

Valoarea SSM: costurile pentru societate ale accidentelor de muncă și ale bolilor profesionale

În Finlanda, Germania, Țările de Jos, Italia și Polonia

Estimarea costurilor accidentelor de muncă și ale bolilor profesionale pentru cele cinci țări

- Inclusiv evaluarea impactului asupra vieții și sănătății
- Distincție între diferiți purtători de costuri (angajatori, lucrători, societate)
- Diferențiere între cauzele accidentelor și cauzele bolilor
- Metodologie transparentă și reproductibilă

Selecția țărilor - criterii

Cea mai importantă condiție

Calitate suficientă a datelor pentru a permite estimarea costurilor

Reprezentarea diversității în Uniunea Europeană:

- Acoperire demografică suficientă
- Diferențe în principalul tip de sector (servicii, industrie, agricultură)
- Diferențe în sistemul de asigurări (asistență medicală, securitate socială)

Țări selectate

Țări	Locație geografică	Sistem de asigurări ^[1]	% angajați în servicii ^[2] (Media UE = 73,1 %)
Finlanda	Nord	Mixt	73,1 %
Germania	Vest	Bismarck	73,9 %
Țările de Jos	Vest	Bismarck	82,9 %
Italia	Sud	Beveridge	72,4 %
Polonia	Centru	Bismarck	58,3 %

Surse:

[1] EU-OSHA, 2017b

[2] Ancheta asupra forței de muncă 2015 (Eurostat)

Modelul ascendent

- Construcție de la costuri per caz la costuri totale
- Costuri directe (asistență medicală), costuri indirecte (pierderi de productivitate), costuri necorporale (impact monetar asupra vieții și sănătății)

Modelul descendent

- Pe baza fracției legate de muncă a poverii totale a bolii exprimată în ani de viață ajustați după incapacitate (DALY)
- Valoarea monetară a unui an DALY
- Abordări prin monetizare bazate pe pierderea productivității și pe impactul asupra vieții și sănătății

Modelul ascendent

Modelul ascendent

Estimarea cazurilor

Definirea categoriilor de costuri

Ponderarea prețurilor

Costuri totale pe
(sub)categorie pentru un
strat =

$$\# \text{ de cazuri în strat} \times \text{costuri pe caz pentru strat}$$

Modelul ascendent – estimarea cazurilor

- **Vătămări profesionale nemortale survenite la locul de muncă¹**

- **Vătămări profesionale mortale¹**

- **Boli profesionale nemortale^{2,3}**

Surse de date diferite, scenarii diferite de numărare a cazurilor. Scenariu de referință:

- Numărul de cazuri nemortale compensate (acceptate, recunoscute) și necompenstate pentru majoritatea tipurilor de boli²; cu următoarele excepții:
- pentru cancer, boli circulatorii, boli respiratorii și boli musculoscheletice, am estimat numărul de cazuri și fracțiile atribuibile utilizate pentru a estima cazurile legate de muncă³

- **Boli profesionale mortale³**

Surse:

[1] ESAW 2015 (cazurile nemortale din Polonia și Italia sunt ajustate în funcție de raportul dintre cazurile mortale și cele nemortale). Pentru a estima numărul de cazuri nemortale cu 1-3 zile lucrătoare pierdute, a fost aplicată distribuția cazurilor în funcție de gravitate, indicată în LFS 2013

[2] Surse naționale: Finlanda - Institutul finlandez de sănătate în muncă (2012); Germania - DGUV Statistics (2013); Țările de Jos - NCvB statistiek, Nationale Registratie Beroepsziekten (2015); Italia - Banca de date statistice pentru accidente de muncă și boli profesionale (2015); Polonia: Choroby Zawodowe W Polsce W (2014)

[3] IHME 2015

Modelul ascendent – estimarea cazurilor

Țări	Accidente de muncă		Boli profesionale	
	Nemortale (> 1 zi lucrătoare pierdută)	Mortale	Nemortale	Mortale
Finlanda	63 407	35	67 795	628
Germania	1 158 865	450	1 088 793	13 924
Țările de Jos	99 880	35	220 368	3 262
Italia	1 257 987	543	638 448	10 524
Polonia	697 337	301	454 090	4 663

Modelul ascendent - definirea categoriilor de costuri

Costuri directe

- Costuri pentru asistență (sectorul public/asigurător)
- Costuri de regie (sectorul public/asigurător)
- Acordarea de îngrijire informală (familie/comunitate)
- Costuri efective pentru produse medicale (lucrător/familie)

Costuri indirecte

- Pierderi de producție de piață
- Prestații salariale/suplimentare
- Costuri de ajustare ale angajatorilor
- Costuri de administrare a asiguraților
- Pierderi de producție casnică
- Prezenteism

Costuri necorporale

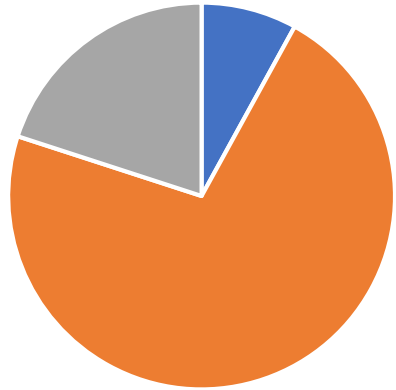
- Valoarea monetară a anilor de viață suplimentari ajustați în funcție de calitate (QALY)

Modelul ascendent – estimarea costurilor

Țară		Finlanda	Germania	Țările de Jos	Italia	Polonia
Cazuri		131 867	2 262 031	323 544	1 907 504	1 156 394
Costuri directe	În milioane EUR	484	10 914	2 137	8 491	1 882
Cost direct, % total		8 %	10 %	9 %	8 %	4 %
Costuri indirecte	În milioane EUR	4 362	70 658	16 468	58 961	19 588
Cost indirect, % total		72 %	66 %	69 %	56 %	45 %
Costuri necorporale	În milioane EUR	1 196	25 557	5 147	37 392	22 311
Cost necorporal, % total		20 %	24 %	22 %	36 %	51 %
Povara economică totală	În milioane EUR	6 042	107 129	23 751	104 844	43 781
Procent din PIB cu costuri necorporale		2,9 %	3,5 %	3,5 %	6,3 %	10,2 %
Procent din PIB, numai cu costuri directe și indirecte		2,3 %	2,7 %	2,7 %	4,0 %	5,0 %
Cost per caz		45 816	47 360	73 410	54 964	37 860
Per angajat		2 479	2 664	2 855	4 667	2 722
PIB per angajat		86 016	75 692	82 159	73 565	26 738

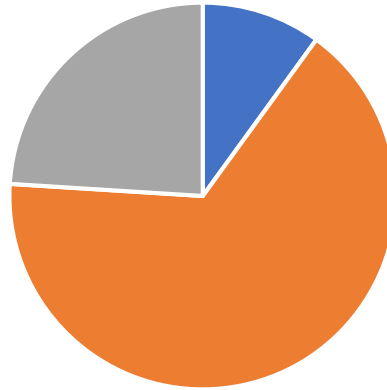
Modelul ascendent – tipuri de costuri pe țări

Finlanda



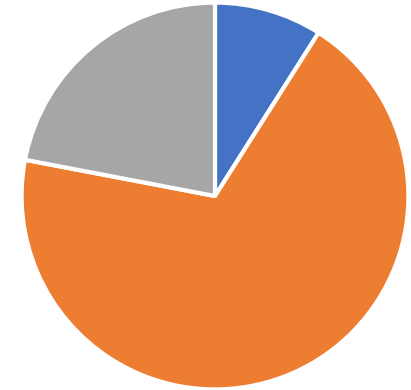
■ Cost direct ■ Cost indirect ■ Cost necorporal

Germania



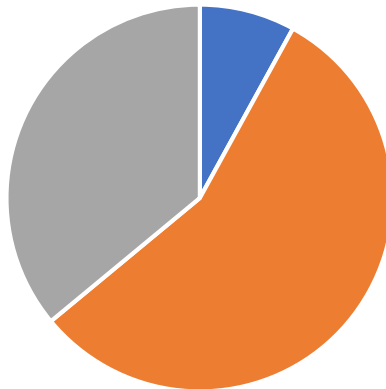
■ Cost direct ■ Cost indirect ■ Cost necorporal

Țările de Jos



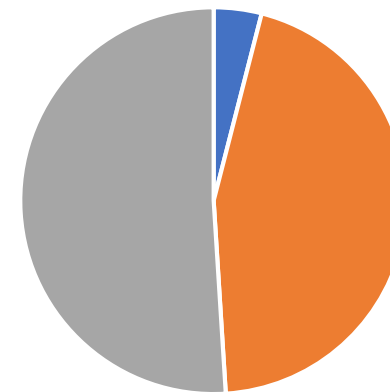
■ Cost direct ■ Cost indirect ■ Cost necorporal

Italia



■ Cost direct ■ Cost indirect ■ Cost necorporal

Polonia



■ Cost direct ■ Cost indirect ■ Cost necorporal

Modelul ascendent – % din PIB pe țară

(fără costuri necorporale)

Țară	PIB	Cost Total (În milioane EUR)
Finlanda	2,3 %	4 846
Germania	2,7 %	81 572
Țările de Jos	2,7 %	18 605
Italia	4,0 %	67 452
Polonia	5,0 %	21 470

Țările de Jos
2,7 % PIB

Germania
2,7 % PIB

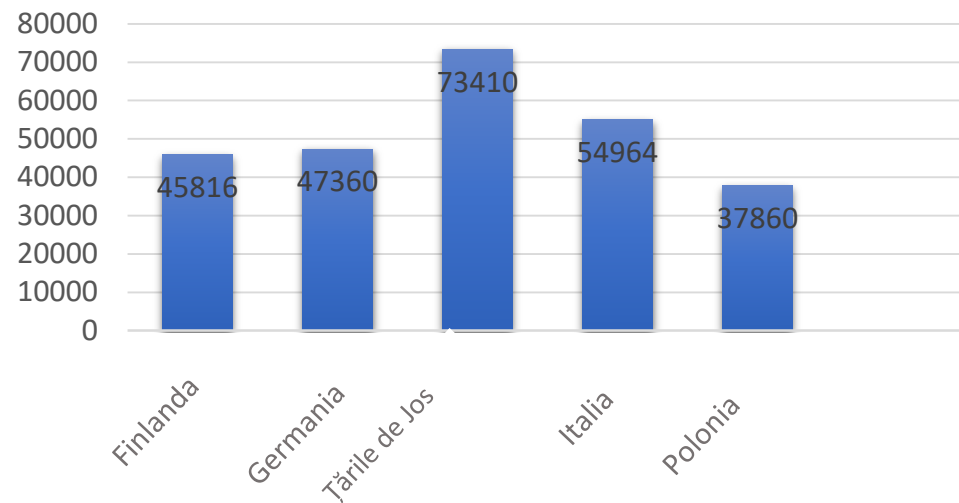
Finlanda
2,3 % PIB

Polonia
5,0 % PIB

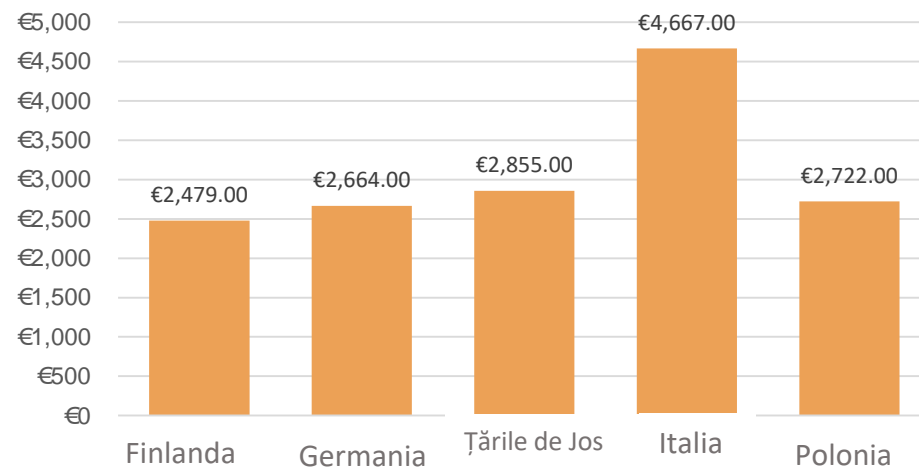
Italia
4,0 % PIB

Modelul ascendent – pe caz și pe angajat

Cost per caz în EUR



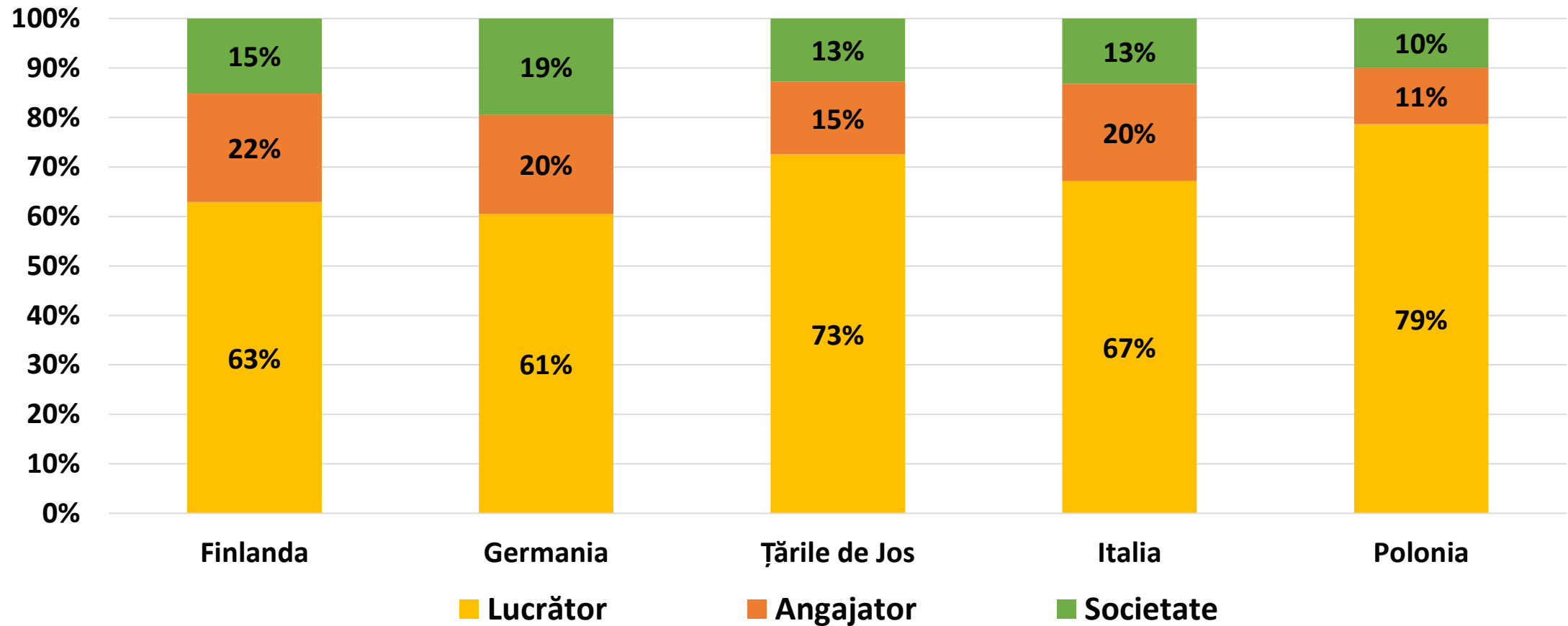
Per angajat



Modelul ascendent – costuri după parte interesată

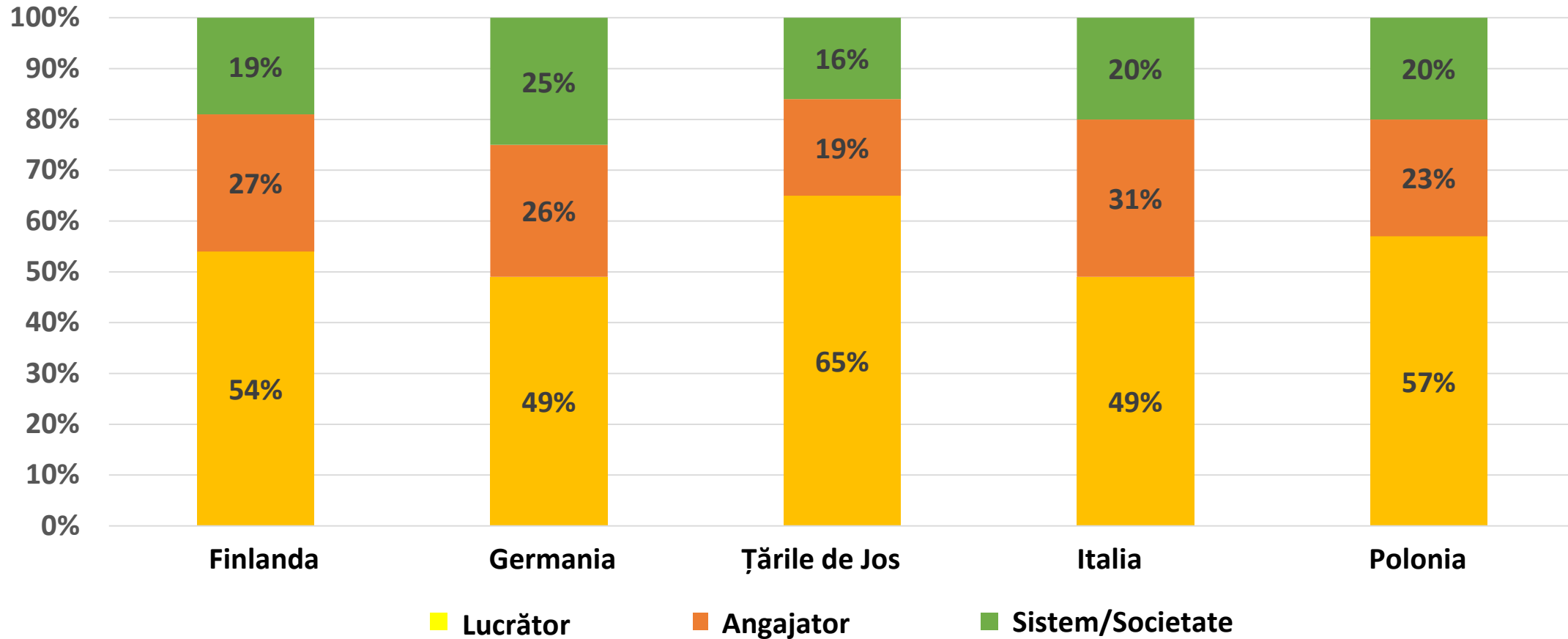
Țară	Angajator		Lucrător		Sistem/Societate	
	În milioane EUR	%	În milioane EUR	%	În milioane EUR	%
Finlanda	1 325	22 %	3 800	63 %	916	15 %
Germania	21 534	20 %	64 813	61 %	20 782	19 %
Țările de Jos	3 484	15 %	17 235	73 %	3 032	13 %
Italia	20 632	20 %	70 391	67 %	13 821	13 %
Polonia	5 007	11 %	34 421	79 %	4 353	10 %

Modelul ascendent – costuri după parte interesată (costuri totale)



Modelul ascendent – costuri după parte interesată (fără costuri necorporale)

Titlu diagramă



Modelul descendent

Modelul descendent – elemente

DALY = Disability Adjusted Life Year (an de viață ajustat după incapacitate)

DALY este o unitate de măsură a poverii globale a bolii, exprimată în numărul de ani pierduți sau trăiți cu un handicap din cauza sănătății precare, a invalidității sau decesului prematur, calculați în funcție de boală.

DALY = suma anilor de viață pierduți din cauza mortalității premature + anii de viață „sănătoasă”

Fracție atribuibilă = parte a bolii care este cauzată de expunerea profesională

Valoarea monetară a unui DALY conform mai multor abordări bazate pe monetizare

Surse:

DALY după boală, sex, vârstă și țară din Estimările globale în materie de sănătate ale Organizației Mondiale a Sănătății (OMS).

Fracții atribuibile obținute din studiul Global Burden of Disease (Povara globală a bolii), înregistrat de Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) și din literatura de specialitate.

Valori monetare derivate din literatura de specialitate.

Modelul descendent – estimarea costurilor

Nr. ani DALY
boala #1

X

Fracție atribuibilă
boala #1

Nr. ani DALY
boala #2

X

Fracție atribuibilă
boala #2

Nr. ani DALY
boala #n

X

Fracție atribuibilă
boala #n

=

Total ani
DALY

X

Valoarea
monetară
a unui an
DALY

Modelul descendent – abordări bazate pe monetizare

Abordarea bazată pe capitalul uman

Pe baza pierderii productivității economice din cauza sănătății precare, a incapacității sau a mortalității premature

Disponibilitatea de a plăti

Pe baza preferințelor respondenților la sondaj de a plăti pentru o sănătate mai bună.

Valoarea vieții statistice

Pe baza valorii duratei de viață totale rămase în lipsa accidentului sau bolii

Modelul descendent – estimarea costurilor

	Finlanda		Germania		Țările de Jos		Italia		Polonia	
Ani DALY:										
Total ani DALY ocupaționali	64 516		1 236 855		248 464		853 817		507 068	
Procent total ani DALY	4,2 %		4,9 %		5,7 %		5,1 %		4,0 %	
Ani DALY ocupaționali la 10 000 de angajați	265		308		299		380		315	
Costuri:										
	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB
Abordarea bazată pe capitalul uman										
Minim	1 419	0,7 %	24 597	0,8 %	5 290	0,8 %	13 530	0,8 %	2 692	0,6 %
Medie	3 106	1,5 %	55 429	1,8 %	11 879	1,7 %	31 475	1,9 %	6 929	1,6 %
Mediană	2 291	1,1 %	39 712	1,3 %	8 708	1,3 %	23 865	1,4 %	4 656	1,1 %
Maxim	7 393	3,5 %	138 404	4,5 %	30 114	4,4 %	69 671	4,2 %	17 037	4,0 %
Abordarea WTP										
Minim	1 637	0,8 %	32 324	1,1 %	3 276	0,5 %	20 929	1,3 %	5 118	1,2 %
Medie	5 814	2,8 %	66 251	2,2 %	14 613	2,1 %	42 895	2,6 %	9 676	2,3 %
Mediană	4 335	2,1 %	66 251	2,2 %	13 953	2,0 %	42 895	2,6 %	8 863	2,1 %
Maxim	17 453	8,3 %	100 177	3,3 %	30 767	4,5 %	64 861	3,9 %	15 861	3,7 %
Abordarea VSLY/VOLY										
Minim	4 214	2,0 %	60 609	2,0 %	9 649	1,4 %	52 304	3,2 %	12 790	3,0 %
Medie	9 345	4,5 %	191 939	6,3 %	38 016	5,6 %	133 789	8,1 %	43 836	10,2 %
Mediană	8 633	4,1 %	166 943	5,5 %	33 248	4,9 %	126 876	7,7 %	31 026	7,2 %
Maxim	19 425	9,3 %	420 489	13,8 %	77 016	11,3 %	256 120	15,5 %	119 149	27,7 %

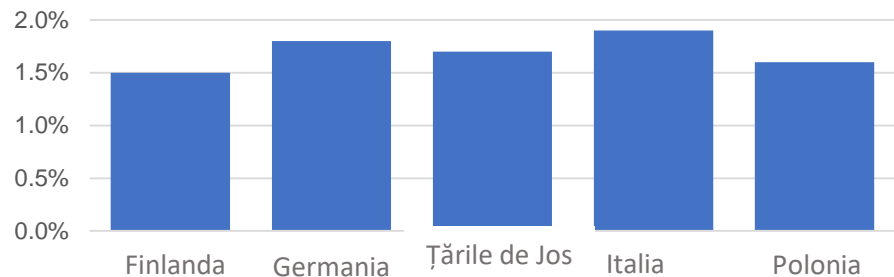
Modelul descendent – estimarea costurilor

	Finlanda		Germania		Țările de Jos		Italia		Polonia	
Ani DALY:										
Total ani DALY ocupaționali	64 516		1 236 855		248 464		853 817		507 068	
Procent total ani DALY	4,2 %		4,9 %		5,7 %		5,1 %		4,0 %	
Ani DALY ocupaționali la 10 000 de angajați	265		308		299		380		315	
Costuri:										
	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB	milioane EUR	% din PIB
Abordarea bazată pe capitalul uman	3 106	1,5 %	55 429	1,8 %	11 879	1,7 %	31 475	1,9 %	6 929	1,6 %
Abordarea WTP	5 814	2,8 %	66 251	2,2 %	14 613	2,1 %	42 895	2,6 %	9 676	2,3 %
Abordarea VSLY/VOLY	9 345	4,5 %	191 939	6,3 %	38 016	5,6 %	133 789	8,1 %	43 836	10,2 %

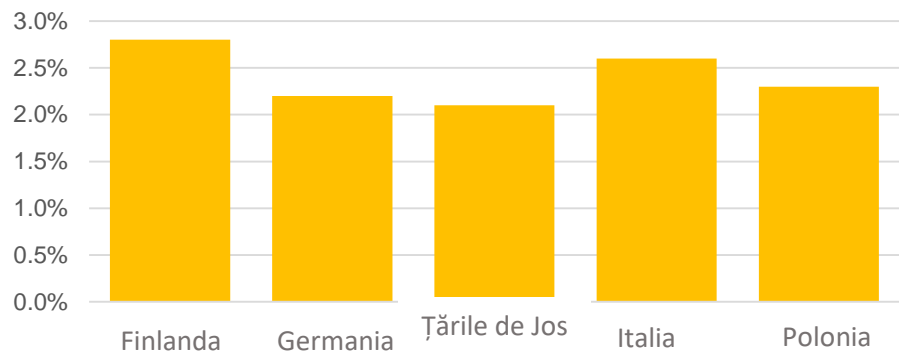
Modelul descendent – estimarea costurilor ca % din PIB

12%

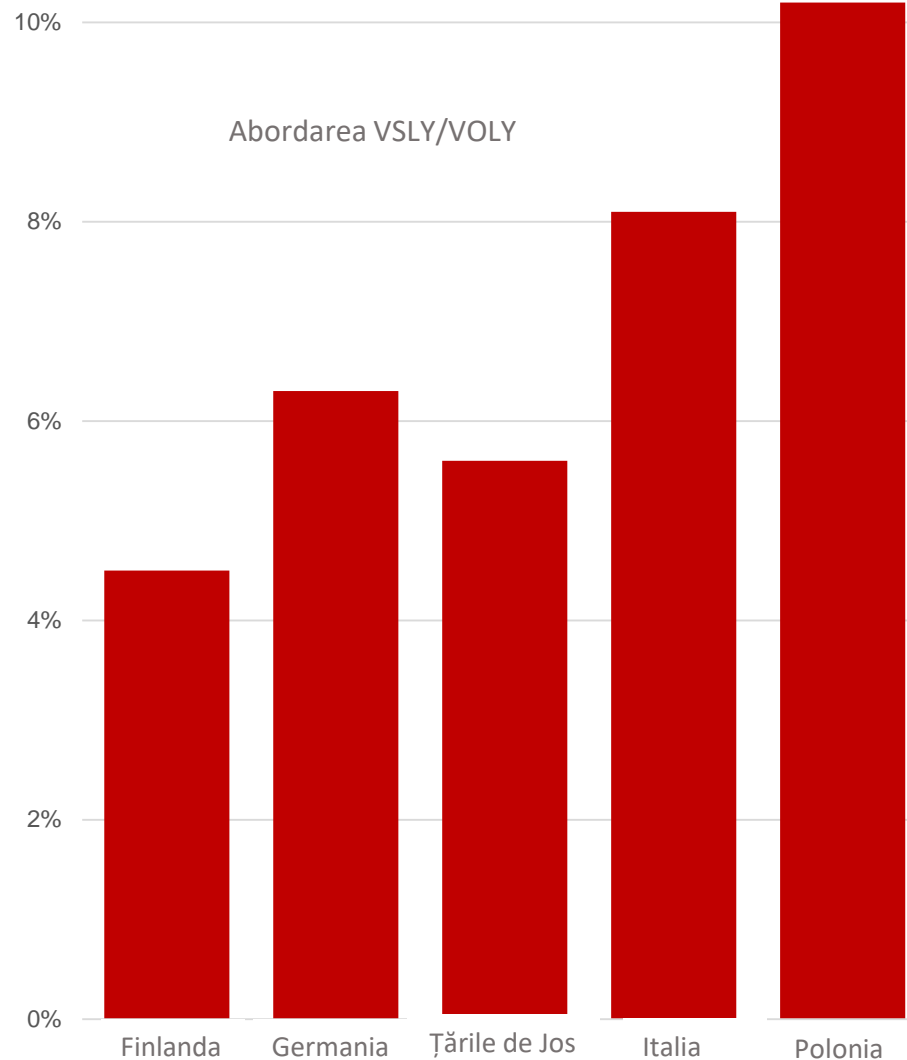
Abordarea bazată pe capitalul uman



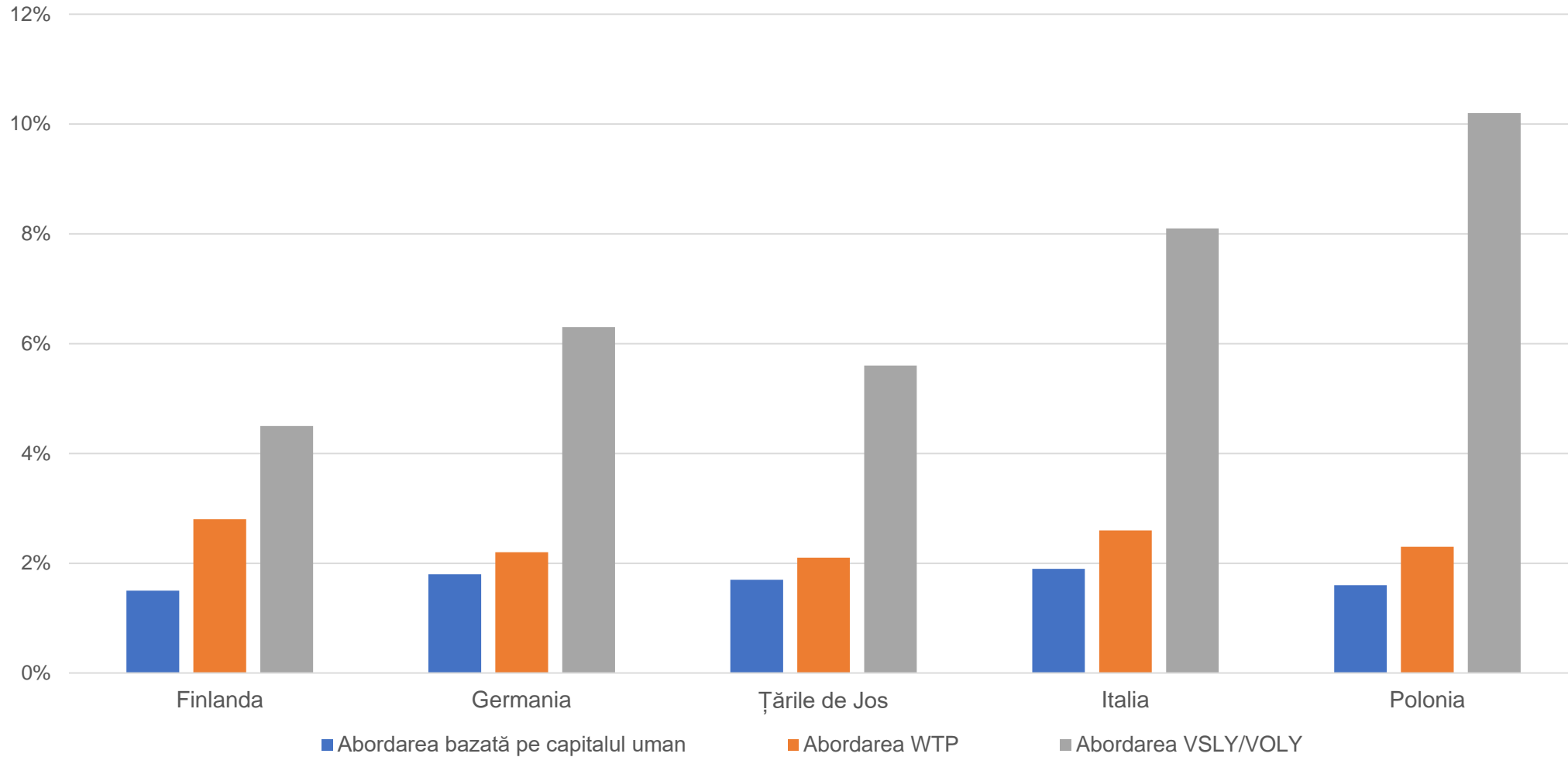
Abordarea WTP



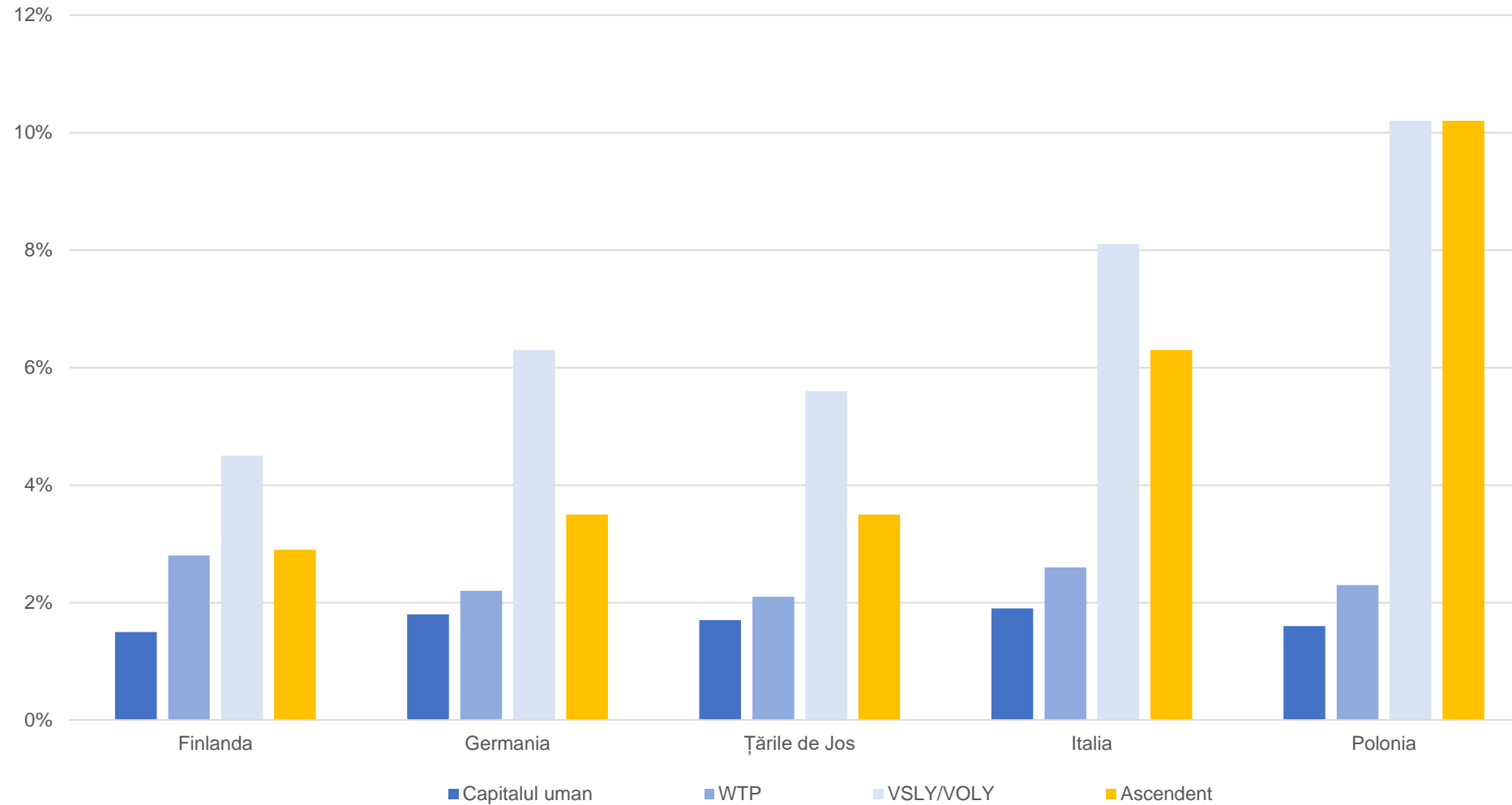
Abordarea VSLY/VOLY



Modelul descendent – estimarea costurilor ca % din PIB



Compararea modelelor (% din PIB)



Concluzii

- **Model descendent sau ascendent?**

Un model ascendent este mai precis și oferă mai multe informații asupra diferitelor componente ale costurilor. Disponibilitatea și fiabilitatea datelor poate fi însă o problemă uriașă și este o activitate foarte laborioasă.

- **Impactul asupra vieții și sănătății**

O parte importantă a estimării costurilor în ambele modele. Dacă nu sunt monetizate, vor fi probabil ignorate. Nu există însă un consens asupra abordării pentru a estima valoarea lor.

- **Implicații pentru proiecte viitoare**

Metodologia de numărare a cazurilor legate de muncă ar trebui îmbunătățită. De asemenea, datele pe țări pentru costurile dedicate asistenței medicale ar trebui să fie mai ușor de obținut. În fine, ar fi util să se ajungă la un consens asupra modului de evaluare a impactului asupra vieții și sănătății.