

Darbuotojų saugos ir sveikatos vertė ir visuomenei tenkančios su darbu susijusių sužalojimų ir profesinių ligų sąnaudos

Europos rizikos stebėjimo tarnyba
Santrauka

Autoriai

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 (the Netherlands Organisation for Applied Scientific Research);³ VVA (Valdani Vicari & Associati)

Projektui vadovavo:

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

Šią ataskaitą užsakė Europos darbuotojų saugos ir sveikatos agentūra (EU-OSHA). Ataskaitos turinys, įskaitant visas pateiktas nuomones ir (arba) išvadas, yra tik autoriaus (autorių) ir nebūtinai atspindi EU-OSHA nuomonę.

„Europe Direct“ – tarnyba, padėsianti jums rasti atsakymus į klausimus apie Europos Sąjungą.

**Nemokamas telefono numeris (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(*) Kai kurie mobiliojo ryšio operatoriai neteikia paslaugos skambinti 00 800 numeriu arba šie skambučiai yra mokami.

Daugiau informacijos apie Europos Sąjungą pateikiama internete (<http://europa.eu>).

Katalogo duomenis galima rasti ant šio leidinio viršelio.

Liuksemburgas, Europos Sąjungos leidinių biuras, 2019 m.

© Europos darbuotojų saugos ir sveikatos agentūra, 2019
Leidžiama atgaminti nurodžius šaltinį.

Santrauka

Europos Sąjungoje (ES) vis dar būtina gerinti profesinio gyvenimo sąlygas. 2016 m. ES valstybėse narėse pranešta apie maždaug 2,4 mln. nemirtinų nelaimingų atsitikimų, kuriuos patyrę asmenys bent keturias dienas nebuvo darbe, ir apie 3 182 mirtinus nelaimingus atsitikimus. Be šių nelaimingų atsitikimų rodiklių, iš 2013 m. duomenų matyti, kad 7,9 proc. darbuotojų turėjo profesinės sveikatos problemų, ir dėl to 36 proc. iš jų bent keturias dienas nebuvo darbe (Eurostatas, 2018a).

Tokie darbe patiriami sužalojimai, ligos ir mirties atvejai atskiriems asmenims, darbdaviams, vyriausybėms ir visuomenei daug kainuoja. Neigiamus brangiai kainuojančius padarinius sudaro ankstyvas išėjimas į pensiją, kvalifikuotų darbuotojų praradimas, nebuvimas darbe dėl ligos arba darbas sergant (kai darbuotojai dirba sirgdami, ir dėl to padidėja klaidų tikimybė), taip pat didelės gydymo išlaidos ir draudimo įmokos. Europos darbuotojų saugos ir sveikatos agentūra (EU-OSHA), vykdydama ankstesnį projektą, apskaičiavo, kad darbe patiriamų sužalojimų ir profesinių ligų gydymui skiriama 3,9 proc. pasaulinio bendrojo vidaus produkto (BVP) ir 3,3 proc. Europos BVP (EU-OSHA, 2017a). Ši procentinė dalis šalyse, ypač Vakarų ir ne Vakarų šalyse, gali labai skirtis, atsižvelgiant į pramonės struktūrą, teisinę situaciją ir prevencines paskatas.

Siekiant suvokti šios problemos mastą, būtina patikimai ir išsamiai apskaičiuoti, kokias išlaidas visuomenei tenka padengti dėl darbe patiriamų sužalojimų ir profesinių ligų. Tam, kad politikos formuotojai galėtų nustatyti prioritetus, labai svarbu, kad jie žinotų apie tokias išlaidas. Žinodamos darbe patiriamų sužalojimų ir profesinių ligų finansines pasekmes vyriausybės, politikos formuotojai ir darbdavių organizacijos turi reikiamus duomenis darbuotojų saugos ir sveikatos (DSS) politikai ir susitarimams rengti. Be to, tokių išlaidų žinios padės didinti informuotumą apie problemos mastą ir veiksmingiau paskirstyti išteklius DSS.

Bandymų apskaičiuoti darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukeltą finansinę naštą jau buvo. Dažnai tokie tyrimai apsiriboja viena ar keliomis ligomis arba tam tikro poveikio pasekmėmis. Vos keliuose tyrimuose vertinama visų profesinių ligų sukeliama našta. Nusprendusi užpildyti šią didelę DSS srities žinių spragą EU-OSHA pradėjo įgyvendinti projektą, kuriuo siekiama apskaičiuoti Europos lygmeniu patiriamas išlaidas dėl darbe patiriamų sužalojimų, profesinių ligų ir mirties atvejų. Projektas buvo įgyvendinamas dviem etapais. Pirmasis pradėtas 2015 m. Jo metu parengta nacionalinių ir tarptautinių duomenų šaltinių, reikalingų Europos lygiu patiriamoms išlaidoms apskaičiuoti, prieinamumo ir kokybės apžvalga. Padaryta išvada, kad daugelio šalių duomenų šaltiniai yra nepakankami darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukeltamai ekonominei naštai patikimai apskaičiuoti. Vis dėlto, kai kurių šalių turimi duomenų šaltiniai atrodo pagrįstai patikimi ir jų gali pakakti atsargiems skaičiavimams atlikti (EU-OSHA, 2017b). Šie skaičiavimai atlikti antruoju projekto etapu, kuris aprašomas šioje ataskaitoje. Šio projekto tikslas buvo:

įvertinti dėl su darbu susijusių sužalojimų, ligų ir mirties atvejų patiriamas išlaidas penkiose iš ES 28 šalių, Norvegijoje ir Islandijoje.

Renkantis šalis, atsižvelgta į šiuos kriterijus:

- duomenų prieinamumą ir kokybę;
- geografinę aprėptį;
- svarbiausias verslo šakas (paslaugų, pramonės ir žemės ūkis);
- draudimo sistemą (sveikatos priežiūros ir socialinės apsaugos).

Pirmasis kriterijus yra pats svarbiausias; ekonominei naštai apskaičiuoti būtina turėti pakankamai kokybiškų duomenų. Kadangi norėjome, kad tyrimas atspindėtų ES šalių įvairovę, atsižvelgėme į dar

tris kriterijus – geografinę aprėptį, ekonomikos struktūrą (vyraujančias pramonės rūšis) ir nacionalinę draudimo sistemą. Kalbant apie geografinę aprėptį, valstybes skirstėme į Šiaurės, Vakarų, Vidurio ir Pietų Europos valstybes. Kalbant apie ekonomikos struktūrą, šalis skirstėme į šalis, kuriose paslaugų sektoriuje dirba didesnė ar mažesnė nei ES vidurkis (73,1 proc.) gyventojų dalis. Kalbant apie draudimo sistemą, išskyrėme Beveridžo, Bismarko ir mišraus modelio sistemas. 1 lentelėje pateikiamas galutinis atrinktų šalių sąrašas.

1 lentelė. Atrinktos šalys ir jų broožai

Šalys	Duomenų prieinamumas / kokybė ^(a)	Geografinė vieta	Draudimo sistema ^(a)	Paslaugų sektoriaus darbuotojų proc. dalis ^(b)
Suomija	Geras	Šiaurės Europa	Mišraus modelio	73,1
Vokietija	Geras, bet nėra duomenų apie netiesiogines išlaidas	Vakarų Europa	Bismarko modelio	73,9
Nyderlandai	Geras	Vakarų Europa	Bismarko modelio	82,9
Italija	Geras, bet duomenys apie netiesiogines išlaidas riboti	Pietų Europa	Beveridžo modelio	72,4
Lenkija	Geras, bet nėra duomenų apie netiesiogines išlaidas	Vidurio Europa	Bismarko modelio	58,3

(^a) EU-OSHA (2017b).; (^b) 2015 m. darbo jėgos tyrimas (Eurostatas).

Dėl sužalojimų, ligų ir mirties atvejų patiriama įvairaus pobūdžio išlaidų. Pirma – tiesioginių, kaip antai, sveikatos priežiūros išlaidų. Antra – su naštumo ir produkcijos nuostoliais susijusių išlaidų. Be to, patiriama išlaidų dėl poveikio žmogaus gerovei, t. y. žmogaus gyvenimui ir sveikatai. Jas galima įvertinti kiekybiškai ir įtraukti į finansinės naštos skaičiavimus. Kiekvienu darbe patirto sužalojimo ar mirties atveju šie aspektai turi reikšmės. Sudėjus visų atvejų išlaidas galima apskaičiuoti bendrą darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukeltą naštą. Toks išlaidų apskaičiavimo būdas dažnai vadinamas principu „iš apačios į viršų“, nes jį taikant galutinė išlaidų suma apskaičiuojama sudėjus atskirus išlaidų komponentus.

Taip pat galima taikyti principą „iš viršaus į apačią“. Taikant šį metodą bendra išlaidų vertė nustatoma įvertinant bendrą sužalojimų ir ligų naštą ir apskaičiuojant dalį, kurią lėmė profesiniai veiksniai. Tuomet galima apskaičiuoti su šia darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų našta susijusias išlaidas. Šios išlaidos dažnai išreiškiamos esamais apibendrintais sveikatos srities metais, kaip antai, dėl sveikatos sutrikimų prarastais metais (angl., *disability-adjusted life years*, DALY).

Šiame tyrime taikomi abu metodai. Atsižvelgiant į tiesiogines išlaidas, netiesiogines išlaidas ir nematerialias išlaidas, sukurtas principu „iš apačios į viršų“ pagrįstas modelis. Taip pat sukurtas principu „iš viršaus į apačią“ pagrįstas modelis, kurio pagrindas yra vieny dėl sveikatos sutrikimų prarastų metų pinigine išraiška. Kuriant abu modelius, atskaitiniais metais pasirinkti 2015-ieji, kad būtų galima palyginti duomenis tarp šalių ir tarp metodų.

Principu „iš apačios į viršų“ pagrįstas modelis

Laikantis principo „iš apačios į viršų“ visų pirma apskaičiuojamas darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų atvejų skaičius. Atlikti šį skaičiavimą gana nelengva, nes daugumoje duomenų šaltinių duomenys apie tokius įvykius neišsamūs, nes apie juos nepraneša. Atliekant skaičiavimą naudotasi keliais šaltiniais. Skaičiuojant darbe patirtų sužalojimų atvejus remtasi 2015 m. Europos nelaimingų atsitikimų darbe statistikos (ENADS) duomenimis, o sužalojimų sunkumo pasiskirstymas (prarastų darbo dienų skaičius) buvo grindžiamas 2013 m. darbo jėgos tyrimo (DJT) *ad hoc* modeliu. Daryta

prielaida, kad kai kuriose šalyse (šio tyrimo atveju, Italijoje ir Lenkijoje) apie labai daug atvejų, ypač nemirtinų, nepranešta. Nemirtinų sužalojimų skaičių šiose šalyse nustatėme pagal mirtinų ir nemirtinų sužalojimų santykį, užfiksuotą šalyse, iš kurių tikėjomės patikimesnių duomenų apie nemirtinų sužalojimų atvejus.

Skaičiuojant nemirtinų profesinių ligų atvejus, remtasi skirtingais duomenų šaltiniais, todėl parengti skirtingai apskaičiuoti šių atvejų skaičiai. Rengdami atskaitos scenarijų, pirmiausiai apskaičiavome kiekvienos šalies kompensuotų (neginčytų ir pripažintų) ir nekompensuotų (kėlusiu įtarimų) nemirtinų daugelio ligų atvejų skaičių, išskyrus šių ligų atvejus: vėžio, širdies ir kraujagyslių ligų, kvėpavimo sistemos ligų ir raumenų ir kaulų sistemos ligų, kurių skaičių nustatėme naudodamiesi Sveikatos rodiklių ir vertinimo instituto (IHME) pasaulinio ligų sukeltos naštos tyrimo (GBD) duomenų baze, ir pasinaudojome iš šios duomenų bazės gautomis priskirtinomis dalimis. Taip pat apibrėžėme žemos ribos scenarijų (t. y. įtraukėme tik atvejus, kai buvo skirta ligos išmoka) ir aukštos ribos scenarijų (t. y. įtraukėme visas profesines ligas, apskaičiuotas naudojantis priskirtinomis dalimis). Nemirtinų profesinių ligų pasiskirstymui pagal amžių ir sunkumą (prarastų darbo dienų skaičiui) nustatyti naudotasi 2013 m. DJT *ad hoc* modelio (Eurostatas, 2018b) duomenimis. Galiausiai, apskaičiuojant mirtinų profesinių ligų skaičių taip pat remtasi IHME duomenų baze ir iš jos gautomis priskirtinomis dalimis. Šioje santraukoje pateikti skaičiai pagrįsti baziniu scenarijumi.

Kuriant modelį atsižvelgta į tris dideles išlaidų kategorijas: *tiesiogines išlaidas*, *netiesiogines išlaidas* ir *nematerialias išlaidas*. Tiesioginės išlaidos – tai išlaidos visiems sveikatos priežiūros gaminiams ir paslaugoms, nesvarbu, ar jas padengė viešasis sektorius, draudikas, darbdavys, darbuotojas ar kitas suinteresuotasis subjektas. Mūsų akiratyje buvo keturios tiesioginių išlaidų kategorijos: 1) sveikatos priežiūros išlaidos, kurias padengia viešasis sektorius ir (arba) draudikas; 2) viešojo sektoriaus ir (arba) draudiko patirtos administravimo ir (arba) pridėtinės išlaidos; 3) laikas, kurį neinstitucinė priežiūrą teikė šeima ir bendruomenė; 4) paties darbuotojo padengtos išlaidos už sveikatos priežiūros gaminius ir paslaugas, įskaitant su priežiūros paieška susijusias išlaidas. Apskaičiavome šešis svarbiausius netiesioginių išlaidų sudedamuosius komponentus: 1) rinkos produkcijos nuostolius dėl nebuvimo darbe ir sumažėjusio darbingumo, susijusio su negrįžtamu sveikatos sutrikimu; 2) darbo užmokesčio ir (arba) papildomas išmokas, susijusias su darbo užmokesčiu; 3) darbdavio prisitaikymo išlaidas; 4) draudimo administravimo išlaidas, susijusias su neįgalumo draudimu ir (arba) kompensacijomis darbuotojams; 5) namudinės gamybos nuostolius; 6) darbą sergant, susijusį su mokamu darbu. Galiausiai nematerialios išlaidos – tai nuostoliai, patiriami dėl su sveikata susijusios gyvenimo kokybės. Su sveikata susijusi gyvenimo kokybė vertinama atsižvelgiant į pagal gyvenimo kokybę pakoreguotus gyvenimo metus (QALY) ir perteikiama pinigine išraiška.

Apskaičiuojant išlaidas pirmiausia apskaičiuotas darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų atvejų skaičius, siekiant apskaičiuoti bendrą tam tikros išlaidų kategorijos išlaidų sumą, tada ji padauginta iš išteklių, susijusių su darbe patirtais sužalojimais arba profesinėmis ligomis, išlaidų arba kainos daugiklio tais atvejais, kai ištekliai įvertinti nepiniginiais vienetais (pvz., mėnesiais, kuriais dėl profesinio neįgalumo nebuvo mokamas darbo užmokestis). Sergamumo rodikliai suskirstyti į sluoksnius pagal lytį, amžiaus grupę, sužalojimo pobūdį (aukšto lygmens ENADS kategorijos) ir sunkumą (šis rodiklis buvo grindžiamas nebuvimo darbe dienomis). Sudaryta tokia formulė:

$$\text{Bendros sluoksnio kategorijos (pakategorės) išlaidos} = \text{atvejų skaičius sluoksnyje} \times \text{sluoksnio išlaidos kiekvienu atveju}$$

Rezultatai pateikiami toliau. 2 lentelėje parodytas apskaičiuotas atvejų skaičius kiekvienoje šalyje, o 3 lentelėje – nurodytos apskaičiuotos išlaidos. Galiausiai 4 lentelėje pateikta kiekvienam suinteresuotajam subjektui tenkanti ekonominė našta dėl darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų.

2 lentelė. Apskaičiuotas darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų atvejų skaičius (2015 m. arba artimiausi metai, kurių duomenys turimi)

Šalis	Darbe patirti sužalojimai		Profesinės ligos	
	Nemirtini ^(a) (prarasta > 1 darbo diena)	Mirtini ^(a)	Nemirtinos ^(b) (^c)	Mirtinos ^(b)
Suomija	63 407	35	67 795	628
Vokietija	1 158 865	450	1 088 793	13 924
Nyderlandai	99 880	35	220 368	3 262
Italija	1 257 987	543	638 448	10 524
Lenkija	697 337	301	454 090	4 663

(^a) ENADS 2015 (nemirtini atvejai Lenkijoje ir Italijoje pakoreguoti pagal mirtinų ir nemirtinų atvejų santykį). Nemirtinų atvejų, dėl kurių prarastos 1–3 darbo dienos, skaičiui apskaičiuoti pritaikytas 2013 m. DJT tyrime naudotas pasiskirstymas pagal sunkumą.

(^b) IHME (2016).

(^c) Nacionaliniai šaltiniai: Suomija – Suomijos profesinės sveikatos institutas (2012); Vokietija – DGUV (2013); Nyderlandai – NCvB statistiek (2015); Italija – Branche danti static (2015); Lenkija – Choroby Zawodowe W Polsce W (2014), Szeszenia-Dąbrowska and Wilczyńska (2016).

3 lentelė. Apskaičiuota bendra ekonominė našta dėl darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų (2015 m.)

Šalis	Suomija	Vokietija	Nyderlandai	Italija	Lenkija
Atvejų skaičius	131 867	2 262 031	323 544	1 907 504	1 156 394
Tiesioginės išlaidos Mln. EUR	484	10 914	2 137	8 491	1 882
Tiesioginės išlaidos, iš viso %	8	10	9	8	4
Netiesioginės išlaidos Mln. EUR	4 362	70 658	6 468	58 961	19 588
Tiesioginės išlaidos, iš viso %	72	66	69	56	45
Nematerialios išlaidos Mln. EUR	1 196	25 557	5 147	37 392	22 311
Nematerialios išlaidos, iš viso %	20	24	22	36	51
Bendra ekonominė našta Mln. EUR	6 042	107 129	23 751	104 844	43 781
BVP procentinė dalis	2,9	3,5	3,5	6,3	10,2
Išlaidos vienam atvejui Mln. EUR	45 816	47 360	73 410	54 964	37 860
Išlaidos vienam darbuotojui Mln. EUR	2 479	2 664	2 855	4 667	2 722
BVP vienam darbuotojui Mln. EUR	86 016	75 692	82 159	73 565	26 738

4 lentelė. Suinteresuotiesiems subjektams tenkanti darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukelta našta

Šalis	Darbdavys		Darbuotojas		Sistema / visuomenė	
	Mln. EUR	%	Mln. EUR	%	Mln. EUR	%
Suomija	1 325	22	3 800	63	916	15
Vokietija	21 534	20	64 813	61	20 782	19
Nyderlandai	3 484	15	17 235	73	3 032	13
Italija	20 632	20	70 391	67	13 821	13
Lenkija	5 007	11	34 421	79	4 353	10

Principu „iš viršaus į apačią“ pagrįstas modelis

Šiame tyrime principu „iš viršaus į apačią“ pagrįstas modelis paremtas DALY – dėl sveikatos sutrikimų prarastais gyvenimo metais. DALY yra visos dėl ligos patirtos naštos rodiklis, išreiškiamas sveikų gyvenimo metų, prarastų dėl ankstyvos mirties arba gyvenimo, esant prastos sveikatos, skaičiumi. DALY apskaičiuojami pagal ligų kategorijas ir yra suma metų, kurie prarasti dėl pirmalaikio mirtingumo, ir dėl neįgalumo netektų „sveiko“ gyvenimo metų. Pastarasis rodiklis apskaičiuojamas

atvejų skaičių padauginus iš trukmės ir konkrečiai ligai būdingo neįgalumo daugiklio. Neįgalumo daugiklis yra svorinis faktorius, kuris parodo ligos sunkumą skalėje nuo 0 (nepriekaištinga sveikata) iki 1 (lygu mirčiai). Šiame tyrime atraminis variantas pagrįstas DALY pagal priežastį, lytį, amžių, o šie rodikliai paimti iš Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) pasaulio sveikatos prognozių statistinio rinkinio „Pasaulinės ligų sukeltos naštos prognozės 2000–2016 m.“, kurį 2018 m. paskelbė PSO informacijos, faktų ir mokslinių tyrimų departamentas (PSO, 2018a.).

Siekiant nustatyti darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukeltą ekonominę naštą, būtina apskaičiuoti, kuri visos žalos dalis kyla dėl profesinio poveikio. Todėl būtina apskaičiuoti kiekvieno sužalojimo ir (arba) ligos priskirtiną dalį, t. y. profesinio poveikio sukeltų atvejų dalį. Kadangi daugeliu ligų susergama ne dėl darbo poveikio, ir dažniausiai jo įtaka pasireiškia tik iš dalies, vertindami priskirtinas dalis, kai kurias ligas apibendrinome labiau nei kitas. Atlikdami šį tyrimą naudojome priskirtinas dalis, kurios pateiktos 2015 m. Pasauliniame ligų sukeltos naštos tyrime (PNT) (IHME, 2016). Į 2015 m. PNT tyrimą įtraukti rizikos veiksniai ir apskaičiuota ligų sukeliama našta, priskirtina rizikos veiksniams, įskaitant profesinės rizikos veiksnius (IHME, 2016). Remiantis šiais duomenimis buvo galima dedukuoti priskirtiną dalį, palyginant DALY dėl profesinės rizikos skaičių, padaugintą iš priežasties, su bendru DALY^{priežastis} skaičiumi (2016 m. duomenimis). Galutiniame savo išlaidų apskaičiavimo modelio etape DALY nustatėme piniginę išraišką. Dėl profesinio poveikio prarasta DALY vertė parodo, kokia ekonominė našta kyla dėl darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų.

Mokslinėje literatūroje galima rasti tris plačias metodologines kryptis, kuriomis vadovaujantis nustatoma 1 DALY piniginė išraiška: 1) žmogiškojo kapitalo metodas; 2) noro mokėti (angl., *willingness-to-pay*, WTP) metodas ir 3) statistinių gyvenimo metų vertės (angl., *value of a statistical life year*, VSLY) metodas. Kalbant apie žmogiškojo kapitalo metodą, piniginė 1 DALY išraiška grindžiama ekonominio našumo nuostoliais, patiriamais dėl prastos sveikatos, neįgalumo ar pirmalaikio mirtingumo. Žmogiškojo kapitalo išreiškimo pinigine verte metodo trūkumas yra tai, kad įvertinama tik dalis asmens gerovės. Lieka neįvertintos gyvenimo aplinkybės, nesusijusios su mokamu darbu. Teoriškai, kiti du šioje ataskaitoje aptariami metodai – WTP ir VSLY – apima daugiau gyvenimo aspektų. WTP metodas grindžiamas apklausos respondentų noru mokėti už naudą sveikatai. Statistinio gyvenimo vertė yra bendra vidutinio suaugusiojo gyvenimo trukmės piniginė išraiška; taigi, ji parodo viso likusio vidutinio žmogaus gyvenimo vertę tuo atveju, jei jis nepatiria jokio nelaimingo atsitikimo ar nesuserga, nors šis aspektas taip pat dažnai išsiaiškinamas vykdant WTP apklausas. WTP ir VSLY metodų trūkumas yra tai, kad vertės grindžiamos apklausomis ir vertinimo metodais, kurie labai priklauso nuo užduotų klausimų. Dėl tokios priklausomybės nuo taikyto metodo tyrimų reikšmių vertės yra gana nevienodos. Vertės taip pat labai skiriasi taikant žmogiškojo kapitalo metodą. Pavyzdžiui, pagal PSO makroekonomikos ir sveikatos komisijos rekomendacijas, piniginis rodiklis svyruoja tarp vieno BVP gyventojui ir trijų BVP gyventojui (Harvard School of Public Health and World Economic Forum, 2011).

Apibendrinant, kiekvieno piniginės išraiškos metodo atveju mokslinėje literatūroje rastas labai platus verčių diapazonas. Todėl kurdami savo modelius dirbome su mažiausiomis, vidutinėmis, medianinėmis ir didžiausiomis tokių verčių išraiškoms. 5 lentelėje pateikiami rezultatai, paremti principu „iš viršaus į apačią pagal šalis, atsižvelgiant į skirtingus piniginės išraiškos metodus.

5 lentelė. Apskaičiuotos kiekvienos šalies bendros išlaidos pagal pagrindinį scenarijų

	Vokietija	Suomija	Italija	Nyderlandai	Lenkija
	DALY				
Visas profesinių DALY skaičius	1 236,855	64 516	853 817	248 464	507 068

	Vokietija	Suomija	Italija	Nyderlandai	Lenkija
Visų DALY procentinė dalis	4,9	4,2	5,1	5,7	4,0
Profesiniai DALY 10 000 darbuotojų	308	265	380	299	315

	Mln. EUR	% BVP	Mln. E UR	% BVP	Mln. E UR	% BVP	Mln. E UR	% BVP	Mln. E UR	% BVP
IŠLAIDOS										
Žmogiškojo kapitalo metodas										
Mažiausios	24 597	0,8	1 419	0,7	13 530	0,8	5 290	0,8	2 692	0,6
Vidutinės	55 429	1,8	3 106	1,5	31 475	1,9	11 879	1,7	6 929	1,6
Medianinės	39 712	1,3	2 291	1,1	23 865	1,4	8 708	1,3	4 656	1,1
Didžiausios	138 404	4,5	7 393	3,5	69 671	4,2	30 114	4,4	17 037	4,0
WTP metodas										
Mažiausios	32 324	1,1	1 637	0,8	20 929	1,3	3 276	0,5	5 118	1,2
Vidutinės	66 251	2,2	5 814	2,8	42 895	2,6	14 613	2,1	9 676	2,3
Medianinės (^a)	66 251	2,2	4 335	2,1	42 895	2,6	13 953	2,0	8 863	2,1
Didžiausios	100 177	3,3	17 453	8,3	64 861	3,9	30 767	4,5	15 861	3,7
VSLY / VOL Y metodas										
Mažiausios	60 609	2,0	4 214	2,0	52 304	3,2	9 649	1,4	12 790	3,0
Vidutinės	191 939	6,3	9 345	4,5	133 789	8,1	38 016	5,6	43 836	10,2
Medianinės	166 943	5,5	8 633	4,1	126 876	7,7	33 248	4,9	31 026	7,2
Didžiausios	420 489	13,8	19 425	9,3	256 120	15,5	77 016	11,3	119 149	27,7

(^a) Vokietijoje ir Italijoje medianinės ir vidutinės WTP metodo reikšmės sutampa, nes šių šalių atveju galėjome įtraukti tik dvi pagrindines Europos masto pamatines vertes, todėl lentelėje nurodytos tokios mažiausios ir didžiausios vertės.

Abiejų modelių rezultatų palyginimas

Taikant principu „iš apačios į viršų“ pagrįstą modelį, bendra apskaičiuota darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų, įskaitant mirtinus ir nemirtinus atvejus, sukelta našta sudaro nuo 2,9 proc. BVP Suomijoje iki 10,2 proc. BVP Lenkijoje. Taikant principu „iš viršaus į apačią“ pagrįstą modelį, ekonominė našta labai priklauso nuo naudoto piniginių išraiškos metodo. Taikant žmogiškojo kapitalo metodą, pagal tai, koks piniginių išraiškos metodas taikytas, su darbu susijusi ekonominė našta siekia 0,6–4,5 proc., ir skirtumas tarp šalių yra mažesnis. Taikant WTP metodą gautos didesnės procentinės dalys – 0,5–8,3 proc. Taikant VSLY metodą gautos didžiausios vertės – mažiausia apskaičiuota darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukeltos ekonominės žalos vertė yra 1,4 proc. BVP, o didžiausia – 27,7 proc. BVP. Taikant šį metodą taip pat fiksuojama daugiausia skirtumų tarp šalių. Atsižvelgiant į įvairių tyrimų vidutines ar medianines vertes, principui „iš apačios į viršų“ artimiausias VSLY metodas. Be to, skirstant šalis pagal ekonominės naštos dydį pagal jų BVP, rezultatai atitinka taikant principu „iš apačios į viršų“ pagrįstą modelį gautus rezultatus. Didžiausia vertė užfiksuota Lenkijoje (vidutinė vertė – 10,2 proc., o mediana – 7,2 proc. BVP), o mažiausia vertė – Suomijoje (vidutinė vertė – 4,5 proc., o mediana – 4,1 proc. BVP). Principu „iš viršaus į apačią“ pagrįstame modelyje taikyto VSLY metodo ir principu „iš apačios į viršų“ pagrįsto modelio panašumą galima paaiškinti tuo, kad taikant VSLY metodą atsižvelgiama į poveikį sveikatai ir gyvenimui. Poveikis sveikatai ir gyvenimui (pagal principo „iš apačios į viršų“ terminiją – „nematerialios išlaidos“) principu „iš apačios į viršų“ pagrįstame modelyje sudaro didelę visų išlaidų dalį – nuo 20 proc. iki beveik 51 proc.

Lyginant abiejų išlaidų apskaičiavimo modelių rezultatus svarbu suprasti, kad jais vertinami ne tie patys reiškiniai. Nors abu šie modeliai buvo naudojami darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų

sukeltai ekonominei naštai apskaičiuoti, jų komponentai labai skiriasi. Principu „iš apačios į viršų“ pagrįstas modelis politikos formuotojams suteikia išsamesnės informacijos, pavyzdžiui, apie tiesiogines, netiesiogines ir nematerialias išlaidas ir kiekvieno suinteresuotojo subjekto patiriamas išlaidas. Vis dėlto principu iš „viršaus į apačią“ pagrįstas modelis pranašesnis tuo, kad jam sukurti reikia daug mažiau laiko, taip pat lengviau palyginti šalis ir regionus, nes galima naudotis tarptautiniu lygiu suderintais šaltiniais.

Šalių palyginimas

Lygindami šalis matome, kad daugeliu scenarijų darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukelta ekonominė našta santykinai didesnė Lenkijoje ir Italijoje, nei Vokietijoje, Suomijoje ir Nyderlanduose. Lenkijos atveju bent dalį šio rezultato galima paaiškinti ekonomikos sektorių struktūra. Palyginti didelę dalį Lenkijos darbo jėgos sudaro žemės ūkio ir pramonės įmonių darbuotojai. Nors Italijoje pramonės įmonių darbuotojų procentinė dalis viršija vidurkį, palyginti didelę naštą sunkiau paaiškinti nei Lenkijoje. Palyginti didelę naštą iš dalies galėjo lemti dėl profesinio plaučių vėžio prarastų DALY skaičius. Tačiau pagrindinis skirtumas nuo kitų tiriamų šalių yra DALY, prarastų dėl sužalojimų, „netyčinių sužalojimų“ ir „transporto sužalojimų“, skaičius.

Pastabos dėl būsimų projektų

Šiam projektui, susijusiam su darbe patirtų sužalojimų ir profesinių ligų sukeliama ekonomine našta, šalys atrinktos remiantis prielaida, kad jos turi pakankamai kokybiškų duomenų, kuriais vadovaujantis galima atlikti skaičiavimus. Vis dėlto, neretai duomenų nepakako, jie buvo nekokybiški, todėl reikėjo rasti alternatyvių šaltinių patikimiems skaičiavimams atlikti. Ypač kalbant apie principu „iš apačios į viršų“ pagrįstą modelį, kurį sudaro keli komponentai, ieškant tinkamų duomenų (visų pirma, duomenų apie sveikatos priežiūros išlaidas) susidurta su nemažai iššūkių. Todėl norint atlikti tokį skaičiavimą visose Europos šalyse, visų pirma reikėtų sukaupti ir suderinti surinktus duomenis. Siekiant šio tikslo reikia atsižvelgti į daugybę aspektų. Visų pirma, reikėtų patobulinti metodiką, pagal kurią taikant visus ekonominės naštos apskaičiavimo modelius skaičiuojami darbe patirti sužalojimai ir profesinės ligos, nesvarbu, ar šie duomenys naudojami principu „iš apačios į viršų“ pagrįstam modeliui, ar DALY apskaičiuoti. Įgyvendinant šį projektą nebuvo galimybės principu „iš apačios į viršų“ pagrįstam modeliui naudoti šalių pateiktus profesinių ligų atvejų skaičius. Vis dėlto ir principu „iš viršaus į apačią“, ir principu „iš apačios į viršų“ pagrįstam modeliui būtina iš kur nors gauti duomenų, geriausia – iš patikimų, konkrečios šalies šaltinių, kad būtų galima reikšmingai palyginti šalių rezultatus. Naudojant apibendrintus bendrų, tarptautinių šaltinių duomenis, šalių palyginimas abiejų modelių atveju būna mažiau reikšmingas. Be to, gauti konkrečios šalies duomenis apie sveikatos priežiūros išlaidas, kilusias dėl sužalojimų ir ligų, buvo labai sudėtinga. Galiausiai tiek principu „iš viršaus į apačią“, tiek principu „iš apačios į viršų“ pagrįsto modelio taikymo reikmėms vertėtų sutarti dėl būdo, kaip vertinti poveikį gyvenimo sąlygoms ir sveikatai.

Europos darbuotojų saugos ir sveikatos agentūra

Santiago de Compostela 12, 5 aukštas
E48003 Bilbao, Ispanija
Tel. +34 944358400
Faks. (+34) 944358401
El. paštas: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



■ Publications Office