



## **“Tassi di sostituzione: percentuali da interpretare”**

***Giornata Nazionale della Previdenza  
Milano Venerdì 17 maggio 2013***

***Micaela Gelera - Massimiliano Giacchè - Silvia Leonardi  
Ordine degli Attuari***

# *Indice*

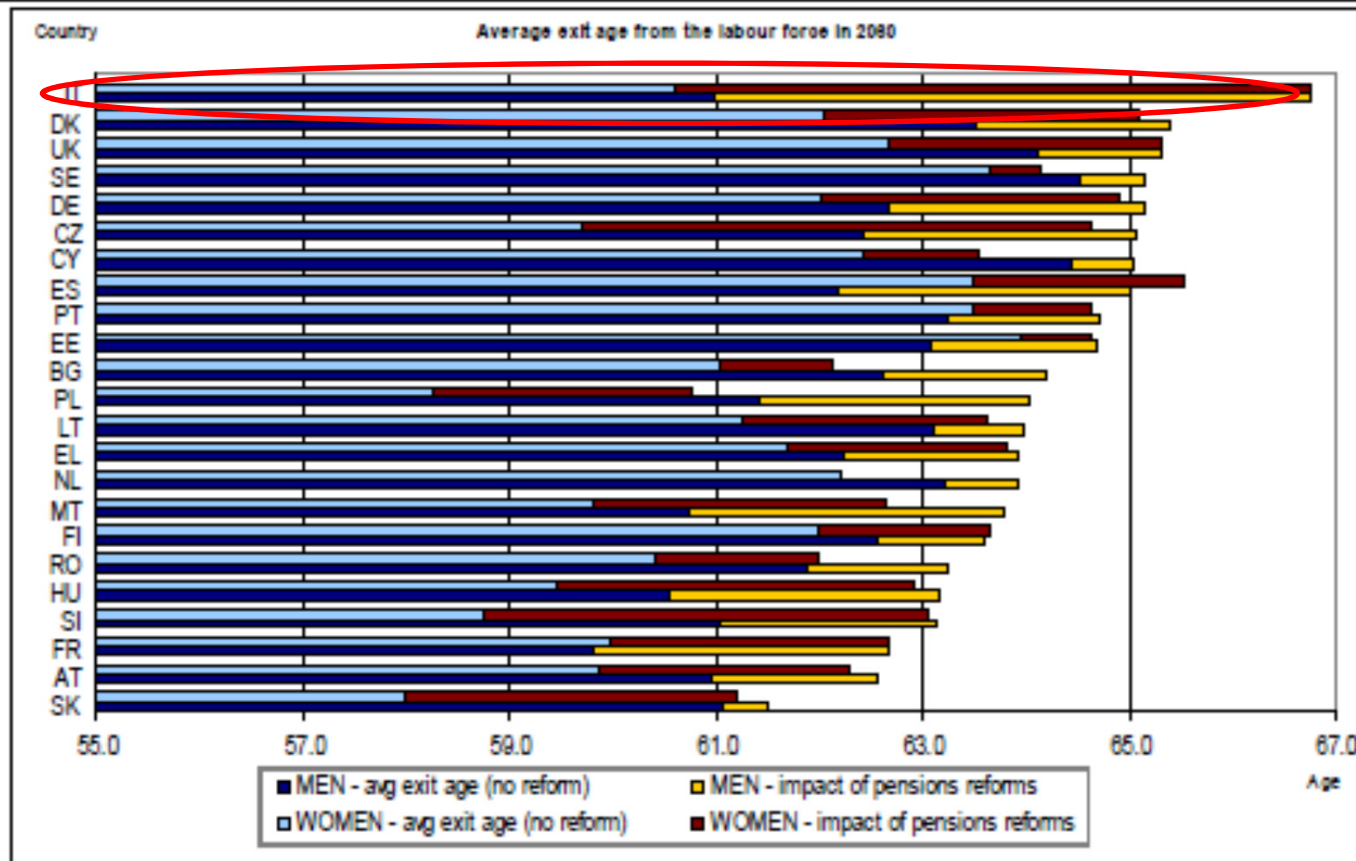
- La Riforma Monti Fornero: effetti su adeguatezza
- I tassi di sostituzione come misuratori dell'adeguatezza delle pensioni
- Conclusioni

## *La riforma Monti - Fornero*

- Passaggio al sistema contributivo pro-rata
- Eliminazione delle pensioni di anzianità
- Innalzamento dei requisiti di vecchiaia

# Effetti riforma

Graph 1. 20 - Impact of pension reforms on the average exit age from the labour force



Source: Commission services, EPC.

A  
S  
S  
E  
G  
N  
O  
  
S  
O  
C  
I  
A  
L  
E

## ADEGUATEZZA

Andamento dell'occupazione = impatto sulla carriera/sul contributo

Andamento del PIL = impatto sulla rivalutazione del montante

Aumento speranza di vita = riduzione dell'importo della pensione

## Alcuni dati...

Table A 4 - Life expectancy at 65 - Men

Country	Ch 10-60	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
BE	4.9	17.4	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.4	20.9	21.4	21.8	22.3
BG	6.7	13.8	14.5	15.3	15.9	16.6	17.3	18.0	18.7	19.3	19.9	20.6
CZ	5.9	15.3	15.9	16.5	17.1	17.7	18.4	18.9	19.5	20.1	20.7	21.2
DK	5.2	16.8	17.4	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0	20.6	21.1	21.5	22.0
DE	5.0	17.4	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	21.9	22.4
EE	6.8	14.1	14.8	15.5	16.2	16.9	17.6	18.3	19.0	19.6	20.3	20.9
IE	5.3	16.8	17.4	18.0	18.5	19.1	19.6	20.1	20.7	21.2	21.7	22.2
EL	4.7	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.4	20.8	21.3	21.7	22.2	22.6
ES	4.7	18.2	18.7	19.2	19.7	20.2	20.7	21.1	21.6	22.0	22.5	22.9
FR	4.5	18.5	19.0	19.5	19.9	20.4	20.8	21.3	21.7	22.1	22.6	23.0
IT	4.7	18.1	18.6	19.1	19.6	20.1	20.6	21.0	21.5	22.0	22.4	22.8
CY	4.8	17.8	18.3	18.8	19.3	19.8	20.2	20.7	21.2	21.6	22.1	22.5
LV	7.2	13.5	14.2	15.0	15.7	16.5	17.2	17.9	18.6	19.3	20.0	20.6
LT	6.9	13.5	14.3	15.0	15.7	16.4	17.1	17.8	18.5	19.1	19.8	20.4
LU	5.0	17.3	17.9	18.4	18.9	19.5	20.0	20.5	21.0	21.4	21.9	22.4
HU	6.9	14.0	14.8	15.5	16.2	16.9	17.7	18.3	19.0	19.7	20.3	20.9
MT	5.2	17.0	17.6	18.1	18.7	19.2	19.7	20.3	20.8	21.3	21.8	22.2
NL	4.9	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5	21.0	21.4	21.9	22.3
AT	4.8	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	20.1	20.6	21.1	21.5	22.0	22.4
PL	6.4	14.8	15.5	16.2	16.9	17.5	18.2	18.8	19.4	20.0	20.6	21.2
PT	5.0	17.1	17.6	18.1	18.7	19.2	19.7	20.2	20.7	21.1	21.6	22.1
RO	6.7	14.1	14.8	15.5	16.2	16.9	17.6	18.3	18.9	19.6	20.2	20.8
SI	5.5	16.4	17.0	17.6	18.1	18.7	19.2	19.8	20.3	20.8	21.4	21.9
SK	6.6	14.1	14.8	15.5	16.2	16.9	17.6	18.2	18.9	19.5	20.2	20.8
FI	5.0	17.3	17.8	18.3	18.9	19.4	19.9	20.4	20.9	21.4	21.8	22.3
SE	4.4	18.2	18.7	19.2	19.6	20.1	20.5	21.0	21.4	21.8	22.3	22.7
UK	4.8	18.0	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5	21.0	21.4	21.9	22.3	22.8
NO	4.6	17.9	18.4	18.9	19.4	19.9	20.3	20.8	21.2	21.7	22.1	22.5
EU27	5.2	17.2	17.8	18.3	18.9	19.4	19.9	20.4	21.0	21.4	21.9	22.4
EA17	4.8	17.8	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.8	21.3	21.7	22.2	22.6

Source: Commission services, EPC.

## Alcuni dati...

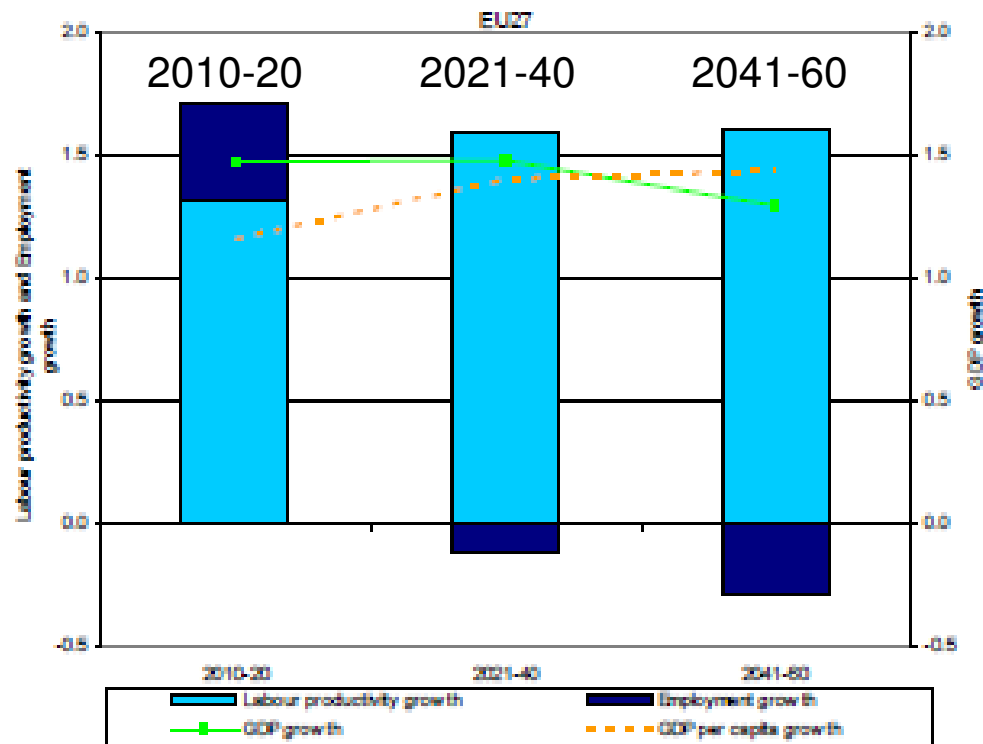
Table A 5 - Life expectancy at 65 - Women

Country	Ch 10-60	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
BE	4.8	20.9	21.4	21.9	22.4	22.9	23.4	23.9	24.3	24.8	25.2	25.7
BG	6.6	17.0	17.7	18.4	19.1	19.7	20.4	21.1	21.7	22.4	23.0	23.6
CZ	5.8	18.7	19.3	19.9	20.5	21.1	21.7	22.3	22.8	23.4	23.9	24.5
DK	5.6	19.5	20.2	20.8	21.4	21.9	22.5	23.1	23.6	24.1	24.6	25.1
DE	4.8	20.6	21.1	21.6	22.1	22.6	23.1	23.6	24.1	24.5	25.0	25.4
EE	5.8	19.1	19.7	20.4	21.0	21.6	22.2	22.7	23.3	23.8	24.4	24.9
IE	5.5	20.0	20.6	21.2	21.8	22.4	22.9	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5
EL	4.4	20.2	20.7	21.1	21.6	22.0	22.5	22.9	23.3	23.8	24.2	24.6
ES	4.1	22.1	22.6	23.0	23.4	23.9	24.3	24.7	25.1	25.5	25.9	26.3
FR	3.9	22.7	23.1	23.6	24.0	24.4	24.8	25.2	25.6	25.9	26.3	26.6
IT	4.4	21.7	22.2	22.7	23.1	23.6	24.0	24.5	24.9	25.3	25.7	26.1
CY	5.3	20.0	20.6	21.1	21.7	22.2	22.7	23.3	23.8	24.3	24.8	25.3
LV	6.3	18.1	18.8	19.5	20.1	20.8	21.4	22.1	22.7	23.3	23.9	24.4
LT	5.8	18.4	19.0	19.6	20.2	20.8	21.4	22.0	22.6	23.1	23.7	24.2
LU	4.9	21.1	21.7	22.2	22.8	23.3	23.8	24.3	24.7	25.2	25.6	26.1
HU	6.4	18.1	18.8	19.5	20.2	20.9	21.5	22.2	22.8	23.4	24.0	24.6
MT	5.2	20.2	20.7	21.3	21.8	22.4	22.9	23.4	23.9	24.4	24.9	25.4
NL	4.8	20.9	21.4	21.9	22.4	22.9	23.4	23.8	24.3	24.8	25.2	25.6
AT	4.7	20.9	21.4	21.9	22.4	22.9	23.3	23.8	24.3	24.7	25.1	25.6
PL	5.7	19.1	19.7	20.3	20.9	21.5	22.1	22.7	23.2	23.8	24.3	24.8
PT	4.7	20.4	20.9	21.4	21.9	22.4	22.8	23.3	23.8	24.2	24.7	25.1
RO	6.6	17.2	17.9	18.6	19.3	20.0	20.6	21.3	22.0	22.6	23.2	23.8
SI	5.1	20.2	20.8	21.3	21.9	22.4	22.9	23.4	23.9	24.4	24.8	25.3
SK	6.3	18.0	18.6	19.3	19.9	20.6	21.2	21.9	22.5	23.1	23.7	24.3
FI	4.5	21.3	21.8	22.2	22.7	23.2	23.6	24.1	24.5	25.0	25.4	25.8
SE	4.7	21.1	21.6	22.1	22.6	23.1	23.5	24.0	24.5	24.9	25.3	25.7
UK	5.0	20.7	21.2	21.8	22.3	22.8	23.3	23.8	24.3	24.8	25.3	25.7
NO	4.7	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	23.9	24.4	24.8	25.3	25.7
EU27	4.9	20.7	21.2	21.8	22.3	22.8	23.3	23.8	24.3	24.7	25.2	25.6
EA17	4.5	21.4	21.9	22.4	22.8	23.3	23.8	24.2	24.7	25.1	25.5	25.9

Source: Commission services, EPC.

# Alcuni dati...

Graph 1. 40 - Decomposition of GDP growth, EU, EA  
(2010-20, 2021-40, 2041-60, annual average growth rate)



Source: Commission services, EPC.

Andamento della produttività

Andamento dell'occupazione

Andamento medio del PIL  
2010-2060 = +1,4%

Andamento medio produttività  
2010-2060 = +1,5%

Andamento medio occupazione  
2010-2060 = -0,1%



# Alcuni dati...

## 11. Italy

Italy EC (ECFIN)-EPC (AWG) 2012 projections

Macroeconomic assumptions*	AVG 10-60	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Potential GDP (growth rate)	1.3	0.3	0.7	1.8	1.9	1.4	1.2	1.2	1.3	1.5	1.5	1.5
Employment (growth rate)	0.0	0.2	0.3	0.9	0.3	-0.1	-0.3	-0.4	-0.3	-0.1	0.0	-0.1
Labour input : hours worked (growth rate)	0.1	0.1	0.3	0.9	0.3	-0.1	-0.3	-0.4	-0.3	0.1	0.0	-0.1
Labour productivity per hour (growth rate)	1.3	0.2	0.4	0.9	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
TFP (growth rate)	0.8	0.0	0.1	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Capital deepening (contribution to labour productivity growth)	0.5	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
GDP per capita (growth rate)	1.2	-0.8	0.3	1.5	1.6	1.2	1.0	1.0	1.2	1.5	1.7	1.7
GDP per worker (growth rate)	1.3	0.1	0.5	0.9	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
GDP in 2010 prices (million €)		1548.8	1648.0	1768.7	1938.8	2099.0	2237.1	2373.2	2520.3	2700.6	2908.7	3128.6

# Alcuni dati...

## 11. Italy

Italy												
EC (ECFIN)-EPC (AWG) 2012 projections												
Labour force assumptions	Ch 10-60	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Working age population (15-64) (thousands)	-3461	39747	39972	40367	40458	39847	38834	37786	37143	36845	36603	36286
Working age population growth (15-64)	-1.0	0.9	0.1	0.1	-0.1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2
Working age population (20-64) (thousands)	-3426	36792	37050	37344	37347	36822	35930	34918	34268	33939	33670	33366
Working age population growth (20-64)	-1.1	1.0	0.1	0.1	-0.1	-0.4	-0.5	-0.6	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1
Labour force 15-64 (thousands)	-557	24718	25454	26328	26581	26224	25646	25061	24716	24545	24372	24161
Labour force 20-64 (thousands)	-551	24453	25197	26063	26308	25952	25387	24807	24462	24289	24113	23902
Participation rate (20-64)	5.2	66.5	68.0	69.8	70.4	70.5	70.7	71.0	71.4	71.6	71.6	71.6
Participation rate (15-64)	4.4	62.2	63.7	65.2	65.7	65.8	66.0	66.3	66.5	66.6	66.6	66.6
young (15-24)	0.5	28.7	29.4	28.9	28.9	29.6	29.8	29.4	29.2	29.1	29.1	29.2
prime-age (25-54)	-0.8	76.9	76.9	76.8	76.6	76.3	76.1	76.1	76.2	76.2	76.2	76.1
older (55-64)	30.5	37.8	45.9	57.0	62.4	64.2	64.9	65.6	66.5	67.3	67.8	68.3
Participation rate (20-64) - FEMALES	7.1	54.5	57.1	59.6	60.2	60.5	60.8	61.2	61.4	61.6	61.6	61.6
Participation rate (15-64) - FEMALES	6.1	51.1	53.5	55.7	56.2	56.5	56.9	57.1	57.2	57.3	57.2	57.2
young (15-24)	0.2	23.5	24.0	23.5	23.5	24.0	24.2	23.9	23.7	23.6	23.6	23.7
prime-age (25-54)	0.7	64.4	65.6	66.2	66.2	65.7	65.3	65.1	65.2	65.2	65.2	65.1
older (55-64)	33.4	26.8	35.6	47.7	52.2	55.0	57.0	58.1	58.8	59.6	60.0	60.2
Participation rate (20-64) - MALES	2.6	78.5	79.0	80.0	80.5	80.2	80.2	80.6	80.9	81.0	81.1	81.1
Participation rate (15-64) - MALES	2.1	73.3	73.8	74.6	75.0	74.9	74.9	75.2	75.4	75.5	75.4	75.4
young (15-24)	0.7	33.6	34.4	33.9	33.9	34.6	34.9	34.5	34.3	34.1	34.1	34.3
prime-age (25-54)	-3.0	89.4	88.2	87.3	86.7	86.4	86.3	86.5	86.5	86.5	86.4	86.4
older (55-64)	26.6	49.5	56.9	66.9	73.0	73.7	73.2	73.3	74.2	75.0	75.5	76.1
Average effective exit age (TOTAL)	5.4	61.3	62.4	65.2	65.3	65.4	65.7	65.9	66.1	66.4	66.6	66.7
Men	5.3	61.4	62.4	65.4	65.6	65.7	65.8	66.0	66.1	66.3	66.6	66.8
Women	5.6	61.1	62.3	64.9	65.0	65.1	65.5	65.8	66.2	66.5	66.7	66.7
Employment rate (15-64)	4.9	56.9	59.1	60.5	60.9	61.0	61.2	61.5	61.7	61.8	61.7	61.7
Employment rate (20-64)	5.6	61.1	63.3	65.0	65.6	65.6	65.8	66.1	66.4	66.6	66.7	66.7
Employment rate (15-74)	5.2	49.9	51.5	52.9	54.0	53.7	53.2	53.1	53.4	54.3	54.9	55.1
Unemployment rate (15-64)	-1.3	8.5	7.9	7.9	7.2	7.2	7.2	7.2	7.3	7.3	7.3	7.3
Unemployment rate (20-64)	-1.2	8.1	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
Unemployment rate (15-74)	-1.6	8.4	7.2	7.1	7.0	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.8
Employment (20-64) (millions)	-0.2	22.5	23.5	24.3	24.5	24.2	23.6	23.1	22.8	22.6	22.4	22.3
Employment (15-64) (millions)	-0.2	22.6	23.6	24.4	24.7	24.3	23.8	23.2	22.9	22.8	22.6	22.4
share of young (15-24)	0%	6%	6%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
share of prime-age (25-54)	-12%	82%	80%	75%	71%	69%	69%	71%	72%	71%	71%	70%
share of older (55-64)	12%	12%	15%	20%	24%	25%	25%	23%	23%	23%	23%	24%

## *Tassi di sostituzione*

### DOMANDA

Può il tasso di sostituzione, data la sua estrema variabilità, essere considerato un buon misuratore sintetico dell'adeguatezza della pensione?

## *Il caso di studio*

**ANNO DI INGRESSO : 1997**

**ETA' ATTUALE: 42 ANNI**

**SISTEMA CONTRIBUTIVO**



**RETRIBUZIONE LORDA INGRESSO (convertita in euro) : 18.000 €**

## *Obiettivi dell'analisi*

Determinare il range di variabilità del tasso di sostituzione attraverso un'analisi di sensibilità effettuata sulle variabili:

- Livello di carriera
- PIL
- Aspettativa di Vita

## *La carriera: scenari ipotizzati*

Ipotizzando una crescita lineare della retribuzione sono stati identificati tre livelli di carriera e, per ciascuno di essi, si è fissata una % di crescita salariale che esprime la crescita media annua della retribuzione comprensiva di inflazione e produttività

Carriera “Bassa” : 2,7 %

Carriera “Media” : 3,4%

Carriera “Alta” : 4%

Per ognuno di questi 3 scenari si è infine ipotizzata una discontinuità lavorativa di 5 e 10 anni.

# I risultati della valutazione

discontinuità	0				
carriera	età	anno maturazione requisiti	anzianità	tasso sostituzione obbligatoria	pensione
bassa	65	2036	40	74%	24.660
media	65	2036	40	65%	28.144
alta	65	2036	40	60%	31.577

discontinuità	5 anni (*)					
carriera	età	anno maturazione requisiti	anzianità	tasso sostituzione obbligatoria su ultima retribuzione	tasso sostituzione obbligatoria sul massimo "teorico" a fine carriera	pensione
bassa	65	2036	35	128%	69%	21.451
media	65	2036	35	114%	63%	24.510
alta	65	2036	35	105%	59%	27.523

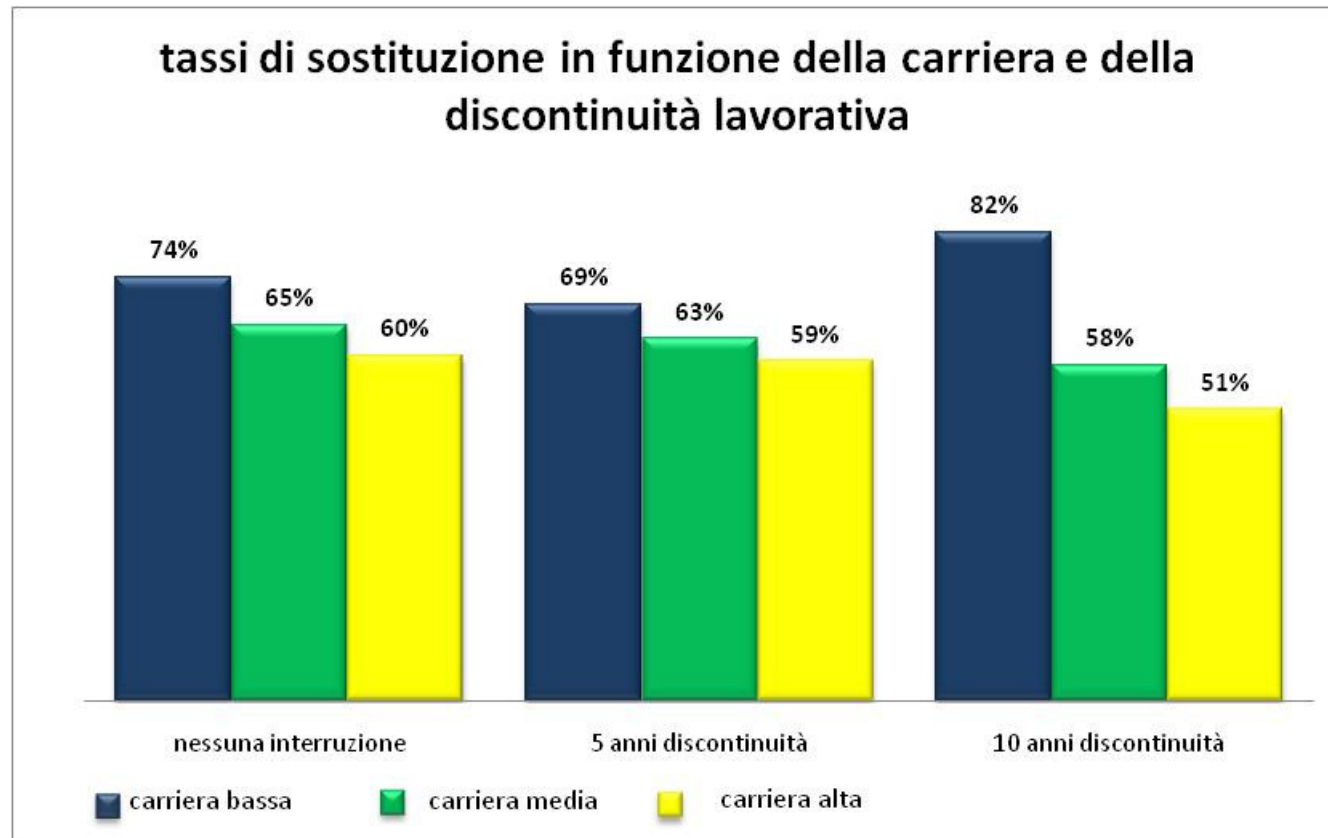
(\*)5 anni discontinuità valutata con tempo parziale al 50% primi e ultimi 5 anni lavorativi

discontinuità	10 anni (**)					
carriera	età	anno maturazione requisiti	anzianità	tasso sostituzione obbligatoria su ultima retribuzione	tasso sostituzione obbligatoria sul massimo "teorico" a fine carriera	pensione
bassa	69	2040	32	132%	82%	23.414
media	66	2037	30,5	101%	58%	22.256
alta	65	2036	30	90%	51%	23.605

(\*\*)10 anni discontinuità valutata con tempo parziale come sopra più interruzioni lavorative valutate come tempo parziale di due anni ogni 4 anni lavorati interi

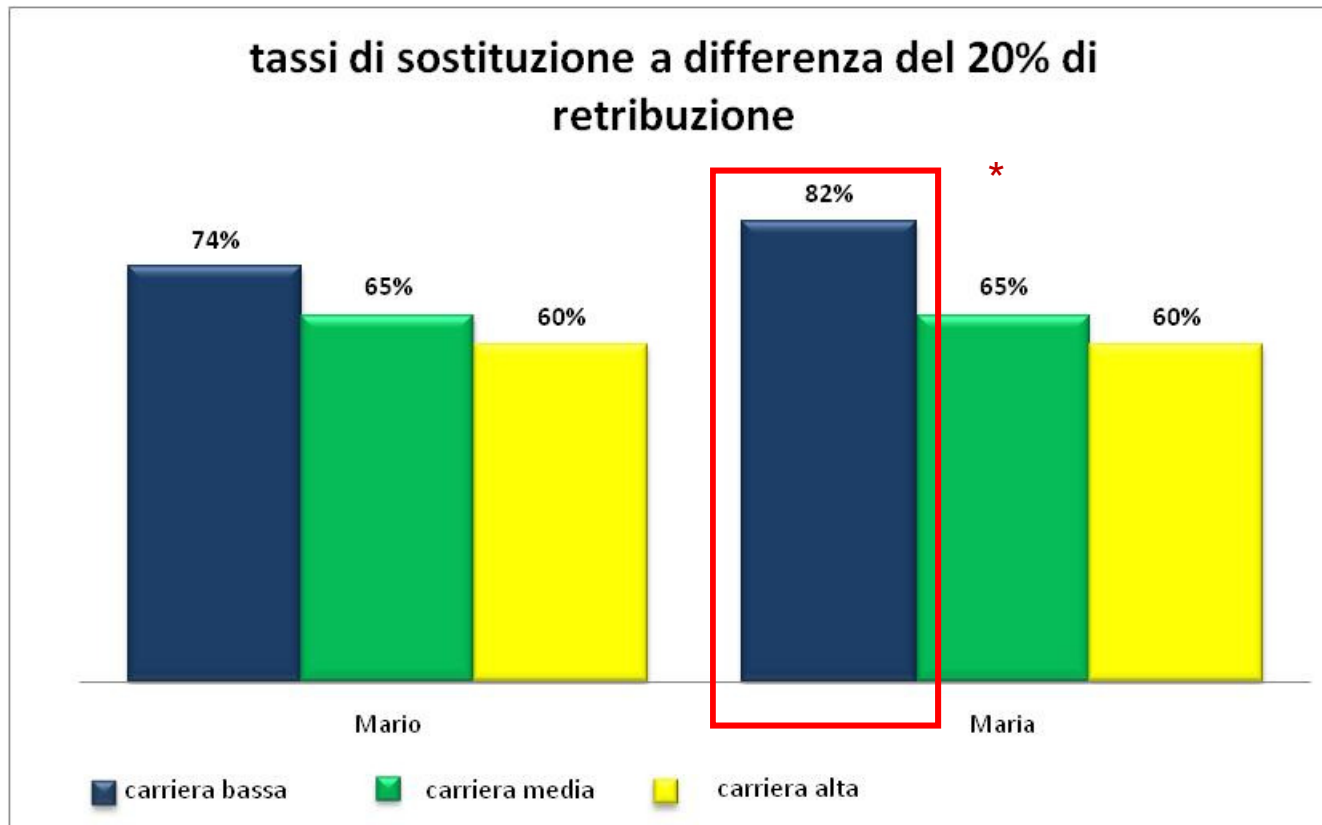
*Nel nostro caso di studio, l'individuo raggiungerà i requisiti per andare in pensione presumibilmente nel 2036 con 65 anni di età (per effetto della facoltà di anticipazione per assegni pensionistici almeno pari a 2,8 l'assegno sociale)*

## *I risultati della valutazione*





## I risultati della valutazione



\* MATURAZIONE REQUISITI 67 ANNI

*Abbattendo la retribuzione del 20% in ipotesi di carriera piena (40 anni) si avrebbe un tasso di sostituzione esattamente identico se non fosse che l'importo basso della pensione non consente l'uscita al 65esimo anno di età ma solo al 67esimo con 42 anni di contributi.*

## *PIL : scenari ipotizzati*

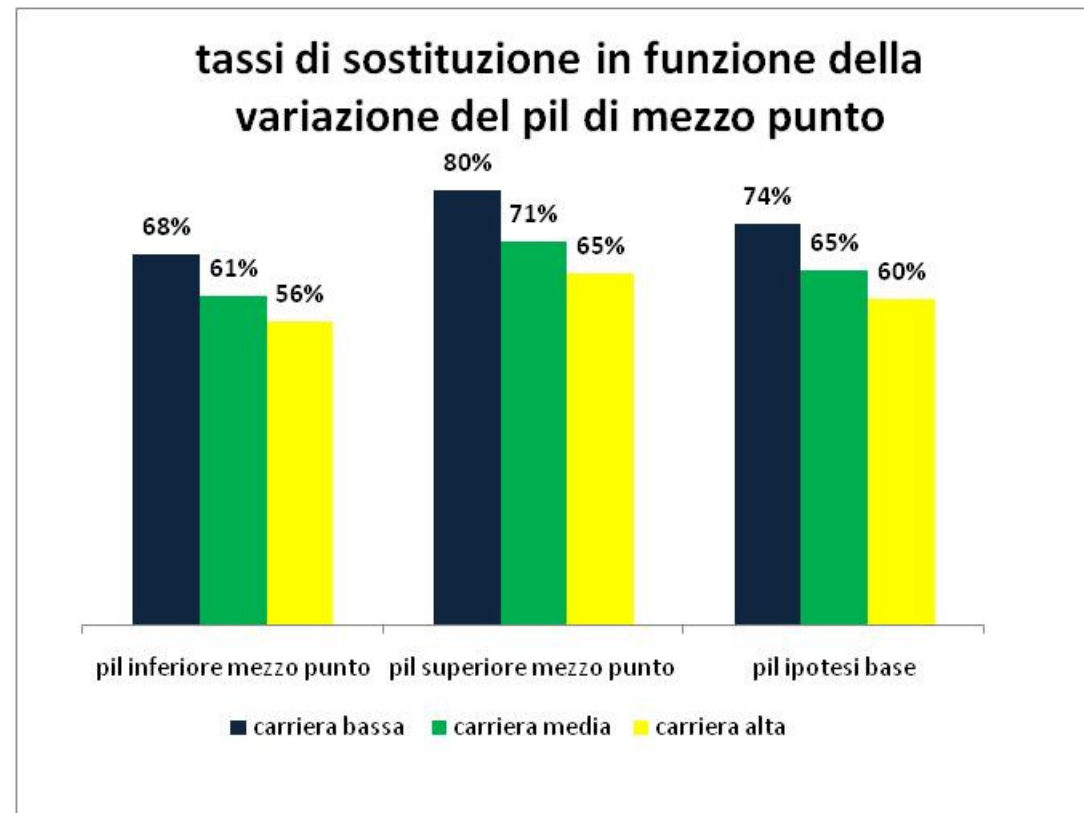
Grande attenzione andrà posta anche nella scelta delle basi tecniche economiche e finanziarie relative allo sviluppo delle retribuzioni o dei redditi

Con riferimento al **tasso di variazione del PIL**, si è scelto di “stressare” l’ipotesi base prevista dal documento dalla Conferenza dei Servizi tra Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale ed il Ministero dell'Economia e delle Finanze del 2012

	2016-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060
infl	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
prod	0,006	0,012	0,015	0,016	0,015
<b>pil reale</b>	<b>0,017</b>	<b>0,019</b>	<b>0,015</b>	<b>0,012</b>	<b>0,015</b>

con un **aumento e diminuzione di 0,5 punti percentuali**

## *I risultati della valutazione*

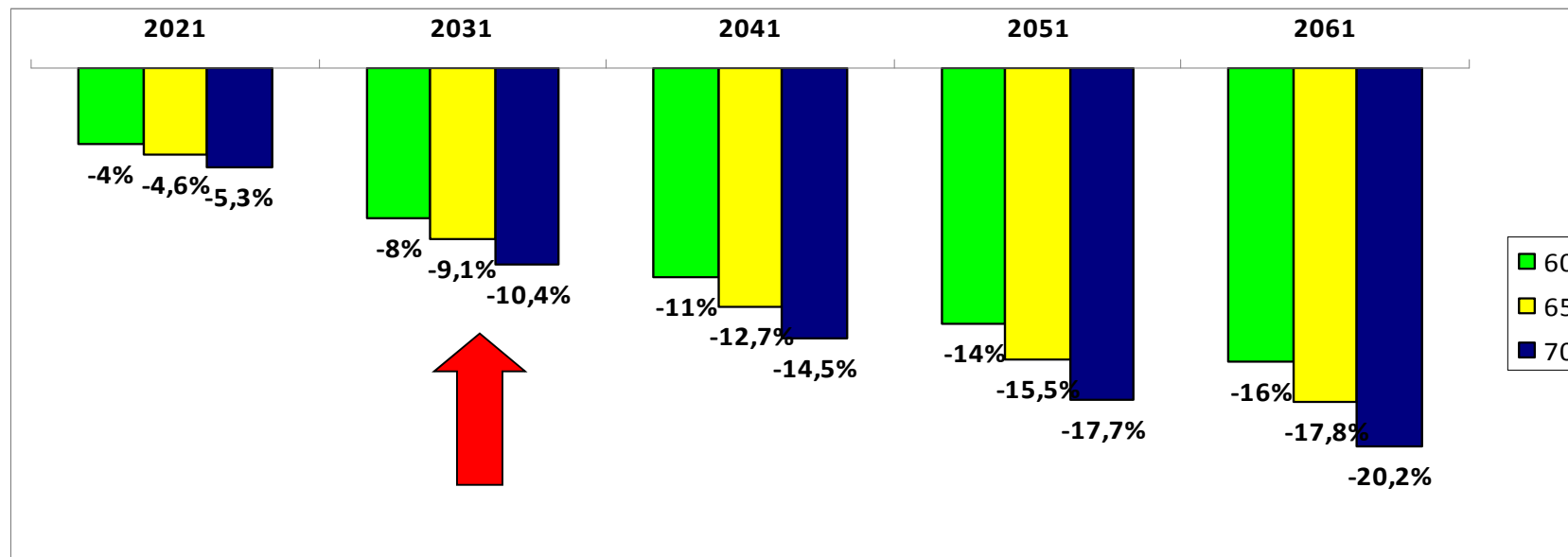


## *L'aspettativa di vita*

Si è voluto valutare l'impatto della revisione biennale dei tassi di sostituzione, a parità delle altre variabili, su diverse ipotesi di uscita considerate in un orizzonte temporale pari a 50 anni

In tale modo si riesce a stimare la variabilità sui tassi di sostituzione dovuta alle modifiche apportate agli stessi secondo le modalità previste dalla Legge Monti-Fornero

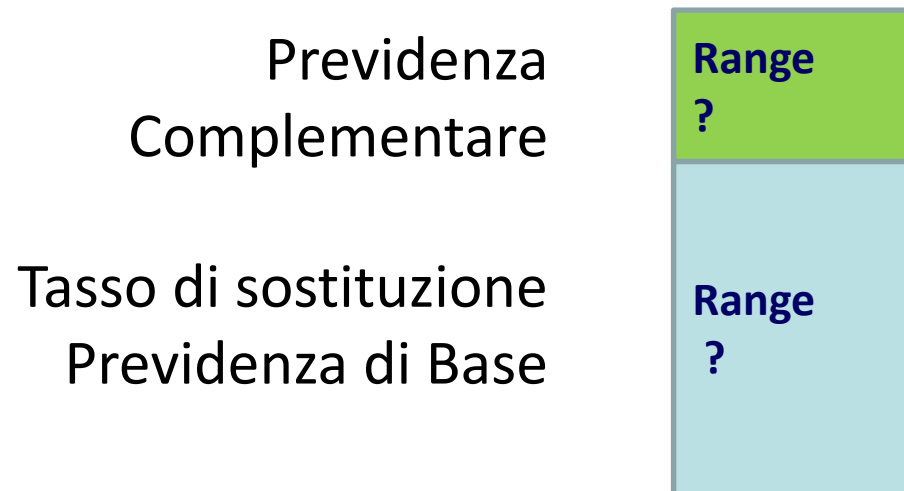
## I risultati della valutazione



L'individuo, raggiungendo i requisiti per il pensionamento a 65 anni di età nel 2036, rispetto ad oggi (a parità delle altre condizioni) avrà un tasso di sostituzione, e quindi un assegno pensionistico, più basso di circa il 9%.

## .. e la Previdenza Complementare?

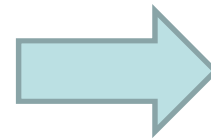
Colmare il “gap previdenziale” rispetto ad un tasso di sostituzione target prefissato, espresso in %, espone a notevoli rischi di distorsione delle stime in quanto sia il tasso di sostituzione di 1° pilastro che quello relativo alla Previdenza complementare sono soggetti a una forte variabilità



## *..e la Previdenza Complementare?*

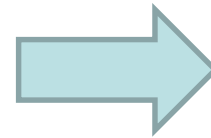
Le variabili che impattano maggiormente sul tasso di sostituzione della Previdenza Complementare, in quanto soggette a una variabilità significativa, sono:

**rendimento del comparto d'investimento**



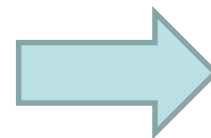
*volatilità/orizzonte temporale?*

**carriera**



*crescita salariale?  
discontinuità lavorativa?*

**basi demografiche**



*selezione?  
idonee per il lungo periodo?*

## *Possibile misura d'intervento*

Prefissare un **obiettivo target monetario** (es. 5.000 € annui lordi) in luogo di un tasso di sostituzione %, indicatore non sempre rappresentativo (si pensi al caso della discontinuità lavorativa negli ultimi anni di attività), e rappresentare agli iscritti il **livello contributivo necessario** per raggiungere quest'obiettivo **al variare di diversi scenari** che coinvolgono le variabili maggiormente discriminanti ( carriera , rendimento, basi demografiche)



## *Conclusioni*

La possibilità di liquidare la pensione anticipata con il vincolo dell'importo del 2,8% dell'assegno sociale è penalizzante per le categorie "deboli" (con carriere basse, discontinue o donne) in quanto costrette a rimanere in attività più anni

La speranza di vita, il PIL, la carriera sono elementi determinanti per la misura della prestazione contributiva pertanto le ipotesi che vengono formulate in merito a detti parametri sono fondamentali per le previsioni sugli importi delle future pensioni contributive.

## *Conclusioni*

il tasso di sostituzione (nella sua eccezione classica: prima pensione/ultima retribuzione), in quanto misura “media”, può dare una semplice indicazione di tendenza ma non può essere considerato una misura robusta circa il livello di adeguatezza della prestazione, in quanto eccessivamente variabile rispetto alle ipotesi sottostanti

Anche nella **previdenza complementare** il tasso di sostituzione è soggetto a una forte variabilità e gli aderenti dovrebbero avere a disposizione strumenti decisionali che la rappresentino, attraverso analisi di sensitività sulle principali variabili (carriera, rendimento atteso, basi demografiche)

## *Conclusioni*

Contestualizzare il concetto di “prestazione definita” all’interno di un sistema a contribuzione definita, com’è quello della previdenza complementare, può agevolare il processo decisionale degli aderenti per raggiungere un prefissato obiettivo monetario.