

## 6. Tassi di sostituzione lordi e netti del sistema pensionistico obbligatorio e complementare

### 6.1. Premessa

Il presente capitolo è dedicato all'analisi dei tassi di sostituzione del sistema pensionistico obbligatorio nell'intero periodo di previsione, sulla base di diverse ipotesi di carriera lavorativa e di età al pensionamento. Inoltre, fornisce, sotto forma di tasso di sostituzione aggiuntivo, la valutazione del contributo al reddito degli anziani che potrà derivare dalla previdenza complementare.

I tassi di sostituzione esprimono il rapporto fra l'importo della prima rata annua di pensione ed il livello dell'ultima retribuzione annua. Pertanto, essi misurano la variazione del reddito del lavoratore nel passaggio dalla fase attiva a quella di quiescenza<sup>132</sup>. La definizione dell'indicatore

I tassi di sostituzione sono calcolati al lordo e al netto del prelievo contributivo e fiscale. Nel primo caso, misurano le differenze legate alle diverse modalità di calcolo della pensione, in un'ottica sia spaziale che temporale. Nel secondo caso, forniscono una valutazione di quanto il reddito disponibile di un lavoratore si modifica a seguito del pensionamento. In tal senso, essi riflettono sia le regole di calcolo della pensione che gli effetti distributivi della normativa fiscale e contributiva.

Oltre all'aggiornamento dei dati iniziali per l'anno 2008, il calcolo dei tassi di sostituzione è stato effettuato sulla base dei nuovi parametri demografici e macroeconomici sottostanti gli scenari di previsione definiti in ambito nazionale ed EPC-WGA (cap. 1). Inoltre, in coerenza con la dimensione temporale coperta dai suddetti scenari, il periodo di previsione è stato esteso di 10 anni passando dal 2050 al 2060. Aggiornamento

Rispetto allo scorso anno, non sono intervenute modifiche di rilievo nelle regole di calcolo della pensione e nei parametri relativi all'applicazione della normativa fiscale e contributiva.

Le scelte metodologiche concernenti il calcolo dei tassi di sostituzione, nelle diverse accezioni presentate, sono in linea con quelle concordate a livello europeo nell'ambito dell'attività del Sottogruppo sugli indicatori costituito presso il Comitato di Protezione Sociale (*Indicator Subgroup, Social Protection Committee*). La stessa metodologia è stata applicata ai fini della predisposizione del Rapporto italiano di strategia nazionale sulle pensioni (*National Strategy Report on Pensions*) previsto nell'ambito delle La metodologia di calcolo

---

<sup>132</sup> Ciò a prescindere dalle possibilità consentite dall'ordinamento vigente in materia di cumulo tra pensione e reddito da lavoro (Appendice 1, lettera E1).

procedure europee sul Metodo aperto di coordinamento in materia pensionistica<sup>133</sup>.

La revisione dei coefficienti di trasformazione

Il calcolo dei tassi di sostituzione è stato effettuato applicando la revisione periodica dei coefficienti di trasformazione, secondo quanto disposto dalla L 247/2007. La norma stabilisce che, a decorrere dal 2010, si applicano i coefficienti di trasformazione rideterminati sulla base del procedimento previsto dall'art. 1, co. 11 della L 335/1995 e che le successive rideterminazioni vengono effettuate con cadenza triennale (box 2.2).

## 6.2. L'adeguatezza delle prestazioni e le proprietà distributive del sistema

La riduzione del rapporto tra pensione media e produttività

Come evidenziato dalla scomposizione del rapporto fra spesa pensionistica e PIL, a partire dal 2014, la pensione media tende a ridursi progressivamente in termini di produttività<sup>134</sup>, con una contrazione complessiva di poco inferiore al 30%, nell'intero periodo di previsione. Tale effetto è imputabile, in gran parte, all'introduzione graduale del sistema di calcolo contributivo e alla revisione periodica dei coefficienti di trasformazione.

L'adeguatezza delle prestazioni

In una prospettiva di medio-lungo periodo, la progressiva perdita di valore relativo delle pensioni rispetto ai livelli retributivi pone in evidenza la questione della “adeguatezza” delle prestazioni che costituisce, assieme alla “sostenibilità finanziaria” e alla “modernizzazione”, uno dei tre requisiti fondamentali di un sistema pensionistico pubblico secondo quanto postulato dal Metodo aperto di coordinamento sulle pensioni definito in ambito europeo<sup>135</sup>. Da essa, infatti, dipende l'accettabilità politico-sociale di un sistema pensionistico pubblico e, quindi, in ultima analisi, il rispetto del patto intergenerazionale su cui si fonda.

L'analisi dell'adeguatezza delle prestazioni non può essere tuttavia derivata meccanicamente dall'andamento del rapporto fra pensione media e produttività o, in alternativa, fra pensione media e retribuzione media, nell'ipotesi che quest'ultima evolva in linea con la produttività. Questo per almeno quattro ragioni:

- il sistema pensionistico pubblico garantisce l'erogazione di un reddito di ultima istanza a favore dei cittadini ultrasessantacinquenni sprovvisti di mezzi, sotto forma di assegno e maggiorazioni sociali (Appendice 1 - lettera D1 e D3);

<sup>133</sup> Ministero del lavoro e delle politiche sociali (2002a).

<sup>134</sup> La crescita iniziale del rapporto fra pensione media e produttività è in gran parte determinata dalla bassa dinamica del denominatore (cap. 2).

<sup>135</sup> Ministero dell'economia e delle finanze - RGS (2004a), box 2.3.

- il sistema di calcolo contributivo contiene al suo interno meccanismi automatici che, per un verso, distribuiscono le penalizzazioni medie in misura prevalente a carico delle carriere lavorative massimamente avvantaggiate dal sistema retributivo e, dall'altro, consentono di incrementare significativamente l'importo della pensione tramite il posticipo del pensionamento;
- la valutazione dell'adeguatezza delle prestazioni deve basarsi sull'analisi del reddito disponibile, cioè del reddito che residua al netto dell'imposta e del prelievo contributivo, piuttosto che sui redditi lordi;
- l'andamento del reddito degli anziani non può prescindere da una valutazione del contributo aggiuntivo derivante dallo sviluppo della previdenza complementare.

Gli elementi di valutazione sopra elencati saranno al centro dell'analisi sviluppata nei paragrafi successivi. Ciò avverrà tramite la prospettazione ed il confronto temporale dei tassi di sostituzione lordi della previdenza obbligatoria, calcolati in funzione di una pluralità di ipotesi comportamentali circa la carriera e la propensione al pensionamento. Sulla base delle stesse ipotesi comportamentali, i tassi di sostituzione verranno calcolati anche al netto del prelievo contributivo e fiscale e tenendo conto del contributo aggiuntivo al reddito degli anziani derivante dalla previdenza complementare.

Analisi  
microeconomica  
dei tassi di  
sostituzione

### **6.3. I tassi di sostituzione lordi della previdenza obbligatoria**

I tassi di sostituzione lordi offerti dal sistema pensionistico obbligatorio sono stati calcolati per una figura tipo definita in funzione delle variabili "discriminanti", cioè di quelle variabili in grado di ingenerare differenze nel risultato, sulla base dell'assetto normativo-istituzionale vigente. Nel sistema di calcolo retributivo, le variabili discriminanti sono: la dinamica retributiva individuale (carriera) e l'anzianità contributiva. Nel sistema di calcolo contributivo, alle suddette variabili, si aggiungono l'età al pensionamento, per via dei differenziali nella speranza di vita impliciti nei coefficienti di trasformazione, e l'aliquota contributiva di computo utilizzata per l'accredito "virtuale" dei contributi utili alla formazione del montante. La formula di calcolo adottata è illustrata nel box 6.2, distintamente per i diversi regimi pensionistici<sup>136</sup>.

Le variabili  
discriminanti

Alla luce dell'attuale quadro normativo che disciplina i requisiti minimi di accesso al pensionamento anticipato, così come modificato dalla L 247/2007 (Appendice 1 - lettera C), emerge che, per alcune combinazioni fra età ed anzianità contributiva, il calcolo dell'importo della pensione è solo un fatto teorico in quanto non identifica una possibilità effettiva di pensionamento

<sup>136</sup> Per quanto attiene ai tassi di sostituzione lordi, i livelli di retribuzione finale rilevano solo in relazione all'applicazione dei minimali e massimali contributivi e dei massimali di retribuzione pensionabile.

anticipato. Per altre combinazioni, la possibilità di pensionamento esiste ma è limitata alle sole donne in virtù dei requisiti di età più vantaggiosi.

La definizione della figura “tipo”

In considerazione di ciò, si è ritenuto opportuno assumere, come ipotesi base, il pensionamento con 63 anni di età e 35 anni di contribuzione. Questo, sia perché maggiormente in linea con gli effetti di incremento dell’età media al pensionamento indotti dall’innalzamento dei requisiti minimi e sia perché rappresenta un’ipotesi effettiva di accesso al pensionamento applicabile ad ambo i sessi e a tutti i settori<sup>137</sup>.

Inoltre, in considerazione della diversa aliquota di computo prevista per il lavoro dipendente ed il lavoro autonomo, sono state considerate due diverse figure tipo. Nel primo caso, si è scelto un lavoratore iscritto al Fondo Pensioni Lavoratori Dipendenti (FPLD) mentre, nel secondo caso, un artigiano. Il confronto fra le due figure tipo viene effettuato a parità di ogni altro requisito.

Per quanto attiene al profilo di carriera, la dinamica della retribuzione individuale corrispondente all’ipotesi base è stata assunta pari ai tassi effettivi di variazione della produttività per occupato, per gli anni antecedenti al 2008, e al tasso di crescita medio annuo della produttività per occupato assunta nello scenario di riferimento, per il periodo di previsione 2010-2060. Analogamente per il PIL, si è assunta la dinamica effettiva, per il periodo storico, e la dinamica media annua, per il periodo successivo al 2009. Per il 2008, i corrispondenti valori sono desunti dal quadro macroeconomico elaborato ai fini della predisposizione del Programma di stabilità del 2008. Per il 2009, i tassi di variazione della produttività e del PIL sono quelli specifici dell’anno, assunti nello scenario di previsione. La non inclusione dei suddetti tassi di variazione nel calcolo del tasso medio dell’intero periodo di previsione, che costituisce una deroga rispetto al criterio generale adottato nei precedenti numeri del rapporto RGS, è giustificato dalla eccezionalità dell’anno in questione. Infatti, come chiarito nel capitolo 1, la definizione delle variabili macroeconomiche sottostanti lo scenario di previsione sconta gli effetti reali della crisi finanziaria mondiale, prevedendo ripercussioni molto pesanti, in termini di crescita economica, per l’anno 2009<sup>138</sup>.

L’ipotesi base

Il calcolo dei tassi di sostituzione assume, come ipotesi base, il quadro demografico e macroeconomico dello scenario nazionale base il quale recepisce la previsione demografica Istat, nell’ipotesi centrale, ed una

<sup>137</sup> In realtà, vale segnalare che, per i soggetti di sesso maschile, l’ipotesi base di 63 anni età e 35 anni di contribuzione non corrisponde esattamente all’età di uscita per pensionamento, per via del meccanismo delle decorrenze (cosiddette “finestre di uscita”) che si applica a partire dal momento in cui vengono maturati i requisiti minimi (Appendice 1, lettera C). Nel caso specifico, i 35 anni di contribuzione costituiscono un requisito minimo, per cui, sulla base del meccanismo delle decorrenze vigente a partire dal 2008, la data del pensionamento risulterebbe spostata in avanti di almeno 6 mesi, per i dipendenti privati, e di almeno 1 anno per gli autonomi, con un corrispondente aumento del tasso di sostituzione.

<sup>138</sup> L’inclusione del 2009 nel periodo preso a riferimento per il calcolo della dinamica media della produttività e del PIL avrebbe avuto ripercussioni anche sui tassi di sostituzione dei lavoratori la cui carriera si colloca interamente oltre il 2009.

dinamica reale della produttività e del PIL corrispondenti ad un tasso medio annuo rispettivamente di 1,53% e 1,51% nel periodo 2010-2060. Nel paragrafo 6.6 verranno analizzate le differenze derivanti dall'adozione di ipotesi demografiche e macroeconomiche coerenti con lo scenario EPC-WGA *baseline*.

Come anticipato in premessa, ai fini del calcolo delle pensioni, o quota parte di esse assoggettate al metodo contributivo, i coefficienti di trasformazione sono stati rivisti con cadenza triennale secondo quanto previsto dalla normativa vigente. La revisione dei coefficienti di trasformazione è stata effettuata in accordo con l'evoluzione delle probabilità di morte sottostanti lo scenario demografico di riferimento (box 6.3)<sup>139</sup>.

La tabella 6.1.a mostra l'evoluzione del tasso di sostituzione, coerente con le ipotesi dello scenario nazionale base, man mano che si passa dal sistema di calcolo retributivo, al sistema misto e a quello contributivo.

I risultati:

Un lavoratore dipendente del settore privato che nel 2007 avrebbe ottenuto una pensione pari al 70,3% dell'ultima retribuzione, nel 2060 vedrà ridotta tale percentuale al 50,8%, a parità di requisiti contributivi<sup>140</sup>. La riduzione del 27,7% del tasso di sostituzione è dovuta per circa 3/4 alla revisione triennale dei coefficienti di trasformazione (box 6.1).

- i lavoratori dipendenti

Nel caso di un lavoratore autonomo, la riduzione dei tassi di sostituzione risulta assai più consistente per via della più bassa aliquota di computo prevista nel sistema contributivo<sup>141</sup>. Nel periodo di previsione, il tasso di sostituzione subisce una contrazione di circa il 55,5%, passando dal 69,3% del 2007 al 30,8% del 2060.

- i lavoratori autonomi

I risultati sopra esposti confermano, per altra via, la progressiva perdita di valore della pensione rispetto ai livelli retributivi, nel passaggio dal sistema retributivo a quello contributivo. Tuttavia, a prescindere dal possibile contributo della previdenza complementare (§ 6.5), risulta utile ricordare alcune proprietà del calcolo contributivo che operano in modo “virtuoso” rispetto all'adeguatezza delle prestazioni.

L'adeguatezza delle prestazioni

Ad esempio, il sistema contributivo automaticamente produce un vantaggio, in termini relativi, a favore delle pensioni di importo più basso, dovuto ad una modesta dinamica retributiva. Infatti, a differenza del metodo

<sup>139</sup> Nel box 6.3, si riporta l'esplicitazione della formula di calcolo dei coefficienti di trasformazione che verranno applicati a decorrere dal 2010, sulla base di quanto disposto dall'art. 1, co. 14 della L. 247/2007.

<sup>140</sup> Nel caso dei soggetti di sesso maschile, qualora si tenesse conto dello spostamento del pensionamento conseguente all'applicazione del meccanismo delle decorrenze, il tasso di sostituzione risulterebbe corrispondentemente più elevato.

<sup>141</sup> Per tale categoria di lavoratori sono previsti livelli minimi e massimi di reddito soggetto a contribuzione. Il livello minimo è pari a 13.819 euro, nel 2008, mentre il limite massimo assume un valore differente a seconda che l'individuo possieda o meno anzianità contributiva maturata prima del 31/12/1995. Nel primo caso il limite è di 67.942 euro, nel secondo caso è di 88.669 euro.

retributivo, in cui il calcolo della pensione è basato sui redditi guadagnati negli anni immediatamente precedenti il pensionamento, il metodo contributivo, per il solo fatto di estendere la base di calcolo della pensione all'intera vita lavorativa, produce automaticamente un vantaggio relativo a favore dei lavoratori più deboli caratterizzati da carriere piatte e discontinue.

Altri risultati:

- confronto fra  
dinamiche  
retributive

Come evidenziato nella tabella 6.1.a, la riduzione dell'importo medio di pensione, conseguente all'introduzione del sistema di calcolo contributivo, interesserà prevalentemente le carriere lavorative veloci, mentre presenterà effetti significativamente più contenuti per le carriere piatte. Nell'ipotesi di una dinamica retributiva dello 0,5% annuo superiore (inferiore) a quella media, il tasso di sostituzione al 2060 risulta più basso (più elevato) di 3,9 punti percentuali (4,4 punti percentuali)<sup>142</sup> rispetto all'ipotesi base.

- confronto fra  
età di  
pensionamento

Inoltre, i lavoratori caratterizzati da dinamiche retributive modeste sono anche quelli che generalmente presentano carriere frammentate e, pertanto, non in grado di raggiungere i requisiti contributivi minimi per l'accesso al pensionamento anticipato. In questo caso, essi traggono un ulteriore beneficio, rispetto alle carriere continue, dalla presenza di coefficienti di trasformazione positivamente correlati con l'età di pensionamento secondo il criterio dell'equivalenza attuariale<sup>143</sup>. Come mostrato dalla tabella 6.1.a, nell'ipotesi che un lavoratore dipendente raggiunga i 35 anni di contribuzione a 65 anni di età piuttosto che a 60, la riduzione dell'importo medio di pensione, rispetto al livello del 2007, presenta una dimensione assolutamente diversa. Nel primo caso, la contrazione ammonta a circa il 23,6% nell'intero periodo di previsione mentre, nel secondo caso, risulta del 33,1%.

Il metodo contributivo offre vantaggi superiori al metodo retributivo anche in relazione alla possibilità di incrementare il livello della prestazione dilazionando la data del pensionamento. Infatti, a parità di periodo di posticipo e contestuale prosecuzione dell'attività lavorativa, il calcolo contributivo garantisce incrementi pensionistici che sono più del doppio di quelli offerti dal metodo retributivo. Ad esempio, un lavoratore dipendente che posticipa la data di pensionamento di 5 anni (passando da 60 a 65 anni di età e da 35 a 40 anni di contribuzione) ottiene un incremento della rata di pensione del 30,5% contro un incremento del 14,1% del sistema retributivo (tab. 6.1.a). Ciò senza considerare il fatto che il metodo retributivo consente

<sup>142</sup> Si ipotizza, in questo caso, che i lavoratori partano dalla stessa retribuzione iniziale e, quindi, abbiano retribuzioni finali diverse in corrispondenza delle diverse dinamiche retributive. Tale scelta sembra più realistica di quella adottata nell'ambito dell'*Indicator Subgroup*, che assume una identica retribuzione finale a fronte di percorsi di carriera diversi. Infatti, l'abbinamento fra una retribuzione iniziale più bassa della media ed una dinamica retributiva più elevata identifica una tipologia di carriera lavorativa che appare scarsamente rappresentativa. Vale tuttavia rilevare che la scelta non incide sui tassi di sostituzione lordi ma solo, e in misura non particolarmente rilevante, sui tassi di sostituzione netti.

<sup>143</sup> L'esperienza italiana dell'ultimo ventennio dimostra chiaramente che, nell'ambito del lavoro dipendente del settore privato, le pensioni di importo più elevato sono generalmente quelle di anzianità che combinano carriere piene e regolari con una bassa età di pensionamento.

accreditati contributivi solo fino a 40 anni di anzianità, per cui la contribuzione successiva non incide sull'importo della pensione.

La revisione delle ipotesi di scenario non ha prodotto effetti apprezzabili sul livello previsto dei tassi di sostituzione. Come evidenziato nella figura 6.1, i tassi di sostituzione aggiornati si collocano appena al di sopra di quelli calcolati lo scorso anno sulla base delle vecchie ipotesi di scenario. Nel 2050, il tasso di sostituzione lordo risulta superiore di 0,5 punti percentuali, per un lavoratore dipendente, e di 0,3 punti percentuali per un lavoratore autonomo. Tale differenza scaturisce dalla somma algebrica di due effetti di segno opposto. Da una parte, il maggior incremento della speranza di vita opera nel senso di un contenimento dell'importo di pensione per effetto di una revisione dei coefficienti di trasformazione corrispondentemente più accentuata. Dall'altra, la riduzione del divario fra la dinamica della produttività e del PIL si traduce in un aumento del monte imponibile, espresso in termini di retribuzione finale e, quindi, in un aumento dell'importo di pensione, a parità di ogni altra condizione. Poiché quest'ultimo effetto risulta dimensionalmente superiore al primo, si produce un leggero miglioramento dei tassi di sostituzione previsti.

La revisione delle ipotesi di scenario

#### **6.4. I tassi di sostituzione netti della previdenza obbligatoria**

Come ricordato in precedenza, il tasso di sostituzione lordo misura la variazione del reddito lordo del lavoratore nel passaggio dalla fase attiva alla fase di quiescenza. Tale variazione, tuttavia, non corrisponde a quella che si verifica nel reddito disponibile del soggetto, per almeno due ragioni.

Il tasso di sostituzione lordo

La prima riguarda l'aliquota contributiva che non grava sulla pensione, bensì grava sul reddito da lavoro in tutto o in parte a seconda che si tratti di lavoro autonomo o dipendente. La seconda ragione attiene al pagamento dell'imposta sul reddito delle persone fisiche la quale, essendo progressiva, incide in percentuale crescente all'aumentare del reddito imponibile<sup>144</sup>.

Pertanto, al fine di valutare la variazione del reddito disponibile del lavoratore nel passaggio dalla fase attiva a quella di quiescenza, è necessario esprimere le grandezze coinvolte nel calcolo al netto dell'effetto fiscale e contributivo. In particolare, la retribuzione finale deve essere ridotta in misura pari all'aliquota contributiva a carico del lavoratore e all'aliquota media dell'imposta sul reddito delle persone fisiche corrispondente al reddito imponibile (reddito lordo al netto della contribuzione a carico del lavoratore). Nel caso della pensione, il reddito imponibile coincide con la rata lorda di pensione.

Il tasso di sostituzione netto

<sup>144</sup> Essendo i contributi deducibili dall'imponibile, lo scarto fra tasso di sostituzione lordo e netto dipende anche, nel caso di redditi finali elevati, dal massimale di reddito imponibile ai fini contributivi previsto per i lavoratori assoggettati al regime contributivo. Tale massimale è di 88.669 euro nel 2008.

Il coefficiente di  
raccordo

Il rapporto fra il tasso di sostituzione netto e quello lordo (d’ora in avanti “coefficiente di raccordo”) dipende dal livello del tasso di sostituzione lordo, dal livello finale della retribuzione lorda (espressa in funzione della retribuzione media dell’anno di riferimento) e dalle aliquote fiscali e contributive<sup>145</sup>. Poste queste ultime pari ai valori previsti dalla normativa di riferimento, è possibile esprimere il rapporto fra tasso di sostituzione netto e lordo in funzione delle altre due variabili. Ciò implica che, dato il livello della retribuzione lorda finale, in rapporto alla retribuzione media di riferimento, il tasso di sostituzione netto può essere ottenuto applicando il corrispondente coefficiente di raccordo al tasso di sostituzione lordo.

Tale procedimento risulta estremamente utile in fase di previsione. Infatti, nell’ipotesi che la retribuzione finale evolva in linea con la retribuzione media desunta dallo scenario macroeconomico, i coefficienti di raccordo risultano indipendenti dall’anno di riferimento. Alternativamente, per il calcolo del tasso di sostituzione netto sarebbe stato necessario fare delle ipotesi sull’evoluzione degli scaglioni di reddito per i quali la normativa fiscale non prevede alcun meccanismo di adeguamento automatico<sup>146</sup>.

La retribuzione  
finale

Ai fini del calcolo del coefficiente di raccordo è necessario specificare il livello della retribuzione finale. In linea con la scelta metodologica concordata in ambito europeo (ipotesi base), la retribuzione finale è fissata nella misura del 100% della retribuzione di riferimento, corrispondente all’aggregato Istat “Retribuzione lorda per unità di lavoro dipendente”<sup>147</sup>. La dinamica di tale variabile è stata assunta pari a quella della produttività per occupato<sup>148</sup>.

La normativa fiscale di riferimento è quella vigente, così come modificata dalle disposizioni contenute nella legge finanziaria 2007 (L 296/2006)<sup>149</sup>.

<sup>145</sup> Il calcolo tiene conto delle addizionali dell’imposta sul reddito delle persone fisiche regionali e comunali nella misura, rispettivamente, dello 0,9 e 0,5.

<sup>146</sup> L’ipotesi adottata equivale ad assumere che i parametri della normativa fiscale, definiti in valore monetario, fra cui gli scaglioni di reddito, evolvano nel tempo in modo tale da lasciare inalterata l’incidenza media della tassazione sui redditi lordi, che crescono in linea con la dinamica retributiva media.

<sup>147</sup> Il valore del 2007 è pari a 25.701 euro. Il valore del 2008 è stimato sulla base delle indicazioni desunte dal quadro macroeconomico utilizzato per la predisposizione del Programma di stabilità del 2008. In accordo con la metodologia elaborata in ambito europeo, tale livello di retribuzione si applica anche ai lavoratori autonomi e, quindi, agli artigiani. Vale tuttavia rilevare che tale livello di reddito si colloca abbondantemente al di sopra del reddito medio imponibile rilevato per il fondo artigiani il quale, a sua volta, risulta significativamente superiore al reddito medio effettivo, data la rilevante quota di contribuenti che si attesta al minimale contributivo perchè in possesso di redditi effettivi dichiarati di importo inferiori. Va da sé che qualora si adottassero ipotesi più aderenti alla fattispecie in esame, le quali tengano conto dei livelli reddituali effettivi (o comunque, di quelli dichiarati a fini fiscali) spesso inferiori al minimale, ne deriverebbero tassi di sostituzione significativamente superiori a quelli prospettati.

<sup>148</sup> In tutti i casi in cui la dinamica retributiva individuale è posta pari a quella media, la retribuzione del lavoratore mantiene la stessa proporzione rispetto alla retribuzione media di riferimento in qualunque fase della carriera lavorativa.

<sup>149</sup> Una descrizione degli aspetti normativi più significativi ai fini del calcolo è contenuta nell’Appendice 1, lettera G.

Osservando la figura 6.2, in cui si riporta il coefficiente di raccordo per tre diversi livelli del tasso di sostituzione lordo (40%, 60% e 80%) e per le due figure tipo di lavoratori considerate, si evincono alcuni aspetti di rilievo connessi all'applicazione della normativa fiscale.

In primo luogo, risulta evidente che i coefficienti di raccordo dei lavoratori dipendenti si collocano, a parità di tasso di sostituzione, ad un livello inferiore rispetto a quelli dei lavoratori autonomi in quanto l'aliquota contributiva a carico del lavoratore dipendente risulta più bassa di circa la metà.

Un secondo aspetto di rilievo riguarda il funzionamento del sistema delle detrazioni. Per i lavoratori dipendenti, il passaggio da un reddito finale del 50% della retribuzione lorda per unità di lavoro dipendente ad uno del 75%, determina un significativo incremento del coefficiente di raccordo, nell'ipotesi di un tasso di sostituzione del 40%<sup>150</sup>, e una decrescita, nell'ipotesi di un tasso di sostituzione del 60%. Per redditi pari o superiori al 100% della retribuzione di riferimento, o nel caso di un tasso di sostituzione dell'80%, il coefficiente di raccordo presenta un andamento abbastanza stabile per i diversi livelli di retribuzione considerati.

L'effetto delle detrazioni:

- FPLD

Per i lavoratori autonomi, l'andamento è simile a quello evidenziato per i lavoratori dipendenti, con alcune differenziazioni dovute all'incidenza degli oneri deducibili, alle detrazioni per carichi di lavoro e, per livelli di reddito elevato, al limite massimo di reddito imponibile a fini previdenziali.

- lavoratori autonomi

Nella tabella 6.2.a sono riportati, distintamente per dipendenti privati ed autonomi, i tassi di sostituzione netti della previdenza obbligatoria relativi all'ipotesi base. Nel confronto con i tassi di sostituzione lordi emergono tre aspetti di rilievo.

Differenza nei tassi di sostituzione lordi e netti:

In primo luogo, la perdita di reddito disponibile, a seguito del pensionamento, risulta percentualmente inferiore a quella che emerge dall'analisi dei tassi di sostituzione lordi. Ciò in quanto l'incidenza delle trattenute contributive e fiscali che gravano sul reddito risultano percentualmente superiori a quelle che gravano sulla pensione.

- di livello

In secondo luogo, risulta ridimensionato l'effetto di contenimento degli importi pensionistici derivante dall'introduzione graduale del metodo contributivo. Ad esempio, nell'ipotesi base, il tasso di sostituzione lordo di un lavoratore dipendente si riduce, nell'intero periodo di previsione, del 27,7% contro il 23,6% del tasso di sostituzione netto.

- di dinamica

In terzo luogo, a parità di requisiti, le differenze nei tassi di sostituzione dei lavoratori dipendenti ed autonomi risultano notevolmente diverse se calcolate al netto degli effetti fiscali e contributivi piuttosto che sui valori

- per categorie di lavoratori

<sup>150</sup> La crescita iniziale del coefficiente di raccordo è dovuta al fatto che, in presenza di un tasso di sostituzione del 40%, l'importo della pensione corrispondente si colloca interamente nella *no-tax area*.

lordi. Ciò è dovuto sia al diverso livello dell'aliquota contributiva a carico del lavoratore, di cui è ammessa la piena deducibilità dal reddito imponibile, sia alla progressività dell'imposta la cui incidenza media aumenta all'aumentare del reddito imponibile. Tale circostanza comporta che, nel sistema retributivo, i tassi di sostituzione netti dei lavoratori autonomi possano superare quelli dei lavoratori dipendenti quando, invece, i tassi di sostituzione lordi risultano leggermente inferiori. Analogamente, nel sistema contributivo, dove i tassi di sostituzione lordi dei lavoratori autonomi sono nettamente inferiori a quelli dei lavoratori dipendenti, l'applicazione del prelievo fiscale e contributivo riduce notevolmente tali differenze.

E' utile, infine, osservare che per retribuzioni finali inferiori del 50% alla retribuzione media di riferimento, i tassi di sostituzione dei lavoratori autonomi risultano, a parità di ogni altro requisito, leggermente più elevati rispetto all'ipotesi base. Ciò dipende dal fatto che i redditi finali corrispondenti alle suddette ipotesi sono inferiori al minimale su cui è dovuta la contribuzione. Di conseguenza, i parametri di calcolo della pensione sono applicati ad un reddito superiore (minimale di reddito imponibile a fini contributivi) a quello effettivamente percepito ed utilizzato al denominatore del tasso di sostituzione.

#### **6.5. I tassi di sostituzione della previdenza obbligatoria e complementare**

La previdenza  
complementare

Il calcolo dell'importo della pensione complementare avviene secondo lo schema della "contribuzione definita" a capitalizzazione individuale. Si tratta, in questo caso, di contributi effettivamente investiti dal fondo pensione il cui rendimento è quello ottenuto sul mercato. Tuttavia, la formula di calcolo non è molto dissimile da quella utilizzata nell'ambito del regime contributivo del sistema pensionistico obbligatorio. In pratica, si applica al montante dei contributi capitalizzati un coefficiente di trasformazione dipendente dall'anno del pensionamento e dall'età dell'individuo (box 6.2).

La metodologia  
utilizzata

Per quanto attiene alla metodologia, o più precisamente alle scelte inerenti i parametri utilizzati per il calcolo, sono state seguite le indicazioni concordate a livello europeo nell'ambito dell'*Indicator Subgroup* ed utilizzate ai fini della predisposizione del Rapporto italiano di strategia nazionale sulle pensioni. In particolare, si è assunto che:

- la prestazione viene interamente corrisposta sotto forma di rendita quantunque, in base alla normativa vigente, sia consentito che una parte di essa, fino ad un massimo del 50%, possa essere liquidata in forma di capitale. Tale scelta si rende necessaria al fine di garantire la coerenza fra la rata annua di pensione e l'intera contribuzione versata;
- le probabilità di sopravvivenza vengono applicate secondo il profilo generazionale (per coorte) e non per contemporanei come per i coefficienti di trasformazione utilizzati per il calcolo contributivo della

previdenza obbligatoria. Ciò al fine di garantire un pieno equilibrio finanziario tempo per tempo;

- l'indicizzazione della prestazione è pari al tasso di inflazione. Pertanto, l'effetto della componente reale del tasso di rendimento viene "caricato" sul livello iniziale dell'importo di pensione, che risulta corrispondentemente più elevato. Tale scelta rende le rate iniziali di pensione erogate dalla previdenza pubblica e privata "omogenee" e quindi sommabili ai fini del calcolo del tasso di sostituzione complessivo;
- il tasso di rendimento annuo, al netto degli oneri amministrativi (definiti nella misura dello 0,5%), è pari al 2,5% in termini reali e al 4,5% in termini nominali. Al netto dell'imposta sostitutiva dell'11%, il tasso di rendimento reale risulta pari a circa il 2%;
- il capitale accumulato viene abbattuto dell'1%, prima del calcolo della pensione, come costo per la trasformazione del montante in *annuity*.

I calcoli sono stati effettuati in coerenza con quanto previsto dal Dlgs 252/2005 e tenendo conto delle variazioni introdotte dalla legge finanziaria per il 2007, la quale prevedeva l'anticipo al 2007 (precedentemente era il 2008) della scelta, da parte del lavoratore dipendente del settore privato, di destinare ai fondi pensione gli accantonamenti al TFR, tramite la modalità del silenzio-assenso<sup>151</sup>. Inoltre, si è ipotizzato che l'inizio della contribuzione alla previdenza complementare avvenga nel 2007 e che, sulla base di quanto disposto dalla normativa vigente, la pensione non possa essere liquidata prima di 5 anni (box 6.2).

Il quadro  
normativo

Relativamente alla scelta dell'aliquota di finanziamento, i calcoli assumono che la contribuzione ai fondi pensione sia pari al 6,91% della retribuzione, percentuale che corrisponde all'intero accantonamento al TFR. Per ovvi motivi di confrontabilità, la stessa aliquota è stata ipotizzata per il lavoratore autonomo<sup>152</sup>.

La contribuzione

Per quanto concerne la tassazione delle rendite, la normativa vigente (Dlgs 252/2005)<sup>153</sup> prevede l'assoggettamento a tassazione separata della sola quota di pensione corrispondente alla contribuzione versata. L'aliquota di tassazione è del 15%, ridotta di 0,3 punti percentuali per ogni anno di contribuzione successivo al 15-esimo fino ad un'aliquota minima del 9%.

La tassazione delle  
rendite

<sup>151</sup> Entro 6 mesi a decorrere dal 1° gennaio 2007, il soggetto ha dovuto indicare al proprio datore di lavoro l'intenzione di mantenere il TFR presso l'azienda o di conferirlo ad una forma qualsiasi di previdenza complementare. In caso di mancata indicazione da parte del lavoratore, il datore di lavoro è tenuto a destinarlo ad una forma pensionistica collettiva prevista dagli accordi collettivi, a meno che non vi sia un diverso accordo tra le parti.

<sup>152</sup> Tale scelta è coerente con quella operata ai fini della predisposizione del Rapporto italiano di strategia nazionale sulle pensioni.

<sup>153</sup> Per maggiori dettagli, si veda Appendice 1, lettera H.

## I risultati

Dal confronto tra le tabelle 6.2.a e 6.2.b si può notare come l'introduzione della componente complementare comporti un forte contenimento della riduzione dei tassi di sostituzione previsto nel periodo di previsione. Nel 2060, il tasso di sostituzione lordo passa da 50,8% a 62,6% per i dipendenti privati e da 30,8% a 42,7% per gli autonomi con un incremento, in entrambi i casi, di circa 11,8 punti percentuali. Confrontando i valori del 2007 e del 2060 si evidenzia un decremento dei tassi di sostituzione di 7,6 punti percentuali, per i dipendenti privati, e di 26,6 punti percentuali per gli autonomi. Con la sola previdenza obbligatoria, le riduzioni sarebbero state, rispettivamente, di 19,5 e 38,5 punti percentuali.

Un effetto analogo si produce sui tassi di sostituzione netti. Nel 2060, i dipendenti privati raggiungono un valore pari al 76,8%, rispetto al 61% della sola previdenza obbligatoria. Per i lavoratori autonomi i valori corrispondenti sono 71,1% e 47,5%.

### 6.6. I tassi di sostituzione nell'ipotesi dello scenario EPC-WGA baseline

## Le ipotesi di scenario

L'adozione delle ipotesi demografiche e macroeconomiche sottostanti lo scenario EPC-WGA *baseline* comporta, nel periodo 2010-2060, un tasso di crescita medio annuo del PIL reale di 1,47% e della produttività reale di 1,61%. Confrontati con i tassi medi utilizzati per le corrispondenti elaborazioni del precedente numero del rapporto RGS, il primo tasso risulta superiore di 0,17 punti percentuali mentre, il secondo, inferiore di 0,04 punti percentuali. Come per lo scenario nazionale base, la riduzione del divario fra il tasso di crescita del PIL e della produttività produce un effetto incrementativo dei tassi di sostituzione, solo in parte compensato dalla revisione al rialzo della speranza di vita (cap. 1).

Nel confronto con lo scenario nazionale base, lo scenario EPC-WGA *baseline* assume, invece: *i*) un incremento della speranza di vita inferiore di circa un anno, *ii*) un tasso di crescita del PIL reale di circa 0,04 punti percentuali più basso nel periodo 2010-2060 ed *iii*) una dinamica della produttività per occupato di 0,08 punti percentuali più elevata, nello stesso arco temporale.

## I risultati

I risultati riportati nella tabella 6.3 mostrano differenze assolutamente trascurabili nel confronto fra i due scenari, sia per la componente obbligatoria che per quella complementare. In particolare, nel 2060, il tasso di sostituzione lordo della previdenza obbligatoria, per i dipendenti privati, passa dal 50,8% dello scenario nazionale base al 51% dello scenario EPC-WGA *baseline*. Per gli autonomi gli stessi valori risultano rispettivamente pari a 30,8% e 31%. I tassi di sostituzione complessivi, che inglobano la componente complementare, presentano scostamenti altrettanto trascurabili. In questo caso, il livello previsto al 2060, è di 62,6% per i dipendenti privati, in entrambi gli scenari. Per gli autonomi, il tasso di sostituzione è di 42,7% nello scenario nazionale base e di 42,6% in quello EPC-WGA *baseline*.

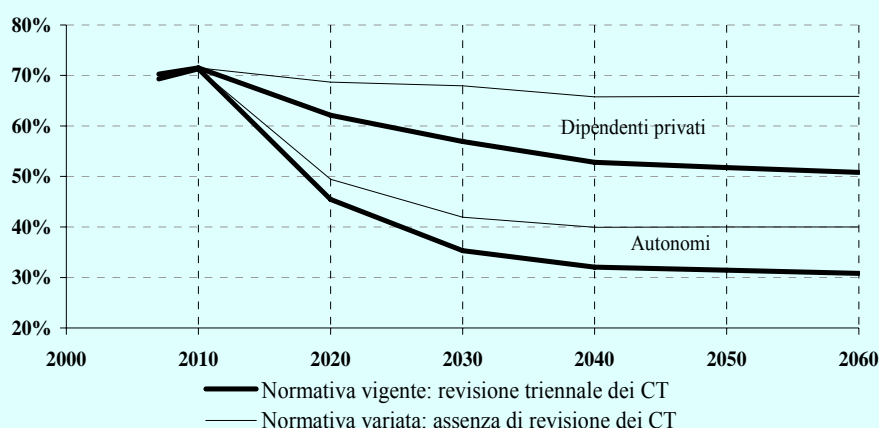
### Box 6.1 - La revisione dei coefficienti di trasformazione: effetto sui tassi di sostituzione

Come anticipato (box 2.2), l'ipotesi di assenza di revisione dei coefficienti di trasformazione implica una modifica della legislazione vigente nel senso della soppressione: *i*) dei coefficienti di trasformazione rideterminati sulla base del procedimento previsto dalla L 335/95, la cui applicazione è prevista per il 2010, e *ii*) della revisione triennale degli stessi, sulla base di un procedimento che rientra integralmente nella sfera di competenza amministrativa.

I calcoli sono stati effettuati per due diverse figure tipo: un lavoratore dipendente ed un lavoratore autonomo, entrambi con 63 anni di età e 35 anni di contribuzione al pensionamento. Le ipotesi demografiche e macroeconomiche sono quelle dello scenario nazionale base.

Dalla figura A si evince che, fino al 2010, l'effetto della revisione è nullo. In tale periodo, infatti, vige ancora il calcolo retributivo integrale. Successivamente, con l'introduzione graduale del calcolo contributivo, la curva dei tassi di sostituzione coerenti con la normativa vigente si colloca ad un livello significativamente più basso rispetto a quello calcolato nell'ipotesi di soppressione delle disposizioni relative alla revisione dei coefficienti di trasformazione, con una forbice crescente nel tempo. In particolare, l'assenza di revisione comporterebbe, nell'ultimo anno di previsione, un tasso di sostituzione più elevato di 15,1 punti percentuali per i lavoratori dipendenti e di 9,2 punti percentuali per i lavoratori autonomi attestandosi, rispettivamente, a 65,9% e a 40%.

**Fig. A: effetto della revisione dei Coefficienti di Trasformazione (CT) sui tassi di sostituzione**



**Box 6.2 - La formula di calcolo della pensione**

Sistema pensionistico obbligatorio. Il sistema pensionistico pubblico, così come modificato a seguito della riforma del 1995 (L 335/1995), prevede il passaggio graduale dal sistema di calcolo retributivo a quello contributivo (Appendice 1 - lettera B). In particolare:

- vengono esentati dall'applicazione del nuovo metodo di calcolo tutti gli assicurati con almeno 18 anni di contributi al 31 dicembre del 1995, per i quali resta in vigore il sistema retributivo;
- i lavoratori con anzianità contributiva inferiore a 18 anni sono assoggettati al metodo contributivo “pro rata”, cioè limitatamente alle anzianità contributive maturate dopo il 1995;
- prescindendo dall'esercizio del diritto di opzione<sup>154</sup>, solo i lavoratori iscritti per la prima volta al sistema pensionistico in data successiva al primo gennaio 1996 risulteranno assoggettati integralmente al metodo contributivo.

Ciò significa che, in presenza di anzianità contributive maggiori o uguali a 35 anni, il nuovo metodo di calcolo inizierà ad applicarsi integralmente a partire dai flussi di pensionamento con decorrenza successiva al 2030<sup>155</sup>.

Gli interventi di riforma del 2004 (L 243/2004) e del 2007 (L 247/2007) hanno confermato integralmente le suddette regole di calcolo della pensione, intervenendo essenzialmente sui requisiti di accesso al pensionamento (Appendice 1 - lettere B e C).

Di seguito si riportano le formule di calcolo della pensione relative, rispettivamente, al sistema retributivo, misto e contributivo impiegate ai fini del calcolo dei tassi di sostituzione (*cop*):

$$\begin{aligned}
 cop_x^{retr} &= \rho \left[ \frac{\alpha_{92}}{z} \sum_{j=0}^{z-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j + \frac{(\alpha - \alpha_{92})}{n} \sum_{j=0}^{n-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j (1+0,01j) \right] \\
 cop_x^{misto} &= \rho \left[ \frac{\alpha_{92}}{z} \sum_{j=z}^{z-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j + \frac{3}{n} \sum_{j=0}^{n-1} (1+\omega)^{-j} (1+\sigma)^j (1+0,01j) \right] + \\
 &+ ct_x \varepsilon \sum_{j=0}^{\alpha - \alpha_{92} - 3} (1+\omega)^{-j} (1+g)^j \\
 cop_x^{contrib} &= ct_x \varepsilon \sum_{j=0}^{\alpha} (1+\omega)^{-j} (1+g)^j
 \end{aligned}$$

<sup>154</sup> Disciplinato dall' art. 1, co. 23 della L 335/1995 e dal successivo decreto attuativo e relative modificazioni.

<sup>155</sup> Ovviamente, occorreranno in media altri 30 anni prima che l'intero stock di pensioni in pagamento possa dirsi costituito quasi esclusivamente da pensioni calcolate interamente con il metodo contributivo.

dove:  $\alpha$  è l'anzianità contributiva complessivamente maturata,  $\alpha_{92}$  è l'anzianità contributiva maturata fino al 1992,  $\omega$  è il tasso di variazione annuo della retribuzione individuale,  $\sigma$  è il tasso di inflazione annuo,  $\rho$  è il coefficiente di proporzionamento (percentuale della retribuzione pensionabile per anno di contribuzione),  $z$  è il periodo di riferimento per il calcolo della retribuzione media pensionabile in relazione alle anzianità contributive maturate fino al 1992 (5 anni per i dipendenti privati e 10 anni per gli autonomi),  $n$  è il periodo di riferimento per il calcolo della retribuzione media pensionabile in relazione alle anzianità contributive maturate dopo il 1992,  $\varepsilon$  è l'aliquota contributiva di computo,  $ct_x$  è il coefficiente di trasformazione del montante contributivo in rendita all'età  $x$ ,  $g$  è la media mobile quinquennale del tasso di variazione del PIL. Il parametro  $n$  è crescente nel tempo ed assume valori diversi per regime e per categoria di lavoratori. Nel sistema retributivo raggiunge i 10 anni, per i dipendenti privati, e 15 anni per i lavoratori autonomi, a partire dal 2001. Nel regime misto, è progressivamente esteso all'intera vita lavorativa quantunque la retribuzione pensionabile così calcolata si applichi alle sole contribuzioni maturate nel periodo 1993-1995 (Appendice 1 - lettera B).

Il calcolo degli importi pensionistici è stato effettuato tenendo conto dei massimali di retribuzione pensionabile previsti nel regime retributivo e misto (per la quota di retributivo)<sup>156</sup>.

Previdenza complementare. Per la previdenza complementare, l'erogazione della prestazione è legata al raggiungimento dei requisiti di accesso previsti dalla previdenza obbligatoria, congiuntamente alla permanenza, per almeno cinque anni, nel fondo pensione. In caso di cessazione dell'attività lavorativa, con un periodo di inoccupazione superiore ai 4 anni, l'iscritto può richiedere la prestazione con un anticipo di 5 anni rispetto ai requisiti previsti.

In coerenza con la metodologia concordata nell'ambito dell'*Indicator Subgroup* costituito presso il *Social Protection Committee*, la formula di calcolo utilizzata per la previdenza complementare è simile a quella impiegata nel sistema contributivo della previdenza obbligatoria, con le modifiche di seguito evidenziate:

$$cop_x^{compl} = ct_x^{compl} \varepsilon^{compl} \sum_{j=0}^{\alpha} [1 + i(1 - \tau)]^j (1 + \omega)^{-j}$$

dove:  $\alpha$  è l'anzianità contributiva complessivamente maturata,  $ct_x^{compl}$  è il coefficiente di trasformazione del montante contributivo in rendita all'età  $x$ ,

<sup>156</sup> Fino a 40.765 euro viene applicato un coefficiente di proporzionamento del 2%. Successivamente, l'aliquota decresce fino a raggiungere un valore pari all'1% e allo 0,9%, rispettivamente, per la quota A della pensione (anzianità contributiva al 31/12/1992) e per la quota B della pensione (anzianità contributiva dal 01/01/1993). Per i lavoratori autonomi, il coefficiente di proporzionamento è nullo per la quota di retribuzione pensionabile che eccede 67.942 euro. I limiti reddituali sopra riportati si riferiscono all'anno 2008.

$\varepsilon^{compl}$  è l'aliquota contributiva,  $\omega$  è il tasso di variazione annuo della retribuzione individuale,  $i$  è il tasso di rendimento nominale dei contributi e  $\tau$  è l'aliquota fiscale applicata al tasso di rendimento in fase di accumulo.

Analogamente, anche il coefficiente di trasformazione del montante contributivo in rendita presenta i tratti essenziali della formula di calcolo prevista per la determinazione dei coefficienti di trasformazione della previdenza obbligatoria (box 6.3), con alcune specificazioni di seguito elencate:

- non vi è alcuna correzione dell'aliquota di reversibilità per effetto dei requisiti reddituali ( $\delta_s=1$ );
- l'aliquota fiscale ( $\gamma$ ) utilizzata nella fase di decumulo è pari al 12,50%;
- il tasso di sconto è pari a  $\frac{1+i(1-\gamma)}{1+\sigma} - 1$ , dove  $\sigma$  è il tasso di inflazione;
- le probabilità di morte sono applicate per generazione;
- le prestazioni sono erogate sotto forma di rendita annuale anticipata.

**Box 6.3 - Formula e parametri utilizzati nel calcolo dei coefficienti di trasformazione indicati nella tabella A, allegato 2 della L 247/2007**

Di seguito si riporta la formula utilizzata per il calcolo dei coefficienti di trasformazione previsti dalla L 335/1995 ed impiegata ai fini dell'aggiornamento degli stessi coefficienti effettuato nel 2005, secondo la procedura prevista dall'art. 1, co. 11 della stessa legge. Sulla base di quanto disposto dalla L 247/2007 (tabella A, allegato 2), i coefficienti aggiornati verranno applicati nel 2010 e le successive rideterminazioni avverranno con periodicità triennale.

$$CT_x = \frac{1}{\Delta_x}$$

$$\Delta_x = \frac{\sum_{s=m,f} a_{x,s}^{v(t)} + A_{x,s}^{v(t)}}{2} - k$$

$$a_{x,s}^{v(t)} = \sum_{t=0}^{w-x} \frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}} \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-t}$$

$$A_{x,s}^{v(t)} = \sum_{t=0}^{w-x} \frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}} q_{x+t,s} \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-t} \Theta_{x+t,s} \eta \delta_s \sum_{\tau=1}^{w-x-t+\varepsilon_s} \frac{l_{x+t+\tau-\varepsilon_{x,s},s}^{ved}}{l_{x+t+1-\varepsilon_{x,s},s}^{ved}} \left( \frac{1+r}{1+\sigma} \right)^{-\tau}$$

dove:

$CT$  = coefficiente di trasformazione;

$\Delta$  = divisore;

$a_{x,s}^{v(t)}$  = valore attuale medio della pensione diretta;

$A_{x,s}^{v(t)}$  = valore attuale medio della pensione al superstite;

$s$  = sesso ( $m$ =maschi,  $f$ =femmine);

$\frac{l_{x+t,s}}{l_{x,s}}$  = probabilità di sopravvivenza fra l'età  $x$  e l'età  $x+t$ ;

$x$  = età di pensionamento;

$w$  = età massima;

$q_{x+t,s}$  = probabilità di morte fra l'età  $x+t$  e l'età  $x+t+1$ ;

$\Theta_{x+t,s}$  = probabilità di lasciare famiglia di un soggetto di età  $x+t$ ;

$l_{x+t,s}^{ved}$  = probabilità del superstite di non essere eliminato per morte o nuove nozze;

$k$  = correzione per tener conto del numero di rate pagate anticipatamente in un anno<sup>157</sup>;

$\varepsilon_{x,s}$  = differenza fra l'età del *dante causa* e quella del coniuge al momento del pensionamento;

$\eta$  = aliquota di reversibilità;

$\delta_s$  = percentuale di riduzione dell'aliquota di reversibilità per effetto dei requisiti reddituali;

$r$  = tasso di rendimento interno;

$\sigma$  = percentuale di indicizzazione;

$\left(\frac{1+r}{1+\sigma} - 1\right)$  = tasso di sconto.

2) I parametri:

$x = 57 - 65$  anni;

$\eta = 0,6$ ;

$\delta_s = \begin{cases} 0,9 & \text{se } s = m \\ 0,7 & \text{se } s = f \end{cases}$ ;

$\frac{1+r}{1+\sigma} = 1,015$ ;

$k = 0,4615 \quad (n = 12)$ .

I parametri  $l_{x,s}$ ,  $q_{x,s}$ ,  $l_{x,s}^{ved}$ ,  $\Theta_{x,s}$ ,  $\varepsilon_{x,s}$  indicano, in successione: i sopravvivenuti, le probabilità di morte, le probabilità del superstite di non essere eliminato per morte o nuove nozze, le probabilità di lasciare famiglia e il differenziale di età fra coniugi. Tali parametri sono determinati sulla base delle elaborazioni trasmesse dall'Istat ai fini della prima revisione decennale dei coefficienti di trasformazione prevista per l'anno 2005, ai sensi dell'art.1, co. 11 della L 335/95. Le stime dei suddetti parametri sono relativi all'anno 2002 (l'ultimo disponibile).

---

<sup>157</sup> Nell'ipotesi di erogazione della tredicesima mensilità,  $k = \frac{1}{2} - \frac{6}{13n}$  dove  $n$  è il numero di rate anticipate pagate in un anno.

**Tab. 6.1.a: analisi di sensitività del tasso di sostituzione lordo della previdenza obbligatoria<sup>(1)</sup> - Scenario nazionale base (valori in %)****Ipotesi base:**

età al pensionamento	63 anni
anzianità contributiva	35 anni
tasso di var. nominale retrib./reddito individuale	Produttività per occupato dal 2009 <sup>(2)</sup>
reddito finale	100% della retrib. di riferimento <sup>(3)</sup>

**Tab. 6.1.a.1: dipendenti privati**

	2007	2020	2030	2040	2050	2060
Ipotesi base						
63 anni/35 anni	70,3	62,1	57,0	52,8	51,8	50,8
Età						
65 anni	70,3	64,8	60,4	56,0	54,8	53,7
60 anni <sup>(4)</sup>	70,3	58,8	52,6	48,8	47,9	47,0
Anzianità contributiva						
30 anni <sup>(5)</sup>	60,4	52,5	47,7	45,2	44,4	43,6
40 anni	80,2	71,8	66,5	61,0	59,0	58,0
Dinamica retributiva						
PIL per occupato - 0,5%	70,3	64,1	61,0	57,3	56,3	55,2
PIL per occupato + 0,5%	70,3	60,2	53,3	48,8	47,8	46,9
Età/Anzianità contributiva						
65 anni/40 anni	80,2	74,5	69,9	64,7	62,5	61,4

**Tab. 6.1.a.2: autonomi**

	2007	2020	2030	2040	2050	2060
Ipotesi base						
63 anni/35 anni	69,3	45,5	35,3	32,1	31,4	30,8
Età						
65 anni	69,3	47,0	37,4	34,0	33,3	32,6
60 anni <sup>(4)</sup>	69,3	43,4	32,6	29,6	29,1	28,6
Anzianità contributiva						
30 anni <sup>(5)</sup>	59,5	36,2	28,9	27,5	27,0	26,4
40 anni	79,1	54,7	44,6	37,0	35,8	35,2
Dinamica retributiva						
PIL per occupato - 0,5%	69,3	47,0	37,8	34,8	34,2	33,5
PIL per occupato + 0,5%	69,3	44,0	33,0	29,6	29,0	28,4
Età/Anzianità contributiva						
65 anni/40 anni	79,1	56,3	46,7	39,2	37,9	37,3

(1) Ai fini del calcolo, si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno.

(2) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale della produttività per occupato (dati di contabilità nazionale). Per il periodo di previsione, a partire dal 2010, il tasso di variazione nominale della produttività per occupato è pari al 3,53%, il tasso di inflazione è pari al 2% e il tasso di crescita del PIL reale è pari all'1,51%. Per il 2008, i valori del PIL e della produttività sono desunti dal quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008, mentre per il 2009 le stesse variabili assumono i corrispondenti valori dello scenario di riferimento.

(3) Aggregato Istat "Retribuzione lorda per unità di lavoro dipendente". Il valore del 2007 è 25.701 euro. Il valore del 2008 è stimato sulla base dell'indicazioni del quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008.

(4) Il pensionamento con 60 anni di età e 35 anni di contribuzione è consentito solo per le lavoratrici dipendenti, a partire dal 1° gennaio 2011 e per le lavoratrici autonome, a partire dal 1° luglio 2009 (L. 247/2007).

(5) Solo per le donne, nel regime retributivo e misto.

**Tab. 6.1.b: analisi di sensitività del tasso di sostituzione lordo della previdenza obbligatoria e complementare<sup>(1)</sup> - Scenario nazionale base (valori in %)****Ipotesi base:**

età al pensionamento	63 anni
anzianità contributiva	35 anni
tasso di var. nominale retrib./reddito individuale	Produttività per occupato dal 2009 <sup>(2)</sup>
reddito finale	100% della retrib. di riferimento <sup>(3)</sup>
tasso di rendimento reale sui fondi pensione al lordo delle spese amministrative e dell'imposizione fiscale <sup>(4)</sup>	3,00%
aliquota contributiva per la previdenza complementare <sup>(5)</sup>	6,91%

**Tab. 6.1.b.1: dipendenti privati**

	2007	2020	2030	2040	2050	2060
Ipotesi base						
63 anni/35 anni	70,3	66,1	64,3	63,7	63,6	62,6
Età						
65 anni	70,3	69,0	68,2	67,4	67,3	66,2
60 anni <sup>(6)</sup>	70,3	62,5	59,4	58,8	58,9	58,0
Anzianità contributiva						
30 anni <sup>(7)</sup>	60,4	56,5	55,0	55,3	54,4	53,6
40 anni	80,2	75,9	73,9	71,8	72,7	71,7
Dinamica retributiva						
PIL per occupato - 0,5%	70,3	68,2	68,7	69,1	69,2	68,1
PIL per occupato + 0,5%	70,3	64,2	60,3	58,9	58,7	57,7
Età/Anzianità contributiva						
65 anni/40 anni	80,2	78,7	77,7	76,1	76,9	75,8

**Tab. 6.1.b.2: autonomi**

	2007	2020	2030	2040	2050	2060
Ipotesi base						
63 anni/35 anni	69,3	49,5	42,7	42,9	43,3	42,7
Età						
65 anni	69,3	51,3	45,2	45,4	45,8	45,1
60 anni <sup>(6)</sup>	69,3	47,1	39,5	39,7	40,1	39,6
Anzianità contributiva						
30 anni <sup>(7)</sup>	59,5	40,2	36,3	37,5	37,0	36,5
40 anni	79,1	58,8	52,0	47,8	49,5	48,9
Dinamica retributiva						
PIL per occupato - 0,5%	69,3	51,1	45,6	46,5	47,1	46,4
PIL per occupato + 0,5%	69,3	47,9	40,0	39,7	39,9	39,3
Età/Anzianità contributiva						
65 anni/40 anni	79,1	60,6	54,5	50,7	52,4	51,7

(1) Ai fini del calcolo, si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno.

(2) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale della produttività per occupato (dati di contabilità nazionale). Per il periodo di previsione, a partire dal 2010, il tasso di variazione nominale della produttività per occupato è pari al 3,53%, il tasso di inflazione è pari al 2% e il tasso di crescita del PIL reale è pari all'1,51%. Per il 2008, i valori del PIL e della produttività sono desunti dal quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008, mentre per il 2009 le stesse variabili assumono i corrispondenti valori dello scenario di riferimento.

(3) Aggregato Istat "Retribuzione lorda per unità di lavoro dipendente". Il valore del 2007 è 25.701 euro. Il valore del 2008 è stimato sulla base dell'indicazioni del quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008.

(4) Le spese amministrative sono assunte pari a 0,5 punti percentuali del tasso di rendimento; l'aliquota fiscale è pari all'11% del tasso di rendimento nominale.

(5) Per i lavoratori autonomi, la contribuzione alla previdenza complementare risulta interamente deducibile dal reddito imponibile. Per i lavoratori dipendenti, invece, la contribuzione del 6,91% si riferisce all'accantonamento al TFR, non incluso nella retribuzione.

(6) Il pensionamento con 60 anni di età e 35 anni di contribuzione è consentito solo per le lavoratrici dipendenti, a partire dal 1° gennaio 2011 e per le lavoratrici autonome, a partire dal 1° luglio 2009 (L. 247/2007).

(7) Solo per le donne, nel regime retributivo e misto.

**Tab. 6.2.a: tasso di sostituzione della previdenza obbligatoria al netto dell'effetto fiscale e contributivo<sup>(1)</sup> - Scenario nazionale base (valori in %)****Ipotesi base:**

<b>età al pensionamento</b>	<b>63 anni</b>
<b>anzianità contributiva</b>	<b>35 anni</b>
<b>tasso di var. nominale retrib./reddito individuale</b>	<b>Produttività per occupato dal 2009<sup>(2)</sup></b>
<b>reddito finale</b>	<b>100% della retrib. di riferimento<sup>(3)</sup></b>

**Tab. 6.2.a.1: dipendenti privati - Senza coniuge a carico**

retribuzione finale in % della retribuzione di riferimento	2007	2020	2030	2040	2050	2060
	tasso di sostituzione lordo					
148 <sup>(4)</sup>	70,3	62,1	57,0	52,8	51,8	50,8
200	66,7	61,0	56,9	52,8	51,8	50,8
300	58,4	58,5	56,7	52,8	51,8	50,8
	tasso di sostituzione netto					
50	81,3	74,2	69,8	66,0	64,6	63,4
75	80,5	72,9	68,1	64,2	63,2	62,3
100	79,9	72,0	67,0	63,0	61,9	61,0
150	81,6	73,6	68,2	63,9	62,8	61,8
200	77,8	72,5	68,7	65,0	63,9	62,8
300	68,5	68,5	66,7	63,0	61,9	61,0

**Tab. 6.2.a.2: autonomi<sup>(5)</sup> - Senza coniuge a carico**

reddito finale in % della retribuzione di riferimento	2007	2020	2030	2040	2050	2060
	tasso di sostituzione lordo					
50	69,3	46,6	36,7	33,1	32,4	31,8
75	69,3	45,5	35,3	32,1	31,4	30,8
100	69,3	45,5	35,3	32,1	31,4	30,8
150	69,3	45,5	35,3	32,1	31,4	30,8
200	65,9	44,5	35,2	32,1	31,4	30,8
300	53,5	37,5	30,0	32,1	31,4	30,8
	tasso di sostituzione netto					
50	96,3	69,4	54,7	49,3	48,3	47,3
75	91,1	65,8	54,7	49,7	48,8	47,8
100	89,8	63,8	52,5	48,9	48,2	47,5
150	89,6	62,7	50,9	47,1	46,3	45,6
200	85,8	62,6	51,1	47,2	46,5	45,7
300	69,2	52,1	43,2	47,4	46,6	45,8

(1) Si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno. La normativa fiscale di riferimento è quella vigente così come modificata dalle disposizioni contenute nella legge finanziaria 2007 (L. 296/2006).

(2) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale della produttività per occupato (dati di contabilità nazionale). Per il periodo di previsione, a partire dal 2010, il tasso di variazione nominale della produttività per occupato è pari al 3,53%, il tasso di inflazione è pari al 2% e il tasso di crescita del PIL reale è pari all'1,51%. Per il 2008, i valori del PIL e della produttività sono desunti dal quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008, mentre per il 2009 le stesse variabili assumono i corrispondenti valori dello scenario di riferimento.

(3) Aggregato Istat "Retribuzione lorda per unità di lavoro dipendente". Il valore del 2007 è 25.701 euro. Il valore del 2008 è stimato sulla base dell'indicazioni del quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008.

(4) Livello di retribuzione finale che corrisponde ad un livello di retribuzione media pensionabile pari alla soglia (40.765 euro nel 2008), al di sotto della quale il coefficiente di proporzionamento del sistema retributivo è pari al 2%.

(5) L'aliquota contributiva utilizzata è quella degli artigiani nell'anno di riferimento, secondo quanto previsto dalla legge finanziaria 2007 (L. 296/2006).

**Tab. 6.2.b: tasso di sostituzione della previdenza obbligatoria e complementare al netto dell'effetto fiscale e contributivo<sup>(1)</sup> - Scenario nazionale base (valori in %)****Ipotesi base:**

età al pensionamento	63 anni
anzianità contributiva	35 anni
tasso di var. nominale retrib./reddito individuale	Produttività per occupato dal 2009 <sup>(2)</sup>
reddito finale	100% della retrib. di riferimento <sup>(3)</sup>
tasso di rendimento reale sui fondi pensione al lordo delle spese amministrative e dell'imposizione fiscale <sup>(4)</sup>	3,00%
aliquota contributiva per la previdenza complementare <sup>(5)</sup>	6,91%

**Tab. 6.2.b.1: dipendenti privati - Senza coniuge a carico**

retribuzione finale in % della retribuzione di riferimento	2007	2020	2030	2040	2050	2060
	tasso di sostituzione lordo					
148 <sup>(6)</sup>	70,3	66,1	64,3	63,7	63,6	62,6
200	66,7	65,0	64,2	63,7	63,6	62,6
300	58,4	62,5	64,0	63,7	63,6	62,6
	tasso di sostituzione netto					
50	81,3	78,8	78,4	78,8	78,7	77,5
75	80,5	77,8	77,4	78,1	78,4	77,5
100	79,9	77,1	76,7	77,4	77,8	76,8
150	81,6	79,1	78,7	79,5	79,9	78,9
200	77,8	78,4	79,8	81,5	82,0	80,9
300	68,5	74,7	78,5	80,4	81,1	80,1

**Tab. 6.2.b.2: autonomi<sup>(7)</sup> - Senza coniuge a carico**

reddito finale in % della retribuzione di riferimento	2007	2020	2030	2040	2050	2060
	tasso di sostituzione lordo					
50	69,3	50,7	44,1	43,9	44,3	43,7
75	69,3	49,5	42,7	42,9	43,3	42,7
100	69,3	49,5	42,7	42,9	43,3	42,7
150	69,3	49,5	42,7	42,9	43,3	42,7
200	65,9	48,5	42,6	42,9	43,3	42,7
300	53,5	41,5	37,4	42,9	43,3	42,7
	tasso di sostituzione netto					
50	96,3	80,9	70,2	69,8	70,3	69,3
75	91,1	77,3	70,8	71,0	71,6	70,6
100	89,8	75,5	68,9	70,9	71,8	71,1
150	89,6	74,0	67,2	69,3	70,3	69,5
200	85,8	74,5	68,5	70,8	71,9	71,1
300	69,2	63,1	60,1	72,2	73,3	72,4

(1) Si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno. La normativa fiscale di riferimento è quella vigente così come modificata dalle disposizioni contenute nella legge finanziaria 2007 (L. 296/2006).

(2) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale della produttività per occupato (dati di contabilità nazionale). Per il periodo di previsione, a partire dal 2010, il tasso di variazione nominale della produttività per occupato è pari al 3,53%, il tasso di inflazione è pari al 2% e il tasso di crescita del PIL reale è pari all'1,51%. Per il 2008, i valori del PIL e della produttività sono desunti dal quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008, mentre per il 2009 le stesse variabili assumono i corrispondenti valori dello scenario di riferimento.

(3) Aggregato Istat "Retribuzione lorda per unità di lavoro dipendente". Il valore del 2007 è 25.701 euro. Il valore del 2008 è stimato sulla base dell'indicazioni del quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008.

(4) Le spese amministrative sono assunte pari a 0,5 punti percentuali del tasso di rendimento; l'aliquota fiscale è pari all'11% del tasso di rendimento nominale.

(5) Per i lavoratori autonomi, la contribuzione alla previdenza complementare risulta interamente deducibile dal reddito imponibile. Per i lavoratori dipendenti, invece, la contribuzione del 6,91% si riferisce all'accantonamento al TFR, non incluso nella retribuzione lorda.

(6) Livello di retribuzione finale che corrisponde ad un livello di retribuzione media pensionabile pari alla soglia (40.765 euro nel 2008), al di sotto della quale il coefficiente di proporzionamento del sistema retributivo è pari al 2%.

(7) L'aliquota contributiva utilizzata è quella degli artigiani nell'anno di riferimento, secondo quanto previsto dalla legge finanziaria 2007 (L. 296/2006).

**Tab. 6.3: tasso di sostituzione lordo della previdenza obbligatoria e complementare sotto differenti ipotesi demografiche e macroeconomiche<sup>(1)</sup> (valori in %)****Ipotesi base:**

<b>età al pensionamento</b>	<b>63 anni</b>
<b>anzianità contributiva</b>	<b>35 anni</b>
<b>tasso di var. nominale retrib./reddito individuale</b>	<b>Produttività per occupato dal 2009<sup>(2)</sup></b>
<b>reddito finale</b>	<b>100% della retrib. di riferimento<sup>(3)</sup></b>
<b>tasso di rendimento reale sui fondi pensione al lordo delle spese amministrative e dell'imposizione fiscale<sup>(4)</sup></b>	<b>3,00%</b>
<b>aliquota contributiva per la previdenza complementare<sup>(5)</sup></b>	<b>6,91%</b>

	2007	2020	2030	2040	2050	2060
<i>Previdenza obbligatoria</i>						
Scenario nazionale base						
- Dipendenti privati	70,3	62,1	57,0	52,8	51,8	50,8
- Autonomi	69,3	45,5	35,3	32,1	31,4	30,8
Scenario EPC-WGA <i>baseline</i>						
- Dipendenti privati	70,3	62,6	57,6	53,4	52,1	51,0
- Autonomi	69,3	45,7	35,7	32,4	31,6	31,0
<i>Previdenza obbligatoria e complementare</i>						
Scenario nazionale base						
- Dipendenti privati	70,3	66,1	64,3	63,7	63,6	62,6
- Autonomi	69,3	49,5	42,7	42,9	43,3	42,7
Scenario EPC-WGA <i>baseline</i>						
- Dipendenti privati	70,3	66,7	64,9	64,1	63,8	62,6
- Autonomi	69,3	49,7	43,0	43,1	43,3	42,6

(1) Ai fini del calcolo, si è ipotizzato che il pensionamento avvenga a gennaio dell'anno.

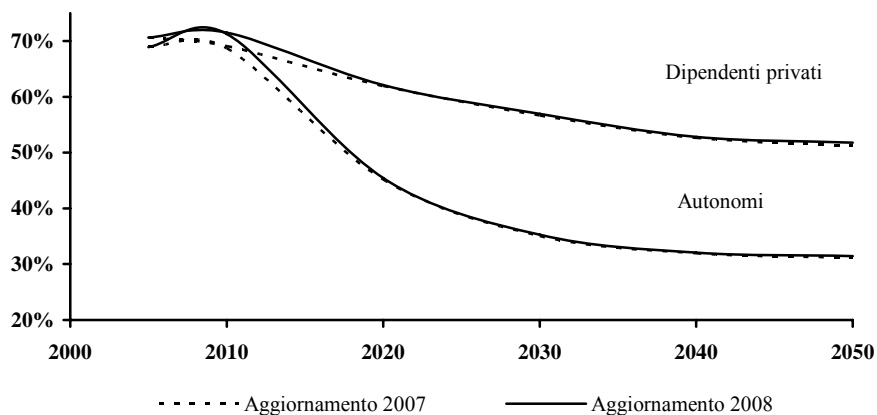
(2) I valori storici della dinamica della retribuzione/reddito individuale sono stati ipotizzati uguali al tasso di variazione nominale della produttività per occupato (dati di contabilità nazionale). Per il periodo di previsione, a partire dal 2010 e per lo scenario nazionale base, il tasso di variazione nominale della produttività per occupato è pari al 3,53%, il tasso di inflazione è pari al 2% e il tasso di crescita del PIL reale è pari all'1,51%. Per lo scenario EPC-WGA i valori sono, rispettivamente, 3,61%, 2% e 1,47%. Per il 2008, i valori del PIL e della produttività sono desunti dal quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008, mentre per il 2009 le stesse variabili assumono i corrispondenti valori dello scenario di riferimento.

(3) Aggregato Istat "Retribuzione lorda per unità di lavoro dipendente". Il valore del 2007 è 25.701 euro. Il valore del 2008 è stimato sulla base dell'indicazioni del quadro macroeconomico elaborato per il Programma di stabilità del 2008.

(4) Le spese amministrative sono assunte pari a 0,5 punti percentuali del tasso di rendimento; l'aliquota fiscale è pari all'11% del tasso di rendimento nominale.

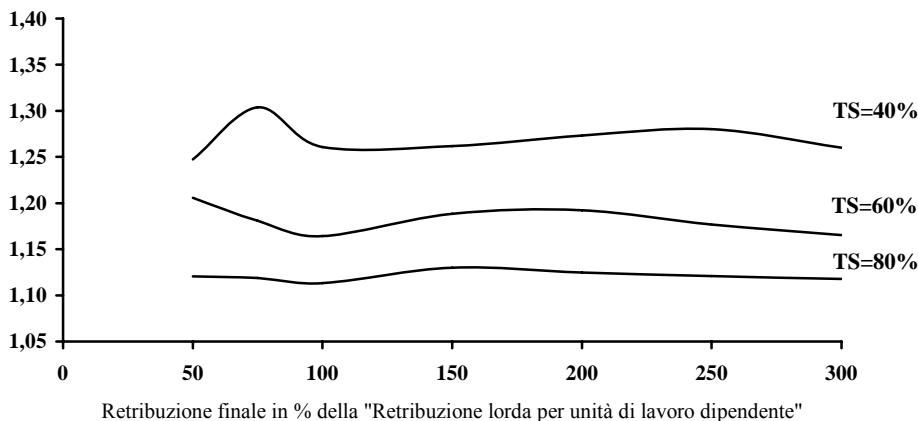
(5) Per i lavoratori autonomi, la contribuzione alla previdenza complementare risulta interamente deducibile dal reddito imponibile. Per i lavoratori dipendenti, invece, la contribuzione del 6,91% si riferisce all'accantonamento al TFR, non incluso nella retribuzione lorda.

**Fig. 6.1: tassi di sostituzione lordi della previdenza obbligatoria - Confronto fra aggiornamento 2007 e 2008 (scenario nazionale base )**



**Fig. 6.2: rapporto tra il tasso di sostituzione netto e lordo (TS) della previdenza obbligatoria**

**Fig. 6.2.a: dipendenti privati - Senza coniuge a carico**



**Fig. 6.2.b: autonomi - Senza coniuge a carico**

