

La polmonite pneumococcica: l'impatto economico e sociale

Americo Cicchetti

*Professore Ordinario di Organizzazione Aziendale
Direttore dell'Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari
Facoltà di Economia
Università Cattolica del Sacro Cuore*



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore



ALTEMS

ALTA SCUOLA DI ECONOMIA
E MANAGEMENT DEI SISTEMI SANITARI



Agenda

- Perché preoccuparsi dell'impatto economico e sociale
- Quali modelli di valutazione economica nello scenario attuale
- Che cos'è il «fiscal impact»
- Esempi
- Considerazioni finali



Perché preoccuparsi dell'impatto economico e sociale (1/2)

- Sostenibilità (economica) dei sistemi sanitari pubblici
- Ricerca di modelli di giustizia sociale «accettabili»
- Cambiamento della prospettiva: dal «quanto costa» a «quanto vale»;
- Consapevolezza del «valore» della salute per i sistemi economici;
- Prospettiva dei pazienti: dalla salute al benessere (es. active ageing)
- Sanità come «ecosistema»
- Disruptive innovations



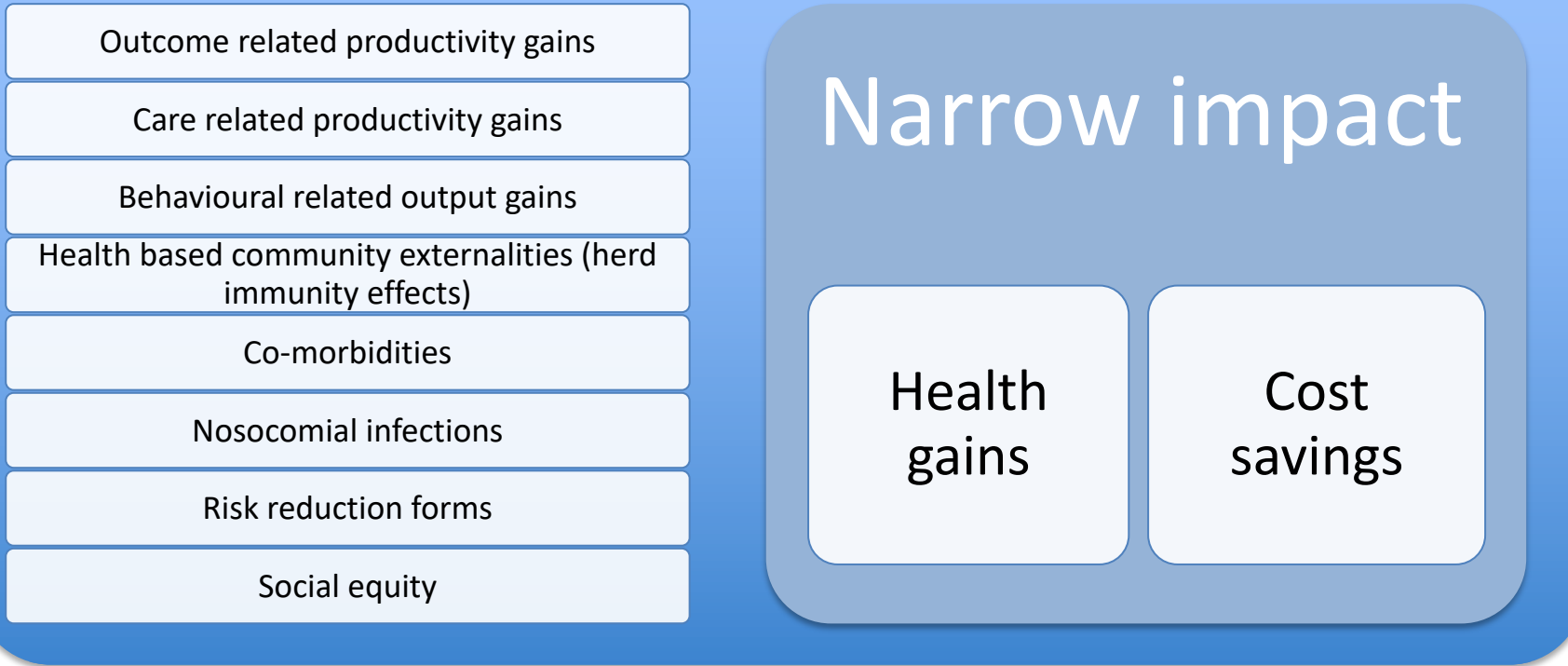
PUBLIC HEALTH

The broad socioeconomic benefits of vaccination

David E. Bloom,^{1*} Victoria Y. Fan,^{1,2} J. P. Sevilla^{1,3}

Evaluating vaccination programs according to their broad socioeconomic benefits, beyond their health benefits, will help to address the twin problems of vaccine underutilization and weak incentives for vaccine innovation.

Copyright © 2018
The Authors, some
rights reserved;
exclusive licensee
American Association
for the Advancement
of Science. No claim
to original U.S.
Government Works



**Broader HTA Approach
(BCA)**

CEA / CUA

Jit et al. *BMC Medicine* (2015) 13:20
DOI 10.1186/s12916-015-0446-9

RESEARCH ARTICLE

The broader vaccination: strength of evidence

Mark Jit^{1,2}, Raymond Hutubessy³ and Joanne Yoong⁴

Table 1 Detailed descriptions of each proposed benefit of immunisation programmes

Category	Definition	Outcome measures
A. Health-related benefits to vaccinated individuals		
A1. Health gains	Reduction in morbidity and mortality	Cases averted Deaths averted QALYs/DALYs saved
A2. Health care cost savings	Reduction in direct cost of health care borne by the public sector or private individuals	Costs saved by health care provider Health care costs saved by individuals
B. Productivity-related benefits		
B1. Productivity gains related to care	Reduction in lost days of work due to caring for a sick patient	Value of productivity
B2. Productivity gains related to health effects	Reduction in lost days of work due to sickness or death of a sick patient	Friction costs Potential lifetime earnings
B3. Productivity gains related to non-utility capabilities ^a	Increased lifetime productivity because of enhanced capabilities (such as improved cognition and educational attainment) not easily measured using utility-based preference measures	Educational outcomes Cognitive outcomes Potential lifetime earnings
C. Community or health systems externalities		
C1. Ecological effects	Health improvements in unvaccinated community members as a result of ecological effects such as herd immunity, eradication, and reduced antibiotic usage	Indirect vaccine protection Prevalence of antibiotic resistance Future cost of disease control averted
C2. Equity	More equal distribution of health outcomes	Distribution of health outcomes
C3. Financial and programmatic synergies and sustainability	Improved financial sustainability as a result of effects such as synergies with other health care programmes (e.g. delivery platforms), stimulation of private demand, and mechanisms to enhance group purchasing power (e.g. PAHO revolving fund)	Financial benefits Private demand estimates
C4. Household security	Improved financial security of households as a result of reduced risk of catastrophic expenditure	Actuarial value of security
D. Broader economic indicators		
D1. Changes to household behaviour	Economic improvements due to changes in household choices such as fertility and consumption/saving as a result of improved child health and survival	Productivity Female labour participation Household investment Child dependency ratio
D2. Public sector budget impact	Change to an individual's net transfers to the national budget over his/her lifetime	Return on investment Net present value of investment
D3. Short-term macroeconomic impact	Changes to national income or production as a result of short-term exogenous shocks to the economy	Change in GDP (per capita) Change in sectoral output
D4. Long-term macroeconomic impact	Changes to national income or production as a result of long-term changes to drivers such as labour supply and foreign direct investment	Change in GDP (per capita)

^aMost cost-effectiveness evaluations focus on maximising individual preference-based measures of health. Capabilities refer to the ability of individuals to function in particular ways, and offer an alternative way to assess the value of health-altering interventions [46]
DALY, Disability-adjusted life year; GDP, Gross domestic product; PAHO, Pan American Health Organization; QALY, Quality-adjusted life-year





- Studi di cost-of-illness
- Costo-efficacia dei programmi sanitari
- Studi di budget impact
- Studi sui costi indiretti e sociali
- **Fiscal impact modelling**

... in una generalizzata diffidenza delle Istituzioni verso le valutazioni economiche dei programmi sanitari

Gli studi economici in ambito sanitario (oggi)



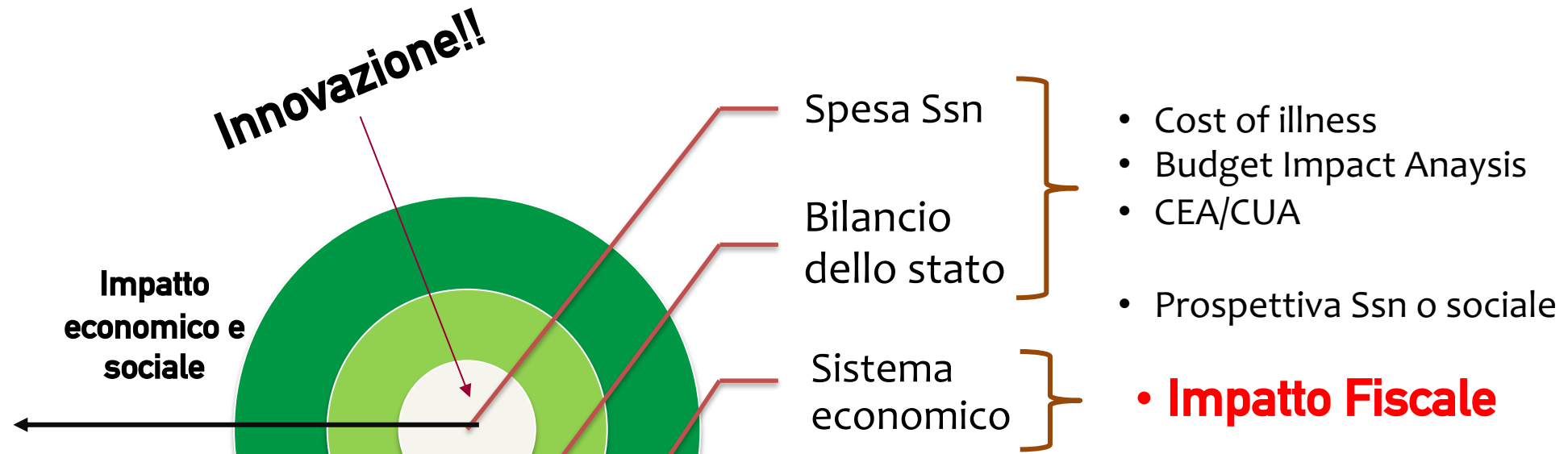
Tipologie di studio	Comparazione	Obiettivo	Ambito di applicazione	Prospettiva
Studi di cost-of-illness	No	Economic burden	patologie	Ssn/Ssr/Bilancio dello Stato
Costo-efficacia/utilità dei programmi sanitari	Si (benefici/costi)	Allocazione delle risorse pubbliche / Costo opportunità	farmaco, dispositivo, programma di sanità pubblica, vaccini, procedura	Ssn
Studi di budget impact	Si (costi)	Sostenibilità ssn	farmaco, dispositivo, programma di sanità pubblica, vaccini, procedura	Ssn/Ssr/Azienda
Studi sui costi indiretti e sociali	Si (costi)	Sostenibilità Spesa Pubblica	farmaco, dispositivo, programma di sanità pubblica, vaccini, procedura	Ssn/Ssr/Bilancio dello stato

Gli studi economici in ambito sanitario (domani)



Tipologie di studio	Comparazione	Obiettivo	Ambito di applicazione	Prospettiva
Studi di cost-of-illness	No	Economic burden	patologie	Ssn/Ssr/Bilancio dello Stato
Costo-efficacia/utilità dei programmi sanitari	Si (benefici/costi)	Allocazione delle risorse pubbliche / Costo opportunità	farmaco, dispositivo, programma di sanità pubblica, vaccini, procedura	Ssn
Studi di budget impact	Si (costi)	Sostenibilità ssn	farmaco, dispositivo, programma di sanità pubblica, vaccini, procedura	Ssn/Ssr/Azienda
Studi sui costi indiretti e sociali	Si (costi)	Sostenibilità Spesa Pubblica	farmaco, dispositivo, programma di sanità pubblica, vaccini, procedura	Ssn/Ssr/Bilancio dello stato
Fiscal impact Modelling	Si (spesa, gettito fiscale, reddito)	Sostenibilità sistema economico/crescita	programma di sanità pubblica, vaccini, tecnologie ad alto impatto di sanità pubblica	Ssn/Bilancio dello Stato/Economia Nazionale

Applicazioni (pubblicate): programmi vaccinazione antinfluenzale, eradicazione HCV, politiche per la riduzione del fumo, vaccinazione HPV.



Fiscal health modelling (FHM)



VALUE IN HEALTH 21 (2018) 1133–1149

Available online at www.sciencedirect.com
ScienceDirect
 journal homepage: www.elsevier.com/locate/jval

ELSEVIER

Value
 Health
 Health Economics, Evidence
 Based Practice and
 Policy

ISPOR Task Force Report

Economic Analysis of Vaccination Programs: An ISPOR Good Practices for Outcomes Research Task Force Report

Josephine Mauskopf, PhD^{1,*}, Baudouin Standaert, MD, PhD², Mark P. Connolly, PhD^{3,4}, Anthony J. Culyer, CBE, BA, DEcon⁵, Louis P. Garrison, PhD⁶, Raymond Hutubessy, MSc, PhD⁷, Mark Jit, BSc, MPH, PhD⁸, Richard Pitman, BSc, PhD⁹, Paul Revill, MSc¹⁰, Johan L. Severens, PhD^{11,12}

CrossMark

FHM valuta le conseguenze economiche o fiscali pubbliche per un governo che investe nella sanità. Per un investimento in un programma di vaccinazione per una coorte alla nascita, il FHM stima i cambiamenti del gettito fiscale e dei costi di trasferimento attribuibili ai cambiamenti nei tassi di morbilità e mortalità della coorte di nascita a causa del nuovo intervento nel corso della vita

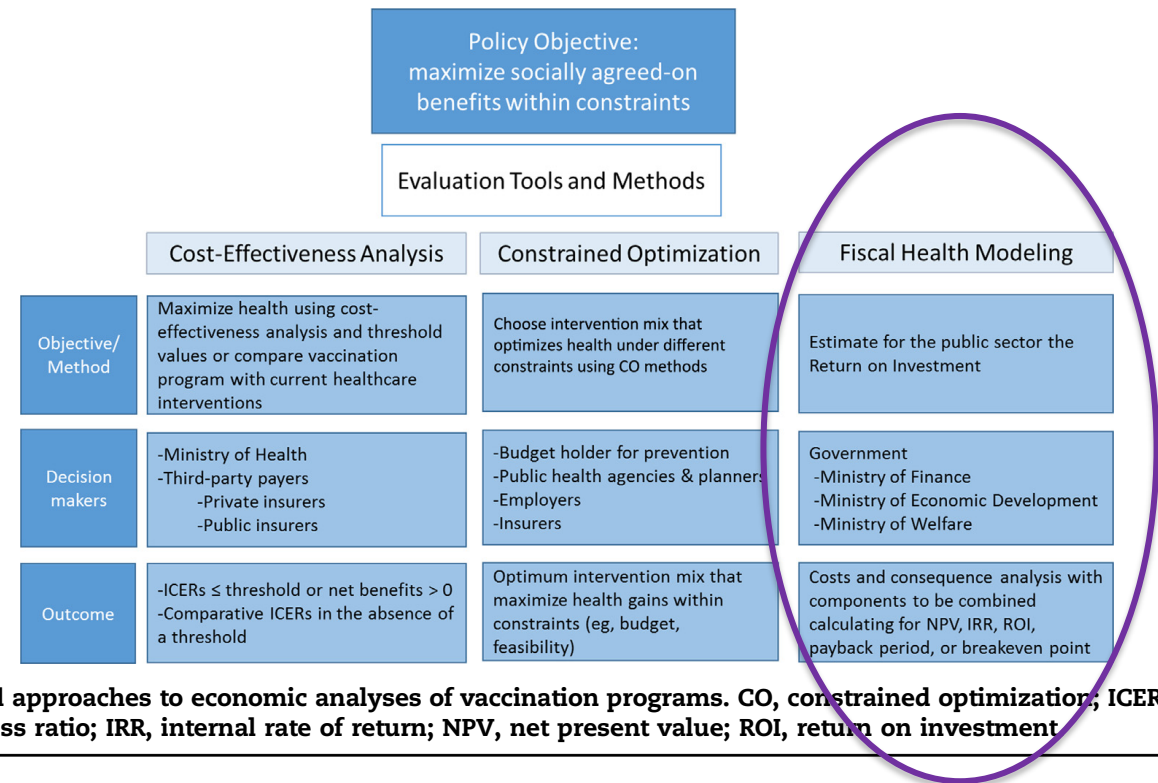
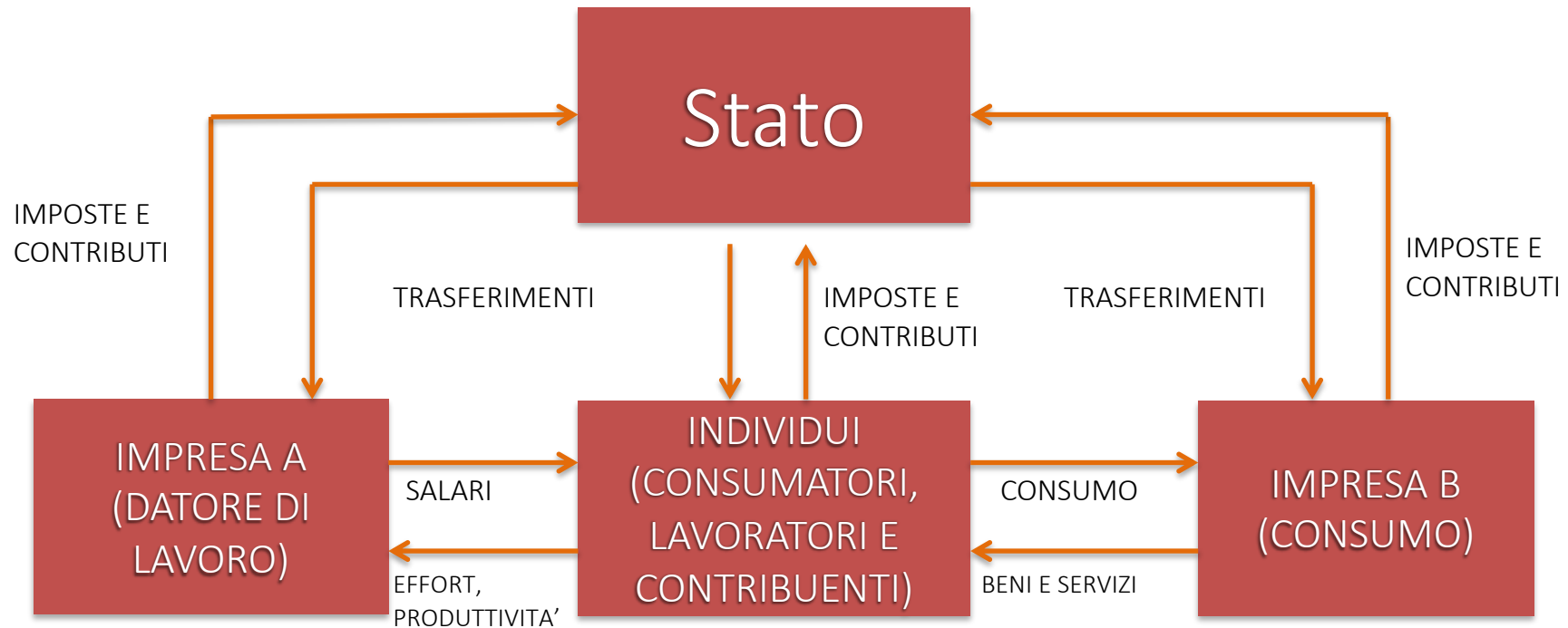


Fig. 1 – Selected approaches to economic analyses of vaccination programs. CO, constrained optimization; ICER, incremental cost-effectiveness ratio; IRR, internal rate of return; NPV, net present value; ROI, return on investment



Fiscal impact modelling: una visione più ampia





cambridge.org/thc

Matteo Ruggeri , Eugenio Di Brino and Americo Cicchetti

Postgraduate School of Health Economics and Management, Università Cattolica del Sacro Cuore, Rome, Italy

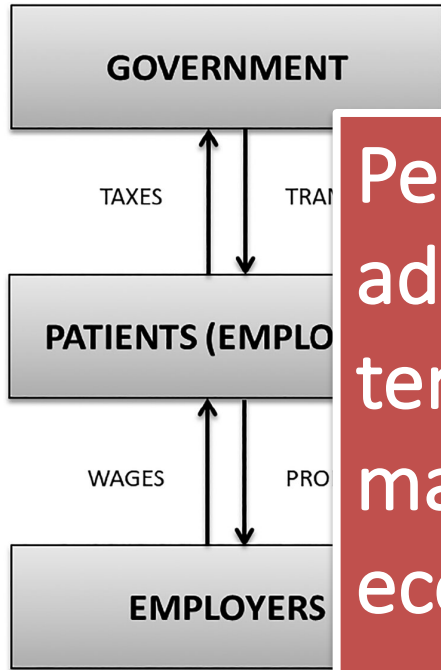


Fig. 1. The fiscal impact analytical framework.

$$+ H \xrightarrow{\text{yields}} + y \xrightarrow{\text{yields}} + W \xrightarrow{\text{yields}} + T \xrightarrow{\text{yields}} + G,$$

Table 2. Baseline scenario results

Number of infected people (millions)	Total amount working days lost (millions)	Fiscal impact (EUR)	Social costs (EUR)	Total (Fiscal impact + Social costs) (EUR)	Increase in tax revenue (cumulative) (EUR)	Decrease in productivity loss (cumulative) (EUR)
--------------------------------------	---	---------------------	--------------------	--	--	--

Per ogni euro investito in vaccini in età adulta se ne recuperano in media 2 in termini di gettito fiscale e 16 in termini di maggiore produttività sul lavoro. L'impatto economico globale di ogni euro investito nelle vaccinazioni tra gli adulti è di 18 euro.

5,000	30,000	492,187	3,240,000	3,732,187	118,125	1,555,200
Postherpetic neuralgia (PHN)						
1,050	10,500	100,000	1,134,000	1,234,000	-	-
800	8,000	76,190	864,000	940,190	23,809	384,000
500	5,000	47,619	540,000	587,619	47,619	768,000
300	3,000	28,571	324,000	352,571	71,428	1,152,000



Take home messages

- Il burden economico legato alla perdita della salute in età adulta cresce in modo significativo;
- E' necessario allocare le risorse sulla base di una concezione di «valore» condivisa;
- Le risorse dedicate alla sanità diventano degli investimenti nella misura in cui generano valore per i singoli, la collettività e il sistema economico;
- Nello scenario attuale (post Covid-19, PNRR, Revisione del Patto di stabilità e Crescita dell'UE) è necessario valutare il più ampio impatto dei programmi sanitari con una prospettiva ampia e di lungo termine;
- ... Ma è necessario superare la storica diffidenza delle istituzioni dell'Ssn (e non solo) verso le valutazioni economiche dei programmi sanitari

... buone notizie dalla revisione del patto di stabilità e crescita UE?



- Ciascun paese sarà chiamato a preparare un piano di risanamento del debito basato sulla «*spesa pubblica netta*» (al netto degli interessi, di altre variabili fuori dal controllo del governo e di programmi di spesa destinati alla crescita);
- Il piano può durare dai 4 ai 7 anni...
- Il patto deve essere «anti ciclico»...
- Potranno essere escluse dal calcolo «spese per investimento» anche al di fuori di quelle previste dall'ESA (European Standard of Accounts)
- I vaccini, sono un investimento o una spesa corrente?