

# DSS vertė. Dėl traumų darbe ir profesinių ligų visuomenės patiriamų sąnaudų įvertinimas

Suomijoje, Vokietijoje, Nyderlanduose, Italijoje ir Lenkijoje

## *Įvertinti dėl su darbu susijusių traumų ir ligų visuomenės patiriamas sąnaudas (5 šalims)*

- Įskaitant poveikio gyvybei ir sveikatai vertinimą
- Skirtingų sąnaudas patiriančių subjektų (darbdavių, darbuotojų, visuomenės) atskyrimas
- Traumų ir ligų priežasčių atskyrimas
- Skaidri ir pakartotinai pritaikoma metodika

# Šalių atrankos kriterijai

## Svarbiausia sąlyga

Pakankamai kokybiška informacija, kad būtų galima įvertinti sąnaudas

## Siekiant perteikti Europos Sąjungos įvairovę

- Pakankama geografinė aprėptis
- Pagrindinių sektorių rūšių įvairovė (paslaugos, pramonė, žemės ūkis)
- Draudimo sistemų įvairovė (sveikatos priežiūra, socialinis draudimas)

# Atrinktos šalys

Šalys	Geografinė padėtis	Draudimo sistema <sup>[1]</sup>	proc. dirba paslaugų sektoriuje <sup>[2]</sup> (ES vidurkis – 73,1 proc.)
Suomija	Šiaurės Europa	Mišri	73,1 proc.
Vokietija	Vakarų Europa	Bismarko	73,9 proc.
Nyderlandai	Vakarų Europa	Bismarko	82,9 proc.
Italija	Pietų Europa	Beveridžo	72,4 proc.
Lenkija	Vidurio Europa	Bismarko	58,3 proc.

Saltiniai:

[1] EU-OSHA, 2017b

[2] Darbo jėgos tyrimas, 2015 (Eurostatas)

## Modelis „iš apačios į viršų“

- Nuo sąnaudų kiekvienam atvejui pereinant prie bendrų sąnaudų
- Tiesioginės sąnaudos (t. y. sveikatos priežiūra), netiesioginės sąnaudos (t. y. prarastas produktyvumas), nematerialios sąnaudos (poveikio gyvenimui ir sveikatai piniginis įvertis)

## Modelis „iš viršaus į apačią“

- Su darbu susijusi bendros ligos naštos dalis, išreikšta dėl sveikatos sutrikimų prarastais metais (angl. *Disability-Adjusted Life Year - DALY*)
- Piniginė DALY vertė
- Piniginio įverčio metodai, pagrįsti prarasto produktyvumo ir poveikio gyvenimui bei sveikatai įvertinimu

# Modelis „iš apačios į viršų“

# Modelis „iš apačios į viršų“

Atvejų įvertinimas

Sąnaudų kategorijų apibrėžtis

Kainų įverčiai

Visos vieno sluoksnio  
(sub)kategorijos  
sąnaudos –  
  
sluoksnio atvejų #  
x  
sąnaudos vienam atvejui  
sluoksnyje

# Modelis „iš apačios į viršų“ – atvejų įvertinimas

- **Nemirtinos su darbu susijusios traumos<sup>1</sup>**
- **Mirtinos su darbu susijusios traumos<sup>1</sup>**
- **Nemirtinos profesinės ligos<sup>2,3</sup>**

Skirtingi duomenų šaltiniai, skirtingi atvejų skaičiavimo scenarijai. Bazinis scenarijus

  - Kompensuotų (priimtų, pripažintų) ir nekompensuotų nemirtinų daugelių ligų atvejų skaičius<sup>2</sup>; su šiomis išimtimis:
  - vėžio, kraujotakos ligų, kvėpavimo ligų, raumenų ir kaulų sistemos ligų atvejų skaičių nustatėme ir priskiriamas dalis panaudojome apskaičiuoti profesinius atvejus<sup>3</sup>
- **Mirtinos profesinės ligos<sup>3</sup>**

Šaltiniai:

[1] ESAW 2015 (nemirtinų Lenkijos ir Italijos atvejų duomenys pakoreguoti remiantis mirtinų ir nemirtinų atvejų santykiu). Siekiant įvertinti nemirtinų atvejų, kai prarandamos 1–3 darbo dienos, skaičių, buvo pritaikyti 2013 m. Darbo jėgos tyrime pateikti poveikio sunkumo įverčiai

[2] Nacionaliniai šaltiniai: Suomija – Suomijos profesinės sveikatos institutas (2012); Vokietija – DGUV Statistics (2013); Nyderlandai – NCvB statistiek, Nationale Registratie Beroepsziekten (2015); Italija – Banche dati static, profesinės traumos ir ligos (2015); Lenkija – Choroby Zawodowe W Polsce W (2014)

[3] IHME 2015



# Modelis „iš apačios į viršų“ – atvejų įvertinimas

Šalys	profesinės traumos		profesinės ligos	
	Nemirtinos (prarasta > 1 darbo diena)	Mirtinos	Nemirtinos	Mirtinos
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

# Modelis „iš apačios į viršų“. Sąnaudų kategorijų apibrėžtis

## Tiesioginės sąnaudos

- Sveikatos priežiūros sąnaudos (viešasis sektorius / draudikas)
- Pridėtinės sąnaudos (viešasis sektorius / draudikas)
- Neinstitucinė priežiūra (šeima / bendruomenė)
- Savo lėšomis padengiamos sąnaudos sveikatos priežiūros produktams (šeima / bendruomenė)

## Netiesioginės sąnaudos

- Rinkai nepateikta produkcija
- Darbo užmokestis / papildomos išmokos
- Darbdavio koregavimo sąnaudos
- Draudimo administravimo sąnaudos
- Namuose neatlikti darbai
- Sergančių darbuotojų atvykimas į darbą (*angl. presenteesim*)

## Nematerialios sąnaudos

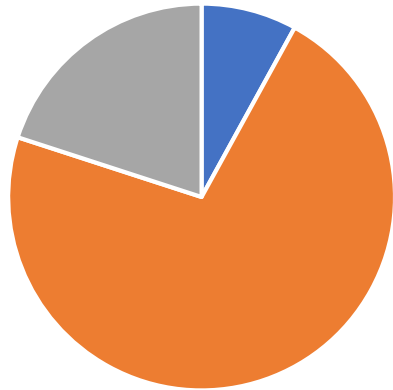
- Gyvenimo kokybės koreguotų gyvenimo metų (QALY – *Quality Adjusted Life Years*) piniginė vertė

# Modelis „iš apačios į viršų“. Sąnaudų įvertinimas

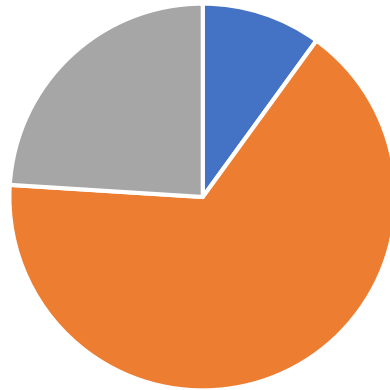
Šalis		Suomija	Vokietija	Nyderlandai	Italija	Lenkija
<b>Atvejai</b>		131 867	2 262 031	323 544	1 907 504	1 156 394
<b>Tiesioginės sąnaudos</b>	mln. EUR	484 EUR	10 914 EUR	2 137 EUR	8 491 EUR	1 882 EUR
<b>Tiesioginės sąnaudos (iš viso proc.)</b>		8 proc.	10 proc.	9 proc.	8 proc.	4 proc.
<b>Netiesioginės sąnaudos</b>	mln. EUR	4 362 EUR	70 658 EUR	16 468 EUR	58 961 EUR	19 588 EUR
<b>Netiesioginės sąnaudos (iš viso proc.)</b>		72 proc.	66 proc.	69 proc.	56 proc.	45 proc.
<b>Nematerialios sąnaudos</b>	mln. EUR	1 196 EUR	25 557 EUR	5 147 EUR	37 392 EUR	22 311 EUR
<b>Nematerialios sąnaudos (iš viso proc.)</b>		20 proc.	24 proc.	22 proc.	36 proc.	51 proc.
<b>Visa ekonominė našta</b>	mln. EUR	6 042 EUR	107 129 EUR	23 751 EUR	104 844 EUR	43 781 EUR
<b>BVP procentinė dalis, įskaitant nematerialias sąnaudas</b>		2,9 proc.	3,5 proc.	3,5 proc.	6,3 proc.	10,2 proc.
<b>BVP procentinė dalis, įskaitant tik tiesiogines ir netiesiogines sąnaudas</b>		<b>2,3 proc.</b>	<b>2,7 proc.</b>	<b>2,7 proc.</b>	<b>4,0 proc.</b>	<b>5,0 proc.</b>
<b>Sąnaudos vienam atvejui</b>		45 816 EUR	47 360 EUR	73 410 EUR	54 964 EUR	37 860 EUR
<b>Sąnaudos vienam samdomajam darbuotojui</b>		2 479 EUR	2 664 EUR	2 855 EUR	4 667 EUR	2 722 EUR
<b>BVP vienam samdomajam darbuotojui</b>		86 016 EUR	75 692 EUR	82 159 EUR	73 565 EUR	26 738 EUR

# Modelis „iš apačios į viršų“. Sąnaudų rūšis pagal šalį

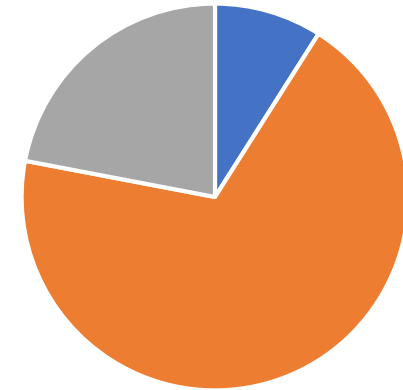
Suomija



Vokietija

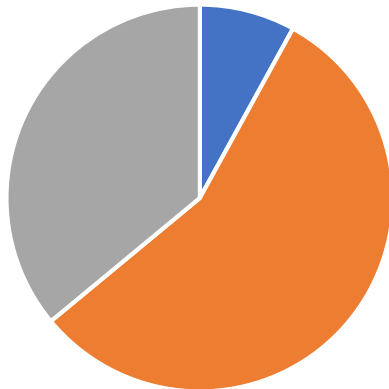


Nyderlandai

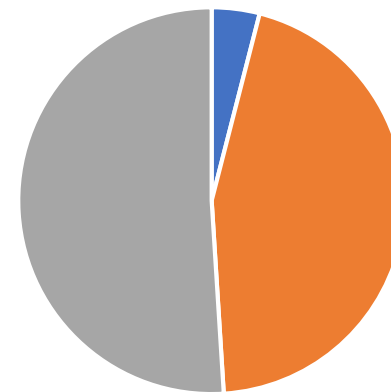


■ Tiesioginės sąnaudos ■ Netiesioginės sąnaudos ■ Nematerialios sąnaudos ■ Tiesioginės sąnaudos ■ Netiesioginės sąnaudos ■ Nematerialios sąnaudos ■ Tiesioginės sąnaudos ■ Netiesioginės sąnaudos ■ Nematerialios sąnaudos

Italija



Lenkija



■ Tiesioginės sąnaudos ■ Netiesioginės sąnaudos ■ Nematerialios sąnaudos

■ Tiesioginės sąnaudos ■ Netiesioginės sąnaudos ■ Nematerialios sąnaudos

# Modelis „iš apačios į viršų“. BVP proc. pagal šalį (be nematerialių sąnaudų)

Šalis	BVP	Visos sąnaudos (mln.)
Suomija	2,3 proc.	4 846 EUR
Vokietija	2,7 proc.	81 572 EUR
Nyderlandai	2,7 proc.	18 605 EUR
Italija	4,0 proc.	67 452 EUR
Lenkija	5,0 proc.	21 470 EUR

Nyderlandai  
2,3 proc.  
BVP

Vokietija  
2,3 proc.  
BVP

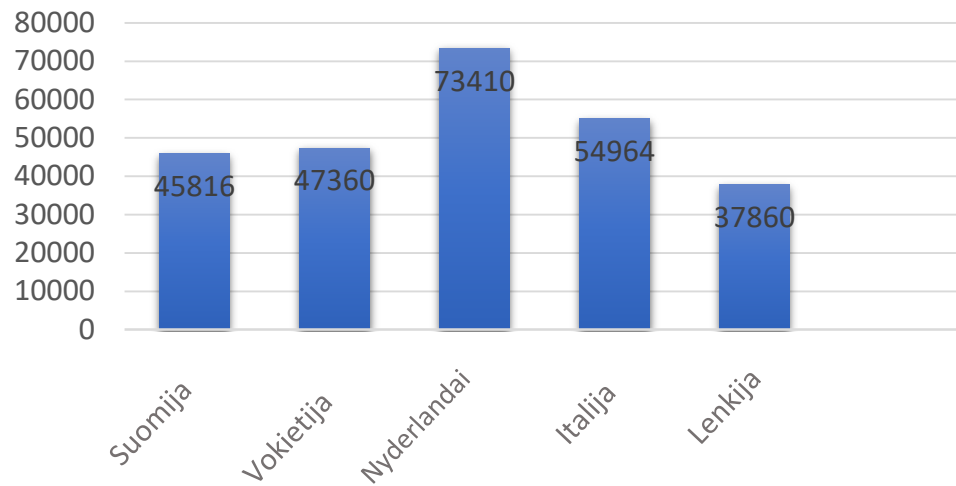
Suomija  
2,3 proc.  
BVP

Lenkija  
2,3 proc.  
BVP

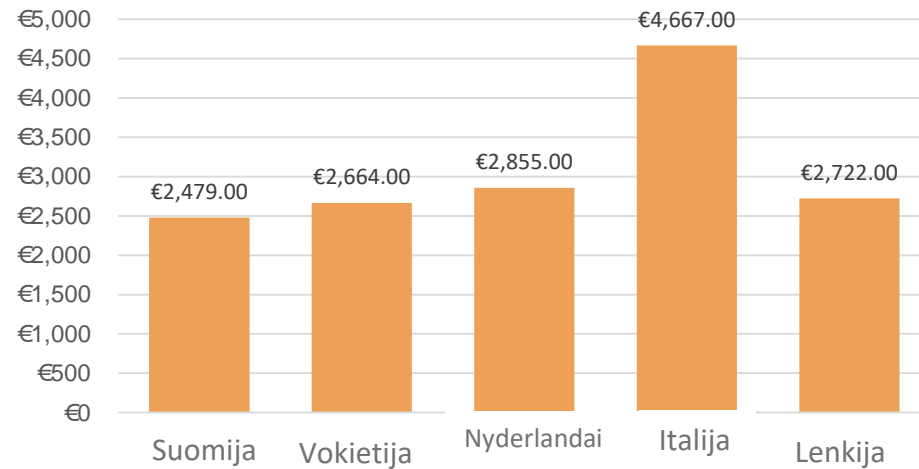
Italija  
4,0 proc.  
BVP

# Modelis „iš apačios į viršų“. Vienam atvejui ir vienam samdomam darbuotojui

## Sąnaudos vienam atvejui eurai



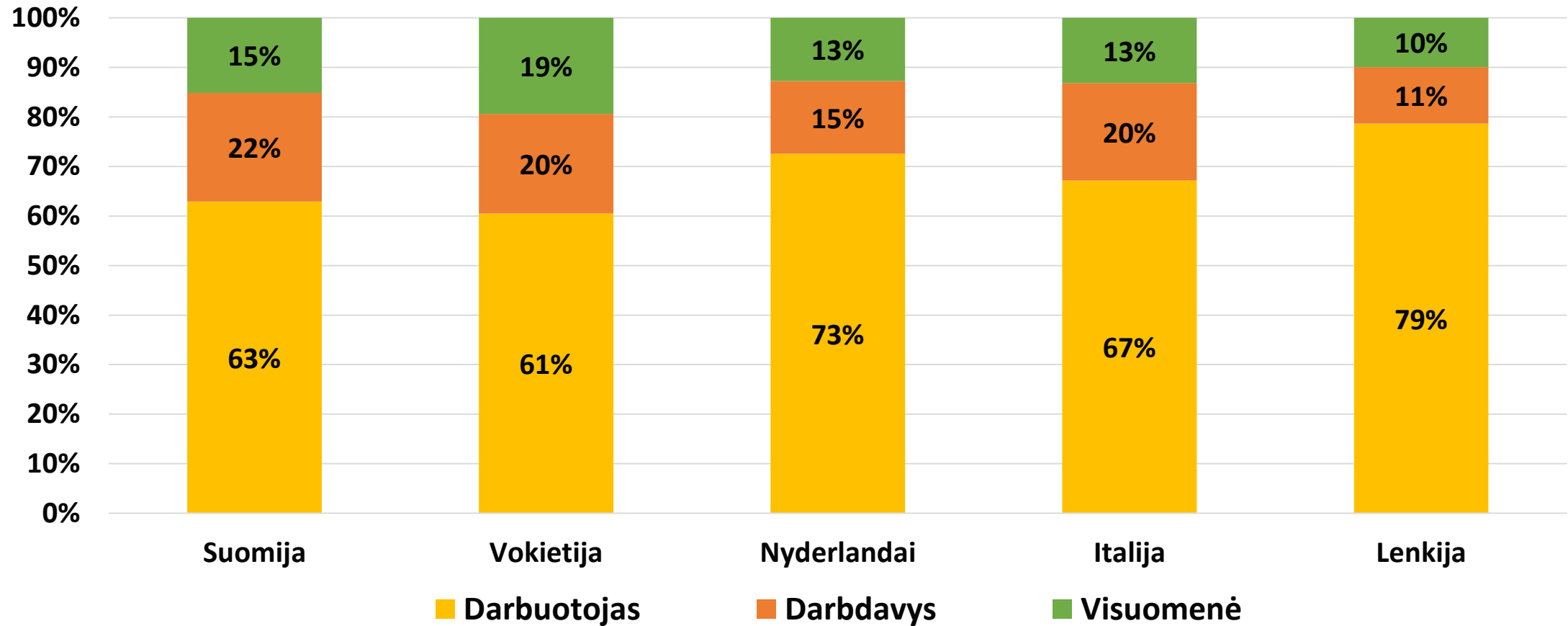
## Sąnaudos vienam samdomam darbuotojui



# Modelis „iš apačios į viršų“. Sąnaudos pagal suinteresuotąjį subjektą

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

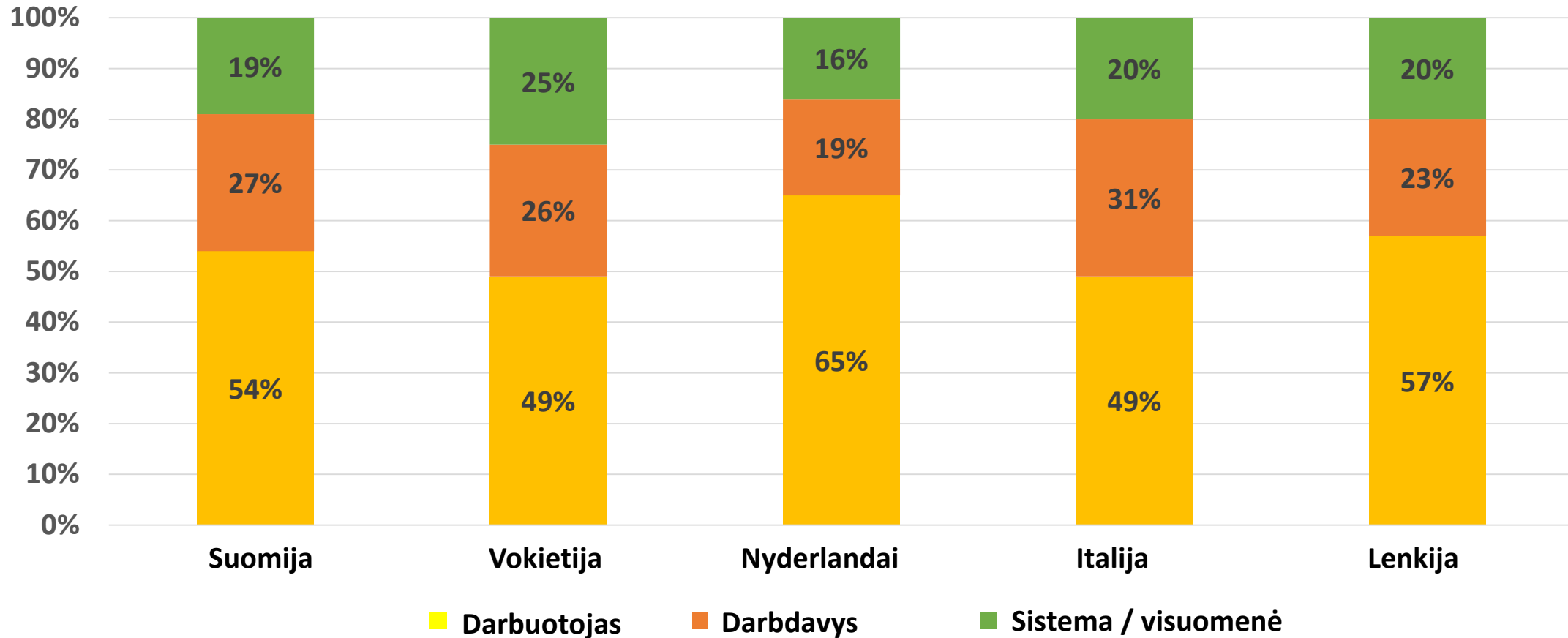
# Modelis „iš apačios į viršų“. Sąnaudos pagal suinteresuotąjį subjektą (visos sąnaudos)





# Modelis „iš apačios į viršų“. Sąnaudos pagal suinteresuotąjį subjektą (be nematerialių sąnaudų)

Diagramos pavadinimas



# Modelis „iš viršaus į apačią“

# Modelio „iš viršaus į apačią“ elementai

**DALY** – dėl sveikatos sutrikimų prarasti metai

DALY yra bendros ligos naštos, išreiškiamos kaip prarastų metų ar su negalia gyventų metų (dėl ligos, negalios ar ankstyvos mirties) rodiklis, apskaičiuotas pagal atskirą ligą

DALY – gyvenimo metų, prarastų dėl priešlaikinės mirties, ir sveiko gyvenimo metų, prarastų dėl negalios, suma

**Priskiriama dalis** – ligos dalis, kurią lemia profesinis poveikis

**DALY piniginė vertė** pagal keletą piniginių įverčio modelių

*Šaltiniai:*

*DALY pagal ligą, lytį, amžių, šalį, remiantis Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) pasaulio sveikatos įvertinimais. Priskiriamos dalys paimtos iš Sveikatos metrikos ir vertinimo instituto (IHME) registruoto Bendrosios ligos naštos tyrimo ir iš literatūros.*

*Piniginės vertės paimtos iš literatūros.*

# Modelis „iš viršaus į apačią“. Sąnaudų įvertinimas

DALY skaičius  
#1 liga

**X**

Priskiriama dalis (#1  
liga)

DALY skaičius  
#2 liga

**X**

Priskiriama dalis (#2  
liga)

DALY skaičius  
#n liga

**X**

Priskiriama dalis (#n  
liga)

**=**

Iš viso su  
darbu  
susijusių  
DALY

**X**

Piniginė  
DALY  
vertė

# Modelis „iš viršaus į apačią“. Piniginio įverčio metodai

## Žmogiškuoju kapitalu pagrįstas metodas

Pagrįsta ekonominio produktyvumo praradimu dėl ligos, negalios ar priešlaikinės mirties

## Pasirengimas mokėti

Pagrįsta apklausos respondentų pasirengimu mokėti už geresnę sveikatą

## Statistinio gyvenimo vertė

Pagrįsta viso likusio gyvenimo laiko verte, jei nenutinka nelaimingas atsitikimas ar nesusergama

# Modelis „iš viršaus į apačią“. Sąnaudų įvertinimas

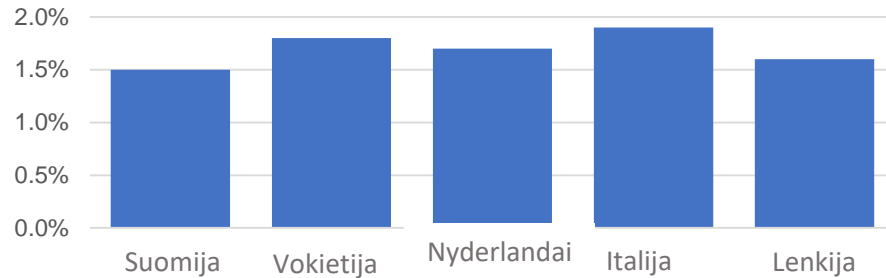
	Suomija		Vokietija		Nyderlandai		Italija		Lenkija	
<b>DALY</b>										
Iš viso su darbu susijusių DALY	64 516		1 236 855		248 464		853 817		507 068	
Visų DALY procentinė dalis	4,2 proc.		4,9 proc.		5,7 proc.		5,1 proc.		4,0 proc.	
Su darbu susiję DALY (10 000 samdomųjų darbuotojų)	265		308		299		380		315	
<b>Sąnaudos</b>										
	mln. EUR	proc. BVP	mln. EUR	proc. BVP	mln. EUR	proc. BVP	mln. EUR	proc. BVP	mln. EUR	proc. BVP
<b>Žmogiškuoju kapitalu pagrįstas požiūris</b>										
Minimumas	1 419	0,7 proc.	24 597	0,8 proc.	5 290	0,8 proc.	13 530	0,8 proc.	2 692	0,6 proc.
Vidurkis	3 106	1,5 proc.	55 429	1,8 proc.	11 879	1,7 proc.	31 475	1,9 proc.	6 929	1,6 proc.
Mediana	2 291	1,1 proc.	39 712	1,3 proc.	8 708	1,3 proc.	23 865	1,4 proc.	4 656	1,1 proc.
Maksimumas	7 393	3,5 proc.	138 404	4,5 proc.	30 114	4,4 proc.	69 671	4,2 proc.	17 037	4,0 proc.
<b>Pasirengimu mokėti pagrįstas metodas</b>										
Minimumas	1 637	0,8 proc.	32 324	1,1 proc.	3 276	0,5 proc.	20 929	1,3 proc.	5 118	1,2 proc.
Vidurkis	5 814	2,8 proc.	66 251	2,2 proc.	14 613	2,1 proc.	42 895	2,6 proc.	9 676	2,3 proc.
Mediana	4 335	2,1 proc.	66 251	2,2 proc.	13 953	2,0 proc.	42 895	2,6 proc.	8 863	2,1 proc.
Maksimumas	17 453	8,3 proc.	100 177	3,3 proc.	30 767	4,5 proc.	64 861	3,9 proc.	15 861	3,7 proc.
<b>Statistinio gyvenimo metų vertės / gyvenimo metų vertės metodas</b>										
Minimumas	4 214	2,0 proc.	60 609	2,0 proc.	9 649	1,4 proc.	52 304	3,2 proc.	12 790	3,0 proc.
Vidurkis	9 345	4,5 proc.	191 939	6,3 proc.	38 016	5,6 proc.	133 789	8,1 proc.	43 836	10,2 proc.
Mediana	8 633	4,1 proc.	166 943	5,5 proc.	33 248	4,9 proc.	126 876	7,7 proc.	31 026	7,2 proc.
Maksimumas	19 425	9,3 proc.	420 489	13,8 proc.	77 016	11,3 proc.	256 120	15,5 proc.	119 149	27,7 proc.

# Modelis „iš viršaus į apačią“. Sąnaudų įvertinimas

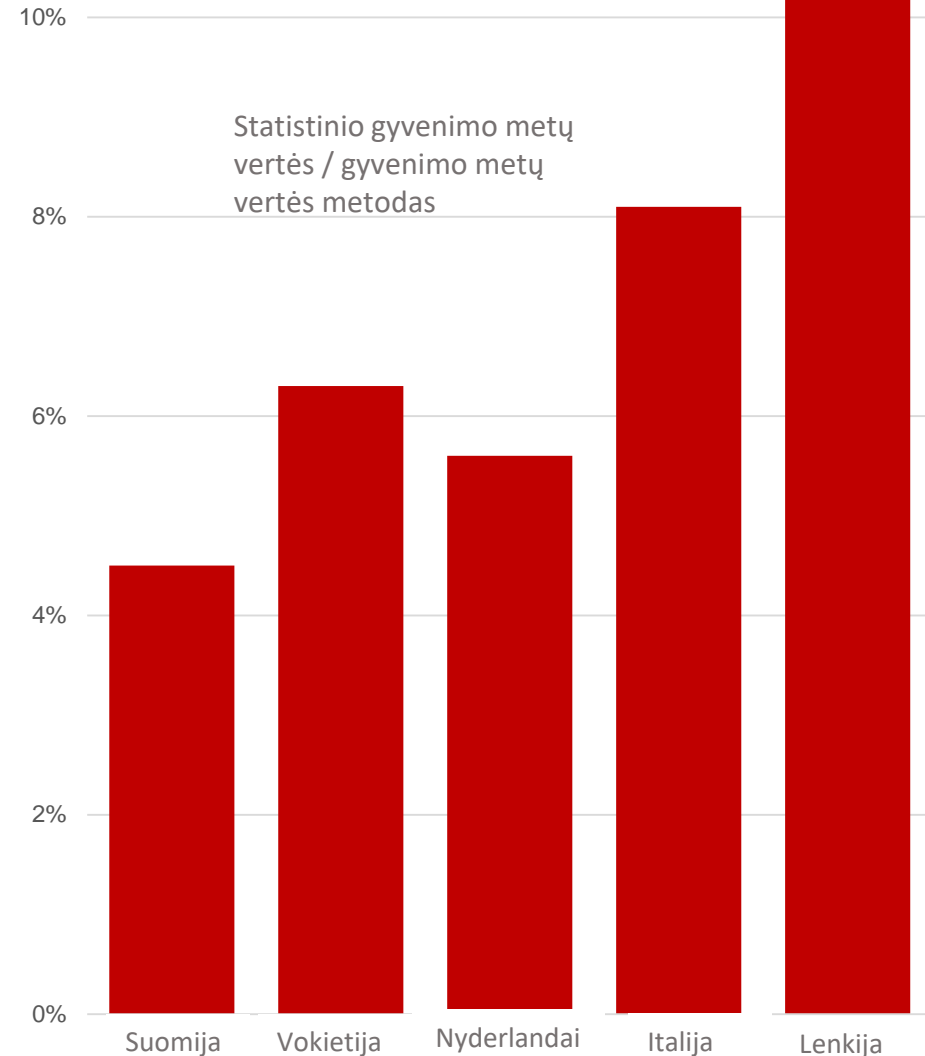
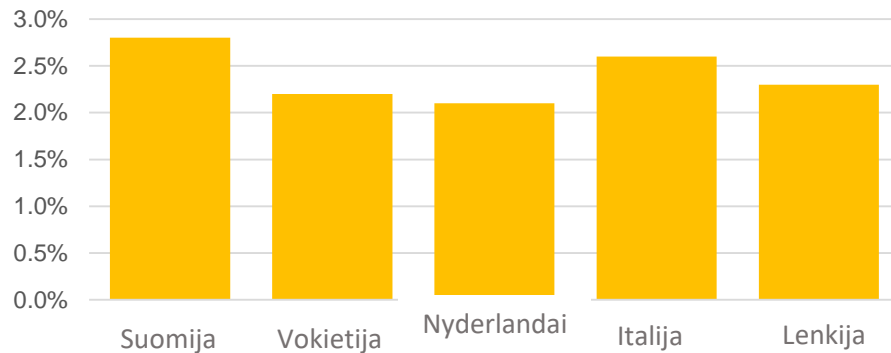
	Suomija		Vokietija		Nyderlandai		Italija		Lenkija	
<b>DALY:</b>										
Iš viso su darbu susijusių DALY	64 516		1 236 855		248 464		853 817		507 068	
Visų DALY procentinė dalis	4,2 proc.		4,9 proc.		5,7 proc.		5,1 proc.		4,0 proc.	
Su darbu susiję DALY (10 000 samdomųjų darbuotojų)	265		308		299		380		315	
<b>Sąnaudos</b>										
	mIn. EUR	proc. BV P	mIn. EUR	proc. BV P	mIn. EUR	proc. B VP	mIn. EUR	proc. BV P	mIn. EUR	proc. BV P
Žmogiškąjį kapitalu pagrįstas požiūris	3 106	1,5 proc.	55 429	1,8 proc.	11 879	1,7 proc.	31 475	1,9 proc.	6 929	1,6 proc.
Pasirengimu mokėti pagrįstas metodas	5 814	2,8 proc.	66 251	2,2 proc.	14 613	2,1 proc.	42 895	2,6 proc.	9 676	2,3 proc.
Statistinio gyvenimo metų vertės / gyvenimo metų vertės metodas	9 345	4,5 proc.	191 939	6,3 proc.	38 016	5,6 proc.	133 789	8,1 proc.	43 836	10,2 proc.

# Modelis „iš viršaus į apačią“. Sąnaudų įvertinimas (BVP proc.)

Žmogiškąjį kapitalu pagrįstas požiūris

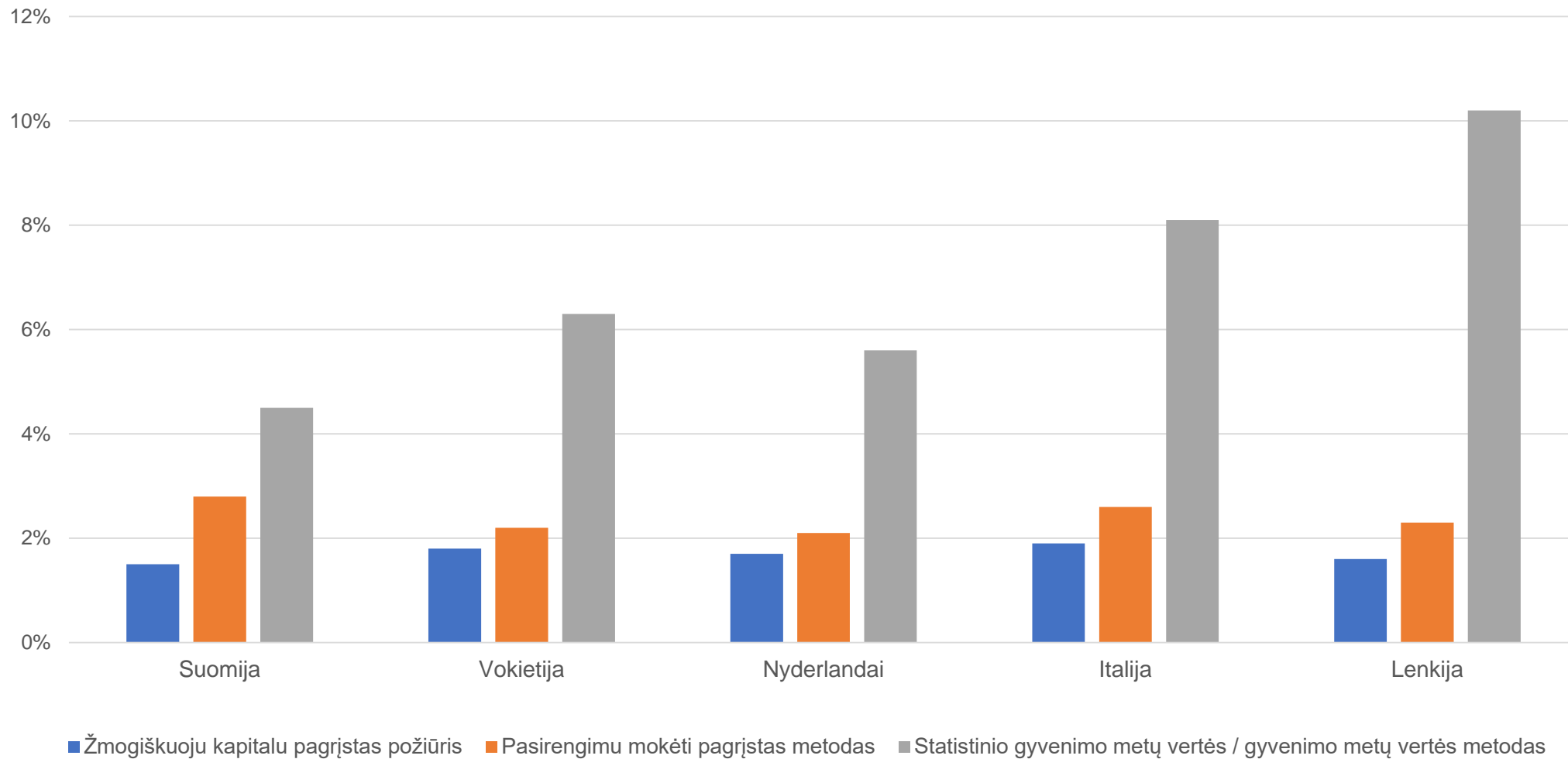


Pasirengimu mokėti pagrįstas metodas

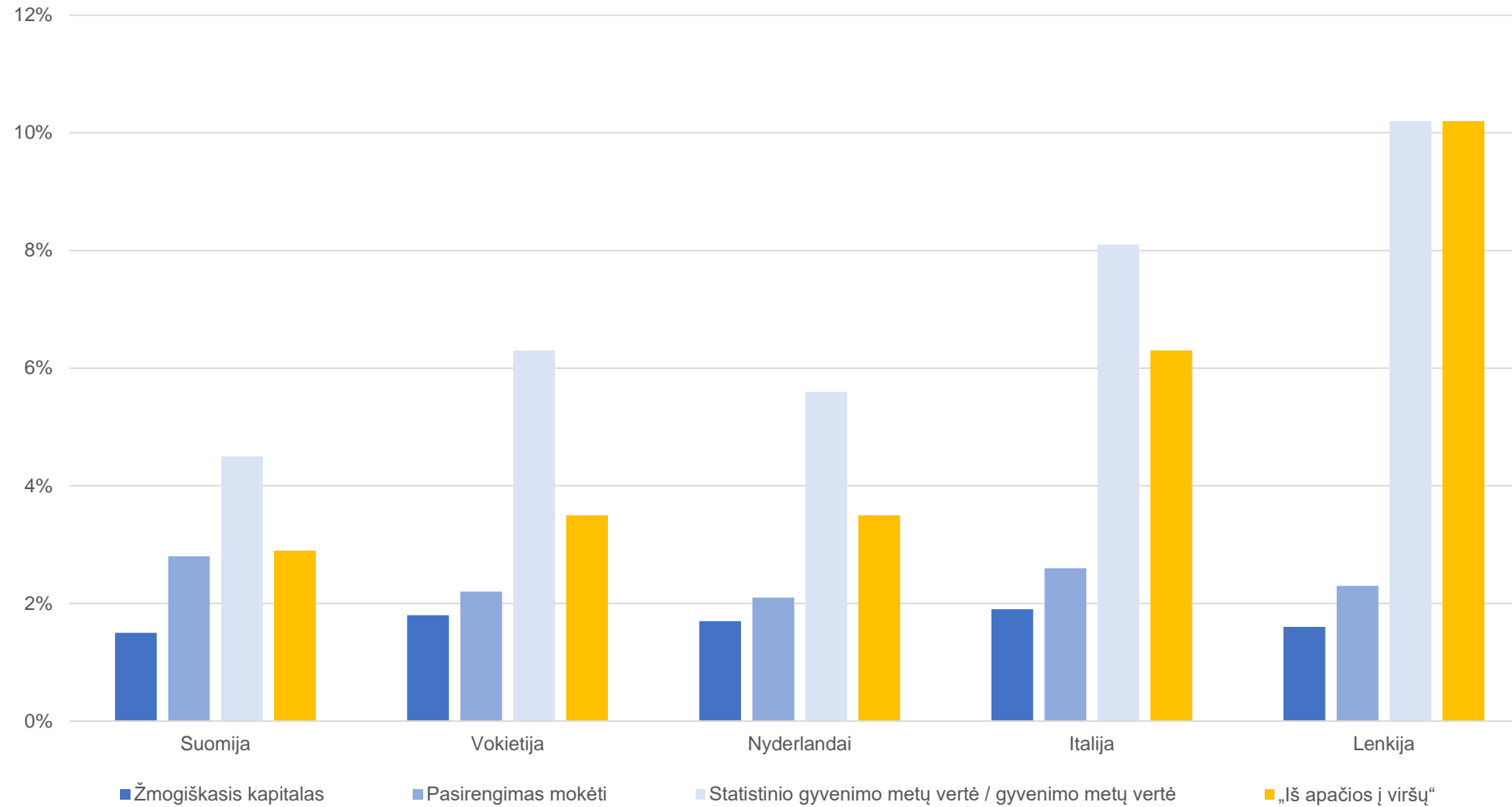




# Modelis „iš viršaus į apačią“. Sąnaudų įvertinimas (BVP proc.)



# Modelių palyginimas (BVP proc.)



# Išvados

- **Modelis „iš viršaus į apačią“ ar „iš apačios į viršų“?**

Modelis „iš apačios į viršų“ yra tikslesnis ir suteikia daugiau įžvalgų apie skirtingas sąnaudų dalis. Tačiau duomenų prieinamumas ir patikimumas gali būti labai didelė problema, be to, tai labai laikui imli veikla

- **Poveikis gyvenimui ir sveikatai**

Svarbi sąnaudų įvertinimo dalis abiejuose modeliuose. Jei tokio poveikio pinigine vertė nenustatoma, greičiausiai į ją nebus atsižvelgta. Tačiau dėl tokio poveikio vertės nustatymo metodo nėra vieningo požiūrio

- **Padariniai būsimiems projektams**

Reikėtų pagerinti su darbu susijusių atvejų skaičiavimą. Taip pat turėtų būti paprasčiau prieinami šalių duomenys apie sveikatos priežiūros išlaidas. Be to, būtų naudinga pasiekti sutarimą dėl to, kaip vertinti poveikį gyvenimui ir sveikatai