



PRESIDENTE

Prof. Paolo De Angelis

SOCI

Dott. Paolo Nicoli
Dott. Fabio Baione
Dott. Andrea Fortunati

PARTNERS

Dott. Eraldo Antonini
Dott. Francesco Maria Matricardi
Dott.ssa Susanna Levantesi
Prof. Massimiliano Menziatti

**Bilancio tecnico dell'Ente di Previdenza dei Periti
Industriali e dei Periti Industriali Laureati
31/12/2011**

ASSOCIAZIONE
PER LA CONSULENZA
E LA RICERCA ATTUARIALE

Via Nizza, 63
00198 Roma
Tel. +39 06 84242534
Fax +39 06 84242534

Codice Fiscale - P. IVA
06920691000

segreteria@studioacra.it
www.studioacra.it

Indice dei paragrafi

1.Proposta di Regolamento.....	4
1.1 Finalità.....	4
2. Normativa di riferimento dell’Ente.....	4
2.1 Contribuzione.....	4
2.1.1 Contributo soggettivo.....	4
2.1.2 Contributo integrativo.....	6
2.1.3 Contribuzione volontaria.....	7
2.1.4 Contributo di maternità.....	7
2.2 Prestazioni.....	7
2.2.1 Pensione di vecchiaia.....	7
2.2.2 Assegno di invalidità.....	8
2.2.3 Pensione di inabilità.....	9
2.2.4 Pensione di reversibilità ed indiretta.....	10
2.2.5 Restituzione del montante contributivo.....	12
3. Collettività degli iscritti.....	13
4. Modello di proiezione.....	15
5. Ipotesi demografiche, economiche e finanziarie.....	18
5.1 Ipotesi demografiche.....	18
5.1.1 Attivi.....	18
5.1.2 Pensionati di anzianità/vecchiaia.....	18
5.1.3 Pensionati di invalidità/inabilità.....	19
5.1.4 Attivi e pensionati.....	19
5.1.5 Uscite per pensionamento.....	19
5.1.6 Coefficienti di trasformazione in rendita.....	20
5.1.7 Futuri nuovi iscritti.....	21
5.2 Ipotesi economiche.....	22

5.2.1 Tassi di inflazione	22
5.2.2 Tasso di crescita dei redditi e dei volumi d'affari professionali individuali	22
5.3 Ipotesi finanziarie	23
5.3.1 Tassi di rivalutazione dei contributi.....	23
5.3.2 Tassi di redditività del patrimonio	23
6. Valutazione delle entrate e delle uscite previdenziali	24
6.1 Entrate previdenziali	24
6.2 Uscite previdenziali	25
7. Valutazione delle entrate e delle uscite non previdenziali	26
7.1 Entrate non previdenziali.....	26
7.2 Uscite non previdenziali	26
8. Risultati delle valutazioni attuariali	26
8.1 Bilancio tecnico analitico e sintetico	26
8.2 Tassi di sostituzione.....	31
9. Considerazioni finali	32
10. Allegati statistici	33
10.1 Bilancio Tecnico Standard - Sviluppo degli attivi per gli anni 2012 – 2061	34
10.2 Bilancio Tecnico Specifico - Sviluppo degli attivi per gli anni 2012 – 2061.....	35

I Premessa e finalità

In data 29 novembre 2007, ai sensi dell'art.1, comma 763, della legge 27 dicembre 2006 (legge finanziaria 2007), il ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, di concerto con il ministero dell' Economia e delle Finanze, ha emanato un decreto contenente i criteri per la redazione dei bilanci tecnici degli Enti gestori delle forme di previdenza obbligatoria di cui ai decreti legislativi n. 509/1994 e n. 103/1996.

In data 24 giugno 2010, ai sensi dell'art. n.3, comma 2 del decreto, si è tenuta la Conferenza di Servizi tra il ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale ed il ministero dell' Economia e delle Finanze, finalizzata all'individuazione dei parametri per la redazione del bilancio tecnico elaborato sulla base delle ipotesi adottate a livello nazionale per l'intero sistema pensionistico pubblico.

Scopo della presente relazione è quello di illustrare i risultati del bilancio tecnico al 31/12/2011, redatto secondo le linee guida del decreto.

2 Normativa di riferimento dell'Ente

2.1 Contribuzione

2.1.1. Contributo soggettivo

Il contributo soggettivo obbligatorio annuo a carico di ogni iscritto all'Ente viene calcolato sul reddito netto professionale di lavoro autonomo prodotto nell'anno, e risultante dalla relativa dichiarazione dei redditi, applicando le seguenti aliquote:

- a) Dal 1° gennaio 1996 10%;
- b) Dal 1° gennaio 2012 11%;
- c) Dal 1° gennaio 2013 12%;
- d) Dal 1° gennaio 2014 13%;
- e) Dal 1° gennaio 2015 14%;
- f) Dal 1° gennaio 2016 15%;
- g) Dal 1° gennaio 2017 16%;
- h) Dal 1° gennaio 2018 17%;

i) Dal 1° gennaio 2019 18%.

A decorrere dal 1° gennaio 2012, oltre al contributo soggettivo, è concessa agli iscritti la facoltà di avvalersi di una maggiore aliquota contributiva, espressa in unità, il cui importo non può essere inferiore all'1%. L'aliquota contributiva complessiva, tra obbligatoria e opzionale, non potrà, comunque, essere superiore al 26% e potrà essere applicata al minore tra l'effettivo reddito prodotto ed il massimale di retribuzione annua pensionabile tempo per tempo vigente.

Ai fini del calcolo della contribuzione il reddito professionale non può essere, comunque, superiore ad un massimale rivalutato annualmente sulla base della variazione annua corrispondente all'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati, così come calcolata dall'Istat. E' previsto, altresì, un contributo soggettivo obbligatorio massimo fissato per il 2012 in 13.000,00 euro, con incremento dello stesso a partire dal 2013 in ragione della variazione annua corrispondente all'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati, così come calcolata dall'Istat.

E' in ogni caso dovuto un contributo minimo rivalutato annualmente ed automaticamente in base alla variazione annua dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati calcolato dall'Istat.

Coloro che si iscrivono per la prima volta all'Ente prima di aver compiuto il ventottesimo anno di età hanno la facoltà di versare il contributo soggettivo nella misura del 50% per i primi cinque anni solari di iscrizione, qualora non abbiano compiuto il trentesimo anno di età.

Al fine di facilitare l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro è stata, altresì, prevista la facoltà, per i medesimi soggetti di cui al capoverso precedente che abbiano un reddito inferiore del 50% rispetto al reddito minimo, di versare il contributo soggettivo nella misura del 30% per i primi cinque anni solari di iscrizione.

Gli iscritti che abbiano esercitato la predetta facoltà possono integrare il contributo versato secondo le modalità stabilite dal Consiglio di amministrazione.

A decorrere dal 1° gennaio 2012 i pensionati, che proseguano l'esercizio della libera professione di perito industriale, devono versare un contributo soggettivo determinato con

l'aliquota non inferiore al 50% di quella prevista in via ordinaria per gli iscritti all'Ente. In ogni caso il contributo soggettivo non potrà essere inferiore al 50% del contributo soggettivo minimo.

2.1.2. Contributo integrativo

Il contributo integrativo è una maggiorazione applicata su tutti i corrispettivi lordi che concorrono a formare il reddito imponibile dell'attività professionale. Tale maggiorazione è fissata:

- a) Dal 1° luglio 2012 nella misura del 4%;
- b) Dal 1° gennaio 2015 nella misura del 5%.

Il Consiglio d'Amministrazione, su richiesta di almeno un terzo dei membri del Consiglio d'Indirizzo Generale, adotterà – nel rispetto di quanto statuito dal novellato articolo 8 del Decreto Legislativo 103/96 – un'apposita delibera con la quale stabilirà tempo per tempo la quota di contributo integrativo da destinare all'incremento dei montanti previdenziali individuali.

È in ogni caso dovuto un contributo integrativo minimo il cui importo è annualmente ed automaticamente rivalutato in base alla variazione annua dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati calcolato dall'Istat.

Nell'ipotesi in cui l'esercizio dell'attività professionale risulti di durata inferiore all'anno solare sono dovuti i contributi soggettivi ed integrativi calcolati secondo le aliquote ordinarie, indipendentemente – quindi – dal periodo di esercizio nell'anno e, dunque, senza frazionamento: in questo caso sarà riconosciuta all'iscritto un'anzianità contributiva di 12 mesi utile sia ai fini del diritto che della misura della pensione.

Qualora applicando le aliquote contributive vigenti tempo per tempo al reddito professionale od al volume d'affari effettivamente conseguito si determini un importo inferiore a quanto prescritto per la contribuzione minima vigente tempo per tempo, saranno comunque dovuti il contributo soggettivo e il contributo integrativo minimi.

2.1.3. Contribuzione volontaria

La contribuzione volontaria può essere versata dagli iscritti che cessino l'attività professionale prima di aver raggiunto l'età minima per il conseguimento della pensione, a condizione che mantengano l'iscrizione all'Albo e possano far valere almeno una contribuzione soggettiva annuale nel quinquennio precedente la data della domanda, ovvero almeno tre contribuzioni soggettive annuali qualunque sia l'epoca del versamento.

In ogni caso la contribuzione volontaria potrà essere esercitata solo fino al raggiungimento del requisito contributivo minimo previsto per l'accesso al trattamento pensionistico.

2.1.4. Contributo di maternità

Il contributo di maternità è un importo fisso, che viene determinato ogni anno per la copertura dell'onere derivante dal pagamento delle indennità di maternità alle libere professioniste. Ai fini del presente bilancio tecnico non sono stati considerati i flussi derivanti dall'erogazione delle indennità di maternità che si auto-finanziano con il contributo all'uopo dovuto.

2.2. Prestazioni

2.2.1. Pensione di vecchiaia

La pensione di vecchiaia si consegue al compimento del sessantacinquesimo anno di età a condizione che risultino versati almeno cinque anni di effettiva contribuzione, ovvero al compimento del cinquantasettesimo anno di età qualora l'iscritto abbia maturato cinque anni di contribuzione effettiva e l'importo della pensione risulti essere non inferiore a 1,2 volte l'importo dell'assegno sociale di cui all'art. 3, comma 6 della legge 335/95 e che l'iscritto abbia cessato, alla data di decorrenza della pensione, l'esercizio della libera professione. L'iscritto che abbia maturato un'anzianità contributiva non inferiore a 40 anni consegue il diritto alla pensione di vecchiaia indipendentemente dall'età anagrafica. La pensione di vecchiaia decorre dal primo giorno del mese successivo a quello di presentazione della domanda (con facoltà di optare per la decorrenza riferita alla maturazione del diritto con applicazione al montante maturato a detta data del relativo coefficiente di trasformazione).

L'iscritto che prosegue l'attività professionale dopo il pensionamento matura un supplemento di pensione liquidabile con cadenza biennale.

L'importo delle pensioni di vecchiaia viene determinato con il sistema di calcolo contributivo, ovvero:

- si calcola il montante contributivo individuale costituito dai contributi soggettivi ed integrativi (a far data dal 1° luglio 2012) dovuti, incrementato mediante capitalizzazione composta al 31 dicembre di ogni anno (con esclusione della contribuzione dello stesso anno);
- il tasso annuo di capitalizzazione dei montanti contributivi è pari alla variazione media quinquennale del Prodotto Interno Lordo (PIL) nominale, appositamente calcolato dall'Istat, con riferimento al quinquennio precedente l'anno da rivalutare;
- il montante così determinato viene poi moltiplicato per il coefficiente di trasformazione corrispondente all'età anagrafica dell'iscritto alla decorrenza della pensione. Per tener conto delle frazioni di anno rispetto all'età dell'iscritto al momento del pensionamento, il coefficiente di trasformazione viene adeguato con un incremento pari al prodotto di un dodicesimo della differenza tra il coefficiente di trasformazione dell'età immediatamente superiore e il coefficiente dell'età immediatamente inferiore a quella dell'assicurato per il numero dei mesi costituenti la frazione di anno.

2.2.2. Assegno di invalidità

L'assegno di invalidità si consegue al verificarsi delle seguenti condizioni:

- riduzione, in modo permanente, della capacità all'esercizio della professione a meno di un terzo, per infermità o difetto fisico o mentale successivi all'iscrizione;
- risultino versate almeno 5 annualità di effettiva contribuzione delle quali almeno tre nel quinquennio precedente la domanda di pensione (eccetto nel caso in cui l'invalidità sia causata da infortunio).

L'assegno di invalidità decorre dal primo giorno del mese successivo a quello in cui l'iscritto ne fa domanda.

L'assegno d'invalidità è trasformato d'ufficio in pensione di vecchiaia al compimento del sessantacinquesimo anno d'età del titolare, sempre che risulti maturato il relativo diritto. La pensione di vecchiaia non potrà – comunque – essere inferiore all'assegno di invalidità in godimento.

L'importo dell'assegno di invalidità è determinato applicando il metodo di calcolo contributivo ed assumendo il coefficiente di trasformazione relativo all'età di 57 anni nel caso in cui l'età dell'assicurato all'atto della domanda della pensione sia ad essa inferiore.

Gli iscritti non beneficiari di altro trattamento pensionistico obbligatorio possono conseguire, con determinazione del Consiglio di Amministrazione, una provvidenza integrativa di natura assistenziale fino alla concorrenza del 70% dell' assegno sociale di cui all'art. 3, comma 6, della legge 8 agosto 1995 n. 335, in vigore all'atto del pensionamento, secondo le modalità fissate dal medesimo Consiglio di Amministrazione.

2.2.3. Pensione di inabilità

La pensione di inabilità si consegue al verificarsi delle seguenti condizioni:

- perdita totale e permanente della capacità all'esercizio della professione dovuta a malattia o infortunio successivi all'iscrizione;
- risultino versate almeno 5 annualità di effettiva contribuzione delle quali almeno tre nel quinquennio precedente la domanda di pensione (eccetto nel caso in cui l'inabilità sia causata da infortunio);
- l'iscritto si sia cancellato dall'Albo professionale.

La pensione di inabilità decorre dal primo giorno del mese successivo a quello in cui l'iscritto consegue i relativi requisiti.

L'importo della pensione di inabilità è determinato applicando il metodo di calcolo contributivo ed assumendo il coefficiente di trasformazione relativo all'età di 57 anni nel caso in cui l'età dell'assicurato all'atto della domanda della pensione sia ad essa inferiore. Nell'eventualità in cui il richiedente abbia un'età inferiore a 60 anni sarà riconosciuta ai sensi dell'articolo 1, comma 15, della legge 335/95, una contribuzione figurativa fino al raggiungimento di detto limite temporale.

Gli iscritti non beneficiari di altro trattamento pensionistico obbligatorio possono conseguire, con determinazione del Consiglio di Amministrazione, una provvidenza integrativa di natura assistenziale fino alla concorrenza dell'importo corrispondente all'assegno sociale di cui all'art. 3, comma 6, della legge 8 agosto 1995 n. 335, in vigore all'atto del pensionamento, secondo le modalità fissate dal medesimo Consiglio di Amministrazione.

2.2.4. Pensione di reversibilità ed indiretta

La pensione indiretta o di reversibilità viene erogata nel caso di morte dell'iscritto o del pensionato qualora risultino versate almeno 5 annualità di effettiva contribuzione, in favore:

- del coniuge superstite e dei figli minorenni o maggiorenni totalmente inabili al lavoro e dei nipoti in linea retta minori viventi a carico dell'iscritto o, in mancanza di essi, dei genitori in età superiore ai sessantacinque anni o inabili al lavoro, che alla morte dell'iscritto o del pensionato risultino a suo carico;
- in mancanza anche dei genitori la pensione spetta ai fratelli celibi e alle sorelle nubili superstiti qualora al momento della morte del pensionato o dell'assicurato risultino permanentemente inabili al lavoro ed a suo carico;
- nel caso in cui i figli seguano corsi di studio superiore o universitari, la pensione spetta loro anche dopo il superamento della maggiore età, limitatamente alla durata legale del corso seguito, e comunque non oltre il compimento del ventiseiesimo anno di età, qualora risultino a carico del genitore al momento del decesso e non prestino lavoro retribuito.

Il diritto alla pensione indiretta o di reversibilità cessa:

- per il coniuge, qualora passi a nuove nozze;
- per i figli, al compimento del diciottesimo anno di età o quando cessi lo stato di inabilità al lavoro;
- per il genitore inabile al lavoro, quando cessi lo stato di inabilità;
- per la sorella o il fratello inabile al lavoro, quando cessi lo stato di inabilità o contraggano matrimonio;

- per i figli iscritti a corsi di studi superiori o universitari, al compimento del ventiseiesimo anno di età o prima di tale data se fuori regolare corso di studio.

Conserva il diritto alla pensione indiretta o di reversibilità dopo il compimento del diciottesimo anno di età il figlio riconosciuto inabile al lavoro nel periodo compreso tra la data della morte dell'iscritto ed il compimento della predetta età.

La pensione ai superstiti decorre dal primo giorno del mese successivo a quello del decesso dell'iscritto o del pensionato.

L'importo della pensione indiretta o di reversibilità ai superstiti è determinato in applicazione delle seguenti disposizioni:

- alla pensione annua già liquidata o che sarebbe spettata al de cuius viene applicata una percentuale stabilita secondo le seguenti percentuali:
 - 60% al coniuge;
 - 70% al figlio unico o al nipote minore unico in linea retta a carico se manca il coniuge;
 - 20% a ciascun figlio o a ciascun nipote minore in linea retta a carico se ha diritto a pensione anche il coniuge;
 - 40% a ciascun figlio o a ciascun nipote minore in linea retta a carico se manca il coniuge;
 - 15% a ciascun genitore;
 - 15% a ciascuno dei fratelli o sorelle;
- la somma delle quote non può comunque, superare il 100% della pensione che sarebbe spettata all'iscritto o che era in godimento al pensionato;
- per la trasformazione in rendita del montante individuale si applica il coefficiente di trasformazione corrispondente all'età di 57 anni in caso di decesso ad un'età inferiore a 57 anni.

2.2.5. Restituzione del montante contributivo

Gli iscritti che al compimento del sessantacinquesimo anno di età non abbiano maturato il diritto alla pensione e che abbiano cessato l'attività, che ha dato luogo all'obbligo d'iscrizione, possono chiedere la restituzione del montante maturato. La restituzione spetta anche ai superstiti dell'iscritto defunto, quando non abbiano titolo alla pensione indiretta. La restituzione del montante contributivo può essere richiesta anche prima del sessantacinquesimo anno d'età dall'iscritto riconosciuto inabile e cancellato dall'Albo, sempre che abbia versato meno di cinque anni di contribuzione. La somma rimborsabile è pari all'importo del montante contributivo individuale dell'iscritto.

Nell'ipotesi in cui l'iscritto riprenda l'esercizio della libera professione entro un anno dalla restituzione del montante contributivo è obbligato a ricostituire lo stesso.

3 Collettività degli iscritti

Ai fini della determinazione dei flussi finanziari attesi, la collettività considerata è costituita, alla data di valutazione del 31/12/2011, dai seguenti gruppi di iscritti:

- Attivi;
- Attivi Pensionati;
- Pensionati;
- Ex Attivi: iscritti non più contribuenti che hanno un montante contributivo accumulato alla data di valutazione.

Tabella 1. Distribuzione degli iscritti per tipologia.

Tipo_Iscritto	Totale	Totale_%
Attivi	13.702	69,09%
AttiviPensionati	993	5,01%
Ex Attivi	4.312	21,74%
Pensionati	824	4,16%
Totale	19.831	100%

La collettività degli iscritti (al netto dei pensionati) è costituita per il 98% da maschi, con un'anzianità contributiva media di circa 10,5 anni per gli attivi ed un reddito netto medio annuo per gli iscritti contribuenti di circa 29.000 euro.

Grafico 1. Distribuzione per età e sesso degli iscritti (al netto dei pensionati).

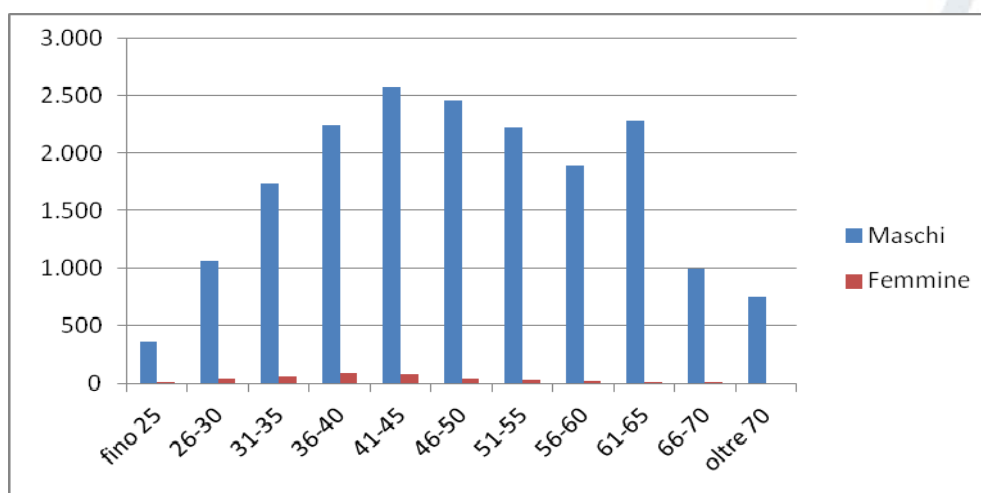
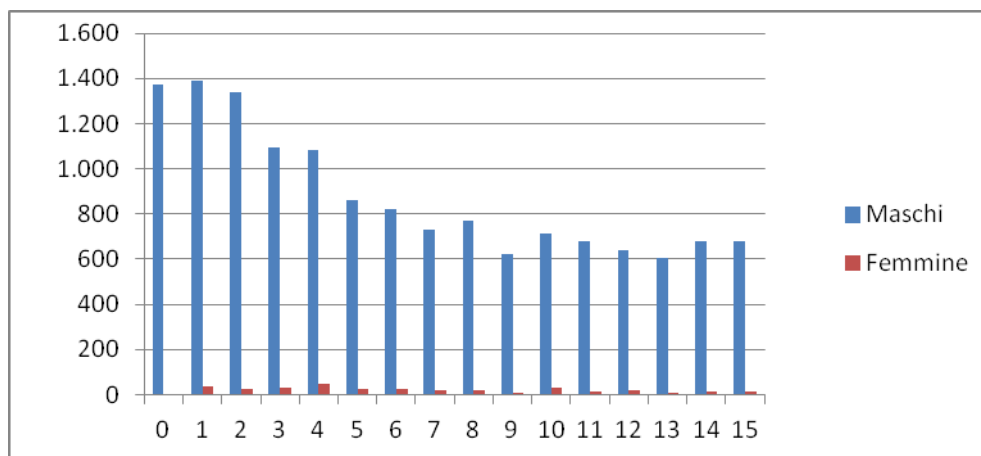


Grafico 2. Distribuzione per anzianità contributiva e sesso degli attivi.



La collettività dei pensionati (compresi i pensionati attivi) è costituita per l' 88% da maschi, con un'età media di circa 68 anni ed una pensione media annua di vecchiaia/anzianità di circa 2.500 euro.

Grafico 3. Distribuzione per età e sesso dei pensionati.

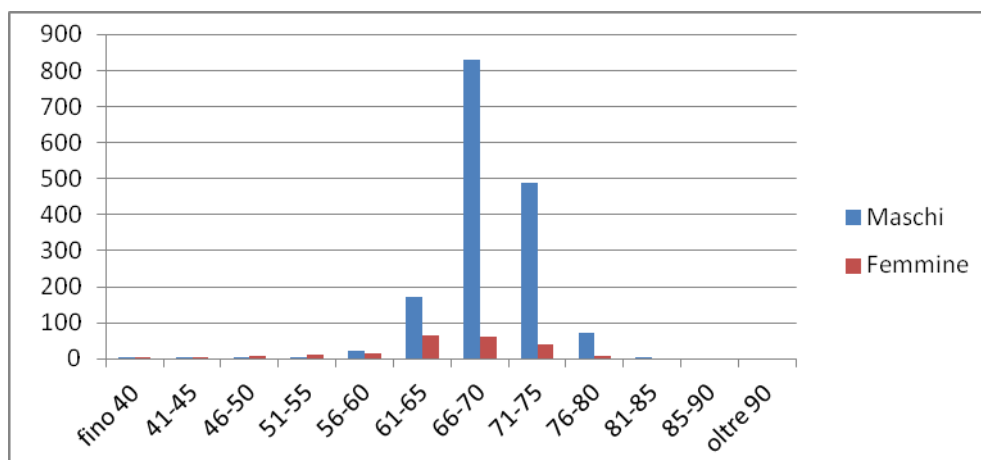


Tabella 2. Distribuzione per tipologia di pensione dei pensionati.

Tipo Pensione	Totale
Vecchiaia	84%
Superstiti	12%
Invalidità	3%
Inabilità	1%
Totale	100%

4 Modello di proiezione

La proiezione delle entrate e delle uscite previdenziali è effettuata mediante un modello di simulazione stocastica strutturato per anni di gestione su base individuale.

I processi stocastici implicati nella gestione di un Fondo pensioni sono rappresentati dal gettito annuale dei contributi e dagli oneri annui totali (rate di pensione o restituzione dei montanti contributivi). Il Fondo riceve contributi dall'assicurato j nel periodo di appartenenza allo stato di attivo (stato d_1) ed eroga prestazioni a suo favore od al nucleo familiare superstite dal momento in cui avviene il passaggio dallo stato di pensionato e finché la posizione previdenziale j non è eliminata definitivamente dal Fondo (stato d_5); in particolare:

- pensioni indirette ai superstiti dell'attivo che muore (stato d_2);
- pensioni dirette di invalidità-inabilità all'attivo che diventa invalido-inabile (stato d_3);
- pensioni di reversibilità ai superstiti del pensionato di invalidità-inabilità che muore (stato d_5);
- pensioni dirette di anzianità o vecchiaia all'attivo al compimento di una determinata anzianità di servizio od al raggiungimento di una determinata età (stato d_4);
- pensioni di reversibilità ai superstiti del pensionato di anzianità o vecchiaia che muore (stato d_5).

Il profilo assicurativo della posizione previdenziale j è descritto dai due processi aleatori a parametro discreto t :

$$O_j(\omega, t): \omega \in \Omega, t \in T$$

$$C_j(\omega, t): \omega \in \Omega, t \in T$$

Rispettivamente, oneri per prestazioni e contributi riferiti alla posizione previdenziale j tenuto conto dell'esistenza del nucleo familiare.

In particolare:

T : insieme finito degli anni di gestione;

\square : insieme esaustivo di eventi incompatibili, ciascuno dei quali determina una traiettoria dei processi

$O_j(\omega, t)$ e $C_j(\omega, t)$; in particolare per il generico \square vale:

$$\omega = \omega_1 \cap \dots \cap \omega_{h_j} \cap \dots \cap \omega_{k_j}$$

con

ω_t : evento cui corrisponde il particolare stato d_i assunto posizione previdenziale j -esima nell'anno t ;

$h_j = \max\{t \in T | C_j(\omega, t) > 0\}$: tempo di permanenza nello stato di attivo per il j -esimo iscritto;

$k_j = \max\{t \in T | C_j(\omega, t) > 0 \cup O_j(\omega, t) > 0\}$: tempo di permanenza nello Fondo pensioni per il j -esimo iscritto;

L'impostazione adottata consente di osservare quanto segue:

- a) per ogni \bar{t} fissato, $O_j(\omega, \bar{t})$ e $C_j(\omega, \bar{t})$ sono, rispettivamente, le variabili aleatorie oneri e contributi del j -esimo iscritto sull'anno di gestione \bar{t} con determinazioni:

$$O_j(\omega, \bar{t}) = \begin{cases} r_j(d_v, \varphi_{\bar{t}}, \bar{t}) & l = 2, \dots, 6 \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$$C_j(\omega, \bar{t}) = \begin{cases} c_j(d_v, x_j, \bar{t}) & l = 1 \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

dove:

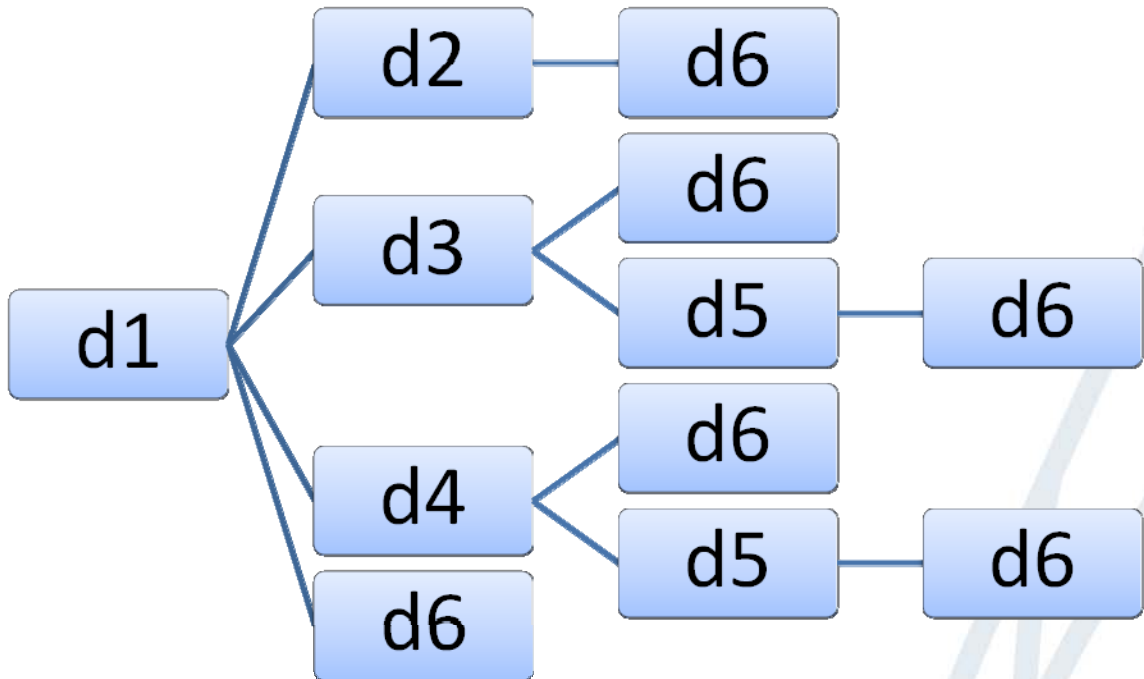
$r_j(d_v, \varphi_{\bar{t}}, \bar{t})$: importo rata pensione pagata in \bar{t} riferita allo stato d_i ed alla composizione del nucleo familiare descritta dal parametro $\varphi_{\bar{t}}$;

$c_j(d_v, x_j, \bar{t})$: contributo pagato in \bar{t} dall' j -esimo attivo di età x_j ;

- b) fissato un particolare evento $\bar{\omega}$, al variare di t le $O_j(\bar{\omega}, t)$ e $C_j(\bar{\omega}, t)$ rappresentano una realizzazione dei processi aleatori identificati.

In riferimento all'approccio della simulazione stocastica, i processi aleatori $O_j(\omega, t)$ e $C_j(\omega, t)$ vengono fatti dipendere da una famiglia di v.a. discrete $T(d_v, x_j), l = 1, \dots, 6$, espressive del

tempo residuo di permanenza nello stato d_i per un assicurato di età x_j , secondo lo schema descritto dal seguente diagramma :



Le traiettorie sono generate simulando le v.a. $T(d_i, x_j)$ tramite v.a. Z_i , indipendenti ed uniformemente distribuite in (0,1). Indicando con $\{L_i(x)\}$ la tavola di sopravvivenza nello stato d_i e con $\xi_i = \max\{x \mid L_i(x) > 0\}$, le possibili determinazioni di $T(d_i, x_j)$ sono $0, 1, \dots, \xi_i - x$ (con x età di ingresso nello stato d_i) e la funzione di ripartizione è data da:

$$F_{T(d_i, x_j)}(t) = \begin{cases} 0, & \text{se } t < 0 \\ 1 - \frac{L_i(x+t+1)}{L_i(x)}, & \text{se } 0 \leq t < \xi_i - x \\ 1 & \text{se } t \geq \xi_i - x \end{cases}$$

Generato per ogni iscritto j il tempo di permanenza in ogni stato d_i le:

$$O_j(\omega, t) = \begin{cases} \bar{r}_j(d_i, \omega, t) & \text{per } h_j < t \leq k_j \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

$$C_j(\omega, t) = \begin{cases} \bar{c}_j(d_j, x_j, t), & \text{per } 0 < t \leq h_j \\ 0, & \text{altrimenti} \end{cases}$$

forniscono al variare di t , una realizzazione dei processi aleatori individuali. Per ogni anno di gestione \bar{t} , le v.a. monte contributi ed oneri totali si ottengono sommando rispettivamente le $C_j(\omega, \bar{t})$ e $O_j(\omega, \bar{t})$ per singolo aderente.

La replicazione del processo di simulazione per un numero K di volte consente di ottenere stime dei momenti delle distribuzioni di $C(\bar{t})$ e $O(\bar{t})$.

5 Ipotesi demografiche, economiche e finanziarie

I parametri utilizzati sono quelli indicati dal Ministero del Lavoro nella nota del 18 giugno 2012. Come indicato in detta nota, i parametri relativi al periodo di previsione fino al 2015 sono stati desunti dal quadro macroeconomico sottostante il “Documento di Economia e Finanza 2012”

5.1. Ipotesi demografiche

5.1.1 Attivi

Probabilità di sopravvivenza: sono quelle desunte dalla tavola ISTAT 2009. Secondo quanto disposto dal decreto ministeriale sui criteri per la redazione dei bilanci tecnici (art. 3, comma 1, lettera c), per tener conto dell'aumento della speranza di vita, è stato applicato un abbattimento dei quozienti di mortalità del 31% su tutte le età: tale abbattimento è stato stimato coerentemente con le previsioni demografiche dell'Istat con base 2011.

Probabilità di divenire invalido/inabile: sono quelle desunte dalle frequenze di pensionamento per invalidità/inabilità del "Modello INPS e le prime proiezioni al 2010", ridotte del 15%.

5.1.2 Pensionati di anzianità/vecchiaia

Probabilità di sopravvivenza: sono quelle desunte dalla tavola ISTAT 2009 con l'applicazione dell'abbattimento dei quozienti di mortalità del 31% su tutte le età.

5.1.3 Pensionati di invalidità-inabilità

Probabilità di sopravvivenza: sono quelle desunte dalla tavola dei pensionati di anzianità/vecchiaia ricalcolate incrementando del 25% le relative probabilità di eliminazione per morte.

5.1.4 Attivi e Pensionati

Probabilità di lasciar famiglia: sono quelle desunte dalle tavole del "Modello INPS e le prime proiezioni al 2010" aumentate del 10%.

5.1.5 Uscite per pensionamento

Al fini della determinazione dell'anno di uscita per pensionamento, si è ipotizzata la prima finestra utile rispetto ai requisiti minimi per il pensionamento di vecchiaia o anzianità. Per gli attivi già in possesso dei requisiti minimi, è stato previsto il pensionamento immediato con inizio di erogazione della pensione nel primo anno di proiezione.

Sulla base dell'esperienza specifica dell'Ente, si è ipotizzato che al momento del pensionamento il 37% diventi pensionato, cessando l'iscrizione alla Cassa, ed il restante 63% continui l'attività professionale diventando pensionato attivo. Si è inoltre ipotizzato che il pensionato attivo scelga di contribuire nella misura del 50% del contributo soggettivo minimo. Non sono stati previsti nuovi pensionati attivi d'invalidità. Per tutti i pensionati attivi è stata ipotizzata una frequenza biennale di liquidazione dei supplementi di pensione e che continuino l'attività professionale al massimo fino ai 75 anni di età.

Per gli attivi e i pensionati attivi ultra 75-enni si è ipotizzata la cessazione immediata dell'attività lavorativa con inizio di erogazione della pensione nel primo anno di proiezione.

Per gli ex attivi che al momento del raggiungimento dei requisiti abbiano maturato i 5 anni di contribuzione minima, è stata prevista la liquidazione di pensione. Per gli ex attivi con anzianità contributiva inferiore ai 5 anni è stato previsto la restituzione del montante contributivo.

5.1.6 Coefficienti di trasformazione in rendita

Per la trasformazione dei montanti contributivi in pensione sono stati utilizzati i coefficienti di legge di seguito riportati:

Tabella 3: Coefficienti di trasformazione di legge

Età	In vigore dal 01/01/2010 al 31/12/2012	In vigore dal 01/01/2013
57	4,419%	4,304%
58	4,538%	4,416%
59	4,664%	4,535%
60	4,798%	4,661%
61	4,940%	4,796%
62	5,093%	4,940%
63	5,257%	5,094%
64	5,432%	5,259%
65	5,620%	5,435%
66	-	5,624%
67	-	5,826%
68	-	6,046%
69	-	6,283%
70	-	6,541%

Fino al 2012 sono stati utilizzati i seguenti coefficienti di fonte interna per le età superiori a 65 anni. Dal 2013 saranno utilizzati i coefficienti di legge fino al 70° anno ed i coefficienti di fonte interna per le età superiori.

Tabella 4: Coefficienti di trasformazione di fonte interna

Età	Coefficienti di trasformazione
66	6,379%
67	6,640%
68	6,927%
69	7,232%
70	7,563%
71	7,924%

Età	Coefficienti di trasformazione
72	8,319%
73	8,750%
74	9,227%
75	9,751%
76	10,335%
77	10,983%
78	11,701%
79	12,499%
80	13,378%

Per tener conto di quanto disposto dal decreto Ministeriale (art. 6, comma 5) è stato effettuato un aggiornamento triennale dei coefficienti di legge a partire dal 01/01/2016, coerentemente con le aspettative di vita a 65 anni contenute nelle previsioni demografiche dell'Istat sul periodo 2011-2065. I coefficienti interni sono stati posti costanti per tutta la durata della proiezione.

5.1.7 Futuri nuovi iscritti

Per lo sviluppo della numerosità degli iscritti è stata applicata l'ipotesi di evoluzione indicata nell'art. 3, comma 1, lettera a) del decreto ministeriale del 29 novembre 2007. Nella tabella seguente sono riportati i tassi di crescita complessiva comunicati dal Ministero.

Tabella 5: tassi di crescita dell'occupazione complessiva

2016-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060+
1,1%	0,7%	0,0%	-0,4%	0,0%

La distribuzione per età e sesso dei nuovi ingressi ed il reddito iniziale sono stati stimati sulla base dei dati osservati nell'ultimo quinquennio. In particolare, per la determinazione dei redditi iniziali, sulla distribuzione per età dei redditi, riportati a valori monetari 2011 mediante i coefficienti Istat, è stata effettuata una perequazione mediante l'utilizzo di un polinomio di secondo grado.

Tabella 6. Distribuzione per età e sesso dei nuovi iscritti.

Età	Maschi	Femmine	Totale	Reddito Medio Iniziale (€)
fino 25	24,65%	0,70%	25,35%	14.176
26-30	19,93%	0,87%	20,80%	15.550
31-35	12,94%	0,17%	13,11%	16.842
36-40	12,06%	0,17%	12,24%	17.883
41-45	8,92%	0,00%	8,92%	18.674
46-50	6,12%	0,00%	6,12%	19.215
51-55	4,37%	0,00%	4,37%	19.505
56-60	4,90%	0,00%	4,90%	19.544
61-65	4,20%	0,00%	4,20%	19.333
Totale	98,08%	1,92%	100,00%	

5.2 Ipotesi economiche

5.2.1 Tassi di inflazione

È stato ipotizzato un tasso di inflazione annuo pari al valore indicato nella nota ministeriale del 18 giugno 2012 di seguito riportato

Tabella 7: Tassi di inflazione

2016-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060+
2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%

5.2.2 Tasso di crescita dei redditi e dei volumi d'affari professionali individuali

Ai fini della proiezione dei redditi, per ogni iscritto attivo è stato considerato l'ultimo reddito dichiarato disponibile. Tale reddito è stato incrementato, in termini reali, per ogni anno di proiezione secondo i tassi indicati nella nota ministeriale e di seguito riportati:

Tabella 8: Tassi di incremento della produttività

2016-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060+
0,6%	1,2%	1,5%	1,6%	1,5%

Secondo quanto disposto dall' art. 3, comma 1, lettera b, del decreto è stato mantenuto nel tempo un rapporto tra volume d'affari e il reddito professionale imponibile pari alla media dei valori osservati nell'ultimo quinquennio, ovvero pari a 1,51

5.3 Ipotesi finanziarie

5.3.1 Tassi di rivalutazione dei contributi

I contributi degli iscritti, che concorrono alla formazione del montante individuale, in base alla normativa vigente, devono essere capitalizzati ad un tasso annuo pari alla variazione media quinquennale del Prodotto Interno Lordo nominale relativa ai cinque anni precedenti quello di rivalutazione. I tassi di rivalutazione dei contributi, applicati nelle proiezioni, sono quelli determinati secondo i valori di crescita del PIL nominale indicati dal Ministero del Lavoro con nota del 18 giugno 2012 di seguito indicati:

Tabella 9: Tassi di crescita del PIL nominale

2016-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060+
3,7%	3,9%	3,5%	3,2%	3,5%

5.3.2 Tassi di redditività del patrimonio

Secondo quanto disposto dall' art. 3, comma 1, lettera d, del decreto il tasso di redditività del patrimonio, al netto degli oneri fiscali e gestionali, è stato determinato in funzione del rendimento medio delle attività dell'Ente, realizzato nell'ultimo quinquennio.

Tabella 10: Tassi di rendimento contabile

2007	2008	2009	2010	2011
4,49%	-0,021%	4,28%	3,08%	2,75%

Il rendimento negativo del 2008, anno eccezionale per i mercati finanziari mondiali, è stato escluso dal calcolo del rendimento medio, che quindi è stato posto pari al 3,65% annuo, tenendo opportunamente conto del limite dell'1% reale, così come previsto dalla nota ministeriale n.8272 del 22 maggio 2012.

Nel calcolo del rendimento netto, non si è tenuto conto delle rivalutazioni degli immobili né delle plusvalenze non realizzate.

6 Valutazione delle entrate e delle uscite previdenziali

6.1 Entrate previdenziali

Le entrate previdenziali sono costituite dal gettito del contributo soggettivo e integrativo.

Per il contributo soggettivo sono state ipotizzate le aliquote di cui al paragrafo 2.1.1 si seguito riportate:

- a) Dal 1° gennaio 1996 10%;
- b) Dal 1° gennaio 2012 11%;
- c) Dal 1° gennaio 2013 12%;
- d) Dal 1° gennaio 2014 13%;
- e) Dal 1° gennaio 2015 14%;
- f) Dal 1° gennaio 2016 15%;
- g) Dal 1° gennaio 2017 16%;
- h) Dal 1° gennaio 2018 17%;
- i) Dal 1° gennaio 2019 18%

L'aliquota di versamento del contributo integrativo è stata posta pari a quanto previsto nel paragrafo 2.1.2., ovvero

- a) Dal 1° luglio 2012 nella misura del 4%;
- b) Dal 1° gennaio 2015 nella misura del 5%.

Così come richiesto dall'Ente, si è ipotizzato di devolvere parte del contributo integrativo sui montanti previdenziali, ed in particolare:

- a) Dal 1° luglio 2012 nella misura del 2%;
- b) Dal 1° gennaio 2015 nella misura del 3%.

La parte di contributo integrativo a presidio degli oneri amministrativi è stata così posta costantemente pari al 2%.

Per il flusso di entrate derivante dai riscatti e dalle ricongiunzioni si è fatto riferimento al valore effettivo desunto dal bilancio consuntivo al 31/12/2011: per i successivi anni di proiezione è stato indicizzato alla variazione percentuale annua del volume dei contributi soggetti.

Non sono stati considerati i flussi derivanti dall'erogazione delle indennità di maternità che si auto-finanziano con il contributo all'uopo dovuto.

6.2 Uscite previdenziali

Le uscite previdenziali sono costituite da:

- pensioni in essere e connesse future reversibilità;
- pensioni generate dagli iscritti attivi e dai futuri nuovi iscritti;
- pensioni liquidate - al momento del raggiungimento dei requisiti anagrafici – agli ex attivi e che hanno almeno 5 anni di anzianità contributiva;
- restituzione - al raggiungimento dei 65 anni di età - dei montanti contributivi maturati presso l'Ente agli ex attivi che hanno meno di cinque anni di anzianità contributiva;
- ricongiunzioni passive.

Per ogni pensionato in essere alla data di valutazione e per ogni iscritto attivo attuale e futuro è stato determinato il flusso derivante dall'erogazione della pensione con le modalità di seguito indicate.

L'importo delle pensioni in essere è stato indicizzato al tasso d'inflazione ipotizzato.

Per ogni iscritto attuale e per ogni futuro nuovo iscritto è stato stimato il flusso atteso derivante dall'erogazione della pensione di vecchiaia/anzianità considerando anche l'ipotesi che la posizione dell'assicurato possa dar luogo all'erogazione di una pensione di invalidità/inabilità o indiretta.

Il flusso atteso, derivante dall'erogazione della prestazione pensionistica, è stato determinato calcolando la pensione con il metodo di calcolo contributivo ed utilizzando i coefficienti di trasformazione più sopra riportati. L'importo così determinato è stato poi indicizzato al tasso d'inflazione ipotizzato.

Per il flusso derivante dalle ricongiunzioni si è fatto riferimento al valore effettivo desunto dal bilancio consuntivo al 31/12/2011; per i successivi anni di proiezione è stato indicizzato alla variazione percentuale annua del volume dei contributi soggettivi.

7 Valutazione delle entrate e delle uscite non previdenziali

7.1 Entrate non previdenziali

Le entrate non previdenziali sono costituite dai redditi derivanti dall'investimento del patrimonio.

7.2 Uscite non previdenziali

Le uscite non previdenziali sono costituite dalle spese di gestione e dalle prestazioni assistenziali erogate.

Per il flusso derivante dalle spese di gestione si è fatto riferimento al valore effettivo desunto dal bilancio consuntivo al 31/12/2011 (6.716.000 €). Sulla base di un criterio stabilito dagli Uffici competenti dell'Ente, è stata effettuata una classificazione dei costi tra fissi e variabili: il 56% è risultato costo fisso ed il restante 44% costo variabile in funzione del gettito annuo dei contributi integrativi. In ogni anno di proiezione il costo complessivo è stato determinato sommando all'ammontare fisso, aumentato dell'effetto inflattivo, la parte variabile.

Per il flusso delle prestazioni assistenziali attese si è ipotizzato prudenzialmente di utilizzare in ogni anno di proiezione tutto lo stanziamento massimo, ovvero il 23% del gettito annuo dei contributi integrativi.

8 Risultati delle valutazioni attuariali

8.1 Bilancio tecnico analitico e sintetico

Su un orizzonte temporale di cinquanta anni è stata effettuata la proiezione per anni di gestione delle entrate ed uscite, costituite rispettivamente da:

Entrate:

- contributi soggettivi;

- contributi integrativi;
- altre entrate previdenziali;
- proventi finanziari derivanti dall'investimento del patrimonio.

Uscite:

- oneri relativi all'erogazione delle pensioni;
- oneri relativi alla restituzione dei montanti contributivi;
- oneri relativi alle prestazioni assistenziali;
- oneri di gestione ed amministrazione.

E' stato inoltre calcolato:

- il saldo previdenziale, dato dalla differenza tra ammontare dei contributi ed ammontare degli oneri pensionistici (compresi la restituzione dei montanti e le prestazioni assistenziali);
- il saldo di bilancio, dato dalla differenza tra entrate ed uscite;
- il patrimonio, dato dalla somma algebrica tra il patrimonio ad inizio anno ed il saldo di bilancio.

Nelle tabella 11 viene riportato il prospetto analitico della proiezione, mentre nella tabella 12 viene riportato il prospetto sintetico contenente il valore attuale, alla data di valutazione, della attività e delle passività, calcolato utilizzando un tasso di attualizzazione pari al tasso di redditività del patrimonio. In particolare il prospetto sintetico è stato calcolato nell'ipotesi che alla fine dei 50 anni di proiezione la Cassa cessi la propria attività, non incassando più alcun tipo di contributo e liquidando il valore attuale medio delle pensioni ai pensionati in essere fino a quella data, ed i montanti contributivi agli attivi in essere.

Tabella II. Bilancio Tecnico Standard - Prospetto analitico (K€)

Anno Proiezione	Anno Calendario	Entrate						Uscite				Saldo Previdenziale	Saldo Totale	Patrimonio a fine esercizio	
		Contributi			Rendimenti	Altre entrate	Totale Entrate	Prestazioni		Altre uscite	Spese Gestione				Totale Uscite
		Soggettivi	Integrativi	Altri				Pensionistiche	Altre						
0	2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	742.309
1	2012	46.867	26.710	1.218	28.080	0	102.875	5.976	7.788	250	6.747	20.760	60.781	82.115	824.424
2	2013	52.053	27.363	1.353	26.520	0	107.290	7.530	3.924	277	6.899	18.629	69.039	88.661	913.085
3	2014	57.350	27.928	1.491	27.434	0	114.202	9.578	3.990	305	7.034	20.908	72.894	93.294	1.006.379
4	2015	62.987	35.803	1.637	30.312	0	130.739	11.287	3.908	335	7.188	22.719	84.896	108.020	1.114.399
5	2016	68.953	36.552	1.792	34.667	0	141.964	13.351	3.934	367	7.335	24.988	89.644	116.976	1.231.375
6	2017	75.502	37.679	1.962	38.265	0	153.408	15.144	3.850	402	7.515	26.912	95.747	126.497	1.357.872
7	2018	81.651	38.355	2.122	42.119	0	164.247	17.774	4.081	435	7.659	29.948	99.839	134.299	1.492.171
8	2019	88.493	39.481	2.300	46.223	0	176.498	20.343	4.410	471	7.843	33.068	105.050	143.430	1.635.600
9	2020	90.090	40.092	2.341	50.512	0	183.035	23.373	4.436	480	7.985	36.273	104.235	146.762	1.782.362
10	2021	92.267	41.369	2.398	54.910	0	190.945	26.931	4.468	491	8.185	40.076	104.144	150.868	1.933.231
11	2022	93.616	41.895	2.433	59.397	0	197.341	31.218	4.577	498	8.323	44.616	101.651	152.725	2.085.956
12	2023	95.502	42.809	2.482	63.952	0	204.745	35.469	4.772	508	8.496	49.245	100.043	155.499	2.241.455
13	2024	97.194	43.652	2.526	68.586	0	211.958	40.035	4.687	518	8.665	53.904	98.133	158.054	2.399.509
14	2025	98.994	44.574	2.573	73.288	0	219.429	45.061	4.842	527	8.842	59.272	95.711	160.157	2.559.666
15	2026	101.054	45.613	2.626	78.062	0	227.356	49.960	4.937	538	9.032	64.467	93.858	162.889	2.722.555
16	2027	103.298	46.755	2.685	82.917	0	235.656	55.150	5.107	550	9.232	70.039	91.931	165.616	2.888.171
17	2028	105.151	47.729	2.733	87.836	0	243.449	61.067	5.158	560	9.420	76.204	88.829	167.245	3.055.416
18	2029	106.899	48.682	2.778	92.788	0	251.148	67.740	5.391	569	9.609	83.309	84.659	167.839	3.223.255
19	2030	109.116	49.832	2.836	97.766	0	259.550	74.379	5.789	581	9.816	90.565	81.036	168.985	3.392.240
20	2031	110.590	50.643	2.874	102.754	0	266.861	81.983	5.737	589	9.996	98.306	75.798	168.556	3.560.796
21	2032	111.740	51.378	2.904	107.711	0	273.734	90.502	5.589	595	10.172	106.858	69.336	166.876	3.727.671
22	2033	112.886	52.110	2.934	112.604	0	280.535	99.445	5.911	601	10.350	116.308	61.973	164.227	3.891.899
23	2034	113.906	52.839	2.960	117.406	0	287.111	109.328	5.974	606	10.530	126.438	53.797	160.673	4.052.572
24	2035	115.099	53.576	2.991	122.112	0	293.779	118.568	6.083	613	10.713	135.976	46.403	157.803	4.210.374
25	2036	116.102	54.406	3.018	126.702	0	300.228	129.838	6.144	618	10.907	147.507	36.926	152.721	4.363.095

Tabella II. Bilancio Tecnico Standard - Prospetto analitico (K€)

Anno Proiezione	Anno Calendario	Entrate						Uscite				Saldo Previdenziale	Saldo Totale	Patrimonio a fine esercizio	
		Contributi			Rendimenti	Altre entrate	Totale Entrate	Prestazioni		Altre uscite	Spese Gestione				Totale Uscite
		Soggettivi	Integrativi	Altri				Pensionistiche	Altre						
26	2037	117.302	55.242	3.049	131.163	0	306.756	139.856	5.980	625	11.103	157.564	29.132	149.192	4.512.287
27	2038	118.695	56.064	3.085	135.521	0	313.365	149.662	6.088	632	11.301	167.683	21.462	145.683	4.657.970
28	2039	119.854	56.744	3.115	139.770	0	319.483	159.428	6.111	638	11.489	177.666	13.535	141.816	4.799.786
29	2040	121.160	57.573	3.149	143.895	0	325.777	169.750	6.334	645	11.692	188.422	5.152	137.355	4.937.141
30	2041	122.148	58.213	3.175	147.876	0	331.412	180.501	6.378	650	11.882	199.411	-3.993	132.001	5.069.143
31	2042	122.814	58.677	3.192	151.684	0	336.366	191.544	6.467	654	12.059	210.724	-13.983	125.642	5.194.785
32	2043	124.033	59.234	3.224	155.345	0	341.835	200.305	6.493	660	12.247	219.706	-20.969	122.130	5.316.914
33	2044	124.986	59.609	3.248	158.892	0	346.735	209.471	6.325	665	12.422	228.883	-28.618	117.852	5.434.766
34	2045	126.205	60.120	3.280	162.319	0	351.924	218.010	6.599	672	12.612	237.893	-35.676	114.031	5.548.797
35	2046	127.985	60.861	3.326	165.669	0	357.842	225.168	6.465	681	12.824	245.139	-40.142	112.703	5.661.500
36	2047	130.120	61.750	3.382	168.992	0	364.244	231.969	6.378	693	13.052	252.092	-43.788	112.152	5.773.652
37	2048	132.118	62.469	3.434	172.296	0	370.318	238.350	6.571	703	13.269	258.893	-47.603	111.425	5.885.077
38	2049	134.586	63.313	3.498	175.611	0	377.008	243.412	6.525	717	13.499	264.153	-49.256	112.855	5.997.932
39	2050	136.870	64.081	3.557	178.970	0	383.478	248.040	6.552	729	13.726	269.046	-50.812	114.432	6.112.364
40	2051	139.835	65.198	3.634	182.389	0	391.056	252.826	6.599	745	13.986	274.156	-51.502	116.900	6.229.264
41	2052	142.298	66.122	3.698	185.861	0	397.979	258.218	6.694	758	14.233	279.903	-53.552	118.076	6.347.340
42	2053	145.018	67.227	3.769	189.392	0	405.406	262.509	6.811	772	14.499	284.591	-54.078	120.815	6.468.155
43	2054	147.732	68.329	3.840	193.006	0	412.906	266.681	6.917	787	14.768	289.153	-54.484	123.754	6.591.908
44	2055	150.401	69.322	3.909	196.712	0	420.344	270.404	7.100	801	15.032	293.336	-54.672	127.008	6.718.916
45	2056	153.215	70.488	3.982	200.524	0	428.209	273.954	7.178	816	15.313	297.261	-54.262	130.949	6.849.865
46	2057	156.171	71.741	4.059	204.462	0	436.434	277.194	7.273	832	15.606	300.904	-53.327	135.529	6.985.394
47	2058	159.351	73.190	4.142	208.541	0	445.224	280.501	7.440	848	15.919	304.709	-52.108	140.515	7.125.909
48	2059	162.703	74.776	4.229	212.778	0	454.485	283.614	7.606	866	16.248	308.334	-50.379	146.151	7.272.060
49	2060	166.065	76.341	4.316	217.188	0	463.910	286.432	7.765	884	16.579	311.661	-48.359	152.249	7.424.309
50	2061	169.490	77.940	4.405	221.781	0	473.616	289.328	7.927	902	16.917	315.074	-46.322	158.542	7.582.851

Tabella I2. Bilancio Tecnico Standard - Prospetto sintetico (K€)

Attività		Passività	
a) Patrimonio al 31/12/2011	742.309,06	a) Valore attuale (medio) oneri pensionistici in essere al 31/12/2011	75.114,62
b) Valore attuale (medio) contributi (1) al 31/12/2011		b) Valore attuale (medio) oneri pensionistici relativi agli iscritti che accedono al pensionamento in data successiva al 31/12/2011	
di cui		di cui	
attivi iscritti alla gestione separata al 31/12/2011	1.912.268,37	attivi iscritti alla gestione separata al 31/12/2011	2.308.962,31
	Soggettivo 1.271.248,00		
	Integrativo 641.020,37		
iscritti alla gestione in data successiva	1.969.395,88	iscritti alla gestione in data successiva	914.595,01
	Soggettivo 1.369.372,68		
	Integrativo 600.023,21		
c) Valore attuale (medio) ricongiunzioni attive	68.630,07	c) Valore attuale (medio) spese di gestione	257.043,55
		d) Valore attuale (medio) ricongiunzioni passive	14.059,86
		e) Valore attuale (medio) prestazioni assistenziali	115.941,79
		e) Valore attuale (medio) Montanti Contributivi	805.197,71
		attivi iscritti alla gestione separata al 31/12/2011	483,51
		iscritti alla gestione in data successiva	804.714,20
Totale Attività	4.692.603,39	Totale Passività	4.490.914,84
Disavanzo tecnico	0,00	Avanzo tecnico	201.688,55
Totale a pareggio	4.692.603,39	Totale a pareggio	4.692.603,39

8.2 Tassi di sostituzione

Come disposto dall' art.4, comma I del decreto ministeriale, al fine di verificare l'adeguatezza delle prestazioni, è stata effettuata un'analisi dei tassi di sostituzione, al lordo ed al netto del prelievo fiscale e contributivo, calcolati con parametri coerenti con le ipotesi demografiche e macroeconomiche sottostanti la proiezione degli equilibri finanziari di medio e lungo periodo.

Nella Tabella 13 vengono riportati i tassi di sostituzione, al lordo del prelievo fiscale e contributivo ("Tassi di sostituzione lordi"), per alcune figure tipo (iscritti che accedono al pensionamento di vecchiaia e di anzianità) con cadenza decennale.

Tabella 13. Tassi di sostituzione lordi – ipotesi standard (dati%).

	Anzianità	Età
Anno	40	65
2012	-	10,59
2022	14,83	19,10
2032	26,91	26,92
2042	33,87	28,98
2052	37,59	26,42
2061	36,68	26,68

Nella Tabella 14 vengono riportati i tassi di sostituzione, al netto del prelievo fiscale e contributivo ("Tassi di sostituzione netti"), per alcune figure tipo (iscritti che accedono al pensionamento di vecchiaia e di anzianità) con cadenza decennale

Tabella 14. Tassi di sostituzione netti– ipotesi standard (dati%).

	Anzianità	Età
Anno	40	65
2012	-	12,39
2022	21,07	25,15
2032	37,16	35,87
2042	46,16	38,33
2052	49,24	35,19
2061	49,14	36,14

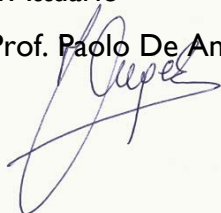
9 Considerazioni finali

Le proiezioni di bilancio riportate nelle tabelle 11 e 12 mostrano un sostanziale equilibrio economico – finanziario della gestione previdenziale dell' Eppi, con un avanzo tecnico di circa 202 mln di euro, sul periodo di proiezione di 50 anni. I saldi di bilancio si mantengono positivi e, conseguentemente, il patrimonio segue un trend crescente passando da circa 742 mln di euro del 2011 a circa 7.582 mln di euro del 2061. A partire dall'anno 2041 si ha un'inversione di segno del saldo previdenziale che registra pertanto un valore negativo. A tal proposito è importante sottolineare che, negli schemi previdenziali a contributo definito retti dal sistema finanziario di gestione della capitalizzazione individuale (Enti Previdenziali ex decreto legislativo n. 103/1996), i saldi previdenziali possono risultare negativi pur in presenza di una situazione di equilibrio tecnico-finanziario: il pagamento delle prestazioni avviene mediante il patrimonio a copertura dei montanti individuali e non attraverso i contributi degli attivi vigenti.

Da ultimo le tabelle 13 e 14 evidenziano tassi di sostituzione in netto miglioramento rispetto agli ultimi bilanci tecnici, frutto della recente riforma previdenziale attuata dall'Ente che ha previsto un innalzamento della contribuzione minima soggettiva a partire dal 1° gennaio 2012 e della contribuzione integrativa a partire dal 1° luglio 2012, parte della quale sarà devoluta ai montanti contributivi individuali. La diminuzione nel tempo dei tassi di sostituzione è dovuta all'aggiornamento triennale dei coefficienti di trasformazione, di cui si è tenuto conto nella proiezione di bilancio tecnico, in osservanza delle disposizioni normative.

L'Attuario

Prof. Paolo De Angelis



ALLEGATI STATISTICI

- **Allegato 1: Sviluppo degli attivi per gli anni 2012 - 2061**
- **Allegato 2: Sviluppo dei pensionati per gli anni 2012 - 2061**

Allegato I: Sviluppo degli attivi per gli anni 2012 – 2061

Anno Proiezione	Anno Calendario	Numero Ex Attivi	Numero Attivi	Numero Attivi Pensionati	Totale Redditi	Totale Volume Affari	Reddito Medio	Volume Affari Medio
1	2012	3.685	13.643	1.138	441.429.900	666.559.150	29.865	45.096
2	2013	3.513	13.685	1.307	452.234.911	682.874.716	30.166	45.550
3	2014	3.349	13.767	1.374	461.601.589	697.018.399	30.487	46.035
4	2015	3.238	13.863	1.520	473.657.923	715.223.464	30.790	46.492
5	2016	3.138	14.016	1.494	483.589.440	730.220.055	31.181	47.083
6	2017	3.058	14.170	1.619	498.516.499	752.759.914	31.574	47.676
7	2018	2.965	14.326	1.567	507.488.569	766.307.740	31.931	48.216
8	2019	2.861	14.483	1.717	522.395.966	788.817.908	32.247	48.693
9	2020	2.754	14.643	1.621	530.528.830	801.098.534	32.621	49.258
10	2021	2.652	14.745	1.781	547.448.730	826.647.582	33.125	50.019
11	2022	2.528	14.848	1.672	554.444.972	837.211.908	33.561	50.677
12	2023	2.421	14.952	1.703	566.561.218	855.507.439	34.017	51.365
13	2024	2.322	15.057	1.708	577.748.069	872.399.584	34.462	52.037
14	2025	2.215	15.162	1.766	589.954.715	890.831.620	34.851	52.625
15	2026	2.110	15.269	1.813	603.766.477	911.687.381	35.346	53.372
16	2027	2.004	15.375	1.884	618.909.793	934.553.788	35.859	54.147
17	2028	1.901	15.483	1.943	631.813.211	954.037.948	36.256	54.747
18	2029	1.792	15.591	2.010	644.441.495	973.106.658	36.613	55.286
19	2030	1.656	15.700	2.097	659.693.694	996.137.478	37.068	55.973
20	2031	1.524	15.701	2.175	670.448.126	1.012.376.670	37.506	56.634
21	2032	1.420	15.701	2.248	680.186.045	1.027.080.928	37.896	57.222
22	2033	1.277	15.701	2.309	689.903.558	1.041.754.372	38.306	57.842
23	2034	1.160	15.700	2.418	699.553.052	1.056.325.108	38.610	58.301
24	2035	1.031	15.701	2.488	709.320.058	1.071.073.287	38.998	58.888
25	2036	893	15.700	2.611	720.389.445	1.087.788.062	39.341	59.404
26	2037	788	15.700	2.694	731.457.910	1.104.501.443	39.765	60.045
27	2038	693	15.700	2.792	742.354.899	1.120.955.898	40.144	60.618
28	2039	608	15.700	2.861	751.373.482	1.134.573.957	40.481	61.126
29	2040	518	15.700	2.937	762.352.774	1.151.152.688	40.905	61.766
30	2041	434	15.638	3.027	770.847.016	1.163.978.995	41.298	62.361
31	2042	347	15.575	3.109	776.995.862	1.173.263.752	41.586	62.795
32	2043	282	15.513	3.168	784.375.898	1.184.407.606	41.988	63.402
33	2044	227	15.451	3.213	789.360.322	1.191.934.085	42.293	63.862
34	2045	164	15.389	3.267	796.130.832	1.202.157.557	42.673	64.436
35	2046	124	15.328	3.312	805.960.304	1.217.000.060	43.238	65.290
36	2047	89	15.266	3.389	817.728.251	1.234.769.659	43.833	66.188
37	2048	54	15.205	3.439	827.259.260	1.249.161.483	44.371	67.000
38	2049	36	15.144	3.516	838.447.934	1.266.056.381	44.933	67.848
39	2050	11	15.084	3.555	848.630.937	1.281.432.715	45.529	68.749
40	2051	3	15.083	3.634	863.446.614	1.303.804.387	46.132	69.659
41	2052	0	15.083	3.746	875.708.815	1.322.320.310	46.507	70.225
42	2053	0	15.084	3.829	890.346.645	1.344.423.434	47.076	71.085
43	2054	0	15.084	3.914	904.951.390	1.366.476.599	47.634	71.928
44	2055	0	15.084	3.987	918.110.163	1.386.346.347	48.142	72.694
45	2056	0	15.084	4.073	933.553.032	1.409.665.079	48.732	73.586
46	2057	0	15.084	4.144	950.152.312	1.434.729.992	49.416	74.618
47	2058	0	15.084	4.216	969.340.407	1.463.704.015	50.226	75.841
48	2059	0	15.083	4.287	990.346.662	1.495.423.460	51.127	77.202
49	2060	0	15.084	4.345	1.011.088.364	1.526.743.429	52.042	78.583
50	2061	0	15.084	4.382	1.032.267.669	1.558.724.180	53.028	80.073

Allegato 2: Sviluppo dei pensionati per gli anni 2012 – 2061

Anno Proiezione	Anno Calendario	Pensioni Dirette			Pensioni Superstiti			Pensioni Invalità/Inabilità		
		Numero	Importo Totale	Importo Medio	Numero	Importo Totale	Importo Medio	Numero	Importo Totale	Importo Medio
1	2012	2.032	5.363.551	2.639	267	371.099	1.391	88	241.156	2.747
2	2013	2.423	6.765.278	2.792	320	473.610	1.480	105	291.315	2.768
3	2014	2.815	8.623.966	3.063	381	603.699	1.585	124	350.763	2.823
4	2015	3.128	10.140.908	3.242	444	742.529	1.672	141	403.745	2.863
5	2016	3.402	11.970.709	3.518	513	909.021	1.773	160	471.680	2.942
6	2017	3.645	13.496.186	3.702	589	1.106.876	1.880	178	541.286	3.033
7	2018	3.891	15.803.581	4.061	668	1.346.765	2.015	198	623.668	3.155
8	2019	4.157	18.013.723	4.333	755	1.616.868	2.143	217	712.384	3.287
9	2020	4.395	20.617.152	4.691	844	1.932.211	2.289	237	823.429	3.470
10	2021	4.664	23.705.373	5.083	936	2.277.044	2.433	259	948.665	3.666
11	2022	4.968	27.475.898	5.530	1.034	2.683.644	2.597	278	1.058.356	3.810
12	2023	5.262	31.170.877	5.924	1.126	3.093.787	2.748	300	1.204.087	4.020
13	2024	5.500	35.116.253	6.385	1.226	3.586.932	2.926	318	1.331.890	4.183
14	2025	5.770	39.444.009	6.836	1.328	4.125.520	3.106	339	1.491.084	4.396
15	2026	6.008	43.654.348	7.266	1.423	4.659.406	3.275	358	1.646.557	4.598
16	2027	6.243	48.040.791	7.695	1.525	5.283.585	3.465	378	1.825.445	4.832
17	2028	6.463	53.085.739	8.214	1.629	5.973.444	3.667	397	2.007.544	5.059
18	2029	6.703	58.911.028	8.788	1.719	6.642.783	3.865	414	2.186.602	5.278
19	2030	6.965	64.559.463	9.270	1.816	7.433.641	4.094	432	2.385.447	5.527
20	2031	7.216	71.123.581	9.856	1.917	8.287.386	4.323	446	2.572.291	5.762
21	2032	7.458	78.491.768	10.524	2.016	9.234.841	4.580	462	2.775.197	6.009
22	2033	7.682	86.279.486	11.231	2.108	10.200.465	4.839	476	2.965.458	6.228
23	2034	7.926	94.936.850	11.978	2.193	11.215.609	5.115	491	3.175.300	6.462
24	2035	8.132	102.923.693	12.657	2.270	12.268.897	5.406	505	3.375.054	6.687
25	2036	8.416	112.919.783	13.417	2.344	13.332.698	5.689	518	3.585.578	6.917
26	2037	8.607	121.619.839	14.131	2.412	14.452.676	5.992	531	3.783.783	7.125
27	2038	8.817	130.162.425	14.762	2.469	15.532.654	6.291	541	3.967.402	7.332
28	2039	8.972	138.608.434	15.449	2.520	16.675.826	6.616	550	4.144.054	7.531
29	2040	9.142	147.358.995	16.119	2.588	18.055.480	6.976	561	4.335.715	7.732
30	2041	9.321	156.585.994	16.800	2.648	19.418.525	7.334	570	4.496.915	7.895
31	2042	9.487	166.081.270	17.507	2.702	20.814.313	7.703	576	4.648.369	8.065
32	2043	9.573	173.274.347	18.101	2.753	22.221.266	8.071	584	4.809.432	8.239
33	2044	9.671	180.863.427	18.701	2.802	23.665.187	8.446	588	4.942.217	8.408
34	2045	9.745	187.796.521	19.270	2.851	25.157.373	8.824	591	5.056.484	8.552
35	2046	9.782	193.392.615	19.769	2.893	26.595.170	9.192	595	5.180.034	8.701
36	2047	9.838	198.627.820	20.190	2.930	28.041.467	9.572	600	5.299.342	8.825
37	2048	9.904	203.499.598	20.546	2.960	29.421.824	9.941	604	5.428.424	8.995
38	2049	9.954	207.014.834	20.798	2.996	30.834.598	10.292	608	5.562.643	9.155
39	2050	9.969	210.355.268	21.100	3.018	32.023.742	10.609	608	5.660.732	9.304
40	2051	10.037	213.829.390	21.304	3.040	33.234.959	10.934	609	5.761.900	9.455
41	2052	10.067	217.704.893	21.625	3.071	34.636.627	11.277	610	5.876.360	9.634
42	2053	10.045	220.704.036	21.971	3.093	35.830.598	11.586	610	5.974.246	9.798
43	2054	10.027	223.619.239	22.301	3.111	36.985.491	11.890	610	6.076.026	9.967
44	2055	9.999	226.129.919	22.614	3.129	38.107.029	12.179	608	6.166.788	10.136
45	2056	9.980	228.789.201	22.925	3.132	38.886.796	12.416	610	6.277.584	10.298
46	2057	9.955	231.108.026	23.215	3.137	39.716.654	12.660	609	6.369.763	10.465
47	2058	9.936	233.670.944	23.518	3.139	40.396.262	12.871	606	6.434.252	10.616
48	2059	9.916	235.969.540	23.797	3.142	41.083.426	13.078	606	6.560.743	10.818
49	2060	9.883	237.940.533	24.077	3.146	41.814.590	13.289	606	6.677.262	11.013
50	2061	9.855	240.213.170	24.376	3.145	42.353.310	13.468	605	6.761.294	11.175