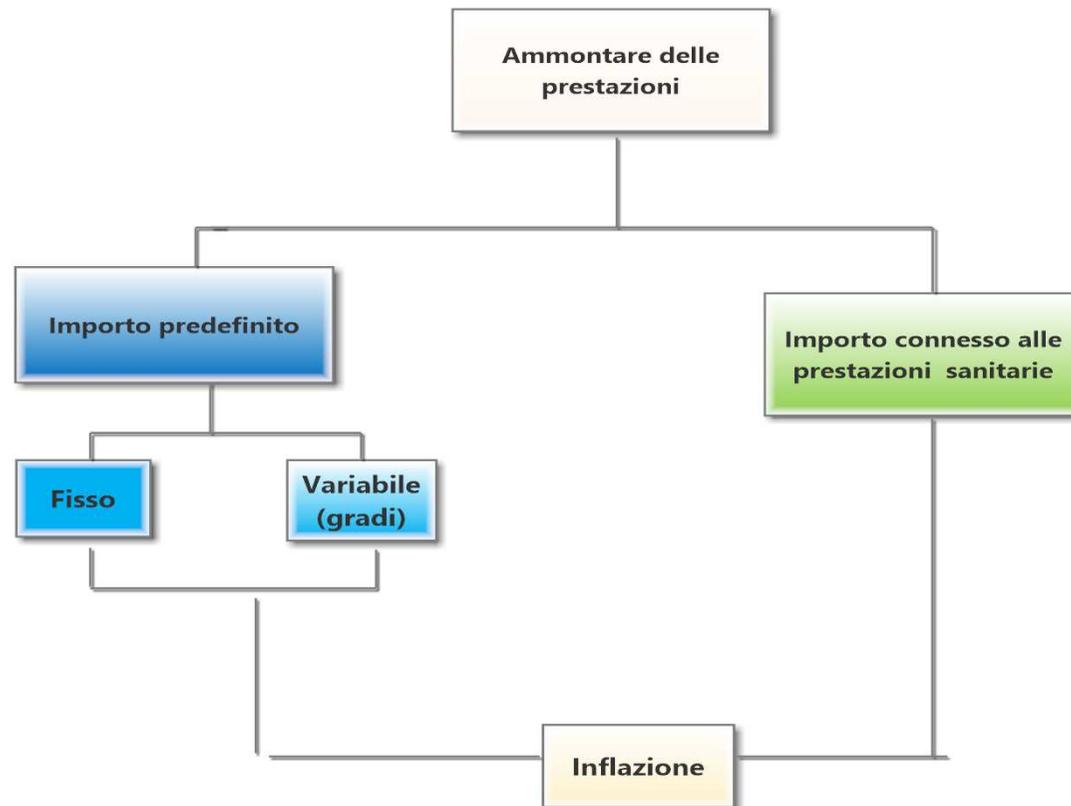


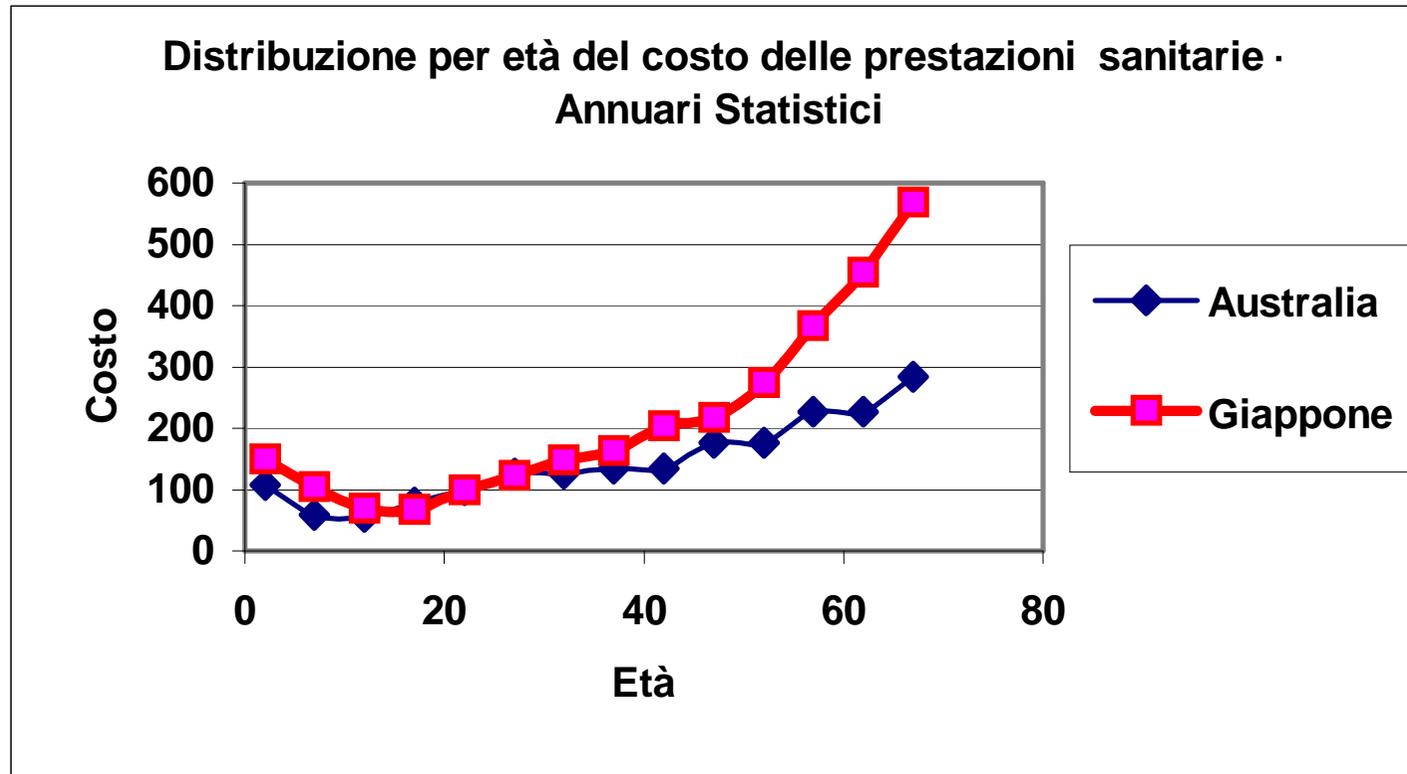
# **L'ATTUARIO NELLA SPESA SANITARIA**

**Giovanna Ferrara  
26 Ottobre 2015**

# Settore privato



# Indicatori di costo



# **L'attuario e i fondi sanitari**

## **L'equivalenza finanziaria**

- **Equilibrio individuale**
  - **valore attuale premi eguaglia valore attuale delle prestazioni (premi ad esempio variabili con l'età)**
  
- **Equilibrio collettivo (fondi)**
  - **solidarietà fra i membri, principio dell'equivalenza collettiva (premi forfetari in cifra fissa)**

# Mansioni dell'attuario

Le problematiche variano in funzione:

- della collettività da assicurare
- della struttura organizzativa
- delle prestazioni del Fondo

# Collettività da assicurare

- **Fondo chiuso**
  - **formato da una categoria di dipendenti di un'azienda o gruppo o da una categoria di autonomi**
- **Fondo aperto**
  - **gli associati non fanno parte di una collettività prefissata, ma aderiscono su base volontaria**

# Forma organizzativa

- **Forma completamente autonoma**
  - il fondo si avvale di strutture proprie destinate a soddisfare le esigenze dei membri.
- **Copertura autonoma**
  - si tratta in generale di Fondi che prevedono prestazioni in forma di rimborsi
- **Copertura assicurativa**
  - il fondo conferisce la gestione del rischio ad una impresa di assicurazione

# **Prestazioni fornite agli associati**

- **Per prestazioni classificate a breve termine**
  - **il principio dell'equivalenza collettiva o conduce al sistema finanziario della ripartizione pura le entrate dell'anno (o del periodo) destinate a coprire le spese dell'anno (o del periodo).**
- **Per i casi di copertura di malattie croniche e per quelli di non auto sufficienza**
  - **occorrerà prevedere un sistema di capitalizzazione**

# Valutazione di un fondo: prestazioni a ripartizione

- **Nelle sue linee generali all'attuario viene richiesto**
  - **Di stimare, nell'anno 0, l'ammontare probabile di prestazioni sanitarie a carico di un Fondo nei prossimi  $t$  anni.**
  - **In genere si ipotizza**  
$$1 \leq t \leq 6$$
- **Si tratta quindi di stimare la spesa globale, cioè i valori di**  
$$B(t)$$

# Calcoli sulla spesa globale

Sulla base dell'ammontare stimato l'attuario calcolerà:

- **Il tasso di contributo qualora il fondo preveda la tariffazione in base al salario**
- **Il premio medio (o per categorie d'assicurati) qualora il fondo preveda una tariffazione con importo fisso**
- **Comunicherà l'ammontare stimato all'ente che si occupa della spesa sanitaria della collettività**

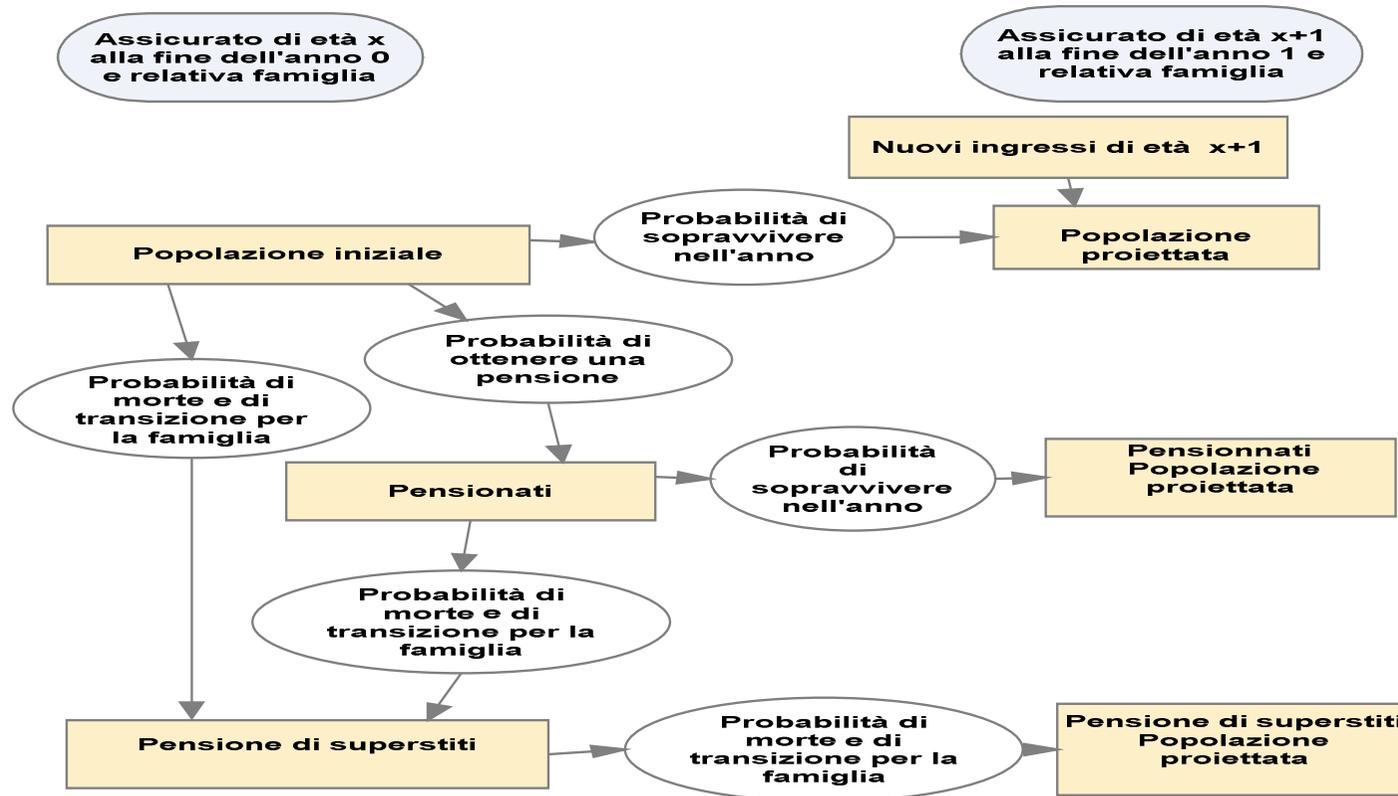
# **Determinazione della spesa globale**

**Qualunque siano le caratteristiche del fondo sanitario, le valutazioni riguarderanno:**

- **Proiezioni demografiche**
  - **Proiezioni di costo (o finanziarie)**
- 
- **Se si tratta di un fondo aziendale le proiezioni demografiche saranno analoghe a quelle di un fondo pensione (schema demografico 1)**
  - **In altri casi si procederà alla costruzione di un apposito modello (schema demografico 2)**

# Schema demografico 1

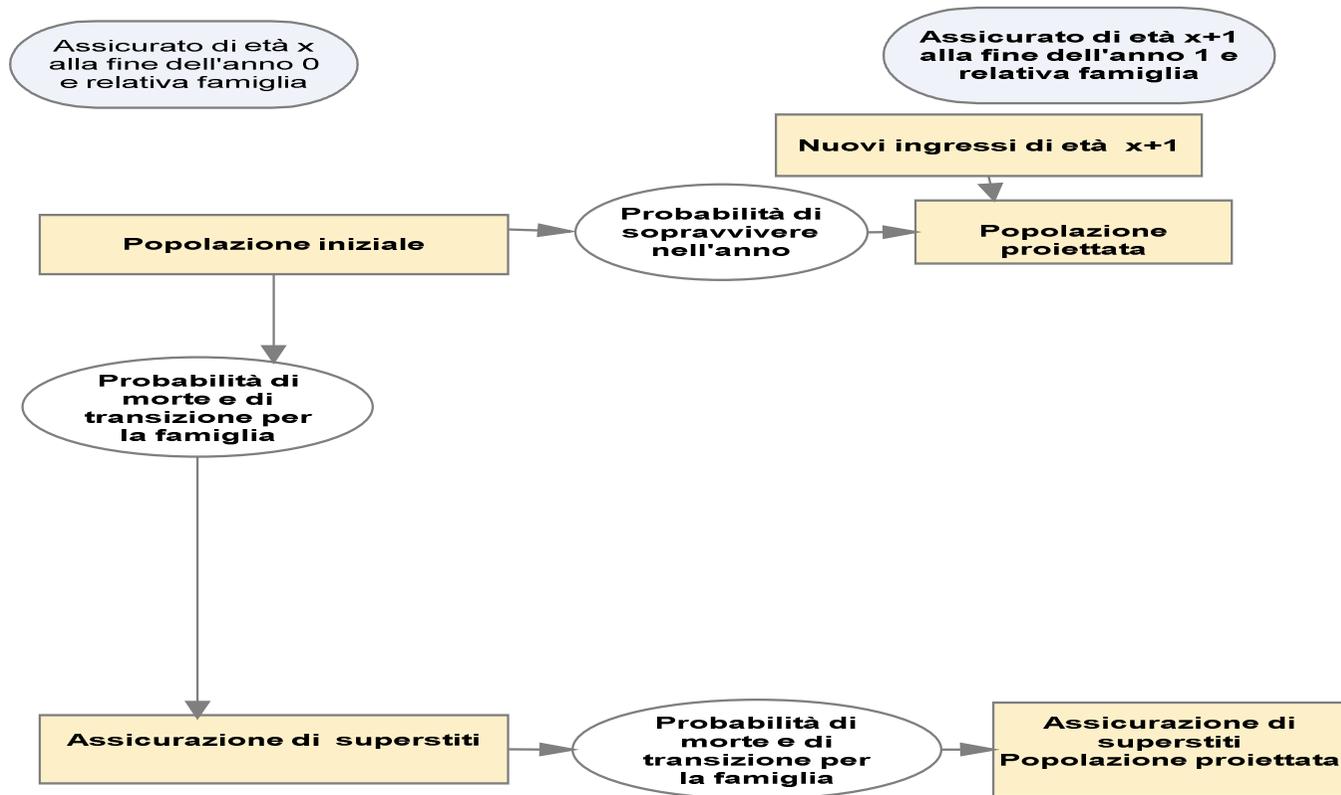
## Proiezioni Demografiche



L'ATTUARIO NELLA SPESA SANITARIA di Giovanna Ferrara

# Schema demografico 2

## Proiezioni Demografiche



# **Commenti sulle proiezioni demografiche**

- La proiezioni demografiche sono essenziali per meglio identificare l'andamento futuro del costo**
- In base alla mia esperienza, non è necessario effettuare anche proiezioni finanziare (cioè di redditi, salari e pensioni della popolazione assicurata).**

**Infatti**

- Si dovrebbero richiedere molti dati quali l'anzianità aziendale, scale salari ecc.**
- Le stime del reddito medio (su cui eventualmente calcolare il contributo) e le previsioni dell'aumento medio futuro sono sufficienti per il calcolo del contributo**
- Ove possibile l'attuario che si occupa della parte sanitaria dovrebbe cooperare con l'attuario del fondo pensioni (se esiste).**

# **Stratificazione della spesa globale**

- E' opportuno suddividere la spesa globale in categorie omogenee (con varianza minima).**
- La suddivisione dovrebbe condurre a definire una combinazione di stime efficienti.**

# Prima Ipotesi di stratificazione

**Ipotizziamo che la spesa globale possa essere suddivisa in varie ( $s$ ) classi di spese. La generica classe viene indicata con  $r$**

$$B(t) = \sum_{r=1}^s B^r(t)$$

# **Prima Ipotesi di stratificazione: dati richiesti per la valutazione**

**Per quanto riguarda i dati di costo, per categoria di spese si richiederanno:**

- Ammontare delle prestazioni**
- Numero delle prestazioni**

**I dati statistici di base riguarderanno ovviamente più esercizi e l'ammontare delle prestazioni va riferito all'ammontare pagato e riservato (alla fine del periodo) per la prestazione**

# Prima Ipotesi di stratificazione

Definiamo il numero di prestazioni – categoria  $r$  -  $M^r(t)$

e il relativo costo medio della prestazione  $A^r(t) = \frac{B^r(t)}{M^r(t)}$

La spesa media sarà quindi

$$B(t) = \sum_{r=1}^s M^r(t) \times A^r(t)$$

La spesa in termini relativi considerando il numero degli assicurati ( $Na$ ) o il numero dei beneficiari ( $Nb$ ) sarà:

$$\frac{B(t)}{Na} = \sum_{r=1}^s \frac{M^r(t)}{Na} \times A^r(t)$$

Dove  $\frac{M^r(t)}{Na}$  rappresenta il tasso di utilizzo da parte degli assicurati

della prestazione di categoria  $r$

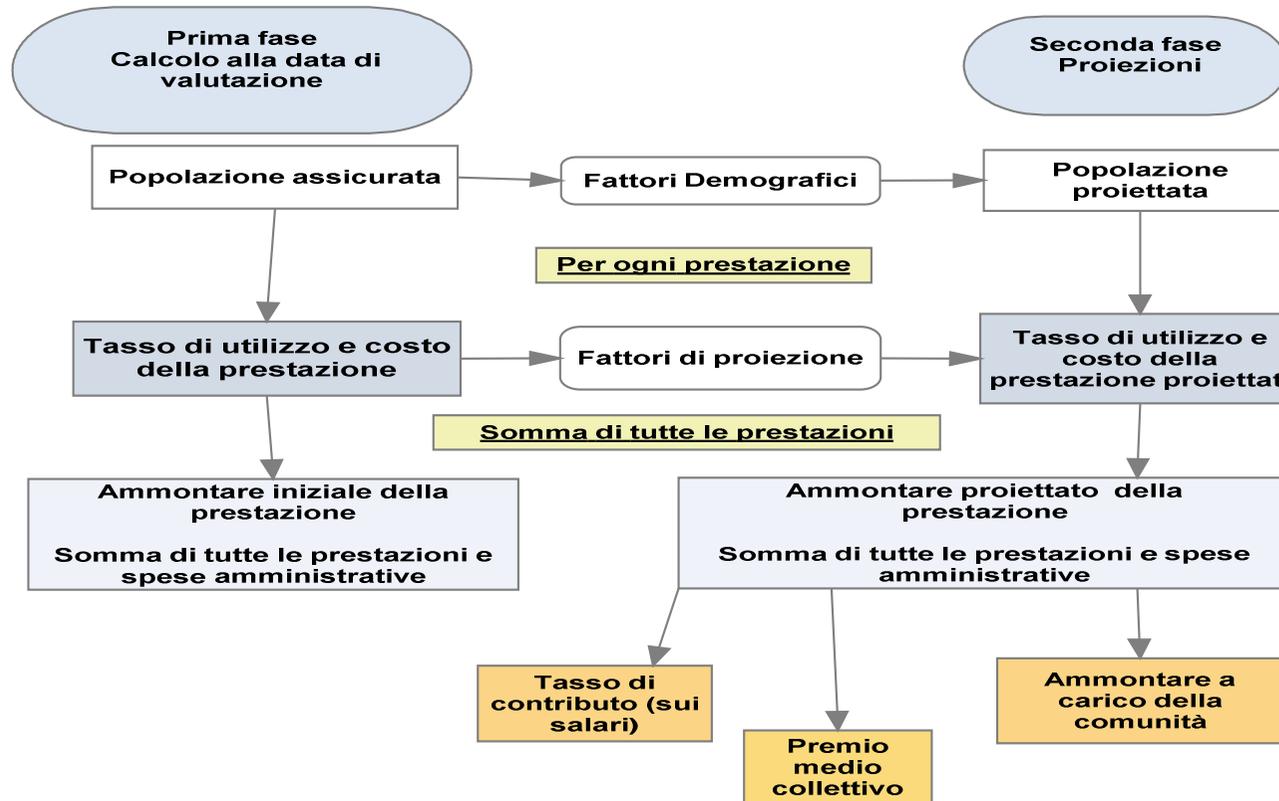
Analoghe formule considerando  $Nb$

# Osservazione sui dati per categoria di spesa

- **Accorgimenti per la disaggregazione dei dati**
  - **Occorre definire in maniera univoca cosa si intenda per unità di prestazione (sinistro)**
  - **Per un giudizio sull'entità della prestazione, è sempre preferibile fare ricorso ad indici quali il costo medio per assicurato (o per beneficiario): il tasso di utilizzo può essere condizionato dalla definizione di unità di prestazione**
  - **Una classificazione molto dettagliata per tipo di prestazione non sempre porta a una migliore comprensione dello sviluppo futuro dei costi**
  - **E' sempre preferibile adottare le classificazioni già esistenti nel Fondo (e tentare di migliorarle)**

# Prima Ipotesi di stratificazione: modello per la valutazione

Modello di proiezione in base alle prestazioni



## **Seconda Ipotesi di stratificazione: età e sesso**

**Se si considera la classificazione  
secondo l'età e il sesso degli  
assicurati ( o dei beneficiari) la spesa  
globale potrà essere scritta:**

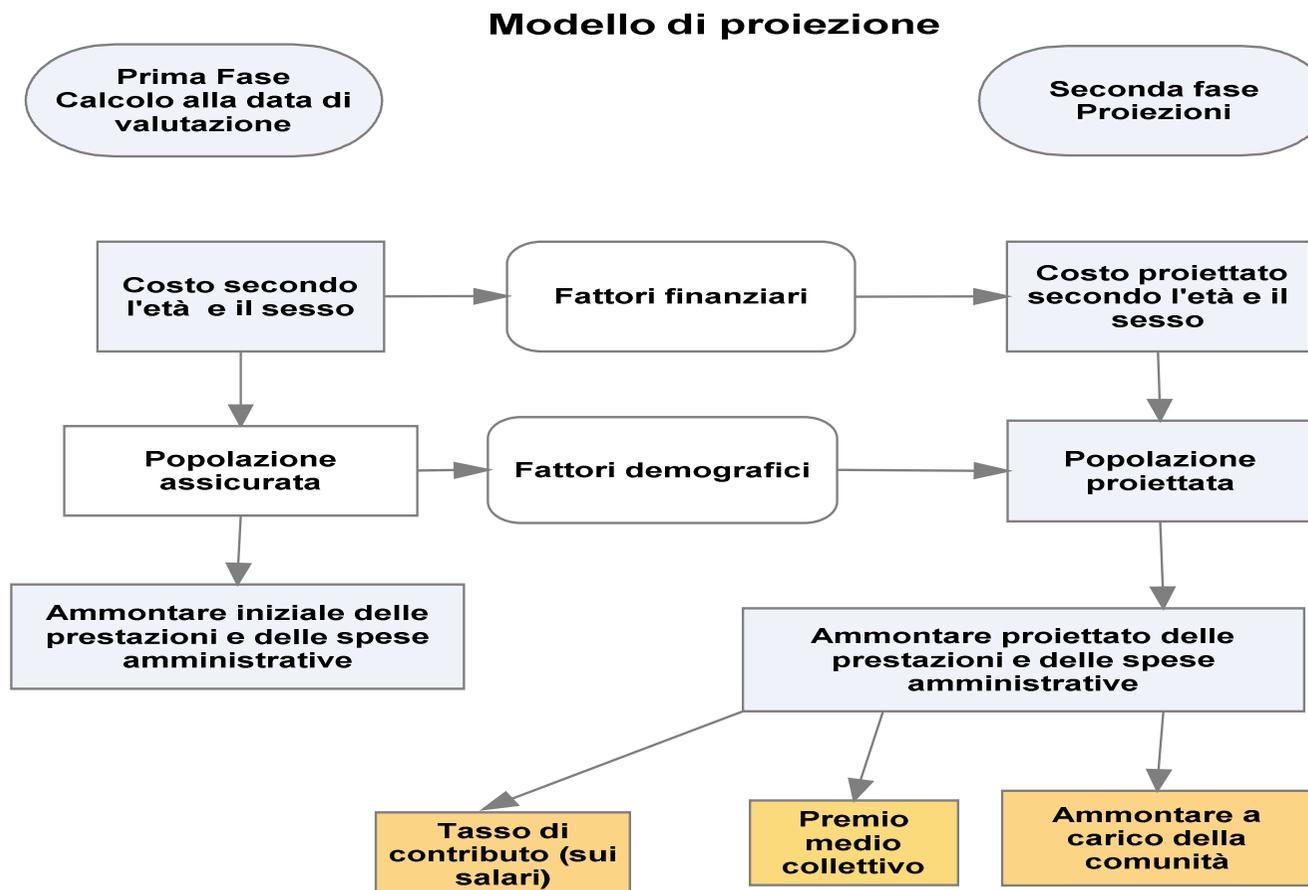
$$B(t) = \sum_{z=1}^2 \sum_{x=\min}^{\max} B(z, x, t)$$

**Con  $x, z$  rispettivamente età e sesso  
dell'assicurato o del beneficiario**

## **Seconda Ipotesi di stratificazione: dati richiesti**

- **Occorre costruire un'ulteriore base tecnica: la tavola di morbidity o matrice dei costi**
- **I dati relativi alle prestazioni vanno classificati per sesso e classi d'età (dell'assicurato o del beneficiario) e ne va calcolato il costo medio (per assicurato o per beneficiario)**
- **Le distribuzioni precedenti vanno interpolate per determinare una funzione analitica che consenta di costruire valori per tutte le età (e soprattutto per le età estreme).**
- **A volte viene usata un'interpolazione con medie mobili**

# Seconda Ipotesi di stratificazione: Modello di proiezione



# **Le tavole di morbidità: nuova accezione**

- **Nella letteratura attuariale le tavole di morbidità erano riferite al numero medio di giorni di malattia**
- **Nella mia trattazione sono riferite alla distribuzione dei costi per età e sesso**
  - » **Definizione degli esposti a rischio**
  - » **Interpolazione delle distribuzioni**

## **Seconda Ipotesi di stratificazione – Osservazioni sul modello di proiezione**

- **Fra le basi tecniche si considerano anche le matrici di costo o tavole di morbidity; è possibile ottenere direttamente la proiezione dei costi nelle proiezioni demografiche**
- **Anche in questo caso le tavole di morbidity vanno applicate all'anno 0 per verificare la validità del modello**

# Terza Ipotesi di stratificazione: età, sesso e categoria di spesa

- Un' ulteriore stratificazione potrà essere effettuata considerando la doppia stratificazione per età e sesso dell'assicurato e per categoria di prestazione.

L'espressione della spesa globale è:

$$B(t) = \sum_{z=1}^2 \sum_{x=\min}^{\max} \sum_{r=1}^s B^r(z, x, t)$$

- Valgono anche in questo caso le formule relative ai tassi di utilizzo e ai costi medi della prestazione (per età e sesso dell'assicurato o del beneficiario)

## **Terza ipotesi di stratificazione:– Dati di base**

- Le tavole di morbidity vanno costruite per categoria di spesa. Pertanto i dati di base per classi d'età e sesso dovranno considerare anche le categorie di spesa**
- L'interpolazione del costo medio per assicurato (o beneficiario) dovrà essere effettuata con molta cura.**
- Occorrerà verificare che il costo totale proveniente dalle interpolazioni sia congruo con un costo globale (senza alcuna distinzioni delle categorie di spesa)**

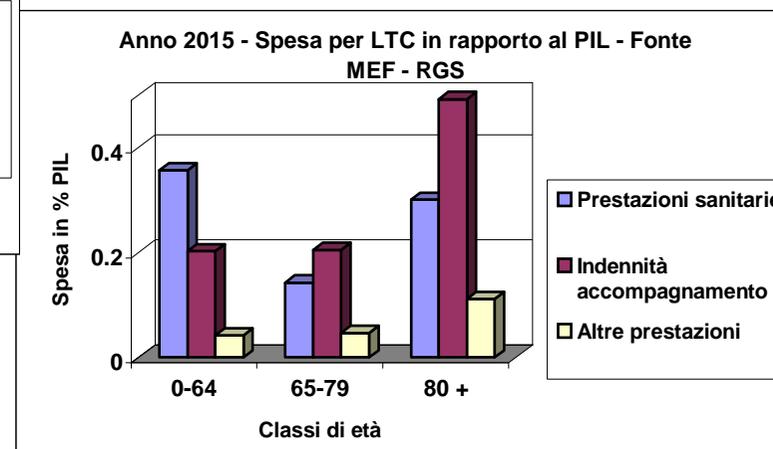
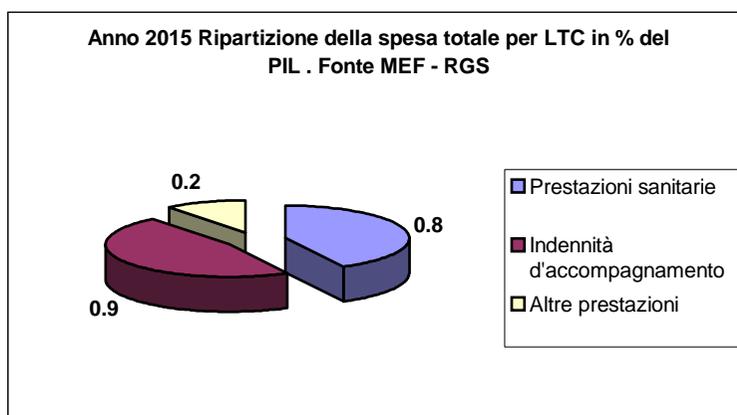
# **Linee guida per le valutazioni (ONA): Spese per non autosufficienza**

- **Spese erogate sotto forma di rimborso:  
Principio di Ripartizione**
- **Spese erogate sotto forma di rendita:  
Principio di Capitalizzazione**

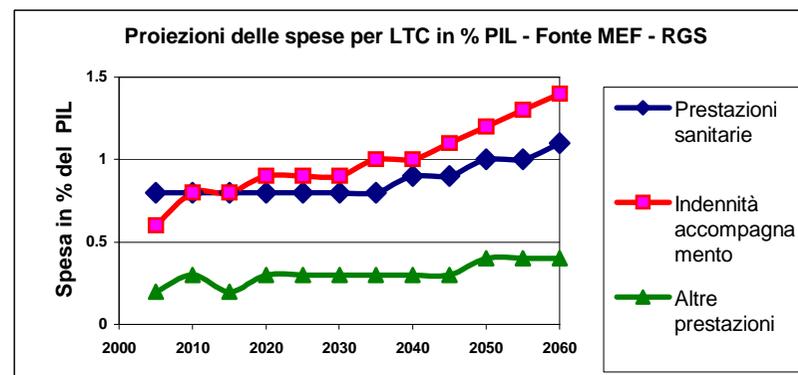
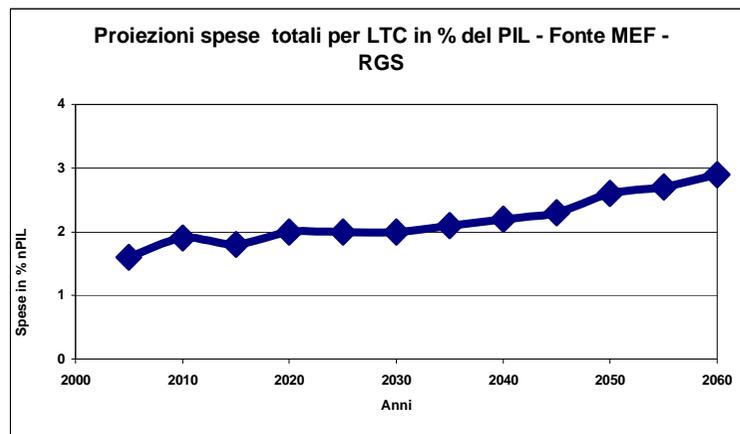
# **Definizione della spesa pubblica per non autosufficienza (LTC)**

- **Criteri definiti dall'OCSE e adottati a livello europeo.**
- **3 categorie di spesa:**
  - **Componente sanitaria**
  - **Indennità di accompagnamento**
  - **Altri servizi**

# Valutazioni del MEF - RGS



# Proiezioni della spesa MEF - RGS



# Prodotto collettivo?

**Prodotto collettivo (ADL4) - Tariffazione della non autosufficienza  
Elaborazione ISVAP 2007**

<b>Età</b>	<b>Premio annuo</b>	<b>Indice</b>
<b>30</b>	<b>232</b>	<b>100</b>
<b>35</b>	<b>288</b>	<b>124</b>
<b>40</b>	<b>368</b>	<b>159</b>
<b>50</b>	<b>701</b>	<b>302</b>

# **Proposta**

## **Ripresa dei lavori della Commissione Fondi Sanitari per**

- **Definire meglio il tipo di capitalizzazione**
- **Elaborare basi tecniche necessarie**