

Il valore della sicurezza e della salute sul lavoro e i costi sociali degli infortuni e delle malattie professionali

Osservatorio europeo dei rischi
Sintesi

Autori:

Emile Tompa¹, Amirabbas Mofidi¹, Swenneke van den Heuvel², Thijmen van Bree², Frithjof Michaelen³, Young Jung¹, Lukas Porsch³, Martijn van Emmerik^{2; 1} IWH (Institute for Work & Health);² TNO (Organizzazione centrale per la ricerca scientifica applicata dei Paesi Bassi);³ VVA (Valdani Vicari & Associati)

Gestione del progetto:

Dietmar Elsler, Maurizio Curtarelli, William Cockburn (EU-OSHA)

La presente relazione è stata commissionata dall’Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA). I suoi contenuti, incluse le opinioni e/o conclusioni formulate, appartengono esclusivamente all’autore/agli autori e non riflettono necessariamente la posizione dell’EU-OSHA.

Europe Direct è un servizio a disposizione dei cittadini per aiutarli a trovare le risposte ai loro interrogativi sull’Unione europea.

**Numero verde (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(*) Alcuni operatori di telefonia mobile non consentono l’accesso ai numeri con prefisso 00 800 o addebitano le chiamate a tali numeri.

Maggiori informazioni sull’Unione europea sono disponibili su Internet (<http://europa.eu>).

Una scheda catalografica figura sulla copertina del volume.

Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell’Unione europea, 2019

© Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, 2019
Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

Sintesi

Migliorare la qualità della vita lavorativa nell'Unione europea (UE) è ancora oggi una necessità urgente. Nel 2016 sono stati segnalati negli Stati membri dell'UE circa 2,4 milioni di incidenti non mortali che hanno comportato assenze dal lavoro di almeno 4 giorni e 3 182 incidenti mortali. Oltre a questi tassi di infortunio, i dati del 2013 evidenziano che il 7,9 % della forza lavoro ha avuto problemi di salute di origine professionale; il 36 % di tali problemi ha provocato un'assenza dal lavoro di almeno 4 giorni (Eurostat, 2018a).

Questi infortuni sul lavoro, le malattie professionali e i decessi legati all'attività lavorativa comportano elevati costi economici per le persone, i datori di lavoro, i governi e la società. Gli effetti negativi possono includere un costoso prepensionamento, la perdita di personale qualificato, l'assenteismo e il presentismo (caso in cui i dipendenti si recano al lavoro nonostante siano malati, aumentando la probabilità di errori), nonché costi medici e premi assicurativi elevati. Secondo le stime elaborate dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) in un progetto precedente, si spende il 3,9 % del prodotto interno lordo (PIL) mondiale e il 3,3 % del PIL dell'UE per far fronte agli infortuni e alle malattie professionali (EU-OSHA, 2017a). Questa percentuale può variare notevolmente da un paese all'altro, in particolare tra paesi occidentali e non occidentali, a seconda della combinazione di settori industriali, del contesto legislativo e degli incentivi alla prevenzione.

Per comprendere la portata del problema occorre una stima attendibile e completa dei costi degli infortuni e delle malattie professionali per la società ed è fondamentale che i responsabili delle politiche siano a conoscenza di tali costi per poter stabilire le priorità. Un'analisi delle conseguenze finanziarie degli infortuni e delle malattie professionali fornisce dati pertinenti ai governi, ai responsabili politici e alle organizzazioni dei datori di lavoro per elaborare politiche e accordi in materia di sicurezza e salute sul lavoro (SSL). Inoltre, un quadro dei suddetti costi contribuirà a una maggiore consapevolezza della gravità del problema e a una distribuzione più efficiente delle risorse da investire nella SSL.

I tentativi fatti in passato per calcolare l'onere finanziario degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali erano spesso limitati a una o più malattie o alle conseguenze di un tipo specifico di esposizione. Solo alcuni studi esaminano l'onere complessivo legato alle malattie professionali. L'EU-OSHA ha deciso di colmare questa grave lacuna della ricerca nel campo della SSL avviando un progetto per stimare i costi degli infortuni, delle malattie e dei decessi legati all'attività lavorativa a livello europeo. Il progetto prevedeva un approccio in due fasi: la prima è iniziata nel 2015 e ha generato un quadro d'insieme sulla disponibilità e sulla qualità delle fonti nazionali e internazionali dei dati che occorrono per elaborare una stima dei costi a livello europeo. Si è concluso che, in molti paesi, le fonti di dati disponibili erano insufficienti per valutare in modo attendibile l'onere economico degli infortuni e delle malattie professionali. Tuttavia, in alcuni paesi la disponibilità è parsa ragionevole e si poteva considerare sufficiente per effettuare una stima prudenziale (EU-OSHA, 2017b), operazione realizzata nella seconda fase del progetto e descritta nella presente relazione. L'obiettivo di questo progetto era:

stimare il costo degli infortuni sul lavoro, delle malattie professionali e dei decessi legati all'attività lavorativa per cinque dei paesi dell'UE a 28, la Norvegia e l'Islanda.

Per la selezione dei paesi si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- disponibilità e qualità dei dati;
- copertura geografica;

- tipo principale di settore (servizi, industria, agricoltura);
- sistema assicurativo (assistenza sanitaria, sicurezza sociale).

Il primo criterio è il più importante: occorrono dati qualitativamente sufficienti per poter effettuare la stima dell'onere economico. Volendo inoltre rappresentare la diversità dei paesi dell'UE, abbiamo considerato altri tre criteri: la copertura geografica, la struttura economica (settori dominanti) e il sistema assicurativo nazionale. Per quanto riguarda la copertura geografica, abbiamo operato una distinzione tra «nord», «ovest», «centro» e «sud». Quanto alla struttura economica, abbiamo distinto i paesi con una percentuale di persone impiegate nel settore terziario superiore alla media dell'UE (73,1 %) da quelli con una percentuale inferiore. Relativamente al sistema assicurativo, distinguiamo tra sistema Beveridge, sistema Bismarck e sistema misto. La tabella 1 riporta la selezione finale dei paesi.

Tabella 1: paesi selezionati e loro caratteristiche

Paesi	Disponibilità/qualità dei dati ^(a)	Ubicazione geografica	Sistema assicurativo ^(a)	% di persone impiegate nel terziario ^(b)
Finlandia	Buona	Nord	Misto	73,1
Germania	Buona (ma non sono documentati i costi di attrito)	Ovest	Bismarck	73,9
Paesi Bassi	Buona	Ovest	Bismarck	82,9
Italia	Buona (solo per i costi di attrito)	Sud	Beveridge	72,4
Polonia	Buona, ma non sono documentati i costi di attrito)	Centrale	Bismarck	58,3

^(a) EU-OSHA (2017b); ^(b) Indagine sulle forze di lavoro del 2015 (Eurostat).

Infortuni, malattie e decessi sono associati a diversi tipi di costi. In primo luogo i costi diretti, per esempio sanitari, e secondariamente quelli legati alla perdita di produttività e diminuzione della produzione. Inoltre, vi sono i costi associati all'impatto sul benessere umano, ossia le conseguenze sulla vita e sulla salute delle persone, che possono essere quantificati e inclusi nella stima dell'onere. In ciascun caso di infortunio o malattia professionale incidono questi elementi e la somma dei costi di tutti i casi produrrebbe una stima dell'onere professionale totale dovuto a infortuni e malattia. Questa modalità di determinazione di una stima dei costi è spesso nota come «*approccio bottom-up*» (dal basso verso l'alto) e ricava i costi complessivi a partire dalle singole componenti delle spese.

Oltre all'approccio bottom-up è possibile adottarne uno detto «*top-down*» (dall'alto verso il basso), in base al quale i costi totali sono stimati considerando l'onere totale degli infortuni e delle malattie e stimando la frazione derivante da fattori professionali. Successivamente, è possibile stimare i costi associati all'onere degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali. Questi costi sono spesso espressi in termini di indici di misura di sintesi delle condizioni di salute, come gli anni di vita corretti per la disabilità (DALY).

Nel presente studio si adottano entrambi gli approcci: si sviluppa un modello bottom-up che tiene conto dei costi diretti, dei costi indiretti e di quelli immateriali (effetti sulla vita e sulla salute) e un modello top-down basato sul valore monetario di 1 DALY. Per entrambi i modelli, il 2015 è stato utilizzato come anno di riferimento per consentire la comparabilità dei dati tra i paesi e tra gli approcci.

Modello bottom-up

La prima fase dell'approccio bottom-up consiste nella stima del numero di infortuni e malattie professionali, un compito piuttosto problematico per via dei tassi elevati di segnalazione incompleta associati alla maggior parte delle fonti di dati. Varie fonti sono servite da input per la stima: quella degli infortuni professionali si basava sulle Statistiche europee degli infortuni sul lavoro (ESAW) del 2015, mentre quella relativa alla distribuzione della gravità (numero dei giorni di lavoro persi) si basava sul modulo ad hoc dell'Indagine sulle forze di lavoro (IFL) 2013. In alcuni paesi (Italia e Polonia nello studio in questione) si è ipotizzato un tasso molto alto di segnalazioni incomplete, in particolare per quanto riguarda gli infortuni non mortali. Per questi paesi abbiamo effettuato una stima del numero dei casi non mortali basata sul rapporto tra incidenti mortali e non mortali nei paesi per cui ci attendevamo che i dati sui casi non mortali fossero maggiormente attendibili.

Per quanto concerne la stima del numero dei casi di malattia professionale non mortale, sono state consultate diverse fonti determinando scenari diversi di conteggio. Nello scenario di base siamo partiti dal conteggio dei casi non mortali (accettati e riconosciuti) in cui è stata corrisposta un'indennità compensativa e di quelli (sospetti) in cui non è stata corrisposta, per ciascun paese e per la maggior parte dei tipi di malattie tranne quelle oncologiche, cardiovascolari, respiratorie e muscolo-scheletriche, per le quali abbiamo effettuato la stima basandoci sulla banca dati del Global Burden of Disease Study (Studio sull'onere globale delle patologie) del 2010, registrato dall'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), utilizzando le frazioni attribuibili tratte dalla suddetta banca dati. Inoltre, abbiamo definito uno scenario di minima (ossia uno scenario rappresentato dai soli casi in cui è stata corrisposta un'indennità compensativa) e uno scenario di massima (rappresentato da tutti i tipi di malattia professionale per cui è stata eseguita una stima con l'aiuto di frazioni attribuibili). Ci siamo serviti di dati provenienti dal modulo ad hoc dell'IFL 2013 (Eurostat, 2018b) per stimare la distribuzione dei casi di malattia professionale non mortale in base all'età e alla gravità (numero dei giorni di lavoro persi). Infine, anche la stima del numero dei casi di malattia professionale mortale era basata sulla banca dati dell'IHME e sulle frazioni attribuibili desunte da quest'ultima. Le cifre presentate nella presente sintesi si fondano sullo scenario di base.

Nel modello sono state considerate tre categorie di costi ad alto livello: *costi diretti*, *costi indiretti* e *costi immateriali*. I costi diretti includono tutti i prodotti e servizi relativi all'assistenza sanitaria, indipendentemente dal fatto che siano stati pagati dal settore pubblico, dall'assicuratore, dal datore di lavoro, dal lavoratore o da un altro soggetto interessato. Ci siamo concentrati su quattro voci di costo diretto: 1) costi sanitari pagati dal settore pubblico/dall'assicuratore; 2) spese generali/di amministrazione del settore pubblico/dell'assicuratore; 3) tempo impiegato dalla famiglia e dalla comunità per l'assistenza informale; e 4) spese vive sostenute dal lavoratore per l'acquisto di prodotti e servizi sanitari, comprendenti i costi associati alle cure mediche. Abbiamo valutato sei sottocomponenti chiave dei costi indiretti: 1) calo della produzione commerciale dovuta all'assenteismo e riduzione della capacità lavorativa associata a disabilità permanente; 2) busta paga/prestazioni accessorie legate a stipendi e retribuzioni; 3) oneri di adeguamento del datore di lavoro; 4) costi di amministrazione delle assicurazioni connessi al risarcimento assicurativo/all'indennità di invalidità per i lavoratori; 5) perdite di produttività; 6) presenteismo associato all'attività lavorativa retribuita. Infine, i costi immateriali riguardano perdite associate alla qualità della vita correlata allo stato di salute, che viene stimata in termini di anni di vita ponderati per qualità (QALY) e poi espressa in termini monetari.

Le stime dei costi sono iniziate con il calcolo dell'incidenza (casi) degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali per valutare i costi complessivi in una determinata categoria di spesa, che sono stati quindi moltiplicati per i costi delle risorse impiegate in relazione all'infortunio o alla

malattia professionale o per un coefficiente di prezzo, nel caso di risorse misurate in unità non monetarie (per esempio mesi di attività retribuita persi per inabilità lavorativa). Il calcolo dell'incidenza è stato stratificato secondo il sesso, la fascia di età, il tipo di infortunio (categorie ESAW ad alto livello) e la gravità (in base ai giorni di assenza dal lavoro). Una rappresentazione della formula è la seguente:

$$\text{Costi complessivi della (sotto)categoria per uno strato} = \text{numero di casi dello strato} \times \text{costo per caso dello strato}$$

I risultati sono riportati di seguito. La tabella 2 riporta la stima del numero di casi in ogni paese, la tabella 3 presenta le stime relative ai costi e, infine, la tabella 4 riporta l'onere economico degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali, suddiviso per soggetto interessato.

Tabella 2: stima del numero di casi di infortuni e malattie professionali (2015 o anno più prossimo disponibile)

Paesi	Infortuni sul lavoro		Malattie professionali	
	Non mortali ^(a) (> 1 giorno di assenza dal lavoro)	Mortali ^(a)	Non mortali ^{(b)(c)}	Mortali ^(b)
Finlandia	63 407	35	67 795	628
Germania	1 158 865	450	1 088 793	13 924
Paesi Bassi	99 880	35	220 368	3 262
Italia	1 257 987	543	638 448	10 524
Polonia	697 337	301	454 090	4.663

^(a) ESAW 2015 (il numero dei casi non mortali in Polonia e in Italia è stato rettificato in base al rapporto tra incidenti mortali e non mortali). Per stimare il numero di casi non mortali con 1-3 giorni di assenza dal lavoro è stata applicata la distribuzione della relativa gravità adottata dall'IFL 2013.

^(b) IHME (2016).

^(c) Fonti nazionali: Finlandia: Istituto finlandese della salute sul lavoro (2012); Germania: DGUV (2013); Paesi Bassi: NCvB statistiek (2015); Italia: Banche dati static (2015); Polonia: Choroby Zawodowe W Polsce W (2014), in Szeszenia-Dąbrowska e Wilczyńska (2016).

Tabella 3: onere economico complessivo stimato per gli infortuni e le malattie professionali (2015)

Paese	Finlandia	Germania	Paesi Bassi	Italia	Polonia
Numero di casi	131 867	2 262 031	323 544	1 907 504	1 156 394
Costi diretti In Mio EUR	484	10 914	2 137	8 491	1 882
Costi diretti, % rispetto al totale	8	10	9	8	4
Costi indiretti In Mio EUR	4 362	70 658	6 468	58 961	19 588
Costi indiretti, % rispetto al totale	72	66	69	56	45
Costi immateriali In Mio EUR	1 196	25 557	5 147	37 392	22 311
Costi immateriali, % rispetto al totale	20	24	22	36	51
Onere economico complessivo In Mio EUR	6 042	107 129	23 751	104 844	43 781
Percentuale rispetto al PIL	2,9	3,5	3,5	6,3	10,2
Costo/caso In Mio EUR	45 816	47 360	73 410	54 964	37 860
Per dipendente In Mio EUR	2 479	2 664	2 855	4 667	2 722
PIL per dipendente In Mio EUR	86 016	75 692	82 159	73 565	26 738

Tabella 4: onere economico della distribuzione degli infortuni e delle malattie professionali per soggetto interessato

Paese	Datore di lavoro		Lavoratore		Sistema/società	
	In Mio EUR	%	In Mio EUR	%	In Mio EUR	%
Finlandia	1 325	22	3 800	63	916	15

Paese	Datore di lavoro		Lavoratore		Sistema/società	
Germania	21 534	20	64 813	61	20 782	19
Paesi Bassi	3 484	15	17 235	73	3.032	13
Italia	20 632	20	70 391	67	13 821	13
Polonia	5 007	11	34 421	79	4 353	10

Modello top-down

Nel presente studio il modello top-down si basa sui DALY, ossia sugli anni di vita corretti per la disabilità. Il DALY misura l'onere totale associato alle malattie, espresso in numero degli anni di vita in buona salute persi a causa di un decesso precoce o di una salute precaria. I DALY sono calcolati per ciascuna categoria di malattia e rappresentano la somma degli anni di vita persi a causa della mortalità prematura e degli anni di vita «in buona salute» persi a causa della disabilità. In quest'ultimo caso si calcolano moltiplicando il numero dei casi per la durata e il coefficiente di stabilità specifico per patologia. Un coefficiente di disabilità è un coefficiente di ponderazione che rispecchia la gravità della patologia in base a una scala da 0 (perfetta salute) a 1 (equivalente al decesso). Nel presente studio la variante di riferimento si basa sui DALY secondo la causa, il sesso, l'età e il paese tratti da World Health Organization (WHO) Global Health Estimates: Global burden of disease estimates 2000-2016 [Stime sanitarie globali dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS): stime dell'onere globale delle patologie 2000-2016], pubblicate nel giugno 2018 dal Department of Information, Evidence and Research dell'OMS (OMS, 2018a).

Per determinare l'onere economico degli infortuni e delle malattie professionali è necessario valutare la quota dell'onere complessivo imputabile alle esposizioni professionali. Perciò occorre stimare la frazione attribuibile per ogni categoria di infortunio/malattia, ossia la percentuale dei casi provocati da esposizioni professionali. Poiché molte patologie non sono causate da tali esposizioni o lo sono al massimo solo in parte, nella valutazione della frazione attribuibile abbiamo raggruppato alcune patologie a un livello di aggregazione maggiore rispetto ad altre. Nel presente studio abbiamo utilizzato frazioni attribuibili tratte dal Global Burden of Disease Study (Studio sull'onere globale delle patologie) del 2015, dove sono stati inclusi fattori di rischio nonché una stima dell'onere associato alle malattie e imputabile a fattori di rischio, compresi quelli professionali (IHME, 2016). Grazie a questi dati, è stato possibile dedurre la frazione attribuibile confrontando il numero di rischi professionali per causa con il totale delle cause dei DALY (dati del 2016). Nella fase conclusiva del nostro modello di previsione dei costi abbiamo assegnato un valore monetario ai DALY: il valore dei DALY persi a causa dell'esposizione professionale rappresenta l'onere economico degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali.

Nella letteratura si possono individuare tre approcci metodologici generali per stimare il valore monetario di 1 DALY: 1) l'approccio basato sul capitale umano; 2) l'approccio basato sulla volontà di pagare (Willingness To Pay, WTP); 3) l'approccio basato sul valore statistico di un anno di vita (Value of a Statistical Life Year, VSLY). Nell'approccio basato sul capitale umano, il valore monetario di 1 DALY fa riferimento alla perdita di produttività economica dovuta a salute precaria, disabilità o mortalità prematura. Questo approccio di monetizzazione del capitale umano ha lo svantaggio di misurare solo in parte il benessere di una persona, senza valutare la vita al di là del lavoro retribuito. In teoria, gli altri due approcci di monetizzazione considerati nella presente relazione (WTP e VSLY) includono invece valutazioni per aspetti della vita più ampi. L'approccio WTP si basa sulle preferenze dei soggetti intervistati in merito a ciò che sono disposti a pagare per un miglioramento della loro salute. Il valore della vita statistica (Value of Statistical Life, VSL) rappresenta la valutazione monetaria complessiva di un adulto medio in relazione all'aspettativa di vita; si tratta dunque di una quantificazione della vita residua di una persona media in assenza di incidenti o malattie, che spesso si ricava di fatto anche con indagini basate sull'approccio WTP. Lo svantaggio comune all'approccio

WTP e a quello VSLY è che i valori si basano su indagini e metodi di valutazione che dipendono in misura notevole dalle domande poste; a causa della dipendenza dai metodi utilizzati, la varianza dei valori che si riscontra tra i vari studi è piuttosto alta e rimane considerevole anche nel caso dell'approccio basato sul capitale umano. Per esempio, secondo le raccomandazioni della Commissione su macroeconomia e salute dell'OMS, l'indicatore monetario varia tra un dato pari al PIL pro capite e uno tre volte superiore (Harvard School of Public Health and World Economic Forum, 2011).

In conclusione, nella letteratura è stato riscontrato un intervallo di valori ampio per ogni approccio di monetizzazione; perciò nei nostri modelli abbiamo utilizzato il minimo, il massimo, la media e la mediana di tali valori. La tabella 5 contiene i risultati basati sull'approccio top-down per paese, secondo i diversi approcci di monetizzazione.

Tabella 5: stima dei costi complessivi per paese in base allo scenario centrale

	Germania	Finlandia	Italia	Paesi Bassi	Polonia
DALY					
Totale dei DALY professionali	1 236 855	64 516	853 817	248 464	507 068
Percentuale rispetto ai DALY totali	4,9	4,2	5,1	5,7	4,0
DALY professionali per ogni 10.000 persone occupate	308	265	380	299	315

	Mio EUR	% rispetto al PIL								
COSTI										
Approccio basato sul capitale umano										
Valore minimo	24 597	0,8	1 419	0,7	13 530	0,8	5 290	0,8	2 692	0,6
Media	55 429	1,8	3 106	1,5	31 475	1,9	11 879	1,7	6 929	1,6
Mediana	39 712	1,3	2 291	1,1	23 865	1,4	8 708	1,3	4 656	1,1
Massimo	138 404	4,5	7 393	3,5	69 671	4,2	30 114	4,4	17 037	4,0
Approccio WTP										
Valore minimo	32 324	1,1	1 637	0,8	20 929	1,3	3 276	0,5	5 118	1,2
Media	66 251	2,2	5 814	2,8	42 895	2,6	14 613	2,1	9 676	2,3
Mediana (a)	66 251	2,2	4 335	2,1	42 895	2,6	13 953	2,0	8 863	2,1
Massimo	100 177	3,3	17 453	8,3	64 861	3,9	30 767	4,5	15 861	3,7
Approccio VSLY/VOLY										
Valore minimo	60 609	2,0	4 214	2,0	52 304	3,2	9 649	1,4	12 790	3,0
Media	191 939	6,3	9 345	4,5	133 789	8,1	38 016	5,6	43 836	10,2
Mediana	166 943	5,5	8 633	4,1	126 876	7,7	33 248	4,9	31 026	7,2
Massimo	420 489	13,8	19 425	9,3	256 120	15,5	77 016	11,3	119 149	27,7

(a) Nel caso della Germania e dell'Italia i valori mediani e medi dell'approccio WTP coincidono perché, per questi due paesi, abbiamo potuto inserire solo due valori centrali europei di riferimento (i valori minimi e massimi riportati nella tabella).

I risultati di entrambi i modelli a confronto

Nel modello bottom-up, la stima dell'onere economico complessivo degli infortuni e delle malattie professionali (compresi casi mortali e non mortali) varia dal 2,9 % del PIL in Finlandia al 10,2 % in Polonia. Nel modello top-down, l'onere economico dipende in forte misura dall'approccio di

monetizzazione impiegato. Nell'approccio basato sul capitale umano, l'onere economico correlato al lavoro varia dallo 0,6 % al 4,5 % a seconda del metodo di monetizzazione, con una varianza minore tra un paese e l'altro. Nell'approccio WTP le percentuali sono più elevate e spaziano dallo 0,5 % all'8,3 %. L'approccio VSLY fornisce i valori più alti: le stime sull'onere economico degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali sono pari all'1,4 % (minimo) e al 27,7 % del PIL (massimo). In questo approccio è più alta anche la varianza tra i paesi. L'approccio che si avvicina maggiormente ai risultati del modello bottom-up è quello VSLY, se consideriamo i valori mediani e medi dei vari studi. Inoltre, l'ordine di classificazione dei paesi per l'entità dell'onere economico rispetto al PIL è simile a quello desunto dal modello bottom-up, con il valore più alto registrato per la Polonia (media del 10,2 % e mediana del 7,2% rispetto al PIL) e quello più basso registrato per la Finlandia (media del 4,5 % e mediana del 4,1 % rispetto al PIL). La somiglianza tra il modello top-down e il modello bottom-up in relazione all'approccio VSLY si può spiegare con l'inclusione, nel suddetto approccio, degli effetti sulla vita e sulla salute. Questi ultimi, descritti come «costi immateriali» nell'approccio bottom-up, rappresentano una parte rilevante dei costi complessivi nel modello corrispondente, variando dal 20 % al 51 % circa.

Confrontando gli esiti dei due modelli di previsione dei costi, è importante notare che essi non valutano fenomeni identici: benché vengano entrambi utilizzati per fornire una stima dell'onere economico degli infortuni e delle malattie professionali, i componenti di questi modelli sono molto diversi. Il modello bottom-up fornisce informazioni più dettagliate per i responsabili delle politiche, tra cui ad esempio i costi diretti, indiretti e immateriali, nonché i costi per soggetto interessato. Tuttavia, il modello top-down ha due vantaggi: richiede un tempo di gran lunga inferiore per essere sviluppato e i confronti tra paesi e regioni sono più facili, dal momento che si possono utilizzare fonti armonizzate a livello internazionale.

Confronto tra paesi

Confrontando i paesi, notiamo che nella maggior parte degli scenari l'onere economico degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali in Polonia e in Italia è relativamente alto rispetto a Germania, Finlandia e Paesi Bassi. In Polonia ciò si può spiegare almeno in parte con la struttura economica, in cui la forza lavoro è costituita da un numero relativamente elevato di persone impiegate nell'agricoltura e nell'industria. Benché in Italia la percentuale di persone che lavorano nel settore secondario sia superiore alla media, il motivo dell'onere relativamente alto è meno chiaro rispetto alla Polonia ed è in parte imputabile al numero di DALY persi a causa di tumori professionali ai polmoni. Tuttavia, la differenza principale rispetto agli altri paesi oggetto di studio è il numero dei DALY persi per infortuni, «lesioni involontarie» e «lesioni da trasporto».

Implicazioni per progetti futuri

In questo progetto sull'onere economico degli infortuni e delle malattie professionali i paesi sono stati selezionati in base alla supposizione che disponessero di dati di buona qualità per poter effettuare una stima. Tuttavia, spesso i dati erano carenti e di cattiva qualità e si è reso necessario analizzare fonti alternative per poter effettuare una stima ragionevole. Soprattutto per il modello bottom-up, che è costituito da vari componenti, la ricerca di dati adeguati è stata piuttosto problematica, in particolare per i costi dell'assistenza sanitaria formale. Pertanto, il primo passo per eseguire una stima dei costi di questo tipo in tutti i paesi europei consisterebbe nella composizione e nell'armonizzazione dei dati raccolti; a tal fine occorre considerare alcuni aspetti. In primo luogo, è necessario migliorare il conteggio degli infortuni e delle malattie professionali per tutti i modelli di

previsione dell'onere economico, indipendentemente dal fatto che contribuiscano a un approccio bottom-up o vengano impiegati per la stima dei DALY. Nel presente progetto non è stato possibile basarsi sui casi di malattie professionali segnalati dai paesi per lo sviluppo del modello bottom-up. Tuttavia, i dati sui casi di infortuni e malattie dovrebbero provenire idealmente per entrambi i modelli (top-down e bottom-up) da fonti attendibili e specifiche per paese, in modo da permettere confronti transnazionali significativi. Se si tratta di dati approssimativi provenienti da generiche fonti internazionali, tali confronti sono meno rilevanti per entrambi i modelli. Inoltre, è risultato molto difficile ottenere dati specifici per paese sui costi sanitari degli infortuni e delle malattie. Sarebbe infine utile giungere a una conclusione su come valutare gli effetti sulla vita e sulla salute dei modelli top-down e bottom-up.

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro

Santiago de Compostela 12, 5° piano

48003 Bilbao, Spagna

Tel. +34 944358400

Fax +34 944358401

E-mail information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



■ Publications Office

