



Kraujotakos sistemos ligų atlasas

2009-2013 m.

Lietuva



Kraujotakos sistemos ligų atlasas

2009-2013 m.

Lietuva

Higienos instituto Sveikatos informacijos centras

Didžioji g. 22, LT-01128 Vilnius

Tel. (8-5) 277 3214

Faksas (8-5) 262 4663

www.hi.lt

2014

Leidinį parengė:

Olga Gražulienė

Romualdas Gurevičius, med.dr.

Metodologija

Atlasas apima Lietuvos gyventojų sergamumo, ligotumo bei mirtingumo nuo kraujotakos sistemos ligų pasiskirstymą tarp 60 savivaldybių. Pasirinktas penkių metų laikotarpis – 2009–2013 metai. Skaičiavimuose naudojama 5 metų suma.

Analizuojamų duomenų šaltiniai:

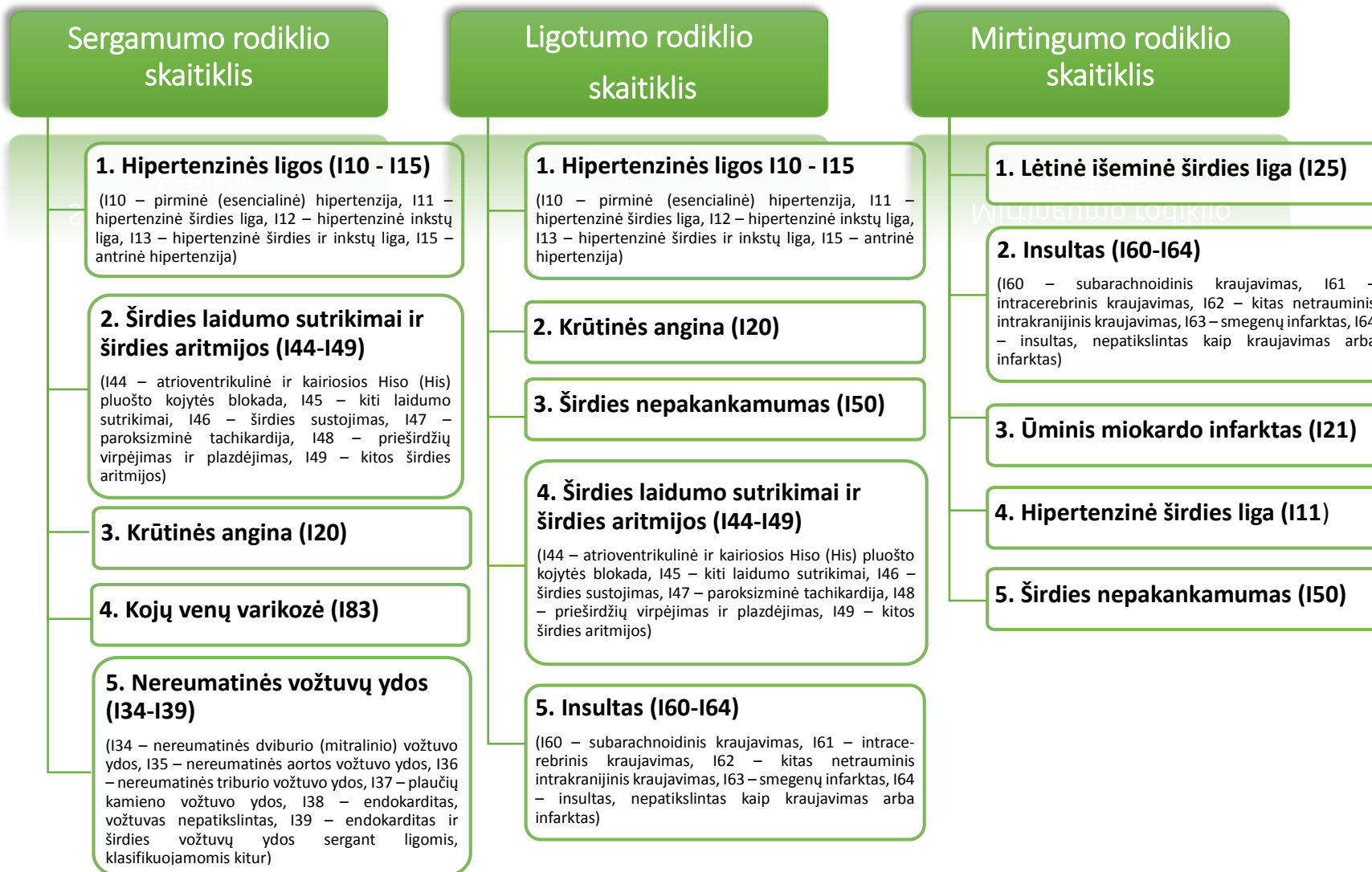
- naujai užregistruotų asmenų skaičius pagal ligų grupes, lytį, amžių ir savivaldybes gautas iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo informacinės sistemos “Sveidra”;
- sergančių asmenų skaičius pagal ligų grupes, lytį, amžių ir savivaldybes gautas iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo informacinės sistemos “Sveidra”;
- 2009 metų mirčių skaičius pagal ligų grupes, lytį, amžių ir savivaldybes gautas iš Lietuvos Statistikos departamento, 2010–2013 metų – iš Higienos instituto Mirties priežasčių registro;
- vidutinis gyventojų skaičius pagal lytį, amžių bei savivaldybes gautas iš Lietuvos statistikos departamento duomenų bazių.

Ligoms suklasifikuoti naudota TLK-10-AM klasifikacija (Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtas pataisytas ir papildytas leidimas, Australijos modifikacija). Atsižvelgiant į ligų dažnį ir jų aktualumą, buvo atrinkta po 5 ligas tarp naujai užregistruotų ligų (sergamumo rodikliams skaičiuoti), tarp visų registruotų ligų (ligotumo rodikliams skaičiuoti) ir tarp ligų, dėl kurių žmonės mirė (mirtingumo rodikliams skaičiuoti) (1 paveikslas). Sergamumo rodiklis buvo skaičiuojamas dalijant sergančiųjų pirmą kartą užregistruota liga skaičių iš tų metų vidutinio gyventojų skaičiaus. Ligtumo rodiklis – bendrą visų sergančių asmenų skaičių iš tų metų vidutinio gyventojų skaičiaus. Mirtingumo rodiklis – mirusiųjų dėl tam tikrų ligų skaičius per metus padalintas iš vidutinio metinio gyventojų skaičiaus.

Kadangi mirštama nuo kraujotakos ligų žymiau mažiau nei jomis sergama, mirtingumo rodiklis buvo išreikštas 10 000 gyventojų, o sergamumo bei ligotumo rodikliai – 1000 gyv.

Kiekvienos ligos vaizdavimui pateikiamas žemėlapis, netolygumų koeficientų lentelė bei grafikas. Pagrindiniai nominalūs kintamieji, kuriems pateikiami rodikliai yra gyvenamoji vieta (60 savivaldybių) bei lytis.

1 pav. Dažniausios kraujotakos sistemos ligos



Žemėlapiuose ir grafikuose vaizduojami standartizuoti rodikliai. Tiesioginės standartizacijos būdu pašalinta skirtingo amžiaus įtaka savivaldybėse. Naudotas artimiausias populiacijai 2009-2013 metų gyventojų vidurkio standartas:

Amžiaus grupės	Procentai
0–4	4,9
5–9	4,6
10–14	5,4
15–19	6,8
20–24	7,2
25–29	6,5
30–34	6,2
35–39	6,7
40–44	7,2
45–49	7,6
50–54	7,6
55–59	6,2
60–64	5,4
65–69	4,8
70–74	4,7
75–79	3,9
80–84	2,7
85+	1,7
Viso	100

Netolygumams tarp savivaldybių atvaizduoti buvo taikoma programa MapViewer. Rodiklių reikšmės legendose suskirstytos į 5 intervalus naudojant Jenks'o natūralių lūžių klasifikaciją (angl. *Jenks Natural Breaks*). Legendose, šalia kiekvieno intervalo, skliaustuose parodomas savivaldybių skaičius, patenkantis į šį intervalą. Žemėlapių spalvos parinktos pagal šviesoforo principą: raudona spalva pažymėtos savivaldybės, kuriose rodiklis didžiausias, žalia – mažiausias, o geltona – vidutinis.

Netolygumai tarp savivaldybių buvo vertinami skaičiuojant GINI koncentracijos bei variacijos koeficientus. Tam, kad būtų galima teisingai interpretuoti variacijos koeficientą yra pateikiamas asimetrijos koeficientas. Pastarasis koeficientas rodo, ar skirstinys yra simetriškas. Kai asimetrijos koeficientas yra didesnis už 0 – dešinėsios asimetrijos atvejis, kai mažesnis už 0 – kairėsios, tuo tarpu, kai lygus arba artimas 0 – skirstinys yra simetriškas vidurkio atžvilgiu.

Gini koncentracijos koeficientas – tai reikšmė tarp 0 (nėra netolygumų) ir 1 (dideli netolygumai).

Gini koncentracijos koeficientas (G) skaičiuotas pagal formulę:

k – savivaldybių skaičius

X_i – savivaldybės gyventojų

procentinė dalis nuo šalies

gyventojų

Y_i – savivaldybės atvejų

procentinė dalis nuo šalies

atvejų

$$G = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^k |X_i - Y_i|$$

Variacijos koeficientas (CV) rodo duomenų sklaidą tarp savivaldybių. Kai variacijos koeficientas $CV \leq 5 - 10 \%$, vertinama, kad rezultatų sklaida nedidelė, $15 - 20 \%$ – didelė, $v \geq 20 \%$ – labai didelė.

Variacijos koeficientas suskaičiuotas pagal formulę:

SD – standartinis nuokrypis

\bar{x} – rodiklių vidurkis

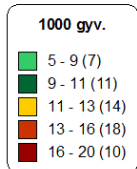
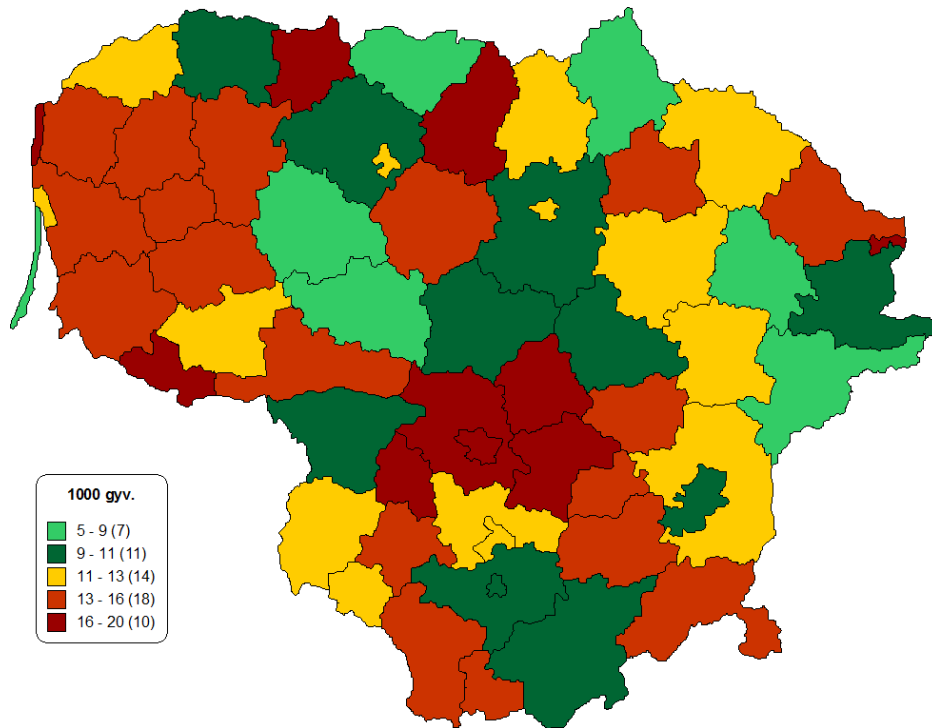
$$CV = \frac{SD}{\bar{x}} \times 100\%$$

Pateiktuose grafikuose yra vaizduojami atskirų savivaldybių rodikliai ir jų 95% pasikliautiniai intervalai. Vertikali, grafiką kertanti linija yra šalies vidurkis. Tam, kad būtų galima geriau įsivaizduoti vaizduojamų ligų mastą, prie kiekvieno žemėlapijo pavadinimo skliausteliuose nurodytas stebėjimų skaičius, t.y. suma žmonių, kurie dėl tam tikros ligos sirgo arba mirė 2009-2013 m. Kuo mažesnis stebėjimų skaičius, tuo didesnę paklaidą ir platesnius pasikliautinius intervalus turės savivaldybė. Taip pat tam įtakos gali turėti gyventojų skaičius savivaldybėse, kuris svyruoja vidutiniškai nuo 2 700 iki 5 400 000 gyventojų. Tokių savivaldybių, kaip Neringos sav., Birštono sav., Rietavo sav., Pagėgių sav., Kalvarijos sav., Kazlų Rūdos sav., Palangos sav., Širvintų sav., Ignalinos sav., Zarasų sav., Skuodo sav., Kupiškio sav., Molėtų sav., kur gyventojų skaičius yra mažesnis nei 20 000 gyv., pasikliautiniai intervalai dažniausiai būna platesni nei kitų.

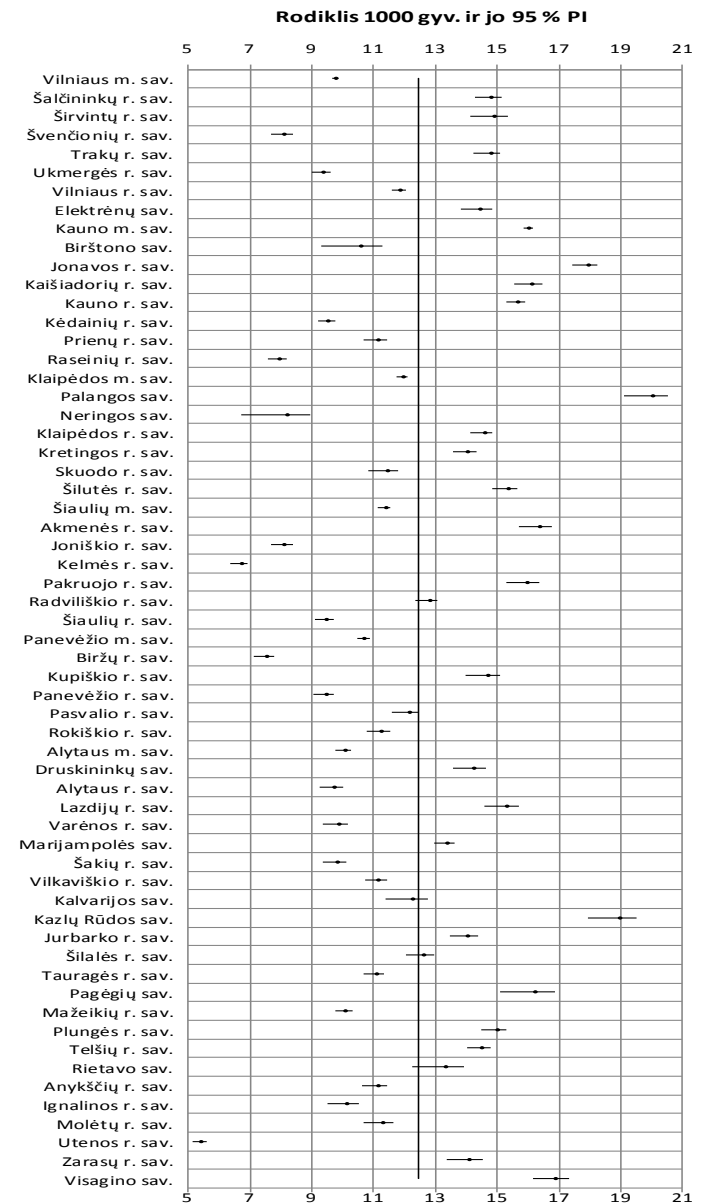
Lyginant standartizuotus rodiklius (taškas) savivaldybėse ir jų pasikliautinius intervalus, „užsiklojantys“ intervalai rodo, jog skirtumas yra statistiškai nereikšmingas ir gali būti atsitiktinis. Priešingai, rodikliai, kurių pasikliautiniai intervalai „neužsikloja“ rodo, jog skirtumas yra reikšmingas su 95 proc. tikimybe. Savivaldybės, kurių standartizuotas rodiklis yra kairėje vertikalios linijos pusėje, ir kurių dešinys pasikliautinis intervalas nesiekia šios linijos, priskirtinos į statistiškai reikšmingai mažesnį rodiklį nei šalies vidurkis. Dešinėje pusėje esantys savivaldybių standartizuoti

rodikliai, kurių kairė pasikliautino intervalo dalis nesiekia vertikalios linijos – statistiškai reikšmingai didesnį rodiklį nei šalies vidurkis. Kitų savivaldybių standartizuoti rodikliai, kurių pasikliautiniai intervalai kerta vertikalią liniją, priskirtini standartizuotam rodikliui atitinkančiam šalies vidurki.

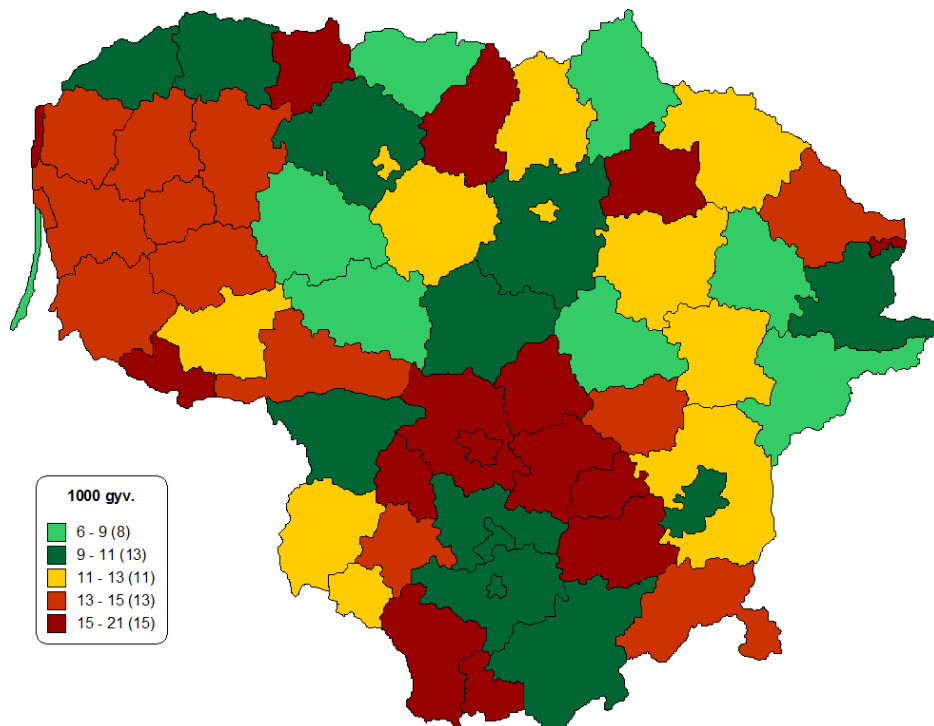
Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15, n= 184 686)



Gini koncentracijos koeficientas	0,928
Asimetrijos koeficientas	0,120
Variacijos koeficientas	25,2

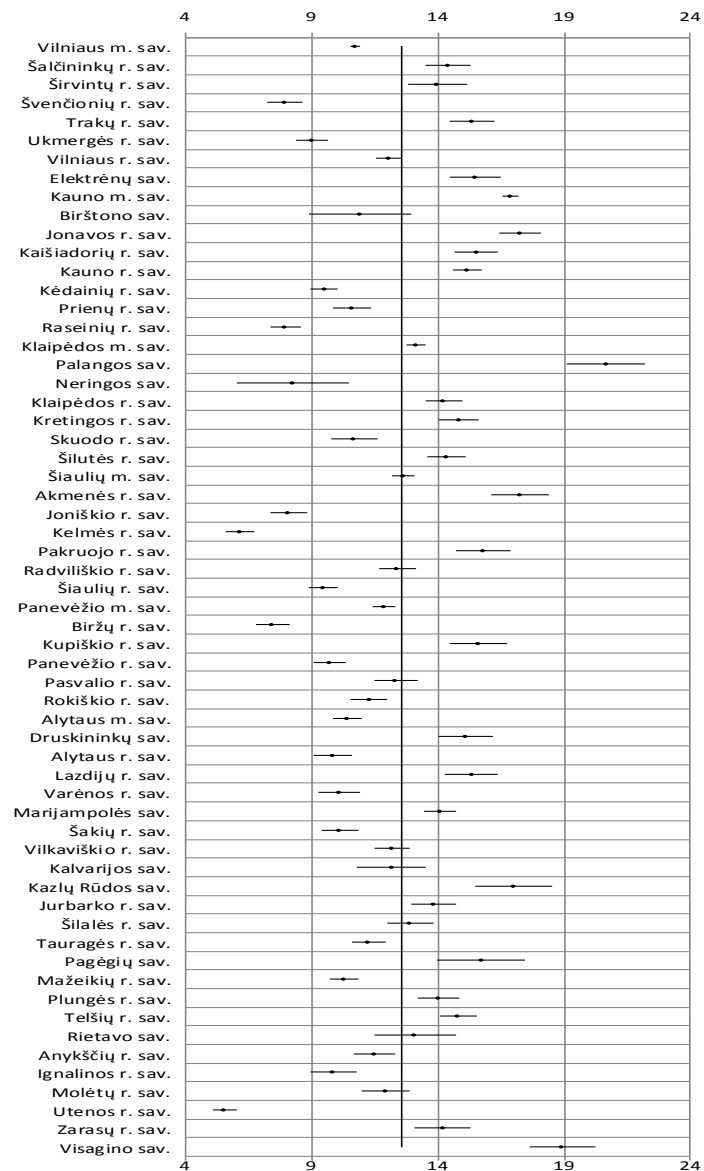


Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15, n= 85 125) tarp vyrų

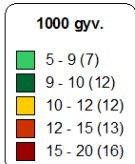
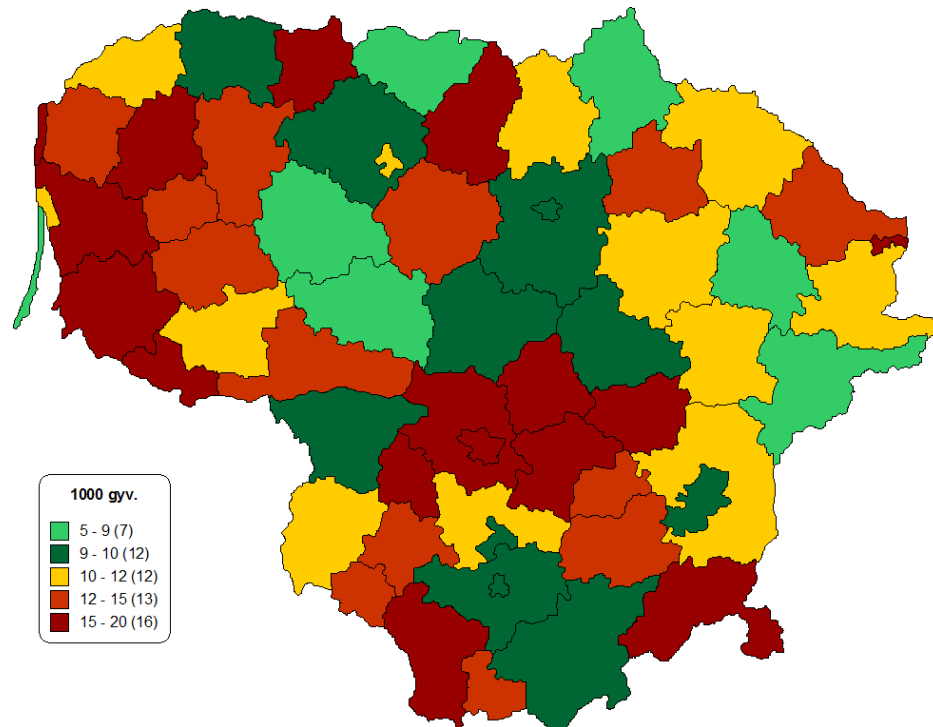


Gini koncentracijos koeficientas	0,906
Asimetrijos koeficientas	0,057
Variacijos koeficientas	25,2

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI

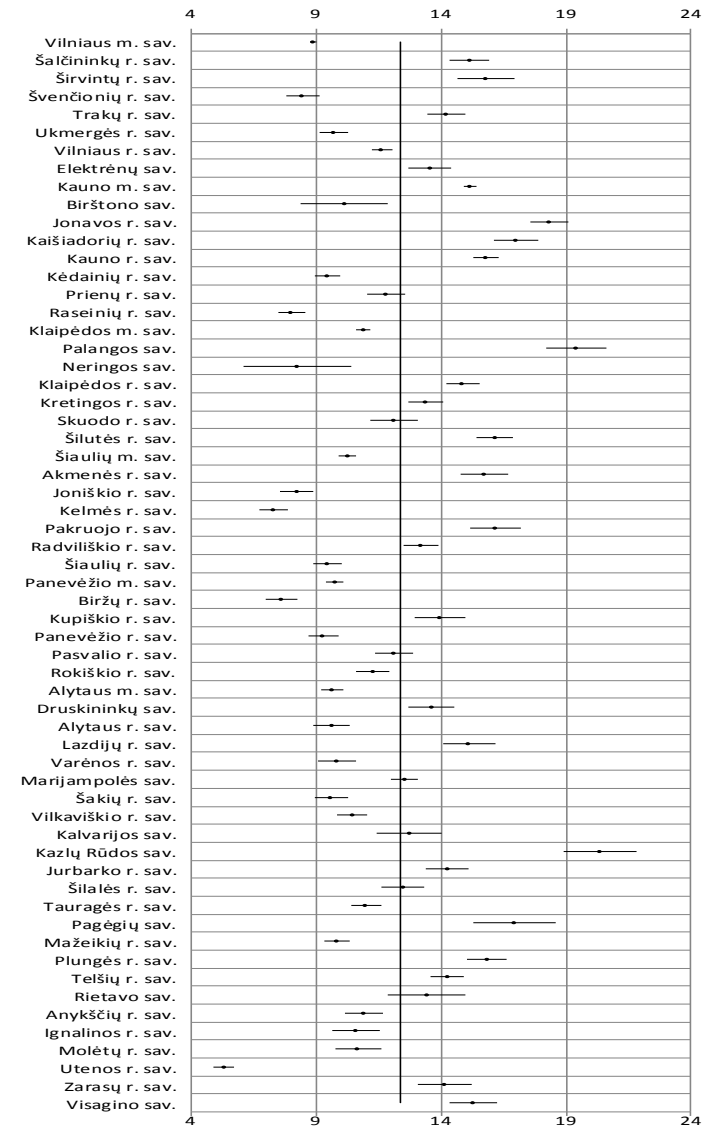


Sergamumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15, n= 99 561) tarp moterų

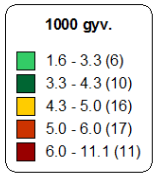
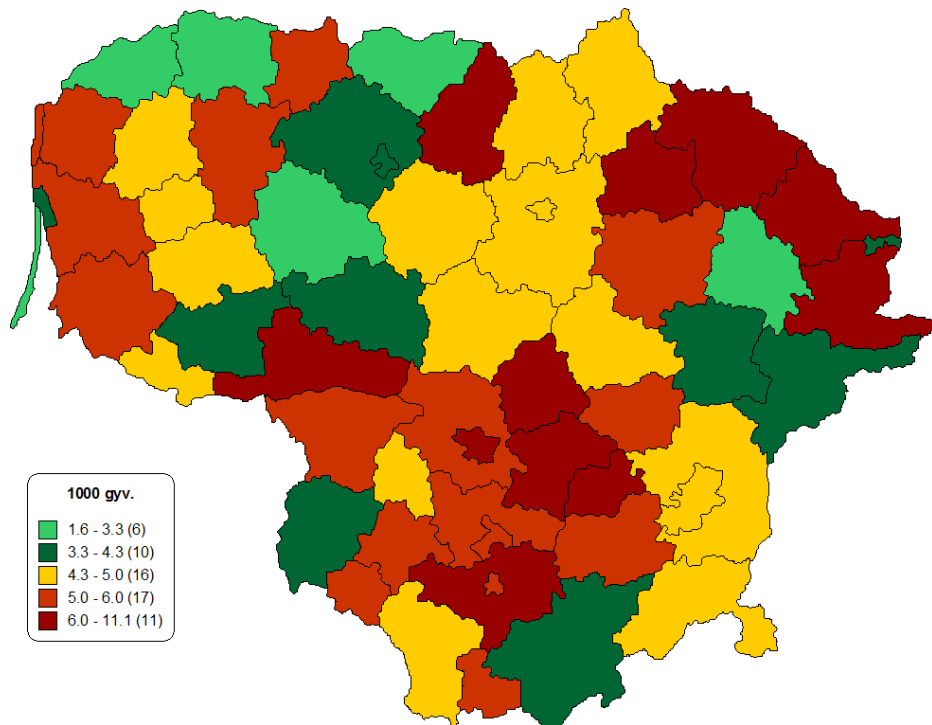


Gini koncentracijos koeficientas	0,940
Asimetrijos koeficientas	0,286
Variacijos koeficientas	26,1

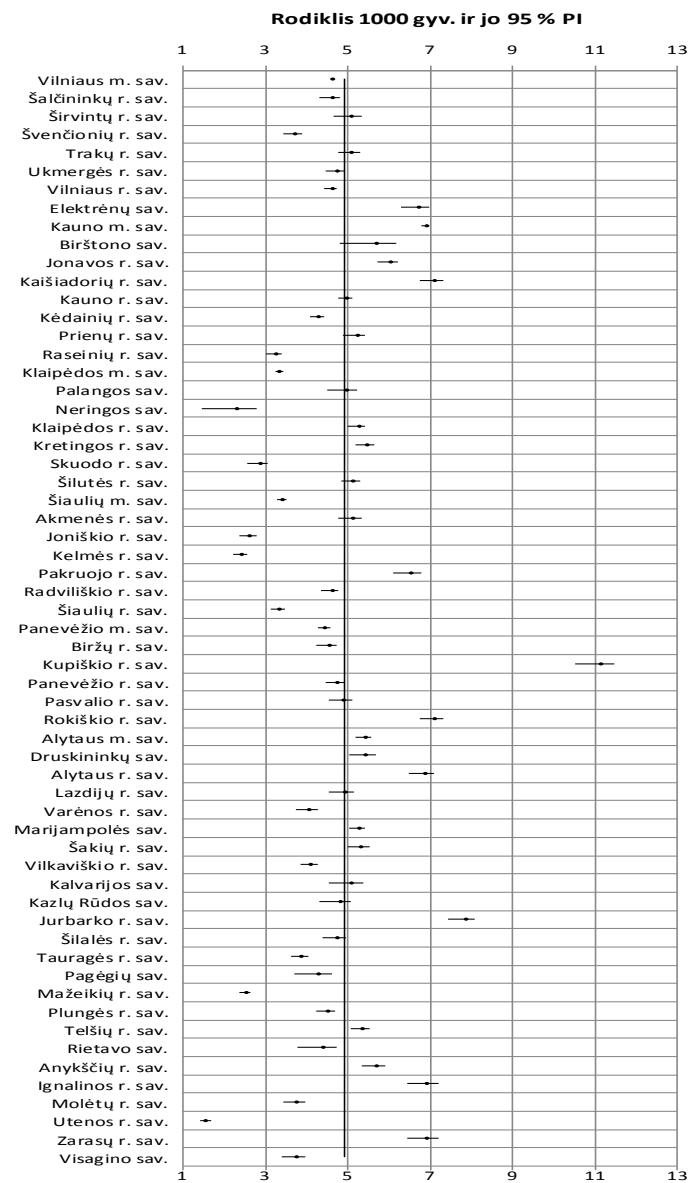
Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



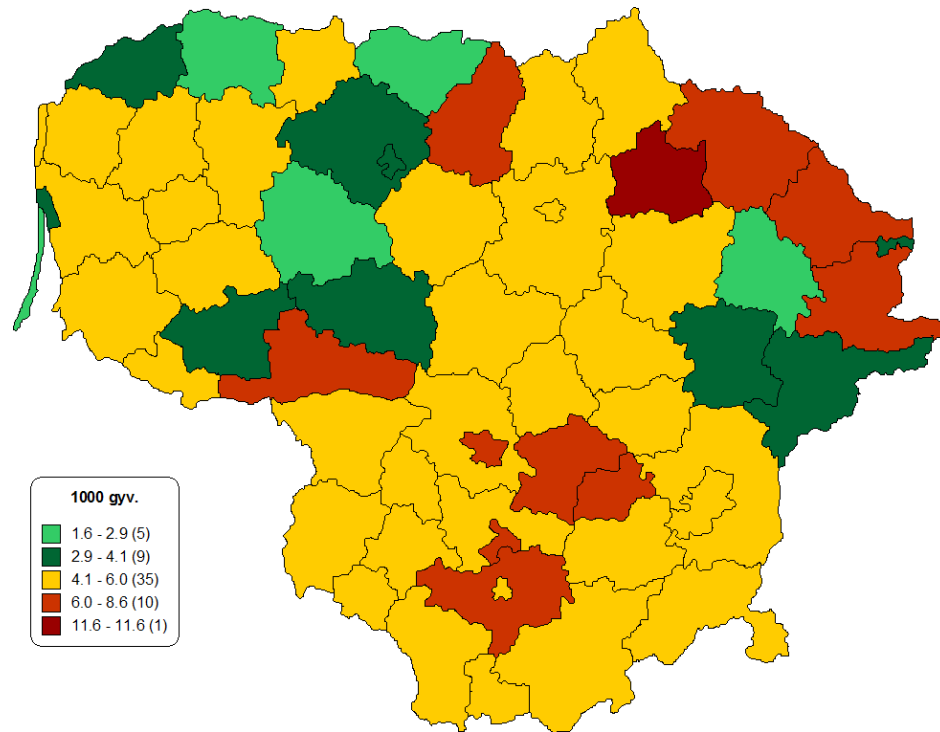
Sergamumas širdies laidumo sutrikimais ir širdies aritmijomis (I44-I49, n= 74 592)



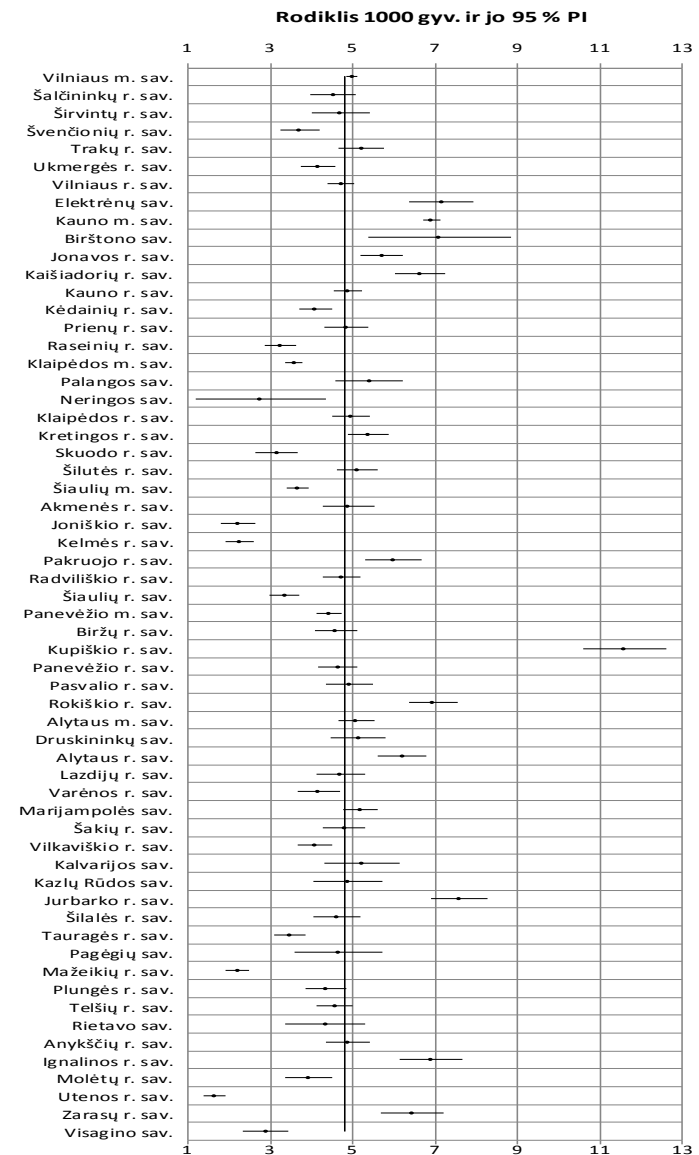
Gini koncentracijos koeficientas	0,971
Asimetrijos koeficientas	0,977
Variacijos koeficientas	31,4



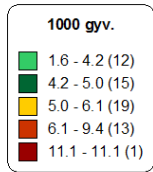
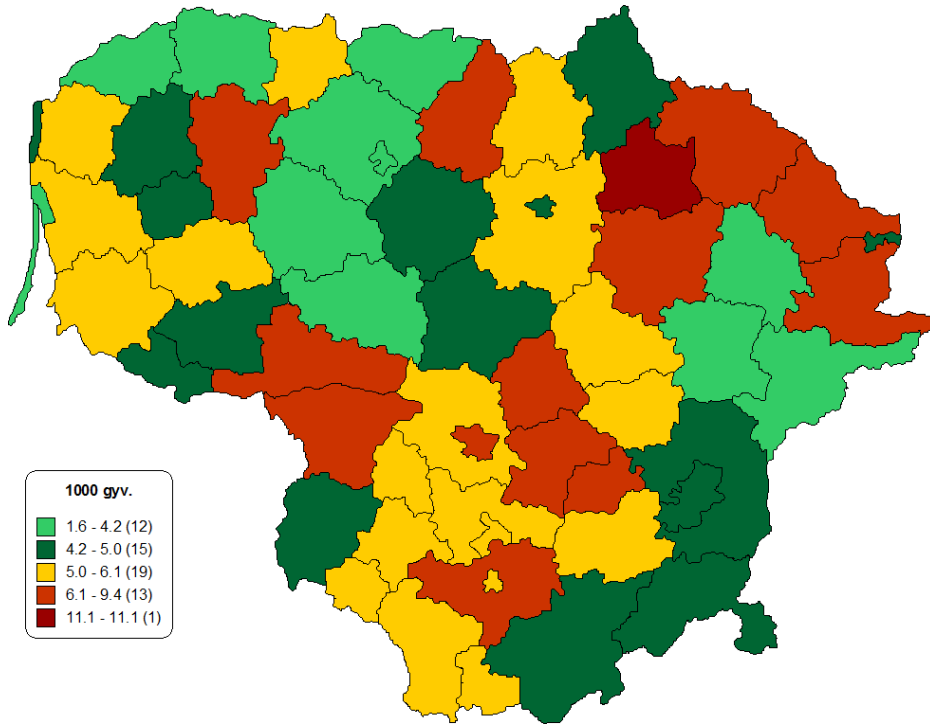
Sergamumas širdies laidumo sutrikimais ir širdies aritmijomis (I44-149, n= 30 249) tarp vyrų



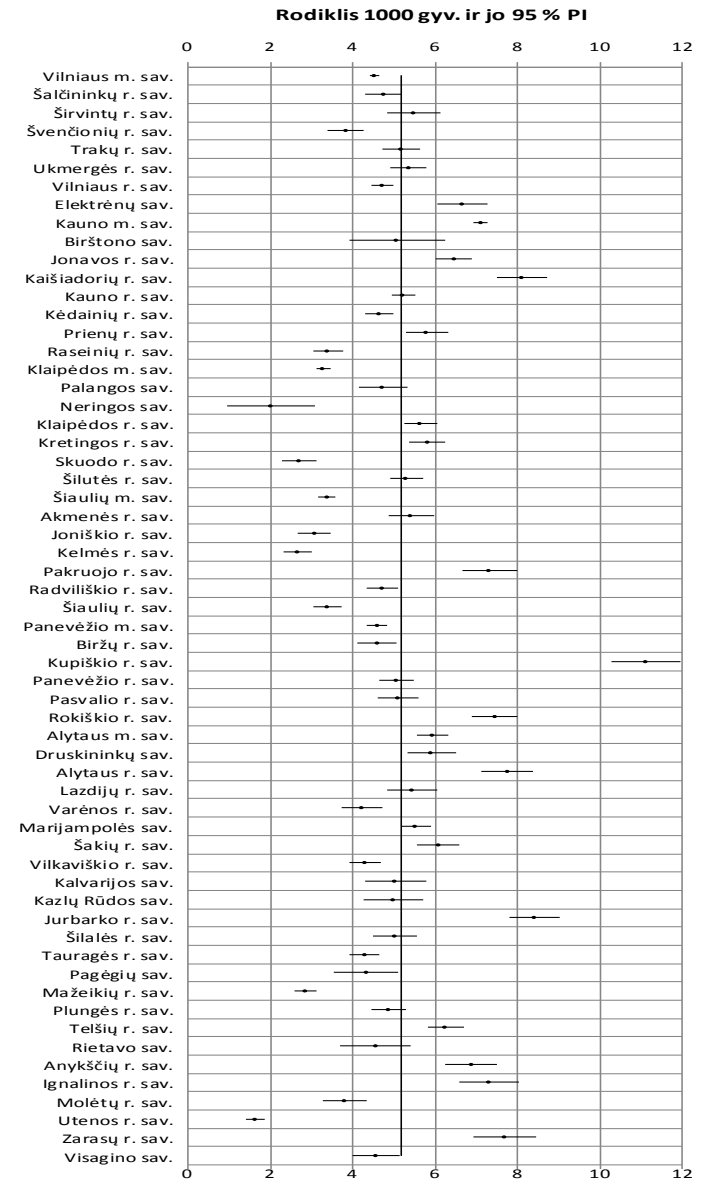
Gini koncentracijos koeficientas	0,967
Asimetrijos koeficientas	1,288
Variacijos koeficientas	32,5



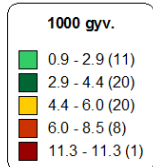
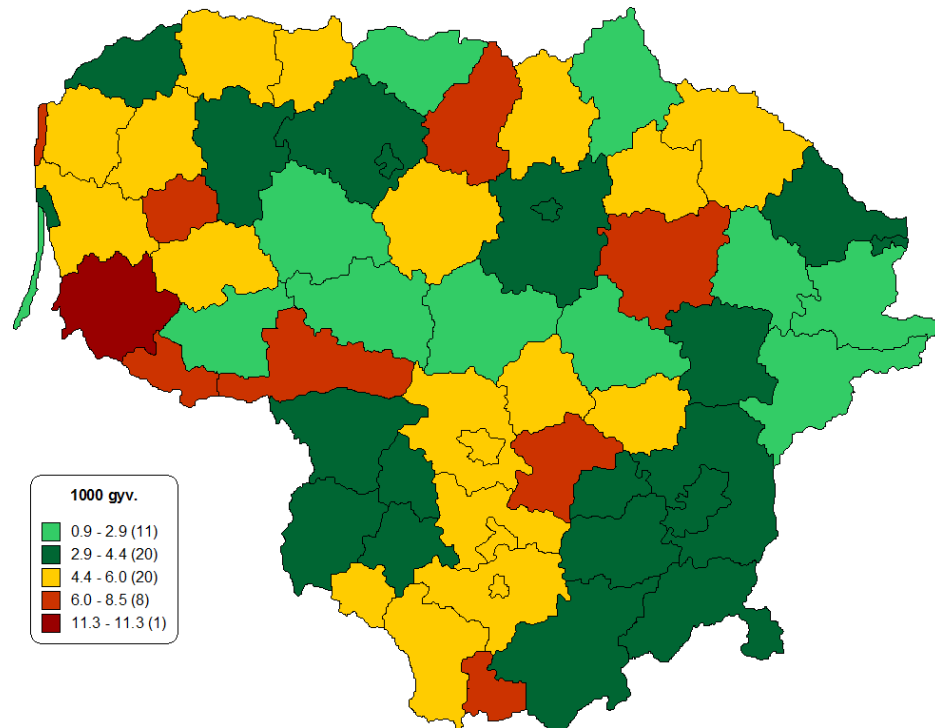
Sergamumas širdies laidumo sutrikimais ir širdies aritmijomis (I44-I49, n= 44 343) tarp moterų



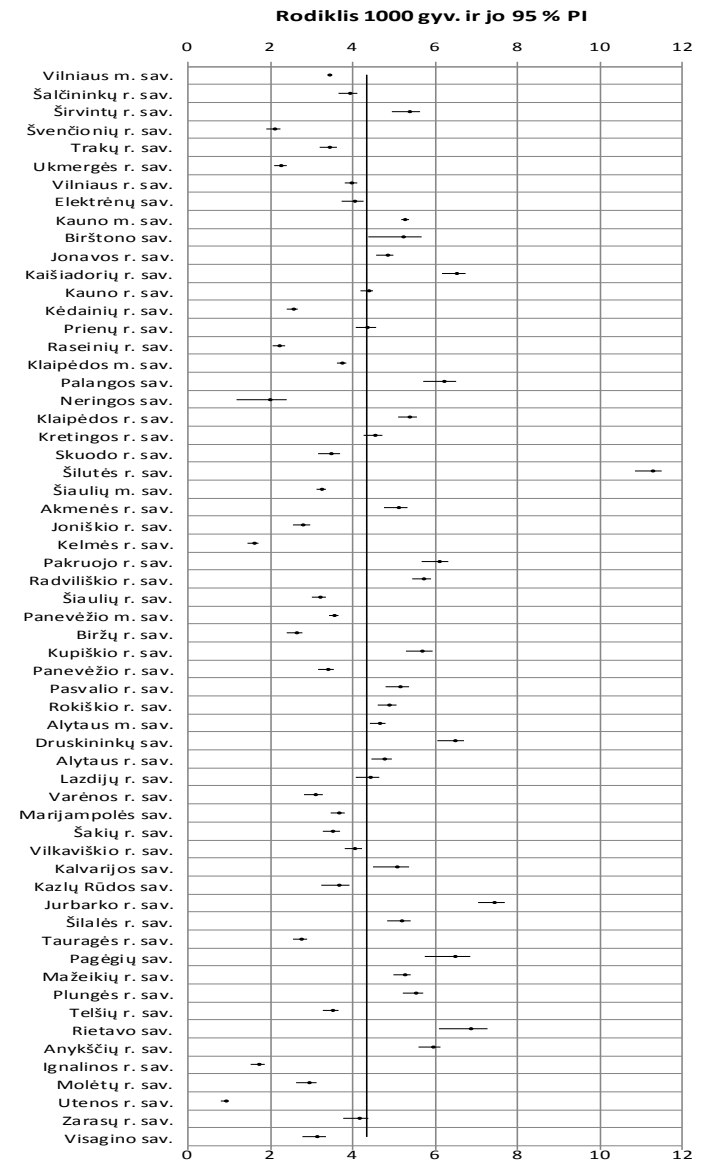
Gini koncentracijos koeficientas	0,973
Asimetrijos koeficientas	0,701
Variacijos koeficientas	32,3



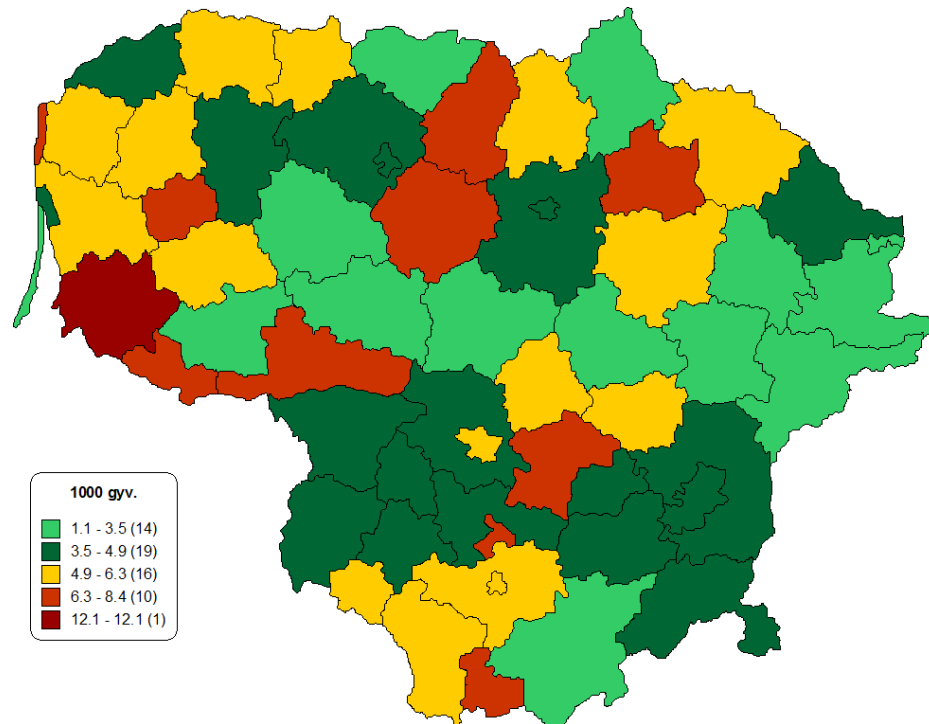
Sergamumas krūtinės angina (I20, n= 63 191)



Gini koncentracijos koeficientas	0,975
Asimetrijos koeficientas	1,055
Variacijos koeficientas	39,3

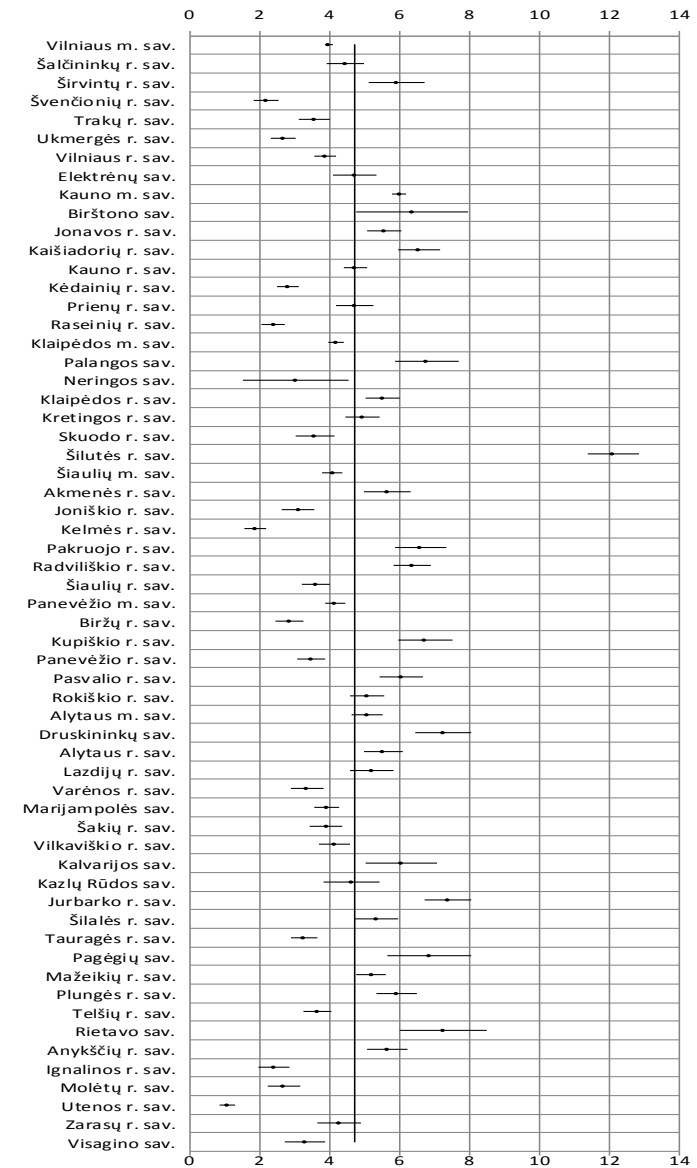


Sergamumas krūtinės angina (I20, n= 28 060) tarp vyrų

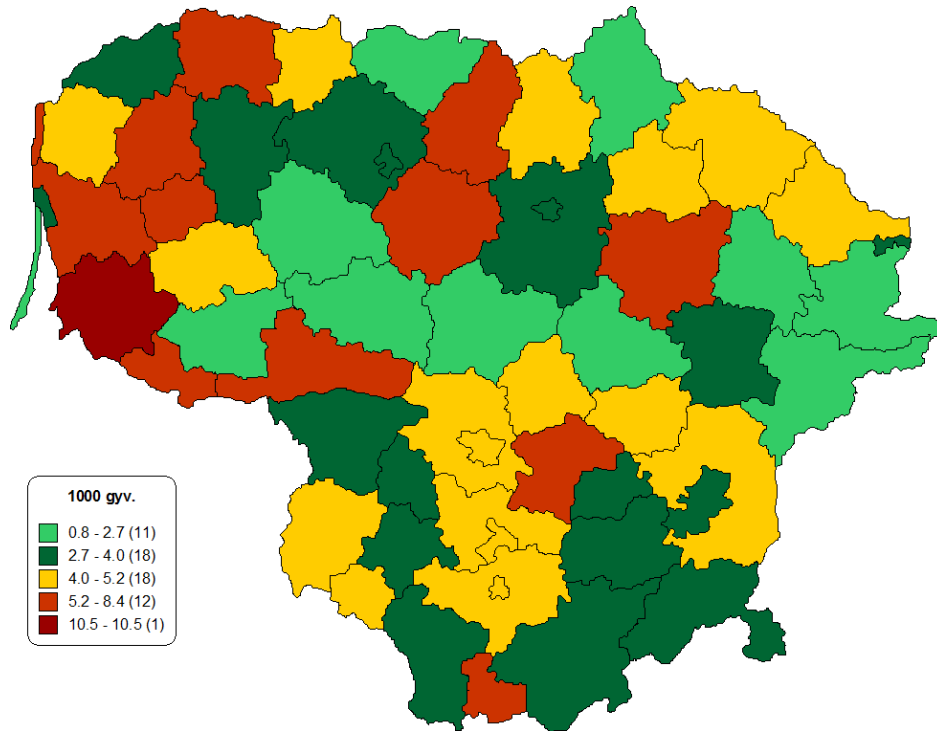


Gini koncentracijos koeficientas	0,969
Asimetrijos koeficientas	1,047
Variacijos koeficientas	38,0

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



Sergamumas krūtinės angina (I20, n= 35 131) tarp moterų

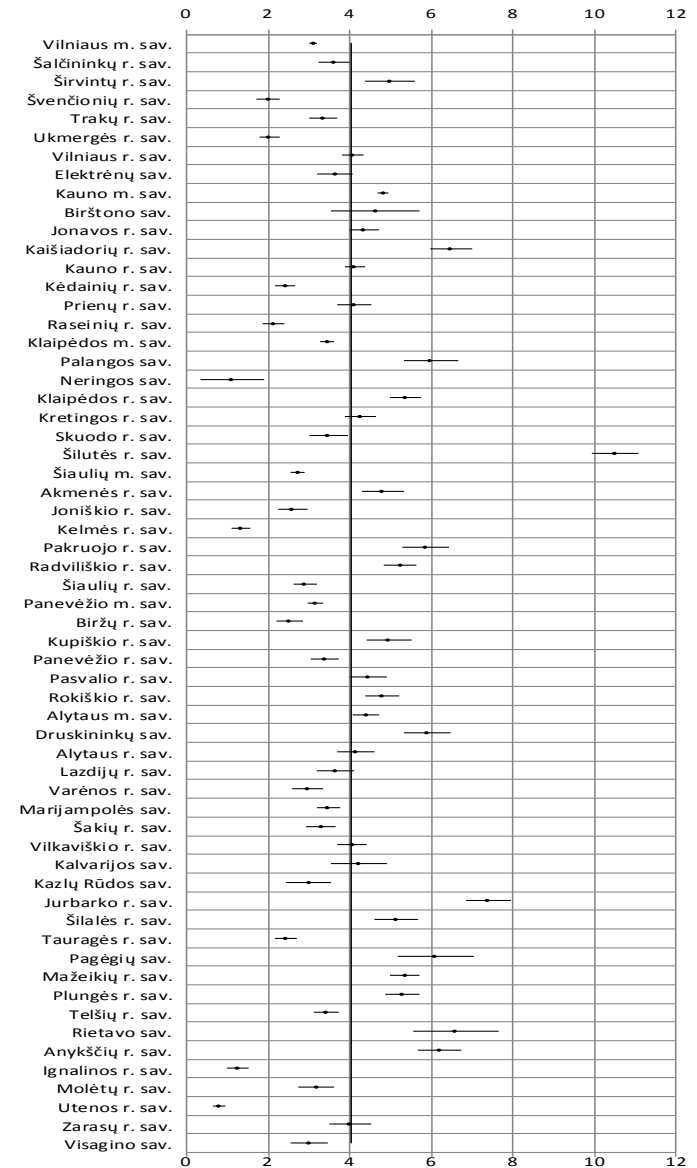


Gini koncentracijos koeficientas	0,979
---	--------------

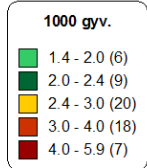
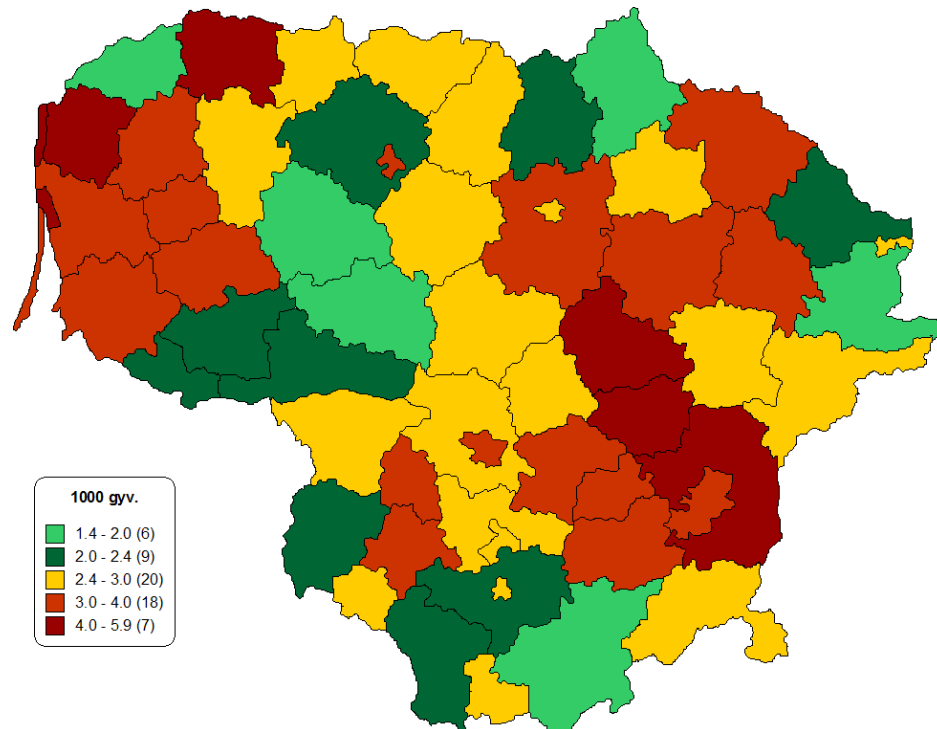
Asimetrijos koeficientas	0,918
---------------------------------	--------------

Variacijos koeficientas	41,5
--------------------------------	-------------

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



Sergamumas kojų venų varikoze (I83, n= 48 831)

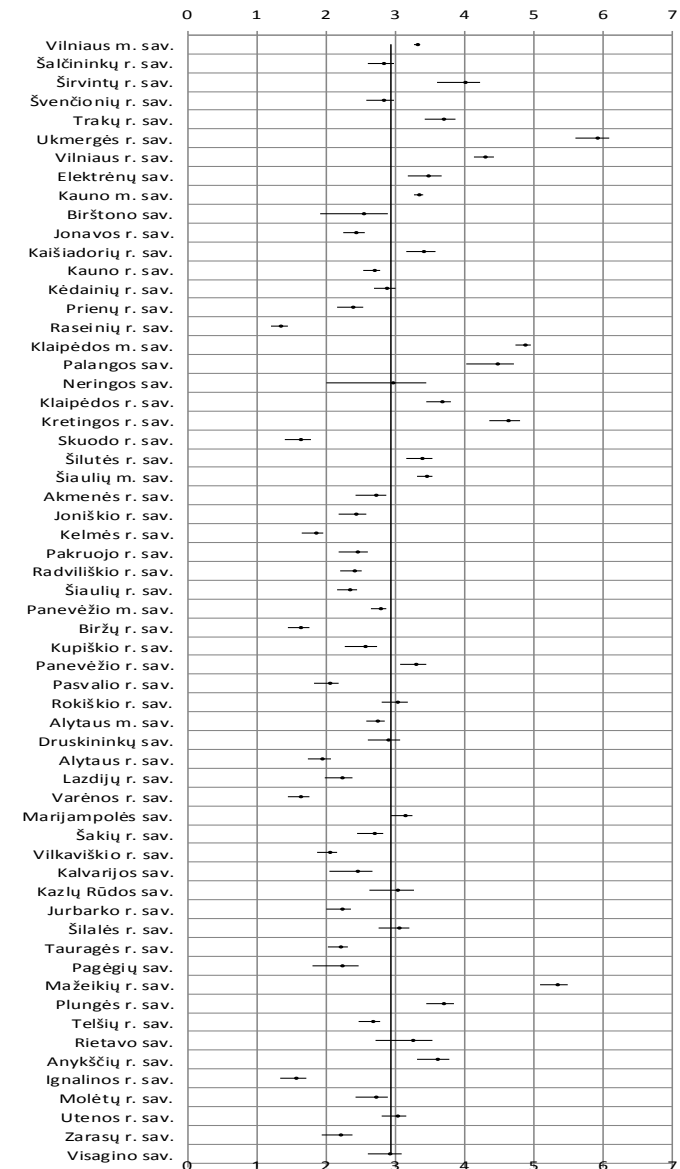


Gini koncentracijos koeficientas	0,981
----------------------------------	-------

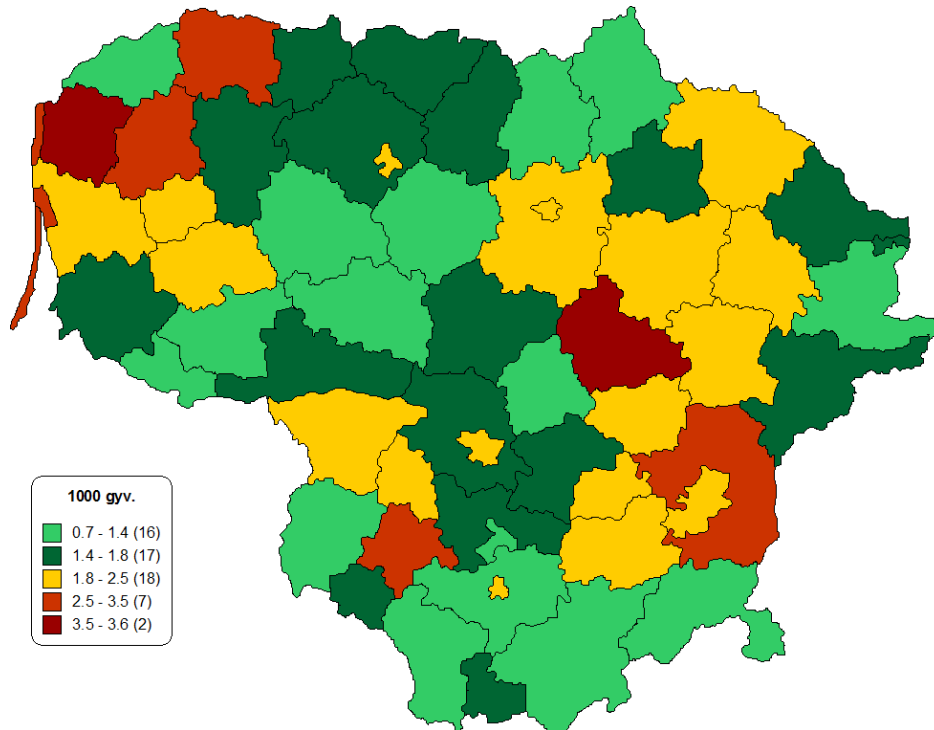
Asimetrijos koeficientas	1,016
--------------------------	-------

Variacijos koeficientas	31,0
-------------------------	------

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



Sergamumas kojų venų varikoze (I83, n= 12 809) tarp vyrų

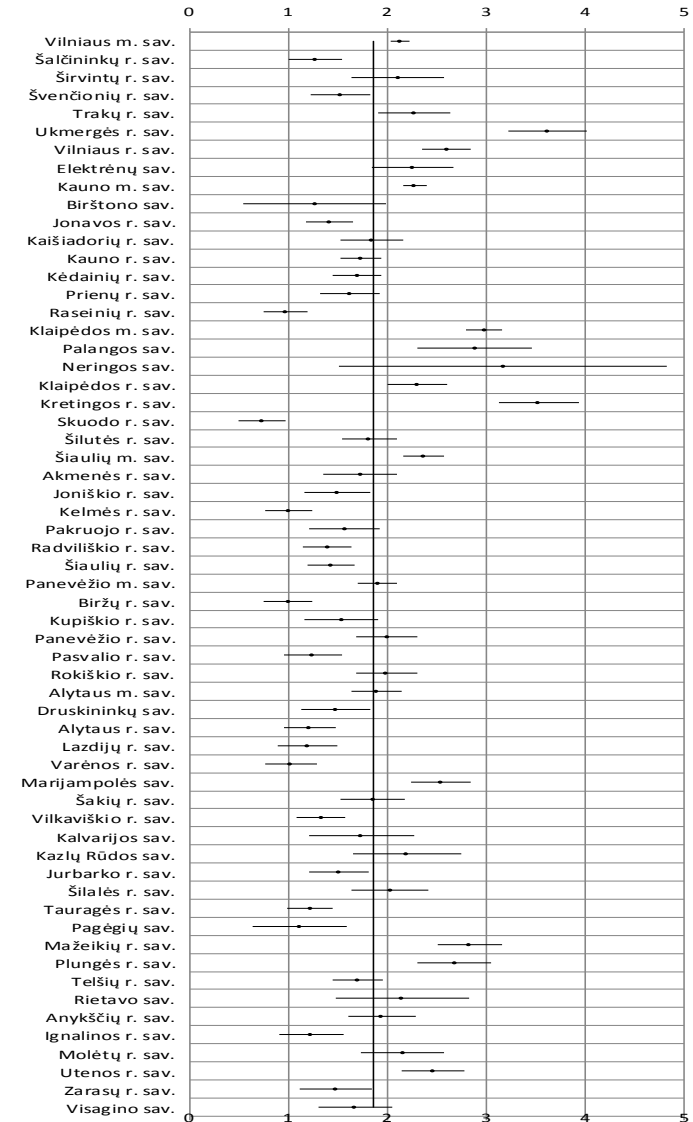


Gini koncentracijos koeficientas	0,986
---	--------------

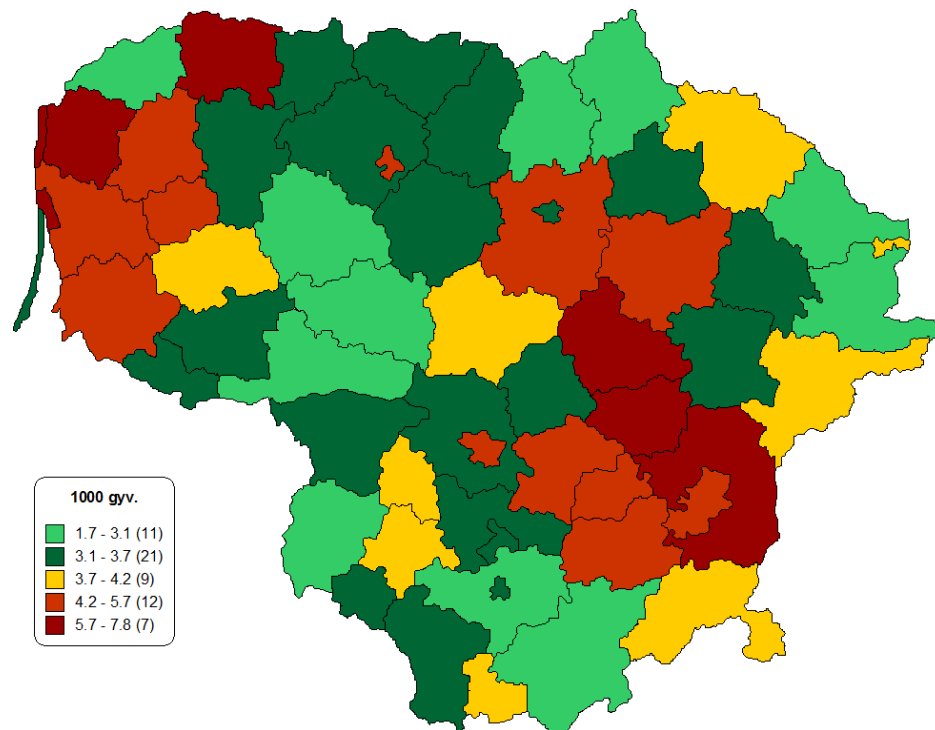
Asimetrijos koeficientas	0,770
---------------------------------	--------------

Variacijos koeficientas	34,4
--------------------------------	-------------

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



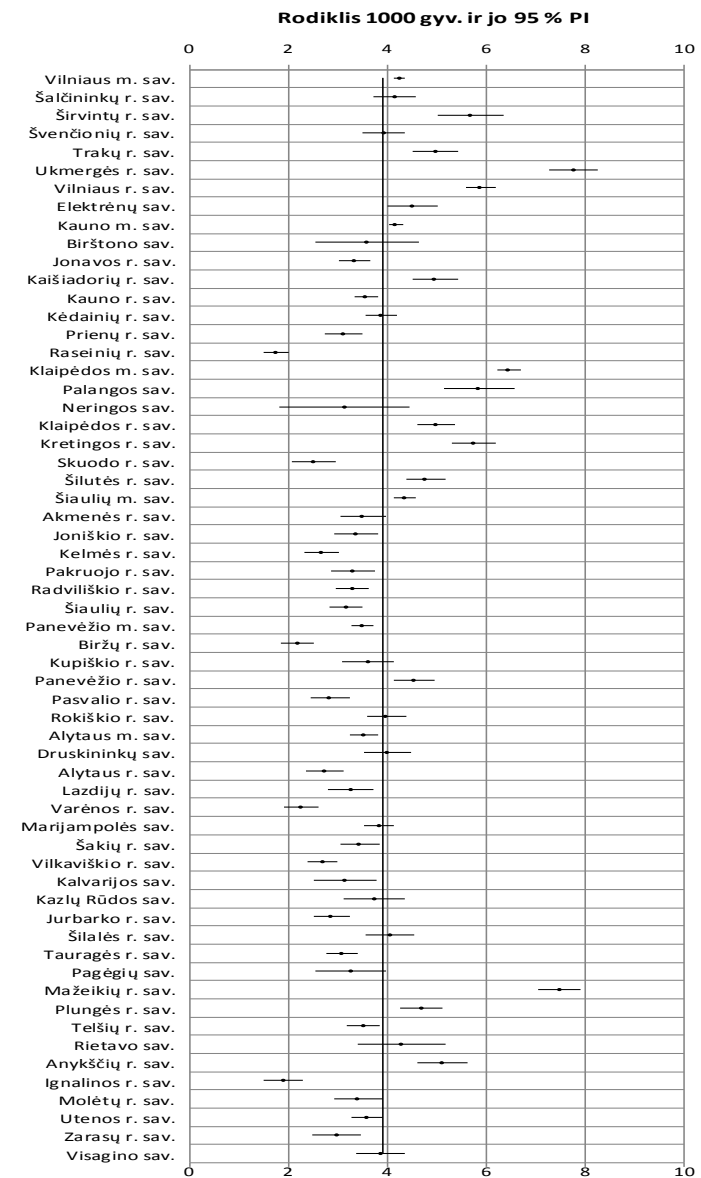
Sergamumas kojų venų varikoze (183, n= 36 022) tarp moterų



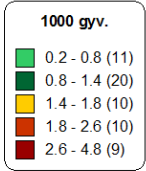
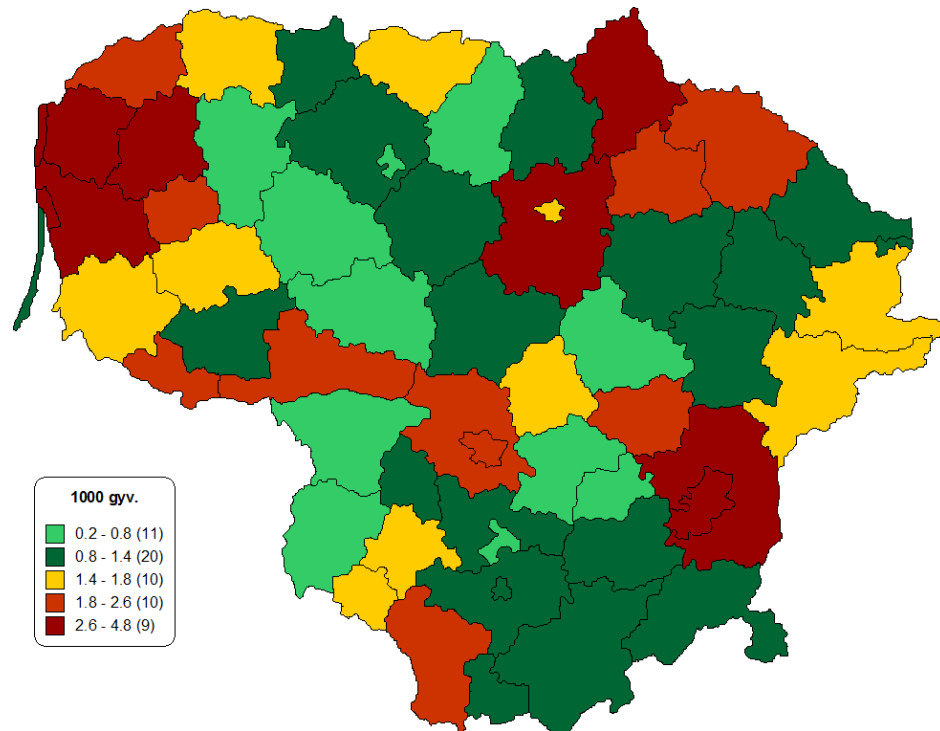
Gini koncentracijos koeficientas	0,978
---	--------------

Asimetrijos koeficientas	1,109
---------------------------------	--------------

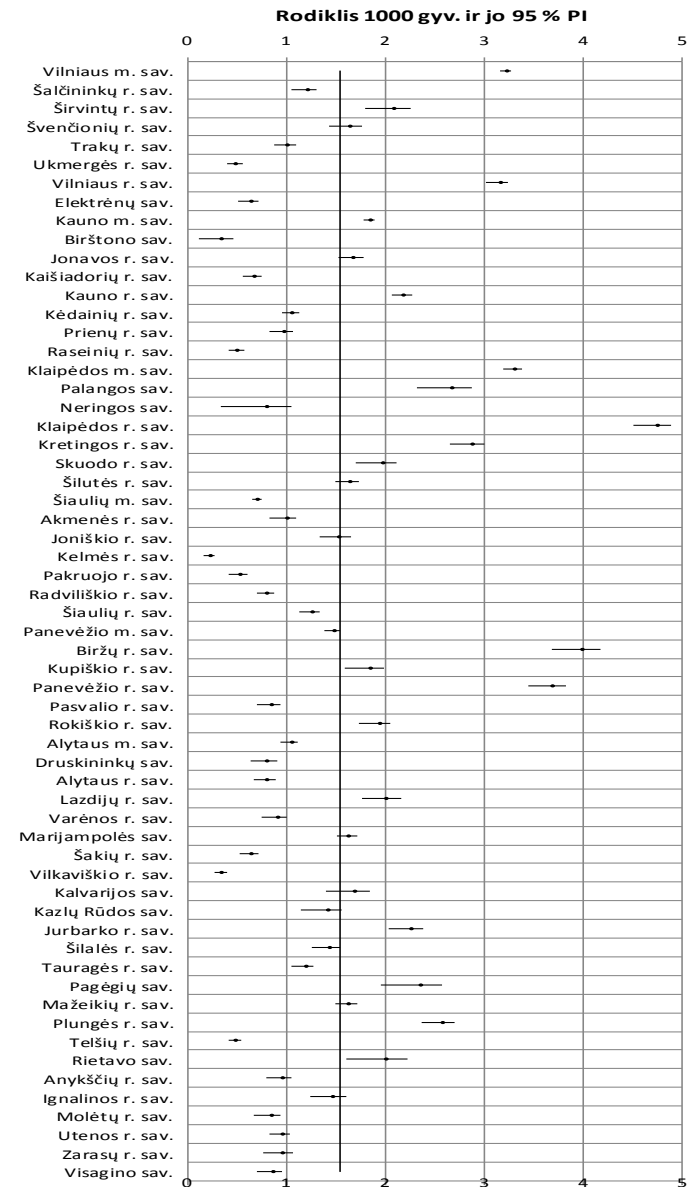
Variacijos koeficientas	31,2
--------------------------------	-------------



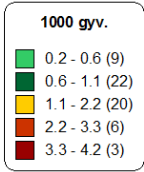
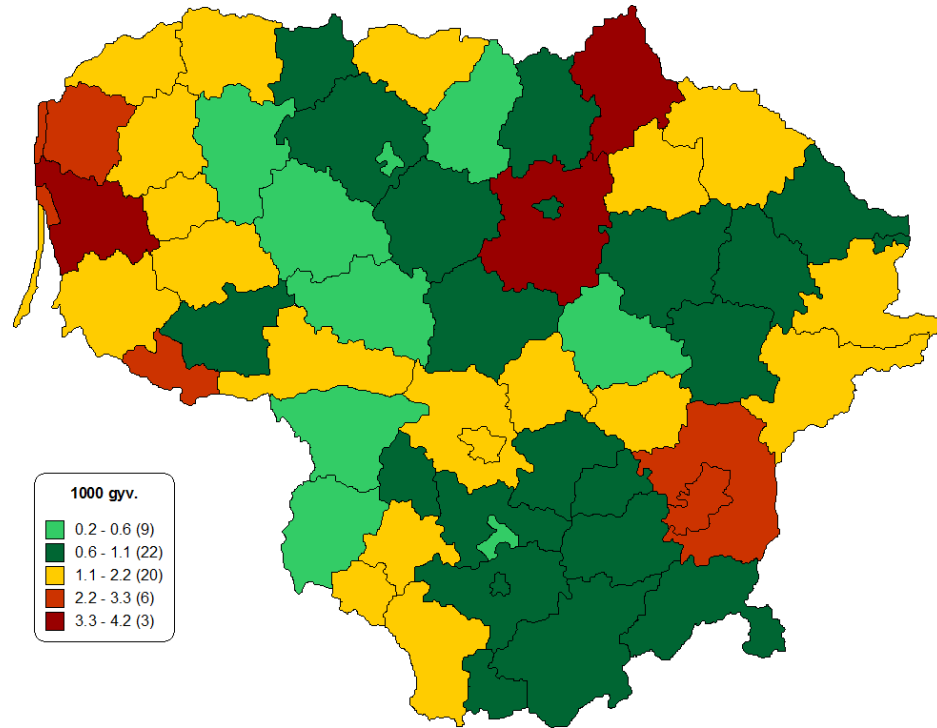
Sergamumas nereumatinėmis vožtuvų ydomis (I34-I39, n= 29 583)



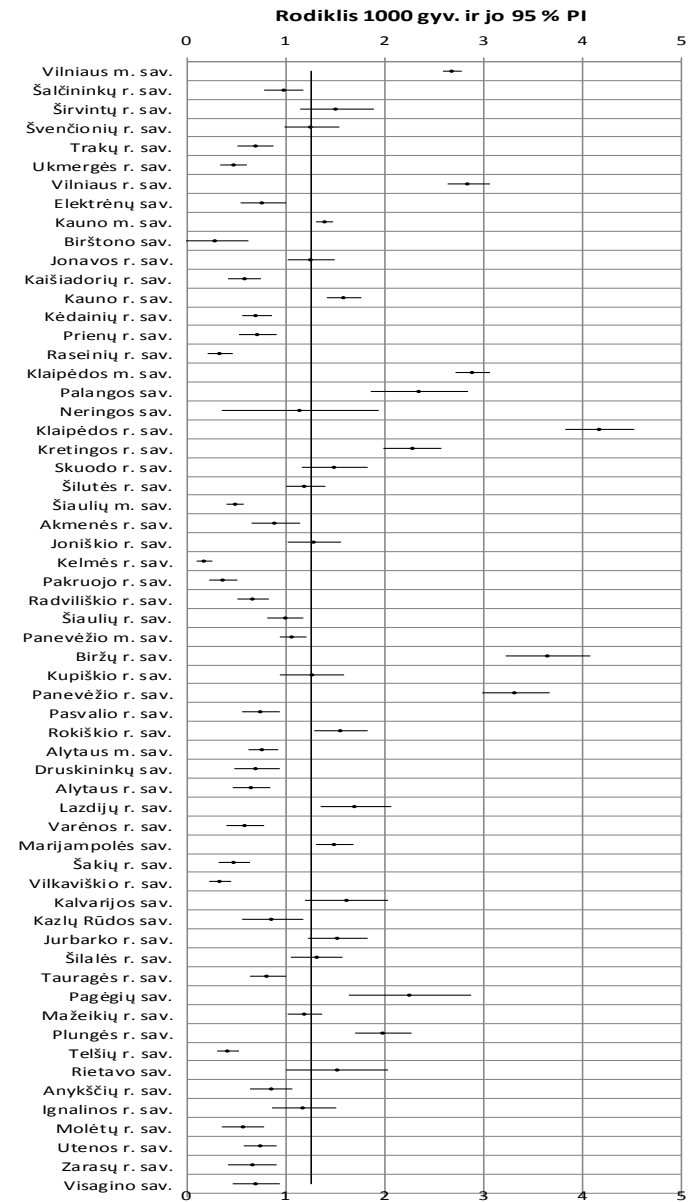
Gini koncentracijos koeficientas	0,988
Asimetrijos koeficientas	1,225
Variacijos koeficientas	63,1



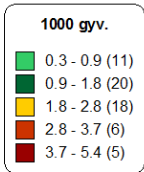
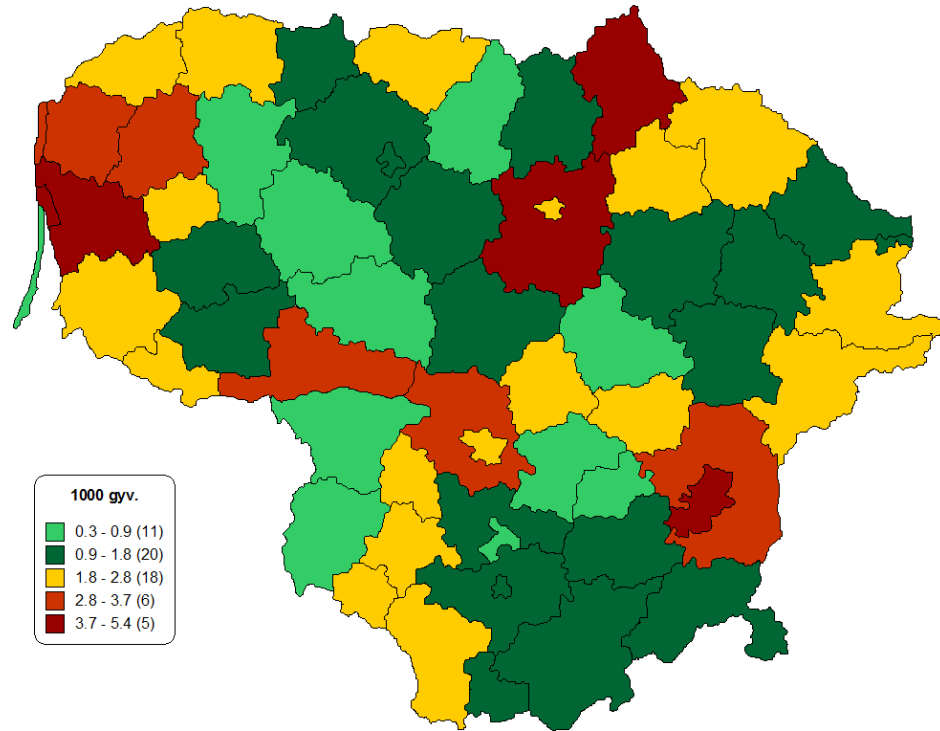
Sergamumas nereumatinėmis vožtuvų ydomis (I34-I39, n= 11 452) tarp vyrų



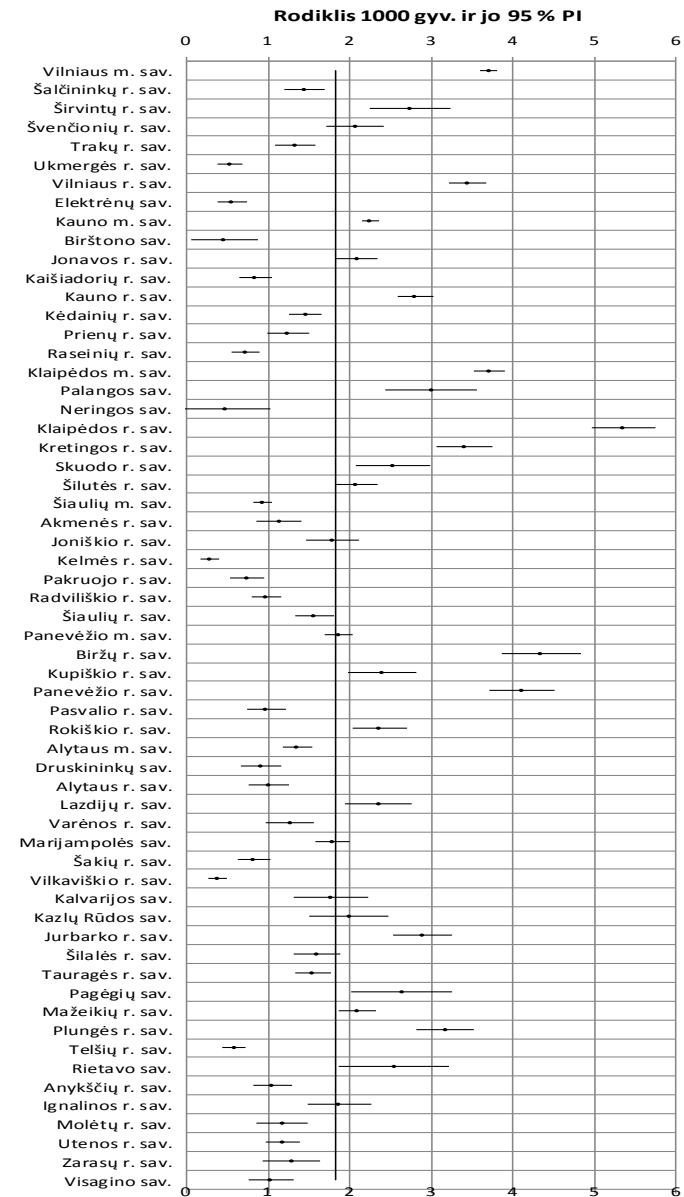
Gini koncentracijos koeficientas	0,987
Asimetrijos koeficientas	1,504
Variacijos koeficientas	68,9



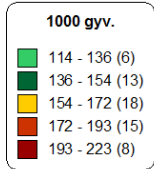
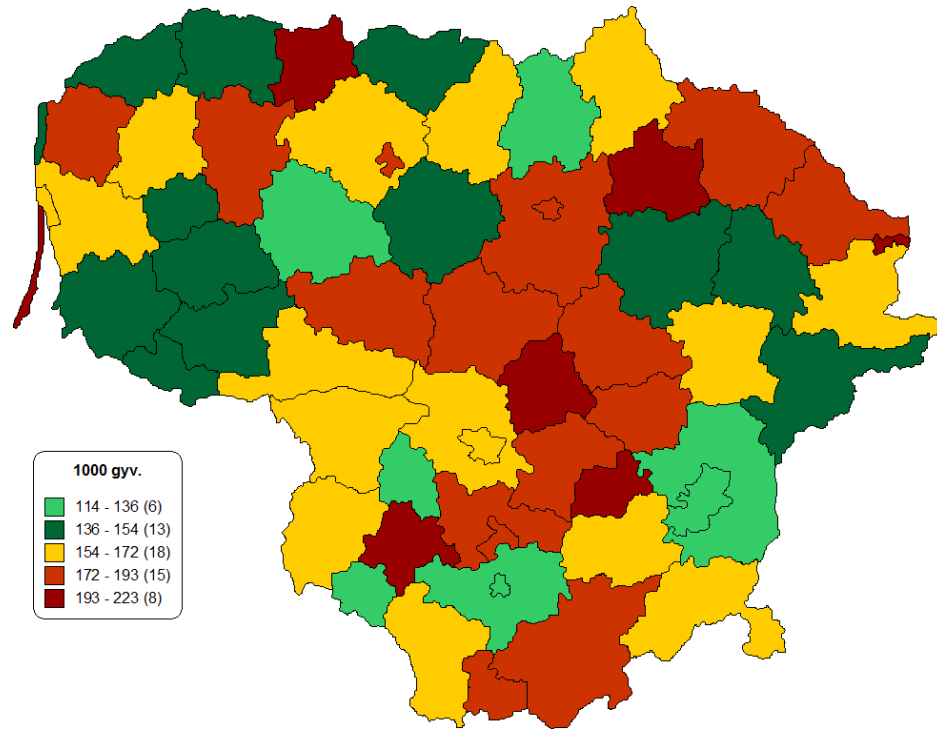
Sergamumas nereumatinėmis vožtuvų ydomis (I34-I39, n= 18 131) tarp moterų



Gini koncentracijos koeficientas	0,989
Asimetrijos koeficientas	0,960
Variacijos koeficientas	60,0

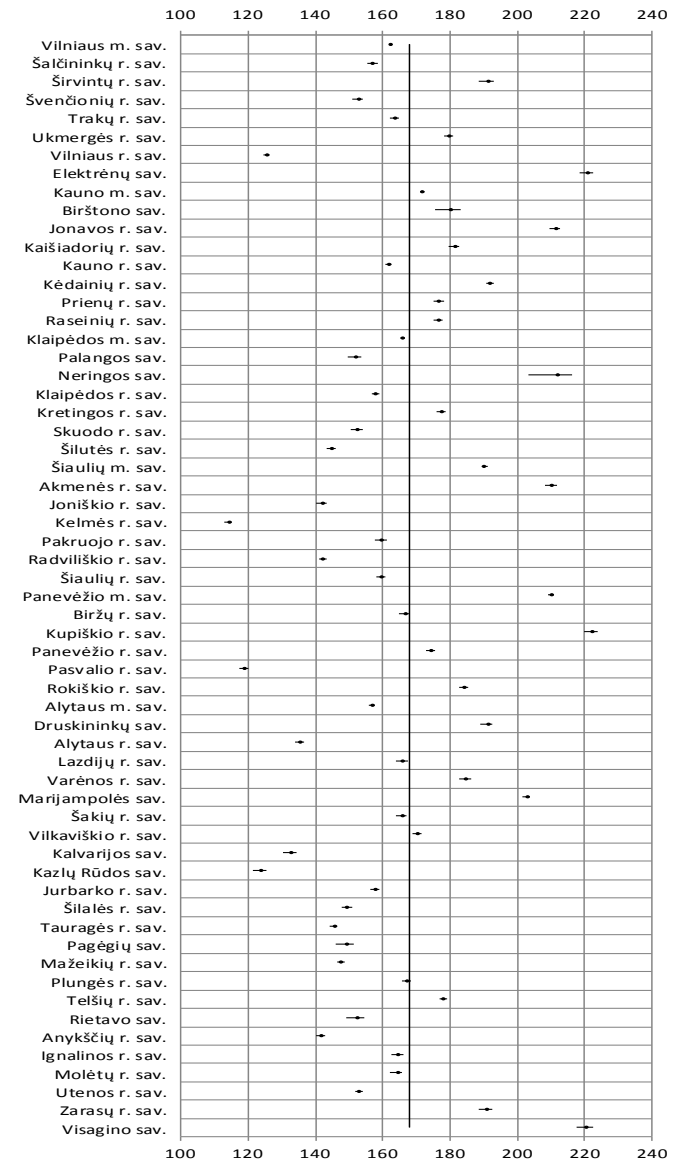


Ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15, n= 2 556 296)

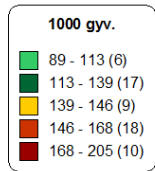
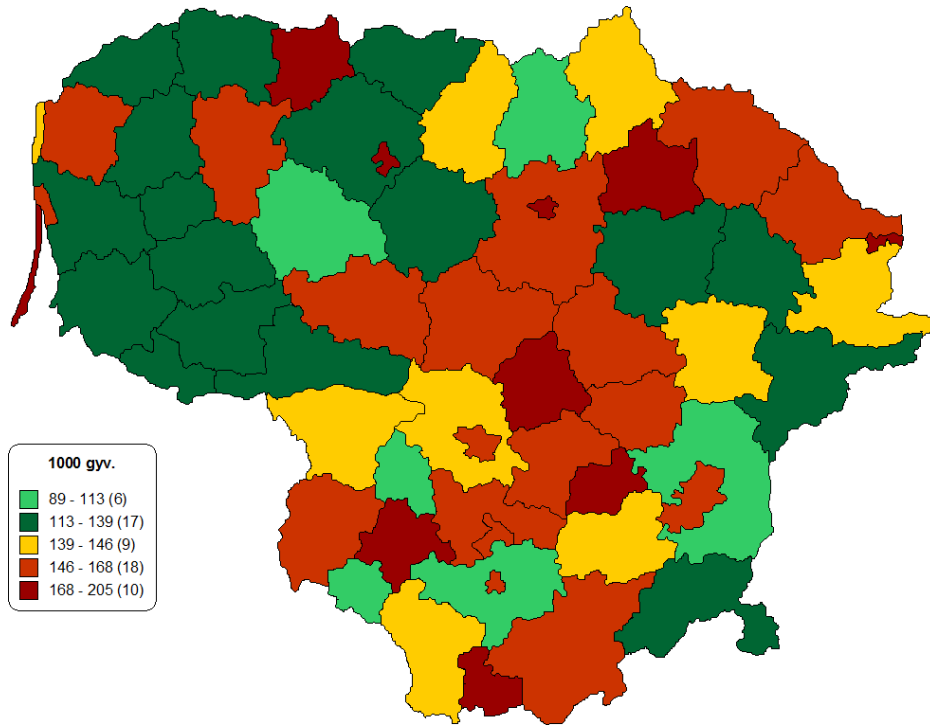


Gini koncentracijos koeficientas	0,066
Asimetrijos koeficientas	0,273
Variacijos koeficientas	15,2

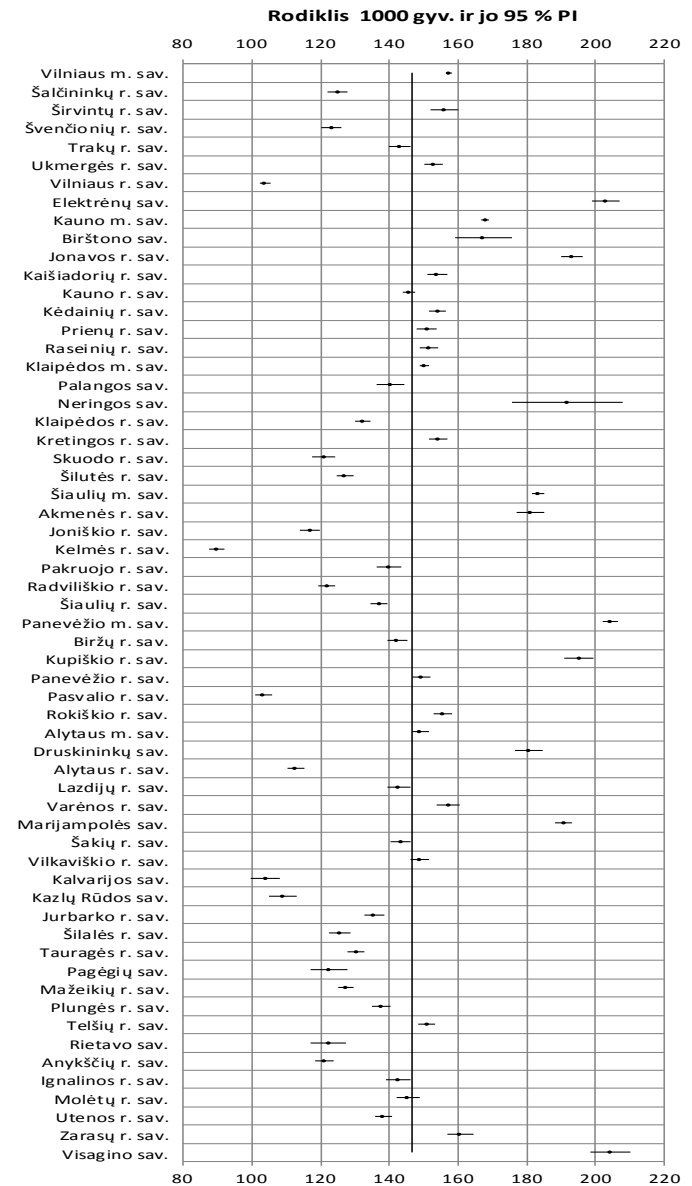
Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



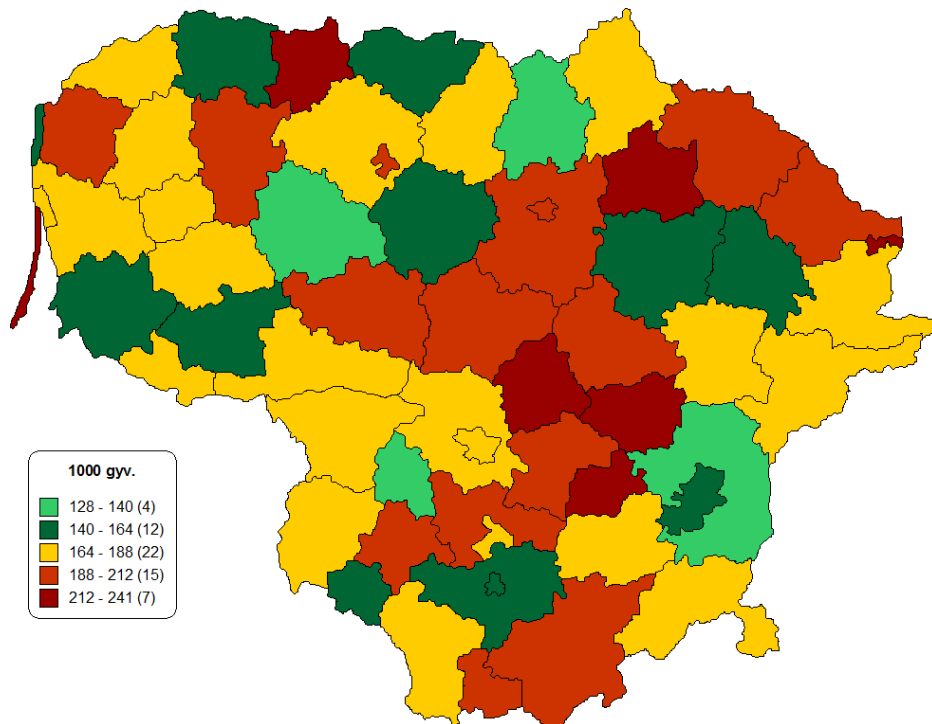
Ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15, n= 909 063) tarp vyrų



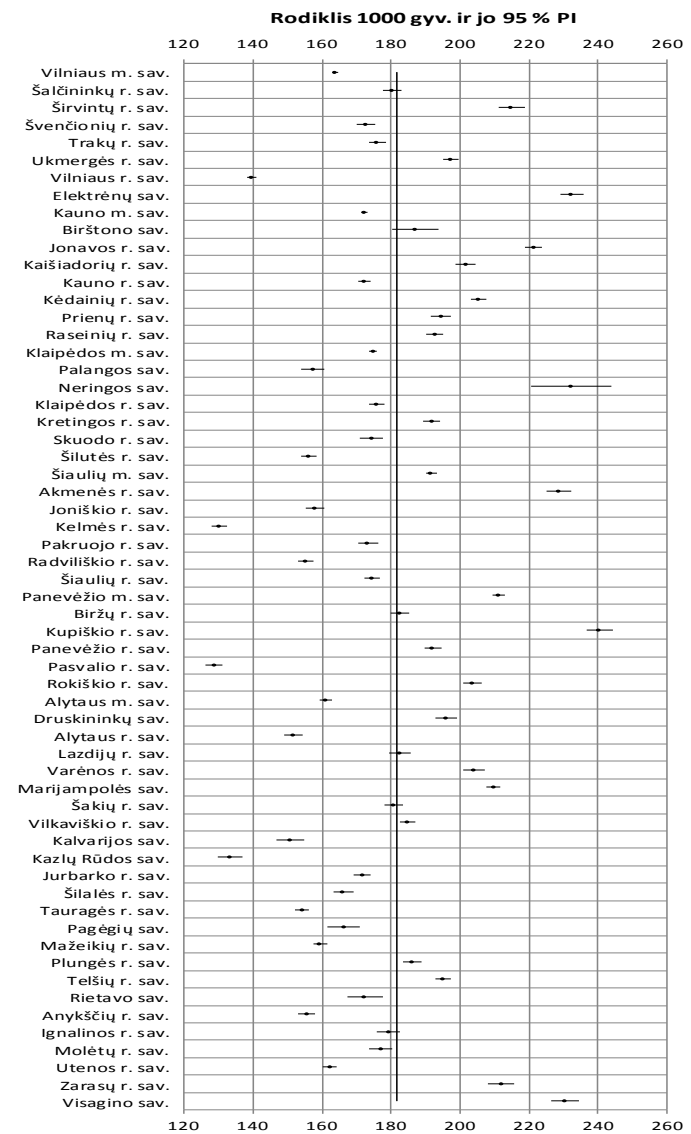
Gini koncentracijos koeficientas	0,068
Asimetrijos koeficientas	0,422
Variacijos koeficientas	18,4



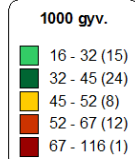
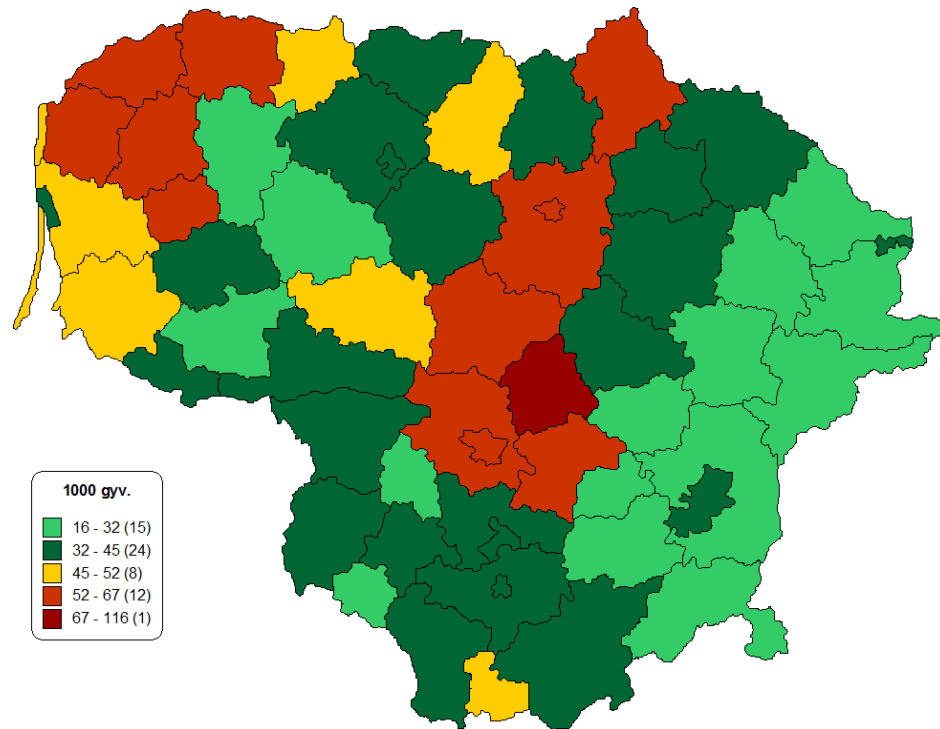
Ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15, n= 1 647 233) tarp moterų



Gini koncentracijos koeficientas	0,067
Asimetrijos koeficientas	0,240
Variacijos koeficientas	14,3

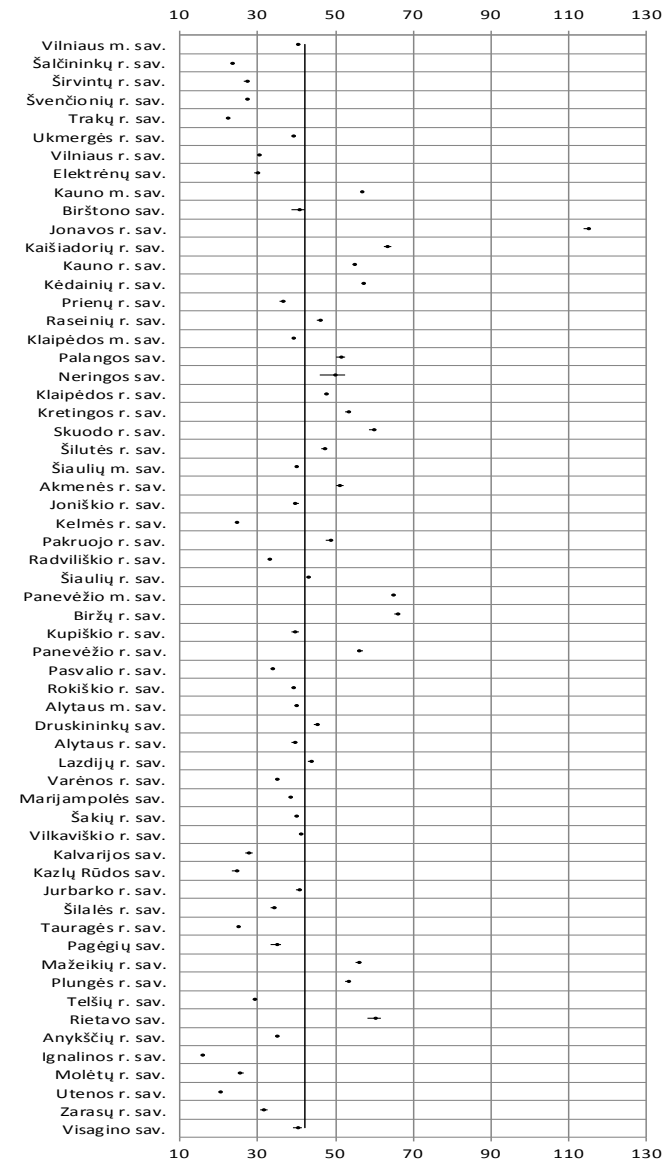


Ligotumas krūtinės angina (I20, n= 669 998)

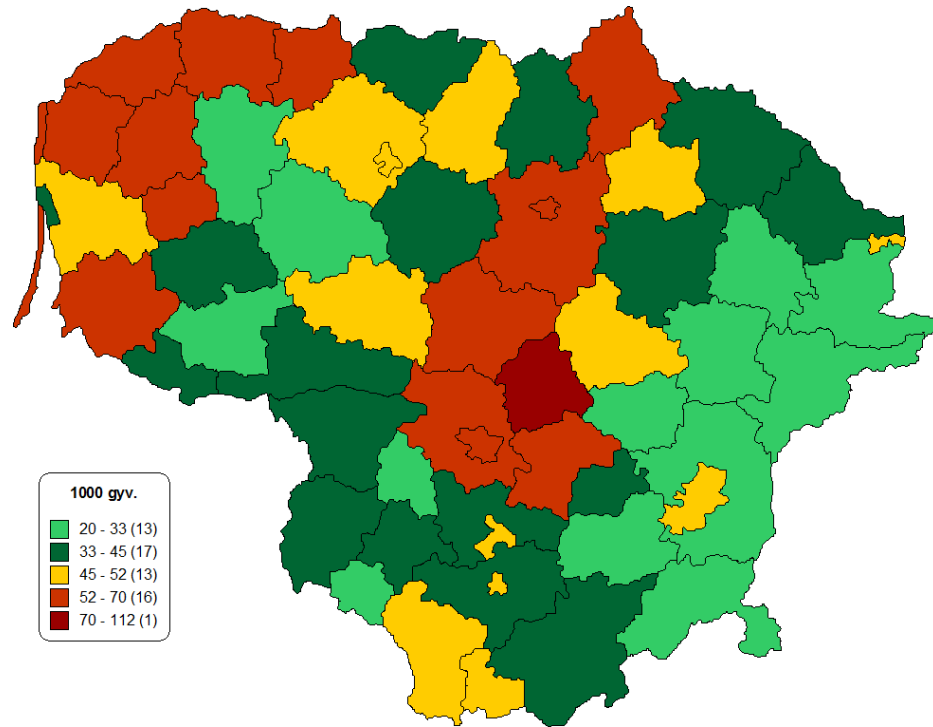


Gini koncentracijos koeficientas	0,738
Asimetrijos koeficientas	1,832
Variacijos koeficientas	36,4

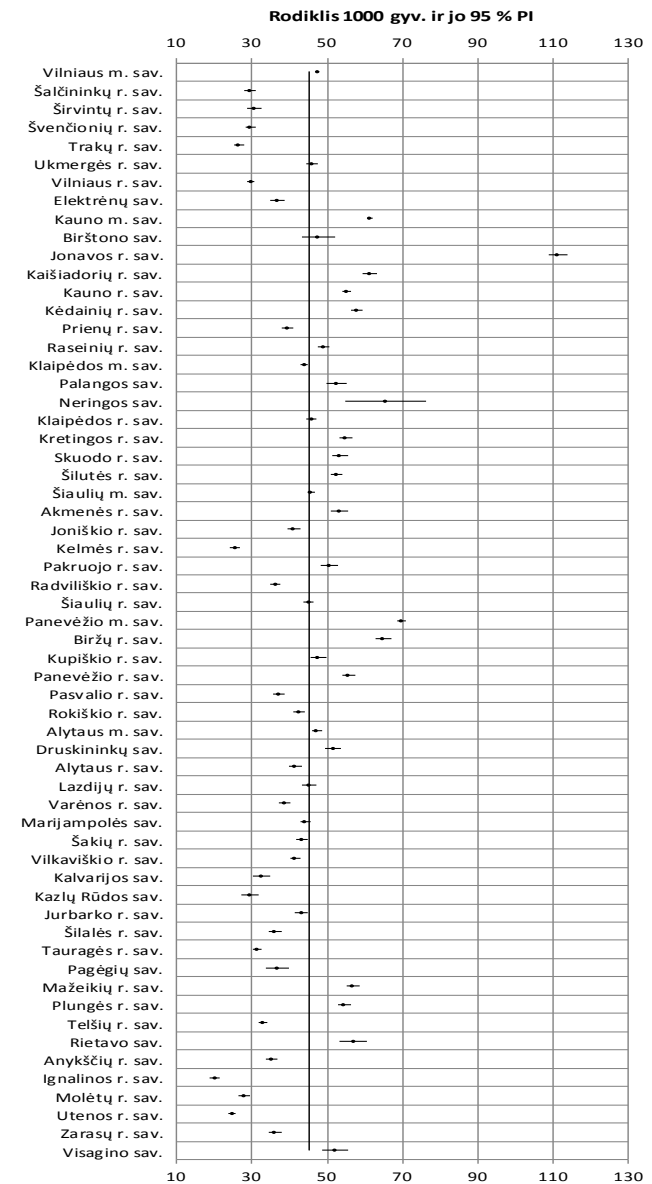
Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



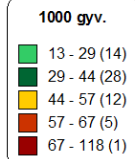
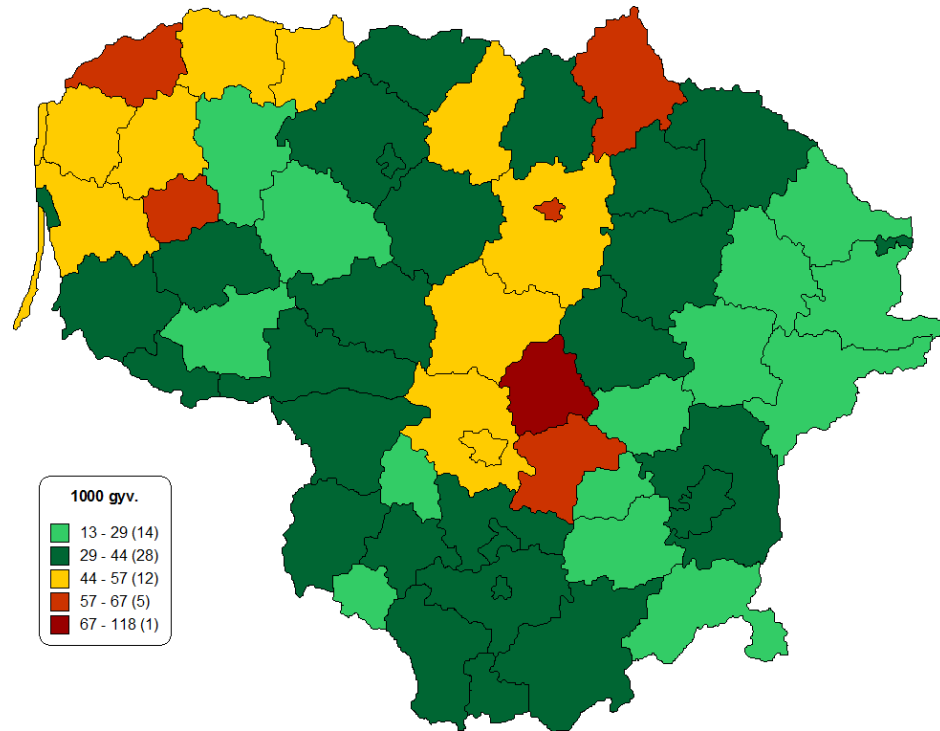
Ligotumas krūtinės angina (I20, n= 263 775) tarp vyrų



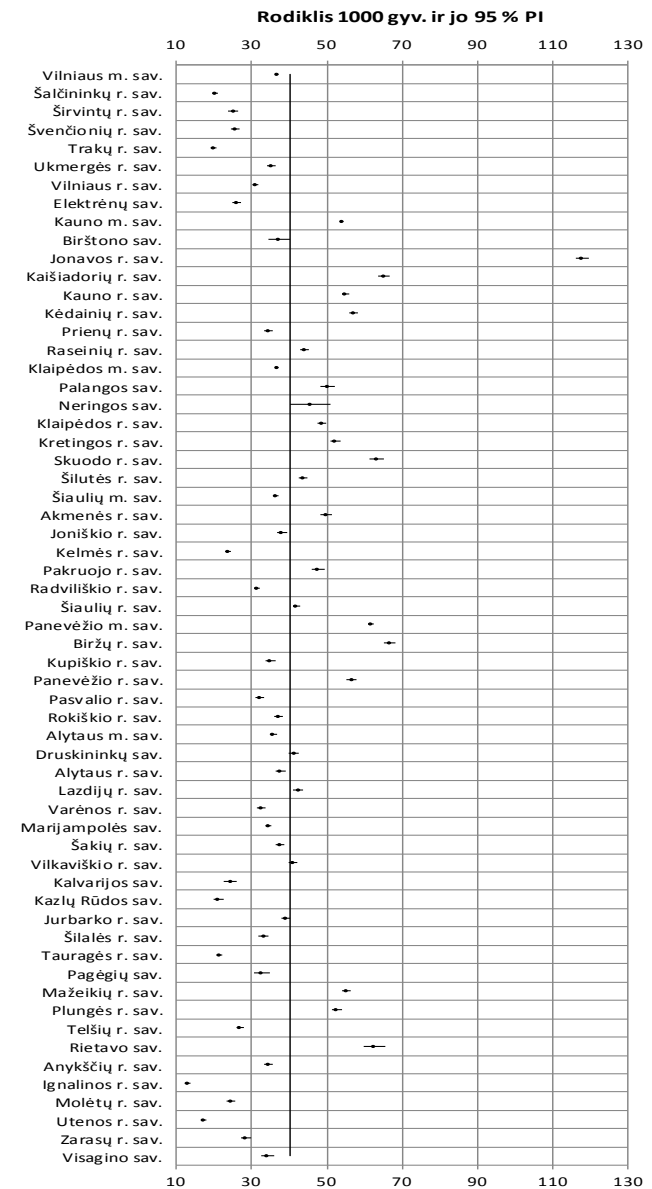
Gini koncentracijos koeficientas	0,710
Asimetrijos koeficientas	1,642
Variacijos koeficientas	31,6



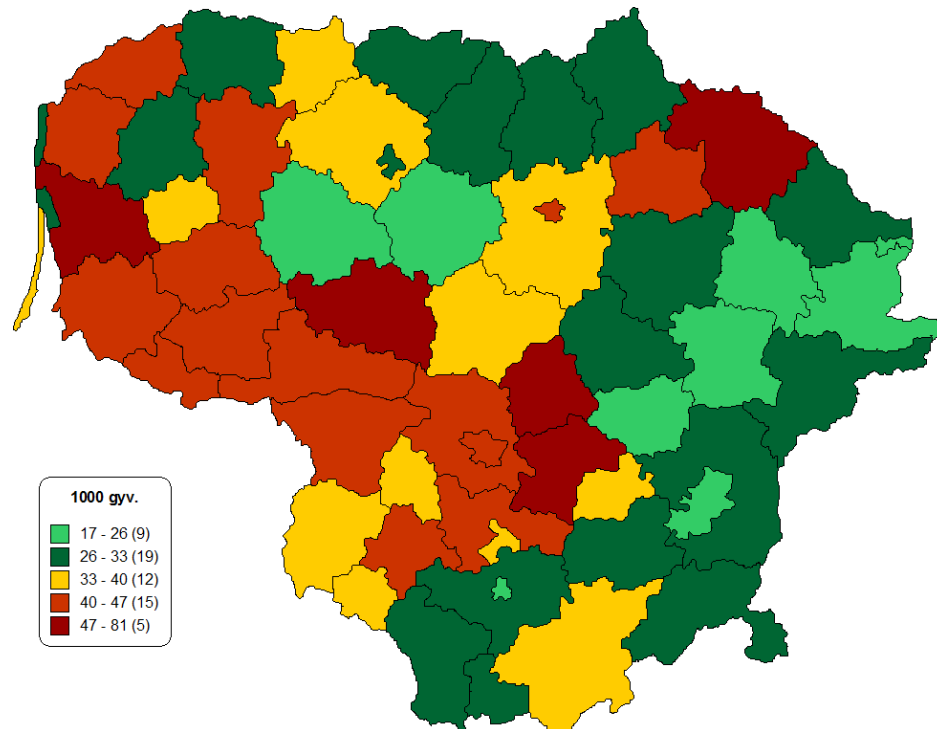
Ligotumas krūtinės angina (I20, n= 406 223) tarp moterų



Gini koncentracijos koeficientas	0,753
Asimetrijos koeficientas	1,875
Variacijos koeficientas	41,0



Ligotumas širdies nepakankamumu (I50, n= 521 198)

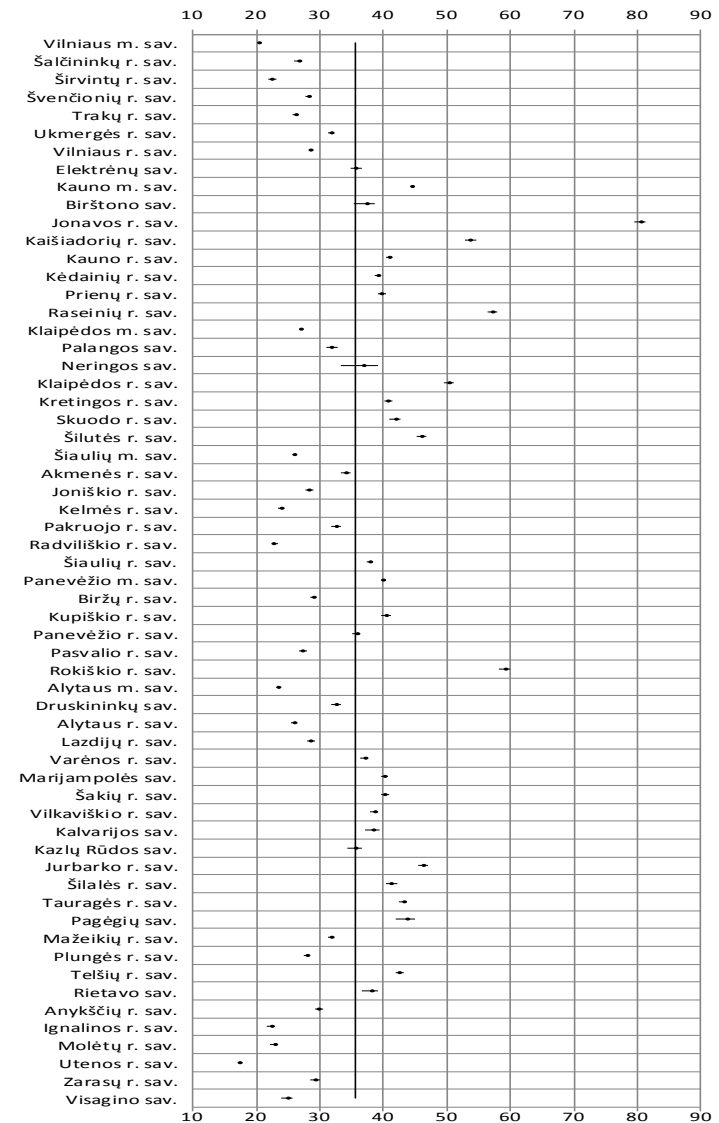


Gini koncentracijos koeficientas	0,796
---	--------------

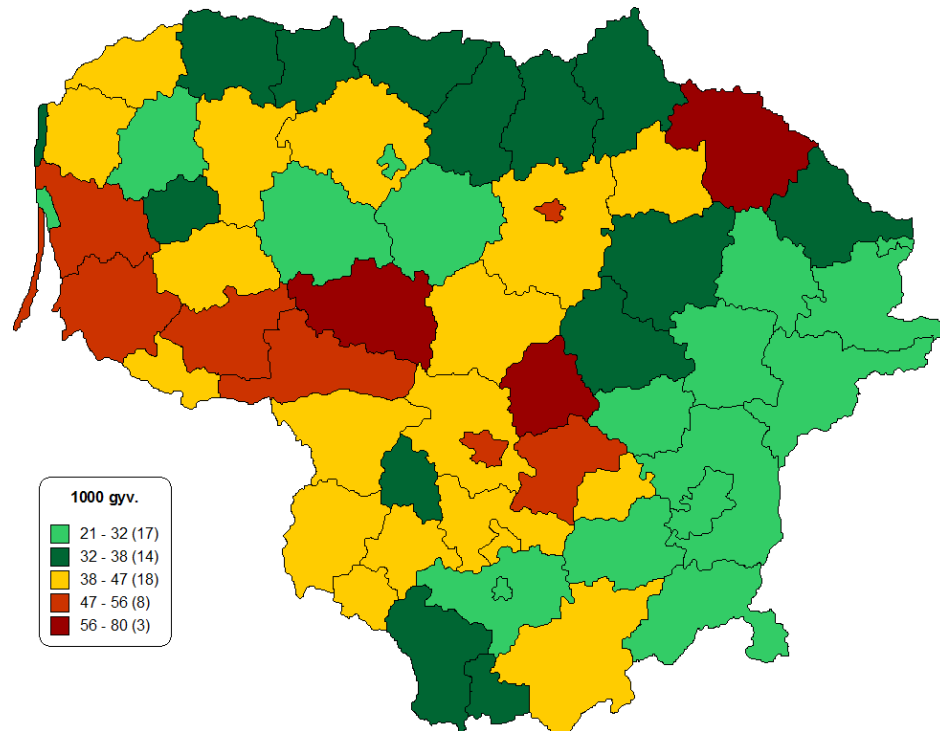
Asimetrijos koeficientas	1,400
---------------------------------	--------------

Variacijos koeficientas	30,4
--------------------------------	-------------

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



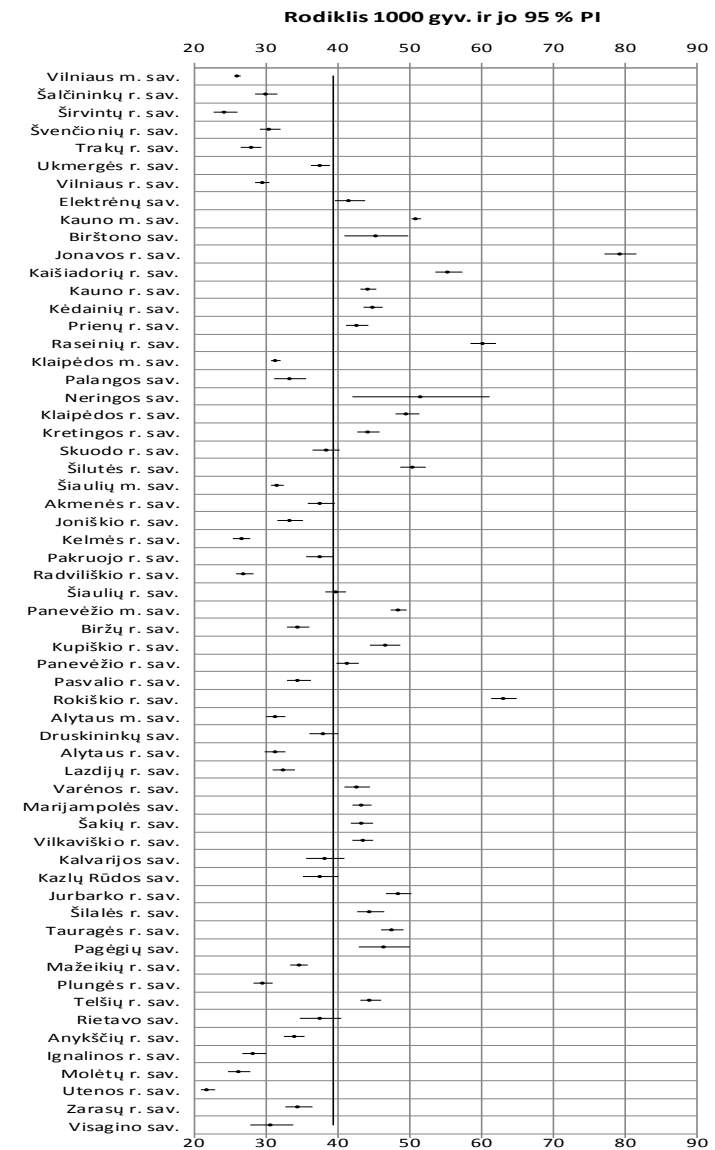
Ligotumas širdies nepakankamumu (I50, n= 202 911) tarp vyrų



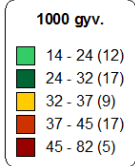
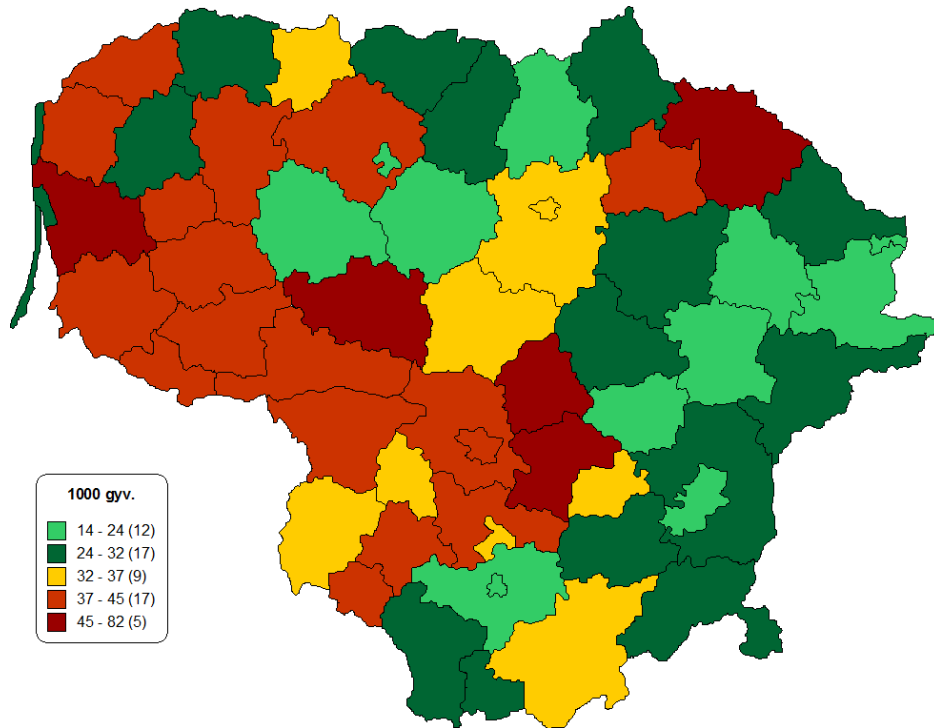
Gini koncentracijos koeficientas	0,777
---	--------------

Asimetrijos koeficientas	1,139
---------------------------------	--------------

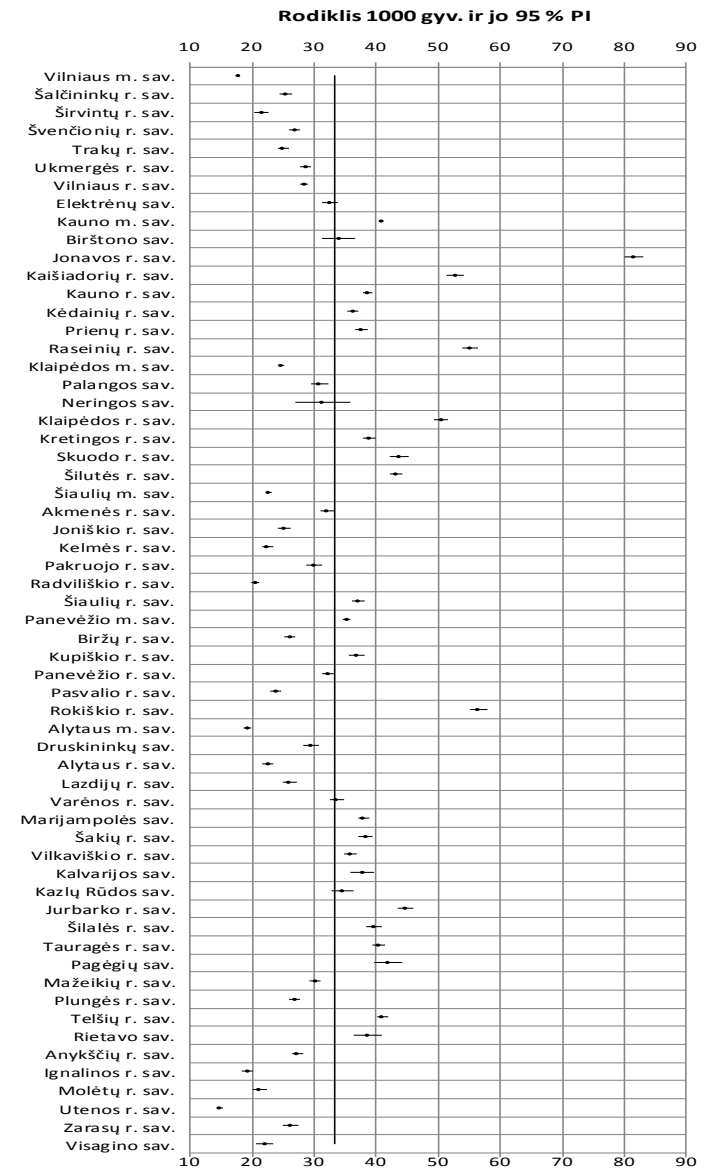
Variacijos koeficientas	26,4
--------------------------------	-------------



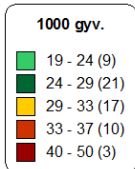
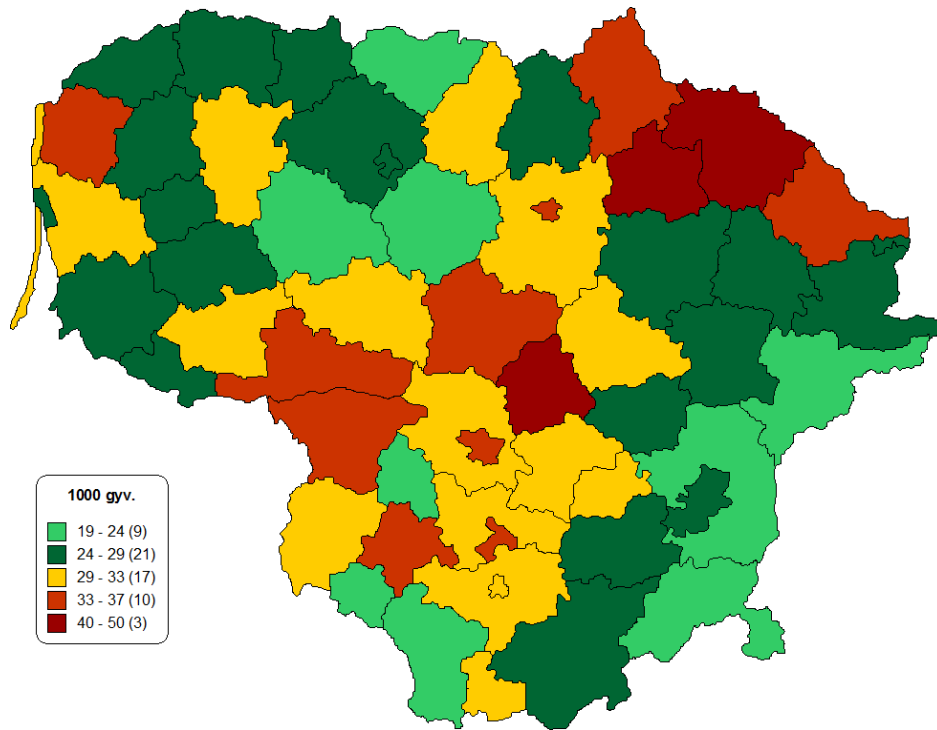
Ligtumas širdies nepakankamumu (I50, n= 318 287) tarp moterų



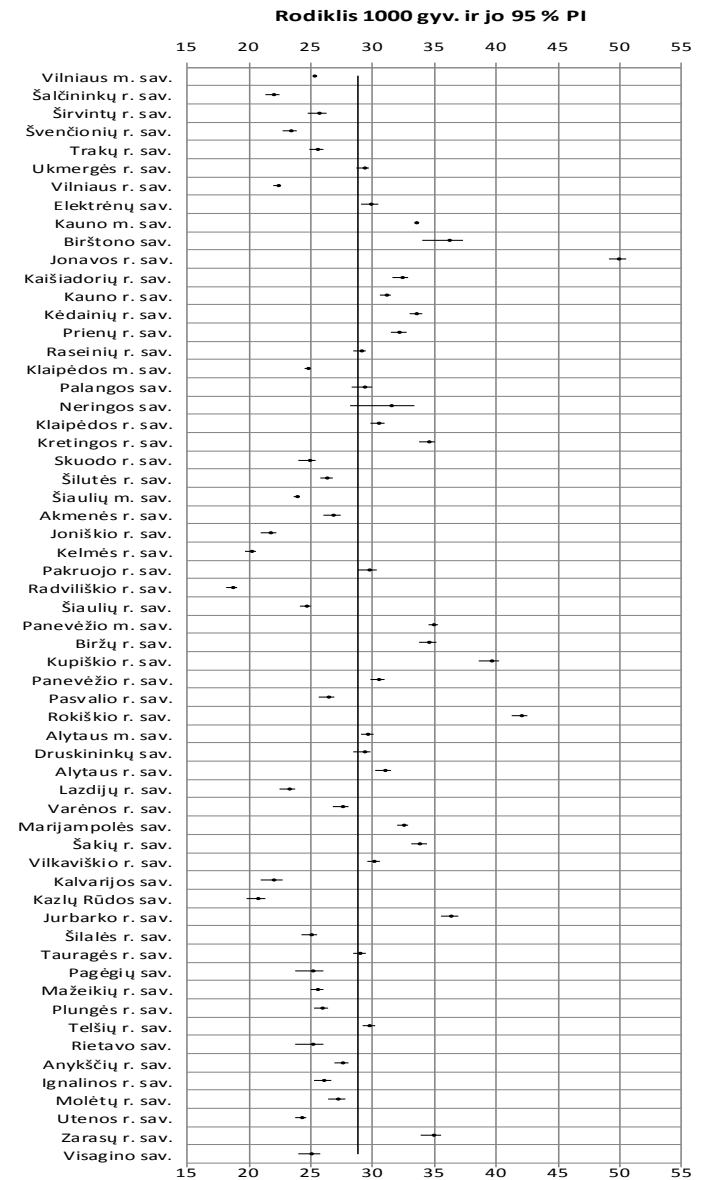
Gini koncentracijos koeficientas	0,807
Asimetrijos koeficientas	1,516
Variacijos koeficientas	33,9



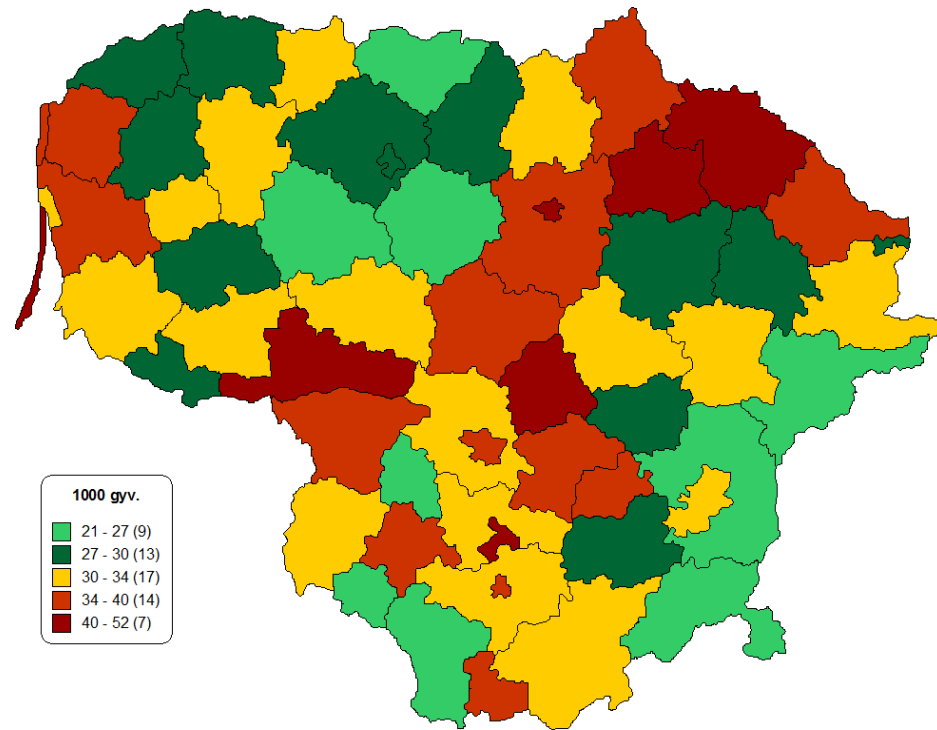
Ligotumas širdies laidumo sutrikimais ir širdies aritmijomis (I44-I49, n= 437 189)



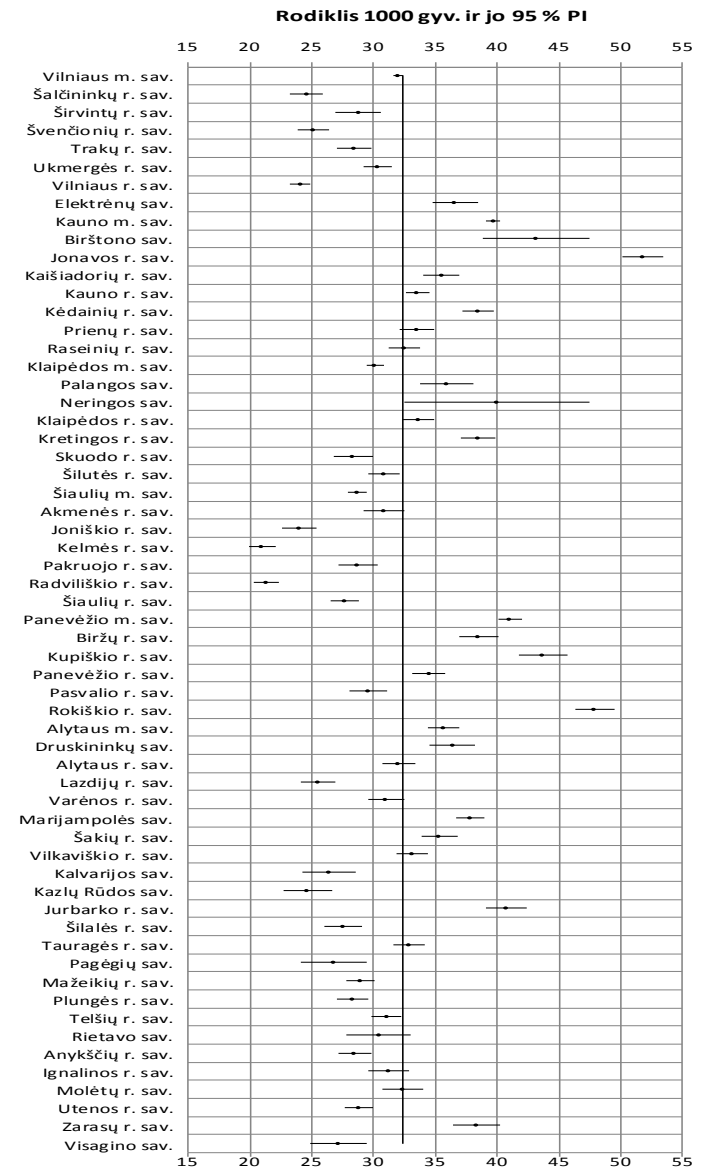
Gini koncentracijos koeficientas	0,829
Asimetrijos koeficientas	1,102
Variacijos koeficientas	19,4



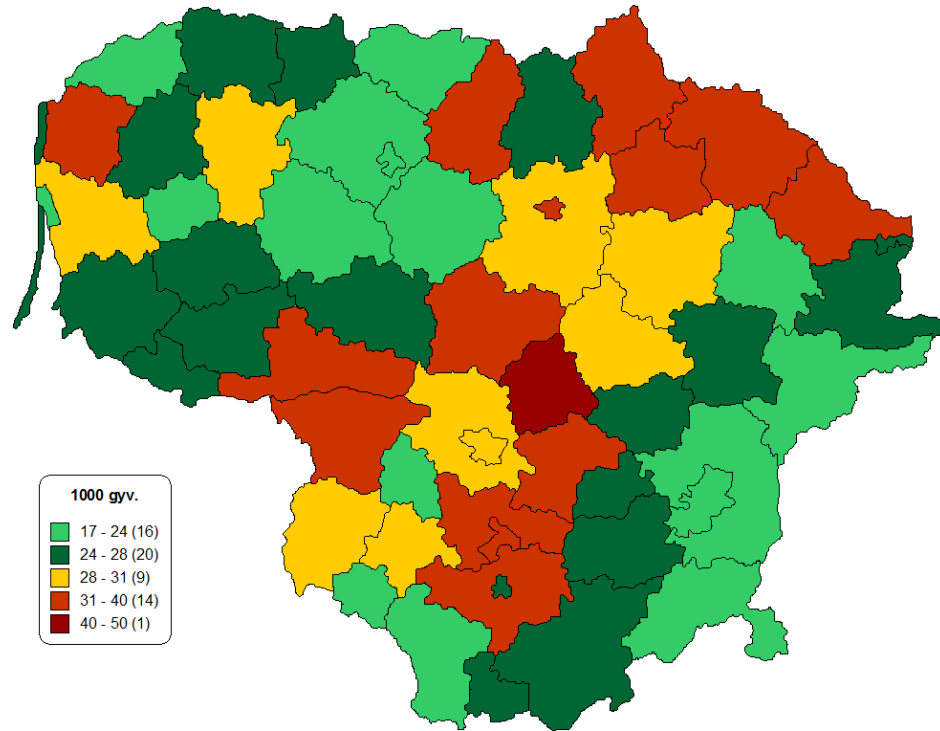
Ligotumas širdies laidumo sutrikimais ir širdies aritmijomis (I44-I49, n= 183 815) tarp vyrų



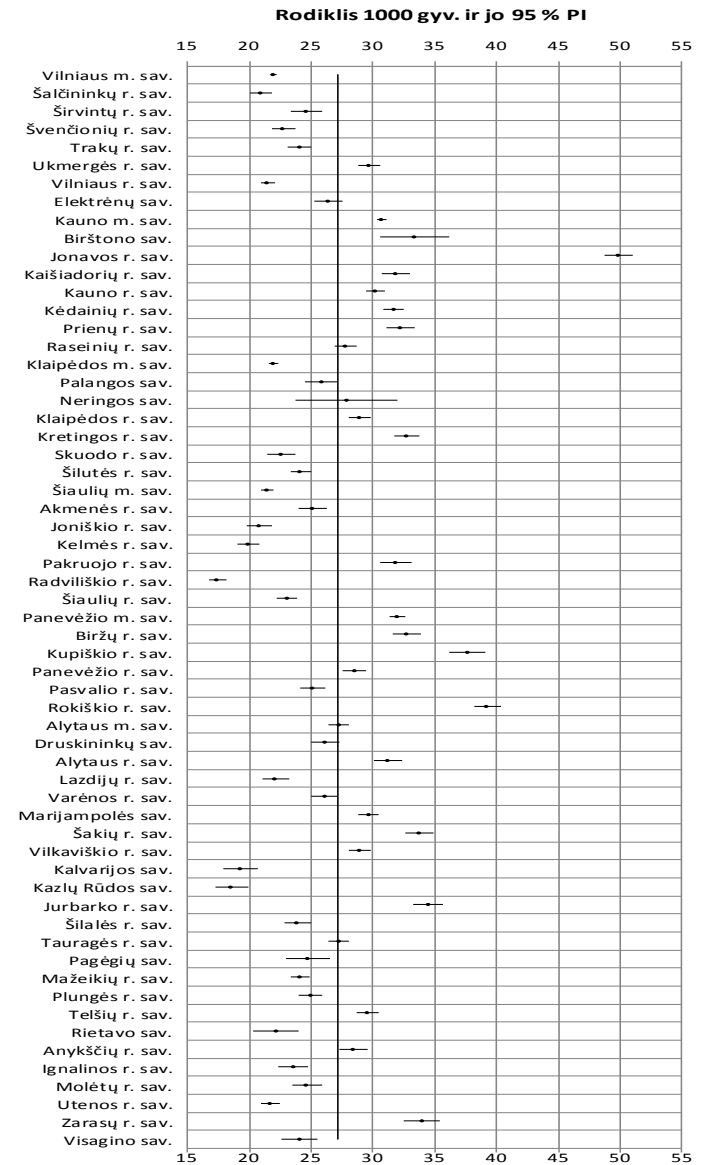
Gini koncentracijos koeficientas	0,798
Asimetrijos koeficientas	0,731
Variacijos koeficientas	19,2



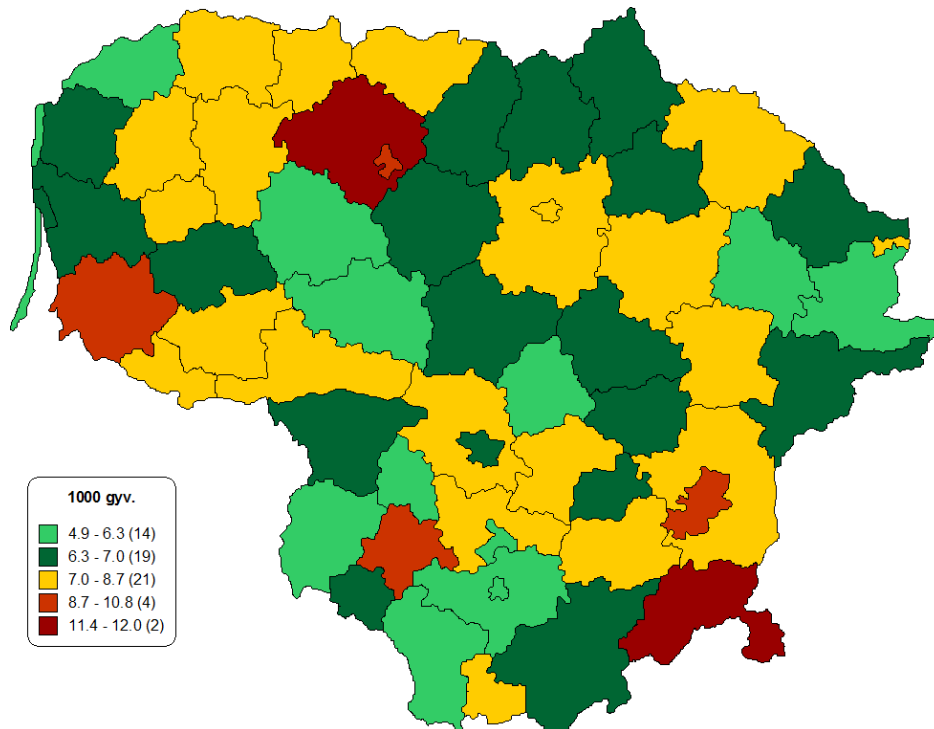
Ligotumas širdies laidumo sutrikimais ir širdies aritmijomis (I44-I49, n= 253 374) tarp moterų



Gini koncentracijos koeficientas	0,846
Asimetrijos koeficientas	1,187
Variacijos koeficientas	21,0

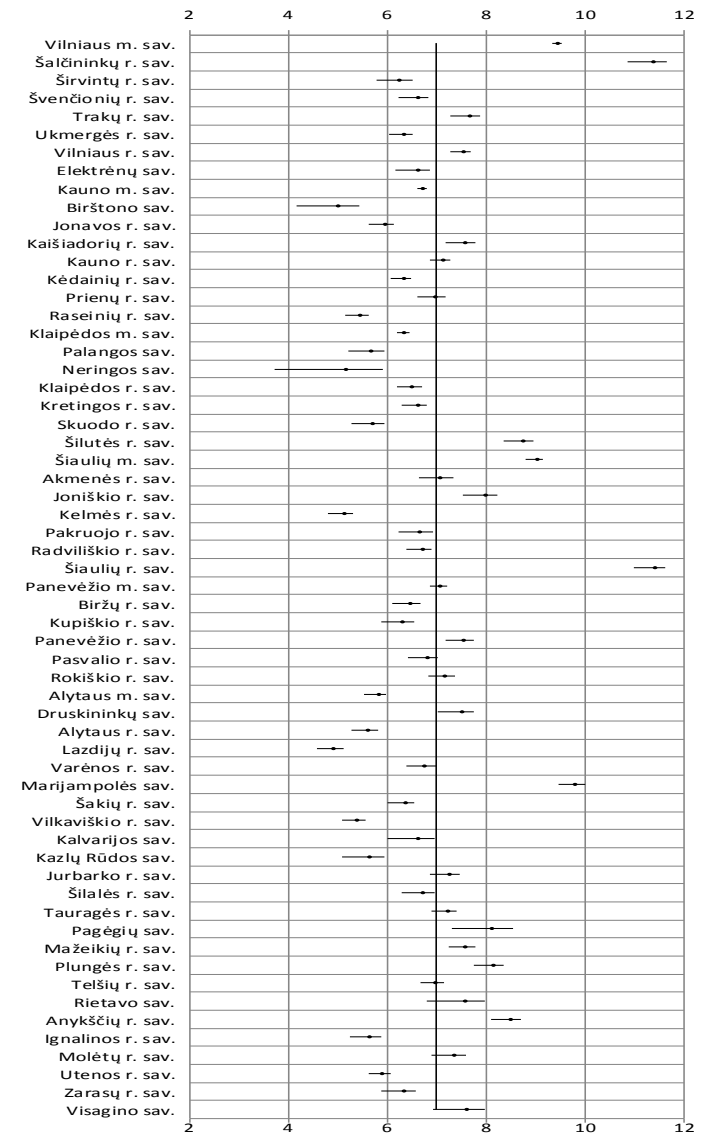


Ligotumas insultu (I60-I64, n= 112 891)

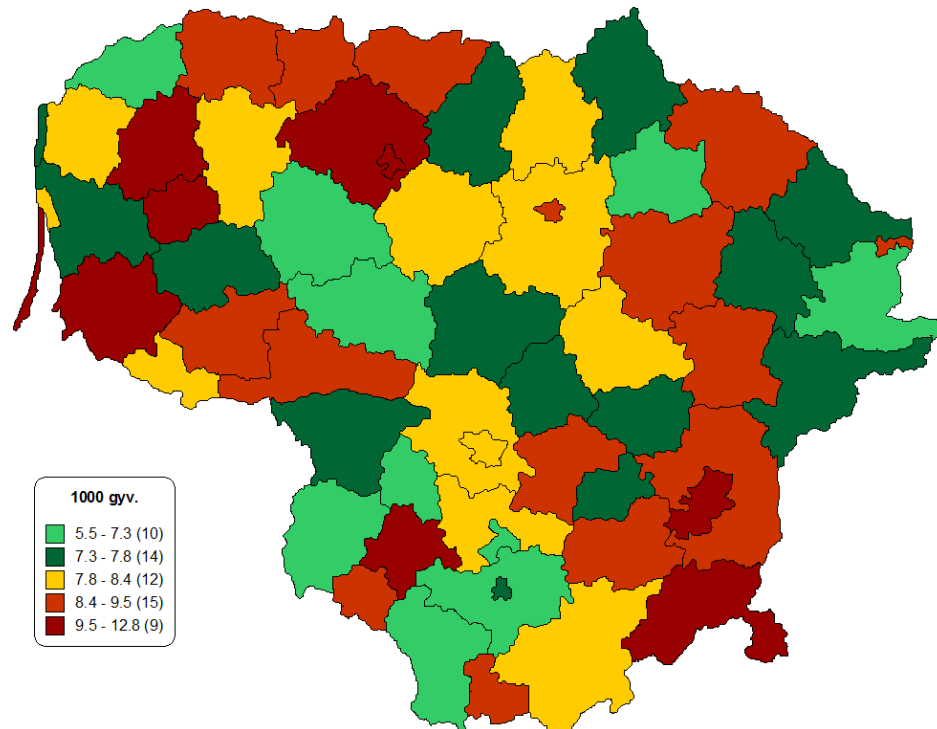


Gini koncentracijos koeficientas	0,956
Asimetrijos koeficientas	1,313
Variacijos koeficientas	19,2

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI

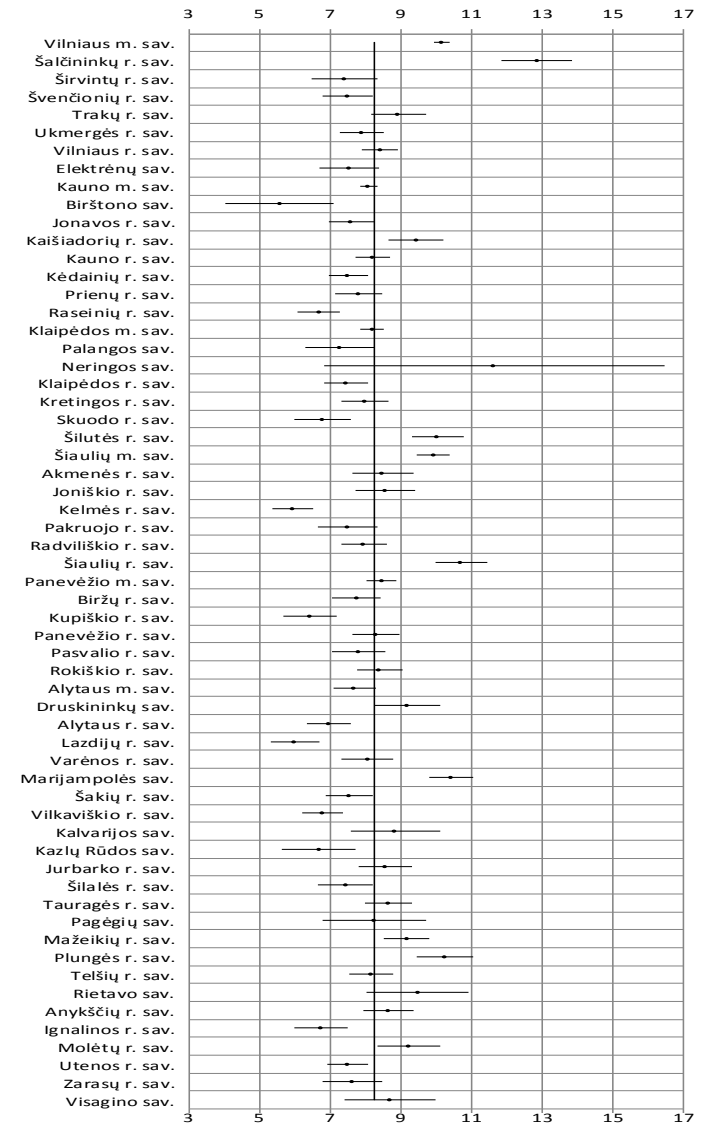


Ligotumas insultu (I60-I64, n= 46 546) tarp vyrų

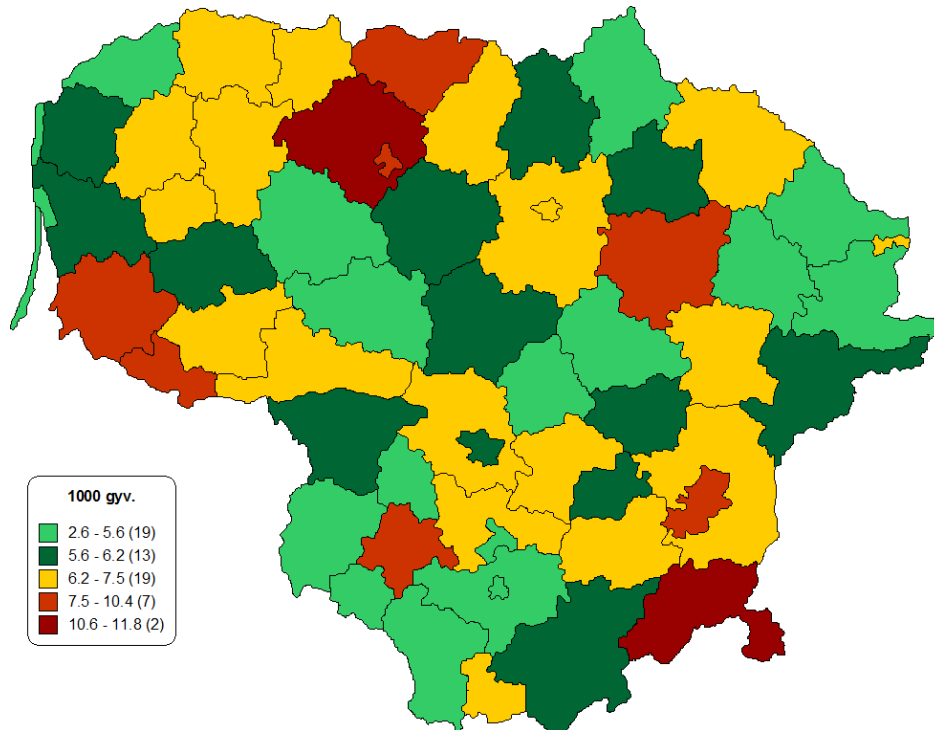


Gini koncentracijos koeficientas	0,949
Asimetrijos koeficientas	0,914
Variacijos koeficientas	16,4

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI



Ligotumas insultu (I60-I64, n= 66 345) tarp moterų

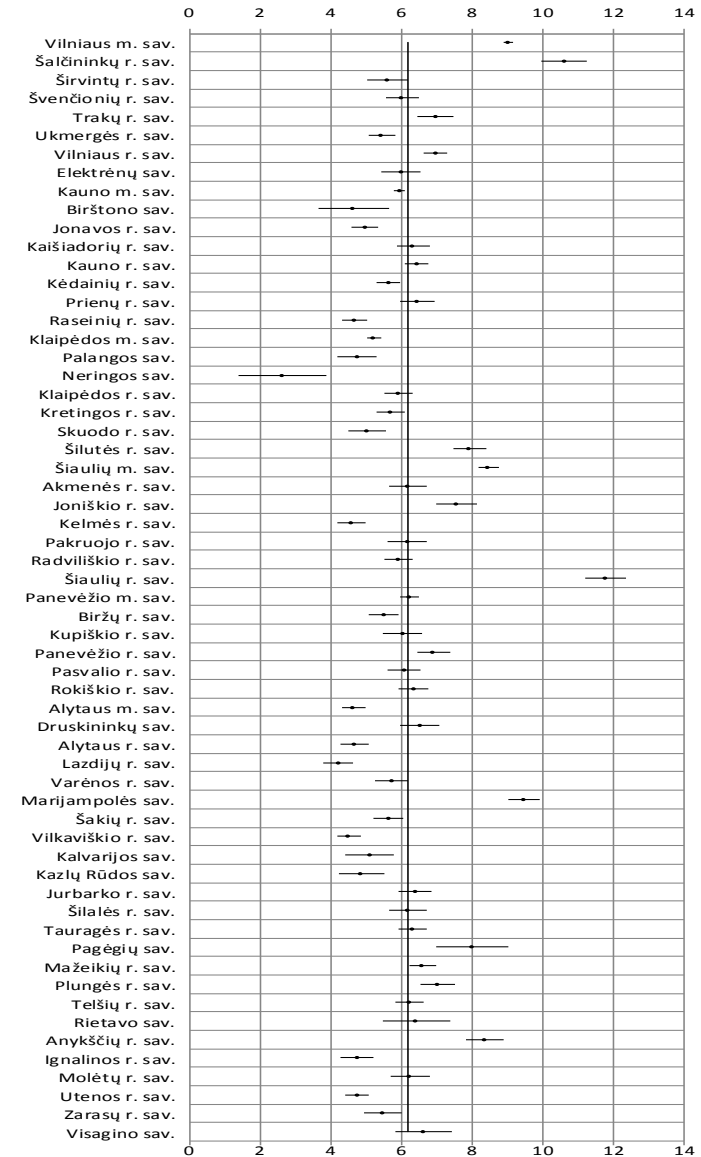


Gini koncentracijos koeficientas	0,960
---	--------------

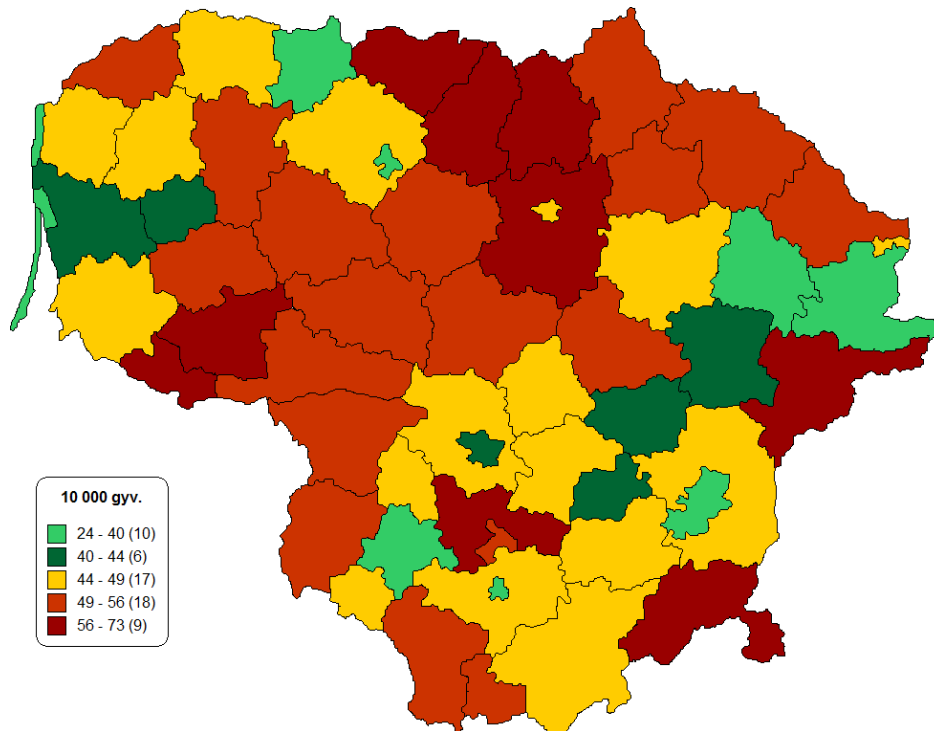
Asimetrijos koeficientas	1,281
---------------------------------	--------------

Variacijos koeficientas	24,9
--------------------------------	-------------

Rodiklis 1000 gyv. ir jo 95 % PI

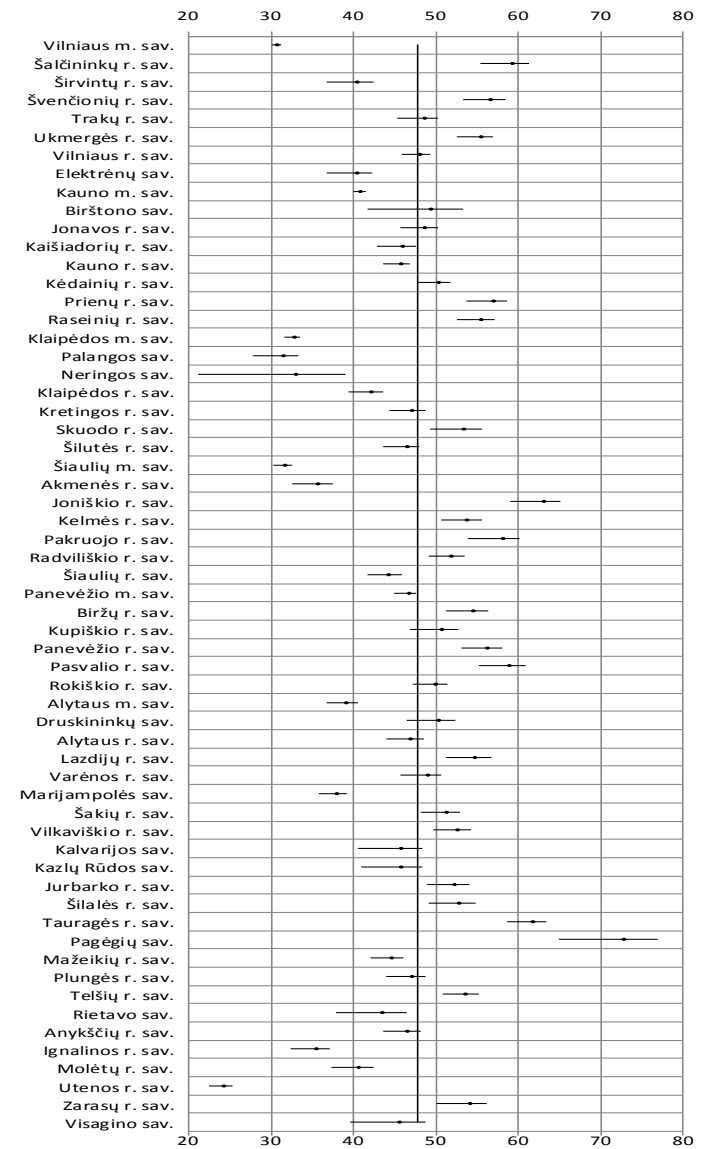


Mirtingumas dėl lėtinės išeminės širdies ligos (I25, n= 66 730)

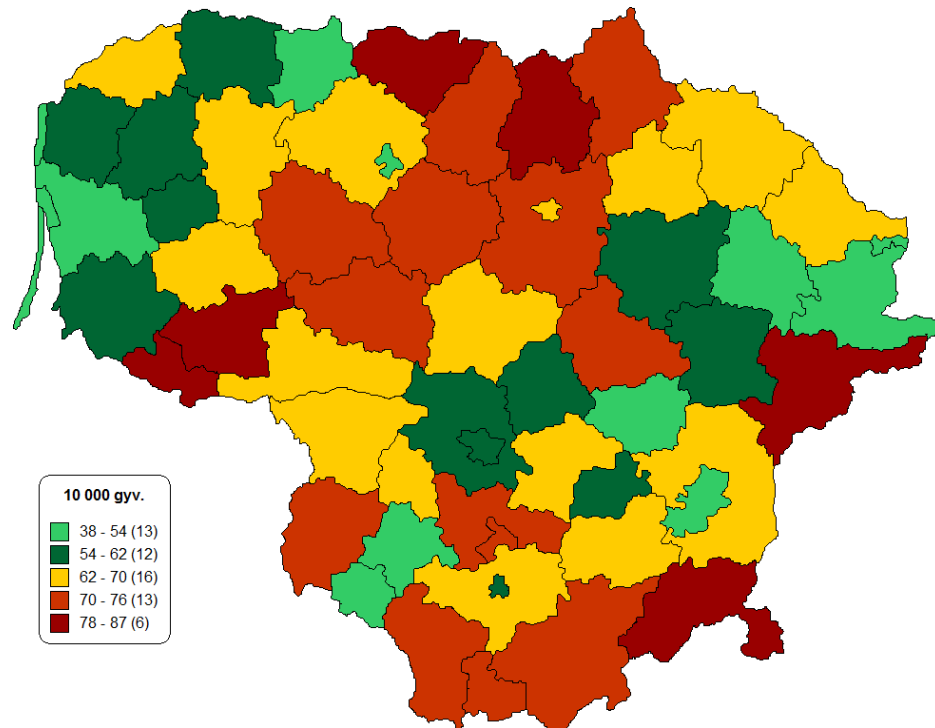


Gini koncentracijos koeficientas	0,974
Asimetrijos koeficientas	-0,206
Variacijos koeficientas	18,7

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI

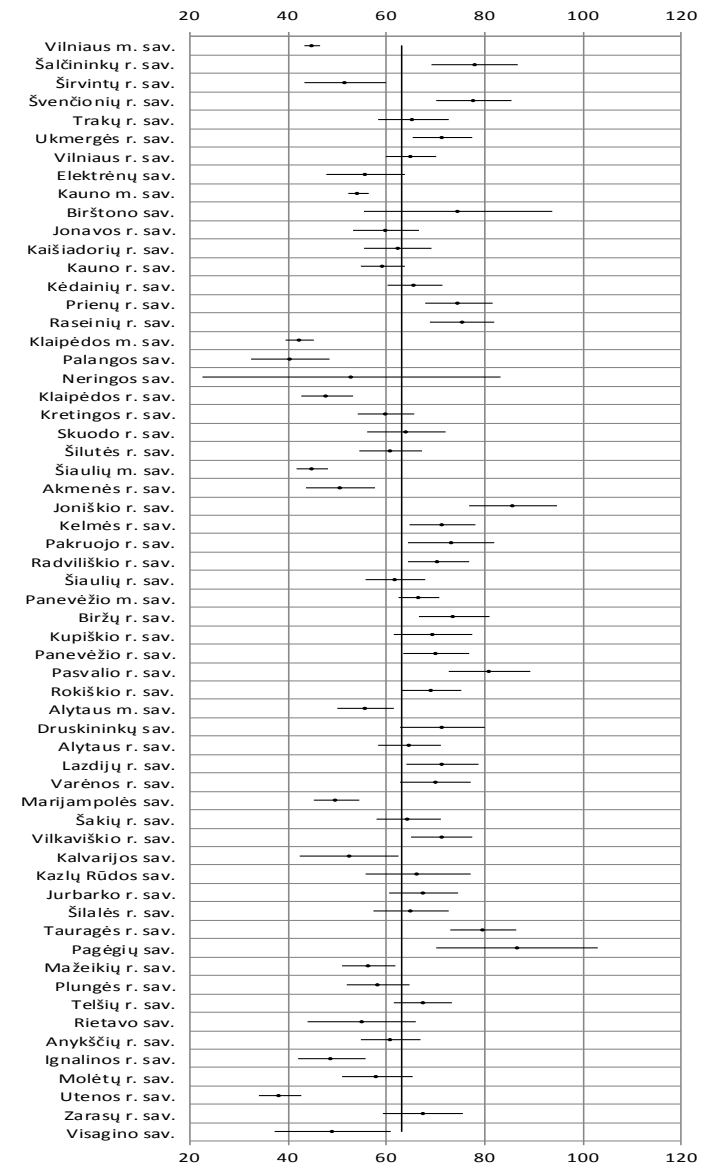


Mirtingumas dėl lėtinės išeminės širdies ligos (I25, n= 28 191) tarp vyrų

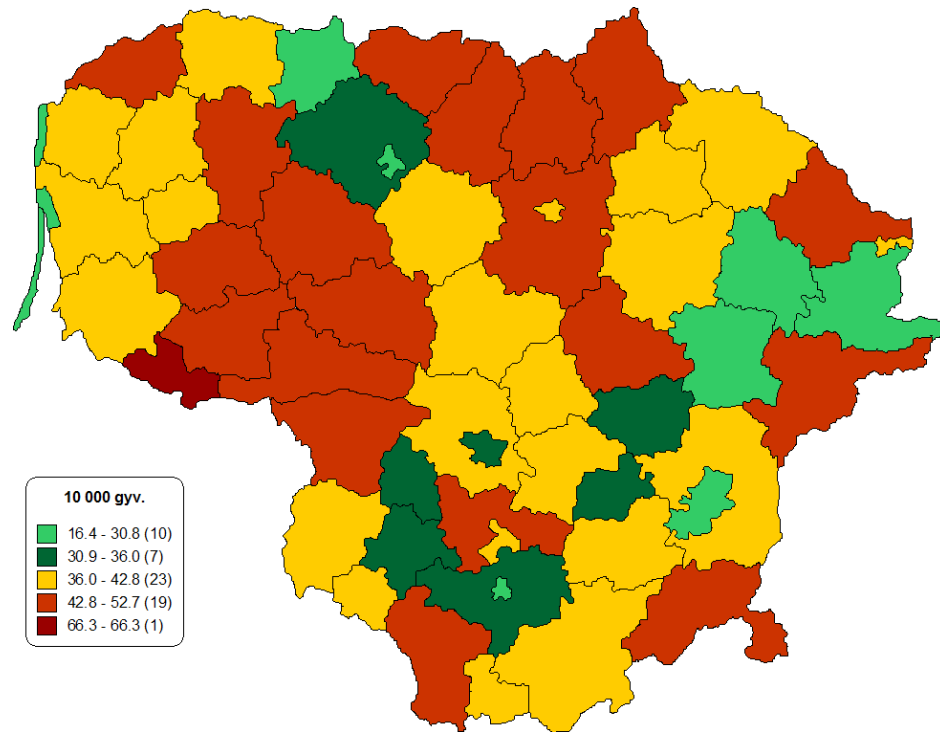


Gini koncentracijos koeficientas	0,969
Asimetrijos koeficientas	-0,196
Variacijos koeficientas	17,7

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI

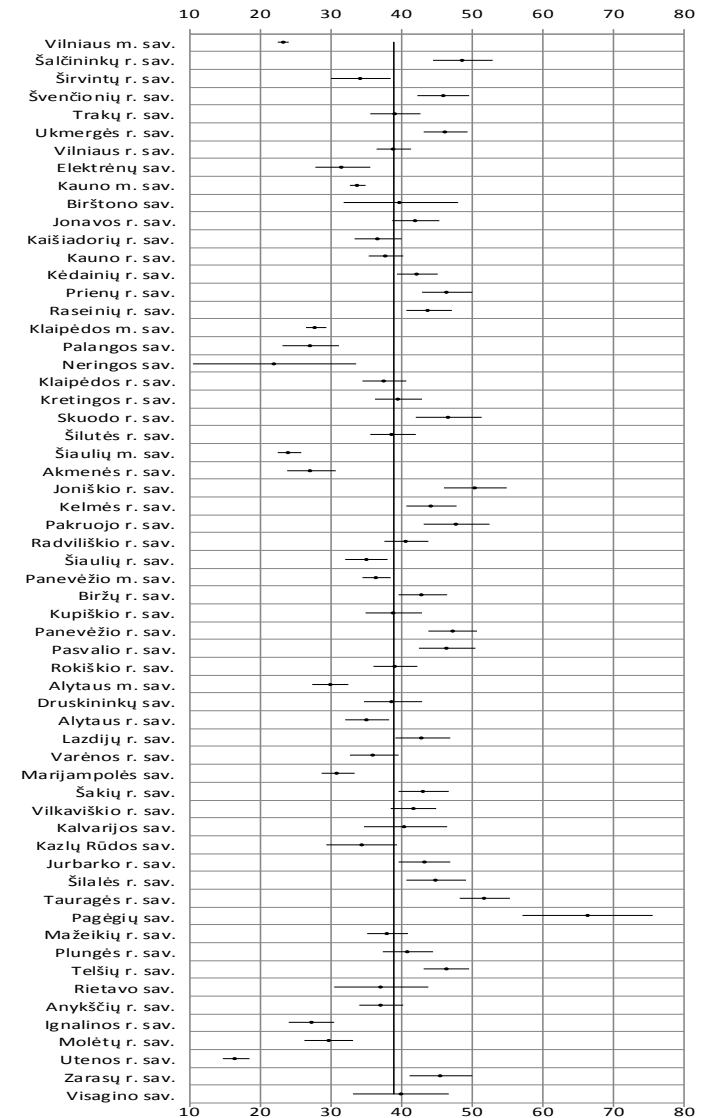


Mirtingumas dėl lėtinės išeminės širdies ligos (I25, n= 38 539) tarp moterų

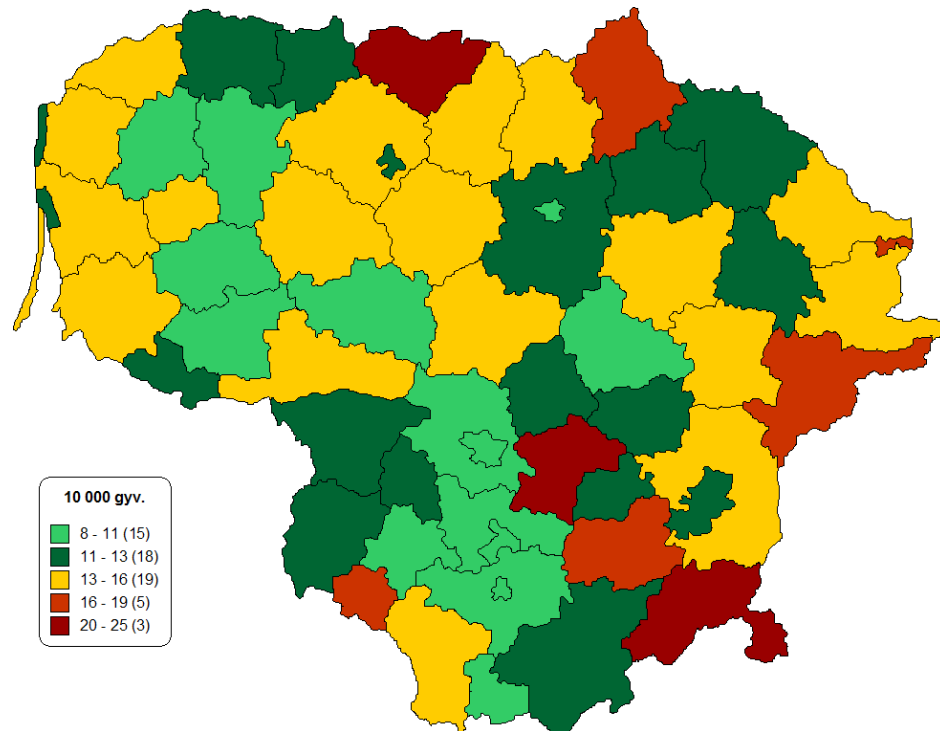


Gini koncentracijos koeficientas	0,977
Asimetrijos koeficientas	-0,027
Variacijos koeficientas	21,4

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI



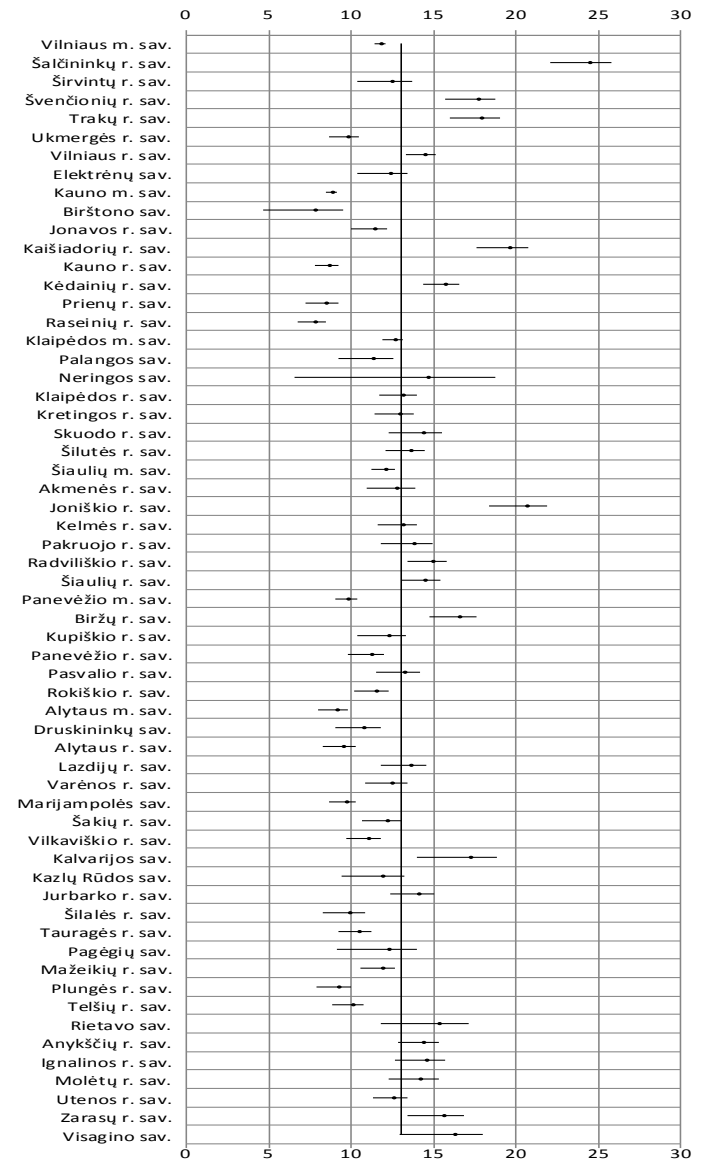
Mirtingumas dėl insulto (I60-I64, n= 18 518)



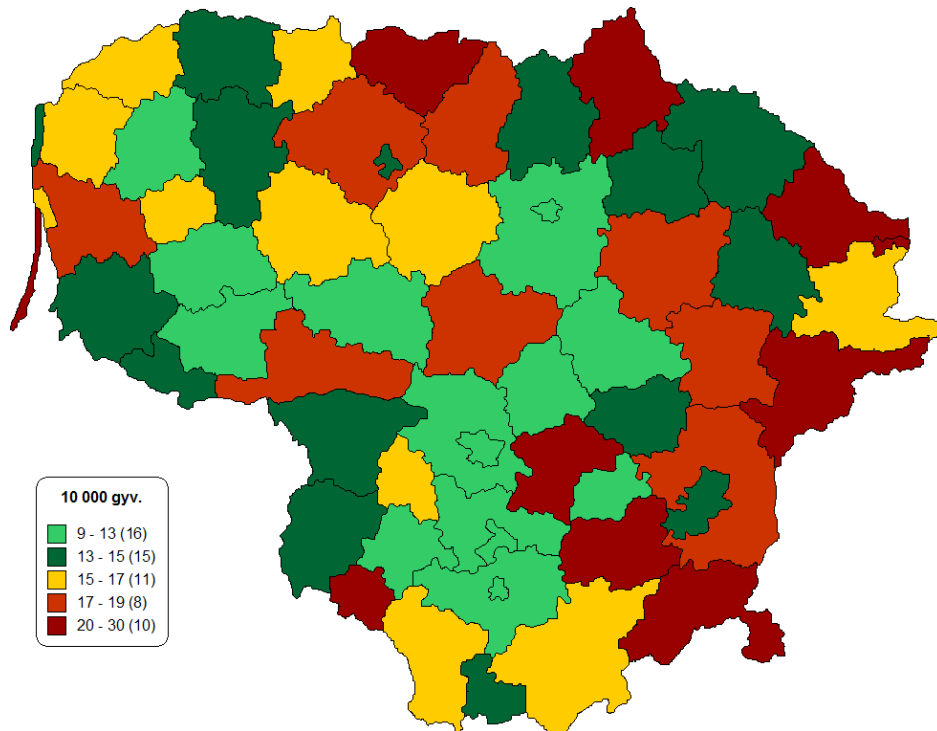
10 000 gyv.	
8 - 11 (15)	
11 - 13 (18)	
13 - 16 (19)	
16 - 19 (5)	
20 - 25 (3)	

Gini koncentracijos koeficientas	0,993
Asimetrijos koeficientas	1,033
Variacijos koeficientas	24,4

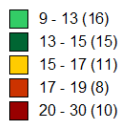
Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI



Mirtingumas dėl insulto (I60-I64, n= 7 188) tarp vyrų

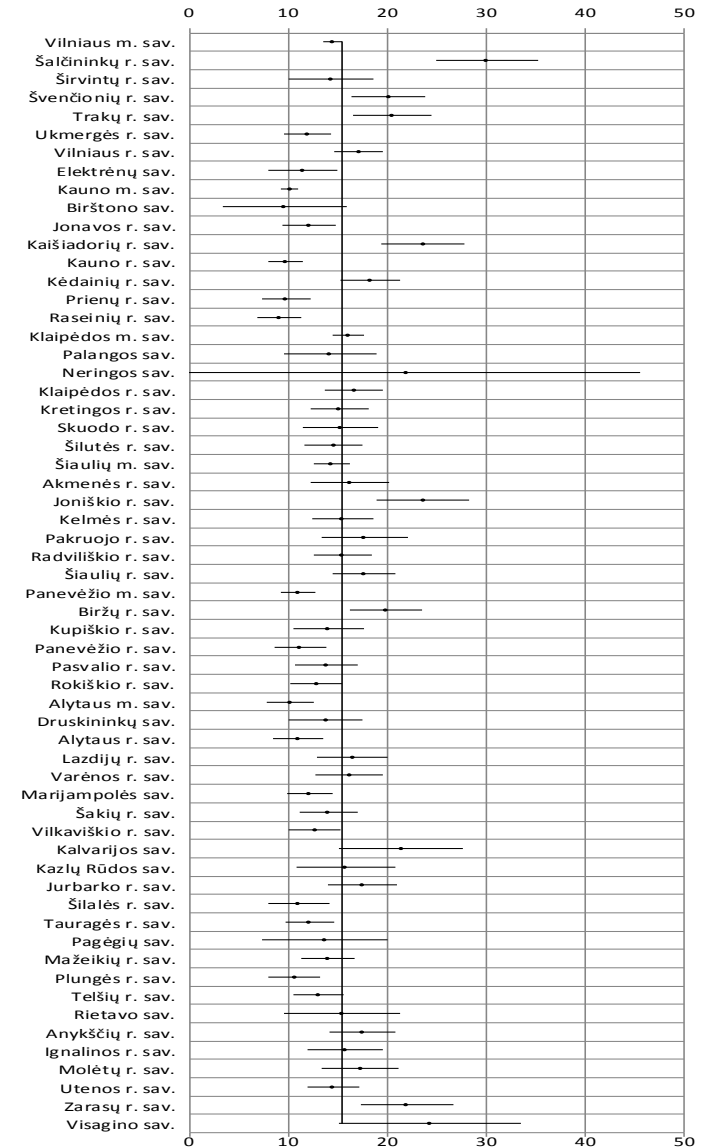


10 000 gyv.

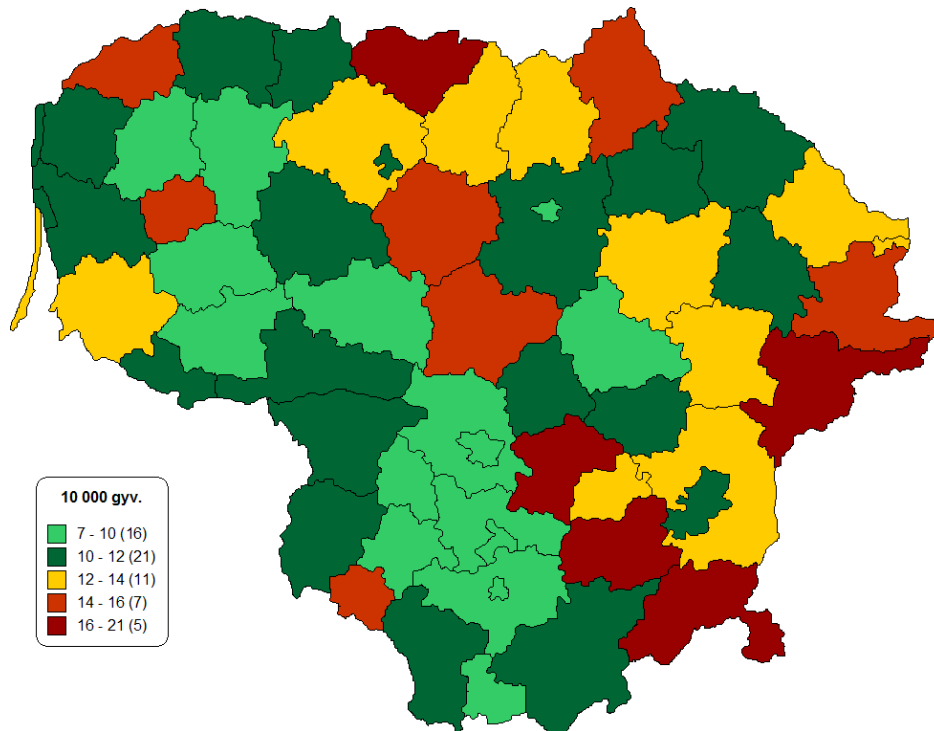


Gini koncentracijos koeficientas	0,992
Asimetrijos koeficientas	1,045
Variacijos koeficientas	27,6

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI

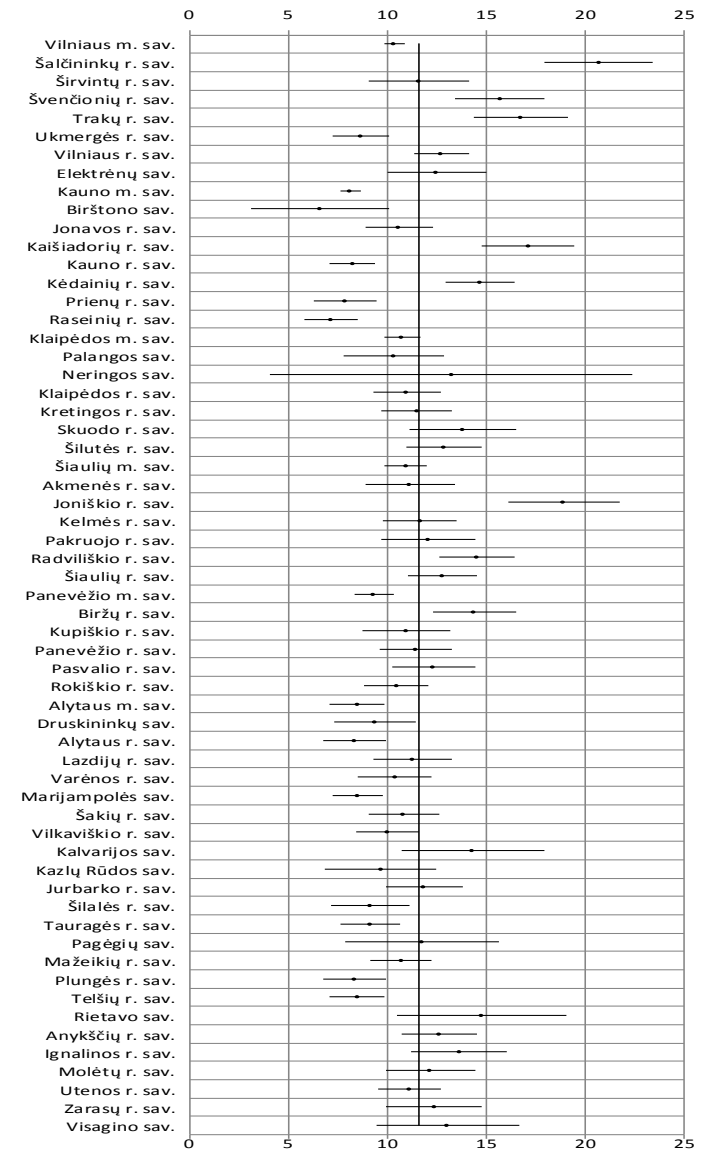


Mirtingumas dėl insulto (I60-I64, n= 11 330) tarp moterų

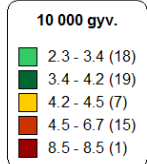
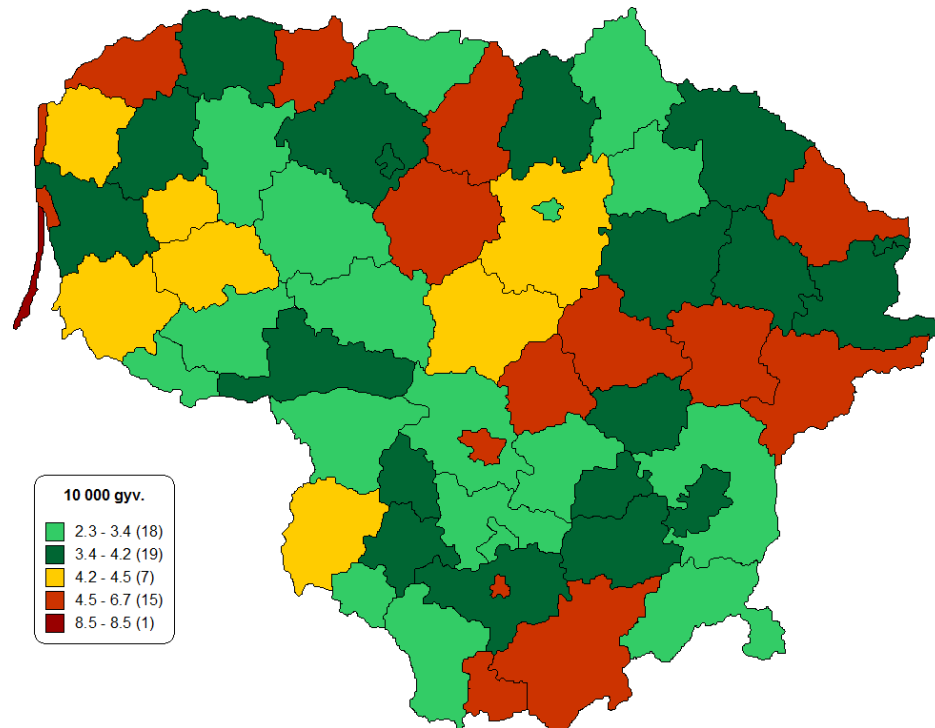


Gini koncentracijos koeficientas	0,993
Asimetrijos koeficientas	0,910
Variacijos koeficientas	24,1

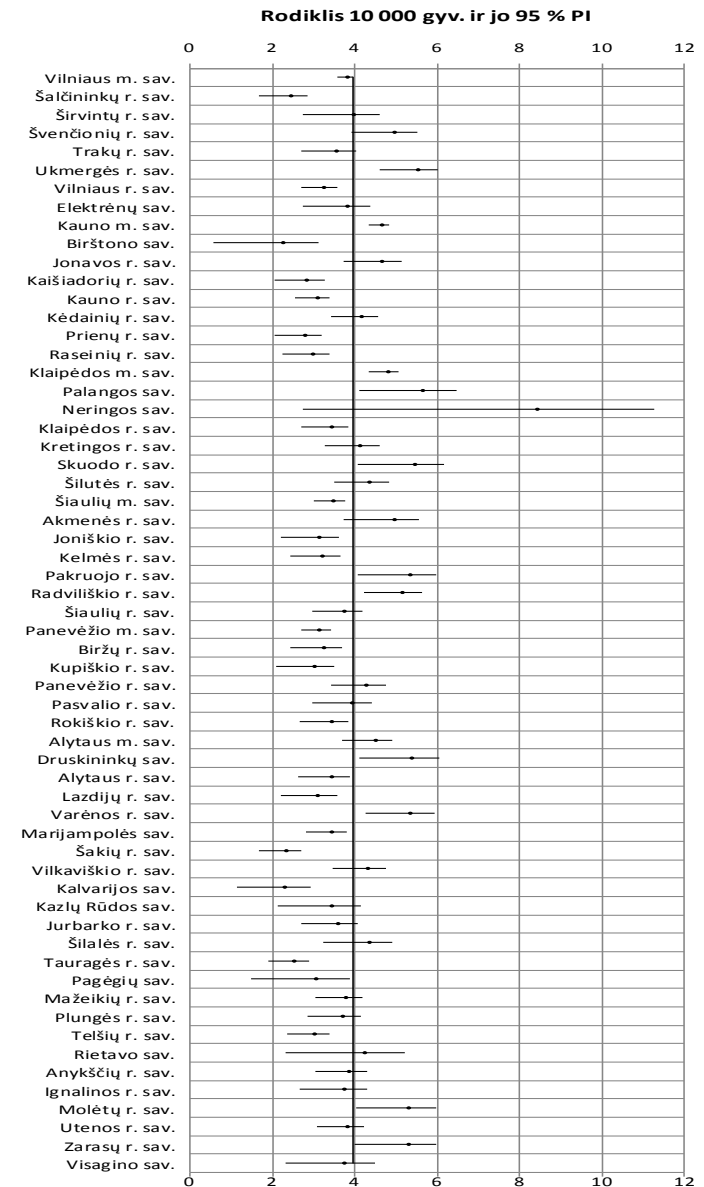
Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI



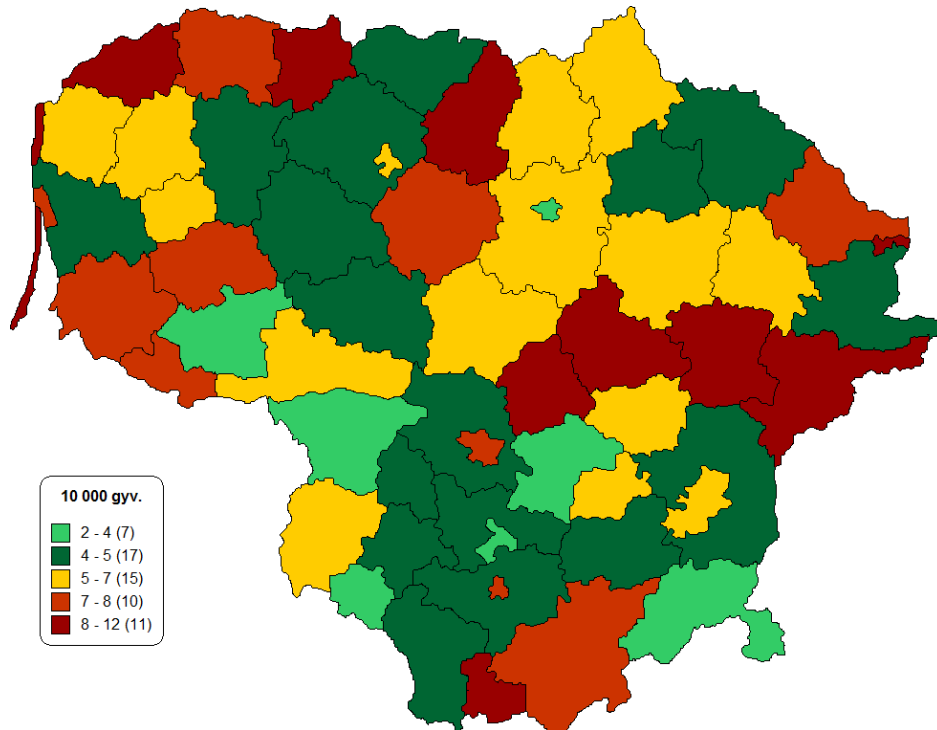
Mirtingumas dėl ūminio miokardo infarkto (I21, n=6003)



Gini koncentracijos koeficientas	0,998
Asimetrijos koeficientas	1,292
Variacijos koeficientas	27,2



Mirtingumas dėl ūminio miokardo infarkto (I21, n= 3165) tarp vyrų

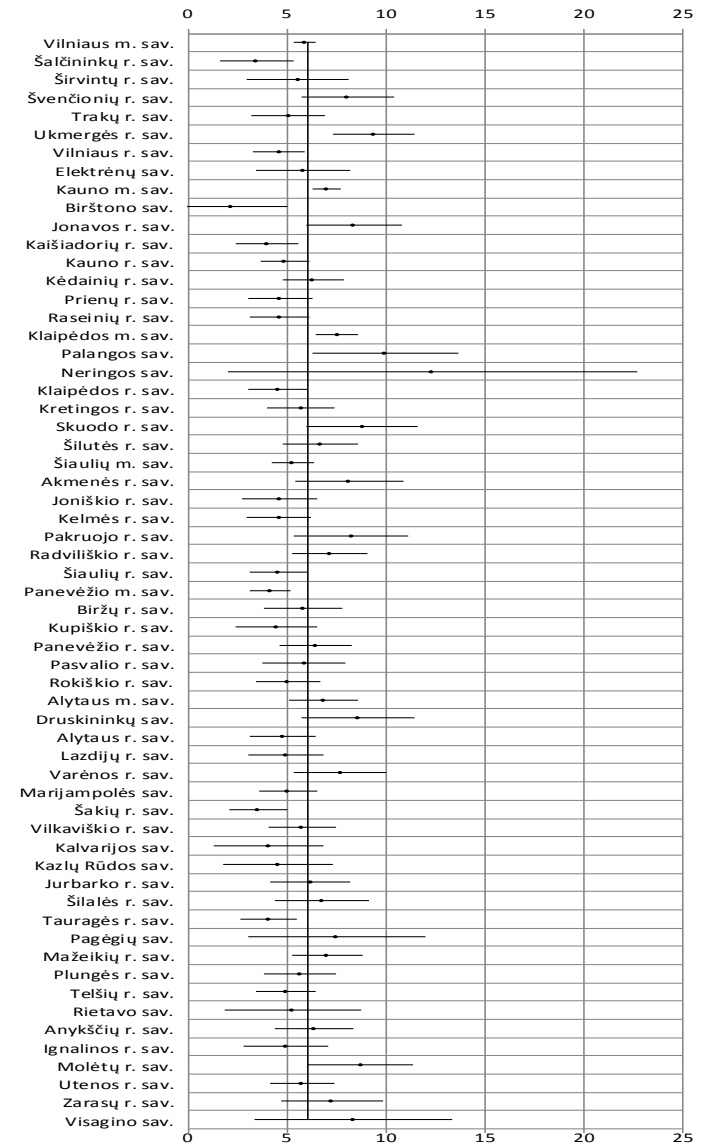


Gini koncentracijos koeficientas	0,997
---	--------------

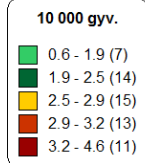
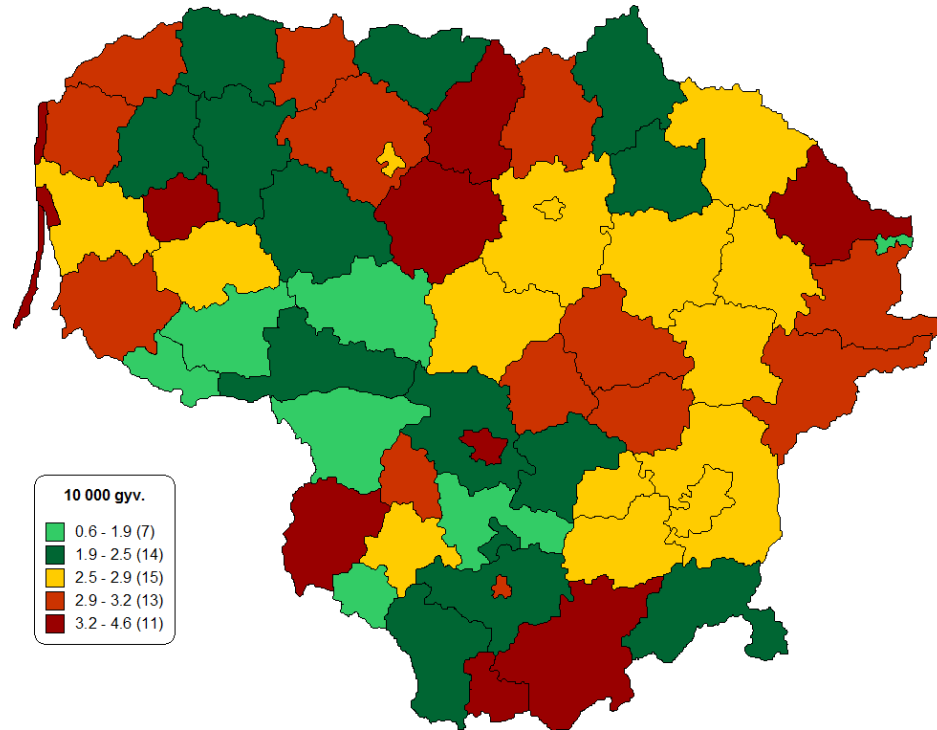
Asimetrijos koeficientas	0,829
---------------------------------	--------------

Variacijos koeficientas	30,5
--------------------------------	-------------

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI

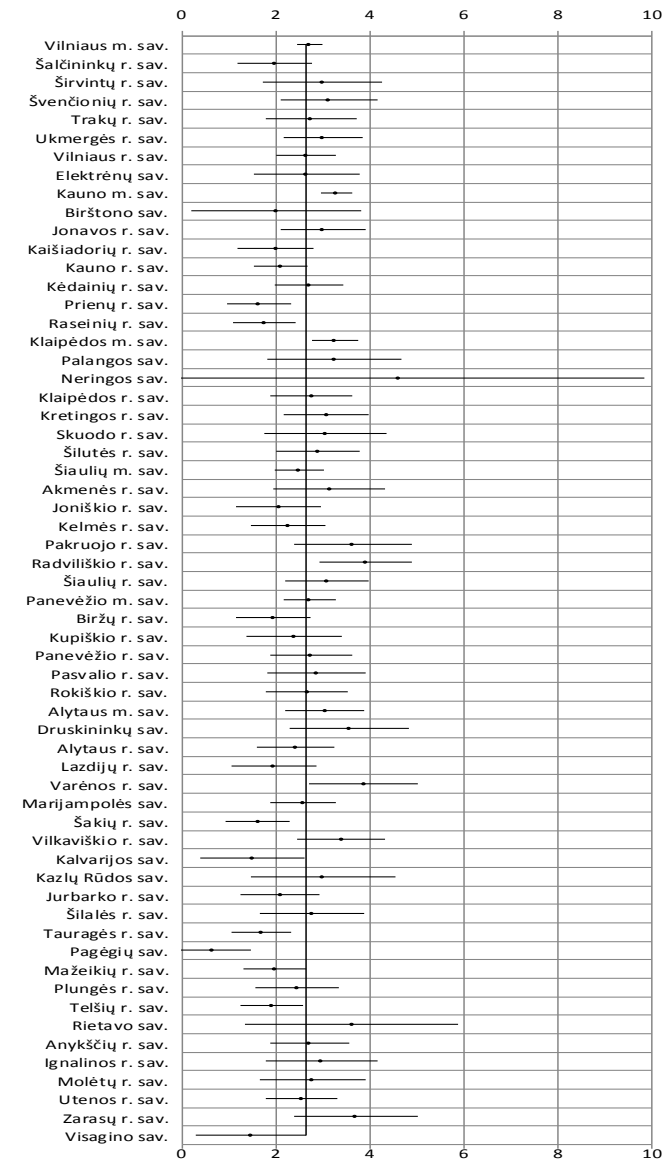


Mirtingumas dėl ūminio miokardo infarkto (I21, n= 2 838) tarp moterų

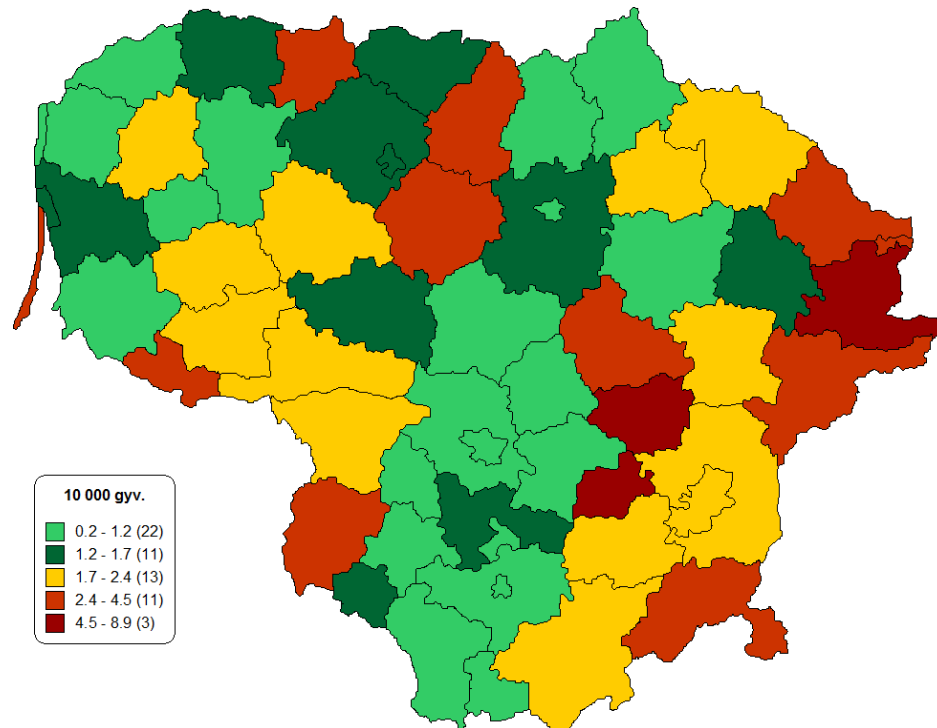


Gini koncentracijos koeficientas	0,998
Asimetrijos koeficientas	- 0,084
Variacijos koeficientas	26,8

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI



Mirtingumas dėl hipertenzinės širdies ligos (I11, n= 2 375)

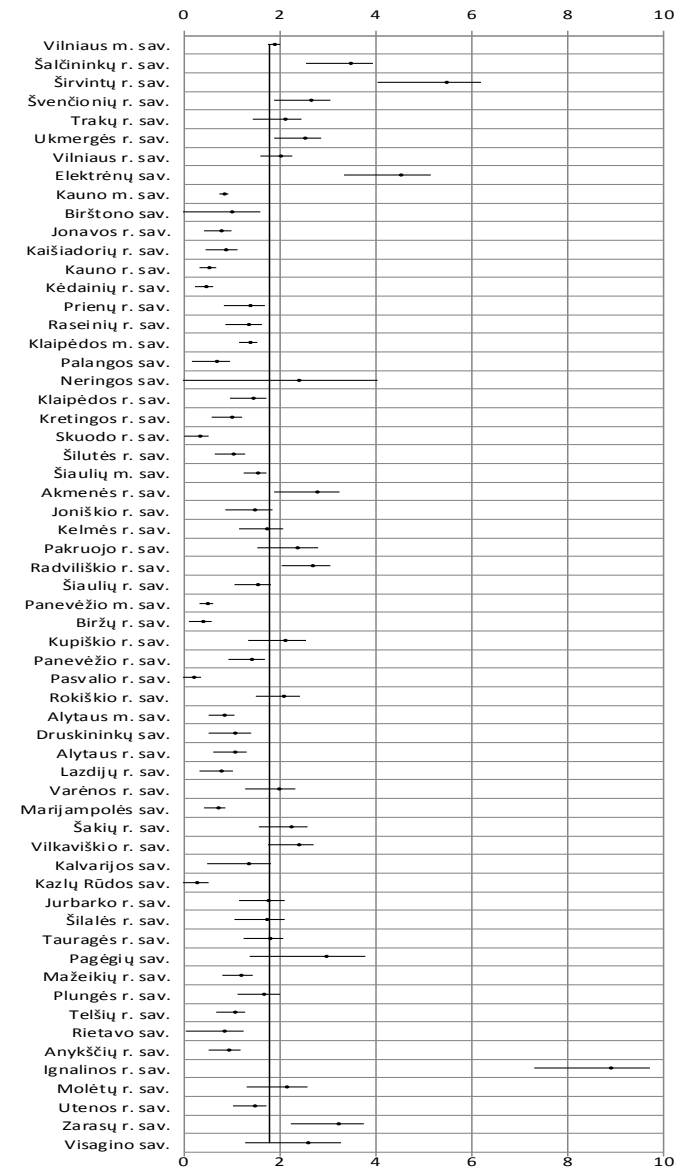


Gini koncentracijos koeficientas 0,999

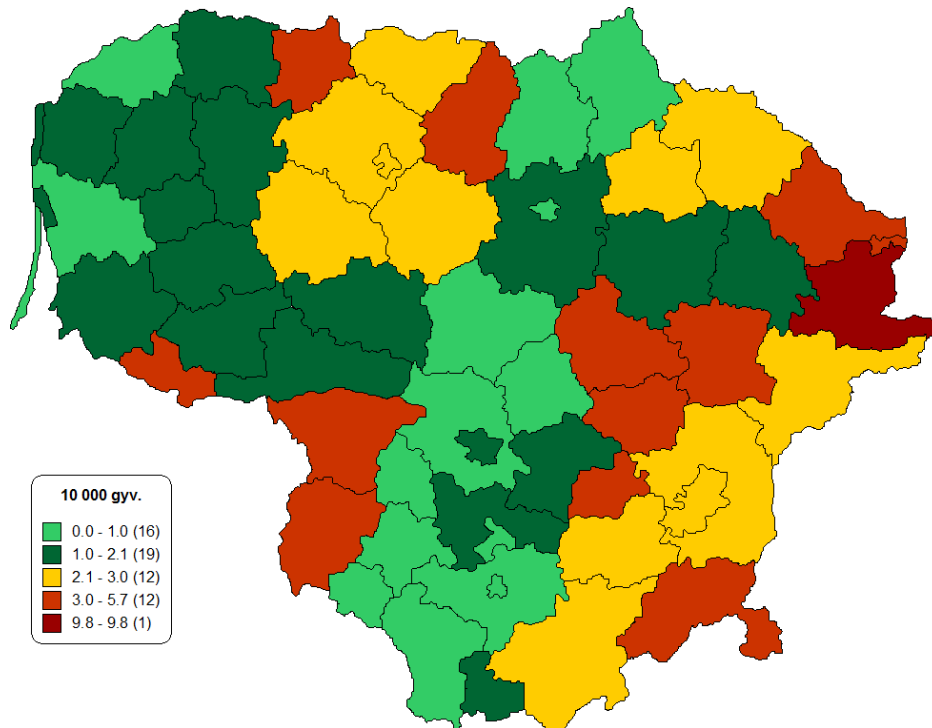
Asimetrijos koeficientas 2,855

Variacijos koeficientas 77,4

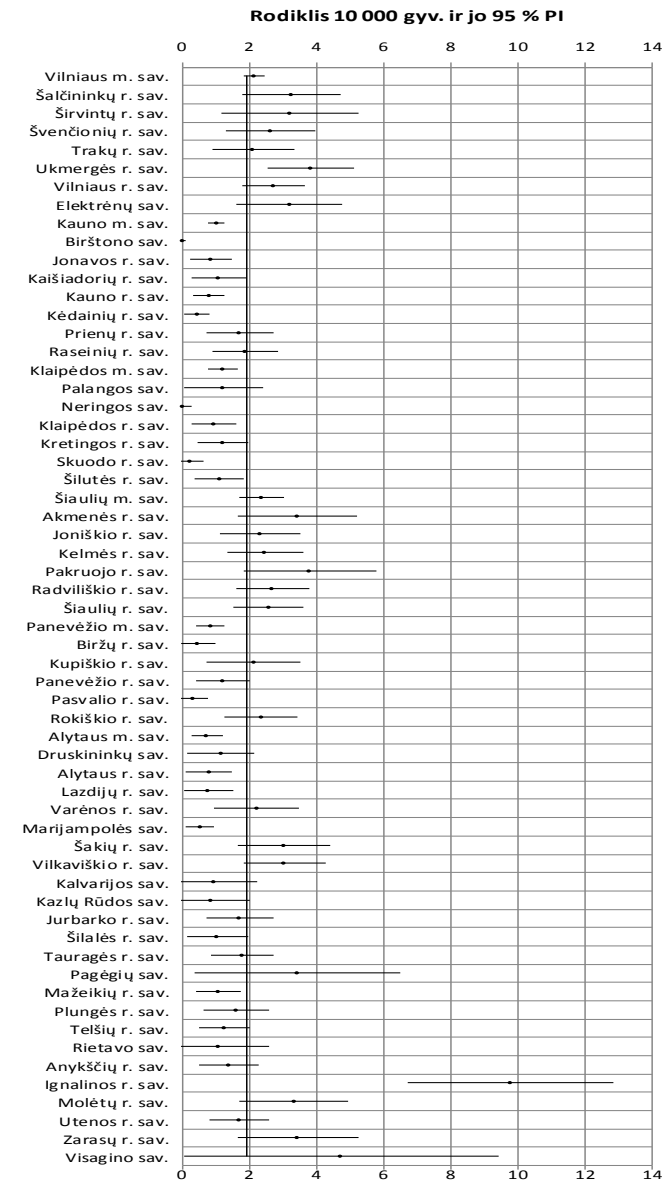
Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI



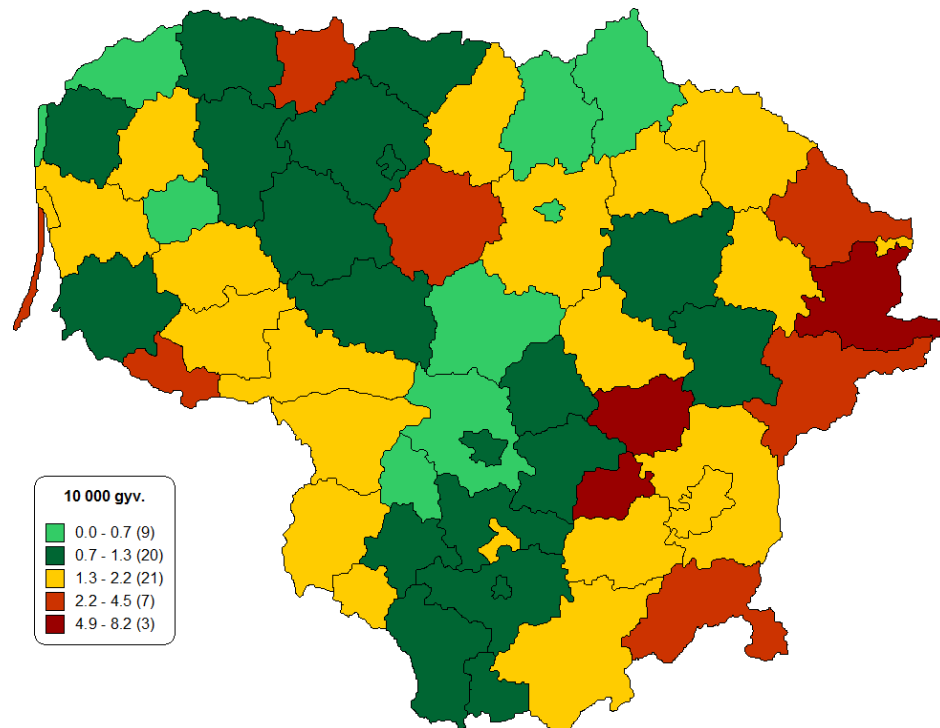
Mirtingumas dėl hipertenzinės širdies ligos (111, n= 974) tarp vyrų



Gini koncentracijos koeficientas	0,999
Asimetrijos koeficientas	2,550
Variacijos koeficientas	79,4

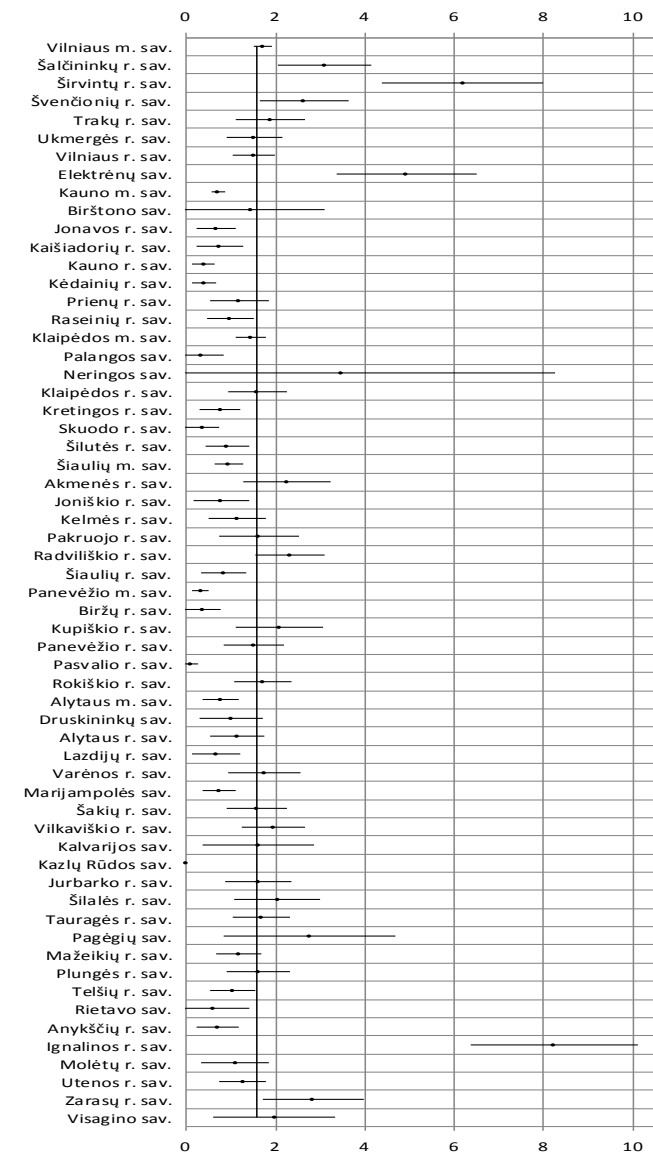


Mirtingumas dėl hipertenzinės širdies ligos (I11, n= 1 401) tarp moterų

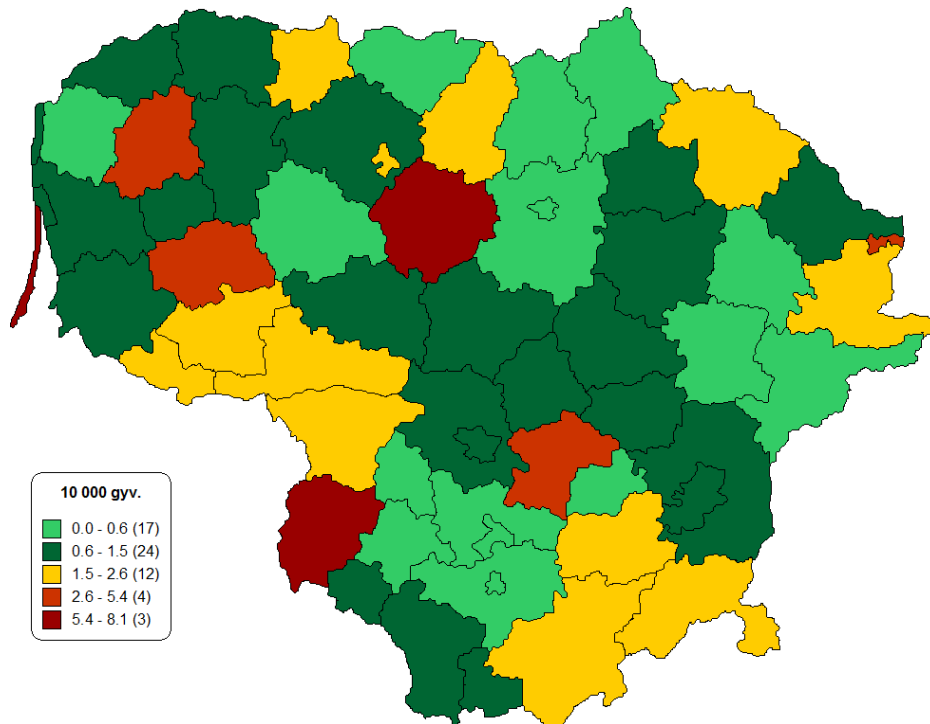


Gini koncentracijos koeficientas	0,999
Asimetrijos koeficientas	2,769
Variacijos koeficientas	87,9

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI

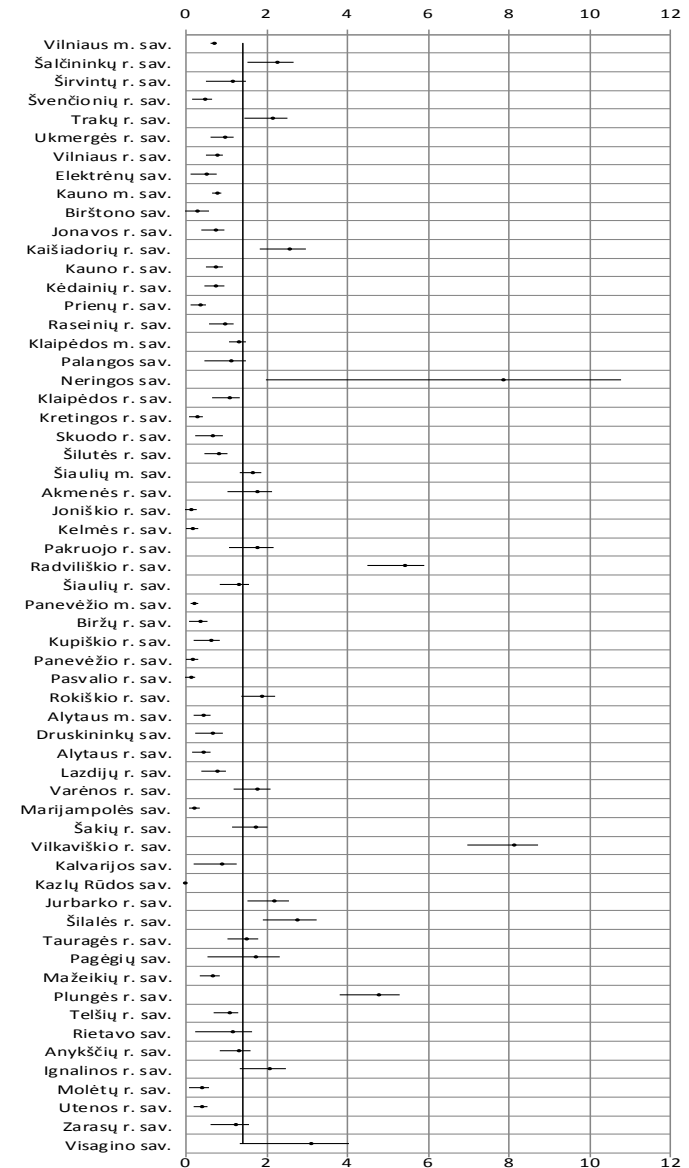


Mirtingumas dėl širdies nepakankamumo (I50, n= 1 773)

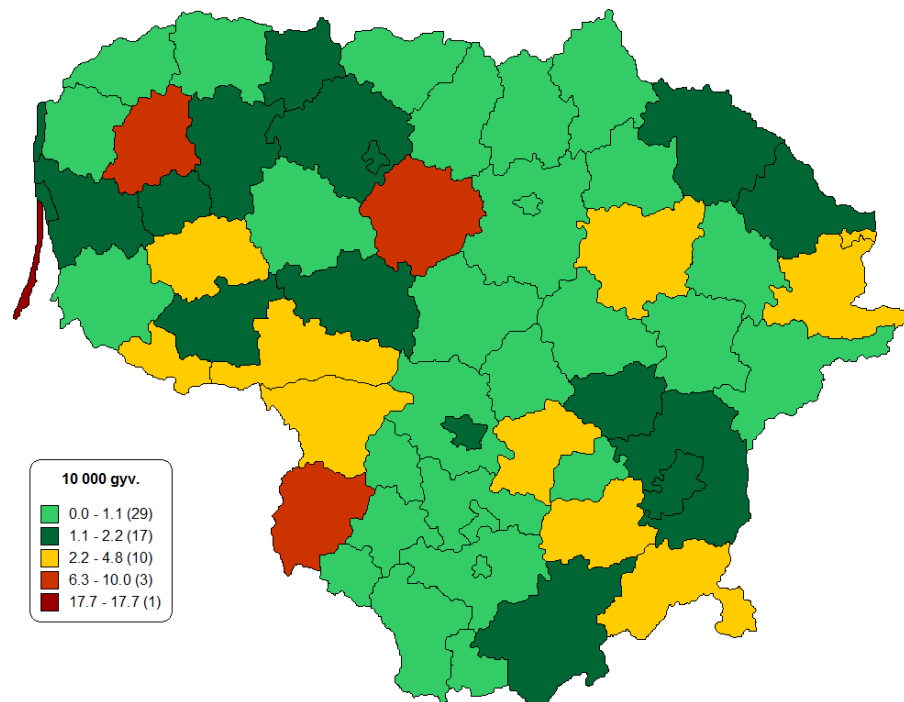


Gini koncentracijos koeficientas	0,999
Asimetrijos koeficientas	2,794
Variacijos koeficientas	113,4

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI

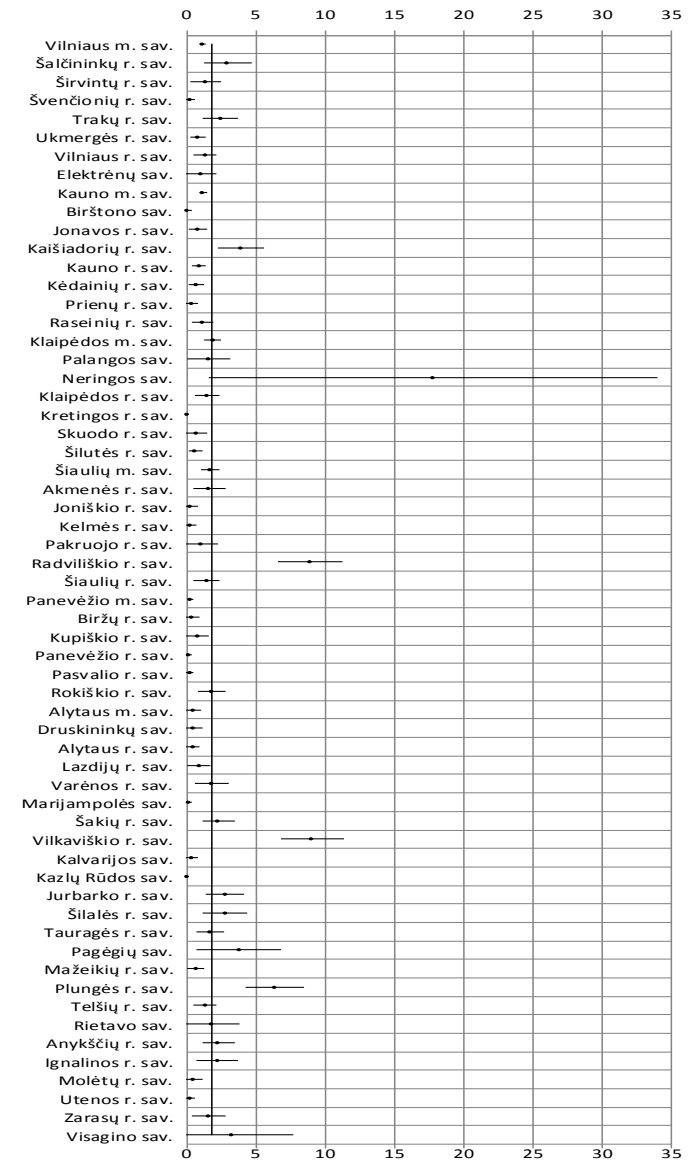


Mirtingumas dėl širdies nepakankamumo (I50, n= 673) tarp vyrų

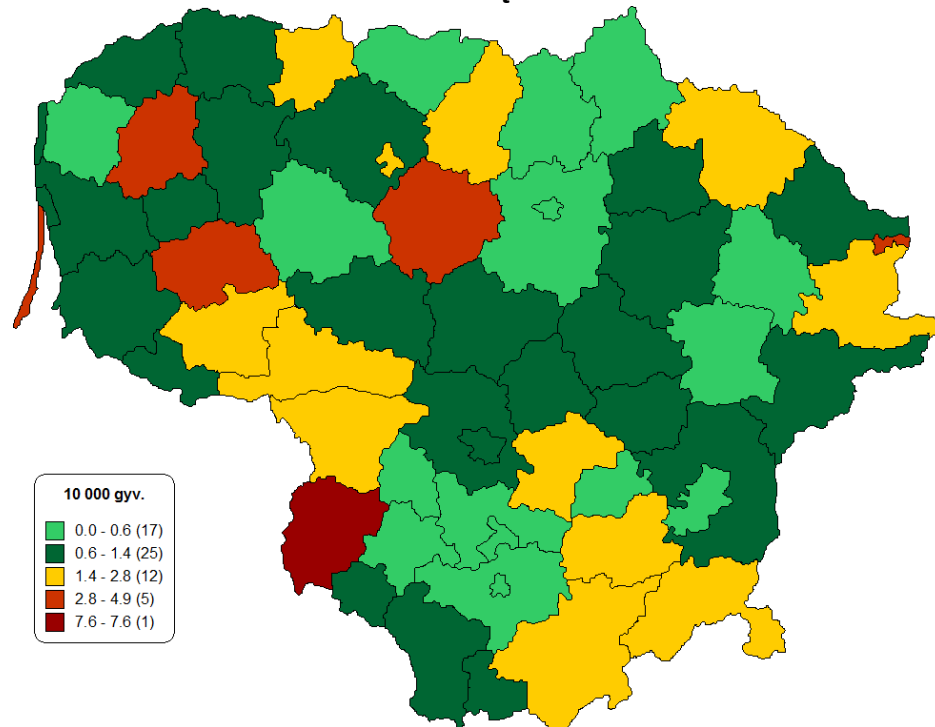


Gini koncentracijos koeficientas	0,999
Asimetrijos koeficientas	4,012
Variacijos koeficientas	155,0

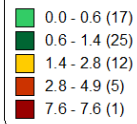
Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI



Mirtingumas dėl širdies nepakankamumo (150, n= 1100) tarp moterų



10 000 gyv.

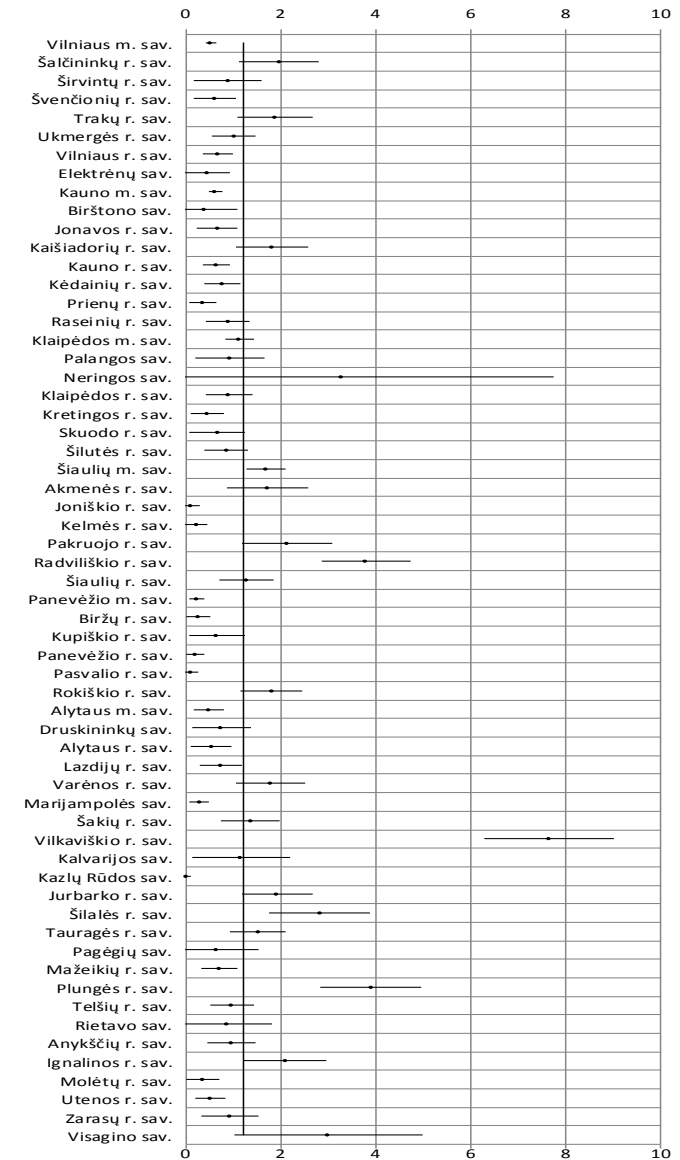


Gini koncentracijos koeficientas	0,999
---	--------------

Asimetrijos koeficientas	2,984
---------------------------------	--------------

Variacijos koeficientas	102,8
--------------------------------	--------------

Rodiklis 10 000 gyv. ir jo 95 % PI



Kraujotakos sistemos ligų atlasas 2009-2013 m. Lietuva

Išleido Higienos institutas

Didžioji g. 22, LT-01128 Vilnius

Tel. (8-5) 277 3214

Faksas (8-5) 262 4663

www.hi.lt

2014