



L'impatto economico e fiscale della vaccinazione degli adulti in Italia
(Executive Summary)

Roma, 21 Dicembre 2017

Background

La valutazione dell'impatto clinico ed economico delle condizioni di salute è tradizionalmente focalizzata sull'identificazione, la misurazione e la valorizzazione dei costi diretti sanitari necessari per fornire assistenza, così come sulle perdite di produttività associate alle malattie ed ai loro trattamenti. Il vantaggio di effettuare una valutazione considerando la prospettiva sociale è riuscire a quantificare l'impatto delle patologie non solo dal punto di vista di consumo di risorse sanitarie, ma anche in termini di impatto sulla vita lavorativa di chi ne è affetto, si pensi ad esempio alle assenze da lavoro causa malattia o la gestione dell'inabilità temporanea o permanente, e sulle conseguenze che questo ha sul più ampio sistema economico per via della riduzione del reddito prodotto da lavoratori ed aziende e in termini di gettito fiscale. Questo modello di valutazione economica dei programmi sanitari è definito "Modello di impatto fiscale". Lo studio qui presentato è il primo a livello nazionale che adotta l'approccio del "fiscal impact" ed innova ed integra i più tradizionali modelli dell'Health Technology Assessment (HTA) andando ad analizzare una nuova dimensione di impatto della tecnologia sanitaria.

La copertura vaccinale, al giorno d'oggi, risulta essere un pilastro fondamentale della sanità pubblica. Infatti, la vaccinazione rappresenta uno degli strumenti dal miglior profilo costo-beneficio per quanto riguarda gli interventi sanitari attuabili, il quale permette di proteggere le fasce della popolazione considerate più deboli di salute. Inoltre, è stato dimostrato come oltre ad avere un forte impatto sulla salute di queste particolari categorie, la copertura vaccinale comporti un grande impatto anche dal punto di vista economico e sociale.

Obiettivi

Il presente lavoro si è posto come obiettivo la determinazione dell'impatto fiscale che possono avere determinate patologie all'interno di un ambito lavorativo dal punto di vista degli effetti diretti, ovvero in conseguenza ad uno stato di malattia dal paziente-lavoratore e a causa della quale questi, non potendosi recare a lavoro, subirà una riduzione in termini di trattamento economico percepito. La stima di questi effetti è stata realizzata attraverso un'analisi costo-efficacia proprio degli interventi di prevenzione.

Metodi

In questo lavoro, viene utilizzato un modello per rappresentare le relazioni che intercorrono fra lo Stato e gli altri attori che popolano il sistema economico del Paese al fine di poter effettuare una stima dei costi sociali sostenuti da quest'ultimo per quanto riguarda i casi in studio: l'influenza, lo pneumococco e l'Herpes Zoster.



Sulla base del numero di lavoratori effettivi stimati in Italia, quindi, sono stati costruiti 3 scenari: uno per l'influenza, uno per lo pneumococco e uno per l'herpes zoster. Per ognuno di questi tre scenari sono state definite le diverse variabili sensibili del modello calcolandole sulla base delle due situazioni conseguenti e cioè una riguardante il caso in cui si ha l'impatto della malattia – disease impact – e l'altra riguardante il caso di assenza di impatto della malattia – no disease impact –. Utilizzando le incidenze reali stimate per ambedue patologie e le relative giornate lavorative medie perse dai pazienti si è giunti ad una stima sia dell'impatto economico e fiscale sia dell'impatto a livello di previdenza sociale conseguenti i diversi livelli di incidenza sulla popolazione.

Inoltre, al fine di creare un quadro più chiaro circa i costi totali sostenuti e conseguenti la malattia nelle categorie lavorative alle stime riguardanti la prospettiva sociale e fiscale ne sono state aggiunte altre due: una, sempre riguardante la prospettiva sociale, volta a calcolare l'impatto economico dovuto all'assistenza dedicata dagli "accompagnatori", o caregivers, ai pazienti e l'altra riguardante invece la prospettiva sanitaria e volta a fornire una stima generale circa i costi medi sostenuti dal SSN per il trattamento delle patologie in questione.

È stata eseguita, infine, una proiezione dei risultati a 10 anni sia per lo pneumococco che per l'Herpes Zoster, ipotizzando un tasso di sconto pari al 2% e un numero fisso di infetti in meno rispetto al caso base. Tale proiezione non è stata eseguita sulla patologia dell'influenza essendo suscettibile alle modifiche stagionali. Questa stima sarà volta a quantificare l'impatto fiscale che queste patologie rappresentano, una volta manifestatisi, in termini di riduzione del gettito fiscale.

Risultati

Nella Tabella 1 riguardante l'influenza, ad esempio, partendo dal numero di infetti sul totale della popolazione pari a circa 2,1 milioni con conseguenti giornate di lavoro perse di 9,7 milioni, l'impatto

fiscale è risultato pari a €159.563.520,00 con un carico sulla previdenza sociale pari a €839.808.000,00.

Tabella 1 - Influenza

NUMERO INFETTI	GG TOTALI DI LAVORO PERSE	IMPATTO FISCALE	PREVIDENZA SOCIALE	TOTALE	INCREMENTO GETTITO FISCALE (CUMULATO)	RIDUZIONE PERDITE PRODUTTIVITA' (CUMULATO)
2,1MLN	9,72 MLN	€ 159.563.520,00	€839.808.000,00	€999.371.520,00	-	-
1,9MLN	8,64 MLN	€ 141.834.240,00	€746.496.000,00	€888.330.240,00	€17.729.280,00	€ 111.041.280,00
1,7MLN	7,56 MLN	€ 124.104.960,00	€653.184.000,00	€777.288.960,00	€35.458.560,00	€ 222.082.560,00
1,4MLN	6,48 MLN	€ 106.375.680,00	€559.872.000,00	€666.247.680,00	€53.187.840,00	€ 333.123.840,00
1,2MLN	5,4 MLN	€ 88.646.400,00	€466.560.000,00	€555.206.400,00	€70.917.120,00	€ 444.165.120,00

Fonte: ALTEMS, 2017

Ipotizzando una copertura vaccinale che vada a ridurre il numero di infetti circa 1,9 milioni con una riduzione delle giornate di lavoro perse pari a circa 8,6 milioni, si verifica un incremento del gettito fiscale (valore cumulato) pari a circa 18 milioni e una riduzione delle perdite di produttività (valore cumulato) pari a 111 milioni. Con queste stime, abbattendo il numero di infetti fino ad arrivare a 1,2 milioni, è possibile avere un incremento del gettito fiscale (valore cumulato) pari a circa 71 milioni e una riduzione delle perdite di produttività (valore cumulato) pari a 444 milioni. Nella Tabella 2 riguardante lo pneumococco, ad esempio, partendo dal numero di infetti sul totale della popolazione pari a circa 90 mila con conseguenti giornate di lavoro perse di 1,4 milioni, l'impatto fiscale è risultato pari a €23.639.040,00 con un carico sulla previdenza sociale pari a €124.416.000,00.

Tabella 2 - Pneumococco

NUMERO INFETTI	GG TOTALI DI LAVORO PERSE	IMPATTO FISCALE	PREVIDENZA SOCIALE	TOTALE	INCREMENTO GETTITO FISCALE (CUMULATO)	RIDUZIONE PERDITE PRODUTTIVITA' (CUMULATO)
90.000,00	1.440.000,00	€23.639.040,00	€124.416.000,00	€148.055.040,00	-	-
81.000,00	1.296.000,00	€21.275.136,00	€111.974.400,00	€133.249.536,00	€2.363.904,00	€12.441.600,00
72.000,00	1.152.000,00	€18.911.232,00	€99.532.800,00	€118.444.032,00	€4.727.808,00	€24.883.200,00
63.000,00	1.008.000,00	€16.547.328,00	€87.091.200,00	€103.638.528,00	€7.091.712,00	€37.324.800,00
54.000,00	864.000,00	€14.183.424,00	€74.649.600,00	€88.833.024,00	€9.455.616,00	€49.766.400,00

Fonte: ALTEMS, 2017

Ipotizzando una copertura vaccinale che vada a ridurre il numero di infetti circa 8 mila con una riduzione delle giornate di lavoro perse pari a circa 1,2 milioni, si verifica un incremento del gettito fiscale pari a circa 2 milioni e una riduzione delle perdite di produttività pari a 12 milioni. Con queste stime, abbattendo il numero di infetti fino ad arrivare a 54 mila, è possibile avere un incremento del gettito fiscale pari a circa 9 milioni e una riduzione delle perdite di produttività pari a circa 50 milioni. Nella Tabella 3 riguardante l'Herpes Zoster, partendo dal numero di infetti sul totale della popolazione pari a circa 6,4 mila con conseguenti giornate di lavoro perse di 38 mila, l'impatto fiscale è risultato pari a

€630.000,00 con un carico sulla previdenza sociale pari a €4.147.200,00.

Tabella 3 - Herpes Zoster

NUMERO INFETTI	GG TOTALI DI LAVORO PERSE	IMPATTO FISCALE	PREVIDENZA SOCIALE	TOTALE	INCREMENTO GETTITO FISCALE (CUMULATO)	RIDUZIONE PERDITE PRODUTTIVITA' (CUMULATO)
6400	38400	€630.000,00	€4.147.200,00	€4.777.200,00		
6000	36000	€590.625,00	€3.888.000,00	€4.478.625,00	€39.375,00	€259.200,00
5500	33000	€541.406,25	€3.564.000,00	€4.105.406,25	€88.593,75	€518.400,00
5000	30000	€492.187,50	€3.240.000,00	€3.732.187,50	€118.125,00	€1.555.200,00

Fonte: ALTEMS, 2017

Ipotizzando una copertura vaccinale che vada a ridurre il numero di infetti circa 5 mila con una riduzione delle giornate di lavoro perse pari a circa 36 mila, si verifica un incremento del gettito fiscale pari a circa 39 mila euro e una riduzione delle perdite di produttività pari a circa 260 mila euro. Con queste stime, abbattendo il numero di infetti fino ad arrivare a 5 mila, è possibile avere un incremento del gettito fiscale pari a circa 118 mila euro e una riduzione delle perdite di produttività pari a circa 1,5 milioni.

Considerando la complicità dell'Herpes Zoster, ovvero la nevralgia posterpetica (PHN), nella Tabella 4 vediamo anche qui come la vaccinazione vada ad impattare sulla nevralgia posterpetica.

Tabella 4 - Nevralgia Posterpetica (PHN)

NUMERO INFETTI	GG TOTALI DI LAVORO PERSE	IMPATTO FISCALE	PREVIDENZA SOCIALE	TOTALE	INCREMENTO GETTITO FISCALE (CUMULATO)	RIDUZIONE PERDITE PRODUTTIVITA' (CUMULATO)
1050	10500	€100.000,00	€1.134.000,00	€1.234.000,00		
800	8000	€76.190,48	€864.000,00	€940.190,48	€23.809,52	€384.000,00
500	5000	€47.619,05	€540.000,00	€587.619,05	€47.619,05	€768.000,00
300	3000	€28.571,43	€324.000,00	€352.571,43	€71.428,57	€1.152.000,00

Fonte: ALTEMS, 2017

In particolare, riducendo il numero di infetti da 1050 a 300 con una riduzione parallela delle giornate totali di lavoro a 3000, è possibile avere un incremento del gettito fiscale pari a circa 71 mila euro e una riduzione delle perdite di produttività pari a circa 1,2 milioni. Sia per lo pneumococco che per l'herpes zoster (e nevralgia posterpetica correlata) sono state eseguite delle proiezioni a 10 anni dei risultati del caso base presentati nelle tabelle precedenti.

Vediamo di seguito rappresentati i risultati delle proiezioni.

Tabella 5 – Proiezione risultati pneumococco a 10 anni

ANNO	INCREMENTO GETTITO FISCALE	RIDUZIONE PERDITE PRODUTTIVITÀ	EFFETTO TOTALE
0	€4.727.808,00	€24.883.200,00	€29.611.008,00
1	€4.590.104,85	€24.158.446,60	€28.748.551,46
2	€4.326.614,06	€22.771.652,94	€27.098.267,00
3	€3.959.464,77	€20.839.288,26	€24.798.753,02
4	€3.517.933,16	€18.515.437,70	€22.033.370,87
5	€3.034.600,05	€15.971.579,21	€19.006.179,26
6	€2.541.429,77	€13.375.946,14	€15.917.375,91
7	€2.066.414,97	€10.875.868,26	€12.942.283,23
8	€1.631.247,06	€8.585.510,84	€10.216.757,90
9	€1.250.215,04	€6.580.079,16	€7.830.294,20
10	€930.277,40	€4.896.196,86	€5.826.474,27
totale	€32.576.109,14	€171.453.205,98	€204.029.315,12

Fonte: ALTEMS, 2017

Tabella 6 – Proiezione risultati Herpes Zoster e PHN a 10 anni

ANNO	INCREMENTO GETTITO FISCALE	RIDUZIONE PERDITE PRODUTTIVITÀ	EFFETTO TOTALE
0	€100.000,00	€600.000,00	€700.000,00
1	€97.087,38	€582.524,27	€679.611,65
2	€91.514,17	€549.085,00	€640.599,16
3	€83.748,43	€502.490,55	€586.238,98
4	€74.409,39	€446.456,35	€520.865,74
5	€64.186,19	€385.117,17	€449.303,36
6	€53.754,93	€322.529,57	€376.284,49
7	€43.707,68	€262.246,05	€305.953,73
8	€34.503,24	€207.019,46	€241.522,70
9	€26.443,86	€158.663,17	€185.107,04
10	€19.676,72	€118.060,30	€137.737,02
totale	€689.031,98	€4.134.191,89	€4.823.223,87

Fonte: ALTEMS, 2017

Dai risultati presentati nelle precedenti Tabelle, vediamo nella tabella seguente l'impatto pro capite dell'impatto della vaccinazione.

Tabella 7 – Sum up su impatto pro capite

	GUADAGNI PER INFETTI IN MENO							
	Influenza		Pneumococco		Hz/PHN		Pooled	
	IF	PS	IF	PS	IF	PS	IF	PS
Benefici	€90,00	€555,00	€266,67	€1.377,78	€171,43	€2.000,00	€150,00	€1.200,00
Benefici netto costo vaccino	€40,00	€505,00	€181,67	€1.292,78	€71,43	€1.900,00	€78,00	€1.128,00
Rapporto costo beneficio	1,80	11,10	3,14	16,21	1,71	20,00	2,00	16,00

IF (impatto fiscale), PS (previdenza sociale)

Fonte: ALTEMS, 2017

In particolare, viene evidenziato il rapporto costo-beneficio, ovvero la valorizzazione di un investimento

(nel nostro caso l'estensione della vaccinazione tra gli adulti lavoratori) calcolato nel rapporto tra i costi e i benefici. È stato calcolato il rapporto costo-beneficio sia per le tre patologie prese singolarmente sia per le tre patologie globalmente (pooled). Partendo dai benefici in termini di impatto fiscale e di previdenza sociale, e dai costi della vaccinazione, è emerso che investendo nella vaccinazione si hanno benefici pro capite fino a 2 volte il valore dell'investimento in termini di impatto fiscale (valore pooled) e fino a 16 volte il valore dell'investimento in termini di perdite di produttività (valore pooled). L'impatto economico globale di ogni euro investito nelle vaccinazioni tra gli adulti è pari a 18 euro.

Conclusioni

Nonostante sia diffusa l'idea che l'influenza non rappresenti una minaccia sostanziale per la nostra salute e non sia presente una reale percezione dei rischi derivanti dal batterio dello *Streptococcus pneumoniae* e dall'Herpes Zoster, queste patologie rappresentano alcune delle principali cause di morbilità e mortalità in Italia. Proprio per questo, è necessario l'utilizzo sia di strumenti che consentano la sensibilizzazione verso queste patologie sia di strumenti pratici quali quelli relativi alle campagne di immunizzazione, cioè riguardanti principalmente le vaccinazioni che, come già affermato in precedenza, rappresentano l'intervento sanitario a disposizione dei decisori politici dal miglior profilo costo-beneficio. Queste patologie comportano un elevato carico sia economico che sociale: anche se l'impatto generato dal singolo individuo malato può sembrare relativamente basso, - come nel caso di influenza - l'elevata incidenza clinica di queste patologie in assenza di immunizzazione porta ad ingenti esborsi che riguarderanno quindi, non solo il SSN, ma anche la società stessa a causa di quelle perdite dovute alla mancata produttività da parte sia dei pazienti, ma anche degli accompagnatori di questi e dovuta all'assenza dal lavoro. In tal modo, l'analisi svolta ha messo in luce come la prevenzione e, nello specifico, la vaccinazione, consenta agli individui di contribuire alla crescita economica nella misura in cui, rimanendo in uno stato di "no disease", permette di garantire prestazioni lavorative migliori e preserva le risorse sanitarie.