

Værdien af arbejdsmiljø og de samfundsmæssige omkostninger ved arbejdsrelaterede skader og sygdomme

Det Europæiske Observatorium for Risikoovervågning
Sammendrag

Forfattere:

Emile Tompa¹, Amirabbas Mofidi¹, Swenneke van den Heuvel², Thijmen van Bree², Frithjof Michael sen³, Young Jung¹, Lukas Porsch³, Martijn van Emmerik^{2;1} IWH (Institute for Work & Health);² TNO (den nederlandske organisation for anvendt videnskabelig forskning);³VVA (Valdani Vicari & Associati)

Projektledere:

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

Denne rapport er bestilt af Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur (EU-OSHA). Dens indhold, herunder eventuelle holdninger og/eller konklusioner, er alene forfatterens/forfatternes og afspejler ikke nødvendigvis EU-OSHA's synspunkter.

**Europe Direct er en tjeneste, der har til formål at hjælpe med
at besvare spørgsmål om Den Europæiske Union**

Frikaldsnummer (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Nogle mobiltelefonoperatører tillader ikke adgang til 00 800-numre eller kræver penge for opkaldet.

Yderligere oplysninger om EU fås på internettet via Europaserveren (<http://europa.eu>).

Katalogoplysninger findes på omslaget af denne publikation.

Luxembourg: Den Europæiske Unions Publikationskontor, 2019

ISBN: 978-92-9479-139-9

doi:10.2802/986314

© Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur, 2019
Eftertryk tilladt med kildeangivelse.

Sammendrag

Behovet for at forbedre arbejdslivet i Den Europæiske Union (EU) er fortsat akut i dag. I 2016 blev der indberettet ca. 2,4 mio. ulykker uden dødelig udgang, der krævede mindst 4 dages fravær fra arbejdspladsen, og der blev indberettet 3 182 ulykker med dødelig udgang i EU's medlemsstater. Ud over disse ulykkestal viser tal fra 2013, at 7,9 % af arbejdsstyrken havde helbredsproblemer på arbejdspladsen, hvoraf 36 % resulterede i fravær fra arbejdet i mindst 4 dage (Eurostat, 2018a).

Disse arbejdsrelaterede skader, sygdomme og dødsfald medfører store økonomiske omkostninger for enkeltpersoner, arbejdsgivere, det offentlige og samfundet. Negative virkninger kan omfatte omkostningstung tidlig pensionering, tab af kvalificeret personale, fravær og "sygenærvær" (når arbejdstagere kommer på arbejde på trods af sygdom, hvilket giver større risiko for fejl) og høje udgifter til lægebehandling og forsikringspræmier. I et tidligere projekt vurderede Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur (EU-OSHA), at 3,9 % af det globale bruttonationalprodukt (BNP) og 3,3 % af EU's BNP bruges til håndtering af arbejdsrelaterede skader og -sygdomme (EU-OSHA, 2017a). Denne procentdel kan variere meget fra land til land, navnlig mellem vestlige og ikke-vestlige lande, og afhænger af kombinationen af industrier, den lovgivningsmæssige kontekst og incitamentet til forebyggelse.

Forståelse af problemets omfang kræver et pålideligt og omfattende skøn over samfundets omkostninger til arbejdsrelaterede skader og sygdomme. Det er bydende nødvendigt, at de politiske beslutningstagere bliver gjort opmærksomme på disse omkostninger, således at de bliver i stand til at opstille prioriteter. Viden om de økonomiske konsekvenser af arbejdsrelaterede skader og sygdomme giver regeringer, politiske beslutningstagere og arbejdsgiverorganisationer relevante data med henblik på at udvikle politikker og aftaler på arbejdsmiljøområdet. Desuden vil viden om disse omkostninger bidrage til at øge bevidstheden om problemets omfang og bidrage til en mere effektiv fordeling af arbejdsmiljøressourcer.

Der er tidligere gjort forsøg på at vurdere den økonomiske byrde i forbindelse med arbejdsrelaterede skader og sygdomme. Ofte er disse forsøg begrænset til en eller flere sygdomme eller til følgerne af en bestemt type eksponering. Kun få undersøgelser beskæftiger sig med den fulde byrde af arbejdsrelaterede sygdomme. EU-OSHA besluttede at gøre noget ved dette store forskningsgab på arbejdsmiljøområdet og iværksatte et projekt til vurdering af omkostningerne ved arbejdsrelaterede skader, sygdomme og dødsfald på europæisk plan. Projektet omfattede en tilgang i to faser. Den første fase startede i 2015 og mandede ud i en oversigtsrapport over tilgængeligheden og kvaliteten af de nationale og internationale datakilder, der er nødvendige for udarbejdelse af omkostningsskøn på europæisk plan. Det blev konkluderet, at de tilgængelige datakilder i mange lande ikke var tilstrækkelige til at foretage et pålideligt skøn over den økonomiske byrde i forbindelse med arbejdsrelaterede skader og sygdomme. I nogle lande synes tilgængeligheden at være rimeligt stabil og kan være tilstrækkelig til at foretage et forsigtigt skøn (EU-OSHA, 2017b). Dette skøn blev foretaget i projektets anden fase, som beskrives i denne rapport. Formålet med dette projekt var:

at anslå omkostningerne ved arbejdsrelaterede skader, sygdomme og dødsfald for fem af de 28 EU-lande samt, Norge og Island.

For landeudvælgelsen blev der taget hensyn til følgende kriterier:

- datatilgængelighed og -kvalitet
- geografisk dækning
- vigtigste type industri (servicesektor, industri, landbrug)
- forsikringsordning (sundhedspleje, socialsikring).

Det første kriterium er det vigtigste: der skal foreligge data af tilstrækkelig høj kvalitet, som gør det muligt at vurdere den økonomiske byrde. Da vi også ønskede at repræsentere EU-landenes forskelligartethed, tog vi hensyn til tre andre kriterier; geografisk dækning, økonomisk struktur (dominerende industri typer) og det nationale forsikrings system. Med hensyn til geografisk dækning skelnede vi mellem "nord", "vest", "central" og "syd". For så vidt angår den økonomiske struktur, skelnede vi mellem lande med en højere eller lavere procentdel af beskæftigede i servicesektoren end EU-gennemsnittet (= 73,1%). Med hensyn til forsikringsordninger skelner vi mellem Beveridgemodellen, Bismarckmodellen og blandede ordninger. Tabel 1 viser den endelige udvælgelse af lande.

Tabel 1: Udvalgte lande og deres karakteristika

Lande	Datatilgængelighed/kvalitet ^(a)	Geografisk beliggenhed	Forsikringsordning ^(a)	% beskæftigede i servicesektoren ^(b)
Finland	God	Nord	Blandet	73,1
Tyskland	God, men ingen friktionsomkostninger	Vest	Bismarckmodellen	73,9
Nederlandene	God	Vest	Bismarckmodellen	82,9
Italien	God, begrænset med hensyn til friktionsomkostninger	Syd	Beveridgemodellen	72,4
Polen	God, men ingen friktionsomkostninger	Central	Bismarckmodellen	58,3

^(a) EU-OSHA (2017b).; ^(b) Arbejdsstyrkeundersøgelse 2015 (Eurostat).

Skader, sygdomme og dødsfald er forbundet med forskellige typer omkostninger. For det første er der de direkte omkostninger, som f.eks. omkostninger til sundhedspleje. Dernæst er disse omkostninger forbundet med produktivitet- og produktionstab. Ydermere er der omkostninger forbundet med indvirkningen på menneskers trivsel, dvs. indvirkningen på menneskers livskvalitet og sundhed, som kan kvantificeres og medtages i et skøn over byrden. Disse elementer indgår i hvert eneste arbejdsrelaterede skades- eller sygdomstilfælde, og summen af omkostningerne ved samtlige tilfælde vil give et skøn over den samlede byrde, som erhvervsrelaterede skader og sygdom udgør. *Denne metode til at nå frem til et omkostningsskøn kaldes ofte en "bottom up"-tilgang, der bygger på de enkelte udgiftselementer i forhold til de samlede omkostninger.*

Ud over bottom up-tilgangen kan der også anvendes en "top down"-tilgang. Ved denne tilgang anslås de samlede omkostninger ved at beregne den samlede skades- og sygdomsbyrde og vurdere, hvor stor en del af det samlede beløb der skyldes arbejdsrelaterede faktorer. Efterfølgende er det muligt at anslå omkostningerne i forbindelse med denne arbejdsrelaterede skades- og sygdomsbyrde. Disse omkostninger angives ofte i eksisterende overordnede målinger af sundhed, f.eks. sygdomsjusterede leveår (DALY).

I den foreliggende undersøgelse tages der udgangspunkt i begge tilgange. Der oprettes en bottom up-model, hvor der tages hensyn til direkte omkostninger, indirekte omkostninger og ikke-målelige omkostninger (virkninger på livskvalitet og sundhed), ligesom der udformes en top down-model baseret på den økonomiske værdi af 1 DALY. For begge modeller blev der anvendt 2015 som referenceår, så der kunne foretages sammenligninger af oplysninger mellem lande og mellem tilgange.

Bottom up-model

Det første trin i bottom up-tilgangen er at skønne antallet af tilfælde af arbejdsrelaterede ulykker og sygdomme, hvilket er noget af en udfordring på grund af den store grad af underrapportering, der er forbundet med de fleste datakilder. Flere kilder tjente som input til skønnet. Skønnet over antallet af arbejdsrelaterede skader var baseret på de europæiske arbejdsulykkesstatistikker (ESAW) 2015, mens fordelingen af alvorlighedsgraden (antal tabte arbejdsdage) var baseret på ad hoc-modulet for arbejdsstyrkeundersøgelsen 2013. I nogle lande (i denne undersøgelse, Italien og Polen) blev det antaget, at der var en meget høj grad af underrapportering, navnlig af tilfælde af skader uden dødelig udgang. For disse lande beregnede vi antallet af tilfælde uden dødelig udgang baseret på forholdet mellem tilfælde med dødelig udgang og tilfælde uden dødelig udgang fra lande, hvor vi havde en forventning om mere pålidelige data om tilfælde uden dødelig udgang.

Der blev med hensyn til skønnet over antallet af tilfælde af arbejdsrelaterede sygdomme uden dødelig udgang sygdom inddraget forskellige datakilder, hvilket førte til forskellige scenarier for optællinger af tilfælde. I basisscenariet startede vi med at tælle kompenserede (accepterede, anerkendte) og ikke-kompenserede (mistænkte) tilfælde uden dødelig udgang for de fleste sygdomstyper med følgende undtagelser: kræft-, kredsløbs-, luftvejssygdomme og sygdomme i bevægeapparatet, for hvilke vi tog udgangspunkt i optællinger fra databasen over den globale sygdomsbyrde (GBD), der er registreret hos Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), og brugte de ætiologiske fraktioner, der kan udledes af denne database. Vi definerede også et meget afgrænset scenarie (dvs. kun kompenserede tilfælde) og et meget bredt afgrænset scenarie (dvs. alle typer af arbejdsrelaterede sygdomme skønnet ved hjælp af ætiologiske fraktioner). Data fra ad hoc-modulet i arbejdsstyrkeundersøgelsen 2013 (Eurostat, 2018b) blev anvendt til at vurdere fordelingen af tilfældene af arbejdsrelaterede sygdomme uden dødelig udgang efter alder samt alvorlighedsgraden (antal tabte arbejdsdage). Endelig blev vurderingen af antallet af tilfælde af arbejdsrelaterede sygdomme med dødelig udgang også baseret på IHME's database og de ætiologiske fraktioner, der kan udledes af denne database. Tallene i dette sammendrag er baseret på basisscenariet.

I modellen blev der overvejet tre omkostningskategorier på højt plan: *direkte omkostninger, indirekte omkostninger og ikke-målelige omkostninger*. Direkte omkostninger omfatter alle sundhedsplejerelevanterede produkter og tjenester, hvad enten de betales af det offentlige, forsikringsselskab, arbejdsgiver, arbejdstager eller af andre interessenter. Vi fokuserede på fire direkte udgiftsposter: 1) omkostninger til sundhedspleje betalt af det offentlige/forsikringsselskab; 2) det offentlige/forsikringsselskabets administrations-/generalomkostninger; 3) privat pleje udført af familien og samfundet; og 4) arbejdstagernes egenbetaling af sundhedsprodukter og -ydelser, herunder behandlingsudgifter. Vi har beregnet seks centrale delkomponenter af indirekte omkostninger: 1) produktionstab for markedet som følge af fravær og nedsat arbejdsevne i forbindelse med permanent svækkelse; 2) lønninger/frynsegoder, der er knyttet til løn; 3) arbejdsgivernes tilpasningsomkostninger; 4) udgifter til forsikring i forbindelse med invalideforsikring/erstatning til arbejdstagere; 5) tab af indenlandsk produktion, og 6) sygenærvær forbundet med lønnet beskæftigelse. Endelig vedrører de ikke-målelige omkostninger tab i forbindelse med sundhedsrelateret livskvalitet. Livskvalitet på sundhedsområdet vurderes ud fra kvalitetsjusterede leveår (QALYS) og værdiansættes.

Omkostningsskønnene begyndte med optællinger af hændelser (tilfælde) af arbejdsrelaterede skader og sygdomme for at anslå de samlede omkostninger i en bestemt omkostningskategori, som derefter blev multipliceret med omkostningerne ved de ressourcer, der er forbundet med den arbejdsrelaterede skade eller sygdom eller en prisvægtning, hvis ressourcerne måles i ikke-monetære enheder (f.eks. måneder med lønnet beskæftigelse, der gik tabt på grund af uarbejdsdygtighed).

Optællinger af hændelser er opdelt efter køn, aldersgruppe, type skade (ESAW-gruppen på højt niveau) og alvorlighedsgrad (baseret på dage uden arbejde). En repræsentation af formlen er som følger:

$$\text{Samlede omkostninger ved (under-)kategori for et stratum} = \text{antal tilfælde i stratummet} \times \text{pr. omkostninger pr. tilfælde for stratummet}$$

Resultaterne præsenteres nedenfor. Tabel 2 viser skønnet over antallet af tilfælde i hvert land, og tabel 3 viser de anslåede omkostninger. Endelig viser tabel 4 de berørte parter økonomiske byrde som følge af arbejdsrelaterede skader og sygdomme. ■

Tabel 2: Skøn over antallet af arbejdsrelaterede skader og sygdomme (2015 eller nærmest tilgængelige år)

Lande	Arbejdsrelaterede skader		Arbejdsrelaterede sygdomme	
	Uden dødelig udgang ^(a) (> 1 arbejdsdag mistet)	Med dødelig udgang ^(a)	Uden dødelig udgang ^{(b)(c)}	Med dødelig udgang ^(b)
Finland	63 407	35	67 795	628
Tyskland	1 158 865	450	1 088 793	13 924
Nederlandene	99 880	35	220 368	3 262
Italien	1 257 987	543	638 448	10 524
Polen	697 337	301	454 090	4 663

^(a) ESAW 2015 (tilfælde uden dødelig udgang i Polen og Italien tilpasses efter dødelighedsprocenten uden dødelig udgang) For at anslå antallet af ikke-dødelige tilfælde med 1-3 tabte arbejdsdage blev LFS 2013 anvendt.

^(b) IHME (2016).

^(c) Nationale kilder: Finland — Det finske arbejdsmiljøinstitut (2012); Tyskland — DGUV (2013); Nederlandene — NCvB statistiek (2015); Italien — Branche dati static (2015); Polen — Choroby Zawodowe W Polsce W (2014), i Szeszenia-Dąbrowska and Wilczyńska (2016).

Tabel 3: Anslået samlet økonomisk byrde ved arbejdsrelaterede skader og sygdomme (2015)

Land		Finland	Tyskland	Nederlandene	Italien	Polen
Antal tilfælde		131 867	2 262 031	323 544	1 907 504	1 156 394
Direkte omkostninger	I mio. EUR	484	10 914	2 137	8 491	1 882
Direkte omkostninger, % total		8	10	9	8	4
Indirekte omkostninger	I mio. EUR	4 362	70 658	6 468	58 961	19 588
Indirekte omkostninger, % total		72	66	69	56	45
Ikke-målelige omkostninger	I mio. EUR	1 196	25 557	5 147	37 392	22 311
Ikke-målelige omkostninger, % total		20	24	22	36	51
Samlet økonomisk byrde	I mio. EUR	6 042	107 129	23 751	104 844	43 781
Procent af BNP		2,9	3,5	3,5	6,3	10,2
Omkostning pr. tilfælde	I mio. EUR	45 816	47 360	73 410	54 964	37 860
Pr. beskæftiget	I mio. EUR	2 479	2 664	2 855	4 667	2 722
BNP pr. beskæftiget	I mio. EUR	86 016	75 692	82 159	73 565	26 738

Tabel 4: Økonomisk byrde ved arbejdsrelaterede skader og sygdomme fordeling efter interessenter

Land	Arbejdsgiver		Arbejdstager		Ordning/samfund	
	I mio. EUR	%	I mio. EUR	%	I mio. EUR	%
Finland	1 325	22	3 800	63	916	15

Land	Arbejdsgiver		Arbejdstager		Ordning/samfund	
Tyskland	21 534	20	64 813	61	20 782	19
Nederlandene	3 484	15	17 235	73	3 032	13
Italien	20 632	20	70 391	67	13 821	13
Polen	5 007	11	34 421	79	4 353	10

Top down-model

Den topstyrede model i denne undersøgelse er baseret på DALY, dvs. sygdomsjusterede leveår. DALY er et mål for den samlede sygdomsbyrde udtrykt som antallet af sunde år, der er gået tabt på grund af tidlig død eller på grund af dårligt helbred. DALYs beregnes efter sygdomskategori og er summen af tabte leveår som følge af for tidlig død og tab af sunde leveår på grund af handicap. Sidstnævnte beregnes ved at gange antallet af tilfælde efter varighed og vægtningen af det sygdomsspecifikke handicap. En vægt, der måler tab af funktionsdygtighed ("disability weight"), er en vægtningsfaktor, der på en skala fra 0 (perfekt helbred) til 1 (svarende til dødsfald) angiver, hvor alvorlig sygdommen er. Referencevarianten i denne undersøgelse er baseret på DALY efter årsag, køn, alder og land, som er hentet fra Verdenssundhedsorganisationens (WHO) Global Health Estimates: Skøn over den globale sygdomsbyrde 2000-2016, som offentliggjort af WHO's Department of Information, Evidence and Research i juni 2018 (WHO, 2018a).

For at fastslå den økonomiske byrde i forbindelse med arbejdsrelaterede skader og sygdomme er det nødvendigt at skønne, hvilken del af den samlede byrde der skyldes arbejdsrelaterede eksponeringer. Det er derfor nødvendigt at foretage et skøn over den ætiologiske fraktion efter skades-/sygdomskategori, dvs. andelen af tilfælde, der skyldes arbejdsrelaterede eksponeringer. Da mange sygdomme ikke er forårsaget af eller kun delvis er forårsaget af arbejdsrelaterede eksponeringer, medtog vi nogle sygdomme på et højere aggregeringsniveau end andre ved vurderingen af den ætiologiske fraktion. I denne undersøgelse anvendte vi ætiologiske fraktioner udledt af undersøgelsen "Global Burden of Disease" (GBD) i 2015 (IHME, 2016). I GBD-undersøgelsen fra 2015 blev der medtaget risikofaktorer samt et skøn over sygdomsbyrden, der kan henføres til risikofaktorer, herunder arbejdsrelaterede risikofaktorer (IHME, 2016). Ud fra disse data var det muligt at udlede den ætiologiske fraktion ved at sammenligne antallet af DALY arbejdsrelaterede risici x årsagen med det samlede antal DALY årsag (data for 2016). På det sidste trin af vores omkostningsvurderingsmodel har vi givet DALY en økonomisk værdi. Værdien af DALY, der var mistet som følge af arbejdsrelateret eksponering, udgør den økonomiske byrde ved arbejdsrelaterede skader og sygdomme.

I litteraturen kan der identificeres tre brede metodiske tilgange til at anslå den økonomiske værdi af 1 DALY: 1) human capital-metoden, 2) betalingsviljemetoden og 3) metoden for værdien af et statistisk leveår (VSLY). I human capital-metoden er den økonomiske værdi af 1 DALY baseret på tab af økonomisk produktivitet som følge af dårligt helbred, handicap eller for tidlig død. En ulempe ved værdiansættelsen af human capital-metoden er, at kun en del af en persons velfærd måles. Liv uden for lønarbejde værdiansættes ikke. Teoretisk set omfatter de to øvrige værdiansættelsesmetoder, som denne rapport beskæftiger sig med, nemlig betalingsviljemetoden og VOLY-metoden, medtager værdiansættelser for bredere aspekter af livet. Betalingsviljemetoden er baseret på respondenternes præferencer med hensyn til at betale for øget sundhedsbeskyttelse. Værdien af statistisk levetid (VSL) udgør en gennemsnitlig voksen persons samlede økonomiske værdi i forhold til den forventede levetid.; den udtrykker således en værdi for en gennemsnitspersons samlede resterende levetid i tilfælde af ingen ulykke eller sygdom, hvilket i realiteten ofte også opnås ved hjælp af betalingsviljeundersøgelser. Ulempen ved både betalingsvilje- og VOLY-metoden er, at værdierne er baseret på undersøgelser og værdiansættelsesmetoder, som er stærkt følsomme over for de spørgsmål, der stilles. Som følge af følsomheden af de anvendte metoder er variansen i de forskellige undersøgelser ret bred. Variansen i værdier er også bred i human capital-metoden. Ifølge

anbefalingerne fra WHO's Commission on Macroeconomics and Health varierer den økonomiske indikator f.eks. fra mellem én gang BNP pr. capita til tre gange BNP pr. capita (Harvard School of Public Health and World Economic Forum, 2011).

Det kan konkluderes, at der inden for den enkelte værdiansættelsesmetode var stor spredning med hensyn til de økonomiske værdier, som blev fundet i litteraturen. Vi arbejdede derfor i vores modeller med minimum, gennemsnit, median og maksimum for disse værdier. Tabel 5 indeholder resultaterne baseret på top down-tilgangen opdelt på lande ifølge forskellige værdiansættelsesmetoder.

Tabel 5: Skøn over de samlede omkostninger opdelt på lande ifølge det centrale scenarie

	Tyskland	Finland	Italien	Nederlandene	Polen
DALY					
Samlet antal arbejdsrelaterede DALY	1 236 855	64 516	853 817	248 464	507 068
Procent af samlede DALY	4,9	4,2	5,1	5,7	4,0
Arbejdsrelaterede DALY pr. 10 000 beskæftigede	308	265	380	299	315

	Mio. EUR	% af BNP	Mio. EUR	% af BNP	Mio. EUR	% af BNP	Mio. EUR	% af BNP	Mio. EUR	% af BNP
OMKOSTNINGER										
Human capital-metoden										
Minimum	24 597	0,8	1 419	0,7	13 530	0,8	5 290	0,8	2 692	0,6
Gennemsnit	55 429	1,8	3 106	1,5	31 475	1,9	11 879	1,7	6 929	1,6
Median	39 712	1,3	2 291	1,1	23 865	1,4	8 708	1,3	4 656	1,1
Maksimum	138 404	4,5	7 393	3,5	69 671	4,2	30 114	4,4	17 037	4,0
Betalingsviljemetoden										
Minimum	32 324	1,1	1 637	0,8	20 929	1,3	3 276	0,5	5 118	1,2
Gennemsnit	66 251	2,2	5 814	2,8	42 895	2,6	14 613	2,1	9 676	2,3
Median ^(a)	66 251	2,2	4 335	2,1	42 895	2,6	13 953	2,0	8 863	2,1
Maksimum	100 177	3,3	17 453	8,3	64 861	3,9	30 767	4,5	15 861	3,7
VSLY/VOLY-metoden										
Minimum	60 609	2,0	4 214	2,0	52 304	3,2	9 649	1,4	12 790	3,0
Gennemsnit	191 939	6,3	9 345	4,5	133 789	8,1	38 016	5,6	43 836	10,2
Median	166 943	5,5	8 633	4,1	126 876	7,7	33 248	4,9	31 026	7,2
Maksimum	420 489	13,8	19 425	9,3	256 120	15,5	77 016	11,3	119 149	27,7

^(a) Værdierne for median- og gennemsnits-betalingsviljemetoden er de samme for Tyskland og Italien, fordi vi for disse to landes vedkommende kun kunne medtage to europæiske centrale referenceværdier, dvs. de minimums- og maksimumsværdier, der er angivet i tabellen.

Resultater af begge modeller sammenlignet

I bottom up-modellen varierer den samlede anslåede økonomiske byrde ved arbejdsrelaterede skader og sygdomme – herunder tilfælde med dødelig og ikke-dødelig udgang – fra 2,9 % af BNP i Finland til 10,2 % i Polen. I top down-modellen afhænger den økonomiske byrde i høj grad af den anvendte værdiansættelsesmetode. I human capital-metoden varierer den arbejdsrelaterede økonomiske byrde fra 0,6 % til 4,5 % afhængigt af værdiansættelsesmetoden med mindre varians mellem landene. I betalingsviljemetoden er procentsatserne højere og varierer fra 0,5 % til 8,3 %. VSLY-metoden giver

de højeste værdier med skøn over den økonomiske byrde som følge af arbejdsrelaterede skader og sygdomme på 1,4 % af BNP som minimum og 27,7 % af BNP som maksimum. I denne metode er variansen blandt landene også højere. Den metode, der kommer tættest på resultaterne af bottom-up-tilgangen, er VSLY-metoden, hvis vi ser på den gennemsnitlige værdi eller medianværdien af de forskellige undersøgelser. Desuden svarer rækkefølgen af lande med hensyn til størrelsen af den økonomiske byrde i forhold til deres BNP til den, der afledes af bottom up- -modellen, med den højeste værdi for Polen (gennemsnitligt 10,2 % og en median på 7,2 % af BNP) og den laveste værdi for Finland (gennemsnit 4,5 % og en median 4,1 % af BNP). Ligheden mellem VSLY-tilgangen i top down- og bottom up-modellen kan forklares ved medtagelsen af virkninger for sundheden og livskvaliteten i VSLY-tilgangen. Virkninger for sundhed og livskvalitet, der betegnes "ikke-målelige omkostninger" i bottom up-tilgangen, udgør en væsentlig del af de samlede omkostninger i bottom up-modellen og varierer fra 20 % til knap 51 %.

Ved en sammenligning af resultaterne af de to omkostningsvurderingsmodeller er det vigtigt at holde sig for øje, at de ikke estimerer identiske fænomener. Selv om begge to blev anvendt til at udarbejde skøn over den økonomiske byrde i forbindelse med arbejdsrelaterede skader og sygdomme, er komponenterne i disse modeller meget forskellige. Bottom up-modellen giver mere detaljerede oplysninger til politiske beslutningstagere, såsom direkte, indirekte og ikke-målelige omkostninger, samt omkostninger opdelt på interessenter. Top down-modellen har imidlertid de fordele, at der er behov for langt mindre tid til at konstruere modellen, og at det er lettere at foretage sammenligninger mellem lande og regioner, da der kan anvendes internationalt harmoniserede kilder.

Sammenligning mellem lande

En sammenligning mellem landene viser i de fleste scenarier, at den økonomiske byrde i forbindelse med arbejdsrelaterede skader og sygdomme er relativt høj i Polen og Italien sammenlignet med Tyskland, Finland og Nederlandene. I Polen kan i hvert fald en del af dette forklares ved sektorstrukturen. Arbejdsstyrken i Polen består af et relativt stort antal beskæftigede inden for landbrug og industri. Andelen af personer i Italien, der arbejder i industrien, ligger over gennemsnittet, men en forklaring på den relativt store byrde er mindre indlysende end for Polens vedkommende. Den relativt store byrde skyldes til dels antallet af DALY, der blev mistet som følge af arbejdsrelateret lungekræft. Den vigtigste forskel i forhold til de øvrige lande, der er omfattet af undersøgelsen, er imidlertid antallet af DALY, der blev mistet som følge af skader, dvs. "utilsigtede skader" og "transportskader".

Konsekvenser for fremtidige projekter

I dette projekt om den økonomiske byrde ved arbejdsrelaterede skader og sygdomme blev landene udvalgt på grundlag af en forventning om, at de havde tilstrækkelige data af god kvalitet til, at der kunne foretages et skøn. Der manglede imidlertid ofte data, dataenes kvalitet var dårlig, og der måtte undersøges alternative kilder for at nå frem til et rimeligt skøn. Navnlig for bottom up-modellen, som består af flere komponenter, udgjorde søgningen efter relevante data en ret stor udfordring, navnlig hvad angik de formelle sundhedsudgifter. Derfor ville det første skridt til at muliggøre en omkostningsvurdering af denne art i alle europæiske lande være at opbygge og harmonisere de indsamlede data. Der er en række spørgsmål, der skal overvejes for at opnå dette. For det første bør tællingen af arbejdsrelaterede skader og sygdomme forbedres for alle modeller til vurdering af økonomiske byrder, uanset om der er tale om input til en bottom up-tilgang, eller de anvendes til vurdering af DALY. I det foreliggende projekt var det ikke muligt at basere bottom up-modellen på

tilfælde af arbejdsrelaterede sygdomme fra rapportering fra lande. Data om tilfælde af skader og sygdomme skal imidlertid komme fra både top down- og bottom up-modeller, helst fra pålidelige, landespecifikke kilder, således at der kan foretages meningsfulde sammenligninger. Hvis dataene estimeres via generelle, internationale kilder, giver en sammenligning mellem lande mindre mening for begge modellers vedkommende. Desuden syntes det meget vanskeligt at fremskaffe landespecifikke data om sundhedsomkostningerne ved skader og sygdomme. Endelig ville det være nyttigt at nå til enighed om, hvordan man kan værdiansætte virkningerne på livskvalitet og sundhed for både top down- og bottom up-modellen.

Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur

Santiago de Compostela 12, 5th floor

E-48003 Bilbao, Spanien

Tlf. +34 944358400

Fax +34 944358401

E-mail: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



■ Publications Office