



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
31/12/2014**

Roma 29 gennaio 2016

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.Premessa e 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	23
5.3 Ipotesi finanziarie.....	23
5.3.1 Tassi di rivalutazione dei contributi.....	23
5.3.2 Tassi di redditività del patrimonio	24
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	27
8.1 Bilancio tecnico analitico e sintetico.....	27
8.2 Tassi di sostituzione.....	32
9. Considerazioni finali	33
Allegati statistici.....	33
<i>Allegato I: Sviluppo degli attivi per gli anni 2015-2064</i>	<i>33</i>

I Premessa e finalità

Il presente bilancio tecnico è redatto in seguito a quanto disposto dalla nota del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 5016 del 4 aprile 2013 che ha anticipato la redazione del bilancio triennale, assumendo come base i dati del bilancio consuntivo 31 dicembre 2014, e secondo le linee guida del decreto del 29 novembre 2007 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale.

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 con aggiornamento annuo dello stesso 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 ovvero anche di propria iniziativa ai sensi dell'articolo 4, comma 4, del "Regolamento per la destinazione della quota del contributo integrativo finalizzata all'incremento dei montanti individuali", adotterà – nel rispetto di quanto statuito dal novellato articolo 8 del Decreto Legislativo 103/96 e del relativo Regolamento testé richiamato – 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 così stabilita:
 - 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 31/12/2014, 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	11.952	56,01%
Attivi Pensionati	1.469	6,88%
Ex Attivi	6.431	30,14%
Pensionati	1.486	6,96%
Totale	21.338	100%

La collettività degli iscritti (al netto dei pensionati) è costituita per il 98% da maschi, con un'anzianità contributiva media di circa 12,34 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).

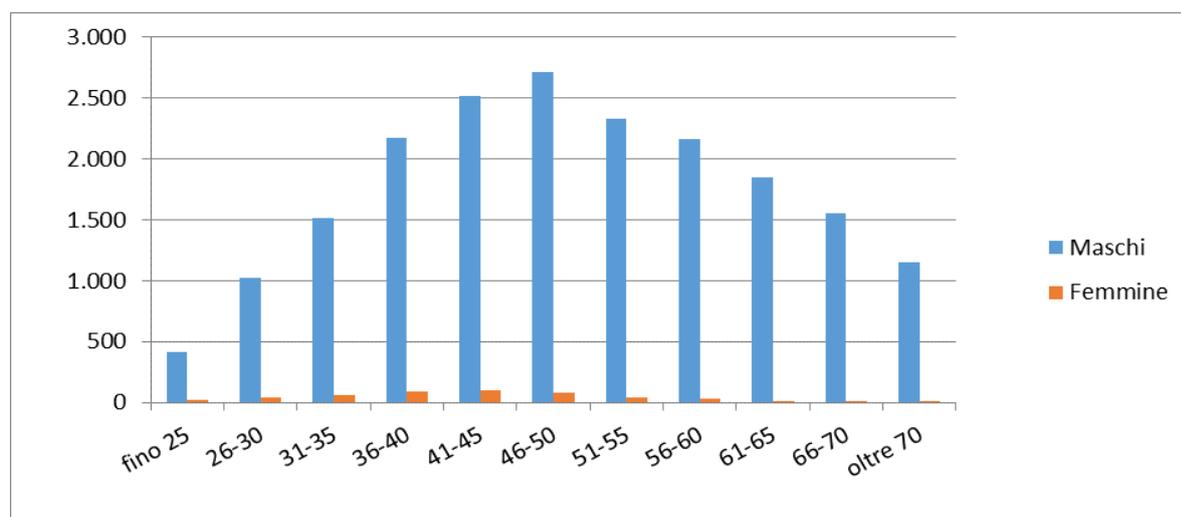
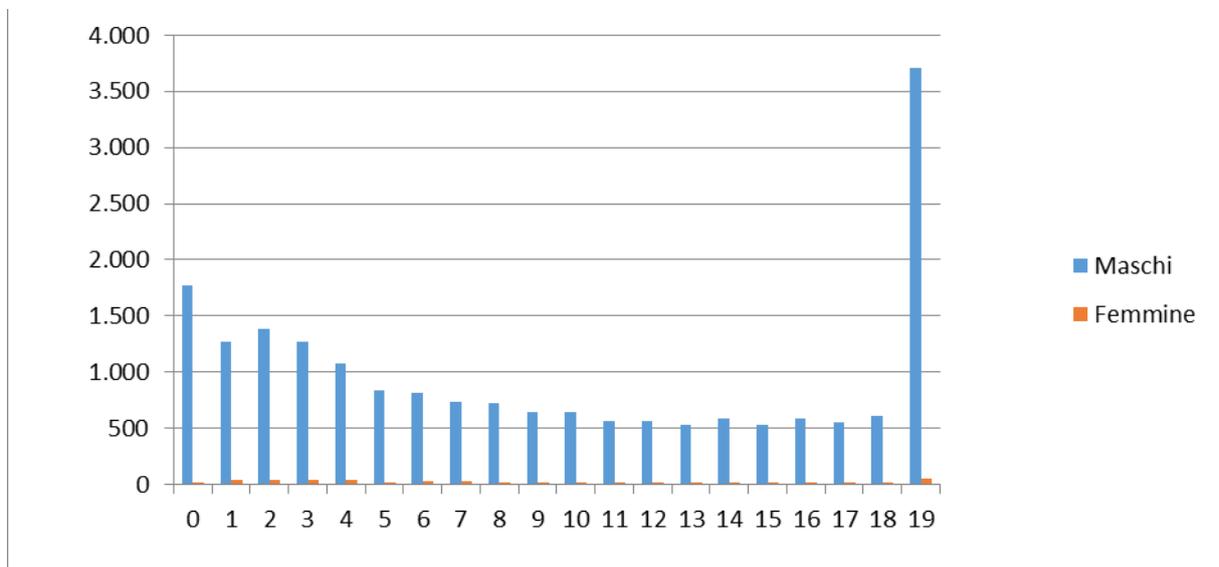


Grafico 2. Distribuzione per anzianità contributiva e sesso degli attivi.



La collettività dei pensionati (compresi i pensionati attivi) è costituita per il 91% da maschi, con un'età media di circa 69 anni ed una pensione media annua di vecchiaia/anzianità di circa 3.000 euro.

Grafico 3. Distribuzione per età e sesso dei pensionati.

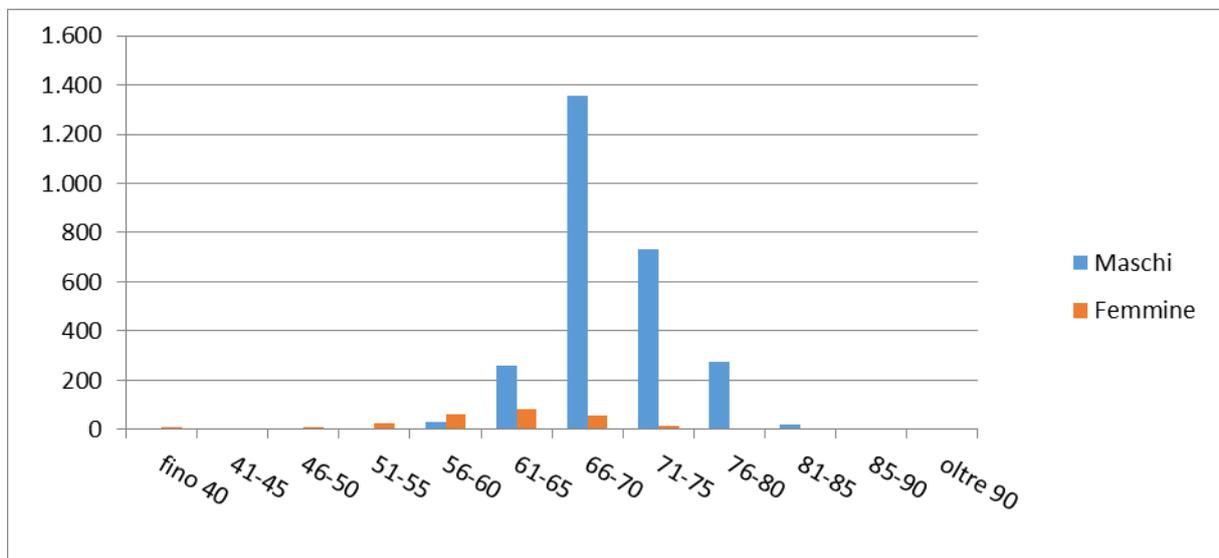


Tabella 2. Distribuzione per tipologia di pensione dei pensionati.

Tipo Pensione	Totale
Vecchiaia	88,80%
Superstiti	8,87%
Invalità	1,76%
Inabilità	0,58%
Totale	100,00%

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_6); 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_4);
- 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_5);
- pensioni di reversibilità ai superstiti del pensionato di anzianità o vecchiaia che muore (stato d_6).

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;

Ω : 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 ω 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_t 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 nel 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:

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

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

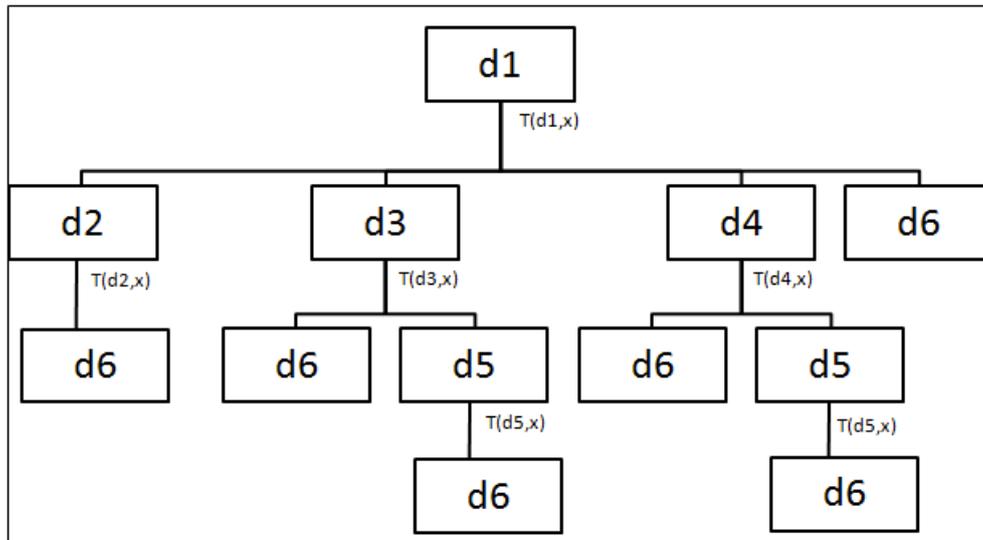
dove:

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

$c_j(d_{\bar{t}}, x_{\bar{t}}, \bar{t})$: 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 $T(d_l, x_j), l = 1, \dots, 6$, espressive del tempo residuo di permanenza nello stato d_l per un assicurato di età x_j , secondo lo schema descritto dal seguente diagramma :



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

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

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

$$O_j(\omega, t) = \begin{cases} T_j(d_l, \varphi_j, \tau) & \text{per } h_j < t \leq k_j \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$$

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

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 17 luglio 2015. Come indicato in detta nota, i parametri relativi al periodo di previsione fino al 2019 sono stati desunti dal quadro macroeconomico sottostante il “Documento di Economia e Finanza 2015”.

5.1. Ipotesi demografiche

5.1.1 Attivi

Probabilità di sopravvivenza: sono quelle desunte dalla tavola ISTAT 2014. 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 27% 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 2014 con l'applicazione dell'abbattimento dei quozienti di mortalità del 27% 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".

Composizione del nucleo familiare, età del coniuge superstite e aliquota di reversibilità: l'entità della prestazioni di reversibilità, o della pensione ai superstiti di attivo, è strettamente legata alla composizione del nucleo familiare del dante causa. Inoltre la prestazione avrà una durata e quindi un costo strettamente legato all'età del coniuge superstite.

La prassi attuariale consiste nel trattare il nucleo superstite come un unico soggetto che abbia un'età rappresentativa della durata media del nucleo familiare superstite, ricavata dall'esperienza INPS desunta dal volume "Il modello INPS e le prime proiezioni al 2010".

Per quanto attiene l'aliquota di reversibilità si è proceduto a stimare un'aliquota media per il nucleo familiare tenuto conto dell'età e del sesso del dante causa.

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 45% diventi pensionato, cessando l'iscrizione alla Cassa, ed il restante 55% continui l'attività professionale diventando pensionato attivo. Si è inoltre ipotizzato che il pensionato attivo scelga di contribuire nella misura del 50% dell'aliquota ordinaria del contributo soggettivo. 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 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 stata prevista 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	Coefficienti anni 2014-2015	Coefficienti anni 2016-2018
57	4,304%	4,246%
58	4,416%	4,354%
59	4,535%	4,468%
60	4,661%	4,589%
61	4,796%	4,719%
62	4,940%	4,856%
63	5,094%	5,002%
64	5,259%	5,159%
65	5,435%	5,326%
66	5,624%	5,506%
67	5,826%	5,700%
68	6,046%	5,910%
69	6,283%	6,135%
70	6,541%	6,378%

Per le età dai 71 agli 80 anni sono stati utilizzati i coefficienti di trasformazione forniti dall'Ente di seguito riportati:

Tabella 4: Coefficienti di trasformazione di fonte interna.

Età	*Coefficienti anni 2014-2015	**Coefficienti anni 2016-2018
71	6,835%	6,701%
72	7,143%	6,995%
73	7,478%	7,316%
74	7,842%	7,669%
75	8,239%	8,059%
76	8,672%	8,489%
77	9,148%	8,961%
78	9,672%	9,478%
79	10,244%	10,047%
80	10,880%	10,672%

*Approvati dai Ministeri vigilanti con nota 0003550 del 7 marzo 2014.

**In corso di approvazione.

Per tener conto di quanto disposto dal decreto Ministeriale (art. 6, comma 5) è stato effettuato un aggiornamento biennale dei coefficienti di trasformazione dal 2019, coerentemente con le aspettative di vita a 65 anni contenute nelle previsioni demografiche dell'Istat sul periodo 2011-2065.

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 nella già citata nota del 17 luglio 2015.

Tabella 5: tassi di crescita dell'occupazione complessiva (%).

2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	2051-2055	2056-2060+
1,03	0,87	0,32	0,07	-0,41	-0,12	-0,07	0,01

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 2014 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	30,69%	1,16%	31,85%	10.424
26-30	18,53%	0,77%	19,31%	12.507
31-35	12,36%	0,58%	12,93%	14.365
36-40	10,42%	0,39%	10,81%	15.733
41-45	7,92%	0,00%	7,92%	16.613
46-50	6,37%	0,19%	6,56%	17.002
51-55	4,05%	0,00%	4,05%	16.903
56-60	3,28%	0,00%	3,28%	16.313
61-65	3,28%	0,00%	3,28%	15.235
Totale	96,91%	3,09%	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 e di seguito riportato

Tabella 7: Tassi di inflazione (%).

2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	2051-2055	2056-2060+
2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

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 (%).

2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	2051-2055	2056-2060+
0,72	0,99	1,33	1,48	1,64	1,53	1,52	1,49

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 1,5.

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, indicati nella nota del Ministero del Lavoro, del tasso d'inflazione (riportato nella Tabella 8) e di crescita del PIL reale di seguito riportato:

Tabella 9: Tassi di crescita del PIL reale (%).

2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050	2051-2055	2056-2060+
1,76	1,87	1,65	1,55	1,22	1,41	1,44	1,51

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 (%).

2010	2011	2012	2013	2014
2,95	2,42	3,49	2,09	1,25

Il rendimento medio è stato posto pari al 2,44% annuo, tenendo opportunamente conto del limite dell'1% reale, così come previsto dalla nota ministeriale n.13754 del 15 settembre 2015.

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 di 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%.

Per il flusso di entrate derivante dai riscatti e dalle ricongiunzioni si è fatto riferimento al valore effettivo desunto dal bilancio consuntivo al 31/12/2014: per i successivi anni di proiezione è stato indicizzato alla variazione percentuale annua del volume dei contributi soggettivi.

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 31/12/2014: 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 al 31/12/2014 fornito dall'Ente (6.472.284,51 €). Sulla base di un criterio stabilito dagli Uffici competenti dell'Ente, è stata effettuata una classificazione dei costi tra fissi e variabili: il 60% è risultato costo fisso ed il restante 40% costo variabile in funzione del gettito annuo dei contributi integrativi non devoluto sui montanti previdenziali. 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 ipotizzata una spesa di 3 milioni di euro nel 2015 e di 6 milioni di euro nel 2016. Dal 2017 la spesa è stata posta pari al 10% del gettito annuo dei contributi integrativi.

8 Risultati delle valutazioni attuariali

Così come esplicitamente richiesto dai Ministeri vigilanti, il presente bilancio tecnico è stato sviluppato – a differenza di quanto avvenuto per quelli redatti negli anni precedenti– senza considerare né gli effetti della distribuzione del contributo integrativo 2014, provvedimento in corso di approvazione da parte dei ministeri vigilanti, né di eventuali distribuzioni del contributo integrativo nei successivi anni di proiezione.

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, le ricongiunzioni 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.

Nella tabella 11 viene riportato il prospetto analitico della proiezione, mentre nelle tabelle 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 I I. 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	2014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	975.146
1	2015	51.828	29.328	2.447	24.480	0	108.082	10.520	9.474	124	7.196	27.315	63.483	80.767	1.055.914
2	2016	56.421	29.910	2.664	26.537	0	115.532	11.666	6.513	135	7.320	25.635	70.681	89.898	1.145.811
3	2017	61.134	30.368	2.886	28.808	0	123.196	13.795	3.336	146	7.443	24.720	77.111	98.476	1.244.287
4	2018	66.059	31.030	3.119	31.258	0	131.466	15.334	3.557	158	7.586	26.634	81.159	104.832	1.349.119
5	2019	70.307	31.177	3.320	33.841	0	138.645	17.527	3.792	168	7.668	29.155	83.316	109.490	1.458.609
6	2020	71.994	32.061	3.399	36.523	0	143.977	19.214	3.762	172	7.851	30.999	84.306	112.979	1.571.587
7	2021	72.693	32.395	3.432	39.256	0	147.776	22.098	3.733	174	7.973	33.978	82.514	113.798	1.685.385
8	2022	74.066	33.257	3.497	42.023	0	152.843	24.913	3.811	177	8.156	37.059	81.918	115.785	1.801.169
9	2023	74.400	33.186	3.513	44.809	0	155.909	28.131	4.024	178	8.237	40.571	78.766	115.338	1.916.507
10	2024	75.849	34.073	3.581	47.615	0	161.118	31.202	3.836	182	8.427	43.647	78.283	117.471	2.033.979
11	2025	76.045	33.961	3.590	50.435	0	164.031	34.886	3.968	182	8.506	47.542	74.561	116.490	2.150.468
12	2026	77.152	34.599	3.643	53.254	0	168.647	38.305	4.124	185	8.671	51.285	72.780	117.362	2.267.830
13	2027	78.327	35.216	3.698	56.093	0	173.334	41.876	4.251	187	8.836	55.151	70.927	118.183	2.386.013
14	2028	79.521	35.866	3.755	58.950	0	178.092	45.762	4.235	190	9.007	59.194	68.954	118.897	2.504.911
15	2029	80.321	36.339	3.792	61.809	0	182.261	50.300	4.322	192	9.160	63.974	65.638	118.287	2.623.198
16	2030	81.547	37.036	3.850	64.658	0	187.091	54.757	4.737	195	9.339	69.029	62.744	118.062	2.741.260
17	2031	82.158	37.416	3.879	67.486	0	190.939	60.002	4.674	197	9.486	74.358	58.580	116.581	2.857.840
18	2032	82.553	37.780	3.898	70.269	0	194.500	65.810	4.523	198	9.632	80.162	53.700	114.337	2.972.177
19	2033	83.006	38.160	3.919	72.994	0	198.079	71.708	4.637	199	9.782	86.326	48.542	111.753	3.083.931
20	2034	83.506	38.590	3.943	75.650	0	201.689	78.173	4.776	200	9.941	93.090	42.890	108.599	3.192.530
21	2035	83.892	38.933	3.961	78.230	0	205.016	84.419	4.877	201	10.091	99.588	37.290	105.428	3.297.958
22	2036	84.219	39.332	3.976	80.722	0	208.250	91.565	4.842	202	10.250	106.859	30.919	101.391	3.399.349
23	2037	84.644	39.754	3.996	83.126	0	211.520	98.143	4.763	203	10.414	113.523	25.286	97.997	3.497.346
24	2038	85.274	40.207	4.026	85.450	0	214.958	104.424	4.912	204	10.584	120.125	19.967	94.833	3.592.179
25	2039	85.617	40.487	4.042	87.694	0	217.840	110.766	4.738	205	10.737	126.446	14.437	91.394	3.683.574

Tabella I I. 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	2040	86.161	40.891	4.068	89.854	0	220.974	117.225	4.854	206	10.906	133.191	8.835	87.783	3.771.356
27	2041	86.329	41.102	4.076	91.915	0	223.422	123.878	5.044	207	11.056	140.183	2.379	83.239	3.854.595
28	2042	86.302	41.153	4.075	93.863	0	225.394	130.566	5.037	207	11.190	146.999	-4.279	78.395	3.932.990
29	2043	86.772	41.376	4.097	95.717	0	227.962	136.062	4.943	208	11.346	152.559	-8.969	75.402	4.008.392
30	2044	86.941	41.457	4.105	97.488	0	229.991	141.973	4.786	208	11.489	158.456	-14.465	71.535	4.079.927
31	2045	87.206	41.563	4.117	99.167	0	232.053	147.534	4.906	209	11.637	164.287	-19.764	67.766	4.147.693
32	2046	88.028	41.886	4.156	100.780	0	234.851	151.918	4.859	211	11.813	168.800	-22.917	66.050	4.213.744
33	2047	88.847	42.292	4.195	102.346	0	237.680	156.702	4.878	213	12.000	173.793	-26.459	63.886	4.277.630
34	2048	89.698	42.564	4.235	103.866	0	240.364	160.936	4.789	215	12.176	178.116	-29.442	62.248	4.339.878
35	2049	90.751	42.910	4.285	105.357	0	243.303	164.575	4.761	217	12.363	181.916	-31.607	61.387	4.401.265
36	2050	91.866	43.267	4.337	106.832	0	246.303	167.658	4.833	220	12.553	185.264	-33.239	61.040	4.462.305
37	2051	93.050	43.694	4.393	108.299	0	249.436	170.823	4.998	223	12.755	188.798	-34.906	60.637	4.522.942
38	2052	94.444	44.182	4.459	109.764	0	252.849	173.796	4.925	226	12.967	191.913	-35.861	60.936	4.583.878
39	2053	96.011	44.821	4.533	111.239	0	256.604	176.784	4.937	230	13.199	195.149	-36.587	61.454	4.645.332
40	2054	97.716	45.447	4.614	112.740	0	260.516	178.965	4.841	234	13.432	197.472	-36.263	63.044	4.708.377
41	2055	99.447	46.134	4.695	114.273	0	264.549	181.586	4.862	238	13.676	200.362	-36.411	64.187	4.772.564
42	2056	101.241	46.814	4.780	115.847	0	268.682	183.223	4.934	242	13.922	202.321	-35.564	66.361	4.838.924
43	2057	103.016	47.459	4.864	117.477	0	272.817	184.470	5.003	247	14.168	203.887	-34.380	68.930	4.907.854
44	2058	104.983	48.261	4.957	119.178	0	277.379	185.481	5.078	251	14.434	205.244	-32.608	72.135	4.979.988
45	2059	107.019	49.118	5.053	120.957	0	282.147	186.475	5.177	256	14.711	206.619	-30.718	75.528	5.055.517
46	2060	109.143	50.056	5.153	122.819	0	287.171	187.732	5.249	261	15.000	208.243	-28.891	78.928	5.134.445
47	2061	111.262	50.995	5.253	124.759	0	292.269	189.386	5.346	266	15.293	210.291	-27.488	81.978	5.216.422
48	2062	113.573	52.086	5.362	126.779	0	297.800	190.825	5.472	272	15.607	212.176	-25.548	85.624	5.302.046
49	2063	115.838	53.127	5.469	128.888	0	303.322	192.127	5.587	277	15.919	213.910	-23.557	89.412	5.391.459
50	2064	118.196	54.228	5.581	131.094	0	309.098	193.299	5.716	283	16.242	215.540	-21.294	93.558	5.485.016

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

Attività			Passività		
a) Patrimonio al 31/12/2014		975.146,32	a) Valore attuale (medio) oneri pensionistici in essere al 31/12/2014		168.089,67
b) Valore attuale (medio) contributi (1) al 31/12/2014			b) Valore attuale (medio) oneri pensionistici relativi agli iscritti che accedono al pensionamento in data successiva al 31/12/2014		
di cui			di cui		
attivi iscritti alla gestione separata al 31/12/2014		1.806.905,94	attivi iscritti alla gestione separata al 31/12/2014		2.310.868,78
	Soggettivo	1.208.164,67			
	Integrativo	598.741,27			
iscritti alla gestione in data successiva		1.646.929,45	iscritti alla gestione in data successiva		732.653,99
	Soggettivo	1.148.208,18			
	Integrativo	498.721,26			
c) Valore attuale (medio) ricongiunzioni attive		111.255,57	c) Valore attuale (medio) spese di gestione		292.730,70
			d) Valore attuale (medio) ricongiunzioni passive		5.639,93
			e) Valore attuale (medio) prestazioni assistenziali		112.679,22
			e) Valore attuale (medio) Montanti Contributivi		593.249,60
				attivi iscritti alla gestione separata al 31/12/2014	533,92
				iscritti alla gestione in data successiva	592.715,67
Totale Attività		4.540.237,28	Totale Passività		4.215.911,90
Disavanzo tecnico		0,00	Avanzo tecnico		324.325,39
Totale a pareggio		4.540.237,28	Totale a pareggio		4.540.237,28

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 (dati%).

	Anzianità	Età
Anno	40	65
2015	14,56	14,00
2025	21,87	19,31
2035	24,37	24,66
2045	29,18	24,11
2055	30,49	21,51
2064	29,77	21,83

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 (dati%).

	Anzianità	Età
Anno	40	65
2015	18,37	16,87
2025	28,74	25,15
2035	33,14	32,93
2045	39,41	31,49
2055	38,42	28,16
2064	38,94	29,28

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 324 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 975 mln di euro del 2014 a circa 5.485 mln di euro del 2064. A partire dall’anno 2042 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 aumento per i primi 30-40 anni di proiezione, per effetto della riforma previdenziale attuata dall’Ente che ha previsto un innalzamento della contribuzione minima soggettiva a partire dal 1° gennaio 2012, ed in diminuzione negli ultimi anni (in cui la riforma è ormai ampiamente a regime) per effetto dell’aggiornamento periodico 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 2015 – 2064**
- **Allegato 2: Sviluppo dei pensionati per gli anni 2015 – 2064**

Allegato I: Sviluppo degli attivi per gli anni 2015 – 2064 (importi in €)

Anno Proiezione	Anno Calendario	Numero Ex Attivi	Numero Attivi	Numero Attivi Pensionati	Totale Redditi	Totale Volume Affari	Reddito Medio	Volume Affari Medio
1	2015	5.267	12.018	1.490	390.662.774	585.994.160	28.920	43.381
2	2016	5.117	12.128	1.593	398.438.656	597.657.983	29.038	43.556
3	2017	4.990	12.190	1.544	404.541.207	606.811.810	29.456	44.184
4	2018	4.839	12.251	1.640	413.385.137	620.077.705	29.760	44.640
5	2019	4.677	12.312	1.594	415.353.264	623.029.896	29.870	44.806
6	2020	4.515	12.471	1.691	427.149.665	640.724.498	30.162	45.243
7	2021	4.370	12.633	1.612	431.612.253	647.418.380	30.301	45.452
8	2022	4.185	12.797	1.757	443.108.112	664.662.169	30.446	45.669
9	2023	4.018	12.963	1.514	442.184.206	663.276.309	30.545	45.817
10	2024	3.866	13.132	1.647	454.005.438	681.008.157	30.720	46.080
11	2025	3.713	13.302	1.432	452.531.506	678.797.259	30.713	46.069
12	2026	3.544	13.419	1.460	461.048.800	691.573.260	30.987	46.480
13	2027	3.372	13.535	1.485	469.300.073	703.950.109	31.244	46.866
14	2028	3.205	13.653	1.531	477.974.623	716.961.935	31.480	47.219
15	2029	3.038	13.772	1.565	484.292.032	726.438.048	31.578	47.367
16	2030	2.838	13.891	1.639	493.579.477	740.369.216	31.782	47.673
17	2031	2.642	13.936	1.675	498.658.314	747.987.470	31.942	47.913
18	2032	2.484	13.980	1.722	503.523.682	755.285.523	32.067	48.101
19	2033	2.288	14.026	1.749	508.603.226	762.904.838	32.241	48.361
20	2034	2.105	14.070	1.824	514.344.808	771.517.212	32.360	48.541
21	2035	1.915	14.115	1.856	518.936.354	778.404.531	32.492	48.739
22	2036	1.728	14.125	1.944	524.269.408	786.404.112	32.627	48.940
23	2037	1.556	14.135	1.995	529.910.430	794.865.645	32.852	49.278
24	2038	1.397	14.145	2.044	535.959.155	803.938.733	33.106	49.660
25	2039	1.255	14.155	2.065	539.690.003	809.535.005	33.272	49.907
26	2040	1.114	14.165	2.094	545.082.851	817.624.277	33.526	50.288
27	2041	974	14.107	2.122	547.919.118	821.878.677	33.761	50.641
28	2042	824	14.049	2.137	548.597.605	822.896.408	33.893	50.839
29	2043	720	13.992	2.148	551.566.328	827.349.492	34.174	51.261
30	2044	616	13.935	2.140	552.660.909	828.991.363	34.381	51.571
31	2045	507	13.878	2.140	554.077.902	831.116.853	34.593	51.889
32	2046	426	13.861	2.131	558.388.976	837.583.464	34.917	52.375
33	2047	346	13.844	2.154	563.811.151	845.716.727	35.242	52.863
34	2048	275	13.827	2.142	567.456.628	851.184.942	35.535	53.302
35	2049	220	13.811	2.152	572.074.075	858.111.113	35.837	53.756
36	2050	160	13.795	2.128	576.845.278	865.267.916	36.228	54.342
37	2051	115	13.784	2.128	582.546.812	873.820.218	36.608	54.913
38	2052	71	13.775	2.141	589.056.089	883.584.134	37.011	55.516
39	2053	25	13.764	2.178	597.571.771	896.357.657	37.483	56.224
40	2054	2	13.755	2.187	605.921.768	908.882.653	38.007	57.011
41	2055	0	13.745	2.227	615.088.181	922.632.271	38.510	57.765
42	2056	0	13.747	2.226	624.164.944	936.247.415	39.075	58.612
43	2057	0	13.749	2.210	632.763.681	949.145.521	39.651	59.476
44	2058	0	13.750	2.203	643.464.283	965.196.424	40.335	60.502
45	2059	0	13.751	2.202	654.891.957	982.337.936	41.051	61.577
46	2060	0	13.752	2.217	667.397.551	1.001.096.326	41.793	62.689
47	2061	0	13.754	2.234	679.916.294	1.019.874.440	42.529	63.793
48	2062	0	13.755	2.271	694.467.229	1.041.700.843	43.333	65.000
49	2063	0	13.757	2.285	708.341.706	1.062.512.559	44.156	66.234
50	2064	0	13.758	2.304	723.030.446	1.084.545.669	45.016	67.523

Allegato 2 bis: Sviluppo dei pensionati per gli anni 2015 – 2064 (importi in €)

Anno Proiezione	Anno Calendario	Pensioni Dirette			Pensioni Superstiti			Pensioni Invalidità/Inabilità		
		Numero	Importo Totale	Importo Medio	Numero	Importo Totale	Importo Medio	Numero	Importo Totale	Importo Medio
1	2015	3.288	9.748.007	2.964	320	507.618	1.585	87	264.777	3.043
2	2016	3.545	10.722.845	3.025	385	625.799	1.626	105	317.692	3.014
3	2017	3.771	12.603.614	3.342	453	776.637	1.713	125	414.654	3.323
4	2018	3.997	13.897.403	3.477	532	951.521	1.790	145	484.757	3.349
5	2019	4.244	15.819.358	3.727	613	1.150.290	1.875	163	557.422	3.418
6	2020	4.465	17.221.672	3.857	701	1.366.236	1.950	181	625.667	3.458
7	2021	4.728	19.764.226	4.180	790	1.612.641	2.042	201	721.119	3.586
8	2022	5.029	22.219.418	4.418	885	1.878.415	2.123	221	815.656	3.688
9	2023	5.304	25.011.008	4.716	990	2.208.804	2.232	239	911.642	3.809
10	2024	5.545	27.618.200	4.981	1.097	2.554.666	2.329	261	1.029.330	3.941
11	2025	5.811	30.784.787	5.297	1.213	2.968.347	2.447	278	1.132.823	4.069
12	2026	6.023	33.650.367	5.587	1.334	3.418.288	2.562	297	1.236.450	4.170
13	2027	6.238	36.573.659	5.863	1.465	3.941.276	2.691	315	1.360.903	4.320
14	2028	6.446	39.796.712	6.174	1.593	4.471.472	2.807	335	1.494.021	4.466
15	2029	6.670	43.612.258	6.538	1.725	5.051.644	2.928	353	1.636.249	4.633
16	2030	6.911	47.283.798	6.842	1.862	5.703.739	3.063	370	1.769.477	4.785
17	2031	7.155	51.706.996	7.227	1.997	6.381.684	3.196	388	1.913.045	4.936
18	2032	7.372	56.601.906	7.678	2.142	7.166.006	3.345	402	2.041.589	5.079
19	2033	7.574	61.548.000	8.126	2.285	7.984.413	3.494	416	2.175.256	5.223
20	2034	7.798	67.001.177	8.592	2.424	8.854.229	3.653	432	2.317.700	5.370
21	2035	7.980	72.211.380	9.049	2.557	9.741.604	3.810	447	2.465.933	5.521
22	2036	8.211	78.265.551	9.532	2.687	10.703.855	3.983	459	2.595.664	5.655
23	2037	8.382	83.695.704	9.985	2.819	11.743.230	4.166	469	2.704.366	5.762
24	2038	8.553	88.850.842	10.388	2.935	12.752.880	4.345	480	2.820.664	5.879
25	2039	8.676	93.986.778	10.833	3.053	13.840.687	4.534	490	2.938.768	5.994
26	2040	8.813	99.165.117	11.252	3.164	15.001.204	4.741	501	3.058.703	6.102
27	2041	8.946	104.516.320	11.684	3.266	16.192.425	4.957	510	3.168.776	6.210
28	2042	9.062	109.855.382	12.122	3.368	17.448.992	5.181	517	3.261.177	6.307
29	2043	9.117	113.964.876	12.500	3.466	18.732.324	5.405	525	3.364.839	6.410
30	2044	9.189	118.536.924	12.899	3.547	19.980.914	5.633	532	3.455.455	6.500
31	2045	9.237	122.774.723	13.292	3.620	21.232.130	5.865	536	3.527.584	6.576
32	2046	9.223	125.674.174	13.627	3.701	22.637.078	6.117	543	3.606.365	6.643
33	2047	9.242	129.049.034	13.964	3.767	23.978.202	6.365	547	3.675.254	6.715
34	2048	9.266	131.884.426	14.233	3.824	25.297.847	6.616	553	3.753.598	6.786
35	2049	9.272	134.139.919	14.467	3.877	26.636.972	6.871	555	3.798.573	6.842
36	2050	9.232	135.785.723	14.708	3.930	28.038.995	7.134	556	3.833.196	6.890
37	2051	9.213	137.520.798	14.927	3.976	29.425.685	7.402	558	3.876.563	6.944
38	2052	9.216	139.126.183	15.097	4.015	30.746.496	7.658	560	3.922.887	7.003
39	2053	9.247	140.750.960	15.222	4.054	32.064.996	7.909	562	3.967.946	7.056
40	2054	9.228	141.467.623	15.331	4.099	33.500.935	8.172	562	3.996.372	7.109
41	2055	9.255	142.823.049	15.431	4.124	34.725.905	8.420	563	4.037.355	7.167
42	2056	9.197	143.051.904	15.554	4.161	36.108.446	8.678	563	4.062.635	7.211
43	2057	9.125	143.102.077	15.682	4.181	37.295.027	8.919	562	4.073.321	7.251
44	2058	9.048	142.782.253	15.780	4.213	38.616.443	9.166	560	4.082.379	7.295
45	2059	8.990	142.715.641	15.875	4.224	39.650.788	9.387	558	4.109.016	7.363
46	2060	8.956	142.819.520	15.947	4.239	40.776.204	9.619	558	4.136.429	7.419
47	2061	8.946	143.341.919	16.023	4.258	41.889.402	9.838	556	4.154.706	7.471
48	2062	8.939	143.848.430	16.092	4.264	42.803.441	10.038	555	4.173.094	7.525
49	2063	8.932	144.369.133	16.163	4.261	43.556.367	10.221	554	4.201.204	7.587
50	2064	8.923	144.902.688	16.240	4.255	44.177.700	10.382	552	4.218.935	7.643