

**RELAZIONE SUL BILANCIO TECNICO AL 31 DICEMBRE 2017
DELLA CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA ED ASSISTENZA PER GLI
INGEGNERI ED ARCHITETTI LIBERI PROFESSIONISTI,
SECONDO IL DECRETO INTERMINISTERIALE DEL 29 NOVEMBRE 2007**

RELAZIONE FINALE

16 GENNAIO 2019

Sommario

1. Considerazioni preliminari e scopo del lavoro.....	4
2. Decreto Interministeriale del 29 novembre 2007.....	5
2.1 Periodicità e ampiezza del periodo di valutazione.....	6
2.2 Ipotesi demografiche, economiche e finanziarie.....	6
2.3 Indicatori di adeguatezza e stabilità.....	7
3. Principali norme regolamentari.....	8
4. Collettività assicurate.....	13
5. La gestione della Cassa.....	19
6. Impostazione delle valutazioni.....	20
7. Metodologia adottata.....	22
8. Basi tecniche demografiche.....	24
9. Evoluzione delle collettività oggetto di valutazione.....	29
10. Attribuzione e sviluppo dei redditi.....	32
11. Basi tecniche economiche e finanziarie.....	35
12. Tassi di sostituzione.....	37
13. Bilancio tecnico con parametri standard al 31.12.2017.....	41
14. Osservazioni conclusive.....	55

Allegato 1

Breve excursus della normativa di settore inerente alla redazione del bilancio tecnico degli Enti Previdenziali

Allegato 2

Bilancio tecnico standard al 31.12.2017 della Inarcassa - Coefficienti con componente di reversibilità



INDICE DELLE TAVOLE E DEI GRAFICI

1. Distribuzione degli Ingegneri attivi, per sesso e classi d'età.....	15
2. Distribuzione degli Architetti attivi, per sesso e classi di età.....	16
3. Distribuzione dei pensionati contribuenti, per classi di età.....	17
4. Distribuzione dei pensionati non contribuenti, per classi di età.....	18
5. Distribuzione dei pensionati, per tipologia di pensione.....	18
6. Probabilità di eliminazione dallo stato di attivo.....	25
7. Probabilità di eliminazione dei pensionati, per morte.....	27
8. Distribuzione percentuale per età dei nuovi ingressi.....	28
9. Percentuale dei nuovi ingressi, per sesso e categoria.....	29
10. Evoluzione delle collettività asscurate.....	31
11. Redditi iniziali dei nuovi ingressi, per categoria, sesso e tipo di carriera.....	32
12. Percentuali di iscritti con carriera alta, per sesso e categoria.....	32
13. Linee dei redditi e dei volumi d'affari IVA degli attivi, per categoria, sesso e tipo di carriera.....	34
14. Linee dei redditi e dei volumi d'affari IVA dei pensionati contribuenti, per categoria e sesso.....	34
15. Tassi di sostituzione al lordo del prelievo fiscale e contributivo.....	38
16. Tassi di sostituzione al netto del prelievo fiscale e contributivo.....	39
17. Tassi di sostituzione al lordo del prelievo fiscale e contributivo – requisiti minimi.....	40
18. Tassi di sostituzione al netto del prelievo fiscale e contributivo – requisiti minimi.....	41
19. Bilancio tecnico standard al 31.12.2017.....	44
20. Coefficienti di copertura della riserva legale.....	46
21. Indicatori di adeguatezza dell'aliquota contributiva.....	48
22. Sviluppo della collettività dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti), per gli anni 2018-2067.....	49
23. Sviluppo della collettività degli attivi, per gli anni 2018-2067.....	51
24. Sviluppo della collettività dei pensionati, per gli anni 2018-2067.....	53
Grafico 1: Distribuzione degli iscritti attivi, per classi di età e categoria professionale.....	16

1. Considerazioni preliminari e scopo del lavoro

La **Inarcassa** – Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza per gli Ingegneri ed Architetti Liberi Professionisti (di seguito “Cassa” o “Inarcassa”), è stata istituita con la legge del 4 marzo 1958, n.179 e, a decorrere dall’1/01/1995, ai sensi del decreto legislativo 30 giugno 1994 n. 509, è un Ente associativo senza scopo di lucro con personalità giuridica di diritto privato (ai sensi degli articoli 14 e seguenti del Codice Civile e del D.P.R. 10 febbraio 2000 n. 361) che esplica attività di interesse pubblico.

Inarcassa gestisce le prestazioni previdenziali ed assistenziali a favore degli Ingegneri ed Architetti iscritti all’Albo che esercitano la libera professione (e che non risultano iscritti ad altre forme di previdenza obbligatoria) e degli ulteriori destinatari, in conformità allo Statuto e ai Regolamenti interni attualmente vigenti.

Nell’ambito del processo di riforma del 2012, volto a garantire la sostenibilità nel medio-lungo periodo del proprio sistema previdenziale, la Inarcassa è passata al criterio di calcolo contributivo prorata delle prestazioni, per le anzianità maturate a partire dall’1/01/2013.

Come è noto, inoltre, più volte il legislatore è intervenuto nella disciplina di settore nell’ambito della quale è stato redatto, tenendo conto evidentemente anche della regolamentazione interna della Cassa, il presente bilancio tecnico. Al fine di non appesantire la trattazione, nell’Allegato I alla presente relazione è riportato un breve excursus normativo dei principali interventi del legislatore, alcuni di carattere permanente e altri di carattere straordinario, che hanno riguardato gli Enti Previdenziali ex d.lgs. n. 509/1994 ed ex d.lgs. n. 103/1996, con particolare riferimento a quelli che hanno avuto effetto sulle modalità di redazione del bilancio tecnico degli stessi.

Nel contesto appena illustrato, Inarcassa ha assegnato allo scrivente l’incarico di realizzare le valutazioni attuariali necessarie alla redazione del bilancio tecnico al 31.12.2017, in attuazione delle disposizioni di cui all’art.2, comma 2 del d.lgs. n. 509/1994 richiamate dalla Nota dei Ministeri Vigilanti del 19.09.2018. Il presente bilancio tecnico si colloca quindi a distanza di un triennio dall’ultimo richiesto dai Ministeri Vigilanti (riferito al 31/12/2014) e a distanza di un anno da quello redatto in ottemperanza alle disposizioni regolamentari della Cassa (riferito al 31.12.2016) che prevedono la predisposizione del bilancio tecnico con cadenza almeno biennale.

Le presenti valutazioni sono state realizzate secondo la normativa di settore e il Regolamento attualmente vigenti; si è in particolare tenuto conto delle disposizioni di cui al Decreto Interministeriale del 29 novembre 2007 (nel seguito “DI 29.11.2007” o “Decreto”), dei più recenti parametri macroeconomici di cui alla Conferenza dei Servizi del 31.07.2018 (comunicati alla Cassa con Nota del Ministero del Lavoro del 2/08/2018) e alla Nota di Aggiornamento del Documento di Economia e Finanza del 27.09.2018 (nel seguito per semplicità “NADEF2018”).

Si precisa che, stante gli esiti delle analisi effettuate relativamente alla collettività degli iscritti (con particolare riferimento sia allo sviluppo numerico che alla dinamica reddituale della stessa) e alla

gestione della Inarcassa (con riferimento al tasso di rendimento), si è ritenuto di non derogare ad alcuno dei parametri macroeconomici indicati dai Ministeri Vigilanti procedendo, quindi, alla redazione del solo *bilancio tecnico standard*.

A corredo del bilancio tecnico sono stati predisposti tutti gli allegati previsti dal Decreto agli artt. 4 e 5:

- tassi di sostituzione, calcolati per figure-tipo, al netto e al lordo del prelievo fiscale e contributivo;
- coefficienti di copertura della riserva legale, pari a cinque annualità delle pensioni correnti, calcolati, per ciascun anno di proiezione, come rapporto tra la riserva legale e il patrimonio netto previsti nell'anno;
- indicatore di adeguatezza dell'aliquota contributiva calcolato, per ogni anno di proiezione, come rapporto tra la differenza tra pensioni e contributi e il monte redditi previsti nell'anno.

Inoltre, facendo seguito alle Note del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 19.11.2012 e del 29.10.2014, al fine di stimare l'effetto relativo alla mancata considerazione della componente di reversibilità nei coefficienti di trasformazione specifici della regolamentazione di Inarcassa, si è proceduto a rielaborare il bilancio tecnico standard in un ulteriore scenario in cui, in luogo dei coefficienti di trasformazione di cui all'IRGP2012, applicati per coorte, si è ipotizzata l'adozione di coefficienti ricalcolati sulla base della mortalità specifica di Inarcassa, considerando la componente di reversibilità e applicati per anno di pensionamento. I risultati di detta valutazione sono riportati nell'Allegato 2.

In definitiva, la presente relazione illustra le principali norme regolamentari della Cassa, le informazioni anagrafiche ed economiche delle collettività oggetto di valutazione, le basi tecniche demografiche, economiche e finanziarie e la metodologia adottate e i risultati raggiunti con le relative considerazioni. Per completezza di esposizione inoltre, nel paragrafo 2 che segue, sono descritte le disposizioni del DL 29.11.2007.

2. Decreto Interministeriale del 29 novembre 2007

Nel seguito sono riportate sinteticamente le disposizioni relative alla redazione dei bilanci tecnici degli Enti gestori delle forme previdenziali obbligatorie, come delineate dal DL 29.11.2007, nonché le variabili macroeconomiche individuate dalla Conferenza dei Servizi del 31.07.2018 e dal NADEF2018 e adottate nel presente bilancio tecnico come previsto dall'art. 3, comma 2 del citato Decreto.

2.1. Periodicità e ampiezza del periodo di valutazione

All'art. 2, comma 3, il DL 29.11.2007 dispone che la redazione dei bilanci tecnici debba essere effettuata con periodicità almeno triennale, nonché in caso di modifiche statutarie o regolamentari con rilevanti conseguenze sulla gestione degli Enti. Il Decreto stabilisce inoltre, in conformità a quanto previsto dall'art. 1, comma 763, della legge n. 296/2006, un periodo di valutazione almeno trentennale per la verifica della stabilità degli Enti e l'estensione delle valutazioni ad un arco temporale di cinquanta anni per l'apprezzamento dell'andamento della gestione nel lungo periodo.

2.2. Ipotesi demografiche, economiche e finanziarie

All'art. 2, comma 2, il Decreto prevede che la scelta delle basi tecniche venga effettuata nel rispetto delle indicazioni contenute nell'art. 3 e, nello specifico, dispone quanto segue:

1. andamento della numerosità della collettività dei contribuenti: in linea con lo sviluppo dell'occupazione complessiva a livello nazionale;
2. aumento del reddito medio imponibile: in linea con lo sviluppo della produttività media del lavoro a livello nazionale;
3. rapporto fra volume d'affari dichiarato ai fini IVA e reddito professionale: media dei valori osservati nell'ultimo quinquennio; tale rapporto dovrà essere mantenuto costante per l'intero periodo di previsione;
4. probabilità di morte: stimata sulla collettività degli iscritti all'Ente e aggiornata nel tempo in funzione dell'aumento atteso della speranza di vita, valutato secondo criteri di prudenza sulla base delle indicazioni desumibili dall'esperienza passata; in ogni caso detto aumento non può essere inferiore a quanto ipotizzato dalle più recenti previsioni ISTAT relative alla popolazione italiana;
5. tasso di redditività del patrimonio, al netto degli oneri fiscali e gestionali: determinato in base a criteri prudenziali ed in funzione del rendimento medio delle attività dell'Ente realizzato nell'ultimo quinquennio, nonché delle ragionevoli aspettative connesse all'ultimo piano di investimento programmato o in fase di attuazione, al netto delle rivalutazioni degli immobili e delle plusvalenze non realizzate. In ogni caso il tasso di redditività non può essere superiore al tasso di interesse adottato per la proiezione del debito pubblico nel medio e lungo periodo.

Il DL 29.11.2007 tuttavia ammette l'adozione di ipotesi specifiche, nel rispetto dei criteri di prudenzialità, qualora l'Ente presenti elementi di specificità che rendono l'adozione delle ipotesi indicate dal Decreto non appropriata o poco prudenziale.

La Conferenza dei Servizi tra il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e il Ministero dell'Economia e delle Finanze del 31.07.2018, ha aggiornato i parametri per la redazione del bilancio tecnico sulla base delle ipotesi adottate a livello nazionale per l'intero sistema pensionistico pubblico, individuando i valori dei parametri di cui ai precedenti punti 1), 2) e 5), nonché del tasso di inflazione

e del PIL reale con riferimento al periodo 2022-2070. Per gli anni dal 2018 al 2021 si è fatto invece riferimento al Quadro Macroeconomico Tendenziale (così come indicato nella citata Conferenza dei Servizi) contenuto nel NADEF2018 approvato dal Governo il 27.09.2018. Per quanto riguarda il tasso di inflazione si rinvia a quanto specificato al successivo paragrafo 11.

I parametri macroeconomici sono riportati, in percentuale, nel prospetto che segue.

VARIABILI MACROECONOMICHE ADOTTATE NEL BILANCIO TECNICO

(Percentuali di variazione medio nel periodo)

Anno	Tasso di inflazione	Occupazione complessiva	Produttività	PIL reale
2018	1,00	0,70	0,50	1,20
2019	1,20	0,60	0,30	0,99
2020	2,00	0,70	0,40	1,10
2021	2,00	0,80	0,40	1,10
2022-2025	2,00	0,65	0,59	1,24
2026-2030	2,00	0,52	1,02	1,54
2031-2035	2,00	-0,09	1,35	1,27
2036-2040	2,00	-0,31	1,47	1,16
2041-2045	2,00	-0,65	1,62	0,96
2046-2050	2,00	-0,39	1,55	1,15
2051-2055	2,00	-0,17	1,48	1,30
2056-2060	2,00	-0,26	1,51	1,25
2061-2065	2,00	-0,29	1,53	1,24
2066-2070	2,00	-0,31	1,53	1,22

Fonte: NADEF2018 e Conferenza dei Servizi del 31.07.2018

La Conferenza dei Servizi del 31.07.2018 ha confermato, inoltre, per motivi di prudenza, il limite dell'1%, in termini reali, del tasso di rendimento del patrimonio da adottare nelle valutazioni attuariali.

Infine, il Decreto stabilisce all'art. 6, comma 5, che per gli Enti ai quali si applica il calcolo delle prestazioni secondo il sistema contributivo, si deve tener conto dell'aggiornamento periodico dei coefficienti di trasformazione, uniformandosi ai criteri previsti nel sistema generale.

2.3. Indicatori di adeguatezza e stabilità

Indicatori di adeguatezza

L'art. 4 del Decreto dispone che, al fine di verificare l'adeguatezza delle prestazioni, il bilancio tecnico deve essere corredato dall'analisi dei tassi di sostituzione, al lordo e 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.

Il calcolo dei tassi di sostituzione deve coprire l'intero periodo di previsione, con cadenza almeno decennale, e deve essere effettuato per alcune figure-tipo particolarmente significative, tra le quali, in

ogni caso, quelle riferite ai soggetti che accedono al pensionamento con i requisiti minimi di età e di contribuzione, rispettivamente, per il pensionamento di anzianità e di vecchiaia previsti dall'ordinamento dell'Ente.

Indicatori di stabilità

L'art. 5, comma 1, del Decreto stabilisce che, fatto salvo quanto previsto dall'art. 59, comma 20, de la legge 27 dicembre 1997, n. 449, gli Enti gestiti con il sistema a ripartizione debbano redigere in ogni caso il prospetto della riserva legale, sviluppata per ogni anno di proiezione, calcolata in riferimento a cinque annualità delle pensioni correnti. La congruità del patrimonio netto per la copertura di tale riserva viene verificata in relazione all'apposito indicatore dato dal rapporto tra riserva legale e patrimonio netto.

Il comma 2 del medesimo articolo stabilisce che, al fine di verificare la congruità dell'aliquota contributiva vigente per i suddetti Enti, la differenza tra la spesa per prestazioni previdenziali e le entrate per contribuzioni previdenziali sia rapportata al monte reddituale imponibile. Per le gestioni degli Enti di cui al decreto legislativo 30 febbraio 1996, n. 303, il citato rapporto è calcolato in valore attuale medio per l'intero periodo.

3. Principali norme regolamentari

Le disposizioni regolamentari della Inarcassa attualmente vigenti sono contenute nel Regolamento Generale di Previdenza 2012, comprensivo delle modifiche ed integrazioni approvate dai Ministeri Vigilanti fino al 5 novembre 2018. Nel seguito si riporta una descrizione delle principali norme utili ai fini della redazione del presente bilancio tecnico.

Regime dei contributi

Il finanziamento della gestione è garantito con il gettito dei contributi e con il rendimento derivante dall'investimento del patrimonio. Il gettito contributivo è costituito dai contributi obbligatori soggettivi e integrativi dovuti da ciascun iscritto alla Cassa, oltre al contributo di maternità.

Il contributo soggettivo obbligatorio è dovuto da tutti gli iscritti ad Inarcassa in attività ed è pari al 14,5% del reddito netto professionale ai fini IRPEF prodotto nell'anno, entro il massimale contributivo (121.600 euro nel 2017 e 122.950 euro nel 2018). Si ricorda che a seguito della Riforma del 2012 è stata abolita l'aliquota contributiva del 3%, prima applicata al reddito eccedente il massimale contributivo, mentre lo 0,5%, prima destinato all'assistenza, dal 2013 è diventato produttivo ai fini previdenziali.

Il contributo soggettivo è dovuto anche dai pensionati di vecchiaia, di vecchiaia unificata, di invalidità o pensionati con una pensione contributiva che proseguono nell'esercizio della professione (di seguito "pensionati contribuenti").

È comunque dovuto, da tutti gli iscritti, un contributo soggettivo minimo pari a 2.280 euro per il 2017 (2.310 euro per il 2018). A far tempo dall'1.01.2013, il contributo minimo è dovuto, nella misura del 50%, anche dai pensionati contribuenti (prima esonerati da tale obbligo).

A decorrere dall'1.01.2014 gli iscritti ad Inarcassa, con le eccezioni di cui all'RCGP2012, che prevedono di produrre un reddito professionale per l'anno solare corrente inferiore al valore limite corrispondente al contributo minimo soggettivo dell'anno solare vigente, hanno la facoltà di derogare all'obbligo di pagamento della contribuzione minima soggettiva.

È facoltà dell'iscritto versare un contributo soggettivo facoltativo, aggiuntivo rispetto a quello obbligatorio, il cui importo è ottenuto applicando un'aliquota modulare, variabile dall'1% all'8,5%, al reddito netto professionale dichiarato ai fini IRPEF (entro il massimale contributivo); l'importo del contributo aggiuntivo facoltativo non può comunque essere inferiore a 190 euro per il 2017 (195 euro per il 2018).

Il contributo integrativo è dovuto da tutti gli iscritti all'Albo (anche se non iscritti alla Cassa), compresi i pensionati contribuenti, nonché dalle società di ingegneria, in misura percentuale su tutti i corrispettivi rientranti nel volume d'affari ai fini IVA. Della percentuale, pari al 4%, è in parte retrocessa ai fini previdenziali sul montante contributivo dell'iscritto, nella misura prevista dall'RCGP2012. Il contributo integrativo è dovuto anche sui corrispettivi inerenti alle prestazioni in favore di ingegneri, architetti, associazioni o società di professionisti o di ingegneria.

Infine, il contributo integrativo minimo (pari a 675 euro per il 2017 e a 685 euro per il 2018) è dovuto da tutti gli iscritti, compresi i pensionati contribuenti, per questi ultimi in misura pari al 50%.

Gli Ingegneri e gli Architetti che si iscrivono per la prima volta ad Inarcassa anteriormente al compimento del 35° anno di età hanno diritto di fruire, per i primi cinque anni di iscrizione e non oltre il compimento dei trentacinque anni di età, della riduzione alla metà dell'aliquota di contribuzione soggettiva e ad un terzo del contributo soggettivo minimo e del contributo integrativo minimo.

La riduzione contributiva è applicata solo se il reddito è inferiore ed uguale al primo scaglione utile per il calcolo della pensione (45.700 euro nel 2017 e 46.250 euro nel 2018). Per coloro che hanno usufruito di detta agevolazione, il montante contributivo è integrato, alla maturazione dei venticinque anni di anzianità, anche non continuativi, di iscrizione alla Cassa con contribuzione piena, da una contribuzione figurativa, a carico di Inarcassa, fino a concorrenza della contribuzione piena (minima nel caso del contributo integrativo) calcolata con riferimento al periodo agevolato. Inoltre, la contribuzione integrativa figurativa, alla stessa causa dovuta, è riconosciuta a condizione che la media reddituale dell'iscritto che ha usufruito dell'agevolazione, risulti inferiore al primo scaglione di reddito utile per il calcolo della pensione.

Regime delle prestazioni

In attuazione dell'art. 3 dello Statuto vigente, la Cassa eroga le prestazioni di seguito descritte.

- Pensione di vecchiaia unificata (PVU): ha sostituito a far tempo dall'1.01.2013 la pensione di vecchiaia, la pensione di anzianità e la pensione contributiva, queste ultime due con alcune salvaguardie.

È corrisposta a coloro che abbiano compiuto almeno sessantacinque anni di età e che abbiano maturato almeno trenta anni di iscrizione e contribuzione alla Cassa (PVU ordinaria) o a coloro che, a prescindere dal requisito contributivo, abbiano compiuto un'età pari a settanta anni (PVU posticipata).

È inoltre facoltà dell'iscritto richiedere anticipatamente l'erogazione della Pensione di Vecchiaia Unificata al compimento del sessantatreesimo anno di età, fermo restando il requisito dell'anzianità contributiva minima e con una decurtazione ad hoc dell'importo di pensione (PVU anticipata).

A decorrere dall'1.01.2014 l'età minima pensionabile è aumentata di tre mesi ogni anno fino a raggiungere nel 2017 i sessantasei anni, mentre il requisito contributivo minimo è aumentato di sei mesi ogni anno fino a raggiungere i 35 anni nel 2023. A partire dal 2018 i requisiti anagrafici della PVU sono aggiornati annualmente sulla base dell'incremento della speranza di vita (purché almeno pari a tre mesi o multipli di esso).

Per l'anno 2019, il CdA di Inarcassa ha deliberato l'aumento di 3 mesi dell'età di pensione di vecchiaia unificata ordinaria (che raggiunge i 66 anni e 3 mesi), di quella anticipata (a 63 anni e 3 mesi) e posticipata (a 70anni e 3 mesi); l'anzianità contributiva minima richiesta per il pensionamento anticipato e ordinario è di 33 anni.

La pensione di vecchiaia unificata, nel rispetto del principio del pro-rata, è calcolata come somma delle seguenti due quote di pensione:

- a) Pensione retributiva - per le anzianità contributive maturate fino al 31.12.2012: la pensione è data dalla somma, a sua volta, di due quote:
 1. quota retributiva: determinata con il sistema di calcolo retributivo, per tutte le annualità con redditi professionali dichiarati ai fini IRPEF eguali o superiori, per il 2012, a 6.700 euro e a volumi d'affari dichiarati ai fini IVA eguali o superiori, per lo stesso anno, a 10.550 euro;
 2. quota contributiva: determinata con il sistema di calcolo contributivo, come descritto più avanti, per tutte le annualità con redditi professionali dichiarati ai fini IRPEF inferiori, per il 2012, a 6.300 euro, ovvero a volumi d'affari dichiarati a fini IVA inferiori, per lo stesso anno, a 10.550 euro, gli anni per i quali si usufruisce di contribuzione agevolata sono esclusi dal calcolo contributivo.

La quota retributiva di pensione di cui al punto 1 si ottiene applicando, per ogni anno di iscrizione e contribuzione maturata entro il 31.12.2012, alla media dei migliori ventidue degli ultimi ventisei redditi professionali prodotti entro il 2012 (per un importo pari al più al massimale contributivo), rivalutati, escluso l'ultimo, sulla base del tasso annuo di inflazione monetaria fino al pensionamento, le seguenti aliquote di rendimento (gli scaglioni di reddito sono in euro 2018):

- 2,00% per lo scaglione di reddito fino a € 46.250;
- 1,71% per lo scaglione di reddito da € 46.250 a € 69.650;
- 1,43% per lo scaglione di reddito da € 69.650 a € 81.200;
- 1,14% per lo scaglione di reddito da € 81.200 a € 92.600.

La quota contributiva è determinata secondo le disposizioni contenute negli artt. 19 e 26 del Regolamento.

- o) Pensione contributiva - per le anzianità contributive maturate a far tempo dall'1.01.2013: la pensione è calcolata con il metodo contributivo moltiplicando il montante contributivo individuale per il coefficiente di trasformazione, corrispondente all'anno di nascita e all'età di pensionamento prescelta dall'iscritto, di cui alla Tabella H(48) allegata al Regolamento e successive modifiche e aggiornamenti.

Il montante contributivo individuale è calcolato come somma dei contributi di cui al comma 3, dell'articolo 26 del Regolamento (contributi soggettivi obbligatori, contributi soggettivi facoltativi, integrativi retrocessi secondo le percentuali di cui al comma 5 dello stesso articolo 26, contributi a titolo di ricongiunzione e riscatto, contribuzione figurativa e volontaria di cui agli artt. 4 e 5 del Regolamento) versati a far tempo dall'1.01.2013 e rivalutati su base composta, ad eccezione dei contributi versati nell'anno da rivalutare, in relazione alla variazione media quinquennale del monte redditi professionali degli iscritti di Inarcessa con riferimento al quinquennio precedente quello da rivalutare e con un tasso minimo di rivalutazione del 1,5%.

- Pensione di anzianità: detta pensione è stata eliminata e sostituita a partire dall'1.01.2013 dalla pensione di vecchiaia unificata, con alcune salvaguardie ormai ad esaurimento.
- Pensione contributiva: detta pensione è stata sostituita, a partire dall'1.01.2013, dalla pensione di vecchiaia unificata, la pensione contributiva continua ad essere erogata a coloro che entro il 31.12.2017 hanno raggiunto i sessantacinque anni di età (fermi restando gli incrementi dell'età minima per l'accesso al pensionamento di vecchiaia unificata) e almeno 5 anni di iscrizione e contribuzione alla Cassa anche non continuativi e non abbiano raggiunto il diritto alla pensione di vecchiaia, di anzianità e di inabilità ed invalidità.

Per le domande presentate a far tempo dall'1.01.2013, la prestazione contributiva segue gli stessi criteri di calcolo contributivo della pensione di vecchiaia unificata, per le anzianità maturate dopo il 2013.

La prestazione contributiva non è soggetta all'adeguamento della pensione minima ma è reversibile secondo le disposizioni statutarie.

- Pensioni da totalizzazione e da cumulo: in attuazione della normativa di legge, Inarcassa eroga anche trattamenti derivanti dall'esercizio della facoltà di totalizzazione e di cumulo di cui rispettivamente al D.lgs. n. 42/2006 e s.m.i. e alla l. n. 228/2012 e s.m.i..
- Pensione di inabilità: è concessa all'iscritto che, a causa di malattia e infortunio, divenga inabile all'esercizio dell'attività professionale in modo assoluto e permanente, purché abbia maturato almeno due anni di effettiva iscrizione e contribuzione alla Cassa, anche non continuativa. Si prescinde dall'anzianità minima quando l'inabilità è causata da infortunio. L'ammontare della pensione si determina con le stesse modalità previste per la pensione di vecchiaia unificata, commisurando, peraltro, la pensione agli anni di effettiva iscrizione e contribuzione aumentati di dieci sino ad un massimo di trentacinque; è anche prevista l'applicazione della pensione minima.
- Pensione di invalidità: è concessa all'iscritto la cui capacità all'esercizio della professione sia ridotta, per infermità o difetto fisico o mentale, a meno di un terzo, purché l'iscrizione alla Cassa sia in atto da almeno tre anni anche non consecutivi. Si prescinde dall'anzianità minima quando l'invalidità è causata da infortunio. La misura della pensione è pari al 70% della corrispondente pensione di inabilità.
- Pensione di reversibilità: le pensioni erogate da Inarcassa sono reversibili ai superstiti come segue:
 - a) al coniuge nella misura del 60% della pensione diretta, aumentata del 20% per ogni figlio a carico, con un massimo del 100%;
 - b) in mancanza del coniuge, o alla sua morte, ai figli a carico nella misura del 60% della pensione diretta, aumentata del 20% per ogni figlio a carico oltre il primo, con un massimo del 100%.
- Pensione indiretta: spetta, nei casi ed alle condizioni previste per la pensione di reversibilità, ai superstiti dell'iscritto deceduto prima di aver raggiunto il diritto a pensione, purché l'iscrizione sia in atto da almeno due anni anche non consecutivi. Si prescinde dall'anzianità minima quando il decesso è causato da infortunio. La pensione è calcolata con le stesse modalità previste per la pensione di vecchiaia unificata, con riferimento all'anzianità maturata a tal fine; la pensione minima è proporzionalmente ridotta in trentesimi in base all'anzianità medesima, con un minimo non inferiore a venti trentesimi; inoltre la pensione indiretta spetta nelle misure percentuali previste per la pensione di reversibilità variabili in base alla composizione del nucleo familiare superstite.

La misura dei trattamenti pensionistici erogati da Inarcassa non può risultare inferiore all'importo della pensione minima indicata nella Tabella O dell'RG2012 (pari, per il 2017, a 10.876 euro e, per il 2018, a 10.996 euro); l'adeguamento al trattamento minimo non è previsto nei casi di cui al comma 5. dell'art. 28 dell'RG2012.

Per coloro che maturano i requisiti successivamente all'1.01.2013, l'importo della pensione comprensivo dell'adeguamento al minimo, non può superare la media dei redditi professionali rivalutati, relativi ai vent'anni precedenti il pensionamento; sono esclusi da questa condizione i pensionati indiretti e superstiti, gli invalidi e gli inabili.

In deroga a quanto previsto al precedente capoverso, per coloro che maturano il diritto alla pensione a far tempo dall'1.01.2013 e che al 31.12.2012 erano in possesso di 50 anni di età e almeno 20 anni di anzianità contributiva, la quota di pensione minima per l'anzianità contributiva maturata fino al 31.12.2012 è pari al valore della pensione minima di cui alla Tabella O dell'RGF2012 relativo all'anno 2012, rivalutato all'anno di pensionamento, riproporzionato sulla base del rapporto tra l'anzianità maturata al 31.12.2012 e l'anzianità complessivamente raggiunta al pensionamento.

Coloro che, dopo la data di decorrenza della pensione di vecchiaia, vecchiaia unificata e pensione contributiva, nonché delle pensioni in totalizzazione e da cumulo, continuano l'esercizio della professione (pensionati contribuenti), hanno diritto ad un supplemento di pensione ogni ulteriore quinquennio di iscrizione e contribuzione alla Cassa.

Tali prestazioni supplementari, reversibili ai beneficiari aventi diritto, sono calcolate, ferma restando la normativa precedente, in applicazione del criterio di rivalutazione del montante contributivo previsto per la pensione di vecchiaia unificata per le anzianità contributive maturate successivamente al 31.12.2012 e in applicazione dei coefficienti di trasformazione di cui alla Tabella H(48) dell'RGF2012 e successive modifiche ed aggiornamenti.

In caso di cancellazione, la quota di prestazione supplementare è calcolata considerando i periodi contributivi maturati prima della data di cancellazione stessa, anche se inferiori a cinque anni.

Le pensioni erogate dalla Cassa, comprese le prestazioni contributive e la pensione minima, i contributi minimi nonché tutti i limiti di reddito e di volume IVA previsti dal Regolamento, sono aumentati in base alle variazioni dell'indice annuo dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati calcolato dall'ISTAT. I predetti adeguamenti vengono stabiliti con delibera del Consiglio di Amministrazione della Cassa.

4. Collettività assicurate

Gli Uffici di Inarcassa hanno fornito le informazioni anagrafiche ed economiche al 31.12.2017 relative alle collettività partecipanti alla Cassa, collettività che possono essere così suddivise:

- a) Ingegneri ed Architetti iscritti alla Cassa non ancora pensionati che versano contributi soggettivi ed integrativi (di seguito "attivi");
- b) Ingegneri ed Architetti non ancora pensionati che non risultano iscritti alla Cassa ma che hanno una posizione previdenziale presso di essa (di seguito "ex attivi").



- e) pensionati di invalidità, vecchiaia, vecchiaia unificata e pensionati con diritto alla prestazione contributiva, ancora iscritti alla Cassa che versano contributi soggettivi ed integrativi (di seguito "pensionati contribuenti");
- è) pensionati che hanno interrotto l'attività professionale e quindi non sono più iscritti alla Cassa (di seguito "pensionati non contribuenti").

Gli Uffici della Cassa fanno inoltre fornire informazioni sul numero e sul volume d'affari IVA degli iscritti solo Albo, cioè professionisti che pur essendo iscritti ad un Albo professionale non sono iscritti ad Inarcassa (di seguito anche "passivi"), e delle società di ingegneria, collettività che versano entrambe solo il contributo integrativo.

I dati forniti sono stati sottoposti ad un attento controllo di congruità e, in accordo con gli Uffici della Cassa, in qualche caso si è proceduto ad effettuare opportune modifiche ed integrazioni. Nel seguito si riportano le principali informazioni anagrafiche ed economiche delle collettività oggetto di analisi presenti al 31.12.2017.

Alla data di valutazione, gli attivi iscritti alla Cassa risultano essere 151.653 ed hanno un'età media di 46,1 anni e un'anzianità media di iscrizione alla Cassa di 13,5 anni. Al riguardo si ritiene utile osservare che nel bilancio consuntivo 2017 il numero di iscritti attivi presenti alla fine dell'anno risulta essere di 155.125 unità; la differenza nei due dati risiede nel fatto che la rilevazione dei partecipanti ad Inarcassa ai fini del bilancio tecnico è stata effettuata a fine giugno 2018 (quindi circa sei mesi dopo quella realizzata per il bilancio consuntivo) e pertanto contiene tutte le cancellazioni retroattive intervenute da gennaio a giugno 2018.

Il gruppo degli iscritti attivi (151.653 unità) risulta suddiviso in 70.038 Ingegneri (di cui 58.891 maschi e 11.147 femmine) e 81.615 Architetti (di cui 48.518 maschi e 33.097 femmine). Emerge pertanto che le femmine rappresentano il 15,9% della categoria degli Ingegneri e il 40,6% della categoria degli Architetti.

Al 31.12.2017 il reddito medio 2017 ai fini IRPEF risulta essere pari a 32.678 euro per gli Ingegneri e a 19.795 euro per gli Architetti (25.745 euro complessivamente), mentre il volume d'affari medio 2017 ai fini IVA risulta essere pari a 41.712 euro per gli Ingegneri e a 26.189 euro per gli Architetti (33.367 euro complessivamente).

Per quanto riguarda il reddito IRPEF e il volume d'affari IVA dei contribuenti presenti al 31.12.2017, non avendo la Cassa recepito, alla data di estrazione della base dati utile al bilancio tecnico, la totalità delle relative dichiarazioni riferite al 2017, nelle presenti valutazioni si è recepita l'informazione del reddito IRPEF 2017 e del volume d'affari IVA 2017 per gli iscritti per i quali è risultato presente il dato, mentre, in caso di assenza della dichiarazione 2017, si è proceduto, in via prudenziale, all'attribuzione di un reddito IRPEF 2017 pari a quello 2016 incrementato del tasso annuo di inflazione del 2017 (1,1%) e di un volume d'affari IVA 2017 pari a quello 2016 incrementato del tasso annuo di inflazione 2017.

Nelle seguenti Tavole 1 e 2 sono riportate le distribuzioni degli attivi iscritti alla Cassa al 31.12.2017 distinti per classi di età e per sesso, rispettivamente per Ingegneri (Tavola 1) ed Architetti (Tavola 2). Il Grafico 1, invece, illustra la distribuzione per classi di età degli iscritti attivi distinti per categoria professionale.

Tavola 1: Distribuzione degli Ingegneri attivi, per sesso e classi di età
(importi in euro)

Classi di età	Maschi			Femmine			Totale		
	Numero	Anzianità media (a)	Reddito medio (b)	Numero	Anzianità media (a)	Reddito medio (b)	Numero	Anzianità media (a)	Reddito medio (b)
< 30	1.839	1,6	15.580	1.086	1,59	12.107	2.925	1,6	14.291
30-34	6.410	4,0	20.325	2.987	3,96	15.247	9.397	4,0	18.711
35-39	8.441	7,3	28.860	2.645	7,51	19.098	11.086	7,3	26.531
40-44	11.142	10,6	36.226	2.251	10,68	22.992	13.395	10,7	34.490
45-49	9.639	14,0	40.711	1.248	13,88	28.565	10.887	14,0	39.319
50-54	7.178	18,4	45.365	494	17,65	26.396	7.672	18,3	44.144
55-59	5.681	22,6	44.015	268	23,28	24.498	5.949	22,6	43.136
60-64	4.615	25,5	41.502	134	26,96	21.707	4.749	25,5	40.941
65-69	2.801	16,4	28.519	27	21,80	23.009	2.828	16,5	28.467
70-74	816	14,5	21.755	4	19,38	8.125	820	14,5	21.659
75 e oltre	329	13,4	16.565	1	7,79	0	330	13,3	16.515
Totale	58.891	13,3	35.131	11.147	8,39	19.720	70.038	12,5	52.678

(a) Anzianità media calcolata sulla base del calcolo della pensione in anni.

(b) Reddito medio calcolato sulla base dell'IRPEF, in euro.

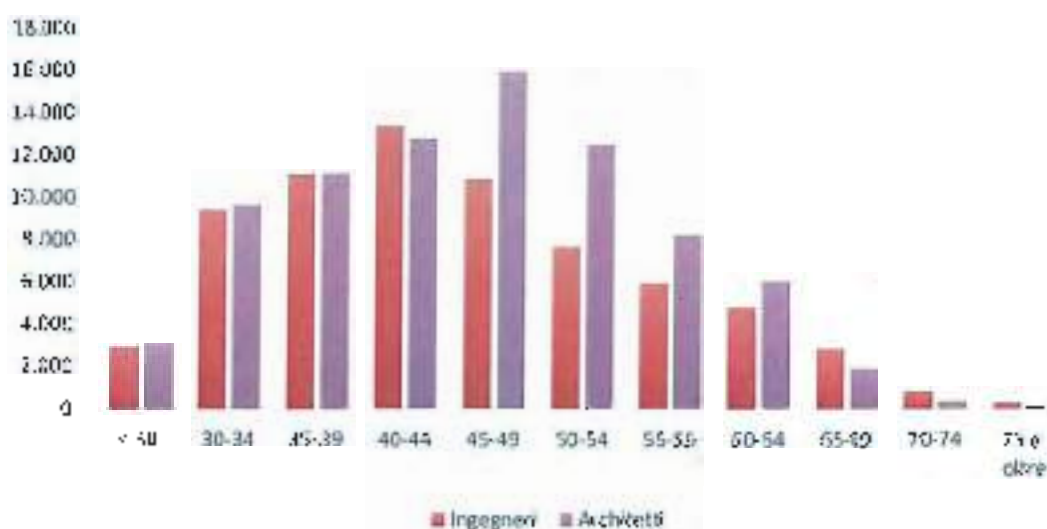
Tavola 2: Distribuzione degli Architetti attivi, per sesso e classi di età
 (importi in euro)

Classi di età	Maschi			Femmine			Totale		
	Numero	Anzianità media (a)	Reddito medio (b)	Numero	Anzianità media (a)	Reddito medio (b)	Numero	Anzianità media (a)	Reddito medio (b)
< 30	1.278	1,6	11.823	1.788	1,58	10.601	3.066	1,6	11.118
30-34	4.493	3,8	15.671	5.112	3,94	12.899	9.605	3,9	14.195
35-39	5.611	7,4	20.011	5.505	7,49	14.120	11.116	7,4	17.094
40-44	6.860	10,9	22.839	5.912	10,94	15.460	12.772	10,9	19.423
45-49	9.152	14,5	25.105	6.477	14,38	16.745	15.629	14,5	21.716
50-54	8.036	19,2	26.579	4.443	18,80	17.740	12.479	19,1	21.432
55-59	5.921	24,5	26.200	2.342	24,19	17.973	8.263	24,4	21.868
60-64	4.739	29,1	24.066	1.229	28,72	14.891	5.968	29,1	22.176
65-69	1.646	23,8	16.013	345	25,27	14.934	1.891	24,0	17.614
70-74	329	19,5	13.141	36	19,49	7.803	365	19,5	12.615
75 e oltre	153	15,8	9.300	8	19,5	4.003	161	15,9	9.037
Totale	48.518	15,6	22.877	33.097	12,22	15.275	81.615	14,3	19.795

(a) Anzianità media contributiva attiva al fine del calcolo della pensione, in anni.

(b) Reddito medio annuo in lire IRPEF, in euro.

Grafico 1: Distribuzione degli iscritti attivi, per classi di età e categoria professionale



Gli ex attivi appartenenti alla Cassa al 31.12.2017 sono 107.349, con un'età media pari a 53,0 anni e un'anzianità media di iscrizione alla Cassa pari a 4,9 anni. Di questi 76.535 sono maschi ed hanno un'età media pari a 55,2 anni e un'anzianità media pari a 4,7 anni, mentre 30.814 sono femmine ed hanno un'età media di 47,5 anni e un'anzianità media di 5,5 anni.

Per quanto riguarda la collettività dei passivi, al 31.12.2017 sono presenti 33.180 professionisti iscritti solo Albu, con un volume d'affari IVA di 348,3 milioni di euro mentre le società di ingegneria sono 6.651 ed hanno un volume d'affari IVA che ammonta a 1.107,1 milioni di euro (entrambi i suddetti importi si riferiscono al 2016, non essendo disponibile, alla data di valutazione, analogo informazione riferita al 2017).

I pensionati contribuenti iscritti alla Cassa al 31.12.2017 sono 12.538, di cui 2.635 titolari di pensione di vecchiaia, 553 titolari di pensione di invalidità, 2.505 titolari di pensioni contributive, 406 titolari di pensione da totalizzazione, 1.941 titolari di pensione di vecchiaia unificata ordinaria, 3.659 di vecchiaia anticipata e 839 di vecchiaia posticipata; 4 dei predetti pensionati contribuenti sono percettori del solo trattamento integrativo. Nella Tavola 3 è riportata la distribuzione per classi di età dei pensionati contribuenti.

Per quanto riguarda invece i pensionati non contribuenti, questi risultano essere 20.220, di cui 1.211 titolari di pensione di vecchiaia, 2.034 di anzianità, 181 di invalidità, 195 di inabilità, 3.356 contributive, 840 da totalizzazione, 702 titolari di pensione di vecchiaia unificata ordinaria, 601 di vecchiaia unificata anticipata e 875 di vecchiaia unificata posticipata mentre le pensioni indirette o di reversibilità, intese come nuclei, risultano essere pari a 7.325, dei 20.220 pensionati, inoltre, 931 unità sono percettori del solo trattamento integrativo. Nella Tavola 4 è riportata la distribuzione dei pensionati non contribuenti rispettivamente per classi di età, mentre nella Tavola 5 è illustrata la distribuzione dei pensionati (contribuenti e non) per tipologia di pensione.

Tavola 3: Distribuzione dei pensionati contribuenti, per classi di età
(importi in euro)

Classi di età	Numero (n)	Età Media	Pensione Media
< 45	53	41,1	7.222
45-49	53	47,7	8.244
50-54	78	52,5	9.823
55-59	112	58,0	12.825
60-64	1.478	63,9	27.645
65-69	5.137	67,7	26.022
70-74	3.472	72,1	22.503
75-79	1.576	77,1	23.224
80-84	521	82,2	27.974
85-89	202	87,1	33.048
90 e oltre	56	92,3	38.051
Totale	12.538	70,1	24.806

(a) Di cui 4 percettori del solo trattamento integrativo

Tavola 4: Distribuzione dei pensionati non contribuenti, per classi di età
 (importi in euro)

Classi di età	Numero (n)	Età Media	Pensione Media
< 45	144	31,5	7.987
45-49	172	47,9	8.138
50-54	290	52,7	11.439
55-59	468	57,7	11.881
60-64	1.324	63,4	20.544
65-69	4.055	67,8	17.937
70-74	4.293	72,4	13.466
75-79	3.189	77,5	14.639
80-84	2.398	82,4	15.568
85-89	2.284	87,5	15.635
90 e oltre	1.703	91,1	13.926
Totale	24.220	75,2	15.394

ta) Di cui 931 perenni del solo trattamento integrativo

Tavola 5: Distribuzione dei pensionati, per tipo pensione
 (importi in euro)

Tipo Pensione	Numero		Età Media		Pensione Media	
	Pens. Contr.	Pens. Non Contr.	Pens. Contr.	Pens. Non Contr.	Pens. Contr.	Pens. Non Contr.
Pensioni di vecchiaia	2.631	3.835	75,7	81,2	39.861	27.234
Pensioni di vecchiaia unificata ordinaria	1.941	702	69,1	69,7	30.420	18.638
Pensioni di vecchiaia unificata anticipata	3.659	601	65,9	66,0	31.559	21.049
Pensioni di vecchiaia unificata posticipata	839	875	75,7	76,7	8.329	3.365
Pensioni di anzianità	-	2.034	-	68,4	-	35.782
Pensioni di invalidità	553	181	57,4	61,7	11.937	9.083
Pensioni di inabilità	-	193	-	63,4	-	19.390
Pensioni contributive	2.505	3.156	72,2	74,5	4.017	2.354
Pensioni per totalizzazione	406	840	71,7	70,6	18.611	9.790
Pensioni indirette o di reversibilità (a)	-	6.672	-	75,1	-	12.537
Totale	12.534	19.289	70,1	74,6	24.814	16.126
Pensionati Integrativi	4	931	84,5	86,8	129	222
Totale	12.538	20.220	70,1	75,2	24.846	15.394

ta) Numero di nuclei superstiti: l'età media è stata calcolata considerando l'età del titolare e più anziano

5. La gestione della Cassa

Il bilancio consuntivo 2017 della Cassa mette in evidenza un patrimonio netto pari a 10.112,8 milioni di euro, in aumento del 6,5% rispetto al patrimonio netto del 2016 (9.498,0 milioni di euro), con un risultato economico di esercizio positivo per 614,8 milioni di euro (il risultato realizzato nel 2016 ammontava a +696,0 milioni di euro).

Le attività della Cassa, pari a 10.216,7 milioni di euro (9.590,0 milioni di euro nel 2016), sono costituite da immobilizzazioni per 3.114,7 milioni di euro (tra i quali 25,8 milioni di euro sono immobili, 2.825,6 milioni di euro sono rappresentati da titoli e 259,5 milioni di euro da partecipazioni in imprese, controllate, collegate e in altre imprese) che rappresentano il 30,5% del totale attivo e da attivo circolante per 7.090,2 milioni di euro (di cui 5.738,6 milioni di euro sono titoli) che rappresenta il 69,4% del totale delle attività.

Per quanto riguarda le contribuzioni, nel 2017 si sono registrate entrate contributive complessive corrente per 1.019,8 milioni di euro di cui 622,1 milioni di euro per contributi soggettivi (618,3 milioni di euro incassati nel 2016), 296,5 milioni di euro per contributi integrativi (301,7 milioni di euro nel 2016), 13,3 milioni di euro per contributi di maternità (15,6 milioni di euro nel 2016) e 147,8 milioni di euro per contributi da riscatto e ricongiunzione (160,3 milioni di euro nel 2016).

Con riferimento alle prestazioni si evidenzia che nel corso 2017 la Cassa ha erogato prestazioni per 649,0 milioni di euro (610,8 milioni di euro nel 2016), di cui 613,4 milioni di euro per prestazioni previdenziali al netto del recupero oneri (576,1 milioni di euro di pensioni erogate nel 2016), 0,8 milioni di euro per ricongiunzioni passive (un linea con l'importo è stato erogato nel 2016), 19,8 milioni di euro per attività assistenziali (19,1 milioni di euro nel 2016), indennità di maternità per 13,0 milioni di euro (12,9 milioni di euro nel 2016), rimborsi agli iscritti per 0,93 milioni di euro (0,08 milioni di euro nel 2016) e spese per la promozione e lo sviluppo della professione per 1,1 milioni di euro (analogo importo è stato erogato nel 2016).

Sulla base di quanto appena esposto si rileva che il rapporto tra il patrimonio netto al 31.12.2017 (10.112,8 milioni di euro) e l'ammontare delle pensioni versate del 2017 (606,0 milioni di euro) è pari a 16,69 quindi ben al di sopra del limite richiesto dall'art. 1, comma 4, lettera c) del d.lgs. n. 509/1994 (riserva legale pari almeno a cinque annualità dell'importo delle pensioni in essere). detto rapporto risulta il medesimo di quello rilevato per il 2016.

Infine, per quanto riguarda il rendimento del patrimonio investito, gli Uffici di Inarcassa hanno fornito i livelli di rendimento contabile realizzato sul patrimonio nel periodo 2013-2017. Nella media del periodo, il rendimento lordo è risultato pari al 3,8% (1% al netto di imposte e oneri amministrativi), quello reale, rispettivamente, al 2,4% e al 2,6%.

Si osserva inoltre che l'*Asset Allocation Strategica*, deliberata dal Comitato Nazionale dei Delegati di Inarcassa a ottobre 2018, definisce un tasso nominale lordo nel breve-medio periodo (2019-2023) pari

al 3,2%, cui corrisponderebbe un tasso contabile netto dell'1,9%. In termini reali, sulla base di un'inflazione media di periodo ipotizzata dal consulente all'1,4%, il rendimento sarebbe pari allo 0,5%.

Il rendimento contabile netto complessivo, calcolato come media tra il rendimento realizzato negli ultimi 5 anni e il rendimento atteso previsto per i prossimi 5 anni, sarebbe pari al 2,4% (1,5% reale).

In questo quadro, si è ritenuto di poter adottare, come rendimento di lungo periodo del Bilancio tecnico, il rendimento netto indicato dai Ministeri, pari al 3% (1% in termini reali, sulla base di un'inflazione di lungo periodo del 2% comunicata dai Ministeri). Per il biennio 2018-2019, in presenza di un'ipotesi di inflazione più contenuta (1% e 1,2%, cfr. paragrafo 11), il rendimento nominale netto è stato stimato pari, rispettivamente, al 2% e al 2,2%.

6. Impostazione delle valutazioni

Tenuto conto delle disposizioni del DL 29.11.2007, si è proceduto a realizzare valutazioni attuariali con il sistema tecnico-finanziario di gestione della ripartizione e per un periodo di cinquanta anni, dal 2018-2067, per il quale si è proceduto a stimare anno per anno il flusso delle entrate e delle uscite in relazione all'evoluzione numerica delle collettività partecipanti alla Cassa.

A partire dai dati rilevati al 31.12.2017 e relativi agli iscritti alla Cassa in attività, agli ex attivi, ai pensionati contribuenti e ai pensionati non contribuenti, si è seguita l'evoluzione di ciascun gruppo tenendo conto delle seguenti assunzioni:

- la collettività dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti considerati congiuntamente) si è ipotizzata aperta e variabile in linea con l'occupazione complessiva a far tempo dal 2019; per il 2018, avendo redatto il bilancio tecnico quasi alla fine dell'anno, ci si è allineati alla numerosità della popolazione effettivamente presente;
- per gli attivi si è ipotizzata la liquidazione della prestazione spettante al raggiungimento dei requisiti minimi di cui al Regolamento vigente, in mancanza dell'anzianità minima si è ipotizzata la permanenza nello stato di attivo al più fino al raggiungimento dei 70 anni di età (in questo caso vecchiaia posticipata); al riguardo si avverte che i requisiti minimi di accesso al pensionamento e l'età massima di permanenza nello stato di attivo, sono state aggiornate sulla base degli incrementi disposti dall'RCGP2012 e sulla base dell'aumento della speranza di vita (limitatamente al requisito anagrafico);
- per gli attivi, si è ipotizzata una probabilità di richiesta della pensione di vecchiaia anticipata una volta raggiunti i requisiti tempo per tempo vigenti, previsti dall'RCGP2012 (raggiungimento di almeno 63 anni di età e anzianità contributiva minima per la vecchiaia ordinaria); in caso di pensionamento anticipato si è applicato il conseguente abbattimento della prestazione previsto dal Regolamento attualmente vigente: il requisito anagrafico

- minuzio per l'accesso alla pensione di vecchiaia unificata anticipata si è ipotizzato variabile in linea con l'aumento previsto per la speranza di vita;
- per gli attivi che cessano dall'attività professionale senza i requisiti minimi per la prestazione di vecchiaia unificata (anticipata, ordinaria o posticipata), si è prevista la liquidazione di una prestazione interamente contributiva al raggiungimento dell'età massima di permanenza nello stato di attivo (70 anni al 31.12.2017 e successivamente crescente sulla base dell'adeguamento alla speranza di vita);
 - si è previsto che, al raggiungimento del requisito minimo per il pensionamento di vecchiaia unificata ordinaria, l'84%, per il 2018 (85% per il 2017 nel bilancio tecnico redatto dallo scrivente al 31.12.2016), dei nuovi pensionati prosegua l'attività professionale diventando pensionato contribuente; detta percentuale si è ipotizzata decrescente in ragione dell'1% annuo a far tempo dal 2019 e fino a raggiungere il 65% nel 2037 e rimanere quindi su detto livello fino a fine periodo. Si avverte che detta frequenza è stata definita sulla base dei dati storici forniti dalla Cassa relativamente ai nuovi pensionati, che annualmente, in media, sono risultati proscrittori dell'attività professionale. Si osserva inoltre che detto dato è risultato decrescente negli anni, ciò verosimilmente dovuto all'obbligo, introdotto dall'RCGP2012, del versamento del contributo minimo anche per i pensionati contribuenti e all'aumento dell'età minima per il pensionamento ordinario;
- si è previsto una specifica percentuale di prosecuzione dell'attività lavorativa al raggiungimento del requisito minimo per il pensionamento di vecchiaia unificata anticipata pari per il 2018 all'89% (90% per il 2017 nel bilancio tecnico redatto dallo scrivente al 31.12.2016) dei nuovi pensionati; detta percentuale si è ipotizzata decrescente in ragione dell'1% annuo a far tempo dal 2019 e fino a raggiungere il 65% nel 2042 e rimanere quindi su detto livello fino a fine periodo;
- per gli ex attivi si è prevista la liquidazione della prestazione spettante in base all'anzianità maturata al raggiungimento del requisito minimo per l'accesso al pensionamento di vecchiaia unificata o, in caso di assenza dell'anzianità contributiva minima richiesta, al raggiungimento dell'età massima di permanenza nello stato di attivo (70 anni al 2018);
- si è ipotizzato che i pensionati contribuenti richiedano la liquidazione di supplementi quinquennali, così come disposto dal Regolamento vigente. si è prevista inoltre la permanenza nello stato di pensionato contribuente al massimo fino al raggiungimento dei 75 anni di età compiuti (ipotizzata fissa per tutto il periodo di valutazione);
- nelle valutazioni si è tenuto conto inoltre dei cosiddetti "trattamenti previdenziali" ex l. n. 1049/1971, considerati rivalutabili annualmente sulla base del tasso annuo di inflazione monetaria e per i quali non è prevista integrazione al minimo;
 - i contributi integrativi dovuti dagli iscritti solo Albo e dalle società di ingegneria sono stati posti pari al 4% dei relativi volumi d'affari ai fini IVA ipotizzati variabili in linea con la variazione nominale e annua del PIL.

Sulla base di quanto appena esposto si è proceduto a stimare anno per anno il flusso dei contributi e degli oneri per pensioni a carico della Cassa, oltre, in entrata, ai rendimenti del patrimonio e, in uscita, alle spese per assistenza e generali di amministrazione; al riguardo si avverte che nel bilancio tecnico non si è tenuto conto delle spese per indennità di maternità, annualmente finanziate dai contributi di maternità.

Al riguardo si specifica che, analogamente a quanto fatto in occasione del bilancio tecnico al 31.12.2014 e al 31.12.2016, è stato condotto uno studio sul fenomeno delle richieste di riscatto e ricongiunzione onerosa osservato negli ultimi dieci anni, dal quale è emersa una percentuale di accesso a detti istituti significativamente bassa. Un'analisi specifica è stata condotta sulla c.d. ricongiunzione gratuita, introdotta dall'1.01.2015, che ha fatto registrare un significativo aumento nel triennio 2016-2018 delle relative domande e dei contributi conseguentemente versati a detto titolo. A tre anni dall'introduzione dell'istituto in parola, dato il significativo incremento registrato, si è potuta rilevare una base statistica che ha consentito la formulazione di specifiche ipotesi, demografiche ed economico-finanziarie, di cui si dirà più avanti, relativamente al fenomeno della ricongiunzione gratuita; ciò al fine di tenere conto di detto istituto anche nelle previsioni del bilancio tecnico.

7. Metodologia adottata

Per quanto riguarda la metodologia adottata, le presenti valutazioni sono state realizzate utilizzando il metodo dei valori medi secondo cui la permanenza nei vari stati dello schema previdenziale (attivo, pensionato, invalido ecc.) viene determinata attraverso l'applicazione diretta delle probabilità di passaggio da uno stato all'altro.

In particolare, per ciascun anno di valutazione il numero eseso dei partecipanti alla Cassa per singola collettività (attivi, ex attivi, pensionati contribuenti, pensionati tradizionali per tipologia di pensione) è stato definito anno per anno applicando le probabilità di permanenza e transizione nei vari stati dello schema previdenziale, ipotizzando un'equi-distribuzione nell'anno dei partecipanti a ciascuna collettività ed aggregando quindi nell'anno i flussi, in entrata e in uscita, generati a seguito dell'applicazione di dette probabilità.

In definitiva, per ciascun anno di valutazione ad ogni attivo è stata applicata la probabilità di:

- eliminazione per morte che determina, in presenza del requisito di anzianità minima previsto dal Regolamento, il passaggio a pensionato superstite e quindi, in caso di attribuzione del nucleo familiare, la liquidazione della pensione indiretta; in assenza dell'anzianità minima o in caso di non attribuzione del nucleo superstite si è prevista l'uscita definitiva dalla collettività senza diritto alla prestazione;
- inabilità che determina, in presenza del requisito di anzianità minima previsto dal Regolamento, il passaggio a pensionato inabile con conseguente liquidazione della pensione

spettante, in assenza dell'anzianità minima si è prevista l'uscita definitiva dalla collettività senza diritto alla prestazione.

- invalidità che determina, in presenza del requisito di anzianità minima previsto dal Regolamento, il passaggio a pensionato invalido con conseguente liquidazione della pensione spettante: in assenza dell'anzianità minima si è prevista l'uscita definitiva dalla collettività senza diritto alla prestazione;
- cessazione dell'attività senza aver maturato il diritto a pensione che determina il passaggio allo stato di ex attivo

Inoltre, nello stesso anno, in presenza dei requisiti minimi di cui al Regolamento, si è previsto il passaggio a pensionato contribuente o non contribuente sulla base delle specifiche ipotesi assunte, con conseguente liquidazione della prestazione spettante.

Infine, sempre nello stesso anno, in assenza dei requisiti minimi di pensionamento, quindi in caso di permanenza nello stato di attivo, si è proceduto ad opportuna attribuzione del reddito ai fini IRPEF e del volume d'affari IVA.

Per un ex attivo invece, per ogni anno di valutazione, si è applicata la probabilità di decesso con conseguente uscita definitiva dalla collettività senza diritto alla prestazione.

Inoltre, nella stesso anno, in caso di raggiungimento dei requisiti minimi per il pensionamento previsti dall'IRG12012, si è ipotizzata la liquidazione della prestazione spettante.

Per un pensionato contribuente, ogni anno si sono applicate le probabilità di eliminazione per morte che determinano, in presenza del requisito di anzianità minima previsto dal Regolamento, il passaggio a pensionato superstite e quindi, in caso di attribuzione del nucleo familiare, la liquidazione della pensione di reversibilità: in caso di non attribuzione del nucleo superstite si è prevista l'uscita definitiva dalla collettività senza diritto alla prestazione.

Sempre nello stesso anno in caso di raggiungimento dei 75 anni di età compiuti si è prevista la liquidazione dell'ultimo supplemento e il passaggio a pensionato non contribuente.

In caso di permanenza invece nello stato di pensionato contribuente si è opportunamente attribuito il reddito ai fini IRPEF e il volume d'affari ai fini IVA.

Per ciascun pensionato non contribuente, in ogni anno di valutazione, si è applicata la probabilità di eliminazione per morte che determina il passaggio a pensionato di reversibilità o l'uscita definitiva dalla collettività oggetto di valutazione rispettivamente in caso di attribuzione o meno del nucleo superstite.

Per ciascun componente del nucleo superstite, in ogni anno di valutazione, si è applicata la probabilità di eliminazione per morte che determina l'uscita definitiva dalla collettività. Inoltre, in caso di figlio

superstite, al raggiungimento dell'età massima per il diritto alla prestazione di reversibilità, si è prevista l'uscita definitiva dalla collettività oggetto di valutazione.

Sulla base di quanto appena descritto, i flussi annui di contributi e prestazioni sono dati dalla somma di quanto mediamente liquidato nell'anno in termini di pensioni, in relazione alle probabilità di passaggio dallo stato di attivo a quello di pensionato (di vecchiaia unificata, inabilità, invalidità ecc.) e di quanto mediamente incassato nell'anno sulla base delle probabilità di permanenza nello stato di attivo e di pensionato contribuente. Si ricorda che nelle valutazioni si è ipotizzata una equidistribuzione delle uscite nell'anno.

Le pensioni, compresi i "trattamenti previdenziali", sono state rivalutate tenendo conto delle disposizioni regolamentari e normative vigenti in materia.

8. Basi tecniche demografiche

Le valutazioni attuariali finalizzate alla stima degli oneri per pensioni e delle entrate per contribuzioni, necessitano di un coerente sistema di basi tecniche demografiche, economiche e finanziarie per l'evoluzione delle collettività oggetto di valutazione.

Nel presente paragrafo si descrivono le basi tecniche demografiche che riguardano i passaggi di stato assicurativo degli iscritti ad Inarcassa: eliminazione dallo stato di attivo (per morte, per cancellazione, per invalidità, per inabilità o per raggiungimento dei requisiti minimi per il pensionamento), eliminazione dallo stato di pensionato (per morte) e attribuzione del nucleo medio superstite.

Inoltre, essendo le valutazioni in esame effettuate a gruppo aperto è stato necessario formulare ipotesi demografiche anche con riferimento alle nuove iscrizioni alla Cassa.

Per quanto riguarda le probabilità di eliminazione dallo stato di attivo, essendo la collettività degli iscritti sufficientemente numerosa, si è proceduto alla costruzione di basi tecniche demografiche *ad hoc*, che tengano quindi conto della specifica esperienza della collettività in esame.

In particolare, sulla base delle informazioni relative alle cessazioni da attivo (per morte, per cancellazione, per invalidità, inabilità e per pensionamento) intervenute nel periodo 2007-2017 e fornite dagli Uffici di Inarcassa, si è proceduto a definire le seguenti probabilità:

1. probabilità di eliminazione degli attivi per morte distinte per sesso: dette probabilità sono state applicate tenendo conto dell'aggiungo al progressivo aumento della speranza di vita pubblicata dall'ISTAT (proiezioni 2017-2065, scenario mediano);
2. probabilità di eliminazione degli attivi per invalidità distinte per sesso;
3. probabilità di eliminazione degli attivi per inabilità distinte per sesso;

4. probabilità di eliminazione dallo stato di attivo per cancellazione, distinte per sesso e per categoria. Per gli attivi con un reddito superiore al primo scaglione utile per il calcolo della quota di pensione retributiva (46.250 euro nel 2018) sono state applicate con una riduzione del 50%.

Le probabilità di cui al precedente elenco sono riportate nella Tavola 6 che segue, distintamente per sesso (e per categoria professionale nel caso delle cancellazioni) per semplicità a livello quinquennale e per le età da 25 a 65 anni. Si fa presente che in relazione al punto 1, nella Tavola si riportano le probabilità riferite al primo anno di valutazione, cui si sono applicate le proiezioni ISTAT (proiezioni 2017-2065, scenario mediano) per tener conto dell'aumento della speranza di vita.

Si specifica altresì che le ipotesi di cui al precedente elenco sono le stesse di quelle adottate nel bilancio tecnico redatto dallo scrivente al 31.12.2016; le rilevazioni del 2017 hanno infatti confermato l'andamento dei fenomeni già evidenziato dalle osservazioni del periodo 2007-2016 utili alla definizione del quadro di ipotesi sottostante il citato bilancio tecnico 2016.

Tavola 6: Probabilità di eliminazione dallo stato di attivo (x 1.000)

Età	CANCELLAZIONI				MORTE		INVAIDITÀ		INABILITÀ	
	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
25	102,689	101,142	31,961	45,386	0,0980	0,078	0,043	0,077	0,003	0,019
30	56,654	70,230	22,450	12,031	0,1474	0,078	0,070	0,134	0,017	0,054
35	30,956	39,518	12,959	22,537	0,2495	0,118	0,126	0,235	0,031	0,059
40	17,800	14,577	7,921	15,405	0,3679	0,234	0,242	0,410	0,060	0,103
45	11,637	13,125	6,479	10,633	0,5450	0,421	0,499	0,717	0,125	0,179
50	7,164	11,675	5,546	8,222	0,8993	0,672	0,970	1,251	0,245	0,315
55	8,895	10,221	4,776	8,174	1,6262	0,980	1,764	2,191	0,441	0,548
60	8,895	8,769	4,776	9,834	2,9980	1,140	2,935	1,571	0,734	0,893
65	8,895	7,317	4,776	9,834	5,3630	1,744	5,155	1,571	0,789	0,893

Nelle proiezioni per il bilancio tecnico sono stati inoltre adottati i coefficienti delle tavole H(52) e H(53), validi rispettivamente per il 2018 e il 2019 (primo e secondo anno di proiezione). Per i successivi anni di valutazione i coefficienti sono stati aggiornati sulla base delle tavole proiezione utilizzate nelle valutazioni e, in linea con quanto disposto dall'RG2012, sono stati applicati per coorte.

Per completare il quadro di ipotesi relative all'eliminazione dallo stato di attivo si osserva che si è previsto il pensionamento al raggiungimento dei requisiti utili per la pensione di vecchiaia unificata (ordinaria, anticipata o posticipata) di cui all'RG2012; come già detto i requisiti anagrafici si sono ipotizzati crescenti in base all'adeguamento della speranza di vita a far tempo dal 2018. Al riguardo si

specifico che il primo aggiornamento utile è di fatto intervenuto per il 2019 ed è risultato pari a 3 mesi (al riguardo si rinvia alla Relazione su "Costruzione della tavola di mortalità, analisi della variazione della speranza di vita, determinazione dei coefficienti di trasformazione H53 e delle percentuali di riduzione della quota di pensione retributiva" redatta dallo scrivente in data 17.05.2018).

Per gli attivi, si è ipotizzata una probabilità di richiesta della pensione di vecchiaia anticipata una volta raggiunti i requisiti tempo per tempo vigenti; allo scopo si è analizzata la percentuale di coloro che negli anni 2015, 2016 e 2017 (anni in cui il fenomeno è risultato più robusto), essendo in possesso dei requisiti per la pensione di vecchiaia anticipata, ne abbiano effettivamente fatto richiesta. Detta percentuale è risultata pari al 50%, confermando l'ipotesi già formulata nel precedente bilancio tecnico. In termini di requisiti di pensionamento si è ipotizzato quanto previsto dall'RG2012 (63 anni di età crescenti in linea con l'adeguamento della speranza di vita e anzianità contributiva minima pari a quella prevista per la vecchiaia ordinaria).

Qualora al raggiungimento dell'età minima per il pensionamento di vecchiaia unificata, l'iscritto non fosse in possesso del requisito di anzianità minima previsto dal Regolamento, si è ipotizzata la prosecuzione dell'attività fino al massimo al compimento del 70-esimo anno di età, momento in cui si è ipotizzata l'uscita certa dalla collettività degli attivi con liquidazione della prestazione spettante. All'età massima di permanenza nello stato di attivo si sono applicati gli stessi incrementi ipotizzati per i requisiti minimi di accesso al pensionamento di vecchiaia unificata.

Per quanto riguarda i pensionati, le probabilità di eliminazione per morte sono state ottenute abbattendo opportunamente, sulla base della specifica esperienza della collettività in esame osservata negli anni 2007-2017, le probabilità della Tavola ISTAT 2017 (Fonte ISTAT). Dette probabilità sono riportate, per le età da 70 a 100 anni, nella Tavola 7 che segue, distintamente per sesso e per semplicità a livello quinquennale. Al riguardo si osserva che si è ritenuto opportuno procedere ad un abbattimento della tavola di mortalità Istat, in luogo della costruzione di una base tecnica *ad hoc*, data la numerosità di pensionati di sesso femminile (e dei pensionati in generale) esigua, non ritenuto pertanto sufficiente alla definizione di probabilità in grado di rappresentare adeguatamente nel lungo periodo il fenomeno della mortalità del collettivo oggetto di valutazione.

Tavola 7: Probabilità di eliminazione dei pensionati, per morte (x 1.000)

Età	MORTE	
	Maschi	Femmine
70	13,372	7,962
75	24,244	13,572
80	49,291	25,186
85	77,142	53,516
90	138,961	106,778
95	221,969	182,938
100	304,182	270,472

Per i pensionati contribuenti si è ipotizzato il passaggio certo a pensionato non contribuente al compimento dei 75 anni di età. Non si è previsto per detto limite di età l'incremento dovuto all'adeguamento alla speranza di vita.

In mancanza delle informazioni relative ai componenti dei nuclei familiari a carico degli iscritti attivi e dei pensionati diretti, si è proceduto all'attribuzione casuale dello stesso al momento del decesso del *de curas*; le probabilità necessarie a tal fine (probabilità di lasciare famiglia, composizione del nucleo medio familiare ed età dei componenti) sono state desunte da pubblicazioni tecniche dell'INPS.

Infine, il diritto alla pensione di reversibilità o indiretta si è ipotizzato per gli orfani al massimo fino al compimento dell'età massima per il diritto.

Come già accennato, le valutazioni in esame sono state realizzate a gruppo aperto in analogia con quanto avviene nella realtà, pertanto è stato necessario procedere all'integrazione delle cessazioni attraverso i nuovi ingressi. Si è quindi determinata la distribuzione per età, per sesso e per categoria delle nuove iscrizioni stimate sulla base dei relativi dati rilevati per il periodo 2007-2017.

Nella Tavola 8 si riporta la distribuzione percentuale dei nuovi ingressi. Si evince che l'età media di ingresso risulta pari a 31,6 anni per gli ingegneri maschi, a 29,5 anni per gli ingegneri femmine a 31,1 anni per gli architetti maschi e a 30,4 anni per gli architetti femmine. Anche nel caso della distribuzione dei nuovi ingressi si è confermata l'ipotesi già formulata in occasione del bilancio tecnico al 31.12.2016.

Tavola 8: Distribuzione percentuale per età dei nuovi ingressi

Età	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F
22	0,11%	0,11%	0,10%	0,11%
23	0,38%	0,36%	0,43%	0,29%
24	1,54%	1,76%	1,46%	1,73%
25	4,57%	7,31%	3,78%	4,92%
26	8,21%	12,79%	7,39%	10,79%
27	9,67%	14,20%	10,51%	12,64%
28	9,51%	13,43%	11,62%	12,08%
29	9,19%	10,51%	10,58%	11,12%
30	8,47%	8,27%	8,92%	8,73%
31	7,36%	6,96%	7,68%	7,11%
32	6,46%	5,76%	6,75%	6,02%
33	5,69%	4,44%	5,75%	4,87%
34	4,85%	3,27%	4,65%	3,79%
35	3,97%	2,41%	3,64%	2,99%
36	3,18%	1,86%	2,87%	2,46%
37	2,59%	1,51%	2,36%	2,12%
38	2,20%	1,25%	2,04%	1,86%
39	1,94%	1,03%	1,82%	1,60%
40	1,75%	0,82%	1,62%	1,35%
41	1,58%	0,63%	1,42%	1,09%
42	1,41%	0,46%	1,20%	0,85%
43	1,23%	0,33%	0,98%	0,64%
44	1,05%	0,22%	0,78%	0,46%
45	0,87%	0,14%	0,59%	0,32%
46	0,71%	0,09%	0,43%	0,21%
47	0,56%	0,06%	0,30%	0,14%
48	0,47%	0,03%	0,20%	0,09%
49	0,32%	0,02%	0,13%	0,06%
50	0,24%	0,02%	0,08%	0,04%

Si osserva infine che, come anticipato nel precedente paragrafo 6, nel presente bilancio tecnico si è proceduto alla formulazione di previsioni circa i futuri contributi da ricongiunzione gratuita e le future relative prestazioni (non si è tenuto conto invece dei riscatti o della ricongiunzione onerosa in quanto si tratta di fenomeni del tutto residuali). In particolare, dall'analisi dei dati a disposizione si è evidenziato che, in media, l'1% degli iscritti attivi con anzianità contributive maturate presso altri Enti (dati forniti dagli Uffici della Inarcassa) accede all'Istituto della ricongiunzione gratuita ricongiungendo mediamente 9 anni di anzianità contributiva. Nelle presenti valutazioni per l'1% degli iscritti attivi al 31.12.2017 con anzianità presso altri Enti si è ipotizzata la richiesta di ricongiunzione gratuita di 9 anni di anzianità. Detta percentuale è stata ipotizzata decrescente in misura pari allo 0,1% annuo fino ad un massimo dello 0,5%, in linea con quanto osservato.

9. Evoluzione delle collettività oggetto di valutazione

Come detto in premessa il presente bilancio tecnico è stato redatto tenendo conto dei parametri standard di cui alla Conferenza dei Servizi del 31.07.2018 e al NADEF2018 (Quadro Macroeconomico Tendentiale). In particolare, per quanto riguarda l'evoluzione della collettività dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti considerati congiuntamente) essa si è ipotizzata aperta e variabile in linea con l'occupazione complessiva indicata nei citati documenti, a partire dal 2019 in poi. Come già detto, per il 2018, avendo redatto il bilancio tecnico alla fine dell'anno, ci si è allineati alla popolazione effettivamente presente.

Ciò posto, ai fini delle valutazioni attuariali, è stato necessario prevedere la distribuzione percentuale per sesso e categoria dei futuri nuovi iscritti in attività. Circa la composizione per sesso dei nuovi ingressi, tenuto conto dell'andamento riscontrato negli ultimi anni tra gli iscritti alla Cassa, per entrambe le categorie (ingegneri ed architetti) si è ipotizzato, nei primi cinque anni di valutazione, l'aumento di mezzo punto percentuale all'anno dell'incidenza delle professioniste donne sul totale degli iscritti attivi (per categoria).

Nella seguente Tavola 9 si riportano le percentuali di nuovi ingressi nelle due categorie distribuite per sesso per gli anni dal 2018 al 2022. Dal 2023 in poi le percentuali dei nuovi ingressi sono le stesse di quelle indicate per il 2022. La stessa ipotesi è stata formulata in occasione del bilancio tecnico 2016.

Tavola 9: Percentuale di nuovi ingressi, per sesso e categoria

Anno	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F
2018	39,3%	14,0%	21,4%	25,4%
2019	38,8%	14,5%	20,9%	25,9%
2020	38,3%	15,0%	20,4%	26,4%
2021	37,8%	15,5%	19,9%	26,9%
2022	37,3%	16,0%	19,4%	27,4%

Si è potuto quindi procedere allo sviluppo delle collettività assicurate (attivi, pensionati contribuenti e pensionati non contribuenti, questi ultimi distinti in base alla tipologia di pensione) riportate nella Tavola 10 per tutto il periodo di valutazione.

Dai valori esposti si evince che:

- la collettività degli attivi ha un andamento oscillatorio per tutto il periodo di valutazione risultando dapprima tendenzialmente crescente fino al 2030, anno in cui raggiunge il numero massimo di iscritti (173.215 unità), quindi tendenzialmente decrescente;
- l'andamento del numero dei pensionati contribuenti risulta per lo più oscillante per tutto il periodo di valutazione; si ricorda che la percentuale dei nuovi pensionati contribuenti si è ipotizzata pari all'84% per il 2018 (pari all'89%, per lo stesso anno, per i nuovi pensionati di vecchiaia unificata anticipata) e successivamente decrescente, in ragione dell'1% annuo, fino a raggiungere il 65% nel 2037 (nel 2042 per i nuovi pensionati di vecchiaia unificata anticipata) per restare quindi su detto livello fino a fine periodo;
- la collettività dei pensionati non contribuenti risulta tendenzialmente crescente fino al 2060; dal 2061 in poi si rileva un andamento leggermente decrescente dei pensionati non contribuenti, strettamente connesso all'analogo andamento decrescente degli attivi osservato dal 2031 in poi.

Al riguardo si ricorda che, poiché il presente bilancio tecnico è stato redatto a 2018 ormai praticamente concluso, per quanto riguarda la collettività dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti) del primo anno di proiezione (2018 appunto) si è fatto riferimento al numero degli iscritti alla Cassa (pari a 168.829 unità) rilevato a novembre e comunicato dagli Uffici della stessa. Da detto livello la collettività evolve, dal 2019, in linea con il tasso annuo di variazione dell'occupazione complessiva.

Tavola 10: Evoluzione delle collettività assicurate

Anno	Attivi	Pens. Contr.	Totale Contr.	Pensionati non contribuenti						
				Vecchiaia	Invalidi	Incapacità	Anzianità	Superstiti	Contrib.	Totale
2018	155.068	13.767	168.829	7.598	320	228	2.007	7.419	4.086	21.659
2019	155.158	14.683	169.843	9.059	465	263	1.978	7.634	3.972	22.370
2020	156.370	14.660	171.030	10.051	616	299	1.948	7.920	3.853	24.666
2021	158.450	13.949	172.399	11.388	779	338	1.916	8.207	3.728	26.356
2022	161.218	11.282	172.519	14.178	947	378	1.881	8.522	3.599	29.506
2023	163.513	11.134	174.647	19.976	1.120	419	1.843	8.875	3.465	33.649
2024	165.711	10.071	175.782	25.192	1.297	461	1.806	9.274	3.325	41.333
2025	167.383	9.340	176.923	28.265	1.479	505	1.764	9.723	3.180	44.916
2026	168.799	9.046	177.845	31.021	1.666	549	1.720	10.204	3.031	48.191
2027	169.707	8.978	178.770	33.493	1.858	595	1.672	10.721	2.876	51.215
2028	171.392	8.307	179.699	35.592	2.054	641	1.622	11.274	2.717	54.960
2029	172.588	8.045	180.634	39.418	2.253	689	1.569	11.857	2.553	58.358
2030	173.215	8.258	181.473	41.852	2.456	737	1.512	12.475	2.395	61.416
2031	173.441	8.968	181.410	44.066	2.659	785	1.452	13.126	2.213	64.300
2032	171.851	9.329	181.180	46.591	2.864	833	1.388	13.801	2.028	67.515
2033	171.276	9.807	181.083	49.202	3.069	880	1.320	14.502	1.863	70.836
2034	170.727	10.195	180.922	51.953	3.277	927	1.247	15.234	1.687	74.311
2035	171.154	9.624	180.778	54.860	3.479	975	1.171	16.002	1.514	77.568
2036	170.238	9.959	180.197	57.858	3.682	1.022	1.091	16.705	1.344	81.207
2037	169.329	10.309	179.638	61.368	3.881	1.067	1.008	17.463	1.180	85.967
2038	168.433	10.648	179.082	64.959	4.074	1.111	923	18.217	1.023	90.307
2039	167.273	11.253	178.526	68.689	4.260	1.151	826	18.966	875	94.778
2040	165.612	12.361	177.973	71.902	4.437	1.193	748	19.703	718	98.811
2041	164.017	12.799	176.816	75.506	4.607	1.230	661	20.418	614	101.036
2042	162.489	13.177	175.667	79.383	4.769	1.265	577	21.094	503	104.591
2043	161.220	13.305	174.525	83.545	4.922	1.299	495	21.739	406	109.406
2044	160.312	13.049	173.391	88.332	5.068	1.330	419	22.351	322	114.323
2045	159.220	13.041	172.264	94.051	5.205	1.360	348	22.940	232	119.147
2046	158.856	12.695	171.592	99.655	5.335	1.388	285	23.476	194	124.233
2047	159.903	11.026	170.923	97.215	5.465	1.416	230	23.994	147	128.465
2048	159.452	10.804	170.256	100.904	5.588	1.443	182	24.484	109	132.709
2049	158.850	10.742	169.592	103.879	5.703	1.467	142	24.954	79	136.224
2050	158.168	10.763	168.931	106.582	5.809	1.491	108	25.405	56	139.451
2051	157.956	10.688	168.643	108.899	5.908	1.512	81	25.841	39	142.280
2052	156.957	11.400	168.357	110.057	5.999	1.532	60	26.263	27	145.939
2053	157.313	10.958	168.270	109.222	6.081	1.550	43	26.674	18	149.596
2054	157.523	10.262	167.785	111.208	6.155	1.565	30	27.063	11	146.034
2055	158.063	9.436	167.499	112.913	6.223	1.581	20	27.443	7	148.186
2056	158.346	8.718	167.064	114.262	6.284	1.594	13	27.810	4	149.964
2057	158.090	8.340	166.630	114.999	6.337	1.605	8	28.160	3	151.113
2058	157.777	8.430	166.196	115.957	6.383	1.615	5	28.495	2	152.449
2059	158.676	7.088	165.764	115.495	6.429	1.625	3	28.789	1	152.543
2060	158.072	7.261	165.333	115.444	6.468	1.634	2	29.060	1	152.608
2061	157.397	7.457	164.854	115.031	6.501	1.641	1	29.290	0	152.463
2062	156.669	7.706	164.376	114.353	6.527	1.646	1	29.473	0	152.042
2063	156.077	7.822	163.899	113.887	6.547	1.651	0	29.602	0	151.683
2064	154.036	9.188	163.224	113.773	6.562	1.654	0	29.680	0	149.470
2065	153.384	9.565	162.949	108.750	6.573	1.656	0	29.690	0	146.668
2066	152.754	9.670	162.424	107.863	6.580	1.657	0	29.626	0	143.726
2067	152.254	9.087	161.341	107.032	6.584	1.658	0	29.492	0	144.767

10. Attribuzione e sviluppo dei redditi

Ai fini delle valutazioni si è reso necessario procedere alla formulazione di ipotesi circa i redditi IRPEF e i volumi d'affari IVA iniziali per i nuovi ingressi. Si ricorda che per i contribuenti presenti alla data di valutazione per i quali non si disponeva, alla data di estrazione della base dati utile alla redazione del presente bilancio tecnico, del dato reddituale e del volume d'affari IVA del 2017 (un numero molto esiguo), essi sono stati posti uguale a quelli del 2016 incrementati dell'inflazione rilevata per il 2017 (1,1%).

Allo scopo di cui sopra, si sono analizzati gli importi medi dei redditi iniziali degli iscritti in attività distinguendoli per sesso e categoria; è emersa la presenza di un certo numero di Architetti e Ingegneri di sesso maschile con un reddito iniziale piuttosto elevato, pertanto si è ritenuto di procedere oltre all'individuazione di redditi medi iniziali "standard", anche di redditi medi iniziali più alti da attribuire ad una certa percentuale di nuovi ingressi, per i quali si è quindi ipotizzato uno sviluppo di carriera più performante ("carriera alta").

Al riguardo si rileva che, dall'analisi dei dati a disposizione, si è ritenuto di poter confermare gli stessi redditi iniziali già adottati nel bilancio tecnico al 31.12.2016. Nella Tavola 11 si riportano i redditi iniziali (a euro 2017) distinti per sesso, per categoria e per tipo di carriera, mentre nella Tavola 12 si riportano le percentuali di iscritti con redditi e carriera alta, rilevate dai dati tornati. Dette percentuali confermano quella già adottate nel bilancio tecnico 2016.

Tavola 11: Redditi iniziali nuovi ingressi, per categoria, sesso e tipo di carriera
(importi in euro)

	Carriera Standard	
	Maschi	Femmine
Ingegneri	15.500	11.500
Architetti	11.000	9.500
	Carriera Alta	
	Maschi	Femmine
Ingegneri	20.000	11.500
Architetti	17.000	9.500

Tavola 12: Percentuale di iscritti con carriera alta, per sesso e categoria

	Maschi	Femmine
Ingegneri	6,8%	1,3%
Architetti	2,7%	0,7%

In definitiva, ai nuovi iscritti al momento dell'ingresso sono stati attribuiti i redditi iniziali di cui alla precedente Tavola 11 (rialutati annualmente sulla base del parametro standard della produttività più inflazione), definiti in base al sesso, alla categoria e, solo per gli iscritti di sesso maschile, anche in base al tipo di carriera, applicata con le percentuali di cui alla Tavola 12.

Ai fini dell'attribuzione del volume d'affari IVA si è proceduto inoltre a calcolare i coefficienti di passaggio reddito/volume IVA, coefficienti che sono stati applicati al reddito iniziale attribuito come sopra descritto in modo da stimare il volume IVA iniziale.

Per calcolare i predetti rapporti si è fatto riferimento a quanto disposto in materia dal DL 29.11.2007 all'art. 3, comma 1, punto b), considerando pertanto la media osservata nell'ultimo quinquennio del rapporto (per categoria e sesso) tra reddito dichiarato ai fini IRPEF e volume d'affari IVA: detta media si è ritenuta valida per il futuro. Si specifica che ai fini del calcolo, si è considerato il volume IVA al netto del fatturato ricevuto da ingegneri, architetti, associazioni o società di professionisti, in quanto il contributo integrativo versato alla Cassa è di fatto commisurato a detta grandezza.

In definitiva i rapporti ottenuti sono 1,29 (come nel 2016) per gli ingegneri maschi, 1,17 (1,13 nel 2016) per gli ingegneri femmine, 1,17 (1,18 nel 2016) per gli architetti maschi e 1,25 (1,25 nel 2016) per gli architetti femmine.

Come anticipato in premessa, il presente bilancio tecnico standard è stato redatto sulla base delle disposizioni del DL 29.11.2007 e dei parametri macroeconomici indicati dai Ministeri Vigilanti. Peraltro, ai fini della costruzione dei tassi di sostituzione, realizzata su casi tipo rappresentativi degli iscritti alla Inarcassa, si è resa necessaria la costruzione delle linee evolutive dei redditi IRPEF e dei volumi d'affari IVA che meglio sintetizzassero l'andamento della carriera dei professionisti oggetto delle presenti valutazioni (per i tassi di sostituzione si rinvia al successivo paragrafo 12).

Allo scopo di determinare le linee evolutive dei redditi IRPEF e dei volumi d'affari IVA è stata condotta un'analisi sui redditi 2017 degli iscritti alla Cassa presenti al 31.12.2017. Dette linee evolutive sono state costruite per sesso, per categoria e per tipologia di carriera con formule di perequazione analitica e variano in base all'anzianità di iscrizione alla Cassa; esse non tengono conto invece della variazione del costo della vita. Si avverte che la carriera alta è stata attribuita ai nuovi ingressi e agli attuali iscritti, con le stesse percentuali indicate per i redditi all'ingresso e con un metodo di estrazione casuale.

Nella Tavola 13 che segue si riportano le linee evolutive dei redditi e dei volumi d'affari IVA, distinte per categoria, sesso e tipologia di carriera e sono espresse tenendo a riferimento un reddito (e volume IVA) iniziale di euro 1.000. Si fa presente che, l'analisi dei dati del 2017 ha confermato l'andamento delle linee reddituali già evidenziato in occasione del bilancio tecnico 2016, è stata pertanto confermata la relativa ipotesi.

Tavola 13: Linee dei redditi e dei volumi d'affari IVA degli attivi, per categoria, sesso e tipo di carriera

Anzianità	CARRIERA STANDARD				CARRIERA ALTA			
	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F
0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
5	1.920	1.800	1.669	1.421	2.600	3.200	2.600	4.200
10	2.533	2.280	2.232	1.779	3.667	4.667	3.667	6.333
15	2.971	2.600	2.690	2.068	4.429	5.714	4.429	7.857
20	3.235	2.912	3.043	2.293	5.000	6.500	5.000	9.000
25	3.447	3.219	3.290	2.435	5.000	6.500	5.000	9.000
30	3.397	3.527	3.511	2.579	5.000	6.500	5.000	9.000

Infine, a puro titolo di analisi delle carriere post pensionamento, sono state definite, anch'esse con formule di tipo analitico, le linee evolutive dei redditi IRPEF e dei volumi d'affari IVA per i pensionati contribuenti, distintamente per sesso e categoria professionale; come le linee degli iscritti attivi, esse variano in base all'anzianità post pensionamento, nella fattispecie sono decrescenti rispetto a detto parametro e non tengono conto della variazione del costo della vita. Le linee ottenute, che confermano quelle già costruite nel bilancio tecnico al 31.12.2016, sono riportate nella Tavola 14 che segue con riferimento ad un reddito iniziale (o volume IVA) di euro 1.000.

Tavola 14: Linee dei redditi e dei volumi d'affari IVA dei pensionati contribuenti, per categoria e sesso

Anzianità	PENSIONATI CONTRIBUENTI			
	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F
0	1.000	1.000	1.000	1.000
5	862	719	839	719
10	723	438	637	438
15	585	156	436	156

Si ribadisco che nonostante la formulazione delle linee reddituali il presente bilancio tecnico è stato redatto ipotizzando l'evoluzione del monte redditi degli iscritti in linea con la variazione media annua del PIL, così come previsto dal DL 29.11.2007.

11. Basi tecniche economiche e finanziarie

Per completare il quadro di basi tecniche sottostanti la redazione del bilancio, è stato necessario formulare ipotesi di natura economica e finanziaria.

In particolare, per quanto riguarda il tasso reale annuo di variazione del PIL, il tasso annuo di variazione della produttività e il tasso annuo di variazione dell'occupazione complessiva si riportano, per gli anni dal 2022 in poi, le indicazioni ministeriali di cui alla Conferenza dei Servizi del 31.07.2018; per gli anni dal 2018 al 2021 detti parametri sono stati desunti dal Quadro Macroeconomico Tendentiale contenuto nel NADEF2018.

Per quanto riguarda invece il tasso annuo di inflazione monetaria, non essendo disponibile nel Quadro Tendentiale del NADEF2018 il dato relativo all'inflazione programmata, si è fatto riferimento per gli anni 2018 e 2019 a quella indicata nel Quadro Programmatico e per gli anni 2020 e 2021 si è anticipata l'indicazione contenuta nella Conferenza dei Servizi del 31.07.2018 (2%).

Nel seguente prospetto, già illustrato in premessa, si riportano i suddetti parametri.

VARIABILI MACROECONOMICHE ADOTTATE NEL BILANCIO TECNICO

(Percentuali di variazione media nel periodo)

Anno	Tasso di inflazione	Occupazione complessiva	Produttività	PIL reale
2018	1,00	0,70	0,50	1,20
2019	1,20	0,60	0,30	0,90
2020	2,00	0,70	0,40	1,10
2021	2,00	0,80	0,40	1,10
2022-2025	2,00	0,65	0,59	1,24
2026-2030	2,00	0,52	1,02	1,54
2031-2035	2,00	-0,09	1,35	1,27
2036-2040	2,00	-0,31	1,47	1,16
2041-2045	2,00	-0,65	1,62	0,96
2046-2050	2,00	-0,39	1,55	1,15
2051-2055	2,00	-0,17	1,48	1,30
2056-2060	2,00	-0,26	1,51	1,25
2061-2065	2,00	-0,29	1,53	1,24
2066-2070	2,00	-0,31	1,53	1,22

Fonte: NADEF2018 e Conferenza dei Servizi del 31.07.2018

Al fine di completare il quadro di assunzioni economiche e finanziarie utili alla realizzazione delle valutazioni, è stato necessario formulare le ulteriori ipotesi (rispetto ai parametri macroeconomici già forniti dai Ministeri Vigilanti) di seguito descritte:

1. tasso di variazione del monte redditi dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti considerati congiuntamente): in linea con la variazione nominale annua del PIL per tutto il periodo di valutazione;
2. tasso annuo di variazione del volume d'affari IVA degli iscritti solo Albo: in linea con la variazione nominale annua del PIL per tutto il periodo di valutazione;
3. tasso annuo di variazione del volume d'affari IVA delle società di ingegneria: in linea con la variazione nominale annua del PIL per tutto il periodo di valutazione;
4. tasso annuo di incremento nominale dei redditi e dei volumi d'affari IVA dei nuovi ingressi: in linea con la variazione annua di produttività e inflazione;
5. tasso annuo di capitalizzazione dei montanti individuali: in linea con la rivalutazione del monte redditi Inarcassa (con un rendimento minimo dell'1,5%), secondo quanto disposto dal Regolamento; in particolare si osserva che detto livello minimo interviene per gli anni dal 2018 al 2020;
6. rivalutazione delle fasce di reddito utili ai fini del calcolo della quota retributiva di pensione: in linea con il tasso annuo di inflazione monetaria;
7. incremento annuo del limite della media dei redditi, degli scaglioni di reddito, del limite di reddito per la determinazione del contributo soggettivo e dei contributi minimi: pari al tasso annuo di inflazione monetaria;
8. incremento annuo delle pensioni, compresi i "trattamenti previdenziali" (ex l. 1046/1971), le prestazioni contributive e le pensioni minime: pari al tasso di inflazione monetaria;
9. per coloro per i quali si è prevista la ricongiunzione gratuita delle anzianità contributive maturate presso altri Enti, si è ipotizzato il versamento di un montante contributivo pari a 95 mila euro; al riguardo si avverte che, non avendo a disposizione i dati relativi al montante contributivo effettivamente accantonato da ciascuno degli iscritti attivi ad Inarcassa per i quali è stato rilevato un pericco contributivo extra-Cassa, si è ipotizzata l'attribuzione di un montante medio (del livello menzionato) desunto dai dati storici rilevati relativamente al fenomeno in esame.

Inoltre, come già detto nel precedente paragrafo 5, il tasso annuo di rendimento del patrimonio è stato ipotizzato, dal 2018, pari all'1,0% reale netto per tutto il periodo di valutazione, in linea con le disposizioni dei Ministeri Vigilanti

Infine, nei 6 valutazioni si è tenuto conto:

- delle spese generali di amministrazione; pari, come indicato dagli Uffici della Cassa (dati del Budget 2019), a 30.191 migliaia di euro per il 2018 e 31.921 migliaia di euro per il 2019; detto ultimo importo si è ipotizzato rivalutabile, dal 2020, sulla base del tasso annuo di inflazione monetaria;
- delle spese per altre prestazioni, pari, come indicato dagli Uffici della Cassa (dati del Budget 2019), a 18.068 migliaia di euro per il 2018 e 18.520 migliaia di euro per il 2019; detto ultimo

importo si è ipotizzato rivalutabile, dal 2020, sulla base del tasso annuo di inflazione monetaria;

- dell'ammontare dei contributi integrativi dei passivi e delle società di ingegneria: pari al 4% dei volumi d'affari IVA degli iscritti solo Albo e delle società di ingegneria.

Si avverte, infine, che il bilancio tecnico è stato realizzato adottando il principio di cassa per le entrate contributive. Al riguardo si specifica che, sulla base delle scadenze contributive istituzionalmente previste, la contribuzione (soggettiva e integrativa) riferita al reddito dichiarato per l'anno t viene incassata dalla Inarcassa in due momenti diversi: un acconto (incassato nell'anno t - anno di produzione del reddito) e un conguaglio (eventualmente, incassato nell'anno $t+1$ - anno in cui si effettua la dichiarazione del reddito prodotto nell'anno t). In analogia a quanto avviene nella realtà, le valutazioni attuariali replicano in termini di cassa (stipendendo con tale locuzione il momento in cui si prevede che il contributo sia incassato) le stesse scadenze istituzionali sopra indicate. In particolare, il contributo calcolato sul reddito previsto in un futuro anno t viene acquisito in due momenti distinti: un acconto pari al contributo minimo contabilizzato nell'anno di valutazione t e un conguaglio, a saldo, contabilizzato nel successivo anno di valutazione $t+1$. In conclusione, il calcolo dei contributi avviene, come di consueto, per competenza (quindi in relazione al momento in cui si accende l'obbligo del pagamento, che corrisponde all'anno in cui viene prodotto il reddito), mentre la contabilizzazione avviene secondo il principio di cassa (che, in senso generale, tiene conto di quando effettivamente si incassa una quantità economica).

12. Tassi di sostituzione

Tenuto conto delle disposizioni di cui all'art. 4 del D.L. 29.11.2007, il presente bilancio tecnico è stato corretto dai tassi di sostituzione volti a verificare l'adeguatezza delle prestazioni erogate dall'ente e calcolati, al lordo e al netto del prelievo fiscale e contributivo, con cadenza decennale a partire dal primo anno di valutazione e fino al 2058.

Si osserva che sulla base delle disposizioni regolamentari vigenti è prevista, a regime, come unica possibilità di pensionamento quella di vecchiaia mificata, pertanto i tassi di sostituzione sono stati calcolati considerando solo il pensionamento al raggiungimento del citato requisito.

I tassi di sostituzione, dati dal rapporto tra la pensione maturata al momento del pensionamento e l'ultimo reddito prodotto, sono stati calcolati per alcune figure-tipo (distinte per categoria, sesso e tipo di carriera) rappresentative della realtà della Cassa, nel seguito per semplicità denominate figure-tipo standard.

Al fine di individuare le predette figure-tipo standard si è fatto riferimento alle caratteristiche medie anagrafiche degli iscritti alla Cassa al momento del pensionamento; si è osservato che mediamente a detta epoca gli iscritti possiedono un'anzianità superiore all'anzianità minima richiesta per l'accesso

alla quiescenza (35 anni a regime). Al fine di tener conto di tale caratteristica e di rendere l'ipotesi più aderente alla realtà della Cassa anche in termini di età media di iscrizione (si veda al riguardo anche la distribuzione per età dei nuovi ingressi, costruita appunto sulla specifica esperienza degli iscritti alla Cassa rilevata negli ultimi dieci anni), per ciascuna figura-tipo standard si è assunta un'età all'ingresso pari a 30 anni. Ciò comporta un'anzianità contributiva superiore a quella minima richiesta per la pensione di vecchiaia unificata ordinaria, una volta raggiunto il requisito minimo anagrafico.

Per ciascuna figura-tipo si è ipotizzata una progressione reddituale connessa alle linee di carriera illustrate nel precedente paragrafo 10 e all'inflazione per tener conto dell'aumento del costo della vita; inoltre, ove necessario, si è proceduto ad integrare la pensione ipoteticamente liquidata, fino a raggiungere almeno il livello minimo previsto dall'RCIP2012 (assumendo implicitamente il superamento della prova dei mezzi).

Nelle Tavole 15 e 16 che seguono si riportano, distinti per categoria professionale, sesso e tipo di carriera, i tassi di sostituzione riferiti alle figure-tipo standard rispettivamente al lordo (Tavola 15) e al netto (Tavola 16) del prelievo fiscale e contributivo.

Tavola 15: Tassi di sostituzione al lordo del prelievo fiscale e contributivo

Anno	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F	Età	Età	Anzianità
CARRIERA STANDARD					All'ingresso	Al pensionamento	
2018	60,4%	51,9%	54,3%	55,8%	30	66	37
2028	49,0%	41,9%	43,5%	45,5%	30	67	38
2038	43,0%	37,5%	38,8%	45,5%	30	68	39
2048	39,5%	35,1%	36,0%	45,5%	30	69	40
2058	37,6%	33,7%	35,4%	45,5%	30	69	40
2068	39,9%	35,8%	37,5%	43,2%	30	70	41
CARRIERA ALTA					Età	Età	Anzianità
					All'ingresso	Al pensionamento	
2018	59,9%	62,3%	60,9%	62,1%	30	66	37
2028	49,5%	50,0%	50,3%	49,7%	30	67	38
2038	44,0%	43,3%	44,3%	43,0%	30	68	39
2048	40,6%	39,7%	41,0%	39,5%	30	69	40
2058	38,7%	38,0%	39,1%	38,0%	30	69	40
2068	41,0%	40,2%	41,4%	40,1%	30	70	41

Si specifica che, stante la previsione dei flussi del bilancio tecnico che nel calcolo dei tassi di sostituzione, le stime sono effettuate per anni interi, senza considerare quindi ratei di pensione.

Dai risultati ottenuti si osserva che per tutte le figure-tipo ipotizzate e per entrambe le tipologie di carriera i tassi di sostituzione risultano decrescenti nel tempo, dal 2018 al 2058, man mano quindi che aumenta la quota di pensione calcolata con il metodo contributivo; detta riduzione è in parte compensata dalla maggiore anzianità contributiva complessivamente maturata nei casi di pensionamento in anni più lontani (ad esempio 41 anni nel 2068) piuttosto che nei primi dieci anni di valutazione (37 nel 2018 e 38 nel 2028).

L'incremento del tasso di sostituzione dal 2058 al 2068 (anni in cui il contributivo è completamente a regime) è dovuto al fatto che, prevedendo l'aggiornamento dei requisiti minimi tenendo conto dell'aumento della speranza di vita, nel 2068 il requisito anagrafico scatta a 70 anni (in luogo dei 69 previsti nel 2058) e ciò fa sì che il coefficiente adottato sia più alto con conseguente aumento della pensione, oltre a quanto già detto circa la maggiore anzianità.

Tavola 16: Tassi di sostituzione al netto del prelievo fiscale e contributivo

Anno	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F	Età	Età	Anzianità
CARRIERA STANDARD					All'ingresso	Al pensionamento	
2018	76,2%	66,1%	68,5%	71,5%	30	66	37
2028	63,4%	55,1%	56,9%	60,8%	30	67	38
2038	56,6%	50,3%	51,7%	60,8%	30	68	39
2048	52,7%	47,7%	49,3%	60,8%	30	69	40
2058	50,6%	46,7%	48,0%	60,8%	30	69	40
2068	53,3%	48,5%	50,4%	58,0%	30	70	41
CARRIERA ALTA					Età	Età	Anzianità
					All'ingresso	Al pensionamento	
2018	73,8%	78,0%	75,5%	77,9%	30	66	37
2028	63,2%	64,7%	64,9%	64,4%	30	67	38
2038	57,7%	57,1%	58,7%	56,8%	30	68	39
2048	54,2%	53,0%	54,7%	52,8%	30	69	40
2058	52,2%	51,1%	52,5%	51,1%	30	69	40
2068	54,3%	53,7%	55,7%	53,7%	30	70	41

Per quanto riguarda i tassi netti si osserva che analogamente a quanto effettuato al 31.12.2016, ai fini del calcolo della pensione netta e del reddito netto, si è tenuto conto rispettivamente delle detrazioni per i pensionati (riconosciuta a tutti i pensionati) e delle detrazioni da lavoro autonomo previste dal regime fiscale nazionale vigente. Al riguardo si specifica che circa il 90% degli iscritti alla Cassa esercita la professione con una partita IVA individuale, condizione che dà diritto al professionista di usufruire di dette detrazioni da lavoro autonomo.

Come indicato dal DL 29.11.2007 all'art. 4, si è proceduto a definire i tassi di sostituzione, al lordo e al netto del prelievo fiscale e contributivo, anche per figure-tipo che accedono al pensionamento di vecchiaia unificata al raggiungimento dei requisiti minimi. I risultati ottenuti sono riportati nelle Tavole 17 e 18 che seguono, rispettivamente al lordo e al netto del prelievo fiscale e contributivo.

Per i tassi di sostituzione ottenuti in relazione ai requisiti minimi, possono essere formulate considerazioni analoghe a quelle già fatte per i tassi delle figure-tipo standard: decrescono nel tempo per effetto del sempre maggior peso della quota di pensione contributiva. Si osserva inoltre che rispetto a quanto avviene per le figure-tipo standard, nel caso di accesso al pensionamento con i requisiti minimi i tassi decrescono nel tempo (man mano che aumenta la quota contributiva) più che proporzionalmente in quanto in questo caso della riduzione non è compensata dall'aumento dell'anzianità contributiva che è pari a 35 anni dal 2028 in poi.

Tavola 17: Tassi di sostituzione al lordo del prelievo fiscale e contributivo – requisiti minimi

Anno	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F	Età	Età	Anzianità
CARRIERA STANDARD					All'ingresso	Al pensionamento	
2014	51,1%	41,6%	45,1%	46,9%	34	66	35
2028	44,1%	36,7%	38,2%	45,5%	33	67	35
2038	36,5%	30,9%	32,0%	45,5%	34	68	35
2048	32,8%	29,1%	33,0%	45,5%	35	69	35
2058	32,1%	28,8%	29,4%	44,6%	35	69	35
2068	32,8%	27,8%	29,4%	40,3%	36	70	35
CARRIERA ALTA					Età	Età	Anzianità
					All'ingresso	Al pensionamento	
2018	50,0%	51,4%	51,0%	51,1%	34	66	32
2028	43,9%	44,0%	44,7%	43,7%	33	67	35
2038	36,5%	33,7%	36,8%	35,4%	34	68	35
2048	32,9%	32,2%	33,7%	32,2%	35	69	35
2058	32,1%	31,3%	32,4%	31,3%	35	69	35
2068	32,8%	32,0%	33,2%	32,0%	36	70	35

In definitiva, si osserva che i tassi delle figure standard sono più elevati di quelli per le figure tipo con accesso al pensionamento con i requisiti minimi per effetto evidentemente del maggior numero di anni di contribuzione.

I tassi illustrati nelle Tavole da 15 a 18 forniscono un'indicazione di quale potrebbe essere la variazione del reddito del professionista nel passaggio dallo stato di attivo a quello di pensionato nel

quadro di ipotesi sottostante i calcoli effettuati. Tali tassi devono essere, ovviamente, tenuti sotto controllo ad ogni stesura del bilancio tecnico per poterne identificare un possibile andamento in quanto le ipotesi valide oggi potrebbero risultare significativamente diverse dalla realtà economica e demografica dell'Ente a quaranta o cinquant'anni dalla data di valutazione.

Tavola 18: Tassi di sostituzione al netto del prelievo fiscale e contributivo – requisiti minimi

Anno	Ing. M	Ing. F	Arch. M	Arch. F	Età	Età	Anzianità
CARRIERA STANDARD					Al'ingresso	Al pensionamento	
2018	65,7%	56,9%	58,5%	62,3%	34	66	31
2028	57,8%	49,4%	51,6%	60,7%	33	67	35
2038	49,4%	45,0%	44,3%	60,7%	34	68	35
2048	45,7%	41,4%	42,1%	60,7%	35	69	35
2058	44,4%	40,7%	41,5%	59,6%	35	69	35
2068	45,2%	39,5%	41,3%	54,5%	36	70	35
CARRIERA ALTA					Età	Età	Anzianità
					Al'ingresso	Al pensionamento	
2018	63,8%	66,3%	65,6%	66,1%	34	66	33
2028	57,6%	58,0%	59,3%	57,6%	33	67	33
2038	49,6%	48,5%	49,8%	48,2%	34	68	33
2048	45,2%	44,5%	45,6%	44,5%	35	69	33
2058	44,2%	43,4%	44,7%	43,5%	35	69	35
2068	45,1%	44,2%	45,6%	44,2%	36	70	35

13. Bilancio tecnico con parametri standard al 31.12.2017

Le valutazioni attuariali, realizzate nel quadro operativo descritto nei precedenti paragrafi, hanno condotto alla redazione del *bilancio tecnico standard* di Incassata al 31.12.2017, secondo quanto disposto dal Dl 29.11.2007. Si è proceduto quindi a stimare, a far tempo dall'1.01.2018, i futuri flussi di cassa in entrata e in uscita della gestione per cinquanta anni e, di conseguenza, si è stimata anno per anno la consistenza patrimoniale. Si ricorda che al 31.12.2017, come risulta dal bilancio consuntivo, il patrimonio netto della Cassa ammonta a 10.112,8 milioni di euro (9.498,0 milioni di euro al 31.12.2016).

Tra le entrate della Cassa si sono considerati:

- i contributi soggettivi versati, in misura intera e ridotta, dagli attivi e dai pensionati contribuenti;

- i contributi integrativi versati dagli attivi, dai pensionati contribuenti, dagli iscritti solo Albo e dalle società di ingegneria;
- i contributi da ricongiunzione gratuita versati dagli attivi per i quali si è previsto l'accesso a detto istituto;
- il rendimento annuo prodotto sul patrimonio, calcolato applicando alla giacenza media del patrimonio nell'anno, il tasso nominale annuo netto di rendimento ipotizzato.

Tra i flussi in uscita della Cassa si sono invece considerati gli oneri per:

- pensioni dirette (comprensive, per color per i quali si è prevista la ricongiunzione gratuita, degli effetti di quest'ultima), indirette e di reversibilità, ivi compresi i "trattamenti previdenziali";
- altre prestazioni, tra cui prestazioni assistenziali (escluse le indennità di maternità il cui importo annuo risulta perfettamente finanziato dai relativi contributi), sussidi agli iscritti, oneri per la promozione e lo sviluppo della professione, rimborsi agli iscritti e altre provvidenze;
- spese generali di amministrazione.

Una volta stimati i flussi sopra indicati è stato possibile procedere a calcolare:

- il saldo previdenziale: differenza tra contributi (soggettivi, integrativi e da ricongiunzione) e prestazioni pensionistiche;
- il saldo corrente: differenza tra totale entrate e totale uscite

Il patrimonio della Cassa alla fine di ogni anno è stato calcolato come somma tra il patrimonio ad inizio anno e il saldo corrente dell'anno.

Il bilancio tecnico standard di Inarcassa al 31.12.2017, redatto nel quadro operativo descritto nei precedenti paragrafi (per un orizzonte temporale di cinquanta anni), è riportato in la Tavola 19.

Dai risultati ottenuti si osserva che il saldo corrente risulta positivo per tutto il periodo di valutazione, di conseguenza il patrimonio della Cassa è sempre crescente attestandosi a fine periodo (2067) a 29,5 miliardi di euro.

Riguardo al saldo previdenziale, esso risulta positivo fino al 2033, quindi diventa negativo nel periodo 2034-2065 per effetto della fisiologica "gobba pensionistica", fenomeno caratterizzato dal massiccio pensionamento dei cosiddetti *baby boomers*. Dal 2066 il saldo previdenziale risulta nuovamente di segno positivo e assume un trend crescente, destinato a mantenersi tale anche negli anni successivi al periodo di valutazione, quando il regime contributivo sarà entrato già completamente a regime. Si evidenzia, peraltro, che negli anni di saldo previdenziale negativo, il gap tra contributi e prestazioni è abbondantemente coperto dal rendimento previsto sul patrimonio.

Come disposto dal D.L. 29.11.2007 il presente bilancio tecnico è corredato dai seguenti prospetti:

- coefficienti di copertura della riserva legale calcolata sulla base delle prestazioni correnti (art. 5, comma 1, del D.L. 29.11.2007); detti coefficienti sono riportati nella Tavola 20;

- indicatore di congruità dell'aliquota contributiva inteso come rapporto tra "pensioni-contributi" e "monte reddituale" (art. 5, comma 2 del DL 29.11.2007): si avverte che ai fini del calcolo dell'indicatore in esame è stato considerato il monte reddituale degli attiv. e dei pensionati contribuenti considerati congiuntamente. Detti indicatori sono riportati per ciascun anno di valutazione nella Tavola 21

Tavola 19: Bilancio tecnico standard al 31.12.2017
(impegni in migliaia di euro)

Anno	Patrimonio inizio anno	Contr. Sogg.	Contr. Integ.	Contr. Ric. Grat.	Rendita.	Totale entrate	Pensioni	Altre prest.	Spese ammin.	Totale uscite	Saldo previd.	Saldo corrente	Patrimonio fine anno
2015	10.112.839	659.642	314.736	82.352	205.832	1.263.562	451.958	18.068	30.191	760.217	405.772	563.345	10.676.184
2019	10.676.184	684.126	322.192	70.614	218.502	1.315.434	696.893	18.520	34.921	747.314	380.039	568.100	11.244.284
2020	11.244.284	696.325	327.486	60.596	241.842	1.426.649	732.231	18.890	32.539	783.681	352.376	642.768	11.887.012
2021	11.887.012	717.023	336.675	51.651	361.049	1.466.193	757.031	19.268	33.211	809.570	348.318	656.888	12.543.940
2022	12.543.940	716.459	745.683	42.408	380.555	1.503.105	788.577	19.654	33.873	842.105	335.973	663.000	13.206.910
2023	13.206.910	760.171	356.518	34.297	399.994	1.550.980	845.990	20.047	34.552	898.389	306.996	652.391	13.859.531
2024	13.859.531	779.620	366.137	32.852	419.044	1.597.673	905.313	20.448	35.243	961.664	273.316	636.669	14.496.000
2025	14.496.000	794.824	375.707	31.372	437.616	1.629.513	965.071	20.857	35.948	1.019.876	238.832	619.637	15.115.637
2026	15.115.637	812.441	385.625	29.880	455.765	1.684.717	1.017.944	21.274	36.667	1.075.895	211.002	608.826	15.724.463
2027	15.724.463	836.267	397.020	28.502	473.649	1.725.438	1.074.989	21.699	37.407	1.134.089	186.800	601.349	16.325.813
2028	16.325.813	862.864	409.937	27.417	491.367	1.792.185	1.134.395	22.135	38.149	1.194.675	166.425	597.510	16.923.323
2029	16.923.323	893.031	422.858	25.676	508.944	1.850.509	1.197.155	22.576	38.912	1.258.649	144.412	591.869	17.515.192
2030	17.515.192	919.852	435.306	24.124	526.272	1.905.713	1.265.042	23.027	39.690	1.327.759	114.440	573.955	18.093.147
2031	18.093.147	947.056	448.112	23.285	543.042	1.961.803	1.337.994	23.488	40.484	1.401.995	80.469	559.540	18.632.686
2032	18.632.686	972.300	460.007	21.906	559.187	2.013.460	1.415.172	23.958	41.293	1.480.423	39.041	532.977	19.185.664
2033	19.185.664	1.003.264	473.958	20.450	574.522	2.072.325	1.491.264	24.437	42.119	1.560.829	3.448	511.515	19.697.179
2034	19.697.179	1.033.912	487.909	19.108	589.784	2.136.377	1.575.152	24.925	42.961	1.643.039	-34.223	487.274	20.184.453
2035	20.184.453	1.064.739	502.117	18.344	603.971	2.188.865	1.640.118	25.424	43.821	1.709.363	-54.924	479.892	20.663.955
2036	20.663.955	1.097.429	517.043	16.986	617.881	2.249.144	1.709.979	25.927	44.697	1.780.609	-78.516	468.535	21.132.491
2037	21.132.491	1.127.241	532.430	15.528	630.975	2.306.174	1.803.159	26.451	45.591	1.873.192	-127.951	430.982	21.563.477
2038	21.563.477	1.159.357	548.054	14.078	643.135	2.364.624	1.899.279	26.980	46.503	1.972.553	-177.781	391.871	21.955.343
2039	21.955.343	1.192.858	564.283	12.572	654.073	2.423.746	2.000.569	27.520	47.433	2.075.513	-230.887	348.233	22.301.577
2040	22.301.577	1.225.466	580.223	10.979	663.639	2.480.107	2.104.752	28.070	48.382	2.161.204	-288.084	299.103	22.602.680
2041	22.602.680	1.259.510	596.486	9.470	671.886	2.537.152	2.200.476	28.632	49.349	2.256.457	-355.010	258.895	22.861.575
2042	22.861.575	1.294.166	612.719	8.081	678.949	2.593.915	2.295.332	29.204	50.336	2.374.672	-380.366	219.043	23.080.618

Segue Tavola 19: Bilancio tecnico standard al 31.12.2017
(Importi in migliaia di euro)

Anno	Patrimonio inizio anno	Contr. Sogg.	Contr. Integ.	Contr. Ric. Grat.	Rendim.	Totale entrate	Pensionati	Altre prest.	Spese ammin.	Totale uscite	Saldo previd.	Saldo corrente	Patrimonio fine anno
2043	23.080.618	1.331.075	630.129	7.105	684.795	2.453.624	2.401.407	29.788	51.945	2.482.536	-433.088	170.486	23.251.104
2044	23.251.104	1.369.529	648.015	5.983	689.077	2.712.624	2.503.166	30.384	52.173	2.535.926	-479.639	126.704	23.377.808
2045	23.377.808	1.408.298	666.571	4.945	692.248	2.772.860	2.601.151	30.992	53.417	2.635.366	-521.334	86.500	23.464.308
2046	23.464.308	1.446.403	683.548	4.029	694.179	2.836.159	2.699.873	31.612	54.486	2.735.976	-563.893	-44.189	23.508.497
2047	23.508.497	1.492.163	708.504	3.771	695.476	2.899.914	2.768.569	32.244	55.575	2.836.389	-564.131	-43.526	23.552.023
2048	23.552.023	1.540.141	730.787	3.011	696.840	2.970.779	2.832.401	32.889	56.687	2.921.976	-558.462	-48.803	23.600.826
2049	23.600.826	1.584.962	752.701	2.356	697.988	3.038.067	2.917.799	33.546	57.820	3.002.126	-577.740	-28.881	23.629.767
2050	23.629.767	1.633.609	775.845	1.703	698.685	3.109.962	2.998.425	34.217	58.977	3.091.619	-587.208	-18.283	23.647.989
2051	23.647.989	1.684.902	800.553	1.288	699.212	3.185.955	3.073.516	34.902	60.156	3.168.574	-586.773	-17.381	23.665.170
2052	23.665.370	1.740.093	826.834	867	699.960	3.267.750	3.137.547	35.600	61.366	3.234.306	-569.757	-33.244	23.698.614
2053	23.698.614	1.797.155	853.411	528	701.352	3.352.446	3.192.624	36.312	62.587	3.291.322	-541.530	-60.924	23.739.538
2054	23.759.538	1.859.213	882.812	291	703.747	3.446.053	3.244.015	37.038	63.828	3.244.891	-501.699	-101.172	23.860.709
2055	23.860.709	1.919.425	912.357	143	707.243	3.549.146	3.300.865	37.779	65.115	3.401.759	-468.962	-155.587	23.996.096
2056	23.996.096	1.981.534	943.545	59	711.843	3.617.067	3.356.283	38.534	66.418	3.461.235	-431.065	-178.826	24.171.922
2057	24.171.922	2.041.483	973.429	16	717.603	3.732.537	3.411.495	39.305	67.746	3.518.546	-396.567	-213.985	24.385.907
2058	24.385.907	2.106.875	1.005.132	16	724.464	3.816.772	3.477.356	40.091	69.101	3.586.548	-365.048	-250.224	24.636.132
2059	24.636.132	2.174.061	1.038.163	3	732.860	3.945.087	3.515.794	40.893	70.487	3.627.170	-303.567	-317.917	24.934.049
2060	24.934.049	2.249.439	1.072.309	0	743.472	4.065.220	3.551.458	41.711	71.892	3.667.081	-229.690	-400.179	25.354.228
2061	25.154.228	2.320.821	1.106.284	0	755.960	4.183.065	3.622.372	42.545	73.330	3.738.247	-195.267	-444.818	25.799.045
2062	25.799.045	2.395.380	1.141.679	0	760.814	4.306.873	3.696.354	43.396	74.797	3.814.347	-158.995	-492.626	26.291.671
2063	26.291.671	2.474.802	1.179.812	0	785.088	4.432.702	3.778.185	44.264	76.293	3.895.742	-123.571	-540.960	26.832.632
2064	26.832.632	2.552.372	1.217.246	0	801.759	4.571.777	3.861.302	45.149	77.819	3.984.270	-54.497	-597.107	27.419.739
2065	27.419.739	2.631.151	1.254.087	0	819.893	4.705.131	3.930.535	45.052	79.375	4.065.162	-54.497	-639.969	28.059.708
2066	28.059.708	2.724.471	1.297.066	0	839.912	4.861.479	4.019.534	46.973	80.903	4.147.476	-3.003	-713.969	28.773.677
2067	28.773.677	2.813.686	1.338.947	0	861.801	5.014.474	4.116.082	47.913	82.382	4.246.576	-36.551	-767.858	29.541.545

Tavola 20: Coefficienti di copertura della riserva legale
(importi in migliaia di euro)

Anno	Patrimonio fine anno	Pensioni correnti	Riserva legale	Riserva legale/ Patrimonio netto
2018	10.076.184	651.958	3.259.790	0,305
2019	11.244.281	696.893	3.484.465	0,310
2020	11.887.052	757.751	3.661.155	0,308
2021	12.543.940	757.031	3.785.155	0,302
2022	13.206.940	768.577	3.942.885	0,299
2023	13.859.331	843.990	4.219.950	0,305
2024	14.496.090	905.213	4.526.565	0,312
2025	15.115.637	963.071	4.815.555	0,319
2026	15.724.463	1.017.611	5.089.720	0,324
2027	16.325.813	1.074.889	5.374.945	0,329
2028	16.923.323	1.134.393	5.671.065	0,335
2029	17.515.892	1.197.153	5.985.765	0,342
2030	18.093.147	1.265.012	6.325.210	0,350
2031	18.652.636	1.337.994	6.689.970	0,359
2032	19.185.664	1.415.172	7.075.860	0,369
2033	19.697.179	1.494.264	7.471.320	0,379
2034	20.184.433	1.575.132	7.875.760	0,390
2035	20.663.955	1.660.118	8.290.590	0,397
2036	21.132.491	1.709.979	8.549.895	0,405
2037	21.563.472	1.802.150	9.015.750	0,418
2038	21.955.343	1.899.270	9.496.150	0,433
2039	22.303.573	2.000.550	10.002.800	0,449
2040	22.602.680	2.104.752	10.533.560	0,466
2041	22.861.573	2.200.176	11.002.780	0,481
2042	23.080.618	2.295.332	11.476.660	0,497
2043	23.251.194	2.401.407	12.007.035	0,516
2044	23.377.808	2.503.166	12.515.870	0,535
2045	23.464.498	2.601.151	13.005.755	0,554
2046	23.508.497	2.699.873	13.499.365	0,574
2047	23.552.023	2.768.569	13.842.845	0,588
2048	23.600.826	2.832.401	14.162.005	0,600
2049	23.639.707	2.917.719	14.588.795	0,617
2050	23.647.989	2.998.425	14.992.125	0,634
2051	23.665.190	3.073.516	15.367.580	0,649
2052	23.699.614	3.137.547	15.687.735	0,662
2053	23.759.518	3.192.624	15.967.120	0,672
2054	23.860.709	3.244.015	16.220.075	0,680
2055	23.996.096	3.300.863	16.504.325	0,688
2056	24.171.922	3.356.283	16.781.415	0,694
2057	24.385.907	3.411.495	17.057.475	0,700
2058	24.636.132	3.477.356	17.366.780	0,706
2059	24.934.049	3.515.794	17.578.970	0,705
2060	25.351.228	3.551.438	17.757.190	0,700
2061	25.799.345	3.622.372	18.111.860	0,702
2062	26.291.671	3.696.034	18.480.270	0,702
2063	26.832.532	3.778.185	18.890.925	0,701
2064	27.419.739	3.861.102	19.306.180	0,704
2065	28.059.708	3.959.735	19.698.675	0,702
2066	28.773.677	4.019.334	20.097.670	0,699
2067	29.541.555	4.136.032	20.590.410	0,697

Dall'analisi dei coefficienti di copertura della riserva legale, calcolata sulla base delle prestazioni correnti (Tavola 20), si osserva che il rapporto tra la riserva legale e il patrimonio, pari a 0,305 nel 2018, risulta inferiore all'unità per tutto il periodo di valutazione; questo sta ad indicare che il patrimonio della Cassa, per i cinquant'anni di elaborazione, risulta sempre abbondantemente sufficiente a coprire le cinque annualità di prestazioni correnti.

Per quanto riguarda invece l'indicatore di adeguatezza dell'aliquota contributiva (Tavola 21), esso assume un valore pari a -0,094 nel 2018, successivamente risulta crescente fino al 2033 e cambia di segno, passando dal negativo al positivo nel 2034 quando il saldo previdenziale assume valore negativo; ovviamente il segno dell'indicatore si inverte nuovamente quando il saldo previdenziale diventa positivo.

Si osserva che quanto più l'indicatore in esame è vicino allo zero tanto più i contributi dell'anno risultano in equilibrio rispetto alle prestazioni dello stesso anno. Ovviamente negli anni in cui detto indicatore assume valore positivo si rileva un'insufficienza degli incassi contributivi rispetto alle uscite previdenziali dell'anno. Trattandosi però di una condizione relativa ad anni in cui detta insufficienza risulta abbondantemente coperta dai rendimenti prodotti, non si ritiene che esso rappresenti un elemento di attenzione in termini di stabilità della Cassa né di adeguatezza delle aliquote contributive in assoluto.

A conclusione del lavoro svolto al fine di favorire un'analisi più dettagliata dell'evoluzione delle collettività oggetto di elaborazione, si riportano le seguenti tavole:

- Tavola 22: sviluppo della collettività dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti), con l'indicazione del monte redditi, del reddito medio, del monte volume d'affari IVA e del volume d'affari IVA medio;
- Tavola 23: sviluppo della collettività degli attivi, con l'indicazione del monte redditi, del reddito medio, del monte volume d'affari IVA e del volume d'affari IVA medio;
- Tavola 24: sviluppo della collettività di pensionati, per tipo di pensione, con l'indicazione del numero e della pensione media.

Come si evince dai dati delle predette Tavole, il rapporto tra iscritti e pensionati, pari per il 2017 a 5,3, risulta decrescente e tende all'unità nel lungo periodo. Al riguardo si specifica che nella collettività dei futuri pensionati sono inclusi anche coloro che provengono dal numeroso gruppo degli ex attivi (107.349 unità al 31.12.2017) e che accederanno al pensionamento in numero importante ma con importi della pensione molto contenuti rispetto alle prestazioni medie degli iscritti. Tanto premesso, l'indicatore in esame deve essere comunque sempre analizzato congiuntamente ai flussi di contributi e pensioni.

Tavola 21: Indicatore di adeguatezza dell'aliquota contributiva
(impacti in migliaia di euro)

Anno	(Pensioni – Contributi) (1)	Monte redditi (2)	Rapporto (1)/(2)
2018	-405.772	4.117.661	-0,0984
2019	-380.029	4.494.064	-0,0846
2020	-332.376	4.358.035	-0,0777
2021	-345.318	4.676.452	-0,074
2022	-325.973	4.827.914	-0,0674
2023	-305.996	4.984.221	-0,0612
2024	-273.316	5.145.709	-0,0531
2025	-218.832	5.312.351	-0,0412
2026	-211.402	5.400.324	-0,0391
2027	-186.800	5.695.620	-0,0328
2028	-166.425	5.876.885	-0,0283
2029	-144.412	6.105.353	-0,0237
2030	-114.440	6.321.649	-0,0181
2031	-80.469	6.525.526	-0,0123
2032	-39.041	6.742.073	-0,0058
2033	-3.148	6.962.222	-0,0005
2034	34.223	7.189.031	0,0048
2035	54.924	7.425.770	0,0074
2036	78.516	7.660.287	0,0103
2037	122.951	7.902.496	0,0156
2038	177.781	8.152.589	0,0218
2039	230.857	8.409.981	0,0274
2040	288.084	8.675.776	0,0332
2041	335.030	8.932.247	0,0376
2042	380.366	9.196.975	0,0414
2043	413.088	9.469.224	0,0436
2044	473.639	9.749.621	0,0486
2045	521.339	10.038.248	0,0518
2046	563.893	10.354.937	0,0544
2047	564.131	10.681.016	0,0528
2048	538.462	11.017.819	0,0488
2049	577.740	11.364.360	0,0508
2050	587.208	11.722.570	0,0501
2051	586.777	12.109.459	0,0485
2052	569.757	12.509.157	0,0455
2053	541.570	12.922.101	0,0419
2054	501.699	13.348.632	0,0376
2055	468.962	13.788.648	0,034
2056	431.063	14.236.933	0,0303
2057	396.567	14.699.615	0,027
2058	363.048	15.176.607	0,024
2059	303.567	15.669.537	0,0193
2060	229.690	16.178.638	0,0142
2061	193.267	16.702.319	0,0116
2062	158.995	17.243.687	0,0092
2063	123.571	17.801.945	0,0069
2064	91.684	18.379.012	0,005
2065	54.197	18.974.798	0,0028
2066	-2.103	19.584.959	-0,0001
2067	-36.551	20.216.541	-0,0018

Tavola 22: Sviluppo della collettività dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti), per gli anni 2018-2067
(gruppi in migliaia di euro)

Anno	Attivi	Pensionati contribuenti	Totale contribuenti	Monete redditi	Reddito medio	Monte Volume IVA	Volume IVA medio	Contributi soggettivi	Contributi integrativi (a)	Contributi Ricong. gratuita
2018	154.068	13.761	168.829	4.317.681	25,6	4.660.382	33,5	655.642	25.1004	83.352
2019	153.158	14.083	169.841	4.434.064	26,1	5.795.175	34,1	684.126	256.676	70.614
2020	156.270	14.660	171.030	4.538.075	26,7	7.943.980	34,8	696.325	260.266	60.595
2021	158.450	13.949	172.399	4.676.152	27,1	6.085.245	35,3	711.023	267.277	51.051
2022	160.238	13.282	173.519	4.827.914	27,8	6.268.625	36,1	716.459	274.037	42.408
2023	163.517	11.134	174.647	4.984.221	28,5	6.433.973	37,0	766.151	282.550	34.297
2024	165.781	10.071	175.782	5.145.709	29,5	6.641.656	37,8	779.630	289.793	32.852
2025	167.355	9.340	176.925	5.312.351	30,0	6.837.231	38,6	794.824	296.640	31.372
2026	168.799	9.046	177.345	5.500.320	30,9	7.063.608	39,7	813.441	303.759	29.880
2027	169.792	8.978	178.770	5.693.020	31,9	7.302.192	40,8	836.267	312.255	28.502
2028	171.392	8.307	179.699	5.896.885	32,8	7.551.296	42,0	863.864	322.172	27.017
2029	172.588	8.045	180.634	6.105.383	33,8	7.810.866	43,2	892.021	331.986	25.676
2030	173.215	8.358	181.571	6.321.649	34,8	8.079.843	44,5	919.852	341.463	24.324
2031	172.441	8.968	181.410	6.528.526	36,0	8.350.367	46,0	947.066	351.200	22.285
2032	171.851	9.295	181.246	6.742.073	37,7	8.609.075	47,5	972.300	359.926	21.906
2033	171.276	9.807	181.082	6.962.222	38,4	8.885.876	49,1	1.003.264	370.605	20.490
2034	170.727	10.193	180.920	7.189.934	39,7	9.173.459	50,7	1.033.912	381.175	19.108
2035	171.134	9.624	180.757	7.425.270	41,1	9.470.868	52,4	1.064.739	392.005	18.344
2036	170.238	9.959	180.197	7.660.287	42,5	9.771.466	54,2	1.097.420	403.462	16.986
2037	169.329	10.309	179.638	7.912.496	44,6	10.079.363	56,1	1.127.243	415.255	15.528
2038	168.453	10.648	179.082	8.152.588	45,5	10.401.403	58,1	1.159.357	427.177	14.078
2039	167.213	11.253	178.526	8.409.981	47,1	10.730.135	60,1	1.192.858	439.586	12.532
2040	165.817	12.361	177.973	8.675.776	48,7	11.071.803	62,2	1.225.466	451.834	10.979
2041	164.017	12.799	176.816	8.932.247	50,5	11.405.310	64,5	1.259.310	464.297	9.479
2042	162.485	13.177	175.667	9.196.975	52,4	11.745.140	66,9	1.294.166	476.617	8.881

(a) al netto dei contributi integrativi degli iscritti allo Abo e delle società di ingegneria

Segue Tavolo 22: Sviluppo della solvibilità dei contribuenti (attivi e pensionati contribuenti), per gli anni 2018-2067
(espressi in migliaia di euro)

Anno	Attivi	Pensionati contribuenti	Totale contribuenti	Monte redditi	Reddito medio	Monte Volume IVA	Volume IVA medio	Contributi soggettivi	Contributi integrativi (a)	Contributi Ricong. gratuita
2043	161.270	13.305	174.575	9.469.234	34,3	12.096.351	69,3	1.371.075	499.009	7.105
2044	160.442	13.049	173.491	9.749.622	56,2	12.468.138	71,9	1.369.529	503.737	5.943
2045	159.220	13.043	172.264	10.038.348	58,3	12.849.164	74,6	1.408.398	517.748	4.943
2046	158.896	12.695	171.592	10.354.937	60,3	13.268.581	77,3	1.446.403	532.037	4.029
2047	159.003	11.020	170.923	10.681.015	62,5	13.697.988	80,1	1.492.103	550.158	3.771
2048	159.452	10.804	170.256	11.017.819	64,7	14.143.296	83,1	1.540.141	567.453	3.011
2049	158.850	10.742	169.592	11.364.369	67,0	14.602.158	86,1	1.584.962	584.222	2.356
2050	158.168	10.763	168.931	11.723.530	69,4	15.079.077	89,3	1.633.609	601.806	1.763
2051	157.956	10.688	168.643	12.109.459	71,8	15.596.440	92,5	1.682.902	620.770	1.288
2052	156.957	11.400	168.357	12.509.157	74,3	16.130.828	95,8	1.740.023	641.119	563
2053	157.113	10.958	168.070	12.922.101	76,9	16.679.291	99,2	1.797.155	661.567	524
2054	157.523	10.262	167.785	13.345.652	79,6	17.247.742	102,8	1.855.213	684.637	291
2055	158.063	9.436	167.499	13.788.488	82,3	17.834.334	106,2	1.919.423	707.721	142
2056	158.346	8.718	167.064	14.236.953	85,2	18.434.901	110,3	1.981.654	732.740	59
2057	158.090	8.540	166.630	14.699.615	88,2	19.053.377	114,3	2.041.483	755.298	16
2058	157.777	8.470	166.196	15.174.847	91,3	19.686.854	118,5	2.106.873	780.212	7
2059	158.676	7.488	166.164	15.669.587	94,5	20.337.902	122,7	2.174.061	805.623	3
2060	158.072	7.261	165.333	16.178.638	97,9	21.008.493	127,1	2.249.439	832.234	0
2061	157.597	7.457	164.854	16.702.319	101,3	21.696.722	131,6	2.320.521	858.431	0
2062	156.669	7.790	164.376	17.243.687	104,9	22.404.725	136,3	2.395.380	885.795	0
2063	156.077	7.822	163.899	17.803.945	108,6	23.132.963	141,1	2.472.802	915.638	0
2064	154.036	9.388	163.424	18.379.012	112,5	23.884.160	146,1	2.552.372	944.513	0
2065	153.384	9.565	162.950	18.974.798	116,4	24.658.247	151,3	2.631.151	972.572	0
2066	152.774	9.670	162.445	19.584.959	120,6	25.451.819	156,7	2.724.471	1.006.486	0
2067	152.254	9.687	161.941	20.216.544	124,8	26.272.244	162,2	2.813.686	1.039.010	0

(a) al netto dei contributi integrativi degli iscritti solo. Albo e delle società di ingegneria

Tavola 23: Sviluppo della collettività degli allivi, per gli anni 2018-2067

(in euro e in migliaia di euro)

Anno	Attivi	Monte redditi	Reddito medio	Monte Volume IVA	Volume IVA medio	Contributi soggettivi	Contributi integrativi (a)	Contributi Ricong. gratuito
2018	155.068	4.021.988	26,0	5.223.132	33,7	615.618	227.587	83.352
2019	158.158	4.177.986	26,5	5.316.673	34,3	640.062	237.783	70.614
2020	156.370	4.218.228	27,0	5.434.320	34,8	648.482	239.602	60.596
2021	158.450	4.324.762	27,4	5.577.382	35,2	665.752	243.614	51.651
2022	160.238	4.509.097	28,1	5.797.695	36,2	685.574	252.666	42.408
2023	163.517	4.673.945	28,6	5.997.338	36,7	712.143	262.621	34.297
2024	165.711	4.859.276	29,3	6.227.611	37,6	734.677	271.063	22.852
2025	167.585	5.037.061	30,1	6.443.467	38,2	752.929	279.423	11.572
2026	168.799	5.229.419	31,0	6.680.475	39,6	773.230	287.360	29.880
2027	169.792	5.412.944	31,9	6.907.217	40,7	796.422	296.171	28.502
2028	171.302	5.602.918	32,7	7.148.714	41,7	822.451	305.573	27.017
2029	172.588	5.824.261	33,7	7.420.992	43,0	851.603	315.306	25.676
2030	173.215	6.022.821	34,8	7.675.072	44,3	879.208	325.203	24.324
2031	172.441	6.211.757	36,0	7.905.810	45,8	904.253	334.152	23.285
2032	171.851	6.396.678	37,2	8.122.133	47,3	925.673	341.338	21.906
2033	171.276	6.574.224	38,4	8.357.733	48,8	951.491	350.185	20.490
2034	170.727	6.768.908	39,6	8.603.003	50,4	977.776	359.089	19.198
2035	171.134	6.975.305	40,8	8.863.661	51,8	1.003.904	368.240	18.344
2036	170.238	7.233.321	42,3	9.197.928	54,0	1.033.983	378.694	16.986
2037	169.329	7.447.810	44,0	9.469.776	55,9	1.065.448	391.383	15.578
2038	168.433	7.654.145	45,5	9.731.167	57,9	1.093.484	401.824	14.618
2039	167.275	7.880.315	47,3	10.037.342	60,6	1.122.372	412.593	12.532
2040	165.612	8.111.853	49,0	10.324.612	62,7	1.150.010	422.973	10.979
2041	164.017	8.299.125	50,5	10.571.608	64,3	1.176.651	432.959	9.470
2042	162.489	8.526.326	52,5	10.866.911	66,9	1.202.472	442.067	8.081

(a) al netto dei contributi integrativi degli iscritti solo Attive e delle società di recupero

Segue Tavola 23: Sviluppo della collettività degli attivi, per gli anni 2018-2067
(espressi in migliaia di euro)

Anno	Attivi	Monte redditi	Reddito medio	Monte Volume IVA	Volume IVA medio	Contributi soggetti	Contributi integrativi (a)	Contributi Ricongr. gratuita
2042	161.220	8.763.577	54,4	11.179.891	69,3	1.234.010	453.674	7.105
2044	160.342	9.019.306	56,3	11.522.464	71,9	1.267.727	465.874	5.983
2045	159.220	9.303.774	58,4	11.901.940	74,8	1.305.759	479.068	4.943
2046	158.896	9.603.493	60,4	12.300.753	77,4	1.340.943	493.167	4.029
2047	159.903	9.932.414	62,1	12.738.618	79,7	1.385.120	510.658	3.771
2048	159.452	10.270.939	65,0	13.216.809	83,5	1.436.579	529.188	3.011
2049	158.850	10.714.009	67,4	13.777.088	86,7	1.492.630	550.412	2.346
2050	158.168	11.063.080	69,9	14.248.055	90,1	1.540.428	567.970	1.763
2051	157.956	11.415.448	72,4	14.756.835	93,4	1.590.028	586.654	1.288
2052	156.957	11.828.004	75,1	15.292.979	97,4	1.643.267	606.730	863
2053	157.117	12.188.904	77,6	15.782.163	100,5	1.697.048	626.086	528
2054	157.523	12.640.974	80,2	16.386.623	104,0	1.754.435	648.177	291
2055	158.063	13.116.802	83,0	17.021.389	107,7	1.818.139	672.961	143
2056	158.346	13.607.264	85,9	17.671.586	111,6	1.885.722	699.558	59
2057	158.090	14.107.841	89,2	18.322.929	115,9	1.951.102	724.660	16
2058	157.777	14.573.993	92,4	18.943.004	120,1	2.019.548	750.522	3
2059	158.576	15.038.657	94,8	19.549.620	123,2	2.085.784	775.407	3
2060	158.872	15.632.945	98,9	20.322.789	128,6	2.160.346	801.310	0
2061	157.397	16.111.299	102,4	20.963.365	131,1	2.240.243	810.422	0
2062	156.669	16.599.809	106,0	21.577.843	137,7	2.307.920	855.054	0
2063	156.077	17.097.836	109,5	22.223.958	142,4	2.379.444	881.898	0
2064	154.036	17.674.201	114,2	22.906.192	148,7	2.448.595	907.591	0
2065	153.384	18.054.851	117,7	23.465.162	153,4	2.515.626	931.506	0
2066	152.774	18.608.644	121,8	24.182.840	158,3	2.588.792	958.022	0
2067	152.234	19.192.276	126,1	24.939.201	163,8	2.669.940	987.556	0

(a) al netto dei contributi integrativi degli iscritti solo Abto e delle società di risparmio

Tavola 24: Sviluppo della collettività dei pensionati, per gli anni 2018-2067
(impicci in migliaia di euro)

Anno	P. Vecch. - PVU(a)		Invalidità		Inabilità		Anzianità		Superstiti		Pens. Contributive (b)		Pens. Contribuenti	
	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media
2018	7.598	18,0	320	8,1	228	17,9	2.007	36,4	7.419	11,6	4.086	3,9	13.761	24,2
2019	9.439	16,2	465	9,7	263	18,1	1.978	36,8	7.654	11,6	3.972	4,0	14.683	24,7
2020	10.031	16,0	616	10,5	299	18,2	1.948	37,2	7.926	11,7	3.853	4,0	14.660	24,9
2021	11.388	15,6	779	11,1	338	18,4	1.916	38,0	8.207	11,9	3.728	4,1	13.949	27,1
2022	14.138	14,7	907	11,7	378	18,6	1.881	38,7	8.512	12,1	3.599	4,2	13.282	28,0
2023	19.926	14,3	1.120	12,1	419	18,9	1.845	39,5	8.875	12,2	3.465	4,3	11.134	30,7
2024	25.192	15,1	1.297	12,4	461	19,1	1.806	40,3	9.274	12,5	3.325	4,4	10.071	29,7
2025	28.265	16,0	1.479	12,7	505	19,2	1.764	41,1	9.721	12,4	3.180	4,5	9.340	29,4
2026	31.021	16,5	1.666	13,0	549	19,4	1.720	42,0	10.204	12,4	3.031	4,7	9.046	28,7
2027	33.493	17,0	1.858	13,3	595	19,6	1.672	42,8	10.721	12,5	2.876	4,8	8.978	28,0
2028	36.592	17,2	2.054	13,5	641	19,7	1.622	43,7	11.274	12,5	2.717	4,9	8.707	28,4
2029	39.428	17,7	2.253	13,7	689	19,9	1.569	44,6	11.857	12,6	2.551	5,0	8.045	27,5
2030	41.857	18,1	2.456	13,9	737	20,0	1.512	45,5	12.473	12,7	2.385	5,2	8.358	26,4
2031	44.066	18,3	2.659	14,1	785	20,2	1.452	46,4	13.126	12,8	2.212	5,1	8.958	26,0
2032	46.591	18,3	2.864	14,3	833	20,3	1.388	47,3	13.807	12,9	2.038	5,4	9.395	26,4
2033	49.203	18,5	3.069	14,5	880	20,5	1.320	48,4	14.502	13,0	1.863	5,6	9.807	26,5
2034	51.957	18,6	3.272	14,7	927	20,6	1.247	49,4	15.224	13,1	1.687	5,8	10.193	26,4
2035	54.466	18,8	3.479	14,9	975	20,7	1.171	50,5	15.962	13,3	1.514	5,9	9.624	27,5
2036	57.538	18,7	3.682	15,1	1.022	20,9	1.091	51,6	16.719	13,4	1.344	6,1	9.959	26,1
2037	61.368	18,8	3.881	15,3	1.067	21,1	1.008	52,8	17.465	13,6	1.180	6,3	10.309	25,9
2038	64.959	18,9	4.074	15,5	1.111	21,2	923	54,0	18.217	13,7	1.023	6,5	10.648	25,8
2039	68.689	19,0	4.260	15,7	1.153	21,4	836	55,3	18.966	13,9	875	6,7	11.257	25,3
2040	71.992	19,1	4.437	15,9	1.193	21,5	748	56,7	19.723	14,1	738	7,0	12.361	24,7
2041	72.506	19,8	4.607	16,1	1.230	21,6	661	58,1	20.418	14,3	614	7,2	12.799	25,6
2042	76.383	19,7	4.769	16,3	1.265	21,7	577	59,2	21.094	14,5	503	7,5	13.177	25,6

(a) Sono compresi i pensionati di vecchiaia unificata passicipati con pensione contributiva

(b) Pensionati con pensione contributiva e pensioni da liquidazione (dati fino al 31/12/2017)

Segue Tavola 24: Sviluppo della collettività dei pensionati, per gli anni 2018-2067
(cifre in migliaia di euro)

Anno	P.Vecch. - PVU(a)		Invalidità		Inabilità		Anzianità		Superstiti		Pens. Contributive (b)		Pens. Contribuenti	
	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media	N.	Pen. Media
2043	80.545	19,8	4.922	16,5	1.299	21,9	495	61,1	21.339	14,7	406	7,8	13.305	25,9
2044	84.832	19,8	5.068	16,6	1.330	22,0	419	62,7	22.351	15,0	322	8,1	13.499	26,3
2045	89.051	19,9	5.205	16,8	1.360	22,1	348	64,2	22.930	15,2	252	8,5	13.643	26,2
2046	92.632	19,9	5.335	16,9	1.388	22,1	285	65,9	23.476	15,4	194	8,8	12.695	26,6
2047	97.215	20,0	5.465	17,0	1.416	22,2	230	67,7	23.994	15,6	147	9,2	11.020	28,2
2048	100.904	20,0	5.588	17,2	1.443	22,3	182	69,4	24.484	15,8	109	9,6	10.884	26,4
2049	103.879	20,2	5.703	17,3	1.467	22,4	142	71,1	24.954	16,0	79	10,0	10.742	26,3
2050	106.582	20,3	5.809	17,4	1.491	22,4	108	72,9	25.405	16,1	56	10,5	10.763	26,2
2051	108.899	20,4	5.908	17,6	1.512	22,2	81	74,9	25.841	16,3	39	11,1	10.688	26,2
2052	110.057	20,6	5.999	17,7	1.532	22,6	60	77,0	26.265	16,4	27	11,7	11.400	24,5
2053	109.252	21,1	6.081	17,9	1.550	22,7	43	79,3	26.674	16,6	18	12,4	10.958	27,1
2054	111.208	21,2	6.155	18,0	1.566	22,8	30	81,7	27.063	16,7	11	13,1	10.262	27,4
2055	112.913	21,5	6.223	18,2	1.581	22,9	20	84,2	27.442	16,9	7	13,9	9.436	27,9
2056	114.362	21,7	6.284	18,4	1.594	23,0	13	86,8	27.810	17,0	4	14,6	8.718	28,2
2057	114.999	22,6	6.337	18,6	1.605	23,1	8	89,6	28.160	17,1	3	15,3	8.540	27,8
2058	115.957	22,3	6.383	18,8	1.615	23,2	5	92,4	28.488	17,3	2	15,9	8.429	28,8
2059	115.495	22,7	6.429	19,0	1.625	23,4	3	95,3	28.789	17,5	1	16,3	7.088	32,5
2060	115.444	23,6	6.468	19,2	1.634	23,5	2	98,3	29.060	17,5	1	16,5	7.261	30,7
2061	115.031	23,4	6.501	19,3	1.641	23,7	1	101,3	29.290	17,8	4	16,4	7.457	32,4
2062	114.355	23,9	6.527	19,8	1.646	23,9	1	104,5	29.473	18,0	6	15,9	7.706	32,3
2063	113.887	24,4	6.547	20,1	1.651	24,2	0	107,6	29.602	18,2	6	15,1	7.822	36,6
2064	111.775	25,2	6.562	20,4	1.654	24,4	0	110,9	29.680	18,4	6	14,1	9.388	35,0
2065	108.750	26,0	6.573	20,7	1.656	24,7	0	114,4	29.690	18,6	6	13,1	9.565	34,6
2066	107.863	26,7	6.580	21,1	1.657	25,0	0	118,1	29.626	18,9	0	12,2	9.670	41,5
2067	107.032	27,5	6.584	21,4	1.658	25,4	0	122,1	29.493	19,2	0	11,5	9.687	43,3

(a) Sono compresi i pensionati di vecchiaia unificata juxtaposta con pensione contributiva
 (b) Pensionati con pensione contributiva e pensioni da inabilità-azione (grò ipò al 31/12/2017)



14. Osservazioni conclusive

Il presente bilancio tecnico standard al 31.12.2017 ha recepito tutte le indicazioni dei Ministeri Vigilanti di cui alla Conferenza dei Servizi del 31.07.2018, senza derogare quindi ad alcun parametro macroeconomico ivi contenuto: esso è stato altresì redatto in un quadro di ipotesi demografiche e macroeconomiche definito nel rispetto del principio generale della prudenza, come previsto dal DL 29.11.2007.

Dai risultati ottenuti e illustrati nella Tavola 19, si evince che la Inarcassa non presenta problemi di stabilità durante tutto il periodo di previsione. Infatti, il saldo corrente, che rappresenta l'indicatore di riferimento per la stabilità di lungo periodo degli Enti come indicato dai Ministeri Vigilanti con Nota del 22.05.2012, risulta positivo per tutto il periodo di valutazione e conseguentemente il patrimonio risulta sempre crescente.

Inoltre, per i 50 anni di previsione il patrimonio è abbondantemente superiore alla riserva legale (pari a 5 annualità delle pensioni correnti), a conferma della sostenibilità della Cassa.

Con riferimento al saldo previdenziale, esso assume valori negativi per gli anni dal 2034 al 2065. Si sottolinea peraltro che negli stessi anni di saldo previdenziale negativo, i rendimenti previsti sul patrimonio coprono abbondantemente il gap tra entrate contributive e uscite per pensioni. Dal 2066 in poi il saldo previdenziale assume nuovamente valori positivi e crescenti e risulta quindi strutturalmente in equilibrio.

Infine, per quanto riguarda il livello di adeguatezza delle prestazioni erogate dalla Inarcassa, come visto al paragrafo 12, si è proceduto all'analisi dei tassi di sostituzione delle figure-tipo standard particolarmente rappresentative degli iscritti alla Cassa. Dai valori riportati nelle Tavole dedicate, si evince che, negli anni di pieno regime del criterio di calcolo contributivo (2058 e 2068), il livello dei tassi di sostituzione netti si attesta mediamente intorno al 53%, valore che può ritenersi rappresentativo di un'adeguata salvaguardia del reddito del professionista nel passaggio dallo stato di attivo a quello di pensionato.

Confrontando il presente bilancio tecnico standard con l'analogo bilancio tecnico standard redatto al 31.12.2016 (al riguardo si rinvia all'Allegato 3 della "Relazione sul bilancio tecnico, al 31 dicembre 2016, secondo il Decreto Interministeriale del 29 novembre 2007, della Cassa Nazionale di Previdenza ed Assistenza per gli Ingegneri ed Architetti liberi professionisti", Relazione finale, 19 gennaio 2018), si osserva un leggero miglioramento in quanto:

- il saldo corrente del bilancio tecnico 2017 risulta positivo per tutto il periodo di valutazione mentre in occasione delle precedenti valutazioni standard si erano rilevati 4 anni di saldo corrente negativo;
- il saldo previdenziale evidenziato nel bilancio tecnico 2017, come detto, risulta negativo per 32 anni, come rilevato nel bilancio tecnico standard 2016;

- il patrimonio a fine periodo (dopo 50 anni di valutazione) risulta pari a 29,5 miliardi di euro nel bilancio tecnico 2017, contro i 26,7 miliardi di euro stimati in occasione del bilancio tecnico 2016. In ipotesi di adozione di un rendimento nominale annuo netto di lungo periodo del 3,4% (1,4% reale), utilizzato nel bilancio tecnico specifico redatto al 31.12.2016, il patrimonio a fine periodo aumenterebbe del 32%, attestandosi a 39 miliardi in linea con il patrimonio a fine periodo ottenuto nel citato bilancio tecnico specifico 2016

Quanto appena esposto evidenzia una situazione sostanzialmente invariata rispetto alle precedenti valutazioni di stabilità della Cassa: il leggero miglioramento registrato nelle presenti elaborazioni è sostanzialmente dovuto alla combinazione di alcuni fattori tra cui:

- il monte redditi 2017 rilevato dagli Uffici della Inarcassa, è risultato più alto di quanto previsto per lo stesso anno nelle precedenti valutazioni;
- la minore rivalutazione dei montanti contributivi (1,22% medio annuo reale in luogo dell'1,26% medio annuo reale previsto nel 2016) insieme all'inflazione dei primi due anni di valutazione (2018 e 2019) minore di quanto previsto nel bilancio tecnico 2016, ha generato pensioni più basse;
- l'adeguamento alla speranza di vita dell'età minima richiesta per l'accesso alla pensione di vecchiaia unificata anticipata, ha determinato, a parità del resto, un posticipo temporale dei pensionamenti per PVUa rispetto al precedente bilancio tecnico in cui non era previsto detto adeguamento.

Inoltre, come descritto nei precedenti paragrafi, nel presente bilancio tecnico si è ipotizzata la possibilità, per gli attivi con anzianità contributive maturate presso altri Enti, di richiedere la ricongiunzione gratuita con conseguente versamento dei montanti contributivi accantonati presso gli altri Enti e quindi con opportuna maggiorazione della prestazione spettante liquidata dalla Cassa. Al riguardo si specifica che, a livello generale, l'anticipo dell'incasso dei contributi versati a titolo di ricongiunzione rispetto alla maggiorazione di prestazione da essi derivanti (differita al momento del pensionamento) determina, in un sistema a ripartizione, un lieve vantaggio in termini di maggior patrimonio nell'orizzonte temporale preso a riferimento nel bilancio tecnico.

A livello individuale, invece, l'eventuale ricorso a questo istituto, in particolare da parte di quei professionisti che si iscrivono per la prima volta ad Inarcassa con anzianità elevata maturata presso altri Enti di previdenza, determina un saldo netto negativo (tra montante trasferito e riserva matematica) legato al riconoscimento della componente di reversibilità che non è incorporata nei coefficienti di trasformazione specifici di Inarcassa

In tale contesto, con riferimento all'introduzione nel bilancio tecnico dell'istituto della ricongiunzione gratuita, si ritiene utile specificare che le relative ipotesi sono state formulate ispirandosi al principio della prudenza e che sono stati considerati potenziali richiedenti la ricongiunzione solo gli attivi presenti al 31.12.2017 con periodi contributivi maturati presso altri Enti (quindi una collettività chiusa).

L'aumento del patrimonio a fine periodo dovuto ai fattori appena descritti è stato in parte mitigato dal minor apporto contributivo delle società di ingegneria per le quali, nel presente bilancio tecnico, si è ipotizzato un tasso medio annuo di crescita del fatturato nel cinquantennio pari al 3,2% nominale (in linea con la variazione media annua del PIL) in luogo del 3,9% nominale ipotizzato nel precedente bilancio tecnico.

In definitiva, alla luce delle risultanze del bilancio tecnico standard redatto al 31/12/2017, la Marcassa non fa rilevare problemi di stabilità lungo tutto l'arco temporale delle valutazioni attuariali.

Prof. Gennaro Olivieri
Professore Emerito alla Libera Guida Carlo
Attuario



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular official stamp. The stamp contains the text: "ORDINE NAZIONALE ATTUARI 733" and "ROMA". The signature is written over the stamp and extends to the right.

ALLEGATO 1

BREVE EXCURSUS DELLA NORMATIVA DI SETTORE INERENTE ALLA REDAZIONE DEL BILANCIO TECNICO DEGLI ENTI PREVIDENZIALI

Nel presente Allegato 1 si riporta un breve excursus normativo dei principali interventi del legislatore, alcuni di carattere permanente, altri di carattere straordinario che hanno riguardato gli Enti Previdenziali ex d.lgs. n. 509/1994 ed ex d.lgs. n. 103/1996 con particolare riferimento a quelli che hanno avuto effetti sulle modalità di redazione del bilancio tecnico degli stessi

Decreto legislativo n. 509 del 30 giugno 1994 all'art. 1, comma 4, lett. C: ha previsto la costituzione di una riserva legale in misura non inferiore a ciascuna annualità dell'importo delle pensioni in essere al 1994, ciò al fine di assicurare la continuità nell'erogazione delle prestazioni, mentre all'art. 2, comma 2 ha disposto la necessità di redigere il bilancio tecnico attuariale con cadenza almeno triennale

Legge n. 315 dell'8 agosto 1995 all'art. 3, comma 12: ha disposto, per gli Enti di cui al d.lgs. 509/1994, di ricondurre la stabilità della gestione ad un arco temporale non inferiore a quindici anni.

Legge n. 296 del 27 dicembre 2006 (legge finanziaria 2007) al comma 763, art. unico: ha disposto che la stabilità delle gestioni previdenziali di cui ai decreti legislativi n. 509/1994 e n. 103/1996 (con esclusione delle forme di previdenza sostitutive dell'assicurazione generale obbligatoria), è da ricondursi ad un arco temporale non inferiore di trenta anni.

Decreto Interministeriale 29 novembre 2007 "Determinazione dei criteri per la redazione dei bilanci tecnici degli enti gestori delle forme di previdenza obbligatoria" (nel seguito "DI 29.11.2007" o "Decreto"): è stato emanato a seguito delle disposizioni di cui alla Legge Finanziaria 2007, comma 763, art. unico, dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e contiene i criteri per la redazione dei bilanci tecnici degli Enti gestori delle forme di previdenza obbligatoria. In particolare, detto Decreto ha previsto, in sede di prima applicazione, la redazione del bilancio tecnico al 31.12.2006 degli Enti interessati e ne ha confermato la periodicità triennale.

Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 16.3.2010: ha fornito alcuni chiarimenti circa le disposizioni del DI 29.11.2007 e ulteriori indicazioni per la redazione dei bilanci tecnici degli Enti.

Conferenza dei Servizi tra il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali e il Ministero delle Economie e delle Finanze del 22.4.2009: ha adottato come indicatore della stabilità trentennale l'anno in cui il saldo corrente, cioè la differenza tra entrate e uscite complessive (previdenziali e non), assume in via strutturale segno negativo.

Un breve cenno infine va fatto in riferimento all'art. 24, comma 24 del d.l. n. 201/2011 convertito nella l. n. 214/2011 (Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici). Esso ha previsto per gli Enti previdenziali privati misure volte ad assicurare l'equilibrio tra entrate contributive e spesa per prestazioni pensionistiche (cosiddetto saldo previdenziale) secondo bilanci tecnici riferiti ad un arco temporale di cinquanta anni (pur tenendo conto, come specificato nella Comunicazione della Direzione Generale delle politiche previdenziali e assicurative del 22.5.2012, "dell'andamento tendenziale nel periodo di riferimento, potendo eventuali disavanzi annuali, comunque di natura contingente e di durata limitata, essere compensati attraverso il ricorso ai rendimenti annuali del patrimonio").

Seppur ritenuto di carattere straordinario, le disposizioni contenute nell'art. 24, comma 24 della l. n. 214/2011, hanno significato per gli Enti destinatari la necessità di procedere ad interventi di riforma strutturale del proprio sistema pensionistico; in particolare per Inarcassa ciò si è tradotto nel complesso insieme di modifiche regolamentari approvate nel 2012.

ALLEGATO 2

BILANCIO TECNICO STANDARD AL 31.12.2017 DELLA INARCASSA COEFFICIENTI CON COMPONENTE DI REVERSIBILITÀ

Come anticipato nel paragrafo 1 della relazione, facendo seguito alle Note del Ministero del Lavoro e delle Pubbliche Società del 19.11.2012 e del 29.10.2014, al fine di fornire un'indicazione dell'impatto dovuto alla mancata considerazione della componente di reversibilità nei coefficienti di trasformazione, si è proceduto a rielaborare il bilancio tecnico in un ulteriore scenario. In particolare, in luogo dei coefficienti di trasformazione da Regolamento, applicati per coorte, si è ipotizzata l'adozione di coefficienti ricalcolati sulla base dell'a mortalità specifica di Inarcassa, considerando la componente di reversibilità e applicati per anno di pensionamento.

I risultati della valutazione sopra descritta sono riportati nella Tavola 4 del presente Allegato.

Confrontando il bilancio tecnico ottenuto nello scenario sopra descritto con il bilancio tecnico base riportato nella Tavola 19, si osserva, come è noto, che l'adozione di coefficienti di cui alla Tabella 11(48) dell'IRG2012 e successive modificazioni, risulta più onerosa per Inarcassa rispetto all'adozione di coefficienti calcolati tenendo conto della componente di reversibilità e applicati per anno di pensionamento.

Si rileva infatti che i coefficienti di trasformazione da Regolamento sono calcolati senza prevedere la reversibilità (che è finanziata dal contributo integrativo non retrocesso) e risultano evidentemente più alti, a parità di tutte le altre basi tecniche.

L'adeguamento ai criteri vigenti nell'Assicurazione Generale Obbligatoria (in fatto di coefficienti) determina quindi sul bilancio tecnico: un saldo previdenziale negativo dal 2035 al 2065, in luogo dei trentadue anni (2034-2065) evidenziati nel bilancio tecnico di base (riportato nella Tavola 19 della relazione) e un patrimonio a fine periodo più elevato per circa 7,9 miliardi di euro (37,4 miliardi di euro in luogo dei 29,5 miliardi di euro del bilancio tecnico base).

Si precisa però che detto effetto positivo sul bilancio tecnico è il frutto di un minor livello di adeguatezza delle prestazioni dovuto all'adozione di coefficienti, come detto, più bassi e che il finanziamento della componente di reversibilità da parte di Inarcassa (con risorse derivanti dal contributo integrativo e dai rendimenti) non compromette la stabilità della Cassa nel lungo periodo, come evidenziato dal bilancio tecnico riportato nella Tavola 19.

Tavola 1: Bilancio tecnico standard al 31.12.2017 - Applicazione dei coefficienti con componente di reversibilità
(i numeri in migliaia di euro)

Anno	Patrimonio inizio anno	Contr. Sogg.	Contr. Integ.	Contr. Ric. Grat.	Rendim.	Totale entrate	Pensioni	Altre prest.	Spese ammin.	Totale uscite	Saldo previd.	Saldo corrente	Patrimonio fine anno
2018	10.12.839	659.642	314.736	83.352	205.832	1.263.362	651.990	18.068	30.191	786.249	405.740	563.313	10.676.132
2019	10.676.132	684.126	322.192	70.614	238.502	1.715.434	695.816	18.520	31.921	747.257	380.116	508.177	11.244.329
2020	11.244.329	696.525	327.486	60.596	341.849	1.426.406	731.894	18.890	32.559	782.344	352.713	643.112	11.887.401
2021	11.887.401	717.023	336.625	51.651	361.070	1.466.419	756.424	19.268	33.211	808.913	348.915	657.506	12.544.947
2022	12.544.947	1.36.459	345.585	42.408	380.600	1.505.136	787.581	19.654	33.875	831.059	336.949	664.041	13.208.988
2023	13.208.988	760.171	356.518	34.297	400.081	1.551.067	842.294	20.047	34.552	896.893	308.692	654.174	13.863.162
2024	13.863.162	779.620	366.157	32.852	419.204	1.592.833	892.362	20.448	35.243	958.033	276.287	639.800	14.502.962
2025	14.502.962	794.824	375.707	31.372	437.890	1.639.793	938.350	20.857	35.948	1.013.135	243.553	624.638	15.127.608
2026	15.127.608	813.441	385.625	29.880	456.225	1.685.172	1.011.234	21.274	36.667	1.069.175	217.712	615.996	15.743.596
2027	15.743.596	836.267	392.020	28.502	474.559	1.736.146	1.055.920	21.699	37.401	1.123.020	195.869	611.128	16.354.735
2028	16.354.735	863.864	400.937	27.417	492.411	1.793.229	1.122.594	22.133	38.149	1.182.676	178.324	611.353	16.965.078
2029	16.965.078	893.431	422.858	25.675	510.418	1.857.993	1.182.391	22.576	38.912	1.243.878	159.174	608.105	17.573.183
2030	17.573.183	919.852	435.306	24.134	528.742	1.907.724	1.247.814	23.027	39.690	1.309.731	132.468	597.993	18.171.176
2031	18.171.176	947.666	448.112	23.285	545.707	1.964.170	1.316.401	23.488	40.484	1.380.372	102.062	583.798	18.754.973
2032	18.754.973	972.300	460.007	21.906	562.640	2.016.833	1.389.605	23.958	41.293	1.454.854	64.610	545.586	19.316.973
2033	19.316.973	1.003.264	473.958	20.490	579.010	2.076.722	1.464.408	24.437	42.119	1.530.964	33.304	527.209	19.862.731
2034	19.862.731	1.033.912	487.909	19.198	594.867	2.135.796	1.540.700	24.925	42.961	1.608.587	229	527.209	20.389.940
2035	20.389.940	1.064.779	502.111	18.344	610.418	2.193.612	1.601.299	25.424	43.821	1.670.544	16.105	525.068	20.913.008
2036	20.913.008	1.097.429	517.018	16.986	625.869	2.252.332	1.666.220	25.932	44.697	1.736.839	34.757	520.482	21.435.491
2037	21.435.491	1.127.241	532.430	15.528	640.814	2.316.013	1.751.238	26.431	45.501	1.823.279	78.429	490.743	21.926.233
2038	21.926.233	1.159.257	548.054	14.078	654.866	2.376.135	1.842.720	26.980	46.303	1.916.203	121.231	460.152	22.386.383
2039	22.386.383	1.192.858	564.283	12.532	667.950	2.437.622	1.936.804	27.520	47.423	2.011.817	167.191	425.815	22.812.201
2040	22.812.201	1.225.466	580.223	10.979	679.965	2.496.673	2.033.604	28.070	48.382	2.110.055	216.936	386.577	23.198.753
2041	23.198.753	1.259.513	596.486	9.470	690.937	2.556.403	2.123.504	28.632	49.349	2.200.545	257.098	355.858	23.554.636
2042	23.554.636	1.294.166	612.719	8.081	701.014	2.615.950	2.210.419	29.204	50.336	2.289.939	295.453	326.021	23.880.657



Segue Tavola 1: Bilancio tecnico standard al 31.12.2017 – Applicazione dei coefficienti con componente di reversibilità
(importo in migliaia di euro)

Anno	Patrimonio inizio anno	Contr. Sogg.	Contr. Integ.	Contr. Riv. Grat.	Rendim.	Totale entrate	Pensionati	Altre prest.	Spese immim.	Totale uscite	Saldo preved.	Saldo corrente	Patrimonio fine anno
2043	23.880,657	1.331,075	630,139	7.105	710,119	2.678,129	2.307,935	29,788	51,343	2.358,966	-339,516	289,463	24.170,126
2044	24.170,126	1.366,529	648,015	5,983	718,203	2.747,730	2.400,826	30,384	52,570	2.483,580	-377,299	258,150	24.428,270
2045	24.428,270	1.408,298	666,571	4,943	725,628	2.832,240	2.498,949	30,992	53,617	2.574,458	-410,237	230,782	24.659,052
2046	24.659,052	1.446,403	685,548	4,029	731,823	2.867,803	2.579,753	31,612	54,486	2.665,852	-443,775	201,951	24.861,003
2047	24.861,003	1.492,163	708,504	3,371	737,965	2.912,403	2.640,974	32,344	55,575	2.728,793	-436,536	213,610	25.074,613
2048	25.074,613	1.540,141	730,787	3,011	744,541	3.018,460	2.697,540	32,889	56,687	2.787,151	-423,601	231,365	25.305,978
2049	25.305,978	1.594,962	752,701	2,356	751,290	3.097,309	2.774,635	33,546	57,820	2.866,992	-434,616	225,307	25.531,285
2050	25.531,285	1.633,609	775,845	1,763	757,996	3.159,213	2.847,308	34,217	58,977	2.946,792	-436,291	228,511	25.759,795
2051	25.759,795	1.684,902	800,553	1,288	764,941	3.237,684	2.915,238	34,992	60,156	3.019,296	-428,495	241,988	26.001,181
2052	26.401,183	1.746,093	826,834	8,63	772,505	3.316,295	2.975,366	35,600	61,360	3.069,823	-405,476	270,470	26.271,653
2053	26.271,653	1.797,155	853,411	5,28	781,090	3.433,187	3.022,810	36,312	62,587	3.121,798	-371,716	310,476	26.582,129
2054	26.582,129	1.859,213	882,812	2,91	791,045	3.533,361	3.069,172	37,038	63,838	3.179,298	-327,016	363,153	26.945,281
2055	26.945,281	1.919,423	912,317	1,47	802,489	3.634,192	3.120,302	37,779	65,115	3.223,196	-288,399	411,196	27.356,377
2056	27.356,377	1.987,654	943,505	5,29	815,449	3.749,667	3.169,908	38,532	66,418	3.274,920	-244,750	465,947	27.822,224
2057	27.822,224	2.047,483	973,429	16	829,992	3.874,926	3.219,547	39,305	67,746	3.326,598	-204,619	518,322	28.340,546
2058	28.340,546	2.106,872	1.005,432	3	846,076	3.936,344	3.279,123	40,091	69,101	3.383,517	-166,817	570,067	28.910,614
2059	28.910,614	2.174,061	1.038,163	3	864,139	4.075,366	3.332,793	40,893	70,485	3.424,159	-100,566	652,197	29.562,811
2060	29.562,811	2.249,459	1.072,309	0	884,846	4.206,594	3.344,006	41,711	71,892	3.457,609	-22,358	748,985	30.311,796
2061	30.311,796	2.320,821	1.106,284	0	907,890	4.330,993	3.408,793	42,545	73,330	3.524,698	18,312	810,327	31.122,122
2062	31.122,122	2.395,380	1.141,679	0	932,801	4.469,860	3.476,332	43,396	74,797	3.594,542	60,707	875,315	31.997,437
2063	31.997,437	2.474,802	1.179,812	0	959,655	4.614,269	3.557,917	44,264	76,293	3.672,494	102,677	941,775	32.939,215
2064	32.939,213	2.552,372	1.217,246	0	988,445	4.759,063	3.628,710	45,149	77,819	3.751,678	140,908	1.006,365	33.945,598
2065	33.945,598	2.631,151	1.254,087	0	1.019,242	4.904,480	3.701,562	46,052	79,375	3.826,989	183,676	1.073,491	35.023,089
2066	35.023,089	2.724,471	1.297,066	0	1.052,459	5.073,906	3.755,820	46,973	80,903	3.903,756	245,717	1.170,340	36.193,329
2067	36.193,329	2.815,486	1.358,947	0	1.088,149	5.240,782	3.865,509	47,913	82,582	3.996,003	287,124	1.244,779	37.438,108