

Tööohutuse ja töötervishoiu väärtus ning tööga seotud õnnetuste ja haiguste ühiskondlik kulu

Euroopa Riskiseirekeskus
Kommenteeritud kokkuvõte

Autorid:

Emile Tompa¹, Amirabbas Mofidi¹, Swenneke van den Heuvel², Thijmen van Bree², Frithjof Michaelsen³, Young Jung¹, Lukas Porsch³, Martijn van Emmerik^{2; 1} IWH (töö ja tervise instituut);² TNO (Madalmaade rakendusuringute organisatsioon);³ VVA (Valdani Vicari & Associati)

Projektijuhid:

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

Aruande tellis Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet (EU-OSHA). Selle sisu, sh esitatud arvamused ja/või järeldused, kajastab üksnes autori(te) seisukohti, mitte tingimata EU-OSHA seisukohti.

Europe Direct on teenistus, mis aitab leida vastuseid

küsimustele Euroopa Liidu kohta

Tasuta infotelefon(*):

00 800 6 7 8 9 10 11

* Teatud mobiilsideettevõtted ei võimalda helistada 00 800-numbritele või on need kõned tasulised.

Euroopa Liidu lisateave on aadressil <http://europa.eu>. Kataloogimisandmed on väljaande kaanel.

Luxembourg: Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, 2019

© Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet, 2019
Reprodutseerimine on lubatud allikale viitamisel.

Kommenteeritud kokkuvõte

Euroopa Liidu (ELi) tööelu parandamise vajadus on jätkuvalt pakiline. 2016. aastal registreeriti ELi liikmesriikides umbes 2,4 miljonit õnnetusjuhtumit, mille tõttu puuduti töölt vähemalt 4 päeva, ja 3182 surmaga lõppenud õnnetusjuhtumit. Lisaks sellele õnnetusjuhtumite statistikale näitavad 2013. aasta andmed, et 7,9%-l töötajatest olid tööga seotud terviseprobleemid, millest 36% põhjustasid vähemalt 4-päevase töölt puudumise (Eurostat, 2018a).

Need tööga seotud õnnetused, haigused ja surmajuhtumid on üksikisikutele, töandjatele, valitsustele ja ühiskondadele majanduslikult väga kulukad. Negatiivsete tagajärgede hulka kuuluvad ühiskonnale kulukas varajane pensionile jäämine, oskustöölise kaotus, töölt puudumine ja haigena töötamine (mis suurendab eksimuste tõenäosust), suured meditsiinikulud ja kindlustusmaksed. Ühe varasema projekti raames leidis Euroopa Tööohutuse ja Tervishoiu Amet (EU-OSHA), et hinnanguliselt 3,9% maailma sisemajanduse koguproduktist (SKP-st) ja 3,3% Euroopa SKP-st kulub tööga seotud õnnetustele ja haigustele (EU-OSHA, 2017a). Protsentuaalne erinevus võib olla riigiti suur, eriti lääneriikide ja muude riikide vahel, olenevalt tööstuse eripärast, õigustaustast ja ennetusmeetmetest.

Probleemi ulatuse mõistmiseks on vaja usaldusväärseid ja põhjalikke hinnanguid tööga seotud õnnetuste ja haiguste ühiskondlike kulude kohta. On äärmiselt oluline, et poliitikakujundajad oleksid nendest kuludest teadlikud, selleks et osata seada prioriteete. Ülevaade tööga seotud õnnetuste ja haiguste majanduslikest tagajärgedest annab valitsustele, poliitikakujundajatele ja töandjate organisatsioonidele vajalikke andmeid tööohutuse ja -tervishoiu poliitika ning kokkulepete väljatöötamiseks. Lisaks aitab nende kulude mõistmine suurendada teadlikkust probleemi ulatusest ning tõhustada tööohutusele ja -tervishoiule ressursside eraldamist.

Tööga seotud õnnetuste ja haiguste majanduslikku koormust on püütud ka varem hinnata. Sageli on need hinnangud piirdunud ühe või mõne haigusega või konkreetset liiki kokkupuute tagajärgedega. Vähesed uuringud on käsitlenud tööga seotud haiguste kogukoormust. EU-OSHA otsustas parandada selle tööohutuse ja -tervishoiu valdkonna teadusuuringute suure lünga ning algatas projekti, et hinnata tööga seotud õnnetuste, haiguste ja surmajuhtumite kulusid Euroopa tasandil. Projektis kasutati kaheetapilist lähenemist. Esimene etapp algas 2015. aastal ning andis ülevaate riiklike ja rahvusvaheliste andmeallikate kättesaadavusest ja kvaliteedist, mida on vaja kulude hindamiseks Euroopa tasandil. Jõuti järeldusele, et paljudes riikides ei ole kättesaadavad andmeallikad tööga seotud õnnetustest ja haigustest tuleneva majandusliku koormuse usaldusväärseks hindamiseks piisavad. Mõnes riigis tundusid andmed olevat aga võrdlemisi usaldusväärsed ja ettevaatliku hinnangu andmiseks piisavad (EU-OSHA, 2017b). Seda tehtigi projekti teises etapis, mida kirjeldatakse selles aruandes. Projekti eesmärk oli:

hinnata tööga seotud õnnetuste, haiguste ja surmajuhtumitega seotud kulusid viies riigis, mis valiti ELi 28 riigi, Norra ja Islandi hulgast.

Riikide valimisel võeti arvesse järgmisi kriteeriume:

- andmete kättesaadavus ja kvaliteet;
- geograafiline katvus;
- peamine tööstusharu (teenindus, tööstus, põllumajandus);
- kindlustussüsteem (tervishoid, sotsiaalkindlustus).

Kõige tähtsam on esimene kriteerium, sest majandusliku koormuse hindamiseks peavad kättesaadavad olema piisavalt kvaliteetsed andmed. ELi riikide mitmekesisuse arvesse võtmiseks

lisasime veel kolm kriteeriumi: geograafilise katvuse, majandusstruktuuri (peamised tööstusharud) ja riigi kindlustussüsteemi. Seoses geograafilise katvusega eristasime põhja-, lääne-, kesk- ja lõunapiirkonda. Seoses majandusstruktuuriga eristasime riike, kus teenindusvaldkonnas töötavate inimeste osakaal on suurem või väiksem kui ELi keskmine (= 73,1%). Kindlustussüsteemide valdkonnas eristasime Beveridge'i, Bismarcki ja segatüüpi süsteeme. Lõplik riikide valik on tabelis 1.

Tabel 1. Valitud riigid ja nende omadused

Riigid	Andmete kättesaadavus/kvaliteet ^(a)	Geograafiline asukoht	Kindlustussüsteem ^(a)	Teeninduses töötajate % ^(b)
Soome	Hea	Põhi	Segatüüpi	73,1
Saksamaa	Hea, kuid ei sisalda kaudseid kulusid	Lääs	Bismarcki tüüpi	73,9
Madalmaad	Hea	Lääs	Bismarcki tüüpi	82,9
Itaalia	Hea, kaudsed kulud piiratud	Lõuna	Beveridge'i tüüpi	72,4
Poola	Hea, kuid ei sisalda kaudseid kulusid	Kesk	Bismarcki tüüpi	58,3

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

Õnnetuste, haiguste ja surmajuhtumitega kaasnevad erinevad kulud. Esiteks tekib otsene kulu, nt tervishoiukulu. Lisaks kaasnevad tootlikkuse ja toodangu vähenemisega seotud kulud. Peale selle saab mõõta ja kuluarvestusse lisada ka kulu, mis tuleneb nende sündmuste mõjust inimeste heaolule, st nende elule ja tervisele. Need tegurid kaasnevad iga tööga seotud õnnetus- ja haigusjuhtumiga ning kõikide juhtumite kulude liitmisel saame tööga seotud õnnetuste ja haiguste hinnangulise kogukoormuse. Sellist kulude arvutamise viisi nimetatakse sageli alt-üles meetodiks, mis põhineb eri kulukomponentide liitmisel kogukuluks.

Alt-üles meetodile lisaks on võimalik kasutada ka ülalt-alla meetodit. Ülalt-alla meetodi puhul arvutatakse õnnetuste ja haiguste hinnanguline kogukoormus ja püütakse hinnata, kui suure osa kogukoormusest põhjustasid tööga seotud tegurid. Seejärel leitakse õnnetuste ja haiguste kulu, mis tuleneb tööga seotud teguritest. Seda kulu väljendatakse sageli olemasolevate kokkuvõtlike tervisemõõdikute, nt summaarse tervisekao (DALY) abil.

Uuringus kasutati mõlemat meetodit. Alt-üles mudel võtab arvesse otsest kulu, kaudset kulu ja mittemateriaalset kulu (mõju elule ja tervisele), kuid lisaks kasutati ülalt-alla mudelit, mis põhineb ühe tervisekaotuse tõttu kaotatud eluaasta (1 DALY) rahalisel väärtusel. Mõlemas mudelis võeti võrdlusaastaks 2015, et riikide ja meetodite andmeid saaks omavahel võrrelda.

Alt-üles mudel

Alt-üles meetodi esimene etapp on tööga seotud õnnetus- ja haigusjuhtumite arvu hindamine, mis on üsna keeruline, sest enamikus andmeallikates jäävad paljud juhtumid kajastamata. Hindamisel kasutati mitmeid allikaid. Tööõnnetuste arvu hindamine põhines Euroopa tööõnnetuste 2015. aasta statistikal (ESAW), samas kui raskusastme hinnang (kaotatud tööpäevade arv) põhines 2013. aasta tööjõu-uuringu (LFS) lisaküsimustikul. Mõne riigi (käesolevas uuringus Itaalia ja Poola) kohta eeldati, et juhtumitest teatamata jätmise määr on väga kõrge, eriti surmaga mittelõppenud õnnetuste korral. Nendes riikides asetleidnud surmaga mittelõppenud õnnetuste arv arvutati nii, et aluseks võeti surmaga lõppenud õnnetuste ja surmaga mittelõppenud õnnetuste suhtarv riikides, kus sai surmaga mittelõppenud õnnetuste andmeid pidada usaldusväärsemaks.

Surmaga mittelõppenud tööga seotud haigestumiste arvu hindamiseks kasutati teisi andmeallikaid, mis andsid erineva juhtude statistika. Lähtestsenaariumis loeti kokku igas riigis enamiku haiguste lõikes hüvitatud (aktsepteeritud, kinnitatud) ja mittehüvitatud (kahtlustatavad) surmaga

mittelõppenud juhtumid, jättes kõrvale vähi, vereringehaigused, hingamisteede haigused ning luu- ja lihaskonna haigused, mille puhul saadi juhtumite hinnanguline arv ülemaailmse haiguskoormuse uuringu (GBD) andmebaasist, mille on koostanud tervisenäitajate ja -hindamise instituut (IHME), ning kasutati selles andmebaasis olevatest juhtumitest asjakohast osa. Lisaks määratleti alampiiri stsenaarium (st ainult hüvitatud juhtumid) ja ülempiiri stsenaarium (st igat liiki tööga seotud haigused, mis saadi asjakohast osa kasutades). 2013. aasta tööjõu-uuringu lisaküsimustiku (Eurostat, 2018b) andmeid kasutati selleks, et hinnata surmaga mittelõppenud tööga seotud haigusjuhtumite jagunemist vanuse ja raskusastme (kaotatud tööpäevade arvu) järgi. Surmaga lõppenud tööga seotud haigusjuhtumite hinnanguline arv põhines samuti IHME andmebaasil ja sellest andmebaasist saadud asjakohase osa kasutamisel. Selles kokkuvõttes esitatud arvud põhinevad lähtestsenaariumil.

Käesolevas mudelis vaadeldi kolme olulist kulukategooriat: *otsene kulu*, *kaudne kulu* ja *mittemateriaalne kulu*. Otsene kulu hõlmab kõiki tervishoiuga seotud tooteid ja teenuseid, mille eest maksavad avalik sektor, kindlustusandja, tööandja, töötaja või muu sidusrühm. Vaatluse alla võeti neli otsest kulu: 1) avaliku sektori/kindlustusandja tasutud tervishoiukulud; 2) avaliku sektori/kindlustusandja halduskulud/üldkulud; 3) perekonna ja kogukonna mitteametlik hooldusaeg ning 4) töötaja omakulu, mida ta on tasunud tervishoiutoodete ja -teenuste eest, sealhulgas ravi otsimisega seotud kulud. Kaudse kulu puhul arvestati kuut peamist alakomponenti: 1) turutoodangu vähenemine püsivast tervisekahjustusest tingitud töölt puudumise ja vähenenud töövõime tõttu; 2) palgale lisanduvad erisoodustused; 3) tööandja kohanemiskulud; 4) invaliidsuskindlustuse/töötajahüvitistega seotud kindlustushalduskulud; 5) tootmiskadu kodus ja 6) haigena palgatöö tegemine. Lisaks arvestati mittemateriaalset kulu, mis kaasneb tervisega seotud elukvaliteedi langusega. Tervisega seotud elukvaliteeti hinnatakse kvaliteetselt elatud eluaastate (QALY-de) alusel ning seejärel arvestatakse selle rahaline väärtus.

Kulude hindamine algas tööga seotud õnnetus- ja haigusjuhtumite liitmisega, et hinnata erinevate kulukategooriate kogukulu, mis korrutati seejärel õnnetuse või haigusega seotud ressursimaksumuse või hinna kaaluga, kui mingit ressursi arvestatakse mitterahalistes ühikutes (nt töövõimetuse tõttu palgatöölt puudunud kuude arv). Esinemissagedus stratifitseeriti soo, vanuserühma, vigastuse liigi (Euroopa tööõnnetuste statistika (ESAWi)) ja raskusastme (leitakse töölt puudunud päevade põhjal) järgi. Valem on järgmine:

$$\text{kihi (alam)kategooria kogukulud} = \text{juhtumite arv kihis} \times \text{kihi juhtumi kulu}$$

Allpool on esitatud saadud tulemused. Tabelis 2 on esitatud juhtumite hinnanguline arv igas riigis ja tabelis 3 hinnangulised kulud. Tabelis 4 on esitatud tööga seotud õnnetustest ja haigustest tulenev majanduslik koormus sidusrühmade kaupa.

Tabel 2. Tööga seotud õnnetus- ja haigusjuhtumite hinnanguline statistika (2015. või sellele lähima aasta andmed)

Riigid	Tööga seotud õnnetused		Tööga seotud haigused	
	Surmaga mittelõppenud ^(a) (> 1 puudunud tööpäev)	Surmaga lõppenud ^(a)	Surmaga mittelõppenud ^(b) ^(c)	Surmaga lõppenud ^(b)
Soome	63 407	35	67 795	628
Saksamaa	1 158 865	450	1 088 793	13 924
Madalmaad	99 880	35	220 368	3262
Itaalia	1 257 987	543	638 448	10 524
Poola	697 337	301	454 090	4663

Tööohutuse ja tervishoiu väärtus ning tööga seotud õnnetuste ja haiguste ühiskondlik kulu – kommenteeritud kokkuvõte

(^a) ESAW 2015 (Poola ja Itaalia surmaga mittelõppenud juhtumeid on kohandatud surmaga lõppenud ja mittelõppenud juhtumite suhtarvu alusel). Et hinnata surmaga mittelõppenud juhtumite arvu, mille korral kaotati 1–3 tööpäeva, kasutati 2013. aasta tööjõu-uuringu raskusastmejaotust.

(^b) IHME (2016).

(^c) Riikide allikad: Soome – Soome tervishoiu instituut (2012); Saksamaa – DGUV (2013); Madalmaad – NCvB statistiek (2015); Itaalia – Banche dati static (2015); Poola – Choroby Zawodowe W Polsce W (2014), autorid Szeszenia-Dąbrowska ja Wilczyńska (2016).

Tabel 3. Tööga seotud õnnetus- ja haigusjuhtumite hinnanguline majanduslik kogukoormus (2015)

Riik		Soome	Saksamaa	Madalmaad	Itaalia	Poola
	Juhtumite arv	131 867	2 262 031	323 544	1 907 504	1 156 394
	Otsene kulu Miljonit eurot	484	10 914	2 137	8491	1882
	Otsene kulu, % koguarvust	8	10	9	8	4
	Kaudne kulu Miljonit eurot	4362	70 658	6468	58 961	19 588
	Kaudne kulu, % koguarvust	72	66	69	56	45
	Immateriaalne kulu Miljonit eurot	1196	25 557	5147	37 392	22 311
	Immateriaalne kulu, % koguarvust	20	24	22	36	51
	Majanduslik kogukoormus Miljonit eurot	6042	107 129	23 751	104 844	43 781
	Protsent SKP-st	2,9	3,5	3,5	6,3	10,2
	Kulu juhtumi kohta Miljonit eurot	45 816	47 360	73 410	54 964	37 860
	Töötaja kohta Miljonit eurot	2479	2664	2855	4667	2722
	SKP töötaja kohta Miljonit eurot	86 016	75 692	82 159	73 565	26 738

Tabel 4. Tööga seotud õnnetustest ja haigustest tulenev majanduslik koormus sidusrühmade lõikes

Riik	Tööandja		Töötaja		Süsteem/ühiskond	
	Miljonit eurot	%	Miljonit eurot	%	Miljonit eurot	%
Soome	1325	22	3800	63	916	15
Saksamaa	21 534	20	64 813	61	20 782	19
Madalmaad	3484	15	17 235	73	3032	13
Itaalia	20 632	20	70 391	67	13 821	13
Poola	5007	11	34 421	79	4353	10

Ülalt-alla mudel

Uuringu ülalt-alla mudel põhineb DALY-del ehk tervisekaotuse tõttu kaotatud eluaastatel. DALY on üldine haiguskoormuse mõõdik, mis näitab, mitu tervena elatud aastat kaotatakse enneaegse surma või viletsas tervises seisundis elamise tõttu. DALY-d arvutatakse haiguste kategooriate kaupa, liites enneaegse suremuse tõttu kaotatud eluaastad ja puude tõttu kaotatud tervena elatud aastad. Viimane näitaja arvutatakse nii, et korrutatakse juhtumite arv haiguse kestuse ja konkreetsest haigusest tingitud puude kaaluga. Puude kaal on kaalutegur, mis näitab haiguse raskusastet skaalal 0 (täiesti terve) kuni 1 (võrdub surmaga). Käesoleva uuringu lähtestsenaarium põhineb DALY-del, mis on jagatud põhjuse, soo, vanuse ja riigi järgi ning saadud Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) ülemaailmsetest tervisehinnangutest ehk WHO teabe-, tõendusmaterjali ja teadusuuringute osakonna poolt 2018. aasta juunis avaldatud ülemaailmse haiguskoormuse hinnangutest 2000–2016 (WHO, 2018a).

Tööga seotud õnnetuste ja haiguste majandusliku koormuse arvestamiseks on vaja hinnata, kui suur osa kogukoormusest tuleneb kokkupuutest töökeskkonnas. Selleks on vaja õnnetuse/haiguse kategooriate lõikes hinnata asjakohast osa ehk kui suur osa juhtumitest on põhjustatud kokkupuutest töökeskkonnas. Kuna paljud haigused ei ole põhjustatud kokkupuutest töökeskkonnas või on sellest vaid osaliselt põhjustatud, arvestasime asjakohase osa hindamisel teatud haigusi kõrgemal koondamistasemel kui teisi. Uuringus kasutatud asjakohased osad pärinevad 2015. aasta

ülemaailmse haiguskoormuse uuringust (IHME, 2016). 2015. aasta ülemaailmse haiguskoormuse uuringus võeti arvesse riskitegureid ning hinnati riskiteguritest, sh tööga seotud riskiteguritest tingitud haiguskoormust (IHME, 2016). Nende andmete põhjal oli võimalik tuletada asjakohane osa, võrreldes DALY-de^{kutseriskid x põhjus} arvu DALY-de^{põhjus} koguarvuga (2016. aasta andmed). Kulu hindamise mudeli viimases etapis omistati DALY-dele rahaline väärtus. Töökeskkonnas esineva kokkupuute tõttu kaotatud DALY-de väärtus näitab tööga seotud õnnetuste ja haiguste põhjustatud majanduslikku koormust.

Kirjandusest võib leida kolm põhimeetodit, mida kasutatakse 1 DALY rahalise väärtuse hindamiseks: 1) inimkapitalil põhinev meetod, 2) maksevalmidusel (WTP) põhinev meetod ja 3) statistilise eluaasta väärtusel (VSLY) põhinev meetod. Inimkapitali meetodi järgi põhineb 1 DALY rahaline väärtus majandusliku tootlikkuse vähenemisel halva tervise, puude või enneaegse suremuse tõttu. Inimkapitali rahalise väärtuse arvutamise meetodi puudus on see, et arvestatakse ainult osa inimese heaolust. Teisi eluaspekte peale palgatöö ei arvestata. Selles aruandes käsitletud kaks ülejäänud rahalise väärtuse arvutamise meetodit, mis põhinevad maksevalmidusel ja statistilise eluaasta väärtusel, võtavad teoreetiliselt arvesse ka teiste eluaspektide väärtust. Maksevalmidusel põhinev meetod tuleneb uuringus osalejate valmidusest tervise parandamise eest maksta. Statistilise eluea väärtus (VSL) on keskmise täiskasvanu rahaline koguväärtus, võttes arvesse oodatavat eluiga, ehk keskmise inimese järelejäänud eluea väärtus õnnetuste ja haiguste mitteesinemise korral – ka see näitaja saadakse sageli maksevalmidusel põhineva meetodi küsitluste põhjal. Nii maksevalmidusel kui ka statistilise eluaasta väärtusel põhineva meetodi puudus on see, et väärtused põhinevad küsitlustel ja hindamismeetoditel, mis sõltuvad suures osas esitatavatest küsimustest. Kasutatud meetodite tundlikkuse tõttu on erinevad uuringud andnud üsna erinevaid tulemusi. Tulemused erinevad üsna palju ka inimkapitali meetodi kasutamisel. Näiteks WHO makroökoonoomika ja tervise komisjoni soovitusel varieerub see rahaline näitaja ühekordsest SKP-st inimese kohta kuni kolmekordse SKP-ni inimese kohta (Harvardi rahvatervise kool ja maailma majandusfoorum, 2011).

Kokkuvõttes andis kirjandus iga rahalise väärtuse arvutamise meetodi kohta palju erinevaid tulemusi. Seetõttu arvestasime oma mudelites miinimum-, keskmist, mediaan- ja maksimumväärtust. Tabelis 5 on esitatud ülalt-alla lähenemise tulemused riikide ja erinevate rahalise väärtuse arvutamise meetodite järgi.

Tabel 5. Kogukulu hinnang riikide kaupa keskse stsenaariumi järgi

	Saksamaa	Soome	Itaalia	Madalmaad	Poola
DALY-d					
Tööga seotud DALY-d kokku	1 236 855	64 516	853 817	248 464	507 068
Protsent DALY-de koguarvust	4,9	4,2	5,1	5,7	4,0
Tööga seotud DALY-d 10 000 töötaja kohta	308	265	380	299	315

	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st
KULUD										
Inimkapitali meetod										
Miinimum	24 597	0,8	1419	0,7	13 530	0,8	5290	0,8	2692	0,6
Keskmine	55 429	1,8	3106	1,5	31 475	1,9	11 879	1,7	6929	1,6
Mediaan	39 712	1,3	2291	1,1	23 865	1,4	8708	1,3	4656	1,1
Maksimum	138 404	4,5	7393	3,5	69 671	4,2	30 114	4,4	17 037	4,0

	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st	Miljonit eurot	% SKP-st
Maksevalmidusel põhinev meetod										
Miinum	32 324	1,1	1637	0,8	20 929	1,3	3276	0,5	5118	1,2
Keskmine	66 251	2,2	5814	2,8	42 895	2,6	14 613	2,1	9676	2,3
Mediaan^(a)	66 251	2,2	4335	2,1	42 895	2,6	13 953	2,0	8863	2,1
Maksimum	100 177	3,3	17 453	8,3	64 861	3,9	30 767	4,5	15 861	3,7
Statistilise eluaasta väärtusel / eluaasta väärtusel põhinev meetod										
Miinum	60 609	2,0	4214	2,0	52 304	3,2	9649	1,4	12 790	3,0
Keskmine	191 939	6,3	9345	4,5	133 789	8,1	38 016	5,6	43 836	10,2
Mediaan	166 943	5,5	8633	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) Saksamaa ja Itaalia puhul on maksevalmidusel põhineva meetodi mediaan- ja keskmised väärtused samad, sest nende kahe riigi jaoks sai kasutada ainult kahte Euroopa keskmist võrdlusnäitu ehk tabelis esitatud miinum- ja maksimumväärtusi.

Kahe mudeli tulemuste võrdlus

Alt-üles mudelis ulatub tööõnnetustest ja tööga seotud haigustest, sh nii surmaga lõppenud kui ka mittelõppenud juhtumitest tulenev hinnanguline majanduslik kogukoormus 2,9%-st SKP-st Soomes kuni 10,2%-ni SKP-st Poolas. Ült-alla mudelis sõltub majanduslik koormus suuresti kasutatavast rahalise väärtuse arvutamise meetodist. Inimkapitali meetodi puhul ulatub tööga seotud majanduslik koormus 0,6%-st 4,5%-ni olenevalt rahalise väärtuse arvutamise meetodist, kusjuures riikidevahelised erinevused on väiksemad. Maksevalmidusel põhineva meetodi puhul on protsendimäärad suuremad ja ulatuvad 0,5%-st 8,3%-ni. Statistilise eluaasta väärtusel põhineva meetodi puhul on väärtused kõige suuremad; tööga seotud õnnetustest ja haigustest tulenev majanduslik koormus on hinnanguliselt vähemalt 1,4% SKP-st ja maksimaalselt 27,7% SKP-st. Selle meetodi puhul on ka riikidevahelised erinevused suuremad. Alt-üles mudeli tulemustega kõige sarnasemad tulemused saab statistilise eluaasta väärtusel põhineva meetodiga, kui võetakse arvesse erinevate uuringute keskmist ja mediaanväärtust. Alt-üles mudeli tulemustega on sarnane ka riikide järjestus majandusliku koormuse suuruse ja SKP suhte põhjal; suurimad näitajad on Poola (keskmine 10,2% ja mediaan 7,2% SKP-st) ja väikseimad Soome puhul (keskmine 4,5% ja mediaan 4,1% SKP-st). Ült-alla mudeli statistilise eluaasta väärtusel põhineva meetodi ja alt-üles mudeli sarnasust võib seletada see, et statistilise eluaasta väärtusel põhinev meetod arvestab mõju elule ja tervisele. Alt-üles mudelis arvestatav mõju elule ja tervisele ehk mittemateriaalne kulu moodustab suure osa alt-üles mudeli kuludest, ulatudes 20%-st peaaegu 51%-ni.

Kahe kuluhindamise mudeli tulemuste võrdlemisel on oluline teada, et need ei hinda täpselt samu näitajaid. Kuigi mõlemat mudelit kasutati tööga seotud õnnetuste ja haiguste majandusliku koormuse hindamiseks, on nende komponendid väga erinevad. Alt-üles mudel annab poliitikakujundajatele üksikasjalikumalt teavet, tuues näiteks välja otsese, kaudse ja mittemateriaalse kulu ning ka erinevate sidusrühmade kulud. Ült-alla mudeli eeliseks on aga see, et mudeli koostamiseks kulub palju vähem aega ning riike ja piirkondi on lihtsam võrrelda, sest saab kasutada rahvusvaheliselt ühtlustatud allikaid.

Riikide võrdlus

Riikide võrdlemisel näeme enamikus stsenaariumides, et tööga seotud õnnetuste ja haiguste majanduslik koormus on suhteliselt suur Poolas ja Itaalias ning väiksem Saksamaal, Soomes ja Madalmaades. Poolas võib seda vähemalt osaliselt seletada tööstusstruktuur. Üsna suur osa Poola tööjõust töötab põllumajandus- või tööstussektoris. Itaalias on tööstussektoris töötavate inimeste osakaal küll keskmisest suurem, kuid siiski pole sealse suhteliselt suure koormuse põhjus nii selge kui Poolas. See suhteliselt suur koormus on osaliselt tingitud tööst põhjustatud kopsuvähi tõttu kaotatud DALY-dest. Peamine erinevus teiste uuritud riikidega on aga vigastuste (juhuslike vigastuste ja transpordiõnnetuste) tõttu kaotatud DALY-de arv.

Mida tulevastes projektides arvestada

Selle tööõnnetuste ja tööga seotud haiguste majanduslikku koormust käsitleva projekti jaoks riike valides lähtuti eeldusest, et nende riikide kohta on hindamiseks piisavalt kvaliteetseid andmeid. Kuid sageli andmed siiski puudusid või oli andmekvaliteet halb ning mõistliku hinnangu andmiseks tuli leida alternatiivseid allikaid. Sobilike andmete leidmine oli eriti keeruline mitmest komponendist koosneva alt-üles mudeli ja eriti ametlike tervishoiukulude puhul. Seega lihtsustaks sellist kulude hindamist Euroopa riikide lõikes oluliselt andmete kogumine ja ühtlustamine. Seejuures tuleb arvesse võtta mitmeid probleeme. Esiteks tuleb kõigis majandusliku koormuse hindamise mudelites täiustada tööga seotud õnnetus- ja haigusjuhtude arvu hindamist olenemata sellest, kas neid kasutatakse alt-üles meetodi sisendiks või DALY-de hindamiseks. Selles projektis ei saanud alt-üles mudelis kasutada riikides registreeritud tööga seotud haigusjuhtude arvu. Siiski tuleb nii ülalt-alla kui ka alt-üles mudelis õnnetus- ja haigusjuhtude arvud kusagilt hankida ning ideaaljuhul saadakse need usaldusväärsetest riigipõhistest allikatest, et oleks võimalik teha mõistlikke riikidevahelisi võrdlusi. Kui kasutatakse üldistest rahvusvahelistest allikatest saadud ligikaudseid andmeid, on riikidevahelised võrdlused mõlema meetodi korral vähem sisukad. Tundub ka, et riigipõhiseid andmeid õnnetuste ja haigustega seotud tervishoiukulude kohta on väga raske hankida. Lisaks võiks kokku leppida, kuidas hinnata nii ülalt-alla kui ka alt-üles mudelis mõju elule ja tervisele

Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Amet

Santiago de Compostela 12 (5. korrus)

48003 Bilbao, Hispaania

Tel: +34 944358400

Faks: +34 944358401

E-post: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



Publications Office