



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DEL SANNIO

Dipartimento di Diritto, Economia,
Management e Metodi Quantitativi

*Corso di Laurea Magistrale in
Scienze Statistiche ed Attuariali*

Tesi di Laurea in
Tecnica Attuariale delle Assicurazioni Sociali

Un modello di LTC ad adesione collettiva

Relatore:

Ch.ma Prof.ssa Tiziana Tafaro

Candidato:

Natalia Borrillo

Matr. 709000203

Correlatori:

Ch.mo Prof. Nicolino Ettore D'Ortona

Ch.mo Prof. Giuseppe Melisi

Anno Accademico 2016/2017

A nonno Vittorio.

Sommario

INTRODUZIONE	3
1. La non autosufficienza in Italia.....	6
1.1 L'invecchiamento	6
1.2 Long Term Care (LTC).....	13
1.3 I pilastro	16
1.4 II pilastro.....	18
1.4.1 Fondi pensione complementari	18
1.4.2. Fondi integrativi sanitari	18
1.5 Il II pilastro LTC in Italia	20
1.5.1 Fondo Unico Nazionale LTC.....	20
1.5.2 ABI	22
1.5.3 EMAPI.....	25
1.6 Definizioni di non autosufficienza	26
1.7 Sistemi finanziari di gestione e loro utilizzo nelle assicurazioni sociali	28
1.8 Portabilità.....	31
1.9 Considerazioni conclusive	31
2. Il sistema francese.....	33
2.1 Contesto demografico francese.....	33
2.2 L'APA	34
2.3 Il II pilastro in Francia	39
2.4 Analisi del mercato di II pilastro francese	41
2.5 ANI	43
2.6 L'OCIRP	45
2.7 Considerazioni conclusive	47
3. Modelli attuariali per prestazioni LTC	49
3.1 Modelli multistato	49
3.2 Valori Attuali Medi.....	52
3.3 Premi medi.....	54
3.4 Modello francese	57
3.5 Applicazione	60
3.5.1 Risultati.....	65
CONCLUSIONI	70
BIBLIOGRAFIA	78
RINGRAZIAMENTI.....	81

INTRODUZIONE

L'articolo 32 della Costituzione Italiana recita: “La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana”. Come si evince dall'articolo, lo Stato si impegna a tutelare la salute dei propri cittadini, anche di quelli che non possono sostenere le relative spese in maniera autonoma. Ultimamente, fenomeni come l'invecchiamento della popolazione e la disoccupazione rendono questo impegno molto oneroso, basti pensare a come gli stessi incidano sulle spese sanitarie.

Questo lavoro si soffermerà sulle *Long Term Care* (LTC), cioè il complesso di interventi sanitari ed assistenziali a favore di soggetti che non sono più in grado di vivere autonomamente. Una parte delle prestazioni LTC è erogata dallo Stato sotto forma di assegni e servizi domiciliari ed è ciò che costituisce il I pilastro dell'LTC. Il II pilastro, invece, è costituito da prestazioni aggiuntive e sono garantite dai fondi pensione complementari e dai fondi sanitari integrativi. Le prestazioni del III pilastro, dette anche coperture LTC individuali, sono erogate da compagnie di assicurazione tramite la stipula di polizze ed anche esse sono di tipo aggiuntivo rispetto alle prestazioni erogate dallo Stato. La differenza tra gli ultimi due pilastri sta nel fatto che il II prevede l'adesione collettiva di una popolazione, di solito tramite contrattazione fra le parti sociali, anche attraverso la creazione di fondi LTC ad adesione collettiva. Questi fondi non hanno scopo di lucro e grazie alla mutualità, alla solidarietà e agli sgravi fiscali riescono a garantire coperture meno onerose per l'assicurato rispetto a quelle individuali.

Esattamente come per le pensioni e per le spese sanitarie, il fabbisogno per la perdita di autosufficienza crescerà sempre di più a causa di fenomeni demografici e sociali, soprattutto l'invecchiamento della popolazione e la tendenza delle famiglie a divenire mononucleo. Le prestazioni per singolo individuo erogate dallo Stato diminuiranno e difficilmente riusciranno a garantire a ciascuno uno stile di vita

adeguato. Il problema non è strettamente attuariale ma va inserito in un contesto più ampio e molti sono i punti critici. Prima di tutto bisogna chiedersi di cosa hanno bisogno coloro che perdono l'autosufficienza, come lo si può loro offrire e chi deve farsene carico, ricordandosi che la salute è un diritto primario e che il profitto in questo ambito non può essere considerato la prerogativa fondamentale. Si parla di persone che soffrono sia fisicamente che psicologicamente e che, non potendo lavorare, non possono provvedere autonomamente a se stessi quindi la priorità è garantire loro le cure necessarie e alleviare il più possibile le loro pene.

Prendere spunto dalle soluzioni che sono state adottate in altri paesi può essere un valido aiuto. In Germania, ad esempio, è stato istituito un fondo pubblico di assistenza per i non autosufficienti, gestito dalle Casse di Assistenza, le quali sono senza scopo di lucro e sono sottoposte alla vigilanza pubblica. In Francia, ed è questa la realtà che verrà analizzata in maniera approfondita nel presente lavoro, esiste una soddisfacente integrazione tra pubblico e privato nella copertura del rischio di non autosufficienza (in francese "*dépendence*"), infatti una parte di tale onere è sostenuto dallo Stato tramite l'APA (Allocation Personnalisée d'Autonomie) e una parte dal privato. I francesi nel tempo hanno sottoposto l'APA a revisioni in linea con i mutamenti demografici e sociali in atto e sono stati capaci di creare un sistema di II e III pilastro rilevante. La copertura privata LTC in Francia è esercitata (oltre che dalle compagnie di assicurazione) dagli istituti di previdenza e dalle mutue, aziende private molto simili alle compagnie di assicurazione ma senza scopo di lucro. Gli istituti di previdenza, le mutue e le compagnie di assicurazione francesi offrono dei contratti LTC sia ad adesione collettiva che individuale.

Lo scopo di questo lavoro è di presentare un modello di LTC ad adesione collettiva sull'esempio francese e conforme all'attuale normativa. Si fornisce anche un'applicazione pratica di tale modello, mettendone in rilievo alcune problematiche, soprattutto come sia possibile garantire una copertura LTC per tutta la vita residua e non solo per il periodo di attività.

Il primo capitolo di questo lavoro, dopo una presentazione delle coperture LTC e dei tre pilastri, fa un quadro della copertura del rischio di non autosufficienza in Italia: cosa è garantito dallo Stato e cosa offre il privato, quali sono le principali

realità di LTC ad adesione collettiva presenti e quali sono le problematiche che in futuro si troveranno ad affrontare. Le maggiori realtà di fondi LTC ad adesione collettiva in Italia fino ad ora sono tre e sono quelle dell'ANIA, dell'ABI e dell'EMAPI. Dall'analisi della situazione italiana risulta la mancanza di una definizione unica di perdita dell'autosufficienza nell'erogazione delle prestazioni. La definizione di LTC utilizzata dall'INPS, ad esempio, è diversa da quella utilizzata dalle compagnie di assicurazione per cui ripartire i ruoli tra pubblico e privato nella copertura del rischio di perdita dell'autosufficienza è tutt'altro che semplice. Ciò comporta, dal punto di vista attuariale, la mancanza di una base tecnica consolidata. Nelle attuali tipologie di prestazioni di LTC di II pilastro un altro problema rilevante è la portabilità della prestazione maturata in caso di cambio di azienda o di interruzione del rapporto di lavoro prima del pensionamento. Tale problematica ha ancora più rilevanza quando nella costruzione della prestazione sia prevista una copertura anche del periodo di pensionamento. Il secondo capitolo analizza l'APA e la realtà dell'OCIRP (Organisme Commun des Institutions de Rente et de Prévoyance), evidenziando la soluzione Francese in merito alla definizione di non autosufficienza e al problema della portabilità. Nel terzo, dopo aver analizzato i modelli finanziari di gestione per una copertura LTC (capitalizzazione collettiva e ripartizione dei capitali di copertura) a livello tecnico, viene effettuata una applicazione pratica di entrambi utilizzando le basi tecniche "ANIA-Università La Sapienza" e alcune previsioni dell'ISTAT per il calcolo delle stime. Grazie a tali dati è possibile tracciare il percorso di tre generazioni tra i tre stati di attivo, pensionato e non autosufficiente e di calcolare il valore attuale medio di oneri, contributi e retribuzioni relativi a ciascuna di esse con entrambi i sistemi. Sulla base dei premi medi, inoltre, è stato possibile quantificare di quanto aumenta l'onere per l'assicurato per una copertura LTC a durata di vita residua rispetto ad una copertura per il solo periodo di attività. Si propone, inoltre, un'estensione di tale modello a due stati di non autosufficienza.

1. La non autosufficienza in Italia

1.1 L'invecchiamento

L'invecchiamento è un fenomeno demografico che interessa i Paesi più sviluppati da qualche decennio. Precedentemente alla Prima Rivoluzione Industriale la popolazione era caratterizzata dal regime a "demografia naturale", con tassi di mortalità e natalità alti. Di fronte ad una forte mortalità, la natalità si manteneva alta nella speranza che almeno qualche figlio potesse giungere ad età riproduttiva. In mancanza di eventi catastrofici, il tasso di natalità si manteneva leggermente più alto di quello di mortalità per assicurare il ricambio ma in caso di epidemie, guerre e carestie la mortalità schizzava e la natalità si abbassava di botto. Ogniquale volta un paese ha conosciuto la Rivoluzione Industriale è entrato nella fase di "transizione demografica". Grazie alle migliori condizioni economiche, igieniche ed alimentari, la mortalità ha cominciato a ridursi, inizialmente a parità di natalità. La natalità non ha reagito subito perché la consapevolezza dell'abbassamento della mortalità è arrivata solo in un secondo momento. L'Inghilterra, il primo paese a conoscere la Rivoluzione Industriale, ha avuto una transizione demografica di circa 150 anni, mentre le transizioni degli altri paesi sono iniziate più tardi e hanno avuto durata minore perché hanno dovuto importare le innovazioni che hanno portato a questo cambiamento. L'Italia, ad esempio, è entrata in transizione demografica verso la fine dell'800 e ne è uscita negli anni '60. Si stima che la transizione demografica dei paesi che ancora non l'hanno conosciuta sarà ancora più breve. L'ultima fase, quella che i paesi a sviluppo avanzato stanno vivendo, è caratterizzata da bassa natalità e mortalità: regime a "demografia controllata". In questa fase la fecondità scende perché ormai è molto difficile che un figlio non diventi adulto e la popolazione "invecchia" nel senso che il peso degli anziani sul totale della popolazione aumenta sempre di più. Nel 2015 la speranza di vita alla nascita dell'Unione Europea era di 80,6 anni con differenze più o meno grandi tra i paesi dell'Est e dell'Ovest, come si può notare in figura 1:



Figura 1. Fonte: Eurostat.

L'Italia negli ultimi decenni è divenuto uno dei paesi più longevi al mondo insieme al Giappone. Le ultime tavole di mortalità ISTAT, relative all'anno 2015 e pubblicate nel 2017, affermano che la speranza di vita alla nascita è arrivata a 82,308 anni, 84,606 per le femmine e 80,115 per i maschi. Si stima che la speranza di vita per gli uomini potrebbe divenire di 86,1 anni e di 90,2 per le donne nel 2065. La piramide delle età italiana al 2015 è rappresentata in figura 2. Essa si presenta allungata e leggermente panciuta attorno ai 50 anni, in corrispondenza delle classi d'età appartenenti alle generazioni oggetto del baby boom degli anni '60. In corrispondenza delle età più giovani la piramide si assottiglia a causa della bassa fecondità. L'ISTAT riporta, infatti, un Tasso di Fecondità Totale di 1,35 figli per donna nel 2015.

Piramide delle età italiana con valori assoluti (2015)

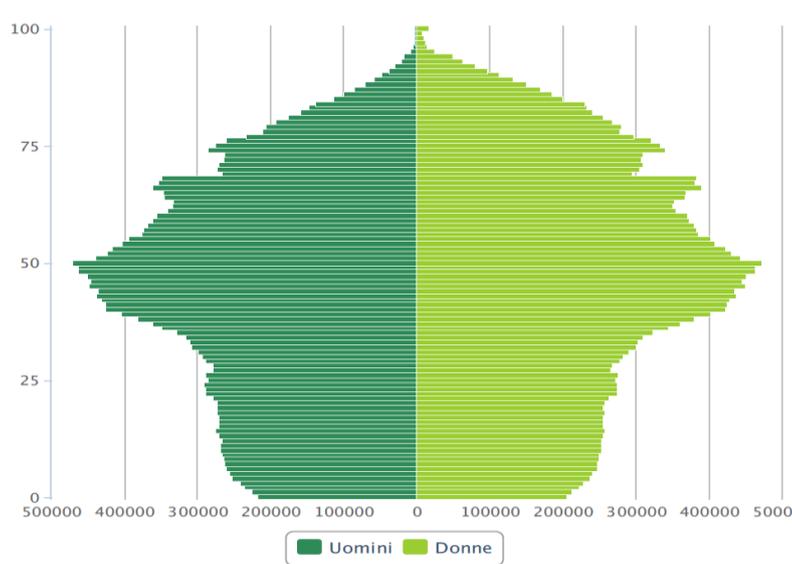


Figura 2. Fonte: Istat- Piramidi per età.

Il fenomeno dell'invecchiamento è molto più complesso di quanto si possa immaginare, soprattutto se avviene in maniera rapida perché si rischia di non riuscire a prendere i provvedimenti adatti a gestirlo al meglio. Se da un lato si è riusciti ad eliminare quasi completamente le patologie che colpivano alle età infantili e ad ottenere quasi tutti i possibili guadagni di vita per tutte le età, dall'altro la maggior sopravvivenza si traduce in un aumento di costi per lo Stato: pensioni pagate per periodi più lunghi e aumento di spese sanitarie. In Italia il fenomeno è particolarmente delicato perché i costi relativi all'invecchiamento debbono fare i conti con altri fattori. Primo fra tutti una bassissima fecondità che nel 2050 potrebbe costringere ogni lavoratore a pagare circa quattro pensioni. In secondo luogo, il mercato del lavoro italiano si mostra poco flessibile e di difficile accesso. L'ultima "rilevazione sulle forze di lavoro"¹ dell'ISTAT rileva che il tasso di disoccupazione ad agosto 2017 si attesta all'11,2%. I giovani accedono al mercato del lavoro relativamente tardi dato che preferiscono qualificarsi prima di cominciare a lavorare e spesso vengono loro offerte soluzioni discontinue: questo comporta difficoltà nel trovare le risorse (contributi) per pagare le pensioni. I giovani spesso sono costretti a lasciare la propria città natale per lavoro. Le famiglie "allargate" nel tempo stanno scomparendo. Quando un anziano rimane vedovo spesso resta a vivere da solo o finisce in un ospizio perché i figli non sempre possono prendersene cura a tempo pieno o abitano troppo lontano per farlo. In passato erano soprattutto le donne a prendersi cura degli anziani perché erano quasi tutte casalinghe: oggi un numero consistente di esse lavora. L'invecchiamento comporta maggiori costi anche perché quella degli anziani è la fascia della popolazione più esposta a problemi di natura cronico-degenerativa. Al 1° gennaio del 2017, il 22% della popolazione ha più di 65 anni. Come si può notare dal grafico 3, la disabilità nel tempo sta diminuendo per tutte le età ma le età più anziane sono caratterizzate da tassi di disabilità nettamente più alti.

¹ Dall'"indagine sulle forze di lavoro" derivano le stime ufficiali degli occupati e delle persone in cerca di lavoro, nonché informazioni sui principali aggregati dell'offerta di lavoro, professione, ramo di attività economica, ore lavorate, tipologia e durata dei contratti, formazione. [...] Le informazioni vengono raccolte dall'Istat intervistando ogni trimestre un campione di quasi 77 mila famiglie, pari a 175 mila individui residenti in Italia, anche se temporaneamente all'estero. Sono escluse le famiglie che vivono abitualmente all'estero e i membri permanenti delle convivenze (istituti religiosi, caserme ecc.). L'attuale rilevazione campionaria è continua in quanto le informazioni sono raccolte in tutte le settimane dell'anno e non più in una singola settimana per trimestre. I risultati vengono diffusi con cadenza trimestrale, fatta eccezione per il dettaglio provinciale che ha cadenza annuale. La rilevazione si caratterizza per la definizione di nuovi criteri di individuazione degli occupati e delle persone in cerca di lavoro, nonché per la profonda riorganizzazione del processo di raccolta e produzione dei dati. (cfr. Congiuntura.Stat).

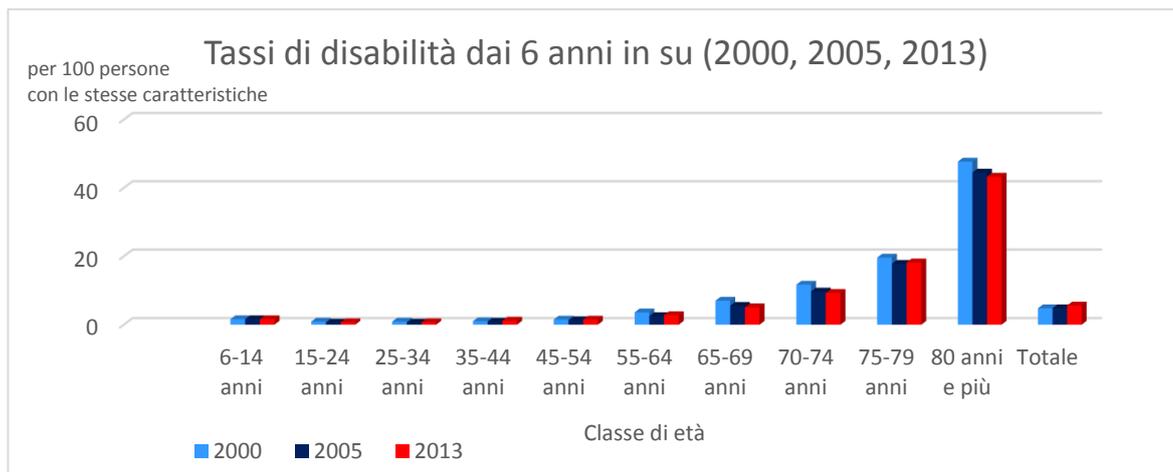


Figura 3. Fonte: ISTAT, indagine multiscopo "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari"- anni 1980, 1983, 1987, 1990/2000, 2005, 2013.

Come ben evidenziato dalla figura 4, i tassi di disabilità tendono ad essere più alti nelle regioni meridionali.

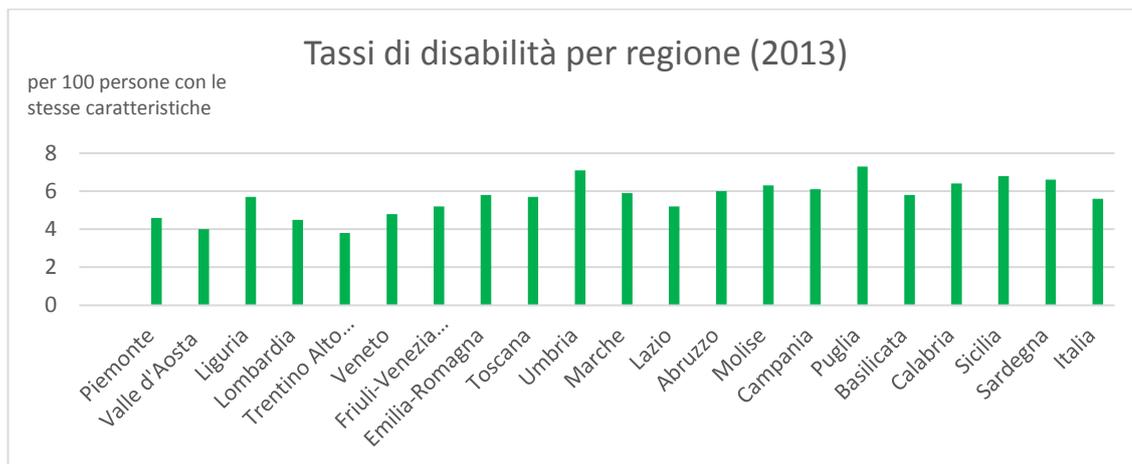


Figura 4. Fonte: ISTAT, indagine multiscopo "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari"- anni 1980, 1983, 1987, 1990/2000, 2005, 2013.

L'offerta sanitaria non risulta essere omogenea in tutto il paese, infatti le strutture sanitarie distrettuali sono nettamente più concentrate al Nord (figura 5).

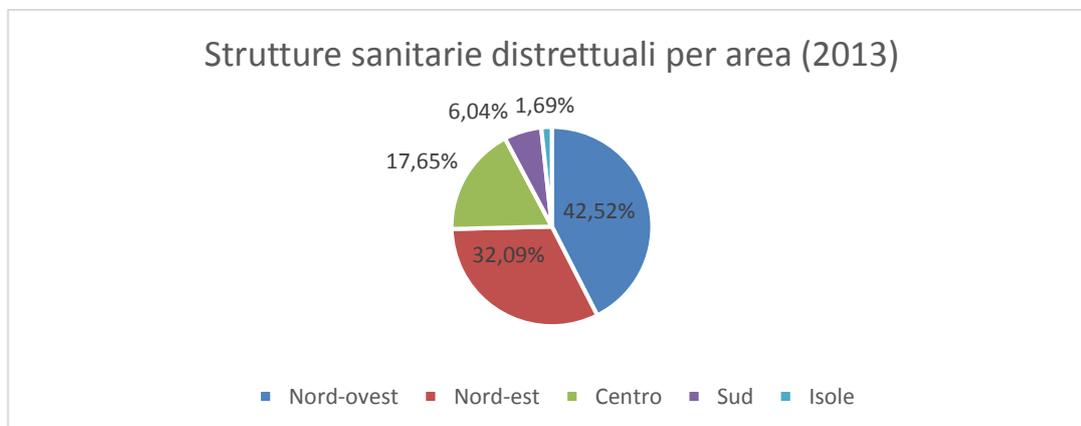


Figura 5. Fonte: Anziani.Stat- dati e indicatori sull'invecchiamento della popolazione italiana.

Nel 2013 i Comuni italiani hanno speso complessivamente 1.340.726.867 € per interventi e servizi sociali rivolti agli anziani ma anche sotto questo punto di vista c'è eterogeneità. Come si rileva dalla figura 6, infatti, neanche il 20% di tale spesa è imputabile al Sud e alle isole congiuntamente, mentre oltre il 60% di essa è imputabile al Nord e circa il 20% al Centro:

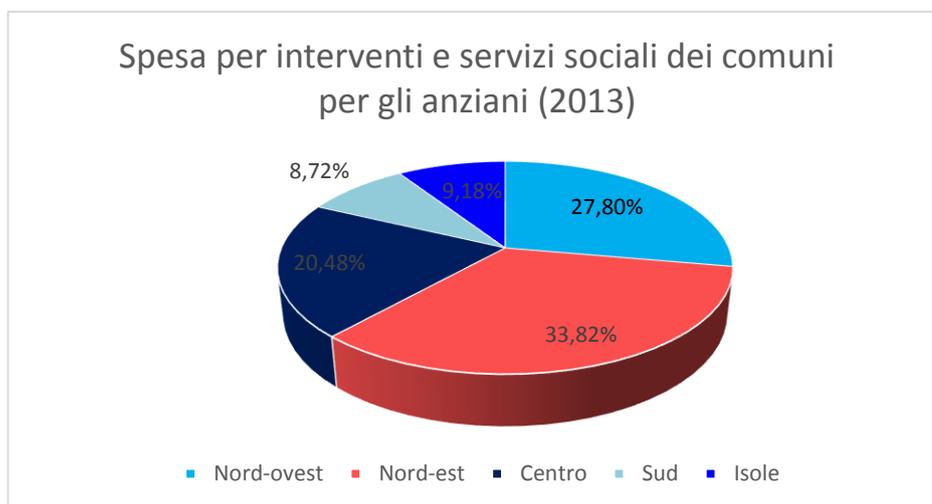


Figura 6. Fonte: Anziani.Stat- dati e indicatori sull'invecchiamento della popolazione italiana.

Un punto su cui gli studi si stanno concentrando molto è capire se il guadagno di speranza di vita che c'è stato nell'ultimo secolo si sia tradotto in un aumento degli anni vissuti in buona salute, a causa dell'aumento delle malattie croniche sia fisiche che psichiche. A tal proposito sono state sviluppate tre differenti teorie di seguito riportate:

- “Teoria della compressione della morbidità” (Fries, 1980): il rischio di ammalarsi sta diminuendo soprattutto alle età più giovani, facendo salire l'età all'insorgenza della prima malattia disabilitante e permettendo agli individui di guadagnare degli anni vissuti in buona salute.
- “Teoria dell'espansione della morbosità” (Gruenberg, 1977 e Kramer, 1980): i progressi in ambito scientifico permettono di sopravvivere in seguito ad eventi che in passato portavano alla morte ma chi ne viene colpito non sempre torna a vivere esattamente come prima quindi l'allungamento spesso si traduce in ingenti costi sostenuti dallo Stato per far sopravvivere delle persone nella sofferenza.

- "Equilibrium Theory" (Manton, 1982): si prevede che l'età all'insorgere della disabilità si sposterà sempre più in avanti, permettendo alla popolazione di vivere più a lungo e in buona salute, ma si constata che le cure mediche non riescono ad eliminare completamente l'insorgere di patologie disabilitanti e non sempre sono in grado di restituire lo stesso stile di vita di prima.

Dal grafico successivo si può notare che dal 2014 al 2016 non ci sono stati significativi cambiamenti nello stato di salute degli anziani, il che confermerebbe la teoria secondo cui la maggior parte dei guadagni di vita che si potevano ottenere sono stati già ottenuti. All'aumentare dell'età l'insorgenza delle malattie croniche aumenta e i soggetti con almeno due patologie risultano essere una consistente percentuale di quelli con almeno una.

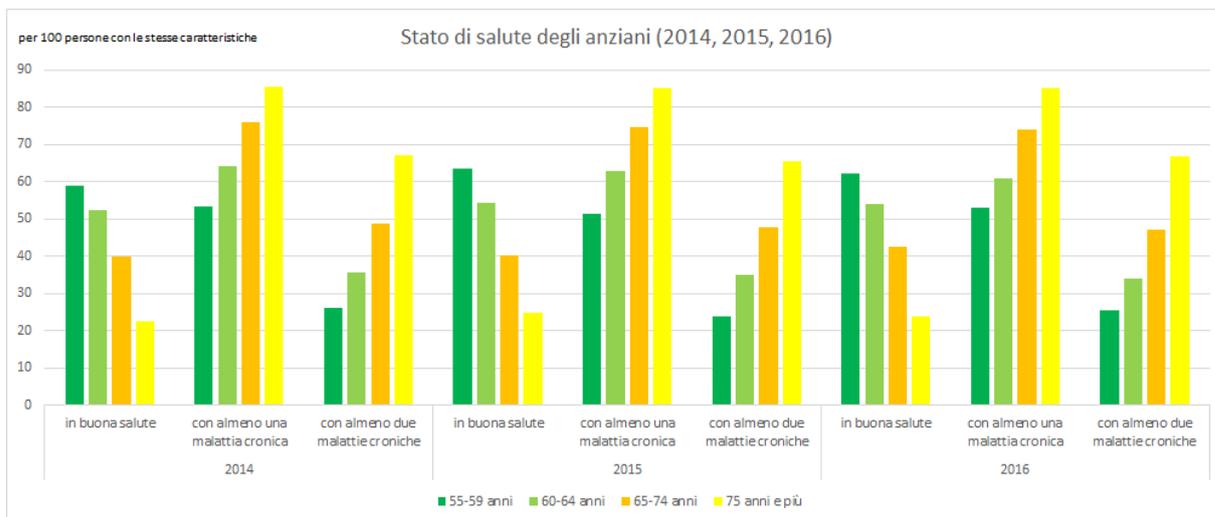


Figura 7. Fonte: I.stat- il tuo accesso diretto alla statistica italiana.

Il grafico successivo mostra un confronto tra la speranza di vita alla nascita complessiva e quella in buona salute². Si può notare che c'è differenza tra le due speranze di vita ed è piuttosto eterogenea tra le varie regioni italiane. Questa differenza si aggira attorno ai 20 anni a livello nazionale. Nelle regioni meridionali

² Numero medio di anni che un bambino che nasce in un determinato anno di calendario può aspettarsi di vivere in buone condizioni di salute, utilizzando la prevalenza di individui che rispondono positivamente ("bene" o "molto bene") alla domanda sulla salute percepita.

tale differenza è più alta a causa soprattutto dell'eterogeneità nell'erogazione dei servizi sanitari, arrivando ad un massimo di circa 30 anni in Basilicata e Calabria.

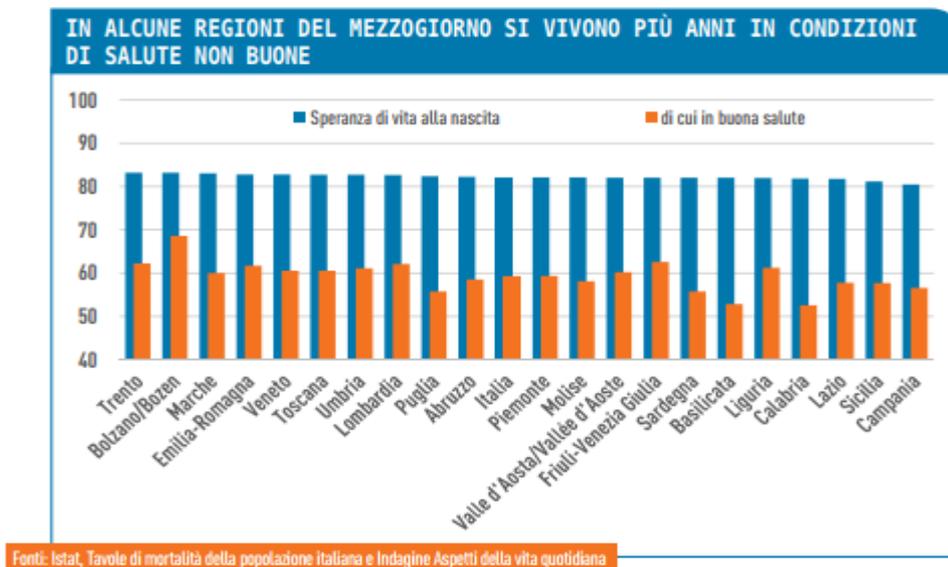


Figura 8. Fonte: Rapporto BES 2015, ISTAT

Lo stato di salute percepito è in grado di fornire una valutazione globale della condizione di salute e del benessere legato alla salute (Idler, Benyamini, 1997) e questa sua caratteristica lo sta imponendo come uno degli indicatori più frequentemente usati negli studi sulla salute. Altri studi (Singh-Manoux et al., 2007), inoltre, hanno dimostrato come la condizione di salute percepita e dichiarata dall'individuo sia, una volta eliminata l'influenza dei possibili confondenti, il migliore predittore della mortalità negli anni successivi. Le analisi sulla salute percepita danno risultati più rincuoranti rispetto a quelle sulla speranza di vita in buona salute. L'80% degli anziani risponde in maniera positiva ("bene" o "molto bene") alla domanda sulla salute percepita, il che permette di affermare che, nonostante l'insorgere di malattie croniche gli anziani e la differenza abbastanza consistente tra speranza di vita in buona e cattiva salute, riescono a vivere i loro ultimi anni in maniera sostanzialmente serena. Sulla base delle analisi proposte è possibile ritenere che l'Equilibrium Theory sia la più rappresentativa della realtà italiana.

1.2 Long Term Care (LTC)

L'espressione "*Long Term Care*" (LTC) indica il complesso di interventi sanitari ed assistenziali a favore di soggetti che non sono più in grado di vivere autonomamente. Se da un lato questi soggetti non sono più in grado di produrre reddito, dall'altro hanno necessità di sostenere spese consistenti per cure e assistenza. Il rischio di perdita dell'autosufficienza viene coperto garantendo prestazioni che possono avere natura molto eterogenea: erogazione di somme forfettarie in una o più soluzioni o di servizi, corresponsione di capitale unico o rendita. Esattamente come per le pensioni, il finanziamento delle prestazioni LTC è organizzato su tre pilastri.

Il primo pilastro dell'LTC è costituito dalle prestazioni finanziate ed erogate dallo Stato, dalle Regioni, dai Comuni, dalle ASL e dal fondo pubblico per la non autosufficienza. Lo Stato fornisce le direttive principali in materia di sanità ed assistenza, controlla l'uniformità dei trattamenti, ripartisce le risorse del Fondo nazionale per le politiche sociali ed eroga direttamente, mediante il Ministero dell'Interno, e indirettamente, mediante l'INPS, prestazioni in denaro a sostegno degli anziani e dei disabili. Le Regioni svolgono principalmente attività di coordinamento e controllo degli interventi sociali con particolare riferimento all'attività sanitaria e sociosanitaria e definiscono i criteri per l'autorizzazione e l'accreditamento delle strutture che erogano i servizi. Alle Province è delegata la promozione di iniziative di formazione in accordo coi Comuni e la partecipazione alla definizione e all'attuazione dei piani di zona. Ai Comuni spetta la programmazione, la progettazione e la realizzazione del sistema locale dei servizi sociali, l'eventuale integrazione economica spettante ai soggetti per i quali si renda necessario il ricovero stabile presso strutture residenziali.

Il secondo pilastro dell'LTC è costituito da prestazioni aggiuntive rispetto a quelle del primo e in Italia sono erogate da fondi pensione complementari e da fondi sanitari integrativi. Questi due tipi di fondo sono molto diversi tra loro perché nascono con obiettivi diversi (i primi per integrare la pensione di base erogata dall'INPS, i secondi per integrare le prestazioni del Sistema Sanitario Nazionale) però entrambi sono in grado di erogare prestazioni in caso di non autosufficienza. I fondi del II pilastro nascono dall'iniziativa di soggetti (sindacati, associazioni di

categoria di un certo rilievo, ecc) che hanno la consapevolezza di essere esposti al rischio di non autosufficienza e vogliono una copertura per tutti coloro che appartengono alla stessa azienda, categoria o territorio. Questi soggetti attuano una contrattazione coi datori di lavoro che è finalizzata a tutelare i diritti dei lavoratori e ad ottenere condizioni convenienti per le coperture. La contrattazione termina con un accordo collettivo a livello di categoria o di impresa che, oltre a tanti altri aspetti, stabilisce il diritto per i lavoratori a ricevere una copertura di II pilastro per determinati rischi e ne fissa i requisiti che deve rispettare. Grazie alla contrattazione, molto spesso una quota di contributi è a carico del datore di lavoro e un'altra a carico del dipendente (se prevista). I contratti di adesione a questi fondi, in virtù degli accordi di cui si è parlato, sono stipulati dal datore di lavoro per assicurare da alcuni rischi i propri dipendenti. L'adesione ad un fondo di questo tipo da parte di un dipendente può essere volontaria od obbligatoria. Le forme del II pilastro assicurano una collettività omogenea sotto alcuni punti di vista (in genere i dipendenti di una stessa azienda, i lavoratori appartenenti ad una stessa categoria o ad uno stesso territorio e così via) ma eterogenea sotto altri (come l'età). L'adesione, in tal caso, è di tipo collettivo, ma è possibile anche in forma individuale. Il premio da pagare nelle forme collettive viene calcolato in base alla rischiosità del gruppo di appartenenza e non in base a quella individuale. La contribuzione a questi fondi in caso di adesione collettiva risulta essere meno onerosa rispetto alle polizze assicurative per chi vi aderisce per effetto dei meccanismi di mutualità e di solidarietà. Il termine "mutualità" indica il fatto che vari soggetti esposti allo stesso rischio concorrono tutti insieme al risarcimento di coloro che vengono colpiti dall'evento assicurato. Se, ad esempio, si considerano tre individui assicurati contro il verificarsi di un sinistro di cui solo uno lo subisce per un costo di 30 €, 30€ è l'importo del costo sinistri aggregato. Poiché non tutti subiscono il sinistro, basta che ognuno paghi un premio di 10€ (30 €/3) per risarcire il soggetto che lo ha subito. Nei fondi, inoltre, si genera un meccanismo di "solidarietà" nel senso che chi non ha bisogno della copertura perché è in salute paga un premio più alto rispetto a quello che avrebbe dovuto pagare in base al suo effettivo profilo di rischio in favore di chi ne ha bisogno. Chi invece ha bisogno della copertura perché ha un profilo di rischio piuttosto alto, finisce per pagare oneri

più bassi rispetto al suo effettivo profilo di rischio. Le prestazioni a cui gli assicurati hanno diritto spesso sono uguali per tutti e in ogni caso sono legate allo stato di bisogno, non al reddito o alla contribuzione.

Il terzo pilastro è costituito dal sistema assicurativo privato su base individuale e volontaria. Tra i prodotti assicurativi che coprono la perdita di autosufficienza ci sono forme specifiche (le polizze LTC, appunto), polizze del ramo vita e malattia, coperture opzionali aggiuntive su altri prodotti. Il premio per una copertura di III pilastro si calcola tenendo conto del profilo di rischio individuale e pertanto necessita di visita medica. Una polizza LTC per un cinquantacinquenne, ad esempio, costa molto di più rispetto a quella per un ventenne perché la probabilità di perdere l'autosufficienza aumenta con l'età. L'acquisto di una copertura assicurativa nasce dalla consapevolezza da parte dell'individuo di essere esposto al rischio di perdere l'autosufficienza e quindi dall'iniziativa individuale, ma non tutti hanno questa consapevolezza. Le forme di III pilastro soffrono del fenomeno di antiselezione, cioè le asimmetrie informative tra assicuratore ed assicurato generano una situazione sfavorevole per il primo. In genere, come anticipato, solo chi ha una percezione del rischio di rimanere non autosufficiente stipula una polizza individuale e molto spesso questa percezione è dettata dal fatto di avere una salute fragile. L'assicuratore, quindi, deve presupporre che la collettività assicurata sia costituita per la maggior parte da individui fragili e che dovrà pagare un numero consistente di prestazioni: ecco perché nel premio è previsto un caricamento. Il fenomeno di antiselezione nelle forme di II pilastro è quasi del tutto assente.

Sia le forme di II che di III pilastro godono di agevolazioni fiscali. A causa dell'invecchiamento della popolazione lo Stato nel tempo avrà sempre più difficoltà a garantire prestazioni adeguate ai non autosufficienti. Una soluzione ideale sarebbe quella di integrare il pubblico col privato nella copertura del rischio di non autosufficienza. Le forme contrattuali del II pilastro sarebbero più adeguate a realizzare questa integrazione perché risultano più convenienti per chi vi aderisce e perché, come si è visto, nascono dall'iniziativa di soggetti che hanno la consapevolezza del rischio di perdita dell'autosufficienza. Per la realizzazione dell'integrazione di cui sopra bisogna prima di tutto analizzare cosa c'è di I e II pilastro in Italia e le problematiche associate ad essa.

1.3 I pilastro

Una delle prestazioni di I pilastro in Italia è l'indennità di accompagnamento erogata dall'INPS, introdotta dalla legge n°18 dell'11 febbraio 1980. "Ai mutilati ed invalidi civili totalmente inabili per affezioni fisiche o psichiche³ [...], nei cui confronti le apposite commissioni sanitarie, [...], abbiano accertato che si trovano nella impossibilità di deambulare senza l'aiuto permanente di un accompagnatore o, non essendo in grado di compiere gli atti quotidiani della vita, abbisognano di un'assistenza continua, è concessa un'indennità di accompagnamento, non reversibile, al solo titolo della minorazione, a totale carico dello Stato."⁴ Anche i ciechi civili⁵ percepiscono l'assegno di accompagnamento. L'assegno viene percepito anche da coloro che sono affetti dall'Alzheimer, dalla sindrome di Down e da soggetti che abbisognano di chemioterapia o terapie simili in day hospital e che non possono recarsi da soli in ospedale. Per aver diritto all'indennità di accompagnamento occorre avere questi requisiti: essere stato riconosciuto totalmente inabile (100%) per affezioni fisiche o psichiche; essere impossibilitato a deambulare senza l'aiuto permanente di un accompagnatore oppure a compiere gli atti quotidiani della vita senza un'assistenza continua; essere cittadino italiano o cittadino straniero comunitario iscritto all'anagrafe del comune di residenza o cittadino straniero extracomunitario in possesso del permesso di soggiorno di almeno un anno; avere residenza stabile e abituale sul territorio nazionale. L'assegno di accompagnamento spetta indipendentemente dal reddito e dall'anzianità a tutti coloro a cui siano stati accertati i prerequisiti citati. Dopo i 65 anni di età il diritto all'indennità è subordinato alla presenza di difficoltà persistenti a svolgere i compiti e le funzioni dell'età. Gli invalidi che sono ricoverati gratuitamente in un istituto per un periodo superiore a 30 giorni e coloro che percepiscono indennità per invalidità contratta per causa di guerra, di lavoro o di

³ Sono considerati mutilati e invalidi civili i cittadini affetti da minorazioni congenite o acquisite, anche a carattere progressivo (compresi gli irregolari psichici per oligofrenie di carattere organico o dismetabolico o per insufficienze mentali dovute a difetti sensoriali e funzionali), che hanno subito una riduzione permanente della capacità lavorativa di almeno un terzo o, se minori, con persistenti difficoltà nel fare i compiti e nelle funzioni proprie della loro età. Non rientrano tra gli invalidi civili gli invalidi di guerra, gli invalidi del lavoro e gli invalidi per servizio, riconosciuti tali per cause specifiche dovute alla guerra, alla prestazione lavorativa (per i lavoratori privati) o a un servizio (per i dipendenti pubblici e le categorie assimilate).

⁴ Cfr. Dlgs n°18 dell'11 Febbraio 1980, art.n°1.

⁵ Sono considerati ciechi civili i soggetti che, a seguito di visita medica presso la competente Commissione Sanitaria, siano riconosciuti affetti da cecità totale o abbiano un residuo visivo non superiore ad un ventesimo in entrambi gli occhi per causa congenita o contratta non dipendente dalla guerra, da infortunio sul lavoro o dal servizio.

servizio, salvo il diritto di opzione per il trattamento più favorevole non hanno diritto all'assegno di accompagnamento. Per l'anno 2017 l'importo dell'assegno mensile è di 512,34 euro. Una volta avvenuto l'accertamento dei requisiti sanitari e amministrativi previsti per poter beneficiare delle prestazioni economiche e delle tutele relative a invalidità civile, il beneficio viene corrisposto per 12 mensilità a partire dal primo giorno del mese successivo alla presentazione della domanda. Ai minori titolari di indennità di accompagnamento, al compimento della maggiore età, viene automaticamente riconosciuta la pensione di inabilità riservata ai maggiorenni totalmente inabili. L'indennità è compatibile con lo svolgimento di un'attività lavorativa. L'indennità di accompagnamento è compatibile e cumulabile con la pensione di inabilità, con le pensioni e le indennità di accompagnamento per i ciechi totali o parziali.

Con la legge 27 dicembre 2006, n. 296 (art. 1, co. 1264) è stato istituito il Fondo nazionale per la non autosufficienza con l'intento di favorire una più dignitosa permanenza degli anziani e delle persone con gravi disabilità presso il proprio domicilio ed evitare il più possibile la loro istituzionalizzazione. Tali risorse sono aggiuntive rispetto alle risorse già destinate alle prestazioni e ai servizi a favore delle persone non autosufficienti da parte dello Stato e contribuiscono a realizzare l'attuazione dei livelli essenziali delle prestazioni assistenziali. Nel 2007 al Fondo sono stati assegnati 100 milioni di euro, nel 2008 300 milioni, nel 2009 e nel 2010 400 milioni, nel 2011 100 milioni (centrati sugli interventi a favore della SLA) e nel 2013 275 milioni. Nel 2014 sono stati stanziati 350 milioni per il Fondo, di cui il 40% destinato alle gravissime disabilità come la SLA. Nel 2015 in poi il fondo è stato individuato come strutturale per gli anni a venire, portando a 400 milioni di euro la dotazione. Le risorse sono attribuite alle Regioni in funzione della popolazione anziana non autosufficiente e degli indicatori socio-economici. Le risorse attribuite alle Regioni tramite il fondo per la non autosufficienza, vengono impiegate da molte di esse (quali Piemonte, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Calabria, Sicilia e Sardegna), anche se con modalità differenti, nell'erogazione di somme di denaro, i cosiddetti assegni o buoni sociali, per le famiglie che accudiscono nel loro domicilio un anziano non autosufficiente purché siano presenti alcuni elementi

essenziali quali: valutazione di un certo grado di non autosufficienza da parte dell'Unità di Valutazione Geriatrica (UVG), capacità del nucleo familiare di accudire l'anziano, accertamento di condizioni reddituali del nucleo familiare al di sotto di una soglia prestabilita. Un numero ristretto di Regioni hanno invece attivato i voucher socio-sanitari, ossia titoli per l'acquisto di determinate prestazioni socio-sanitarie, nell'ambito di strutture pubbliche o private accreditate.

1.4 Il pilastro

Nel II pilastro dell'LTC rientrano i fondi pensione complementare e i fondi sanitari che erogano prestazioni in caso di perdita dell'autosufficienza.

1.4.1 Fondi pensione complementari

I fondi pensione complementare erogano prestazioni aggiuntive rispetto alla pensione di base erogata dall'INPS e rientrano nel secondo pilastro dell'LTC se prevedono l'incremento delle prestazioni in caso di perdita dell'autosufficienza. Essi sono regolati dalla norma n° 252 del Decreto Legislativo 5 dicembre 2005. La norma 252 specifica che alle "forme pensionistiche complementari collettive" è possibile aderire collettivamente o individualmente anche con l'apporto di quote del trattamento di fine rapporto. Le forme pensionistiche complementari vengono iscritte in un apposito albo dopo aver ottenuto l'autorizzazione all'esercizio dell'attività da parte della COVIP (Commissione di Vigilanza sui Fondi Pensione) e sono soggette alla sua vigilanza. Le forme pensionistiche complementari possono essere istituite mediante contratti e accordi collettivi di vari tipi.

1.4.2. Fondi integrativi sanitari

I fondi integrativi sanitari nascono con l'obiettivo di erogare forme integrative di assistenza rispetto a quelle erogate dal Servizio Sanitario Nazionale potenziandole tramite trattamenti e prestazioni non comprese nei livelli uniformi ed essenziali di assistenza (LEA). Anche i fondi integrativi sanitari rientrano nel II pilastro dell'LTC se garantiscono coperture contro la perdita dell'autosufficienza. A differenza dei fondi pensione complementari, non esiste una norma unica che ne regoli il funzionamento. In parte essi sono regolati dagli articoli n° 10 e 51 del DPR n° 917/86 (TUIR) e dal n° 9 del DLgs 92/502, che nel tempo ha subito alcune modifiche (articoli n° 3-septies e 9 del DLgs n°229/1999). I fondi sanitari possono essere istituiti in base a: contratti e accordi collettivi, anche aziendali; accordi tra

lavoratori autonomi o fra liberi professionisti, promossi dai loro sindacati o da associazioni di rilievo almeno provinciale; regolamenti di regioni, enti territoriali ed enti locali; deliberazioni assunte, nelle forme previste dai rispettivi ordinamenti, da organizzazioni non lucrative operanti nei settori dell'assistenza socio-sanitaria o dell'assistenza sanitaria; deliberazioni assunte, nelle forme previste dai rispettivi ordinamenti, da società di mutuo soccorso riconosciute; atti assunti da altri soggetti pubblici e privati, a condizione che contengano l'esplicita assunzione dell'obbligo di non adottare strategie e comportamenti di selezione dei rischi o di discriminazione nei confronti di particolari gruppi di soggetti (in sintonia col principio di universalità che caratterizza il Sistema Sanitario Nazionale). I fondi integrativi del Servizio Sanitario Nazionale possono essere autogestiti, se assicurano in proprio la copertura sanitaria, oppure possono affidare la gestione della copertura sanitaria in tutto o in parte mediante convenzione, da stipulare con istituzioni pubbliche e private che operano nel settore sanitario o sociosanitario da almeno cinque anni. In tal caso la gestione può essere affidata a compagnie di assicurazione, società di mutuo soccorso o ad altri fondi. Tra i fondi sanitari rientrano anche enti, casse e società di mutuo soccorso aventi esclusivamente fini assistenziali. Anche a questi si può aderire sia in forma individuale che collettiva e sono regolati dal proprio statuto. Per godere degli stessi sgravi fiscali dei fondi integrativi occorre che attestino di aver erogato singolarmente o congiuntamente prestazioni di assistenza odontoiatrica, di assistenza socio-sanitaria rivolta ai soggetti non autosufficienti, prestazioni finalizzate al recupero della salute di soggetti temporaneamente inabilitati da malattia o infortunio in misura non inferiore al 20% dell'ammontare complessivo di risorse destinate alla copertura delle prestazioni garantite agli assicurati (la cosiddetta "soglia delle risorse vincolate"). La soglia delle risorse vincolate è stata istituita dal D. M. Lavoro/Salute 27.10.2009, noto anche come decreto Sacconi. Presso il Ministero della Salute è istituito l'anagrafe dei Fondi Integrativi del Servizio Sanitario Nazionale (D. M. Salute 31.03.2008, "decreto Turco").

1.5 Il II pilastro LTC in Italia

Mentre i fondi pensione complementari che offrono coperture aggiuntive LTC sono una realtà abbastanza consolidata, le maggiori realtà di fondi integrativi sanitari LTC sono tre e verranno esaminate qui di seguito.

1.5.1 Fondo Unico Nazionale LTC

Il Fondo Unico Nazionale L.T.C. ha sede in Milano ed è stato costituito nel 2005 in seguito al rinnovo del CCNL del settore assicurativo del 18 luglio 2003. L'articolo n° 88 del contratto in questione impegna i firmatari (ANIA e le organizzazioni sindacali FIBA/CISL, FISAC/CGIL, FNA, SNFIA e UILCA) a costituire un istituto integrativo del servizio pubblico per le prestazioni LTC. L'articolo, infatti, recita: "In considerazione dell'allungamento della vita unitamente all'insorgenza di eventi impreveduti ed invalidanti dell'individuo tali da comportare uno stato di non autosufficienza, e quindi di necessità di assistenza, le Parti convengono di introdurre un istituto integrativo del servizio pubblico che presta le garanzie di assistenza previste dalla Long Term Care"⁶. È stato costituito col fine di integrare, per i dipendenti del settore assicurativo, le prestazioni offerte dallo Stato in caso di perdita dell'autosufficienza con prestazioni di tipo indennitario, di rendita, di capitale, di servizi o delle combinazioni di essi. La copertura è rivolta a tutti i dipendenti il cui rapporto di lavoro sia disciplinato dal CCNL del settore assicurativo che siano in servizio al 1° gennaio 2004 o assunti successivamente e vale per tutta la durata del rapporto di lavoro. I beneficiari sono anche i dipendenti del settore assicurativo cessati dal servizio dal 1° gennaio 2004 con diritto a pensione e il personale che per effetto di accordi collettivi od individuali, cessa dal servizio con accompagnamento alla pensione, a condizione che non instauri un rapporto di lavoro alle dipendenze di terzi ai quali non si applica il CCNL del settore assicurativo. Ad esso hanno aderito fino ad oggi 391 società per un totale di 59.308 iscritti.

Il contributo di competenza mensile per ogni dipendente si calcola dividendo per 100 e moltiplicando per 0,5 il valore mensile della tabella stipendiale, di indennità di carica (per i Funzionari), di trattamento economico (per i produttori), comprensiva dell'anzianità, in vigore al momento della maturazione dello stesso.

⁶ cfr. Art. 88 CCNL 18 luglio 2003

Per il personale al quale non è stato erogato, in tutto o in parte, l'ammontare della retribuzione mensile, come ad esempio personale part-time, personale che ha usufruito di giornate di permesso non retribuite, personale che ha subito provvedimenti disciplinari, personale in aspettativa non retribuita, personale assunto o uscito nel corso del mese, personale in maternità, l'ammontare del contributo, va riproporzionato in base all'ammontare di retribuzione effettivamente erogato. In particolare per il personale in maternità, l'ammontare dell'indennità corrisposta dall'INPS non è da considerarsi utile ai fini del calcolo del contributo. Al momento il Fondo Unico prevede il pagamento di un importo annuo di 13.000 € in forma anticipata al sopraggiungere della perdita di autosufficienza.

Per garantire la copertura dal rischio di perdita dell'autosufficienza, il Fondo può stipulare apposite convenzioni assicurative con compagnie di assicurazione o conferire un incarico di gestione con la stipula di apposite convenzioni con le imprese per i propri dipendenti scegliendo la soluzione giudicata migliore tramite gara. L'impresa aggiudicataria è quella a cui viene affidata la quota di rischi oggetto dell'offerta. Tutte le altre imprese aggiudicatarie fanno da coassicuratrici. Il fondo ogni cinque anni può rivedere l'ammontare delle prestazioni da erogare per i nuovi ingressi, ferme restando quelle per coloro che già ne beneficiano.

La definizione di "non autosufficiente" del Fondo Unico si basa sul metodo delle ADL. Per ogni attività viene constatato il grado di autonomia dell'assicurato nel suo compimento ed assegnato un punteggio secondo questo schema di valutazione funzionale:

ADL del Fondo Unico Nazionale LTC	Punteggio
1. Farsi il bagno	
1° grado: l'Assicurato è in grado di farsi il bagno e/o la doccia in modo completamente autonomo	0
2° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per entrare e/o uscire dalla vasca da bagno	5
3° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per entrare e/o uscire dalla vasca da bagno e durante l'attività stessa del farsi il bagno	10
2. Vestirsi e svestirsi	
1° grado: l'Assicurato è in grado di vestirsi e svestirsi in modo completamente autonomo	0
2° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per vestirsi e/o svestirsi o per la parte superiore del corpo o per la parte inferiore del corpo	5
3° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per vestirsi e/o svestirsi sia per la parte superiore del corpo sia per la parte inferiore del corpo	10
3. Igiene del corpo	

1° grado: l'Assicurato è in grado di svolgere autonomamente e senza assistenza da parte di terzi i seguenti gruppi di attività identificati con (1), (2) e (3): (1) andare al bagno; (2) lavarsi, lavarsi i denti, pettinarsi, asciugarsi, radersi; (3) effettuare atti di igiene personale dopo essere andato in bagno	0
2° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per almeno uno e al massimo due dei suindicati gruppi di attività (1), (2) e (3)	5
3° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per tutti i su indicati gruppi di attività (1), (2) e (3)	10
4. Mobilità	
1° grado: l'Assicurato è in grado di alzarsi autonomamente dalla sedia e dal letto e di muoversi senza assistenza di terzi	0
2° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per muoversi, eventualmente anche di apparecchi ausiliari tecnici come ad esempio la sedia a rotelle, le stampelle. È però in grado di alzarsi autonomamente dalla sedia e dal letto	5
3° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per alzarsi dalla sedia e dal letto e per muoversi	10
5. Continenza	
1° grado: l'Assicurato è completamente continente	0
2° grado: l'Assicurato presenta incontinenza di urina o feci al massimo una volta al giorno	5
3° grado: l'Assicurato è completamente incontinente e vengono utilizzati aiuti tecnici come catetere o colostomia	10
6. Bere e mangiare	
1° grado: l'Assicurato è completamente e autonomamente in grado di consumare bevande e cibi preparati e serviti	0
2° grado: l'Assicurato necessita di assistenza per una o più delle seguenti attività preparatorie: sminuzzare/tagliare il cibo, sbucciare la frutta, aprire un contenitore/una scatola, versare bevande nel bicchiere	5
3° grado: l'Assicurato non è in grado di bere autonomamente dal bicchiere e mangiare dal piatto. Fa parte di questa categoria l'alimentazione artificiale ⁷	10

Tabella 1. Fonte: Regolamento del Fondo Unico Nazionale LTC

Se la somma dei punteggi è almeno 40 il soggetto viene riconosciuto come non autosufficiente e le prestazioni scattano.

1.5.2 ABI

L'08.12.2007 ABI, DIRCREDITO-FD, FABI, FALCRI, FIBA-CISL, FISAC-CGIL, SILCEA, SINFUB, UGL CREDITO e UILCA hanno firmato un accordo di rinnovo del CCNL 12.02.2005 per i quadri direttivi e per il personale delle aree professionali dipendenti dalle imprese creditizie, finanziarie e strumentali. L'articolo 39 di questo accordo prevede la costituzione di una copertura contro la perdita di autosufficienza con decorrenza dal 1° gennaio 2008. I beneficiari delle prestazioni erogate dal fondo in questione sono: i dipendenti della CASDIC; le aziende e le organizzazioni imprenditoriali e sindacali Associate della CASDIC e i relativi dipendenti; tutto il personale in quiescenza, ex-dipendente della CASDIC o dei soggetti menzionati, alle condizioni stabilite dal Consiglio di Amministrazione;

⁷ Cfr. Regolamento Fondo Unico LTC ANIA, art n°4.

le Casse e i Fondi sanitari operanti nel settore del credito, mediante la sottoscrizione di apposita convenzione con la stessa CASDIC. Solo soggetti operanti nel settore del credito possono iscriversi al fondo ma a discrezione del Consiglio di Amministrazione, che ne stabilisce anche modalità e condizioni. L'articolo 39 stabilisce inoltre che la copertura in questione verrà garantita da CASDIC (Cassa nazionale di Assistenza Sanitaria per il personale Dipendente del Settore del Credito) e che si sosterrà con un contributo annuale di 50€ pro-capite. Il contributo in questione è a totale carico delle aziende ed è rivolto ai lavoratori attivi al 1 gennaio 2008 o assunti in seguito a questa data. Nessun premio è previsto a carico dei lavoratori. CASDIC gestisce il fondo senza scopo di lucro in gestione separata rispetto agli altri. L'entità e le caratteristiche delle prestazioni erogabili sono definite ogni 3 anni. Le prestazioni del Fondo sono dei rimborsi spese con un massimale annuo attualmente fissato a 16.800€. CASDIC riconosce, anche mediante la stipula di contratti con Enti, Società, Istituti Assicurativi, con altre Casse o Fondi Sanitari, un concorso alle spese sostenute dagli iscritti per usufruire delle prestazioni sanitarie. CASDIC inoltre può stipulare delle convenzioni con aziende operanti nel settore sanitario finalizzate ad ottenere per gli iscritti condizioni più favorevoli di quelle usualmente praticate sul mercato. Un soggetto viene riconosciuto non autosufficiente dal fondo quando, in modo tendenzialmente permanente, o comunque per un periodo superiore a 90 giorni, è incapace di svolgere da sola gli "atti elementari della vita quotidiana" sotto indicati, necessitando pertanto dell'assistenza e dell'aiuto di un'altra persona.

ADL del Fondo dell'ABI

Punteggio

1. Lavarsi

L'Assistito è in grado di farsi il bagno e/o la doccia in modo completamente autonomo	0
L'Assistito necessita di assistenza per entrare e/o uscire dalla vasca da bagno e durante l'attività stessa del farsi il bagno	5
L'Assistito ha bisogno di assistenza per entrare e/o uscire dalla vasca da bagno	10

2 Vestirsi e svestirsi

L'Assistito è in grado di vestirsi e svestirsi in modo completamente autonomo	0
L'Assistito necessita di assistenza per vestirsi e/o svestirsi o per la parte superiore o per la parte inferiore del corpo	5
L'Assistito necessita di assistenza per vestirsi e/o svestirsi sia per la parte superiore sia per la parte inferiore del corpo	10

3 Igiene personale

L'Assistito è in grado di svolgere autonomamente e senza assistenza da parte di terzi i seguenti gruppi di attività identificati con (1), (2) e (3): andare al bagno, lavarsi, lavarsi i denti, pettinarsi, asciugarsi, radersi, compiere atti d'igiene personale dopo essere andato in bagno	0
L'Assistito necessita di assistenza per almeno 1 o al massimo 2 dei suindicati gruppi di attività	5
L'Assicurato necessita di assistenza per tutti i suindicati gruppi di attività	10
4 Mobilità	
L'Assistito è in grado di alzarsi autonomamente dalla sedia e dal letto e di muoversi senza assistenza di terzi	0
L'Assistito necessita di assistenza per muoversi, eventualmente anche di apparecchi ausiliari tecnici come ad esempio la sedia a rotelle o le stampelle. È però in grado di alzarsi autonomamente dalla sedia e dal letto	5
L'Assistito necessita di assistenza per alzarsi dalla sedia e dal letto e per muoversi	10
5 Continenza	
L'Assistito è completamente continente	0
L'Assistito presenta incontinenza di urina o feci al massimo una volta al giorno	5
L'Assistito è completamente incontinente e sono utilizzati aiuti tecnici come pannoloni, catetere o colostomia	10
6 Alimentazione	
L'Assistito è completamente e autonomamente in grado di consumare bevande e cibi preparati e serviti	0
L'Assistito necessita di assistenza per 1 o più delle seguenti attività: sminuzzare/tagliare il cibo, sbucciare la frutta, aprire contenitore/una scatola, versare bevande nel bicchiere	5
L'Assistito non è in grado di bere autonomamente dal bicchiere e mangiare dal piatto. Fa parte di questa categoria l'alimentazione artificiale. ⁸	10

Tabella 2. Fonte: Regolamento del Fondo dell'ABI

Viene riconosciuto lo stato di non autosufficienza se la somma dei punteggi raggiunge almeno 40 punti. La Newmed Spa è la società incaricata di gestire i servizi erogati e di accertare il grado di autonomia del beneficiario tramite una commissione medica. Dal momento in cui viene accertata la mancanza di autonomia l'assicurato ha diritto al pagamento di una rendita fino al decesso, fermo restando il mantenimento della condizione stessa. Le prestazioni si bloccano se cessa la condizione di non autosufficienza. Newmed Spa si occupa anche della verifica, della valutazione, e della gestione di tutte le posizioni che si riferiscono alle prestazioni di Long Term Care. Newmed Spa ha delle convenzioni con medici e con strutture sanitarie, residenze socio-assistenziali private o pubbliche, strutture riabilitative di lungodegenza e simili. Newmed offre anche il servizio di secondo parere medico (Second Opinion). Tale parere è a valere esclusivamente per le seguenti patologie diagnosticate da strutture sanitarie autorizzate: malattie cardiovascolari e cerebrovascolari, cecità, sordità, tumori maligni, insufficienza

⁸ Cfr. Regolamento CASDIC, art. n°17.

renale, trapianto, sclerosi multipla, paralisi, Alzheimer, morbo di Parkinson, gravi ustioni, coma. Altri servizi di supporto individuati sono: consulenza telefonica per informazioni agli assistiti su tutto quanto è inerente alla copertura, organizzazione della fornitura (vendita o noleggio) di apparecchi di supporto, consulenza e supporto nei rapporti con la pubblica amministrazione che svolge funzioni diverse secondo la regione. Newmed ha anche convenzioni per assistenza domiciliare specialistica (infermieristica), assistenza socio-assistenziale (badanti ecc.) e con psicologi e psicoterapeuti per supporto post-traumatico e sono disponibili, su tutto il territorio nazionale attraverso una centrale operativa e indirizzati sia verso l'assistito che la famiglia dello stesso.

1.5.3 EMAPI

EMAPI (Ente di Mutua Assistenza per i Professionisti Italiani), associazione consortile di dieci enti di previdenza privati, ha creato un fondo LTC ad adesione collettiva rivolto ai professionisti.

Si tratta di una tutela assistenziale che interviene erogando ai professionisti che si trovino in condizioni di non autosufficienza una rendita mensile per la sola Copertura Base che va da 612 € a 1.035,00 € mensili e per la copertura completa che può essere compresa tra € 903,00 a € 1.515,00 mensili a seconda della scelta operata dall'ente previdenziale di appartenenza. L'assicurato che, a causa di una malattia, di infortunio o per perdita delle forze, si trovi per un periodo di tempo non inferiore a 90 giorni continuativi, in uno stato tale, presumibilmente in modo permanente, da aver bisogno dell'assistenza di un'altra persona per aiutarlo nello svolgimento di almeno 3 su 6 delle ADL elencate nel seguito, nonostante l'utilizzo di apparecchiature mediche e/o chirurgiche viene dichiarato non autosufficiente. Le ADL considerate dall'EMAPI sono:

1. lavarsi: la capacità di lavarsi nella vasca da bagno o nella doccia, di entrare e uscire dalla vasca o dalla doccia o la capacità di lavare in modo soddisfacente la parte superiore e inferiore del corpo in altro modo (radersi, pettinarsi, lavarsi i denti);
2. vestirsi, svestirsi: la capacità di indossare e togliersi, allacciare e slacciare ogni tipo di indumento, compresi indumenti speciali o ausili adatti al tipo di disabilità dell'assicurato, per la parte superiore o inferiore del corpo;

3. nutrirsi: la capacità di bere usando un bicchiere e di mangiare il cibo preparato da altri usando un piatto;
4. andare in bagno: la capacità di controllare le funzioni corporali (mingere ed evacuare) e di mantenere un livello soddisfacente di igiene personale con l'impiego di ausili e di indumenti specifici;
5. mobilità: la capacità di muoversi in casa da una stanza all'altra sullo stesso piano anche con l'ausilio di attrezzature tecniche;
6. spostarsi: la capacità di sedersi e di alzarsi da una sedia, di coricarsi e di alzarsi dal letto, di spostarsi da una sedia al letto e viceversa, anche con l'aiuto di ausili specifici.

L'iscritto che sia affetto da una patologia nervosa o mentale dovuta a causa organica che determini la perdita delle capacità cognitive viene automaticamente riconosciuto come non autosufficiente a prescindere da se sia in grado di compiere o meno le ADL. Il singolo professionista può incrementare ulteriormente l'entità della rendita fino a € 2.115 mensili attraverso il versamento di contributi volontari di entità variabile in relazione all'età.

Il partner assicurativo è Poste Vita S.p.a., ed è stato individuato a seguito di una gara europea che ha visto competere le principali compagnie europee. Attualmente risultano usufruire della copertura LTC gli iscritti alla CASSA FORENSE, ENPAM, ENPACL, all'EPAP (ente Pluricategoriale) e all'EPPI.

1.6 Definizioni di non autosufficienza

La mancanza a livello operativo di un'unica definizione di LTC è un ostacolo allo sviluppo dei fondi LTC in Italia. Quasi ovunque in ambito assicurativo la mancanza di autosufficienza viene determinata grazie al metodo delle *Activities of Daily Living* (ADL). Tra le ADL più utilizzate ci sono: vestirsi e spogliarsi, lavarsi, utilizzare i servizi, alimentarsi, spostarsi dal letto alla poltrona e viceversa, controllo della continenza. Supponendo di considerare s attività elementari, per ogni attività, j , viene fissato un livello di mancanza di autosufficienza, α_j . Molto spesso $\alpha_j = 10$ se il soggetto non è in grado di svolgere un'azione, $\alpha_j = 5$ se è in grado di svolgerla solo in parte e $\alpha_j = 0$ se la riesce a compiere, ma non è l'unica combinazione possibile. Se la somma dei punteggi attribuiti ad un soggetto supera una fissata soglia, si può dire non autosufficiente e così scatta la prestazione. La soglia in

questione non è uguale per tutti coloro che erogano prestazioni LTC. Un soggetto che sia non autosufficiente per una compagnia non per forza lo è anche per tutte le altre. Un contratto LTC può anche prevedere più di una soglia per erogare prestazioni differenziate in base al livello di mancanza di autonomia. Molti contratti, ad esempio, prevedono la presenza di uno stato di invalidità di I e II grado. La rata, R , è funzione del punteggio complessivo ottenuto. Se, ad esempio, sono previsti due livelli di invalidità e si dà punteggio 10 nel caso in cui il soggetto non sia in grado di compiere un'ADL, la rata si comporta così:

$$R(\alpha) = \begin{cases} 0 & 0 \leq \alpha < \alpha' \\ R' & \alpha' \leq \alpha < \alpha'' \\ R'' & \alpha'' \leq \alpha \leq 10s \end{cases} \quad \text{con } \alpha = \sum_{i=1}^s \alpha_j$$

Se, invece, è presente un solo livello di non autosufficienza e $\alpha_j = 1$ se non si è in grado di compiere un'azione:

$$R(\alpha) = \begin{cases} 0 & 0 \leq \alpha < r \\ R & r \leq \alpha \leq s \end{cases} \quad \text{con } \alpha = \sum_{i=1}^s \alpha_j$$

La definizione di non autosufficienza utilizzata nel privato, inoltre, è diversa da quella nel pubblico. I dati Istat ed INPS, per quanto completi, non sempre possono essere utilizzati per la stima delle frequenze dei sinistri: lo si può fare solo se la definizione di non autosufficienza utilizzata da questi soggetti è uguale a quella della copertura. Se, ad esempio, una polizza LTC prevede il pagamento di un assegno a "soggetti incapaci di deambulare e di compiere gli atti della vita quotidiana", allora i dati INPS possono essere utilizzati per la costruzione delle basi tecniche. L'ISTAT in un lavoro del 2014, ad esempio, si riferisce a persone con limitazioni funzionali e non più a persone con disabilità, riprendendo l'approccio dell'Organizzazione mondiale della sanità (World Health Organization, WHO) e la sua International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) che concepiscono la disabilità come il risultato dell'interazione tra condizioni di salute e fattori contestuali personali e ambientali. In questo lavoro sono classificati come non autosufficienti coloro che: sono costretti a letto, su sedia o in abitazione (confinamento); hanno limitazioni nelle funzioni della vita quotidiana, incluse le attività di vita quotidiana (Activities of Daily Living, ADL); hanno problemi nel camminare, usare le scale e raccogliere oggetti da terra (limitazioni nel movimento) e difficoltà della comunicazione (limitazioni di vista, udito e parola). L'ISTAT,

però, non utilizza questa definizione in tutti i suoi lavori e in ogni caso non coincide con quella utilizzata nel privato perché va oltre il metodo delle ADL.

Con l'espressione "Activities of Daily Living" in genere si intende una serie di attività elementari ma ci sono definizioni di non autosufficienza che si rifanno anche ad altri tipi di scale. Ci sono quindi vari modi di misurare l'autonomia di una persona. Un esempio è dato dalla scala delle IADL (Instrumental Activities of Daily Life), che rileva la mancanza di autonomia in base alla capacità dell'utilizzo di strumenti, ad esempio usare il telefono, fare la spesa, preparare i pasti, prendersi cura della casa, fare il bucato, utilizzare mezzi di trasporto, assumere medicine, gestire le proprie finanze. Spesso per definire la mancanza di autosufficienza si prende in considerazione il BINA (breve indice di non autosufficienza). Il BINA è il punteggio ottenuto dalla somma dei punteggi dati a ciascuno dei seguenti item: medicazioni, necessità di prestazioni sanitarie, controllo sfinterico, disturbi comportamentali, comunicazione, deficit sensoriali, mobilità, attività della vita quotidiana, stato della rete sociale, fattori abitativi e ambientali. A ciascun item si può far corrispondere un punteggio tra i quattro disponibili (sempre compreso tra 10 e 100) e se il punteggio totale è superiore a 230 il soggetto è considerato non autosufficiente. In Francia è molto utilizzato il metodo AGGIR, di cui si parlerà nel capitolo successivo.

1.7 Sistemi finanziari di gestione e loro utilizzo nelle assicurazioni sociali

In una qualunque copertura è importante la scelta del sistema finanziario di gestione, ossia il criterio di calcolo dei valori attuali medi dei contributi e delle prestazioni in modo che sia soddisfatta la condizione di equilibrio collettivo. Per quanto riguarda l'LTC, occorre fare un discorso a parte perché non tutti i sistemi sono adatti a tale copertura.

Esistono due tipi di sistema tecnico di gestione: sistema a ripartizione e sistema a capitalizzazione. Il sistema a ripartizione a sua volta si può attuare secondo due modalità: ripartizione pura e ripartizione dei capitali di copertura. Il sistema a ripartizione pura prevede che i contributi versati in un anno vengano utilizzati per pagare le prestazioni relative all'anno stesso e pertanto non presenta l'accantonamento di riserve matematiche. Il sistema a ripartizione dei capitali di

copertura prevede che i contributi versati nell'anno siano pari al valore capitale delle prestazioni corrisposte nel tempo ai nuovi pensionati. In tale sistema è previsto l'accantonamento di riserve matematiche per i nuovi pensionati. La capitalizzazione, a sua volta, può essere individuale o collettiva. Nella capitalizzazione individuale il calcolo dei valori attuali medi di contributi e prestazioni si basa sul principio di equità attuariale individuale, per cui non è possibile la redistribuzione del rischio tra tutti i membri della collettività. I contributi versati dal singolo vanno a formare un "montante individuale" che si trasforma in prestazione al verificarsi dell'evento per il quale ci si è assicurati. L'ammontare delle prestazioni a cui un individuo ha diritto dipendono dai contributi che ha versato: più contributi ha versato fino all'età di pensionamento, maggiori saranno le prestazioni a cui avrà diritto. Nella capitalizzazione collettiva, a fronte del pagamento di un premio medio uguale (in valore assoluto o come aliquota delle retribuzioni) per tutti e calcolato tramite il principio di equità attuariale collettiva, a tutti sono garantite le stesse prestazioni, indipendentemente dal reddito e dall'anzianità contributiva: in altri termini, è possibile la redistribuzione del rischio. L'ammontare di contributi versati dalla collettività e i rendimenti ottenuti dal loro investimento formano la riserva a copertura delle prestazioni da erogare agli stessi al verificarsi degli eventi assicurati. Nella capitalizzazione collettiva è auspicabile utilizzare una parte dei contributi incassati nei primi anni per coprire i sinistri e coi restanti costituire una riserva da cui si attingerà negli anni successivi per il pagamento dei sinistri.

I fondi pensione complementare in genere scelgono il sistema a capitalizzazione individuale perché il montante di contributi pagati fino all'età di pensionamento, opportunamente rivalutato, viene trasformato in un premio unico che dà diritto al pagamento della pensione. I fondi pensione complementare che prevedono una prestazione per LTC offrono un incremento di prestazione al pensionato che perda l'autosufficienza che viene finanziata tramite riduzione delle rate di pensione. Per quanto riguarda i fondi sanitari che assicurano anche prestazioni per la non autosufficienza, non è previsto uno specifico sistema di finanziamento. Attualmente si riscontra che sono presenti fondi che prevedono rimborsi spese mediche in caso di non autosufficienza che utilizzano un sistema di finanziamento a ripartizione; per

i fondi che assicurano la copertura del rischio di non autosufficienza attraverso una rendita vitalizia, invece, il finanziamento avviene tramite il criterio dei capitali di copertura o della capitalizzazione collettiva. Non tutti i sistemi, però, si adattano sul lungo periodo alla copertura vitalizia del rischio di LTC. Gli effetti di solidarietà e mutualità, inoltre, nell'LTC assumono un ruolo tutt'altro che trascurabile. Poiché da un lato ci sono gli attivi, che pagano i contributi e sono caratterizzati da una frequenza di non autosufficienza bassa e dall'altro i pensionati, che non versano contributi e sono caratterizzati da una frequenza di non autosufficienza alta, è possibile creare un meccanismo di solidarietà da parte dei primi nei confronti dei secondi. Anche l'effetto mutualità nell'LTC è molto importante perché la perdita di autosufficienza è un fenomeno incerto sia nel se che nel quando, infatti si può perdere l'autosufficienza a qualunque età.

In una collettività che prevede di mantenere la copertura per i pensionati si riscontrerà nel tempo un invecchiamento fisiologico, poiché i pensionati aumentano sempre di più a fronte di una quota di attivi sostanzialmente costante (ipotizzando un numero costante di ingressi ogni anno). Optando per il sistema a ripartizione pura, la contribuzione dovrebbe crescere col tempo perché un numero sostanzialmente costante di attivi di anno in anno si troverebbe a finanziare con la propria contribuzione un numero sempre più ampio di prestazioni. Il sistema a capitalizzazione individuale non è adatto alle coperture LTC perché la sua prerogativa fondamentale non è quella di garantire a tutti gli assicurati le stesse risorse. Poiché tale sistema si basa sul principio di equità attuariale individuale, in esso un soggetto ha diritto a delle prestazioni cospicue solo se ha versato una certa contribuzione e non può beneficiare degli effetti di solidarietà e mutualità. Il sistema a ripartizione dei capitali di copertura, invece, è il più utilizzato in Italia proprio perché si presenta come una via di mezzo tra ripartizione e capitalizzazione. Il sistema a capitalizzazione collettiva è una valida alternativa a quelli già visti perché è in grado di garantire prestazioni uguali per tutti o comunque non dipendenti strettamente dai contributi versati, contributi che peraltro risultano più bassi rispetto a quelli di un altro sistema perché beneficiano dell'effetto di solidarietà oltre che di quello di mutualità.

1.8 Portabilità

Oltre alla mancanza di una definizione omogenea, un ulteriore problema legato alle prestazioni di LTC attualmente presenti in Italia è la portabilità, ossia l'impossibilità di costruire una prestazione trasferibile in caso di cambiamento di fondo. Ciò non è infatti possibile per nessuna delle attuali prestazioni in essere. Il problema si pone soprattutto per i pensionati, i quali non versano più contributi. Se si vuole garantire anche ai pensionati una copertura LTC, è fondamentale che l'assicurato sia messo in condizione di costruire, attraverso anche versamenti da effettuare durante la vita lavorativa, una prestazione di LTC percepibile anche dopo il pensionamento. Ciò è possibile adottando un sistema a capitalizzazione. I fondi pensione complementare hanno risolto il problema della portabilità grazie alla norma 152, già menzionata, che sancisce il diritto per l'aderente dopo almeno due anni di partecipazione alla forma pensionistica complementare di trasferire l'intera posizione individuale maturata ad altra forma pensionistica. Questi fondi, però, adottano il sistema a capitalizzazione individuale che, come si è detto, non è adatto all'LTC.

La normativa sui fondi sanitari non tratta esplicitamente la problematica della portabilità. In linea di massima si può dire che se il finanziamento avviene secondo il criterio della ripartizione i contributi pagati servono a coprire il rischio nell'anno e non c'è formazione di riserva matematica. Se l'assicurato decide di cambiare fondo alla scadenza della copertura, quindi, non ha dei contributi da portare nel nuovo per la copertura del rischio negli anni successivi, come quando un soggetto decide di stipulare una polizza RCA presso una compagnia diversa. Le riserve di un fondo a capitalizzazione collettiva, invece, non sono trasferibili a livello individuale. Rendere trasferibile il diritto ad una prestazione da pensionato o conservare come prestazione differita al pensionamento un diritto maturato durante il periodo di permanenza nel Fondo (che potrebbe quindi avere una prestazione in caso di non autosufficienza da pensionato come la somma di prestazioni provenienti da fondi diversi), sarà la sfida dei prossimi anni.

1.9 Considerazioni conclusive

Da quanto detto finora, gli aspetti salienti del sistema italiano emersi sono i seguenti:

- esiste una copertura di base uguale per tutti, l'assegno di accompagnamento più altri servizi, che però un domani potrebbe essere sottoposta a dei tagli a causa dell'invecchiamento della popolazione;
- il mercato di II pilastro è ancora in via di sviluppo;
- pubblico e privato non adottano una definizione unica di non autosufficienza, per cui i dati INPS non possono essere utilizzati per la stima delle basi tecniche;
- le compagnie italiane attualmente stimano le basi tecniche sulla base della sinistrosità riscontrata nei loro portafogli oppure possono usare quelle ANIA-La Sapienza di cui si parlerà nel terzo capitolo;
- la normativa sui fondi sanitari è ancora frammentaria;
- manca una regolamentazione e/o una rete di accordi sulla portabilità dei diritti in caso di cambio di lavoro;
- la maggior parte delle coperture LTC offerte in Italia copre il solo periodo di attività, tralasciando le età maggiormente esposte al rischio di perdere l'autosufficienza;
- a causa della scarsità di dati è difficile pensare a coperture con più stati di non autosufficienza;
- c'è collaborazione tra pubblico e privato nella copertura del rischio di non autosufficienza (basti pensare agli sgravi fiscali e all'istituzione dell'Anagrafe dei Fondi Sanitari) ma può essere approfondita.

Non si tratta di problematiche semplici da risolvere ma dare uno sguardo alle soluzioni adottate da altri paesi può essere un valido aiuto, a maggior ragione se si tratta di un paese con caratteristiche demografiche, economiche e sociali molto simili a quelle italiane. Nel prossimo capitolo si mostrerà il sistema LTC francese e tale scelta non è casuale. Come si vedrà in seguito, la Francia è una realtà molto simile a quella italiana dal punto di vista demografico, economico e sociale e nel tempo si è trovata di fronte alle stesse problematiche riguardanti l'LTC. La Francia ha reagito a tali problematiche e conoscere in che modo lo abbia fatto può offrire spunti per dei provvedimenti adottabili anche in Italia.

2. Il sistema francese

Allo scopo di studiare le possibili evoluzioni del sistema italiano, si è analizzato in maniera approfondita il sistema francese, sia pubblico che privato. Per la parte privata si presenta in particolare la struttura costruita dall'OCIRP (Organisme Commun des Institutions de Rente et de Prévoyance).

2.1 Contesto demografico francese

La Francia si trova in un contesto demografico leggermente diverso da quello italiano. Anche la Francia ha vissuto la transizione demografica e si trova a fare i conti con l'invecchiamento ma, a differenza dell'Italia, ha un tasso di fecondità totale piuttosto alto, pari a 1,93 figli per donna. L'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) riporta che la speranza di vita alla nascita del 2016 per gli uomini è di 79,3 anni e quella delle donne di 85,4. Il 24,5% della popolazione francese ha più di 60 anni. Il quadro per le età adulte francese è molto simile a quello italiano. La piramide delle età francese, infatti, per le età medio-alte ha una struttura molto simile a quella italiana ma ha una base molto più larga grazie alla fecondità molto più alta. La figura 9 rappresenta la piramide delle età francese relativa al 2017:

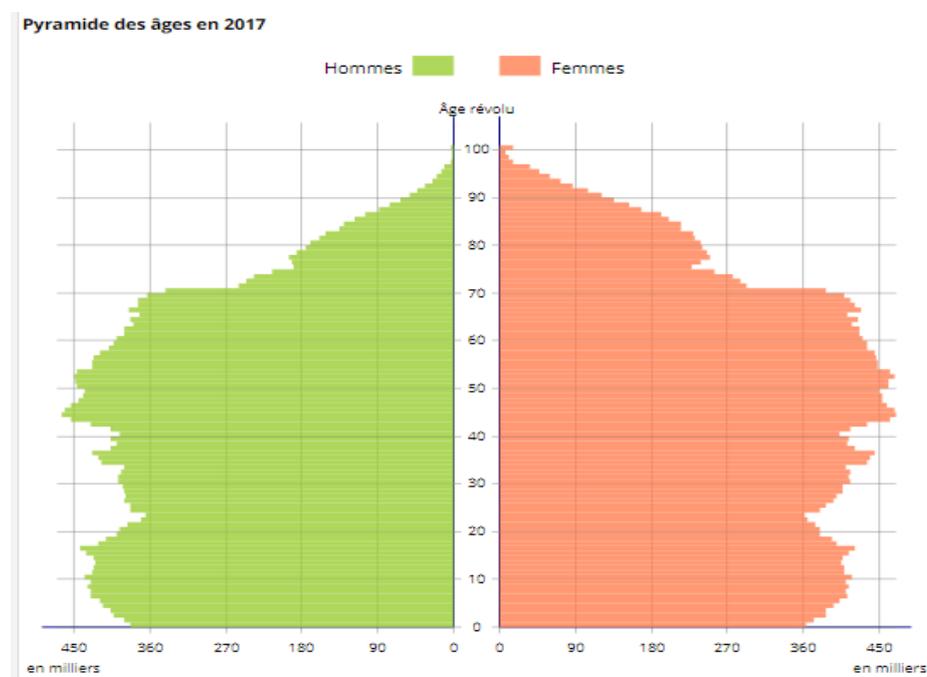


Figura 9. Fonte: INSEE-Insee, estimations de population (données provisoires arrêtées à fin 2016).

Il tasso di disoccupazione in Francia per il primo trimestre del 2017 è del 9,6%. L'INSEE stima che nel 2014 la spesa per la mancanza di autosufficienza ammonta a 34 miliardi di euro (circa 1,6% del PIL), sostenuta in parte dallo Stato e in parte dalle famiglie e comprendendo spese per la salute, alloggio e aiuti specifici. Lo stato si occupa soprattutto della salute ma l'istituzionalizzazione e gli aiuti specifici sono per la maggior parte a carico delle famiglie. L'età media dei non autosufficienti uomini è di circa 79 anni mentre quella delle donne è di circa 83 anni. La speranza di vita in situazione di mancanza di autonomia è di circa 4,4 anni.

2.2 L'APA

Per "protection sociale" si intende l'insieme di meccanismi di previdenza collettivi messi in atto per far fronte ai sei rischi sociali: salute, vecchiaia e sopravvivenza, maternità, perdita del lavoro, alloggio, povertà ed esclusione sociale. Si tratta di meccanismi sia pubblici che privati.

Il primo pilastro dell'LTC in Francia è rappresentato soprattutto dall'APA (Allocation Personnalisée d'Autonomie), in vigore dal 1° gennaio del 2002.

La Francia per la copertura della non autosufficienza istituì dapprima la PSD (Prestation Spécifique Dépendence) con la legge n° 97-60 del 24 gennaio 1997. La PSD spettava a tutti coloro che avevano bisogno di aiuto nel compimento degli atti quotidiani della vita o avevano bisogno di essere sorvegliati regolarmente. L'ammontare della prestazione era calcolata in base alle risorse possedute dal beneficiario e copriva un numero di soggetti molto più ristretto rispetto all'APA perché spettava ai casi più gravi. Per fare un confronto con l'APA, avevano diritto alla PSD solo i soggetti appartenenti ai GIR 1, 2 e 3, dei quali si parlerà in seguito. In seguito ad una visita, si stabiliva il numero di ore settimanali a cui il soggetto aveva diritto in base alla gravità della sua mancanza di autonomia. L'importo erogato doveva essere utilizzato per pagare un assistente salariato a domicilio. La PSD prevedeva delle classi di reddito che venivano di anno in anno fissate e una maggiorazione nel caso in cui il non autosufficiente avesse bisogno di una presenza fissa salariata al suo fianco. Se il reddito era inferiore alla prima soglia (nel 2001, ad esempio, era di 794€), allora la PSD copriva completamente la maggiorazione per l'aiuto di una terza persona e non poteva superare 897€ (sempre nel 2001). Nella seconda fascia la PSD copriva tra l'80% e il 100% della maggiorazione; nella terza

la copertura della maggiorazione era legata strettamente al reddito. La PSD spettava anche a coloro che vivevano in case di riposo o che erano ricoverati in ospedale per lungo tempo: anche in questo caso venivano fissate delle soglie in base alla perdita di autonomia.

L'APA è stata pensata per allargare la platea di beneficiari e di servizi da offrire ad essi. Il funzionamento dell'APA è regolato dal "Code de l'action sociale et des familles". L'erogazione dell'APA si basa sulla griglia AGGIR (Autonomie, Gérontologie, Groupes Iso-Ressources), che ha il pregio di considerare anche le alterazioni delle funzioni mentali come un fattore che incide sull'autonomia del soggetto. La griglia AGGIR è molto utilizzata in Francia per definire la mancanza di autosufficienza. Essa prevede sei GIR (Groupes Iso-Ressources):

- 1) GIR 1: persone confinate a letto o su sedia a rotelle, le cui funzioni mentali sono gravemente alterate e che necessitano di un'assistenza continua.
- 2) GIR 2: persone confinate a letto o su sedia a rotelle, le cui funzioni mentali non sono completamente alterate e che necessitano di assistenza per la maggior parte degli atti della vita quotidiana. I soggetti appartenenti a questo GIR sono in grado di spostarsi, anche se le loro funzioni mentali sono in parte alterate.
- 3) GIR 3: soggetti anziani che hanno conservato la propria autonomia mentale ma hanno perso in parte quella locomotrice e hanno bisogno di essere aiutati anche più di una volta al giorno nella loro autonomia corporale.
- 4) GIR 4: soggetti che hanno bisogno di aiuto nell'alzarsi dal letto, nella toilette e nel vestirsi, ma che sono in grado di muoversi nel loro alloggio.
- 5) GIR 5: anziani che hanno bisogno di aiuto solo nel fare il bagno, nel preparare i pasti e nel tenere pulita la casa.
- 6) GIR 6: anziani autosufficienti.

L'APA spetta a tutti coloro che appartengono ai GIR 1, 2, 3 e 4. L'APA è erogata dalla CNSA (Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie), la quale deve garantire l'uguale trattamento a tutti i cittadini e definire le prestazioni e le contribuzioni in base ai bisogni individuali.

Per beneficiare dell'APA, i requisiti sono: avere almeno 60 anni, rientrare nei gruppi dall'1 al 4 della griglia AGGIR, abitare in Francia in maniera stabile e regolare. Il

soggetto che beneficia dell'APA può sia essere curato a domicilio sia vivere in una struttura per anziani. Si distingue infatti l'APA a domicilio dall'APA istituzionalizzata (i requisiti sono gli stessi, cambia solo il domicilio). L'APA a domicilio spetta a tutti coloro che perdono l'autosufficienza, anche se l'importo della prestazione dipende dal reddito. Dopo aver presentato domanda al municipio, un team costituito da almeno un medico e un assistente sociale si reca al domicilio del richiedente per verificare la mancanza di autosufficienza e il bisogno di assistenza del soggetto interessato. Si verificano anche le condizioni di un eventuale "prochaine aidant", che può essere un coniuge, un parente o un soggetto che vive stabilmente nello stesso domicilio o ha dei rapporti stretti col richiedente. Se il soggetto viene classificato in uno dei quattro gruppi, gli viene proposto un piano di aiuti personalizzato che può prevedere: rimborsi per l'assistenza domiciliare (badanti, fisioterapisti, ecc.), aiuti nei trasporti e nell'erogazione dei pasti, aiuti di tipo maggiormente tecnico e delle forme di aiuto temporaneo. Gli importi erogati dall'APA sono uguali alla frazione del piano proposto di cui si decide di beneficiare, esclusa una quota che resta a carico del soggetto. Per ogni GIR, comunque, c'è un importo massimo mensile erogabile che può essere di volta in volta modificato in base all'andamento del fenomeno e delle risorse che vi si possono destinare. Dal 1 marzo 2016 i massimali sono:

GIR	Massimale
GIR 1	1 714,79 €
GIR 2	1 376,91 €
GIR 3	994,87 €
GIR 4	663,61 €

Tabella 3. Fonte: Service-Public.fr- Le site officiel de l'administration française.

Questi massimali possono essere superati fino ad un massimo di 500,19 € qualora si dimostri che un "prochaine aidant" sia indispensabile e insostituibile. I massimali possono essere superati anche qualora il "prochaine aidant" vada in ospedale per finanziare una sistemazione temporanea del beneficiario principale fino a un massimo di 993,76€. Se l'importo a cui si ha diritto è inferiore a 29,28 € non verrà erogata alcuna prestazione. Come anticipato, una parte delle spese può essere lasciata a carico del beneficiario ma dipende sia dal valore del piano sia dalle risorse

che egli già ha a disposizione. La tabella seguente mostra le possibili percentuali di partecipazione valide dal 1 marzo 2016:

Risorse mensili	Partecipazione del beneficiario
Inferiori o uguali a 880,53€	Nessuna
Tra 880,53€ e 2948,16€	Partecipazione dallo 0% al 90%
Oltre 2948,16€	Il 90% delle prestazioni previste dal piano sono a carico del beneficiario

Tabella 4. Fonte: Service-Public.fr- Le site officiel de l'administration française.

L'APA istituzionalizzata spetta a soggetti che vivono in strutture che accolgono più di venticinque persone. Coloro che vivono in strutture che accolgono fino a 25 persone rientrano nell'APA a domicilio. L'APA istituzionalizzata consiste nel pagare la retta della struttura ospitante ma anche in questo caso una parte di essa può essere lasciata a carico del beneficiario in base alla sua situazione economica. Le condizioni dell'APA istituzionalizzata dal 1 marzo 2016 sono rappresentate in tabella 8:

Risorse mensili	Partecipazione del beneficiario
Inferiore o uguale a 2440,24 €	Tariffa della struttura per soggetti appartenenti ai GIR 5 e 6
Compreso tra 2440,24€ e 3754,21€	Tariffa per GIR 5 e 6 aumentata di una percentuale dallo 0% all'80% della differenza tra la tariffa della struttura al grado effettivo di non autosufficienza e la tariffa per GIR 5 e 6
Più di 3754,21€	Tariffa per GIR 5 e 6 più l'80% della differenza tra la tariffa della struttura al grado effettivo di non autosufficienza e la tariffa per GIR 5 e 6

Tabella 5. Fonte: Service-Public.fr- Le site officiel de l'administration française.

In media il 60% dei beneficiari dell'APA percepiscono quella a domicilio. Dal grafico si può notare che nei casi più gravi (GIR 1 e 2) si preferisce di gran lunga l'istituzionalizzazione.

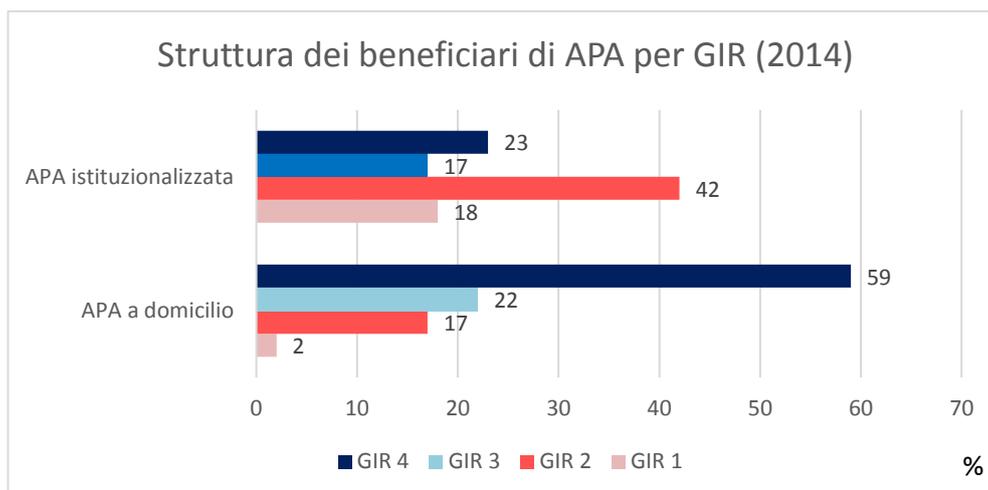


Figura 10. Fonte: DREES, *Insee Référence- Santé-Handicap-Dépendance*, édition 2017.

L'INSEE riferisce che il numero di non autosufficienti si attesta attorno a 1,24 milioni se ci si riferisce ai beneficiari dell'APA e a 3,3 se si fa un'analisi di tipo epidemiologico, il che fa capire che l'APA non riesce a coprire in pieno i costi dovuti alla perdita dell'autosufficienza. Si stima che la spesa per la perdita di autosufficienza ammonti tra i 41 e 45 miliardi di euro per anno, considerando le cure, l'istituzionalizzazione e gli aiuti informali.

Un altro provvedimento di I pilastro per la non autosufficienza è l'ASH (Aide Sociale à l'Hébergement), che serve ad evitare che ci siano dei domicili forzati per ragioni economiche. I requisiti per ottenerla sono: avere almeno 65 anni d'età (o più di 60 se il soggetto viene riconosciuto inadatto al lavoro), risiedere in Francia in maniera stabile e continua o possedere un permesso di soggiorno valido, avere un reddito inferiore rispetto all'ammontare di spese d'istituzionalizzazione. L'ASH è accordata a chi vive in: résidence autonomie, EHPAD e USLD, a condizione che siano abilitati a ricevere dei beneficiari di aiuti sociali. Le résidences autonomie sono una serie di alloggi con servizi collettivi, gestiti o da organi pubblici o a gestione paritaria, il cui costo è piuttosto moderato. Le EHPAD (Établissements d'Hébergement Pour Personnes Âgées Dépendantes) sono delle case di riposo con personale medico che accolgono anziani dai 60 anni in su offrendo loro delle camere. Le USLD (Unités de Soins de Longue Durée) sono collegate a strutture ospedaliere e accolgono anziani dai 60 anni in su.

Il 28 dicembre 2015 è stata promulgata la "Legge delle 3A" che si pone come obiettivo quello di anticipare le conseguenze dell'invecchiamento della popolazione

sulla vita sociale e sulle politiche pubbliche. Il finanziamento delle misure per attuare questo progetto ammonta a circa 726 milioni per anno e si appoggia sulla CASA (Contribution Additionnelle de Solidarité pour l'Autonomie)⁹. Questa legge dà molta più autonomia ai Dipartimenti nella presa in carico della perdita di autosufficienza e nell'assistenza dei prochaines aidants. Questa legge si poggia su tre pilastri:

- **Anticiper (Anticipare):** puntare sulla prevenzione e sul combattimento dei primi segnali di perdita dell'autosufficienza. Si tratta di provvedimenti che mirano a fornire al domicilio tutto ciò di cui il non autosufficiente può aver bisogno, prevenire i suicidi e cercare di alleviare il senso di solitudine che molti anziani sentono.
- **Adapter (Adattare):** le politiche pubbliche non debbono essere sempre le stesse ma è fondamentale che si adattino all'invecchiamento e alle altre dinamiche sociali e demografiche. A tal fine si cerca di integrare il problema dell'invecchiamento nelle realtà locali, si mettono a disposizione contributi per adattare gli alloggi privati alla cura dei malati e si promuovono strutture adatte ad accogliere gli anziani.
- **Améliorer (Migliorare):** migliorare le prestazioni dello Stato per coloro che perdono l'autonomia, ad esempio l'adattamento degli importi per ciascun GIR alle condizioni generali dell'economia o fornire migliori condizioni di lavoro per i prochaines aidants (sono stati infatti riconosciuti nel Codice del Lavoro), istituzione di permessi speciali che possono essere chiesti anche prima di 48 ore.

2.3 Il II pilastro in Francia

Il II pilastro dell'LTC in Francia è molto sviluppato. Il II pilastro francese racchiude al suo interno gli istituti di previdenza, le mutue e le compagnie di assicurazione. Tutti e tre i tipi di organismi sono soggetti alla normativa Solvency II.

Gli istituti di previdenza sono disciplinati dal “Code de la Sécurité sociale”. Questo codice afferma che la sicurezza sociale si basa sul principio di solidarietà sociale e garantisce tutti i lavoratori dai rischi che possono veder ridotta o eliminata la propria

⁹ Istituita nel 2013, si tratta di una tassa applicata a tutte le persone fisiche destinata alla CNSA, col fine di finanziare la copertura contro la non autosufficienza.

capacità lavorativa, a causa di eventi come la malattia e la maternità. Questa garanzia nasce dall'adesione ad uno o più regimi obbligatori. Gli istituti di previdenza sono degli enti giuridici privati senza scopo di lucro amministrati in maniera paritaria dai rappresentanti dei membri "aderenti" e dei membri "partecipanti". Si dice "aderente" un'azienda che aderisce ad un regolamento dell'istituto o sottoscrive un contratto presso di essa. Tra i "partecipanti" ci sono i dipendenti che possono decidere di aderire in forma collettiva o individuale. I fondi gestiti dagli istituti di previdenza possono nascere da convenzioni o accordi collettivi, da un progetto di accordo del datore di lavoro a cui i dipendenti possono decidere di aderire o da un accordo tra membri aderenti e partecipanti in assemblea. Gli istituti di previdenza possono aderire a regolamenti o contratti presso altri istituti di previdenza, delle mutue o compagnie di assicurazione a patto che assicurino gli stessi rischi. Essi possono riassicurarsi ed accettare dei rischi in riassicurazione. Degli istituti di previdenza possono costituire delle unioni con altri istituti di previdenza se assicurano gli stessi rischi, al fine di godere della mutualità o di attuare delle politiche di riassicurazione.

Le mutue, le unioni di mutue e le federazioni sono degli enti giuridici privati senza scopo di lucro regolati dal "Code de la mutualité". Le unioni, in particolare, sono date dall'aggregazione di mutue o di più unioni. Anche esse si basano sul principio di solidarietà ed attuano una gestione democratica. Le mutue possono svolgere tre tipi di attività:

- Assicurativa: oltre a coprire i rischi gestiti dagli istituti di previdenza possono anche realizzare delle protezioni di tipo giuridico, apportare la loro cauzione mutualistica in caso di miglioramenti delle abitazioni dei partecipanti.
- Preventiva: favorire la prevenzione dei danni causati da incidenti o malattie; promuovere la protezione dell'infanzia, degli anziani, degli invalidi e di chiunque si trovi in una situazione di difficoltà.
- Per favorire la prevenzione e per gestire i rischi possono creare un'azione sociale, possono creare istituti o erogare servizi.

Le mutue che praticano attività di assicurazione, riassicurazione e capitalizzazione sono dette "mutue soggette alle disposizioni del II libro del codice della mutualità".

Le mutue soggette alle disposizioni del III libro non svolgono attività assicurativa ma gestiscono delle strutture o servizi di tipo sanitario.

Una copertura collettiva viene istituita in genere o da una branca professionale o dalle imprese stesse e si fonda sul dialogo tra i rappresentanti degli imprenditori e quelli dei dipendenti. Per costituire una copertura collettiva, occorre prima di tutto prendere visione degli accordi già esistenti poi definirne le modalità e infine scegliere l'organo o gli organi a cui affidare la gestione dei contributi e l'erogazione delle prestazioni. Affinché la copertura abbia un carattere collettivo e obbligatorio e si possa aver diritto agli sgravi fiscali e sociali, c'è un primo iter da seguire:

- Accordo collettivo nell'ambito di una branca professionale o di un'impresa o di una struttura;
- Referendum all'interno dell'impresa o della struttura;
- DUE (Décision Unilateral de l'Employeur), un documento scritto da consegnare a ciascun dipendente.

I contratti possono essere collettivi, se stipulati dal datore di lavoro per i dipendenti, oppure individuali se conclusi da un individuo presso un organismo di previdenza complementare. Nel primo caso l'adesione può essere facoltativa o obbligatoria e gode del fatto che una parte del premio è versato dal datore di lavoro e l'altra dal dipendente.

2.4 Analisi del mercato di II pilastro francese

Al 1° gennaio 2017 in Francia ci sono 443 mutue, 37 istituti di previdenza e 271 compagnie di assicurazione, per un totale di 751 soggetti impegnati nella previdenza complementare. La DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques) nel 2016 ha portato avanti uno studio sulla previdenza complementare francese. Esso afferma che nel 2014 il 53% delle coperture di II pilastro era gestito dalle mutue, il 28% dalle compagnie di assicurazione e il 19% dagli istituti di previdenza. In passato mutue ed istituti di previdenza erano molto più numerosi. Nel 2001 il numero di istituti di previdenza, mutue e compagnie di assicurazione era pari a 1702, di cui le mutue erano circa il 90%. Nel tempo c'è stata una forte concentrazione del mercato, soprattutto delle mutue, dovuta sia alla concorrenza, sia alle normative sulla solvibilità, che hanno favorito fusioni ed accorpamenti. Anche se le mutue sono tradizionalmente istituti

di dimensione inferiore rispetto agli altri, molte delle loro fusioni hanno dato vita ad alcuni degli organismi più grandi. La tabella di seguito mostra la ripartizione dei 10, 20 e 50 organismi più grandi in termini di fatturato tra mutue, istituti di previdenza e compagnie di assicurazione nel 2014.

	mutue	istituti di previdenza	compagnie di assicurazione
10 organismi più grandi	4	4	2
20 organismi più grandi	9	4	7
50 organismi più grandi	25	10	15

Tabella 6. Fonte: DREES, *La complémentaire santé- Acteurs, bénéficiaires et garanties*, ed. 2016.

Col tempo, inoltre, si può dire che la contribuzione si sta concentrando sempre di più nelle mani dei grandi organismi. Nel 2014, ad esempio, oltre il 70% dei contributi era nelle mani dei cinquanta organismi più grandi e il 35% in quelle dei dieci organismi più grandi (sempre in termini di fatturato).

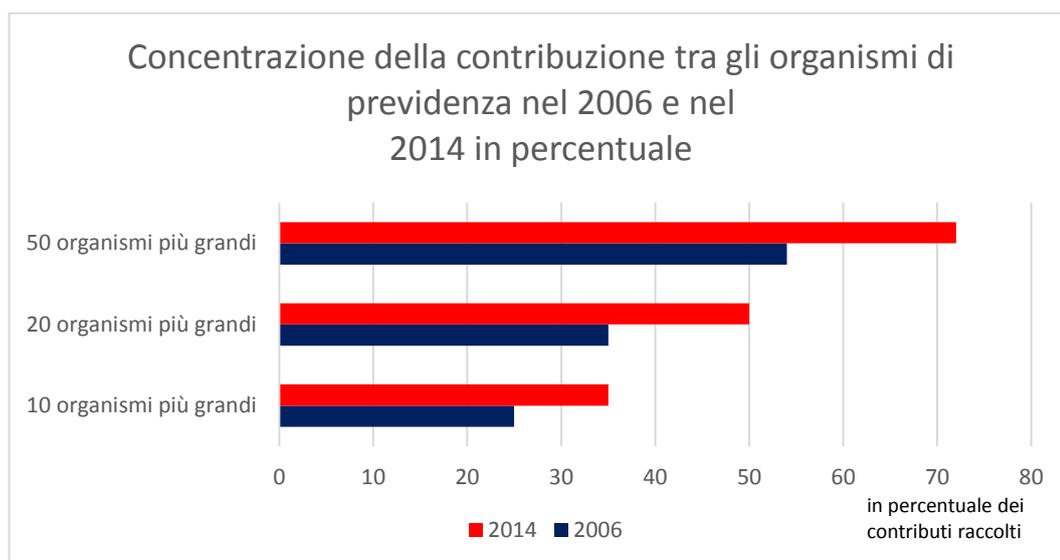


Figura 11. Fonte: DREES, *La complémentaire santé- Acteurs, bénéficiaires et garanties*, ed. 2016.

Le 453 mutue del 2014 gestivano una contribuzione totale di 18 miliardi, quindi in media 40 milioni di euro a testa. Una compagnia di assicurazione gestiva in media 100 milioni a testa e gli istituti di previdenza 240. Nel 2013 le mutue avevano coperto il 54% dei beneficiari di coperture complementari, le compagnie di assicurazione il 22% e gli istituti di previdenza il 20%. Nel 2014 i soggetti impiegati nella previdenza complementare avevano raccolto un ammontare di contributi pari a circa 33,9 miliardi di euro.

L'attività delle mutue copre soprattutto l'assicurazione individuale ma la loro presenza nel collettivo è destinata ad aumentare grazie ad alcuni ANI (Accord National Interprofessionnel, ossia accordi tra sindacati dei lavoratori e dei datori di lavoro), che si sono succeduti nel tempo e di cui si parlerà più diffusamente nel prossimo paragrafo.

Come si evince dal grafico seguente, le mutue e le compagnie di assicurazione gestiscono soprattutto coperture ad adesione individuale mentre sono gli istituti di previdenza a concentrarsi maggiormente su quelle ad adesione collettiva.

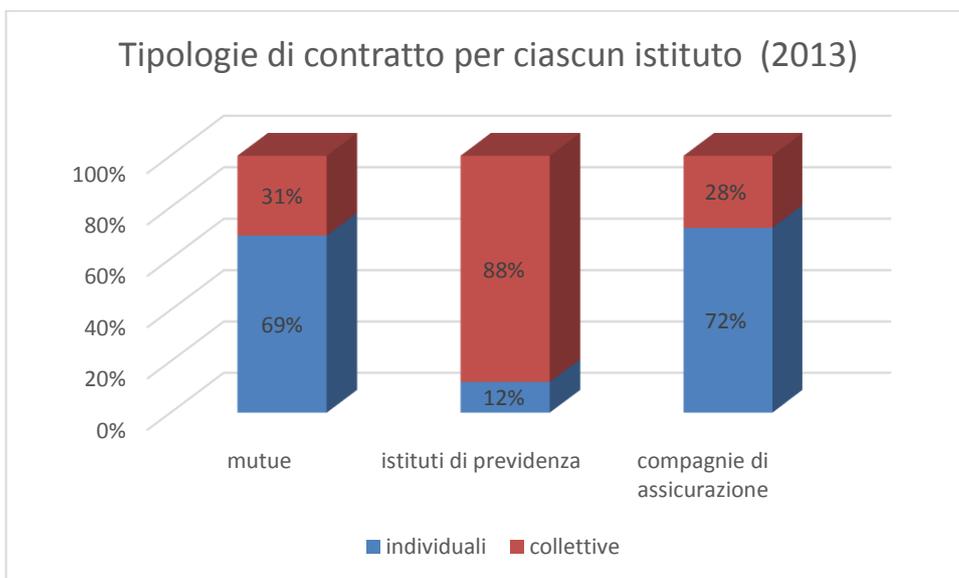


Figura 12. Fonte: DREES, *La complémentaire santé- Acteurs, bénéficiaires et garanties*, ed. 2016.

2.5 ANI

Un “Accord National Interprofessionnel” è un accordo tra sindacati dei datori di lavoro e dei lavoratori che riguarda le condizioni di lavoro e le garanzie sociali per i lavoratori e ha validità su tutto il territorio francese.

Gli ANI di cui si parlerà in questo paragrafo fanno riferimento alla “portabilité des certains droits”, ossia la “portabilità di certi diritti”. Una prima precisazione da fare è il fatto che il termine “portabilité” non ha lo stesso significato di “portabilità”. La “portabilité” è intesa come il mantenimento dei benefici in caso di rottura del rapporto di lavoro dal momento della cessazione dello stesso a quello di inizio di uno nuovo. La “transferabilité” è il corrispettivo francese della portabilità.

L'articolo n° 14 dell'"*Accord National Interprofessionnel du 11 Janvier 2008 sur la modernisation du marché du travail*"¹⁰ è interamente dedicato alla portabilità. L'articolo in questione è stato modificato dall'"*Avenant n°3 du 18 mai 2009 à l'accord national interprofessionnel du 11 Janvier 2008 sur la modernisation du marché du travail*"¹¹. In virtù dell'accordo in questione, il soggetto che vede interrotto il suo rapporto di lavoro ha diritto a mantenere le coperture complementari di salute e previdenza a cui aveva diritto nella vecchia azienda per una durata pari a quella dell'ultimo contratto di lavoro e al massimo per 9 mesi. Il finanziamento del mantenimento di questa copertura può essere assicurato congiuntamente dall'ex datore di lavoro e dal dipendente nelle stesse condizioni di quando il rapporto di lavoro era ancora in vigore oppure da dei fondi appositamente costituiti da accordi collettivi. Tra gli altri diritti oggetto della portabilità a cui l'ANI considerato fa espressamente riferimento c'è il DIF (Droit Individuel à la Formation). Il DIF è un dispositivo che permette ai lavoratori di formarsi continuamente e nel 2015 è stato sostituito dal CPF (Compte Personnel de Formation). Il CPF, a differenza del DIF, garantisce la portabilità del diritto alla formazione anche qualora il soggetto passi dal pubblico al privato e viceversa.

L'"*Accord National Interprofessionnel du 11 Janvier 2013 pour un nouveau modèle économique et social au service de la compétitivité des entreprises et de la sécurisation de l'emploi et des parcours professionnels des salariés*"¹² stabilisce innanzitutto che bisogna aprire delle negoziazioni entro il 1° aprile dello stesso anno per garantire a tutti i lavoratori una copertura malattia di tipo collettivo a livello di categoria lavorativa o di azienda. È il datore di lavoro a scegliere l'ente a cui affidare la copertura, tuttavia le associazioni di categoria possono raccomandargli delle soluzioni appositamente scelte in seguito a delle negoziazioni. Le coperture debbono avere almeno questo paniere di garanzie: rimborso totale del costo delle visite mediche, pagamento del forfait giornaliero in ospedale, 125% di rimborso per spese dentali e 100€ all'anno per spese ottiche. L'accordo stabilisce inoltre che le branche professionali e le imprese hanno a disposizione un anno per creare un

¹⁰ Accordo Nazionale Interprofessionale dell'11 gennaio 2008 sulla modernizzazione del mercato del lavoro.

¹¹ Clausola addizionale n°3 del 18 maggio 2009 all'accordo nazionale interprofessionale dell'11 gennaio 2008 sulla modernizzazione del mercato del lavoro.

¹² Accordo Nazionale Interprofessionale dell'11 gennaio 2013 per un nuovo modello economico e sociale al servizio della competitività delle imprese e della sicurezza del posto di lavoro e dei percorsi professionali dei dipendenti

sistema che permetta il mantenimento della copertura in caso di rottura del rapporto di lavoro, due per coperture di previdenza. Il periodo massimo di copertura passa dai 9 ai 12 mesi.

In caso di cambio di lavoro, l'articolo L143-2 del code de la sécurité sociale e l'articolo L222-4 del code de la mutualité, rispettivamente per gli istituti di previdenza e per le mutue, legittimano la possibilità di trasferire i propri diritti ad un altro organo assicuratore. Entrambi gli articoli recitano che le modalità di trasferimento dei diritti da un contratto all'altro debbono essere spiegate dalla nota informativa. Se l'adesione al contratto è obbligatoria, i diritti sono trasferibili solo qualora il soggetto perda i requisiti per partecipare alla collettività. L'articolo L912-3 del code de la sécurité sociale afferma che la clausola sulla portabilità è obbligatoria in presenza di una convenzione o di un accordo. L'articolo L132-23 del code des assurances afferma che le condizioni e modalità con cui la portabilità dei diritti si attua è fissata per decreto. Sindacati, associazioni di categoria e imprese istituiscono delle convenzioni (Convention Collective Nationale) riguardanti la portabilità dei diritti che poi vengono fissate per decreto. I contratti di assicurazione, di conseguenza, si adattano ad essi.

2.6 L'OCIRP

Nel mercato francese una realtà molto interessante è quella dell'OCIRP (Organisme Commun des Institutions de Rente et de Prévoyance). L'OCIRP è un'unione di circa trenta istituti di previdenza francesi nato nel 1967. Come tutti gli istituti di previdenza, l'OCIRP non ha fini di lucro. Essa fornisce quattro tipi di garanzie: OCIRPVeuveage, OCIRPDépendence, OCIRPÉducation e OCIRPHandicap. Nel 2016, l'OCIRP ha coperto più di 6.000.000 individui, ha erogato 27.000 rendite e ad essa hanno aderito circa 1.400.000 imprese.

Lo schema della mutua è il seguente:

1. Ciascuna impresa aderente versa dei contributi in percentuale della massa salariale per l'insieme delle categorie lavorative che si trovano al suo interno.
2. I contributi per ciascun individuo sono trasformati in punti facendo il rapporto tra i contributi incassati e il valore di acquisizione, che varia con l'età e in base alle decisioni del Consiglio di Amministrazione.

3. L'OCIRP riconosce un soggetto come "non autosufficiente" se rientra nei GIR 1, 2 o 3. Se un soggetto viene dichiarato "non autosufficiente" ha diritto ad una rendita mensile di importo pari al prodotto tra il numero di punti acquisiti per il valore assicurato al singolo punto, fissato di anno in anno dal Consiglio di Amministrazione. Se il soggetto rientra nel GIR 3 la sua è una parziale mancanza di autonomia e ha diritto al 50% della rata. Se si tratta di una mancanza di autonomia temporanea come un ricovero è possibile ricevere delle prestazioni per un periodo limitato. Se la perdita di non autosufficienza arriva prima dei 60 anni e se sono stati versati contributi per almeno due anni il beneficiario ottiene una maggiorazione dei punti acquisiti pari a quella che sarebbe stata se avesse continuato a contribuire fino ai 60 anni. Esiste anche un'opzione riservata al coniuge che può essere concessa dopo la compilazione di un questionario medico e accettando una ripartizione in parti uguali della contribuzione. Se il coniuge entra nello stato di non autosufficiente, la contribuzione torna ad essere a carico dell'assicurato principale.

I servizi offerti vengono di anno in anno fissati dall'OCIRP basandosi su valutazioni finanziarie ed attuariali. In caso di interruzione del rapporto di lavoro o del rapporto tra l'azienda e l'OCIRP, il soggetto può anche continuare ad aderire a titolo individuale senza ulteriori spese. In caso contrario, le garanzie diminuiranno su decisione del consiglio di amministrazione. In accordo con l'OCIRP, è possibile sospendere il pagamento dei contributi per poi riscattare entro un anno dalla ripresa dei pagamenti.

Per quanto riguarda la portabilità, l'OCIRP in virtù delle varie conventions collectives nationales esistenti ha, a sua volta, stipulato delle collaborazioni con altre mutue, istituti di previdenza e compagnie d'assicurazione per offrire le coperture ad oggetto. Tra le varie collaborazioni prendiamo in considerazione la "Convention collective nationale- ESPACES DE LOISIRS, D'ATTRACTIONS ET CULTURELS (anciennement Parcs de loisirs et d'attractions)- AVENANT N° 23 DU 28 JUIN 2006 RELATIF À LA PRÉVOYANCE". La convenzione riguarda tutti coloro che lavorano in luoghi che hanno ad oggetto iniziative di svago o culturali e regola le caratteristiche che le coperture di inabilità, invalidità, morte,

perdita totale o parziale dell'autosufficienza e rente éducation¹³ debbono avere. L'articolo n° 5 della convenzione afferma che in caso di cambio di organo assicuratore le rendite (inabilità, invalidità e rentes d'éducation) in corso di pagamento continueranno ad essere pagate dal vecchio assicuratore e saranno rivalutate secondo quanto stabilisce l'accordo in questione; i sindacati debbono verificare che la rivalutazione sia effettuata correttamente. Stesso discorso per la copertura caso morte per gli invalidi, con l'unica differenza che può essere presa in carico anche dal nuovo assicuratore se il contratto lo prevede; il mantenimento di questa garanzia dura fin quando il soggetto non riprende completamente la sua attività lavorativa e al massimo fino alla liquidazione della pensione di vecchiaia. La copertura di invalidità rimane a carico del vecchio organismo per gli attivi, gli invalidi così come anche le prestazioni per un loro eventuale aggravamento. In virtù di questo accordo, l'OCIRP ha stipulato una convenzione con Malakoff Médéric, un altro istituto di previdenza, secondo la quale Malakoff Médéric si occupa delle coperture caso morte, invalidità e inabilità mentre l'OCIRP offre la rente éducation. In base all'accordo le due istituzioni prendono in carico: la rivalutazione delle rendite, a prescindere da se il rapporto di lavoro sia ancora in vigore o meno; l'eventuale differenziale per il mantenimento della copertura caso morte se le garanzie del precedente contratto sono insufficienti a sostenere il nuovo (se il contratto è ancora in vigore); la rivalutazione delle basi di calcolo delle prestazioni relative al rischio morte nel caso in cui non era prevista nel vecchio contratto e il mantenimento delle garanzie dei vecchi contratti se l'organo cedente trasferisce le riserve che aveva accantonato per la loro copertura e a prescindere da se il rapporto di lavoro sia terminato o meno.

2.7 Considerazioni conclusive

L'analisi del sistema LTC francese permette di affermare che:

- Esiste una copertura di I pilastro che dipende dai mezzi effettivamente posseduti e dal tipo di patologie che affliggono il soggetto, ossia l'APA;

¹³ Si tratta di coperture che dei soggetti stipulano in favore dei figli in modo tale che in caso di decesso dei genitori essi abbiano il sostegno finanziario per continuare i propri studi.

- Il problema della mancanza di una definizione unica di non autosufficienza per il pubblico e il privato è risolvibile e l'OCIRP ne è la prova: essa adotta, infatti, una definizione basata sulla griglia AGGIR;
- Adottando la stessa definizione di non autosufficienza del pubblico, si ha una base di dati congrua che facilita la contemplazione anche di più di uno stato di non autosufficiente;
- La portabilità dei diritti può essere gestita adeguatamente creando una rete di accordi, come fa l'OCIRP;
- Le coperture di II e III pilastro sono molto diffuse in Francia e sono affidate ad enti di grandi dimensioni (mutue, istituti di previdenza e compagnie di assicurazione);
- Tale sviluppo è favorito da una buona interazione tra pubblico e privato, basti pensare agli accordi sulla "portabilité".

3. Modelli attuariali per prestazioni LTC

In questo capitolo si presentano i due modelli attuariali di finanziamento utilizzabili per una prestazione di LTC che preveda un impegno per l'ente erogatore per tutta la vita residua del non autosufficiente: capitalizzazione collettiva e ripartizione dei capitali di copertura. Per ognuno dei due sistemi si definisce il modello multistato di riferimento, che permette di individuare le probabilità da utilizzare, in armonia con l'attuale sistema normativo. Tenendo conto delle problematiche rilevate nel sistema italiano sulla non autosufficienza, sono stati analizzati i possibili futuri sviluppi metodologici necessari per una evoluzione della gestione della prestazione verso il sistema francese presentato nel capitolo 2, in particolare con l'introduzione di due livelli di non autosufficienza. Viene infine presentata un'applicazione pratica della metodologia sviluppata sotto la normativa italiana calcolando il premio medio sotto i diversi sistemi di finanziamento definito su tre diverse generazioni di individui rispettivamente di 30, 40 e 50 anni.

3.1 Modelli multistato

Per le assicurazioni sociali in genere si utilizzano "modelli multistato", i quali cercano di rappresentare e prevedere la storia assicurativa dell'individuo tra i vari stati in cui esso può transitare.

L'insieme degli stati occupati dall'individuo costituisce il processo stocastico $\{S(t)\}$, dove t parametro operativo e $t \geq 0$. Se $t \in \mathcal{R}$ il modello è continuo, il che vuol dire che assegna intensità istantanee di transizione tra stati che si riferiscono ad intervalli di tempo infinitesimi (dt). Se $t=0, 1, 2, \dots$ il modello è discreto ed associa probabilità di transizione tra gli stati considerati che si riferiscono ad intervalli di tempo di ampiezza determinata (nel nostro caso l'anno). Si supporrà che $\{S(t)\}$ sia una catena di Markov a stati discreti del 1° ordine non omogenea. Le catene di Markov sono processi stocastici discreti in cui la probabilità condizionata di un evento futuro, dato lo stato attuale e tutti quelli precedenti, dipende esclusivamente da quello attuale e non da tutto ciò che è successo prima. Indicando con x_i la variabile aleatoria "stato occupato all'epoca i " e con $f(x_i)$ la relativa funzione di densità, quanto detto si può scrivere così:

$$f(x_n / x_{n-1}, x_{n-2}, \dots, x_1) = f(x_n / x_{n-1}).$$

Il fatto che la catena sia del 1° ordine vuol dire che nell'assegnare le probabilità di transizione tra le età $(x, x+1)$ si dà rilievo soltanto allo stato occupato all'età x e non a quelli precedenti. Il fatto che sia non omogenea vuol dire che l'età dell'assicurato influisce sulle probabilità di transizione, infatti la probabilità di perdere l'autosufficienza per un sessantenne non è la stessa di un trentenne.

Si consideri una collettività chiusa a nuovi ingressi e divisa nei seguenti gruppi:

- Gruppo 0, costituito da soggetti che sono stati eliminati da tutti gli altri e a cui si può solo accedere;
- Gruppo 1, attivi;
- Gruppo 2, pensionati¹⁴;
- Gruppo 3, non autosufficienti.

Si ipotizzino le seguenti condizioni di passaggio:

-dai gruppi 1, 2 e 3 è possibile passare al gruppo 0, cioè essere eliminati dalla collettività definitivamente;

-dal gruppo degli attivi si può transitare nel gruppo dei non autosufficienti o dei pensionati per altre cause;

- al gruppo 0 si può solo accedere;

-dal gruppo 3 non è possibile accedere ai gruppi 1 e 2, ossia un non autosufficiente non può tornare sano ma può permanere nello stesso stato o morire.

Si ipotizzi inoltre che:

- la permanenza nell' i° gruppo duri almeno un anno;
- le eliminazioni avvengano alla fine dell'anno;
- le uscite da un gruppo rappresentino gli ingressi un istante dopo in un altro compatibile;
- i nuovi ingressi dall'esterno avvengano un istante dopo i movimenti fra i gruppi;
- i sopravvissuti in un gruppo si valutino alla fine dell'anno, comprendendo tutti i movimenti di cui si è parlato.

Sia:

x l'età di ingresso in assicurazione, con $a \leq x \leq b$ e $a \geq 0$,

¹⁴ Si suppone per semplicità sia qui che nel caso pratico che si vada in pensione solo per vecchiaia e non per anzianità.

b l'età di pensionamento,
t gli anni di permanenza in assicurazione con $0 \leq t \leq \omega - x - 1$,
 ω l'età che non può essere raggiunta in vita da un soggetto,
m l'anno in cui gli appartenenti alla collettività si assicurano.

Siano inoltre:

$l_{x+t}^{1(m+t)}$ il numero medio degli appartenenti al gruppo degli attivi di età $x+t$ nell'anno $m+t$ ($t < b$),

$l_{x+t}^{2(m+t)}$ il numero medio degli appartenenti al gruppo dei pensionati di età $x+t$ nell'anno $m+t$ ($t \geq b$),

$l_{x+t}^{3(m+t)}$ il numero medio degli appartenenti al gruppo dei non autosufficienti di età $x+t$ nell'anno $m+t$.

Di seguito le probabilità di permanenza nell' i° stato ($i=1, 2, 3$) e quelle di passaggio da uno stato ad un altro siano:

$p_{x+t}^{i(m+t)}$ la probabilità che un individuo appartenente all' i -esimo gruppo (con $i=1,2,3$) di età $x+t$ sopravviva fino all'età $x+t+1$ come tale nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{13(m+t)}$ la probabilità che un attivo passi al gruppo dei non autosufficienti tra le età $x+t$ e $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{23(m+t)}$ la probabilità che un pensionato passi al gruppo dei non autosufficienti tra le età $x+t$ e $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{10(m+t)}$ è la probabilità per un attivo di età $x+t$ di morire entro l'età $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{20(m+t)}$ è la probabilità per un pensionato di età $x+t$ di morire entro l'età $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{30(m+t)}$ è la probabilità per un non autosufficiente di età $x+t$ di morire entro l'età $x+t+1$ nell'anno $m+t$.

Una volta stimate le probabilità menzionate, è possibile ricavare le successioni delle

$\{l_{x+t}^{i(m+t)}\}$ ($i=1, 2, 3$) tramite le formule seguenti:

$$l_{x+t}^{1(m+t)} = l_{x+t-1}^{1(m+t-1)} \cdot p_{x+t-1}^{1(m+t-1)} \quad (3.1)$$

$$l_{x+t}^{2(m+t)} = l_{x+t-1}^{2(m+t-1)} \cdot (1 - q_{x+t-1}^{20(m+t-1)} - q_{x+t-1}^{23(m+t-1)}) + l_{x+t-1}^{1(m+t-1)} \cdot q_{x+t-1}^{12(m+t-1)} \quad (3.2)$$

$$l_{x+t}^{3(m+t)} = l_{x+t-1}^{3(m+t-1)} \left(1 - q_{x+t-1}^{30(m+t-1)}\right) + l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)} \quad (3.3)$$

Dalla 3.1, 3.2 e 3.3 si evince che le $\{l_{x+t}^{i(m+t)}\}$ vanno calcolate utilizzando delle probabilità di permanenza e di passaggio prese in un'ottica per generazione e non per contemporanei.

3.2 Valori Attuali Medi

Una volta calcolate le successioni delle $\{l_{x+t}^{i(m+t)}\}$ ($i=1, 2, 3$) tramite le formule 3.1, 3.2 e 3.3 è possibile calcolare il valore attuale medio (VAM) di oneri, retribuzioni e contributi in entrambi i sistemi tecnici di gestione. Le valutazioni che ci si propone di fare si fondano sul principio di calcolare, separatamente per ciascuna generazione di assicurati entrati in un dato anno di gestione, le proiezioni annue dei salari, dei contributi e dei futuri oneri, riportando detti valori all'epoca di ingresso in assicurazione mediante una opportuna legge di attualizzazione finanziaria (tasso tecnico i) e di sommarle tra loro.

Per quanto riguarda il VAM degli oneri, si prendono in considerazione due sistemi tecnici di gestione: sistema a ripartizione dei capitali di copertura e sistema a capitalizzazione collettiva. Come si vedrà in seguito, tali quantità vanno calcolate in un'ottica per generazione. Si definisce valore atteso degli oneri per soggetti non autosufficienti di età $x+t$ relativamente all'anno $m+t$ come:

$$\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(1)(m+t)} = Q \cdot l_{x+t}^{3(m+t)} \quad (3.4)$$

Dove Q è l'importo della rendita. Il valore attuale medio in m degli oneri per tutta la generazione nel sistema a capitalizzazione collettiva si calcola sommando gli oneri attesi per ciascun anno di proiezione calcolati con la 3.4 e attualizzati al tasso i :

$$\tilde{\mathcal{O}}_{x(1)} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t} = Q \cdot \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{l_{x+t}^{3(m+t)}}{(1+i)^t} \quad (3.5)$$

In un fondo gestito con un sistema di finanziamento a capitali di copertura, il valore atteso degli oneri per soggetti di età $x+t$ che diventano non autosufficienti nell'anno $m+t$ è:

$$\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)} = Q \cdot \left(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)} \right) \cdot \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u} \quad (3.6)$$

Dove $l_{x+t}^{i(m+t)} \cdot q_{x+t}^{i3(m+t)}$ (con $i=1,2$) sono gli individui di età $x+t$ che diventano non autosufficienti nell'anno $m+t$ e $\sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u}$ il valore capitale delle prestazioni da corrispondere agli stessi fino alla loro eliminazione definitiva dalla collettività. Il VAM in m delle prestazioni per tutta la generazione si calcola sommando le prestazioni attese per ciascun anno di proiezione calcolate con la 3.6 e attualizzate al tasso i :

$$\begin{aligned} \tilde{O}_{x(2)} &= \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{o}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{(1+i)^t} = \\ &= Q \cdot \left(\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\left(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)} \right) \cdot \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u}}{(1+i)^t} \right). \end{aligned} \quad (3.7)$$

Si può dimostrare tramite semplici passaggi che la 3.5 e la 3.7 si equivalgono quindi il VAM degli oneri per tutta una data generazione non cambia al variare del sistema scelto.

Il valore atteso delle retribuzioni per individui di età $x+t$ ($t \leq b-x$) nell'anno $m+t$ è:

$$\tilde{R}_{x+t}^{(m+t)} = R \cdot (1+j)^t \cdot l_{x+t}^{1(m+t)} \quad (3.8)$$

Dove:

R è la retribuzione iniziale,

j il tasso di rivalutazione del reddito.

Il VAM in m delle retribuzioni percepite da una generazione che entra in assicurazione a x anni si calcola sommando le retribuzioni attese in ciascun anno di proiezione calcolate con la formula 3.8 ed attualizzate al tasso i :

$$\tilde{R}_x = \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{R}_{x+t}^{(m+t)}}{(1+i)^t} = R \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \frac{(1+j)^t l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}. \quad (3.9)$$

Per quanto riguarda i contributi, si contemplanò due ipotesi:

hp1: il contributo è un'aliquota π del reddito;

hp2: il contributo è in quota fissa, pari a C .

Il valore atteso dei contributi per individui di età $x+t$ nell'ipotesi in cui siano calcolati in percentuale del reddito ($t \leq b-x$) nell'anno $m+t$ è:

$$\tilde{C}_{x+t}^{hp1(m+t)} = \pi \cdot R \cdot (1+j)^t \cdot l_{x+t}^{1(m+t)} = \pi \cdot \tilde{R}_{x+t}^{(m+t)} \quad (3.10)$$

Il valore attuale medio (VAM) in m dei contributi pagati da una generazione che entra in assicurazione a x anni si calcola sommando i valori attesi dei contributi calcolati con la 3.10 e attualizzati al tasso i:

$$\tilde{C}_x^{hp1} = \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{C}_{x+t}^{hp1(m+t)}}{(1+i)^t} = R \cdot \pi \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \frac{(1+i)^t l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t} = \pi \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \tilde{R}_{x+t}^{(m+t)} = \pi \cdot \tilde{R}_x \quad (3.11)$$

Il valore atteso in m+t dei contributi per un individuo di età x+t nell'ipotesi in cui siano una quantità fissa, C:

$$\tilde{C}_{x+t}^{hp2(m+t)} = C \cdot l_{x+t}^{1(m+t)} \quad (3.12)$$

Il VAM in m dei contributi per una generazione che entra in assicurazione ad età x si calcola sommando i valori attesi dei contributi calcolati con la 3.12 e attualizzati al tasso i:

$$\tilde{C}_x^{hp2} = \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{C}_{x+t}^{hp2(m+t)}}{(1+i)^t} = C \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t} \quad (3.13)$$

3.3 Premi medi

Una volta calcolati i valori attuali medi di oneri e contributi è possibile calcolare il premio medio in ciascun sistema, sia in forma di aliquota che di importo fisso. In ciascuno schema bisogna individuare la condizione di equilibrio attuariale per procedere al calcolo del premio medio.

Nel sistema a capitalizzazione collettiva l'equilibrio è dato dall'uguaglianza tra il valore attuale medio degli oneri e quello dei contributi relativi alla generazione a cui si riferiscono. Se i contributi si calcolano come una percentuale del reddito la condizione di equilibrio attuariale è la seguente:

$$\tilde{O}_{x(1)} = \tilde{C}^{hp1}, \quad (3.14)$$

che equivale alle seguenti, secondo le formule 3.5 e 3.11:

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{C}_{x+t}^{hp1(m+t)}}{(1+i)^t}, \quad (3.15a)$$

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t} = \pi^{(coll)} \cdot \tilde{R}_x. \quad (3.15b)$$

Dalla 3.15b si può dire che il premio medio $\pi^{(coll)}$ è:

$$\pi^{(coll)} = \frac{\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t}}{\tilde{R}_x} = \frac{\tilde{O}_{x(1)}}{\tilde{R}_x}. \quad (3.16)$$

Supponendo, invece, che i contributi siano un importo fisso la condizione di equilibrio è:

$$\tilde{O}_{x(1)} = \tilde{C}^{hp2}, \quad (3.17)$$

che equivale alle seguenti, secondo le formule 3.5 e 3.13:

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{C}_{x+t}^{hp2(m+t)}}{(1+i)^t}, \quad (3.18a)$$

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t} = C^{(coll)} \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}. \quad (3.18b)$$

Dalla 3.18b si ricava che il premio medio $C^{(coll)}$ è:

$$C^{(coll)} = \frac{\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}} = \frac{\tilde{O}_{x(1)}}{\sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}} \quad (3.19)$$

Nel sistema a ripartizione dei capitali di copertura la condizione di equilibrio attuariale è data dall'uguaglianza tra i contributi versati dagli attivi di età $x+t$ nell'esercizio $m+t$ e il valore capitale degli oneri di competenza degli individui della stessa età che diventano non autosufficienti nello stesso anno. Supponendo che i contributi siano un'aliquota della retribuzione, la condizione di equilibrio relativamente agli individui di età $x+t$ nel generico esercizio $m+t$ è:

$$\tilde{C}_{x+t}^{hp1(m+t)} = \tilde{O}_{x+t}^{(2)(m+t)} \quad (3.20)$$

Dove $\tilde{C}_{x+t}^{hp1(m+t)}$ è l'ammontare di contributi versati dagli assicurati di età $x+t$ nell'anno $m+t$ ed è pari a:

$$\tilde{C}_{x+t}^{hp1(m+t)} = \pi_{x+t}^{(cc)(m+t)} \cdot R \cdot (1+j)^t \cdot l_{x+t}^{1(m+t)}. \quad (3.21)$$

La 3.20 diventa quindi:

$$\pi_{x+t}^{(cc)(m+t)} \cdot R \cdot (1+j)^t \cdot l_{x+t}^{1(m+t)} = \tilde{O}_{x+t}^{(2)(m+t)} \quad (3.22)$$

e il premio medio relativo agli assicurati di età $x+t$ nell'anno $m+t$ risulta essere:

$$\pi_{x+t}^{(cc)(m+t)} = \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{R \cdot (1+j)^t \cdot l_{x+t}^{1(m+t)}}. \quad (3.23)$$

Nel sistema a ripartizione, quindi, a ciascuna età l'assicurato dovrebbe pagare un premio diverso e tendenzialmente crescente al crescere dell'età. Tali premi sono importanti soprattutto a livello teorico perché in ciascuna epoca garantiscono l'equilibrio attuariale tra contributi ed oneri ma difficilmente sono i premi che si fanno pagare all'assicurato. Se anche in questo sistema si vuole far pagare in ciascun anno lo stesso importo occorre calcolare un premio medio pluriennale. Si

pone anche qui l'uguaglianza tra il valore attuale medio degli oneri e quello dei contributi relativi a tutta la generazione:

$$\tilde{\mathcal{O}}_{x(2)} = \tilde{\mathcal{C}}_x^{hp1} \quad (3.24)$$

Che, tenendo presenti le formule 3.7 e 3.11, equivale alle seguenti:

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{\mathcal{C}}_{x+t}^{hp1(m+t)}}{(1+i)^t}, \quad (3.25a)$$

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{(1+i)^t} = \pi^{(cc)} \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{\mathcal{R}}_{x+t}^{(m+t)}}{(1+i)^t}. \quad (3.25b)$$

Il premio medio $\pi^{(cc)}$ è quindi pari a:

$$\begin{aligned} \pi^{(cc)} &= \frac{\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{\mathcal{R}}_{x+t}^{(m+t)}}{(1+i)^t}} = \frac{Q \cdot \left(\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)}) \cdot \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u}}{(1+i)^t} \right)}{R \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \frac{(1+j)^t l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}} = \\ &= \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x(2)}}{\tilde{\mathcal{R}}_x}. \end{aligned} \quad (3.26)$$

Poiché $\tilde{\mathcal{O}}_{x(2)} = \tilde{\mathcal{O}}_{x(1)}$ e il VAM delle retribuzioni si calcola allo stesso modo nei due sistemi, $\pi^{(cc)} = \pi^{(coll)}$. Supponendo, invece, che i contributi siano un importo fisso la condizione di equilibrio relativa agli assicurati di età $x+t$ nell'anno $m+t$ è:

$$\tilde{\mathcal{C}}_{x+t}^{hp2(m+t)} = \tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)} \quad (3.27)$$

Dove $\tilde{\mathcal{C}}_{x+t}^{hp2(m+t)}$ è l'ammontare di contributi versati dagli assicurati di età $x+t$ nell'anno $m+t$ ed è pari a:

$$\tilde{\mathcal{C}}_{x+t}^{hp2(m+t)} = C_{x+t}^{(cc)(m+t)} \cdot l_{x+t}^{1(m+t)}. \quad (3.28)$$

Il premio di equilibrio è quindi:

$$C_{x+t}^{(cc)(m+t)} = \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{l_{x+t}^{1(m+t)}}. \quad (3.29)$$

Anche qui se si vuole calcolare un premio medio pluriennale, bisogna partire dalla seguente condizione di equilibrio per tutta la generazione:

$$\tilde{\mathcal{O}}_{x(2)} = \tilde{\mathcal{C}}_x^{hp2} \quad (3.30)$$

Che, tramite le formule 3.7 e 3.13, equivale alle seguenti:

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^{b-x} \frac{\tilde{\mathcal{C}}_{x+t}^{hp2(m+t)}}{(1+i)^t}, \quad (3.31a)$$

$$\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{(1+i)^t} = C^{(cc)} \cdot \sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}. \quad (3.31b)$$

Il premio medio per tutta la generazione, $C^{(cc)}$, in tal caso risulta essere:

$$C^{(cc)} = \frac{\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{d}_{x+t}^{(2)}(m+t)}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}} = \frac{Q \cdot \left(\frac{\sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)}) \cdot \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u}}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}} \right)}{\sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}} = \frac{\tilde{d}_{x(2)}}{\sum_{t=0}^{b-x} \frac{l_{x+t}^{1(m+t)}}{(1+i)^t}} \quad (3.32)$$

3.4 Modello francese

I ragionamenti visti nei paragrafi 3.2 e 3.3 possono essere estesi al caso in cui si vogliono contemplare due possibili stati di non autosufficienza, come nel modello dell'OCIRP di cui si è parlato nel capitolo 2. Questa volta i gruppi da contemplare sono:

- Gruppo 0, costituito da soggetti che sono stati eliminati da tutti gli altri e a cui si può solo accedere;
- Gruppo 1, attivi;
- Gruppo 2, pensionati;
- Gruppo 3, non autosufficienti parziali;
- Gruppo 4, non autosufficienti totali.

Siano:

x l'età di ingresso in assicurazione, con $\alpha \leq x \leq b$ e $\alpha \geq 0$,

t gli anni di permanenza in assicurazione con $0 \leq t \leq \omega - x - 1$,

ω l'età che non può essere raggiunta in vita da un soggetto,

b l'età di pensionamento,

m l'anno in cui gli appartenenti alla collettività si assicurano

γ percentuale di rata a cui hanno diritto i non autosufficienti parziali (nel caso dell'OCIRP è 0,5).

Siano le successioni delle $\{l_{x+t}^i\}$ ($i=1, 2, 3, 4$):

$l_{x+t}^{1(m+t)}$ il numero medio degli appartenenti al gruppo degli attivi di età $x+t$ nell'anno $m+t$ ($t < b$),

$l_{x+t}^{2(m+t)}$ il numero medio degli appartenenti al gruppo dei pensionati di età $x+t$ nell'anno $m+t$ ($t \geq b$),

$l_{x+t}^{3(m+t)}$ il numero medio degli appartenenti al gruppo dei non autosufficienti parziali di età $x+t$ nell'anno $m+t$,

$l_{x+t}^{4(m+t)}$ il numero medio degli appartenenti al gruppo dei non autosufficienti totali di età $x+t$ nell'anno $m+t$.

Le probabilità di permanenza nello stesso stato e quelle di passaggio da uno stato all'altro sono:

$p_{x+t}^{i(m+t)}$ la probabilità che un individuo di età $x+t$ appartenente all' i -esimo gruppo (con $i=1,2,3,4$) sopravviva fino all'età $x+t+1$ come tale nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{13(m+t)}$ la probabilità che un attivo passi al gruppo dei non autosufficienti parziali tra le età $x+t$ e $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{14(m+t)}$ la probabilità che un attivo passi al gruppo dei non autosufficienti totali tra le età $x+t$ e $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{23(m+t)}$ la probabilità che un pensionato passi al gruppo dei non autosufficienti parziali tra le età $x+t$ e $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{24(m+t)}$ la probabilità che un pensionato passi al gruppo dei non autosufficienti totali tra le età $x+t$ e $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{34(m+t)}$ la probabilità che un non autosufficiente parziale passi al gruppo dei non autosufficienti totali tra le età $x+t$ e $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{10(m+t)}$ è la probabilità per un attivo di età $x+t$ di morire entro l'età $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{20(m+t)}$ è la probabilità per un pensionato di età $x+t$ di morire entro l'età $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{30(m+t)}$ è la probabilità per un non autosufficiente parziale di età $x+t$ di morire entro l'età $x+t+1$ nell'anno $m+t$,

$q_{x+t}^{40(m+t)}$ è la probabilità per un non autosufficiente totale di età $x+t$ di morire entro l'età $x+t+1$ nell'anno $m+t$.

Una volta stimate le probabilità viste, è possibile ricavare le successioni delle $\{l_{x+t}^i\}$ ($i=1, 2, 3, 4$) tramite le formule seguenti:

$$l_{x+t}^1 = l_{x+t-1}^{1(m+t-1)} \cdot p_{x+t-1}^{1(m+t-1)} \quad (3.26)$$

$$l_{x+t}^{2(m+t)} = l_{x+t}^{1(m+t)} \cdot q_{x+t}^{12(m+t)} + l_{x+t-1}^{2(m+t)} \cdot (1 - q_{x+t-1}^{20(m+t-1)} - q_{x+t-1}^{23(m+t-1)} - q_{x+t-1}^{24(m+t-1)}) \quad (3.27)$$

$$l_{x+t}^{3(m+t)} = l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)} + l_{x+t-1}^{3(m+t)} \cdot (1 - q_{x+t-1}^{30(m+t-1)} - q_{x+t-1}^{34(m+t-1)}) \quad (3.28)$$

$$l_{x+t}^{4(m+t)} = l_{x+t}^{1(m+t)} \cdot q_{x+t}^{14(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} \cdot q_{x+t}^{24(m+t)} + l_{x+t}^{3(m+t)} \cdot q_{x+t}^{34(m+t)} + l_{x+t-1}^{4(m+t-1)} \cdot (1 - q_{x+t-1}^{40(m+t-1)}) \quad (3.29)$$

Anche qui una volta calcolate le successioni delle $\{l_{x+t}^i\}$ ($i=1, 2, 3, 4$) è possibile calcolare il valore attuale medio di oneri, retribuzioni e contributi nei sistemi di finanziamento a capitalizzazione collettiva e a ripartizione dei capitali di copertura. Le formule dei valori attuali medi degli oneri nei due sistemi altro non sono che un'estensione di quelle viste nel paragrafo precedente. La differenza rispetto a prima sta nel fatto che gli oneri sono generati sia da coloro che accedono allo stato 3 sia da coloro che accedono allo stato 4, cioè i non autosufficienti parziali e totali. Il valore atteso degli oneri per soggetti non autosufficienti di età $x+t$ relativamente all'anno $m+t$ è:

$$\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(1)(m+t)} = \gamma \cdot Q \cdot l_{x+t}^{3(m+t)} + Q \cdot l_{x+t}^{4(m+t)} \quad (3.30)$$

Il valore attuale medio in m degli oneri per tutta la generazione si ottiene sommando gli oneri attesi calcolati con la 3.30 per ogni anno di proiezione e attualizzati:

$$\tilde{\mathcal{O}}_{x(1)} = \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(1)(m+t)}}{(1+i)^t} = \gamma \cdot Q \cdot \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{l_{x+t}^{3(m+t)}}{(1+i)^t} + Q \cdot \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{l_{x+t}^{4(m+t)}}{(1+i)^t} \quad (3.31)$$

In un fondo gestito con un sistema di finanziamento a capitali di copertura il valore atteso degli oneri per soggetti che diventano non autosufficienti ad età $x+t$ nell'anno $m+t$ è:

$$\begin{aligned} \tilde{\mathcal{O}}_{x+t}^{(2)(m+t)} = & \gamma \cdot Q \cdot \left(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)} \right) \cdot \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u} + \\ & + Q \cdot \left(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{14(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{24(m+t)} + l_{x+t}^{3(m+t)} q_{x+t}^{34(m+t)} \right) \cdot \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{4(m+t+u)}}{(1+i)^u} \end{aligned} \quad (3.32)$$

Dove $l_{x+t}^i \cdot q_{x+t}^{i3(m+t)}$ (con $i=1,2$) sono gli individui di età $x+t$ che diventano autosufficienti parziali nell'anno $m+t$, $l_{x+t}^i \cdot q_{x+t}^{i4(m+t)}$ (con $i=1, 2, 3$) sono gli

individui di età $x+t$ che diventano non autosufficienti totali nell'anno $m+t$, $\sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u}$ è il valore capitale delle prestazioni per coloro che sono divenuti non autosufficienti parziali ad età $x+t$ e $\sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{4(m+t+u)}}{(1+i)^u}$ è il valore capitale delle prestazioni per coloro che sono divenuti non autosufficienti totali ad età $x+t$. Il VAM in m delle prestazioni per tutta la generazione in tal caso si calcola sommando le prestazioni attese calcolate con la 3.32 e attualizzate:

$$\begin{aligned} \tilde{O}_{x(2)} &= \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\tilde{O}_{x+t}^{(2)(m+t)}}{(1+i)^t} = \\ &= \gamma \cdot Q \cdot \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\left(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{13(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{23(m+t)} \right) \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u}}{(1+i)^t} + \\ &+ Q \sum_{t=0}^{\omega-x-1} \frac{\left(l_{x+t}^{1(m+t)} q_{x+t}^{14(m+t)} + l_{x+t}^{2(m+t)} q_{x+t}^{24(m+t)} + l_{x+t}^{3(m+t)} q_{x+t}^{34(m+t)} \right) \sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{l_{x+t+u}^{4(m+t+u)}}{(1+i)^u}}{(1+i)^t}. \quad (3.33) \end{aligned}$$

Per il calcolo dei VAM delle retribuzioni e dei contributi nelle due ipotesi considerate precedentemente si applicano le formule 3.9, 3.11 e 3.13.

3.5 Applicazione

Allo scopo di calcolare il premio per una possibile prestazione di LTC sono state effettuate tre applicazioni pratiche su un foglio excel prendendo in considerazione tre generazioni di individui attivi: la prima (gen. A) entra in assicurazione a 50 anni, la seconda (gen. B) a 40 e la terza (gen. C) a 30. Ciascun soggetto ha un reddito annuo iniziale pari a 25.000€. Si assicura una rendita di 10.800€ annua in caso di perdita dell'autosufficienza sia durante il periodo di attività che di pensionamento, mentre si ipotizza che il contributo sia versato esclusivamente durante il periodo di attività. Per il calcolo del contributo si contemplano due soluzioni: un contributo in percentuale del reddito da lavoro (hp1) o un contributo fisso (hp2). L'aliquota contributiva per la generazione A è del 2%, quella per la generazione B è dell'1% e quella per la generazione C è dello 0,7%. Il contributo fisso ipotizzato per la generazione A è di 473,16 €; quello per la generazione B è di 298,30 € e quello per la generazione C è di 217,17€.

LE BASI TECNICHE

Le basi tecniche di un fondo LTC sono sia di tipo finanziario che demografico. Per quanto riguarda la normativa specifica per la scelta delle basi tecniche, si farà

riferimento alla normativa prevista per il calcolo delle riserve di un fondo pensione o di una cassa professionale, poiché in questa sede si ipotizza esclusivamente una adesione collettiva alla prestazione.

Le basi tecniche possono essere catalogate in tre tipologie:

- demografiche

Le basi tecniche demografiche si basano sul cammino che un assicurato può compiere. Chi accede ad un fondo si trova nello stato di “attivo”, cioè è in grado di lavorare e di versare contributi. L’attivo, di anno in anno, può rimanere nello stesso stato, pensionarsi per anzianità o vecchiaia, entrare nello stato di “invalido” (nell’LTC “non autosufficiente”), uscire dalla collettività per decesso o altri motivi come il riscatto. L’invalido può rimanere tale o morire. In alcuni modelli si suppone che l’invalido possa tornare attivo, come nelle assicurazioni malattia; in altri casi, anche se teoricamente l’assicurato potrebbe tornare attivo, si ipotizza che ciò non sia possibile per semplicità. Nell’LTC si suppone che l’invalido non possa tornare attivo, ipotesi che non è molto lontana dalla realtà. Il cammino di un soggetto che entra in un fondo sanitario LTC può essere rappresentato in questo modo:

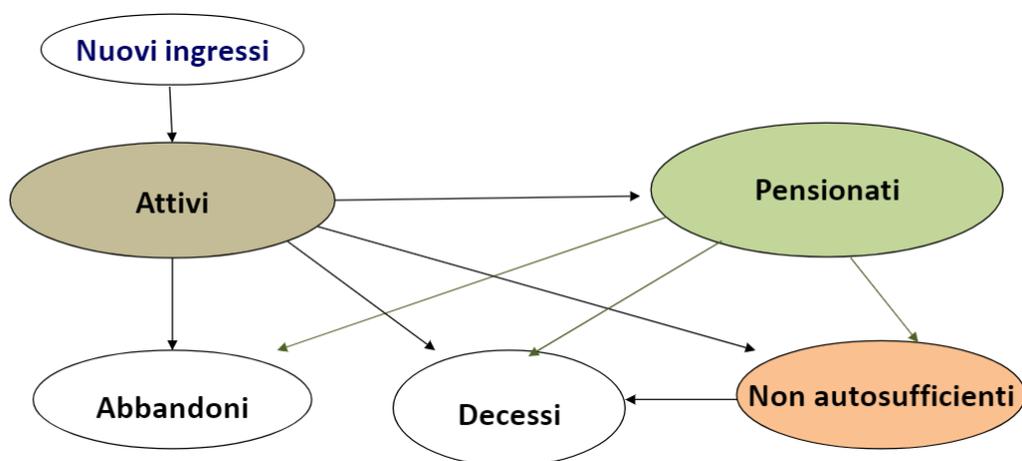


Figura 13. Cammino di un soggetto che entra in un fondo LTC.

Per il calcolo delle basi tecniche demografiche è auspicabile far riferimento all’esperienza pregressa della collettività ma se questa dovesse essere nulla o scarsamente significativa si può ricorrere all’osservazione di altre realtà simili a quella che si sta analizzando. Si raccomanda l’uso di tavole proiettate per limitare il longevity risk e quindi di disavanzi di gestione che ricadrebbero sulle ultime generazioni di assistiti. Nella scelta del criterio di proiezione dei tassi di mortalità

l'attuario deve aver cura di: adottare modelli rigorosi e ragionevoli, basare le proiezioni su dati desunti da rilevazioni statistiche condotte dall'ISTAT o altro qualificato organismo e dalla popolazione del Fondo, scegliere il periodo massimo di proiezione in base all'ampiezza della serie storica disponibile, effettuare un'analisi per generazioni laddove i dati lo consentano. Per la previsione di eventuali ingressi futuri occorre tener conto delle prospettive di sviluppo della collettività in esame, facendo anche eventuale riferimento alle tendenziali linee evolutive delle forze lavoro del settore interessato. In mancanza di una base di dati congrua si può assumere l'ipotesi di futura invarianza numerica e/o compositiva della collettività censita alla data di valutazione corredata da analisi di sensitività per valutare l'impatto di scenari particolarmente sfavorevoli.

- economiche

Le basi tecniche economiche riguardano i seguenti aspetti: tavole di morbidity, andamento dell'inflazione sanitaria, andamento delle retribuzioni. Sulla base dei dati relativi alle prestazioni (pagate e/o riservate) va determinato il costo medio per ciascun assistito in un congruo periodo di tempo (prendendo anche in considerazione l'inflazione sanitaria) che poi va perequato mediante medie mobili o funzioni analitiche. L'inflazione sanitaria dipende essenzialmente dalle caratteristiche del Fondo stesso e per tale motivo occorre far riferimento ai dati del Fondo stesso sull'andamento dei costi. Lo sviluppo delle retribuzioni (o redditi da lavoro autonomo) dipende sia da fattori di carattere generale, riconducibili alla naturale dinamica del quadro politico, sociale ed economico, sia da vicende individuali (es.: promozioni per i lavoratori dipendenti, allargamento/contrazione di attività per i lavoratori autonomi). Per quanto riguarda gli indici di natura macroeconomica, come il tasso di inflazione, variazione del PIL ed altri, occorre fare riferimento a dati ufficiali consuntivi o di previsione elaborati dal Governo, ed in particolare: per le previsioni di lungo periodo, si può far riferimento al documento della Ragioneria Generale dello Stato, "Le tendenze di medio lungo-periodo del sistema pensionistico e socio sanitario, previsioni elaborate con i modelli della Ragioneria Generale dello Stato"; per le previsioni di breve periodo, si ritiene necessario utilizzare il più recente documento di finanza pubblica elaborato dal Governo (DPEF o RPP). Particolare attenzione deve essere riposta sui valori

programmati del tasso di inflazione e di variazione del PIL nel breve periodo contenuti nei documenti di finanza pubblica, in quanto potrebbe rendersi necessaria una loro rettifica in funzione dei valori tendenziali. Le assunzioni dovranno comunque definire un sistema di ipotesi evolutive prudente, coerente e plausibile.

- Finanziarie

Si tratta del tasso di rendimento del patrimonio al netto degli oneri gestionali e fiscali. Esso deve essere individuato sulla base del rendimento medio realizzato nell'ultimo quinquennio, delle condizioni del mercato finanziario, nonché di quanto previsto negli eventuali piani di investimento del Fondo, programmati o già in atto. Qualsiasi scelta diversa da quelle indicate deve essere adeguatamente motivata dall'Attuario nell'ambito della relazione tecnica.

Le basi tecniche scelte per le applicazioni sono in definitiva le seguenti.

DEMOGRAFICHE

- tavola delle probabilità di restare attivi: rilevata per le basi tecniche predisposte da ANIA e Università La Sapienza (ipotesi centrale);
- Probabilità di morte per pensionati: proiezioni ISTAT degli anni 2011-2065 (scenario centrale);
- probabilità di morte dei soggetti non autosufficienti: mortalità rilevata per le basi tecniche predisposte da ANIA e Università (ipotesi centrale);
- probabilità di diventare non autosufficiente per attivi e pensionati: ipotesi di frequenza di non autosufficienza rilevata per le basi tecniche predisposte da ANIA e Università (ipotesi centrale);
- età di accesso al pensionamento: 67 anni per entrambi i sessi;

ECONOMICHE

- tasso annuo di inflazione: 2%;
- PIL reale 1,5% (hp utilizzate per calcolo pensione INPS);
- tasso annuo di rivalutazione dei redditi (reale) 1,5%;

FINANZIARIE

- rendimento delle attività dell'1% reale, ipotizzato anche come tasso tecnico della prestazione di LTC da pensionato.

Grazie alle basi tecniche prese in considerazione, è stato possibile calcolare le successioni delle $\{l_{x+t}^{i(m+t)}\}$ in un'ottica per generazioni. Per quanto riguarda le basi tecniche predisposte dall'ANIA, occorre spendere qualche parola. L'ANIA, in collaborazione con l'Università La Sapienza, nel 2016 ha pubblicato un lavoro dal titolo "Assicurazioni sulla salute: caratteristiche, modelli attuariali e basi tecniche". Il lavoro in questione dà un quadro d'insieme delle assicurazioni sulla salute in Italia e dei modelli attuariali maggiormente utilizzati. Gli studiosi che hanno aderito al progetto hanno stimato delle basi tecniche per le assicurazioni sulla salute (LTC, malattie gravi) partendo da basi di dati nazionali (Istat, INPS, ANIA, INAIL) e utilizzando opportuni modelli probabilistici di tipo sia deterministico che stocastico per le proiezioni. Il dataset INPS utilizzato per la stima delle basi tecniche LTC è riferito agli anni 2001-2013 per tutte le età e contiene i seguenti dati sulle indennità di accompagnamento per età, sesso ed anno di decorrenza e cessazione: indennità decorrenti, cessate e vigenti al 1° gennaio di ciascun anno. Grazie a questi dati si è potuto calcolare per sesso, età e anno di calendario: numero di persone non autosufficienti, decessi tra le persone non autosufficienti e numero di nuovi casi di perdita dell'autosufficienza. Sottraendo alla popolazione, ricavata dai dataset ISTAT, i titolari di accompagnamento si è ottenuta la popolazione attiva. Sono stati sottratti, inoltre, tutti coloro affetti da patologie che non danno diritto a delle prestazioni nel privato, come la sindrome di Down. I controlli di congruità hanno portato ad escludere il 2001 a causa di anomalie e il 2013 perché mancavano informazioni sulla popolazione totale. Le basi tecniche stimate, inoltre, contemplano le età dai 20 ai 95 anni. Si è deciso di partire da 20 anni perché le assicurazioni private in genere vengono stipulate da quell'età in poi; le età superiori a 95 sono state escluse perché soggette ad un'eccessiva variabilità. Sostanzialmente si è rilevata una buona aderenza tra le caratteristiche della base dati e la definizione presente nei prodotti assicurativi. Leggere differenze sono dovute al fatto che la definizione INPS di non autosufficienza è più generica rispetto a quelle del settore privato (basate sul metodo delle ADL) e al fatto che le prestazioni pubbliche hanno fini socio-assistenziali e sono finanziate dalla fiscalità generale, senza dover sottostare ad alcun equilibrio attuariale tra prestazioni e premi.

3.5.1 Risultati

A questo punto è possibile mettere in pratica le formule viste nei paragrafi 3.2 e 3.3 per stabilire quale sarebbe il premio che le tre generazioni menzionate all'inizio del presente paragrafo dovrebbero pagare per aver diritto ad una copertura LTC come quella di cui si è parlato. Si presenta in maniera approfondita il procedimento utilizzato per l'analisi della generazione A ma esso è facilmente estensibile alle altre due e a qualunque altra. Applicando la formula 3.1 è stato possibile ricavare la successione degli $\{l_{x+t}^{1(m+t)}\}$. Tramite le formule 3.10 e 3.11 è stato calcolato il VAM dei contributi nell'ipotesi 1. Sfruttando la 3.11 è stato possibile calcolare anche il VAM delle retribuzioni semplicemente dividendo \widetilde{C}_x^{hp1} per l'aliquota di contribuzione. Applicando le formule 3.12 e 3.13, infine, è stato calcolato il VAM dei contributi nell'ipotesi in cui essi siano un importo uguale per tutti gli assicurati. Quanto si è detto fino ad ora è rappresentato in figura 14.

							$\widetilde{C}_x^{(1)}$	$\widetilde{C}_x^{(2)}$	\widetilde{R}_x
							7.570.007,90	7.570.007,90	452.562.649,68
	$l_{x+t}^{1(m+t)}$	$p_{x+t}^{1(m+t)}$	$R(1+i)^t$	$\widetilde{C}_{x+t}^{hp1(m+t)}$	$\widetilde{C}_{x+t}^{hp2(m+t)}$				
50	1000	0,99713	25.000,00	418.174,58	473.159,88		418.174,58	473.159,88	
51	997,125	0,99692	25.375,00	423.226,92	471.799,55		419.036,56	467.128,27	
52	994,051	0,9967	25.755,63	428.250,84	470.344,88		419.812,61	461.077,22	
53	990,772	0,99644	26.141,96	433.240,84	468.793,46		420.499,29	455.006,31	
54	987,246	0,9962	26.534,09	438.174,40	467.125,00		421.076,99	448.897,95	
55	983,492	0,99595	26.932,10	443.056,27	465.349,18		421.552,84	442.763,78	
56	979,505	0,99569	27.336,08	447.878,76	463.462,39		421.922,05	436.602,53	
57	975,282	0,99544	27.746,12	452.637,04	461.464,26		422.182,74	430.416,05	
58	970,83	0,99513	28.162,31	457.329,42	459.357,78		422.336,04	424.209,20	
59	966,099	0,99478	28.584,75	461.927,25	457.119,22		422.358,48	417.962,30	
60	961,053	0,99442	29.013,52	466.407,26	454.731,63		422.232,41	411.662,61	
61	955,694	0,99402	29.448,72	470.763,57	452.195,95		421.956,56	405.313,95	
62	949,981	0,99369	29.890,45	474.968,58	449.492,71		421.510,50	398.901,96	
63	943,985	0,99338	30.338,81	479.050,44	446.655,80		420.923,71	392.459,74	
64	937,738	0,99294	30.793,89	483.018,34	443.699,88		420.208,07	386.002,47	
65	931,113	0,99237	31.255,80	486.800,00	440.565,23		419.304,92	379.480,63	
66	924,011	0,99171	31.724,64	490.333,30	437.204,87		418.166,67	372.857,61	
67	916,351	0,99088	32.200,51	493.562,30	433.580,30		416.752,90	366.105,44	

Figura 14. Calcolo dei VAM di contributi e retribuzioni.

Tramite le formule 3.2 e 3.3 sono state calcolate le successioni delle $\{l_{x+t}^{2(m+t)}\}$ (fig. 15) e delle $\{l_{x+t}^{3(m+t)}\}$ (fig. 16).

$x+t$	$l_{x+t}^{2(m+t)}$	$q_{x+t}^{2(m+t)}$	$q_{x+t}^{23(m+t)}$
68	907,995	0,01	0,00516
69	893,765	0,01151	0,00582
70	878,279	0,01269	0,00654
71	861,388	0,01409	0,00749
72	842,799	0,01565	0,00848
73	822,46	0,01737	0,00973
74	800,167	0,01926	0,0113
75	775,717	0,02125	0,01271
76	749,375	0,02339	0,01452
77	720,967	0,02589	0,01646
78	690,434	0,02895	0,0184
79	657,741	0,03234	0,02092
80	622,705	0,0362	0,02357
81	585,485	0,04103	0,02611
82	546,175	0,04634	0,02862
83	505,235	0,05242	0,03175
84	462,71	0,05962	0,03539
85	418,747	0,06747	0,03911
86	374,12	0,07624	0,04241
87	329,729	0,0864	0,04616
88	286,023	0,09865	0,04995
89	243,521	0,11315	0,05411
90	202,79	0,12869	0,05627
91	165,281	0,14192	0,05714
92	132,379	0,15222	0,05954
93	104,347	0,16066	0,06127
94	81,1897	0,17092	0,06129
95	62,3372	0,1843	0,05861
96	47,1952	0,19959	
97	37,7755	0,21035	
98	29,8293	0,2225	
99	23,1923	0,23796	
100	17,6734	0,26204	
101	13,0422	0,29924	
102	9,13949	0,32692	
103	6,15159	0,35583	
104	3,9627	0,38577	
105	2,43399	0,41663	
106	1,41992	0,44792	
107	0,78391	0,4796	
108	0,40795	0,51134	
109	0,19935	0,54298	
110	0,09111	0,57442	

Figura 15. Successione delle $\{l_{x+t}^{2(m+t)}\}$.

Tramite le formule 3.4 e 3.6 sono stati calcolati i valori attesi degli oneri annui nelle due metodologie viste (colonne Q e T della fig. 16). Nelle colonne R e U i valori attesi delle colonne Q e T sono stati attualizzati all'epoca m, per applicare con maggior facilità le formule 3.11 e 3.13 ed ottenere così il VAM degli oneri per tutta la generazione. Come ci si aspettava, $\tilde{O}_{x(1)} = \tilde{O}_{x(2)}$.

L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
						$\tilde{d}_{x(1)}$			$\tilde{d}_{x(2)}$
						7.570.007,90			7.570.007,90
$x+t$	$q_{x+t}^{i3(m+t)}$	$q_{x+t}^{30(m+t)}$	$i_{x+t}^{3(m+t)}$	$i_{x+t}^{i(m+t)+i3(m+t)}$	$\tilde{d}_{x+t}^{1(m+t)}$		$\sum_{u=0}^{\omega-x-t-1} \frac{i_{x+t+u}^{3(m+t+u)}}{(1+i)^u}$	$\tilde{d}_{x+t}^{2(m+t)}$	
50	0,000721	0,13356	0,72074	0,72073524	7.783,94	7.783,94	6,174246201	48.059,97	48.059,97
51	0,000797	0,13563	1,41946	0,794987747	15.330,16	15.178,38	6,03158328	51.786,38	51.273,64
52	0,000888	0,14215	2,11012	0,883183732	22.789,31	22.340,27	5,879314243	56.079,16	54.974,18
53	0,000989	0,14831	2,79002	0,979847108	30.132,19	29.246,01	5,744709256	60.792,52	59.004,62
54	0,001088	0,15145	3,4507	1,074465792	37.267,55	35.813,38	5,626637093	65.292,79	62.745,09
55	0,001198	0,15394	4,10615	1,178053251	44.346,40	42.194,08	5,506918869	70.064,39	66.663,86
56	0,001341	0,15791	4,78789	1,313854541	51.709,19	48.712,40	5,380240838	76.343,62	71.919,15
57	0,001455	0,16175	5,45051	1,418671949	58.865,47	54.904,89	5,253644585	80.494,54	75.078,71
58	0,001598	0,16559	6,11999	1,551088433	66.095,86	61.038,42	5,125165545	85.855,52	79.286,13
59	0,001766	0,17334	6,81256	1,705978862	73.575,69	67.273,19	4,993242697	91.998,36	84.117,76
60	0,001952	0,17742	7,50735	1,875689568	81.079,35	73.400,08	4,878894488	98.833,95	89.473,08
61	0,002164	0,18156	8,2433	2,067889825	89.027,61	79.797,56	4,762667454	106.365,65	95.338,06
62	0,002379	0,18658	9,00703	2,260400498	97.275,93	86.327,45	4,643348255	113.354,93	100.596,74
63	0,002585	0,19342	9,76624	2,439773377	105.475,38	92.677,27	4,5238602	119.201,69	104.738,07
64	0,002951	0,20023	10,6444	2,767157219	114.959,51	100.010,51	4,412586466	131.871,46	114.723,29
65	0,003353	0,20318	11,635	3,121949871	125.658,02	108.235,47	4,309639003	145.308,35	125.161,27
66	0,003867	0,20869	12,8445	3,57342231	138.720,36	118.303,67	4,195070517	161.900,19	138.071,93
67	0,004476	0,21713	14,2653	4,101325231	154.065,15	130.089,15	4,078073541	180.635,46	152.524,52
68	0,005158	0,22304	15,8511	4,683209704	171.192,39	143.119,80	3,971074521	200.851,65	167.915,45
69	0,005818	0,22731	17,5154	5,199680294	189.166,43	156.580,60	3,862206356	216.888,17	179.527,00
70	0,006539	0,23583	19,2773	5,743198406	208.194,39	170.624,56	3,741231176	232.055,64	190.179,91
71	0,007494	0,24442	21,1864	6,455235384	228.812,76	185.665,58	3,623065474	252.587,60	204.957,20
72	0,008483	0,25402	23,1572	7,149237819	250.097,88	200.927,69	3,506312638	270.728,60	217.502,33
73	0,009732	0,26285	25,2793	8,004382789	273.016,37	217.168,63	3,39333761	293.344,99	233.338,86
74	0,011298	0,27202	27,6751	9,040624447	298.891,56	235.396,87	3,279231335	320.180,03	252.162,95
75	0,012712	0,28462	30,0077	9,860822205	324.083,09	252.709,76	3,162219961	336.766,56	262.599,94
76	0,014518	0,29135	32,346	10,87910335	349.336,95	269.704,88	3,052701226	358.675,04	276.914,34
77	0,016465	0,30606	34,7924	11,87054039	375.758,17	287.231,02	2,925617852	375.069,58	286.704,66
78	0,018403	0,32257	36,85	12,706	397.979,90	301.205,34	2,802638621	384.591,52	291.072,54
79	0,020923	0,33819	38,7252	13,76195369	418.232,41	313.399,17	2,687608229	399.456,79	299.329,81
80	0,023569	0,36005	40,3052	14,67658317	435.295,66	322.955,83	2,575505893	408.235,97	302.879,62
81	0,026107	0,37457	41,0789	15,2854498	443.652,11	325.896,70	2,486523548	410.482,41	301.531,00
82	0,028621	0,3907	41,3241	15,63196699	446.299,88	324.595,74	2,400559201	405.274,99	294.758,17
83	0,031752	0,40526	41,2208	16,04217352	445.185,02	320.579,10	2,321631126	402.235,30	289.650,88
84	0,035392	0,41973	40,8915	16,37603573	441.628,30	314.869,21	2,24444067	396.954,44	283.017,93
85	0,039105	0,43845	40,1032	16,37525472	433.114,61	305.741,75	2,16605013	383.071,92	270.415,91
86	0,042413	0,45573	38,3874	15,86752736	414.584,42	289.763,40	2,097253079	359.404,78	251.196,97
87	0,046155	0,47014	36,1119	15,21878269	390.009,04	269.888,17	2,036165876	334.670,03	231.593,30
88	0,049949	0,48553	33,421	14,28664056	360.946,66	247.303,82	1,975094837	304.748,68	208.799,58
89	0,054109	0,50143	30,3706	13,1765603	328.002,96	222.507,26	1,914293181	272.417,03	184.799,45
90	0,056271	0,517	26,553	11,41115931	286.772,06	192.611,35	1,852179627	228.263,58	153.313,95
91	0,057144	0,53684	22,27	9,444855746	240.516,13	159.943,97	1,781980443	181.769,92	120.877,56
92	0,059538	0,55388	18,1962	7,881550559	196.518,51	129.391,51	1,705237935	145.151,13	95.570,25
93	0,061271	0,56959	14,511	6,393452439	156.719,33	102.165,32	1,596648317	110.247,43	71.870,29
94	0,061286	0,59592	11,2215	4,975764424	121.192,61	78.223,22	1,400078581	75.237,78	48.561,88
95	0,05861	0,62001	8,18795	3,653558851	88.429,87	56.511,54	1	39.458,44	25.216,11

Figura 16. Calcolo delle $\{i_{x+t}^{3(m+t)}\}$ e dei valori attesi degli oneri nel sistema a capitalizzazione collettiva e a ripartizione dei capitali di copertura.

In ottemperanza alle formule 3.16, 3.19, 3.26, 3.29 e 3.32 ecco i premi medi.

	$C^{(coll)}$	$C^{(cc)}$	$\pi^{(coll)}$	$\pi^{(cc)}$
	473,15988	473,15988	0,01673	0,01673
x+t	capitalizzazione collettiva	capitali di copertura		
50	473,15988	48,05997		
51	473,15988	51,93569		
52	473,15988	56,41479		
53	473,15988	61,35875		
54	473,15988	66,13632		
55	473,15988	71,24039		
56	473,15988	77,94104		
57	473,15988	82,53464		
58	473,15988	88,43518		
59	473,15988	95,22665		
60	473,15988	102,83925		
61	473,15988	111,29679		
62	473,15988	119,32341		
63	473,15988	126,27499		
64	473,15988	140,62723		
65	473,15988	156,05880		
66	473,15988	175,21460		
67	473,15988	197,12486		
68		221,20339		
69		242,66812		
70		264,21644		
71		293,23316		
72		321,22539		
73		356,66759		
74		400,14169		
75		434,13573		
76		478,63243		
77		520,23128		
78		557,02906		
79		607,31640		
80		655,58495		
81		701,09789		
82		742,02418		
83		796,13532		
84		857,88982		
85		914,80621		
86		960,66788		
87		1.014,98539		
88		1.065,47083		
89		1.118,65967		
90		1.125,61438		
91		1.099,76047		
92		1.096,47911		
93		1.056,54121		
94		926,69147		
95		632,98360		

Figura 17. Premi medi della generazione A.

Tramite gli stessi passaggi è possibile calcolare le stesse quantità anche per le altre due generazioni. I risultati sono raccolti nella tabella seguente:

	\tilde{C}_x^{hp1}	\tilde{C}_x^{hp2}	\tilde{R}_x	$\tilde{O}_{x(1)}$	$\tilde{O}_{x(2)}$
gen. A	7.570.007,90	7.570.007,90	452.562.649,68	7.570.007,90	7.570.007,90
gen. B	7.122.560,15	7.122.560,15	725.974.474,03	7.122.560,15	7.122.560,15
gen. C	6.753.213,41	6.753.213,41	1.016.018.247,31	6.753.213,41	6.753.213,41

Figura 18. VAM di contributi, retribuzioni e oneri nelle generazioni A, B e C.

I premi medi per le tre generazioni, calcolati con le formule 3.16, 3.19, o con le 3.26 e 3.32 se si preferisce il sistema a ripartizione dei capitali di copertura, sono raccolti in figura 19:

premi medi			
	A	B	C
hp1	0,01672698	0,00981103	0,00664674
hp2	473,15987912	298,30275216	217,16601556

Figura 19. Premi medi per le tre generazioni.

Sono state inoltre costruite per ogni generazione e per ogni ipotesi sui contributi le tabelle dei flussi, utili a seguire l'andamento del patrimonio nei vari anni di proiezione (P_i). Tenendo presente che:

$$P_i = P_{i-1} + C_i - O_i + r_i \quad (3.34)$$

e

$$r_i = i \cdot P_{i-1}, \quad (3.35)$$

la tabella dei flussi per la generazione A nell'hp2 è rappresentata nella figura seguente:

	Generazione A			
	Contributi C_i	Oneri O_i	rendimento patrimonio r_i	Patrimonio P_i
2017	473.159,88	48.059,97	0,00	425.099,91
2018	471.799,55	51.786,38	4.251,00	849.364,09
2019	470.344,88	56.079,16	8.493,64	1.272.123,45
2020	468.793,46	60.792,52	12.721,23	1.692.845,62
2021	467.125,00	65.292,79	16.928,46	2.111.606,29
2022	465.349,18	70.064,39	21.116,06	2.528.007,14
2023	463.462,39	76.343,62	25.280,07	2.940.405,98
2024	461.464,26	80.494,54	29.404,06	3.350.779,75
2025	459.357,78	85.855,52	33.507,80	3.757.789,81
2026	457.119,22	91.998,36	37.577,90	4.160.488,57
2027	454.731,63	98.833,95	41.604,89	4.557.991,14
2028	452.195,95	106.365,65	45.579,91	4.949.401,34
2029	449.492,71	113.354,93	49.494,01	5.335.033,14
2030	446.655,80	119.201,69	53.350,33	5.715.837,57
2031	443.699,88	131.871,46	57.158,38	6.084.824,37
2032	440.565,23	145.308,35	60.848,24	6.440.929,49
2033	437.204,87	161.900,19	64.409,29	6.780.643,46
2034	433.580,30	180.635,46	67.806,43	7.101.394,73
2035	-	200.851,65	71.013,95	6.971.557,03
2036	-	216.888,17	69.715,57	6.824.384,43
2037	-	232.055,64	68.243,84	6.660.572,64
2038	-	252.587,60	66.605,73	6.474.590,77
2039	-	270.728,60	64.745,91	6.268.608,07
2040	-	293.344,99	62.686,08	6.037.949,17
2041	-	320.180,03	60.379,49	5.778.148,63
2042	-	336.766,56	57.781,49	5.499.163,56
2043	-	358.675,04	54.991,64	5.195.480,15
2044	-	375.069,58	51.954,80	4.872.365,37
2045	-	384.591,52	48.723,65	4.536.497,50
2046	-	399.456,79	45.364,97	4.182.405,68
2047	-	408.235,97	41.824,06	3.815.993,77
2048	-	410.482,41	38.159,94	3.443.671,30
2049	-	405.274,99	34.436,71	3.072.833,02
2050	-	402.235,30	30.728,33	2.701.326,05
2051	-	396.954,44	27.013,26	2.331.384,87
2052	-	383.071,92	23.313,85	1.971.626,79
2053	-	359.404,78	19.716,27	1.631.938,28
2054	-	334.670,03	16.319,38	1.313.587,63
2055	-	304.748,68	13.135,88	1.021.974,83
2056	-	272.417,03	10.219,75	759.777,54
2057	-	228.263,58	7.597,78	539.111,74
2058	-	181.769,92	5.391,12	362.732,93
2059	-	145.151,13	3.627,33	221.209,14
2060	-	110.247,43	2.212,09	113.173,80
2061	-	75.237,78	1.131,74	39.067,76
2062	-	39.458,44	390,68	0,00

Figura 20. Tabella dei flussi nell'hp2- Generazione A.

CONCLUSIONI

Per comprendere le peculiarità del modello presentato è utile un confronto tra i premi medi ottenuti e i premi medi che si otterrebbero in una copertura LTC riservata solo al periodo di attività, come la maggior parte delle coperture LTC attualmente offerte in Italia. I premi medi annui che la generazione A dovrebbe

pagare per aver diritto ad una copertura LTC per tutta la vita residua nei due sistemi sono rappresentati in figura 21:

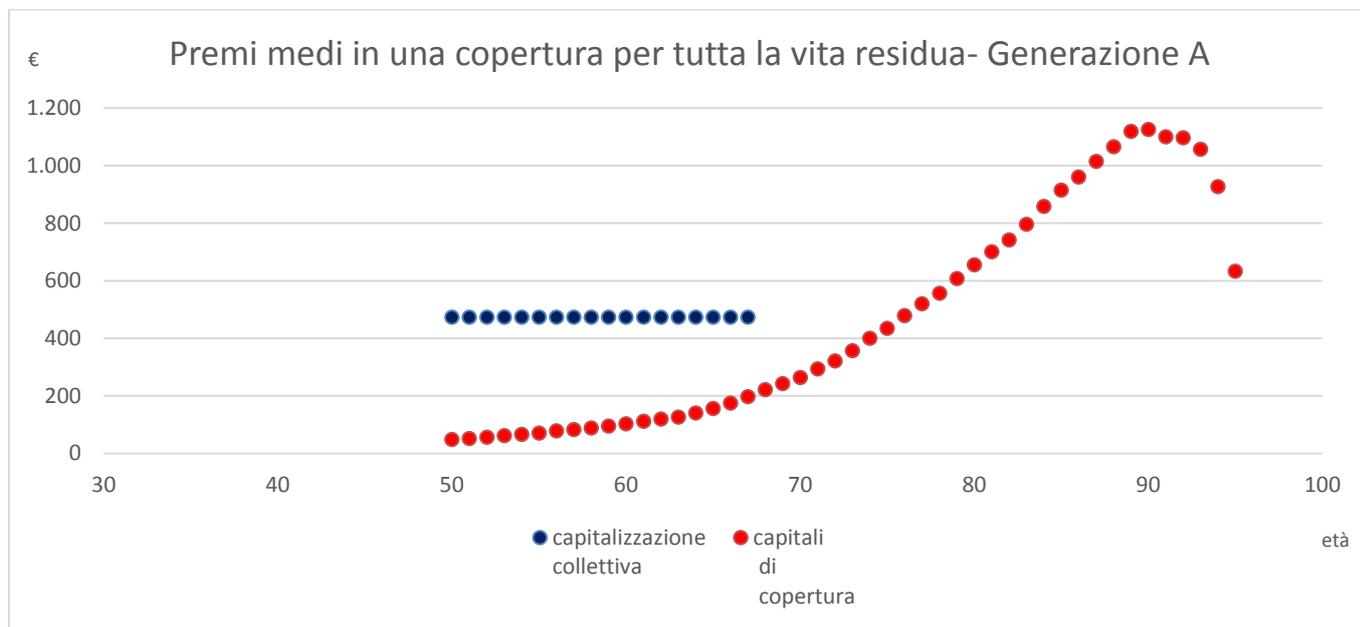


Figura 21. Premi medi in una copertura LTC per tutta la vita residua. Generazione A.

Il grafico mostra come facendo pagare un contributo annuo pari a 473,16 € per 17 anni è possibile garantire una copertura LTC anche per il periodo di inattività. Le differenze di premio positive che si generano nel periodo di attività vengono accantonate per coprire anche il periodo di inattività. La maggior parte delle coperture LTC attualmente presenti in Italia offre una copertura solo per il periodo di attività, dando vita ad una situazione di questo tipo:

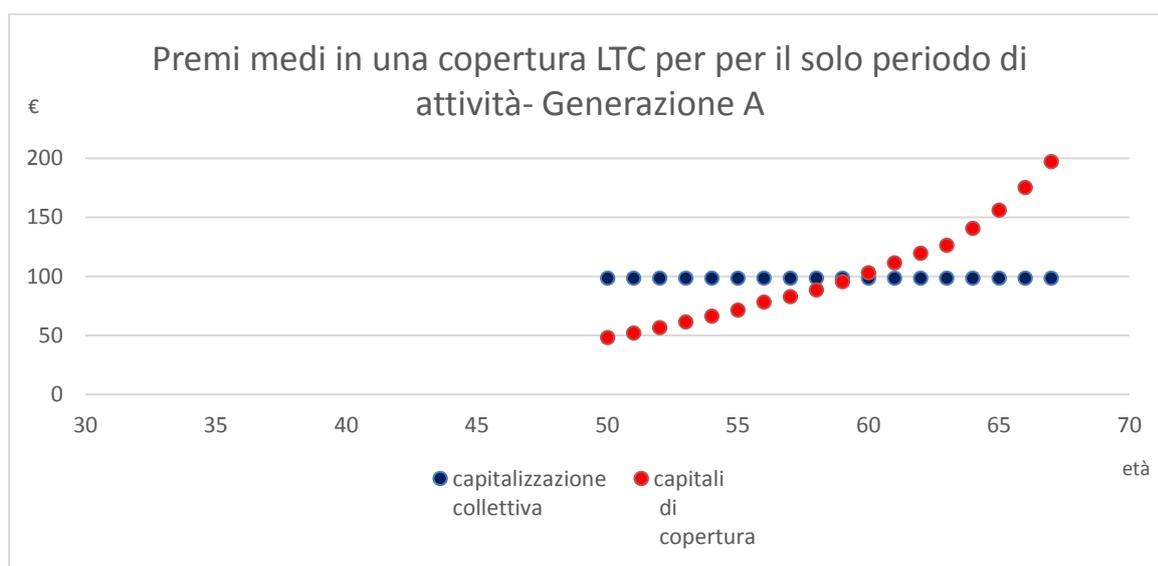


Figura 22. Premi medi in una copertura LTC per il solo periodo di attività- Generazione A.

In questo secondo caso pagare un premio di 98,37 € per 17 anni dà una copertura LTC relativamente solo a quegli anni. Far pagare un premio annuo di 98,37€, permette all'assicuratore sia di coprire il rischio peraltro basso nei primi anni di copertura, sia di accantonare le differenze di premio positive nei primi anni per sopperire alle deficienze di premio che si verificheranno negli ultimi anni di attività. Il modello presentato in questa tesi, invece, prevede il pagamento di un premio annuo pari a 473,16 €, quasi cinque volte 98,37€, però garantisce una copertura anche per il periodo di inattività. Si può dire che di quei 473,16 €, 98,37€ servirebbero a coprire il rischio nel periodo di attività e i restanti (374,79€) a garantire una copertura per tale generazione anche nel periodo di inattività.

La generazione B, per aver diritto ad una copertura LTC unicamente per il periodo di attività dovrebbe pagare 70,26€, mentre per essere coperto anche nel periodo di inattività dovrebbe pagare un contributo annuo di 298,30€. Di quei 298,30€, 70,26€ servirebbero a coprire il rischio nel periodo di attività e i restanti (228,04€) a coprirlo nel periodo di inattività. In tal caso gli anni di attività, e quindi di contribuzione, sono 27.

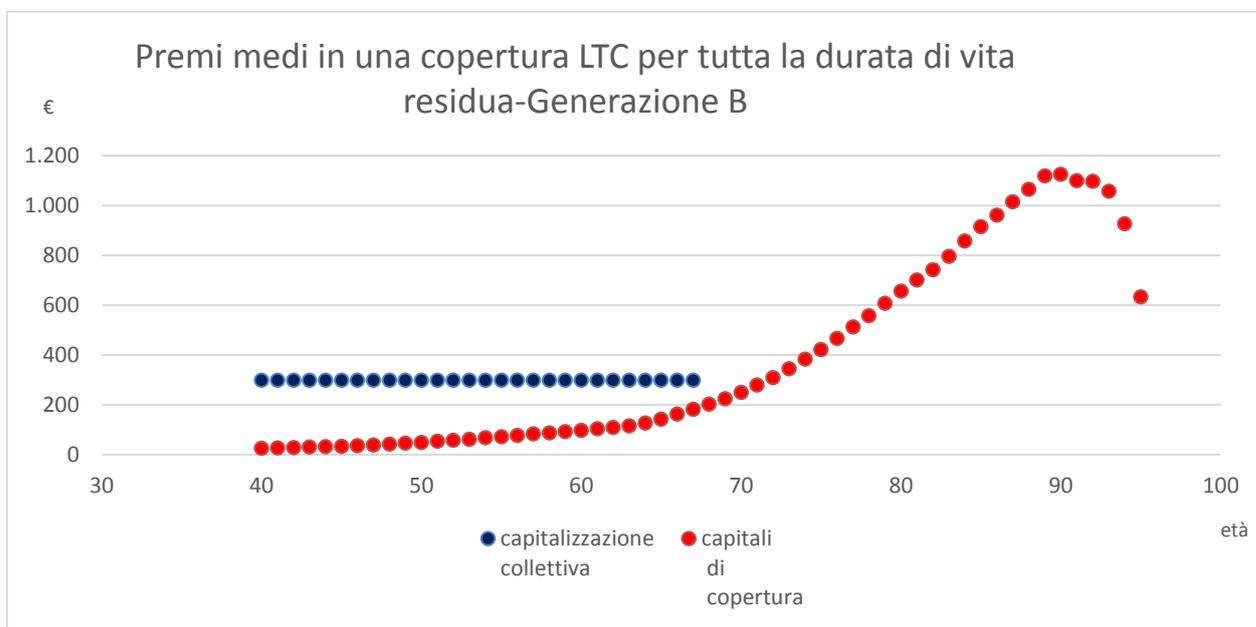


Figura 23. Premi medi in una copertura LTC per tutta la vita residua. Generazione B.

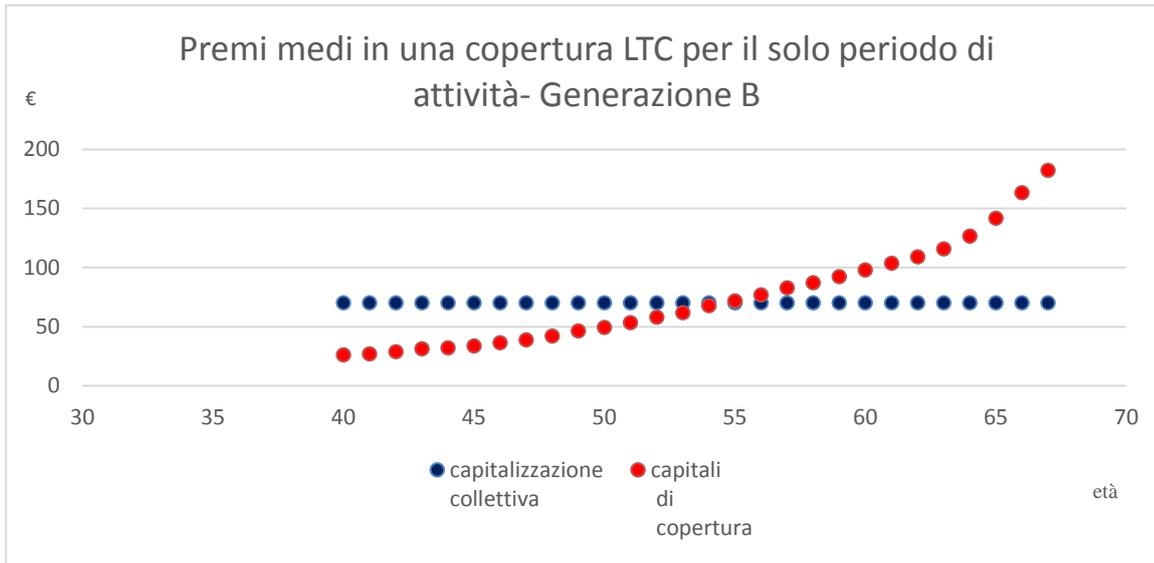


Figura 24. Premi medi in una copertura LTC per il solo periodo di attività- Generazione B.

La generazione C per una copertura LTC unicamente nel periodo di attività dovrebbe pagare 57,71€ annui mentre per essere coperto anche nel periodo di inattività 217,17€. Di questi 217,17€, 57,71€ servono a coprire il rischio nel periodo di attività e i restanti (159,46€) servono a garantire una copertura anche nel periodo di inattività.

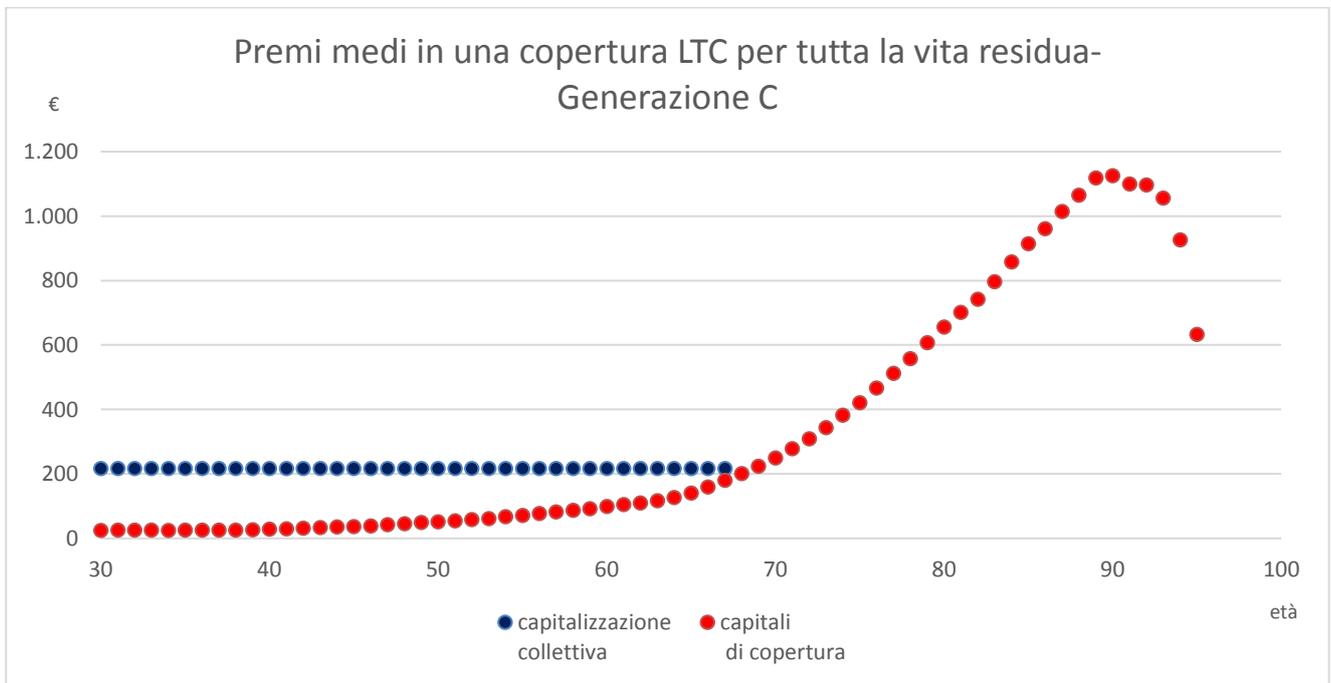


Figura 25. Premi medi in una copertura LTC per tutta la vita residua. Generazione C.

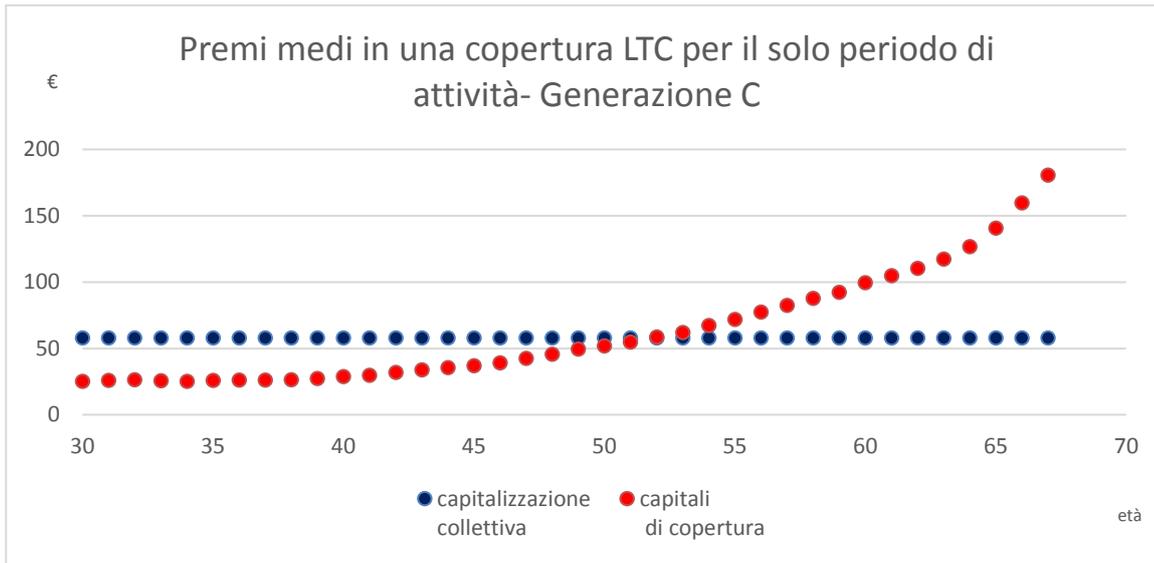


Figura 26. Premi medi in una copertura LTC per il solo periodo di attività- Generazione C.

Le figure 27, 28 e 29 danno un'idea visiva di quanto accade al patrimonio nell'ipotesi 1, sulla base delle tabelle dei flussi:

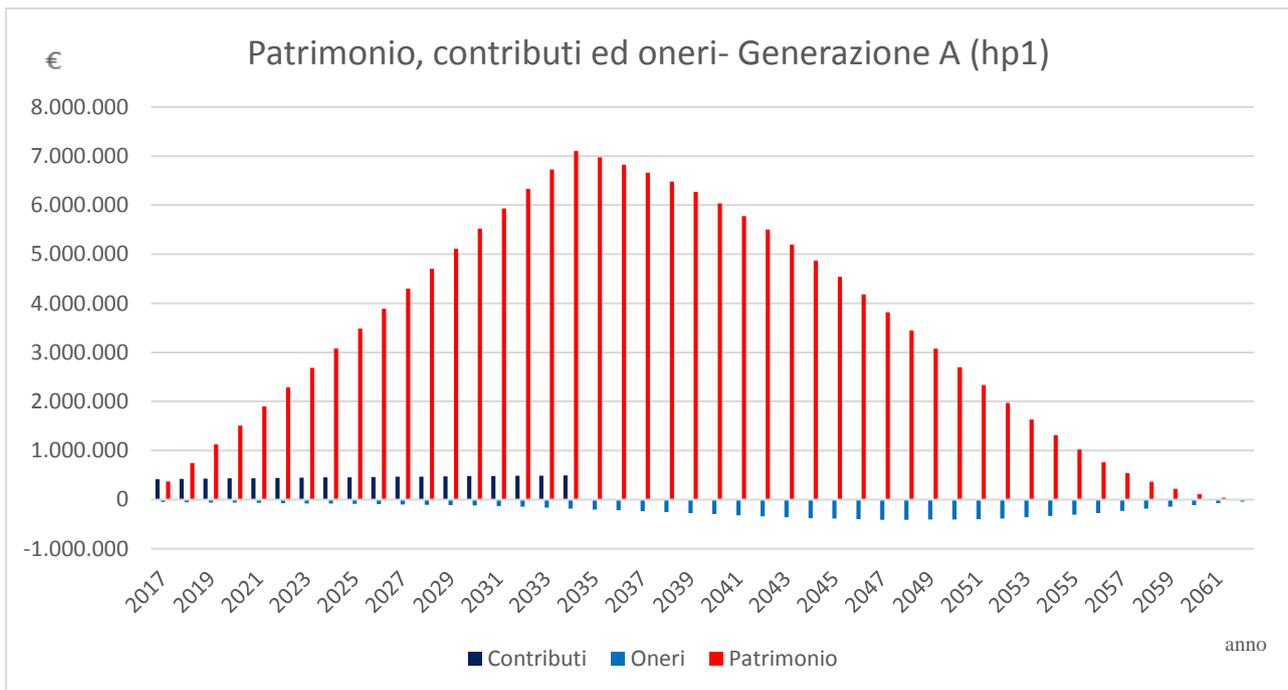


Figura 27. Patrimonio, contributi ed oneri- Generazione A (hp1).

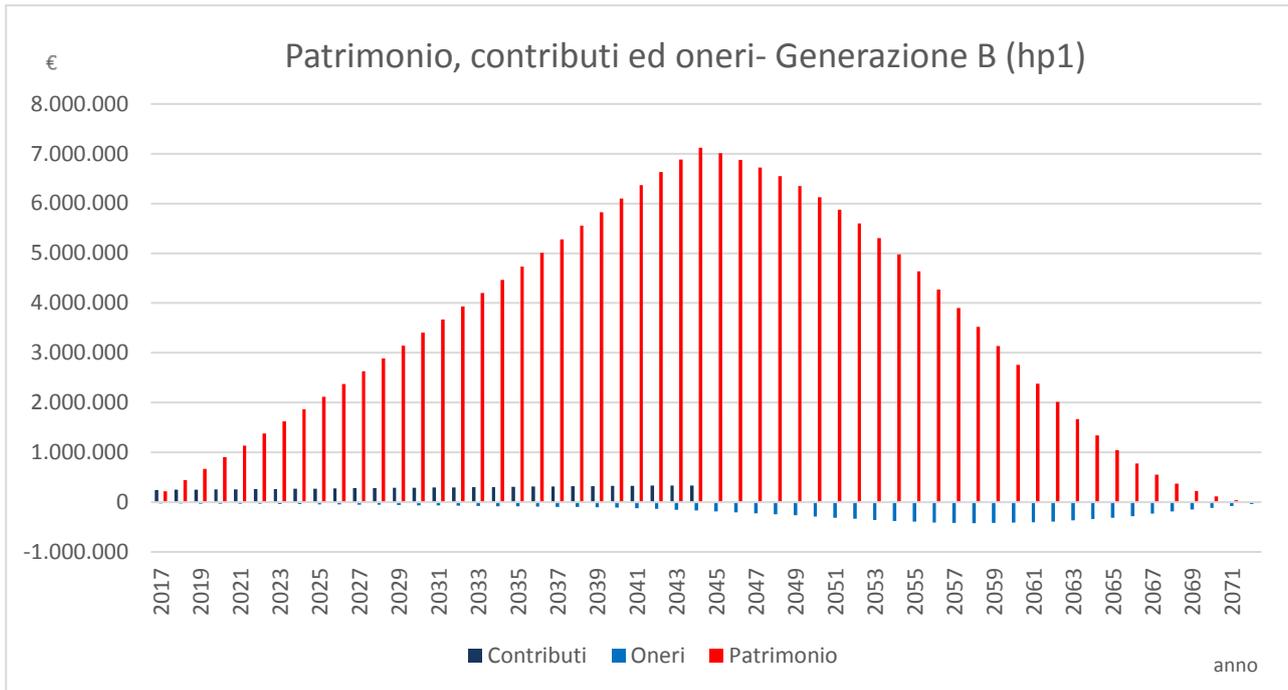


Figura 28. Patrimonio, contributi ed oneri- Generazione B (hp1).

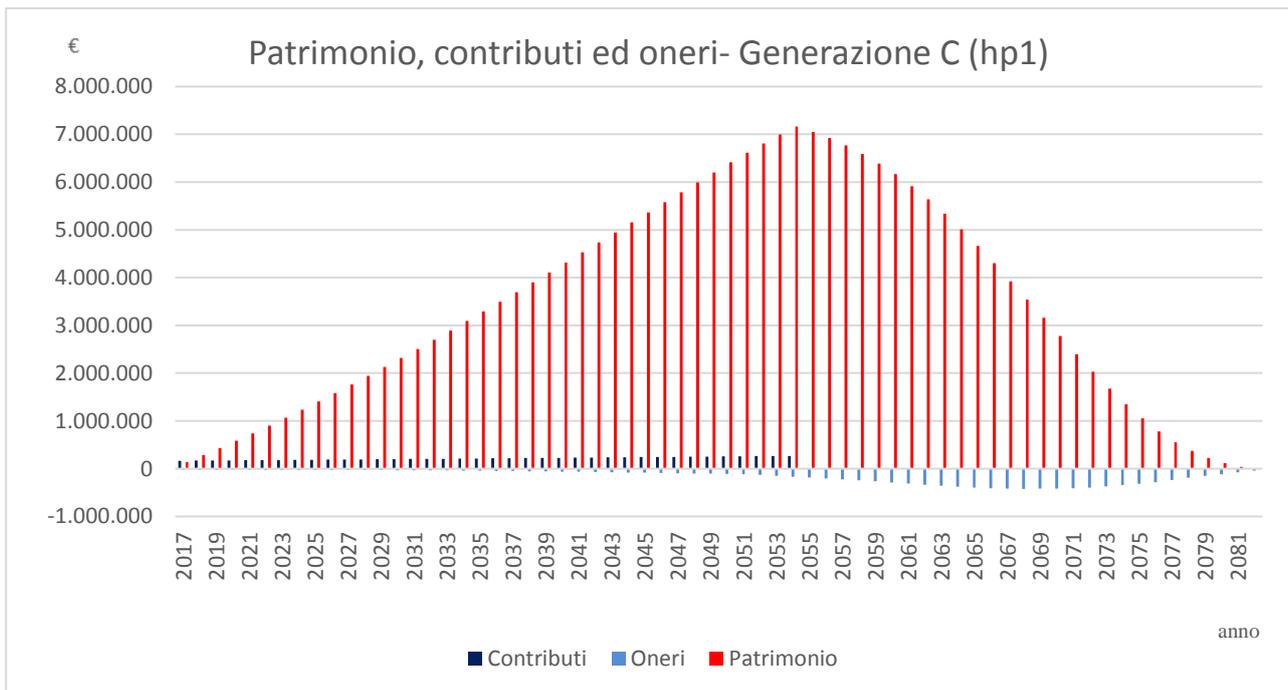


Figura 29. Patrimonio, contributi ed oneri- Generazione C (hp1).

Le figure 30, 31 e 32 rappresentano, invece, lo smontamento del patrimonio nell'ipotesi 2:

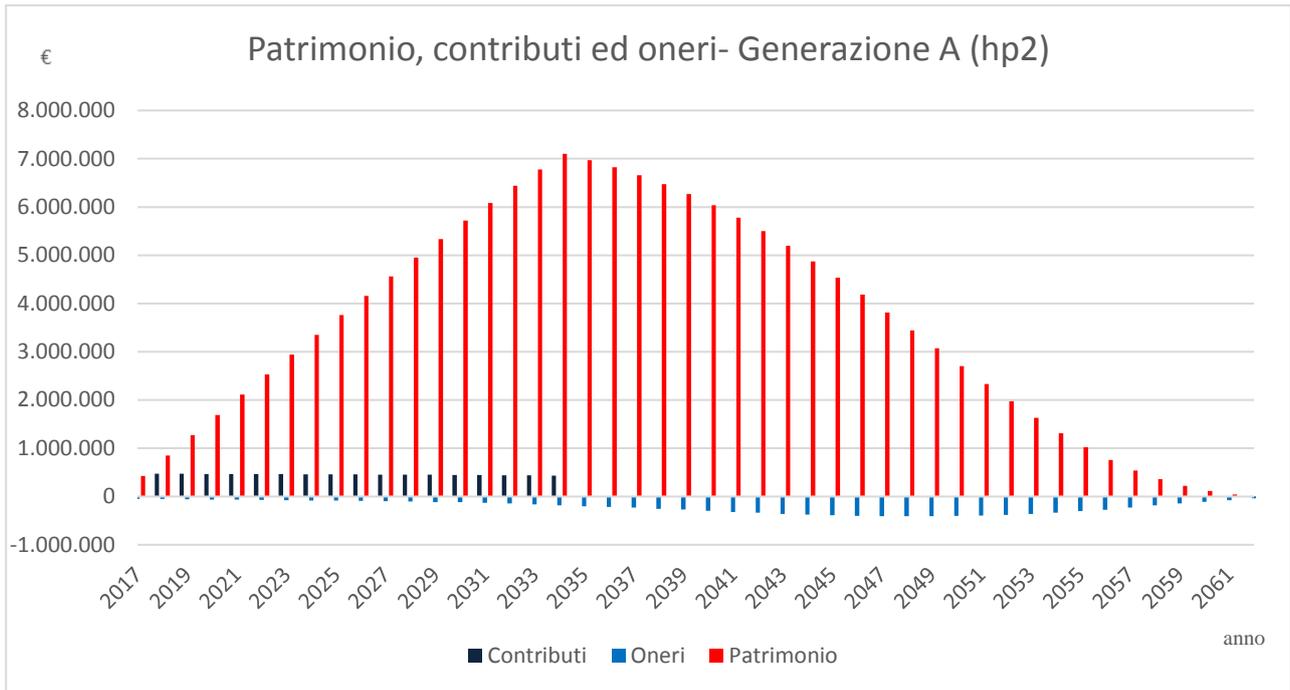


Figura 30. Patrimonio, contributi ed oneri- Generazione A (hp2).

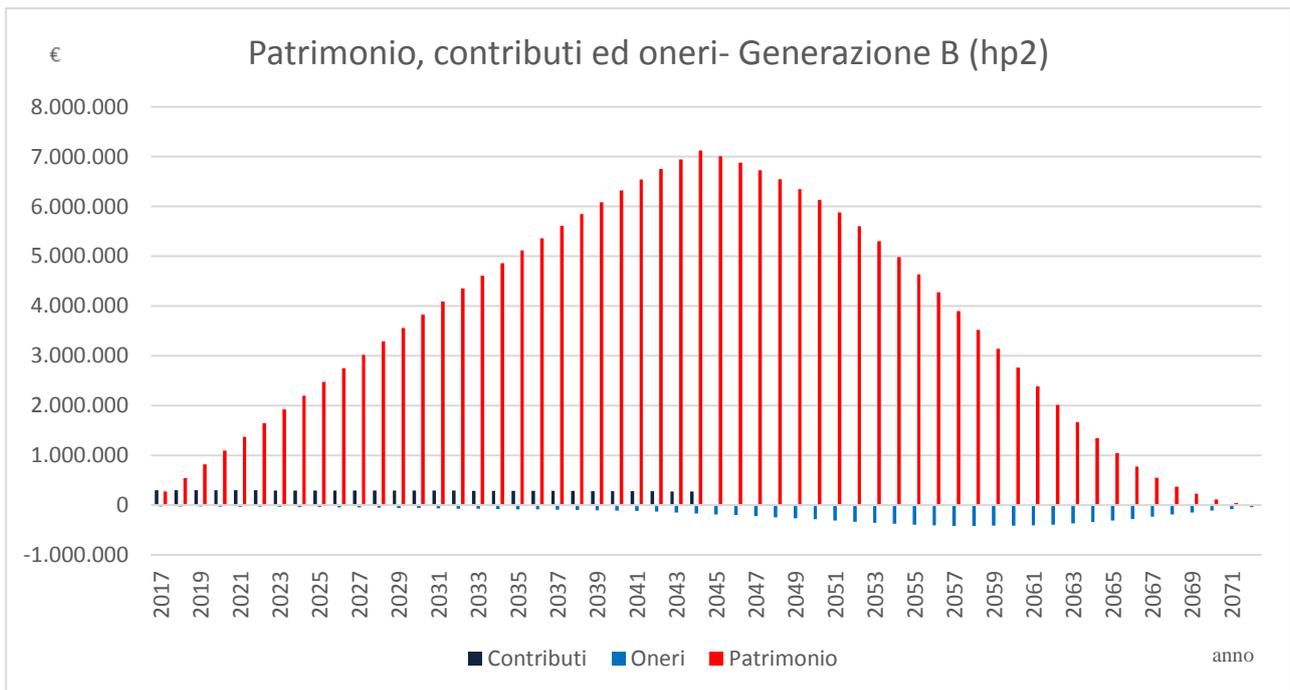


Figura 31. Patrimonio, contributi ed oneri- Generazione B (hp2).

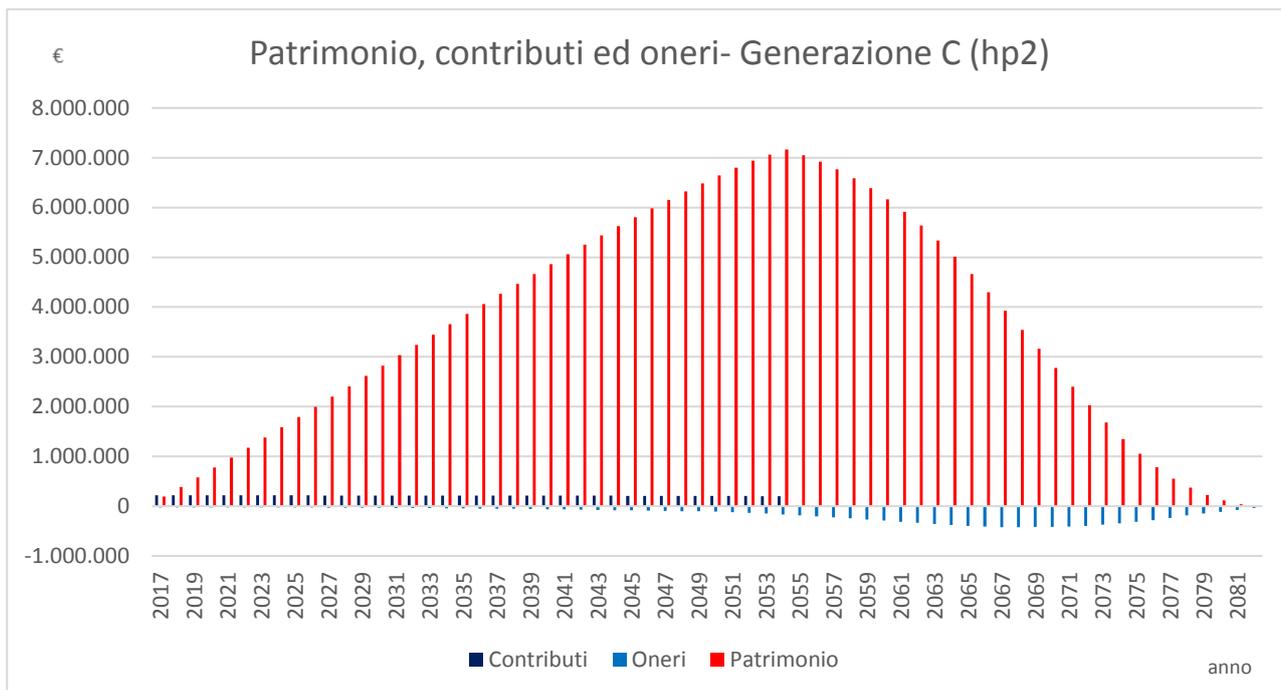


Figura 32. Patrimonio, contributi ed oneri- Generazione C (hp2).

Dai grafici si può notare che il patrimonio conosce una fase di accumulo fino ai 67 anni di età per tutte le generazioni perché fino a quell'età l'ammontare atteso di contributi in relazione a tutti i soggetti presenti nella collettività è nettamente maggiore di quello degli oneri. La durata della fase di accumulo non è la stessa per tutte le generazioni. Per la generazione A la fase di accumulo è più breve e ripida rispetto alle altre due perché in tal caso si ha a disposizione meno tempo per accantonare le risorse necessarie a coprire gli oneri nel periodo di inattività. Dai 67 anni in poi non c'è più versamento di contributi e la frequenza di non autosufficienti cresce sempre di più: ecco quindi che il patrimonio finisce per smontarsi a poco a poco. In tutte le generazioni il patrimonio si smonta in circa ventotto anni e più o meno con la stessa intensità.

Si può infine affermare che per offrire una copertura LTC sia per il periodo di attività che di inattività è necessario richiedere all'assicurato un premio più alto rispetto a quello richiesto per il solo periodo di attività. Se si sta parlando di una generazione prossima al pensionamento, come la A, tale differenza è molto alta, però quanto più la generazione è giovane tanto più gli effetti di solidarietà e mutualità intervengono riducendola, come si può notare nella tabella seguente:

	hp1			hp2		
	gen. A	gen. B	gen. C	gen. A	gen. B	gen. C
premio per copertura vita residua	1,7%	1%	0,7%	473,16 €	298,30 €	217,17 €
premio per copertura periodo attività	0,3%	0,2%	0,18%	98,37 €	70,26 €	57,71 €

Tabella 7. Premi medi per tipologia di copertura.

Il premio medio per una generazione che entra nella collettività a 30 anni, infatti, è meno della metà di quello ottenuto per la generazione che vi entra a 50. Facendo leva su eventuali accordi collettivi, oltretutto, è possibile ridurre ulteriormente l'onere a carico dell'assicurato.

BIBLIOGRAFIA

- Accord National Interprofessionnel du 11 Janvier 2008, art. n° 14.
- Accord National Interprofessionnel du 11 Janvier 2013 pour un nouveau modèle économique et social au service de la compétitivité des entreprises et de la sécurisation de l'emploi et des parcours professionnels des salariés, art. n°1 e 2
- APREF, *évolution des couvertures Dépendance en France*, octobre 2011
- Avenant n° 3 du 18 mai 2009 à l'accord du 11 Janvier 2008 relatif à la modernisation du marché du travail
- CCNL 12 febbraio 2005 per i quadri direttivi e per il personale delle aree professionali (dalla 1° alla 3°) dipendenti dalle imprese creditizie, finanziarie e strumentali
- CCNL 18 luglio 2003 del settore assicurativo, art. n°88
- Code de la mutualité, aggiornato al 6 maggio 2017
- Code de la sécurité sociale (Partie réglementaire-Arretêts), aggiornato al 1° gennaio 2017.
- COMMISSIONE FONDI SANITARI (ORDINE DEGLI ATTUARI), *Fondi sanitari-Regole applicative dei principi attuariali e Linee guida per le valutazioni*, 2005
- Convention collective nationale (Avenant n°23 du 28 Juin 2006 relatif à la prévoyance, ESPACES DE LOISIRS, D'ATTRACTIONS ET CULTURELS
- DLGS n°502/92 (Riordino disciplina in material sanitaria) e successive modificazioni (art. 3-septies e 9 del DLGS n°229/1999)
- D.M. 29 novembre 2007, *Determinazione dei criteri per la redazione dei bilanci tecnici degli enti gestori delle forme di previdenza obbligatoria*
- D. M. Salute 31.03.2008 (decreto Turco)
- D. M. Lavoro/Salute 27.10.2009 (decreto Sacconi)
- DPR n° 917/86 (TUIR), articoli n° 10 e 51.
- DREES, *La complémentaire santé-Acteurs, bénéficiaires, garanties*, Edition 2016
- FABI, *Le guide del Dipartimento Welfare della FABI- Edizione novembre 2015*
- Golini A., *Il futuro della popolazione del mondo*, Il Mulino, 2003
- Golini A., *La popolazione del pianeta*, Il Mulino, 2009

- IAA, *Long-Term care: an actuarial perspective on societal and personal challenges*, edizione aprile 2017
- INSEE, *Tableaux de l'économie française 2017*, cap. N°9.5, 2017.
- ISTAT, *La relazione tra offerta di servizi di Long Term Care ed i bisogni assistenziali dell'anziano*, edizione aprile 2010
- ISTAT, *Rapporto BES 2015*, cap. 1
- ISTAT, *Report: Il futuro demografico del paese. Previsioni regionali della popolazione residente al 2065*, 2017
- ISTAT, *Report: L'evoluzione della mortalità per causa: Le prime 25 cause di morte*, 2017
- Levantesi S., *Modelli attuariali per la valutazione dei rischi sanitari*, 2017
- Livi Bacci M., *Vivere a lungo, ma quanto a lungo?*, Neodemos, 2015
- Livi Bacci M. (a cura di), *Salute, sopravvivenza e sostenibilità dei sistemi sanitari: la sfida dell'invecchiamento demografico*, Neodemos, 2013
- Perou O., *Modélisation de l'assurance dépendance à partir de données issues des bénéficiaires de l'Allocation Personnalisée d'Autonomie*, Centre d'études actuarielles, 2008
- Rachez A., *Assurance dépendance collective en points: construction d'un outil de pilotage*, Centre d'études actuarielles, 2012
- Ragioneria Generale dello Stato, *Le tendenze di medio-lungo periodo del sistema pensionistico e socio-sanitario*, capitolo 4, edizione 2013.
- Rocco I., *Il benessere anziano è scritto nella storia di vita*, Neodemos, 2015
- Tomassetti A. et al., *Tecnica attuariale per collettività- Vol. I*, cap n° 2 e 4, 1994

RINGRAZIAMENTI

Al termine di questo lavoro, che segna la fine del mio percorso di studi, è doveroso ringraziare tutti coloro che col loro affetto e col loro sostegno lo hanno favorito ed allietato. Chi mi conosce bene sa che i miei complimenti sono molto rari ma sinceri quindi nessuna mia parola sarà scritta per caso.

Il mio primo ringraziamento va all'Università del Sannio, la quale, oltre ad offrirmi un percorso di studi che mi ha appassionato immensamente, mi ha aiutato a riscoprire le mie potenzialità e a ricostruire la mia autostima. Il mio non è stato solo un percorso didattico ma soprattutto personale, che mi ha fatto crescere e fatto diventare una persona, a mio parere, migliore di prima. La ringrazio per le bellissime esperienze offertemi, soprattutto l'Erasmus Traineeship e il progetto PLS.

Un ringraziamento particolare va alla mia relatrice, la professoressa Tafaro, senza il cui sostegno questo lavoro probabilmente non avrebbe preso vita e a cui va tutta la mia stima per la sua umanità e competenza. Un caloroso ringraziamento va anche ai miei correlatori, i professori D'Ortona e Melisi, per i preziosi consigli finalizzati a mettere in evidenza il valore del mio lavoro.

Ringrazio i miei genitori per il loro costante sostegno durante questi anni e per la pazienza avuta con un temperamento impulsivo come il mio. Li ringrazio per avermi dimostrato continuamente di poter contare su di loro sempre e di essere il mio punto di riferimento. Grazie al mio fratellino Vittorio per il suo affetto ben mascherato sotto la sua finta indifferenza e per tutte le volte che ha fatto il tifo per me in silenzio. Grazie alle mie nonne per tutte le premure avute in questi anni, soprattutto le gradite sorprese culinarie. Grazie a nonno Vittorio, che in questi anni ho sentito sempre vicino e che adesso può gioire per me, ovunque si trovi. Grazie ai miei zii e al mio caro cugino Gianluca per aver condiviso questa gioia con me.

L'ultimo ringraziamento va a tutti gli amici che con una chiacchierata, un'uscita o un gioco hanno contribuito a donarmi la tranquillità necessaria a completare il mio percorso di studi in tempo e mi hanno dimostrato che la "grande Bellezza", che il povero Jep del film di Sorrentino cerca invano, esiste e non è neanche lontana. Un ringraziamento dal profondo del cuore a Daniela, Sara, Imma, Claudia, Francesco L., Francesco C., Marilù, Walter ed Emilio. Un ringraziamento particolare alla prof. Vitiello e ai miei piccoli alunni per la fiducia concessami in questi due anni.

Spero di non aver dimenticato nessuno e mi auguro che questa non sia la fine ma la continuazione di tutti questi bei rapporti che si sono creati.