



**ANTSVORIO PAPLITIMO POKYČIAI SUAUGUSIŲ  
LIETUVOS GYVENTOJŲ POPULIACIJOJE IR  
KŪNO SVORIO VAIKYSTĖJE REIKŠMĖ LĒTINIŲ LIGŲ  
RIZIKAI VIDUTINIAME AMŽIUJE**

**Dr. Asta Raskilienė**

**LSMU MA  
Sveikatos tyrimų institutas  
Lėtinių ligų profilaktikos laboratorija**



- **Didėjantis antsvorio paplitimas – vienas iš pagrindinių visuomenės sveikatos iššūkių.**
- **Nutukimo epidemija padidino socialinius sveikatos netolygumus.**
- **Nutukimas yra svarbus lėtinių neinfekcinių ligų (LNL) rizikos veiksnys.**
- **Lėtinės neinfekcinės ligos – pagrindinė mirčių priežastis pasaulyje ir Lietuvoje.**



# **Antsvorio paplitimo pokyčiai suaugusių Lietuvos gyventojų populiacijoje**

# Suaugusių Lietuvos žmonių gyvensenos tyrimas (1994-2014 m.) (I)



- **1994 – 2014 m. atlikta 11 apklausų paštu;**
- **Atsitiktinės imtys sudarytos iš Lietuvos gyventojų registro sąrašų;**
- **Tiriamasis kontingentas:**
  - **1994 – 2008 m. – 3000 20 – 64 m. amžiaus gyventojų;**
  - **2008 – 2014 m. – 4000 20 – 64 m. amžiaus gyventojų;**
- **Iš viso dalyvavo 20 560 žmonių: 8738 vyrai ir 11822 moterys.**

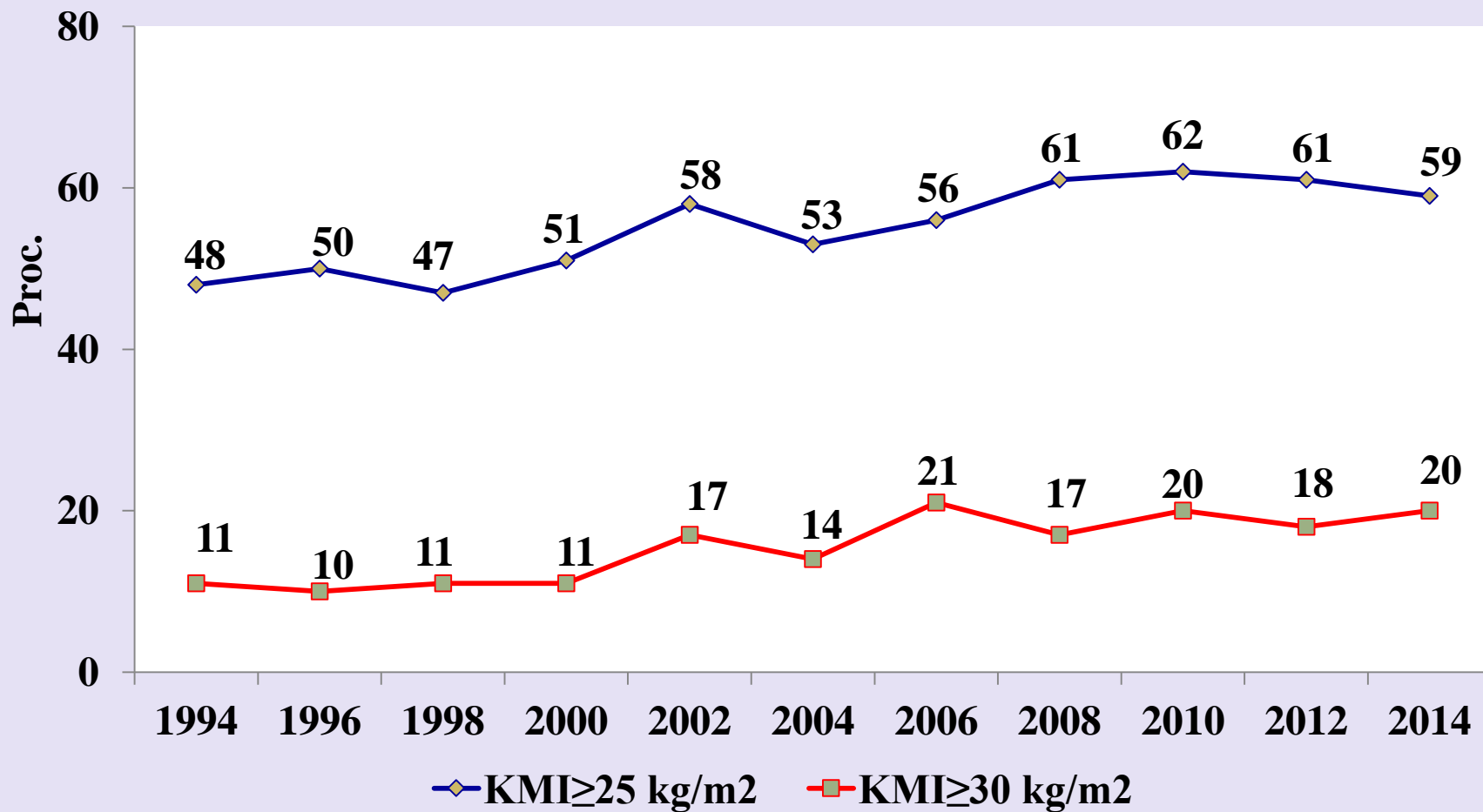
# Suaugusių Lietuvos žmonių gyvenamosios tyrimas (1994-2014 m.) (II)



**Tiriamųjų nurodytas ūgis ir svoris:**

- **KMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> antsvoris**
- **KMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> nutukimas;**

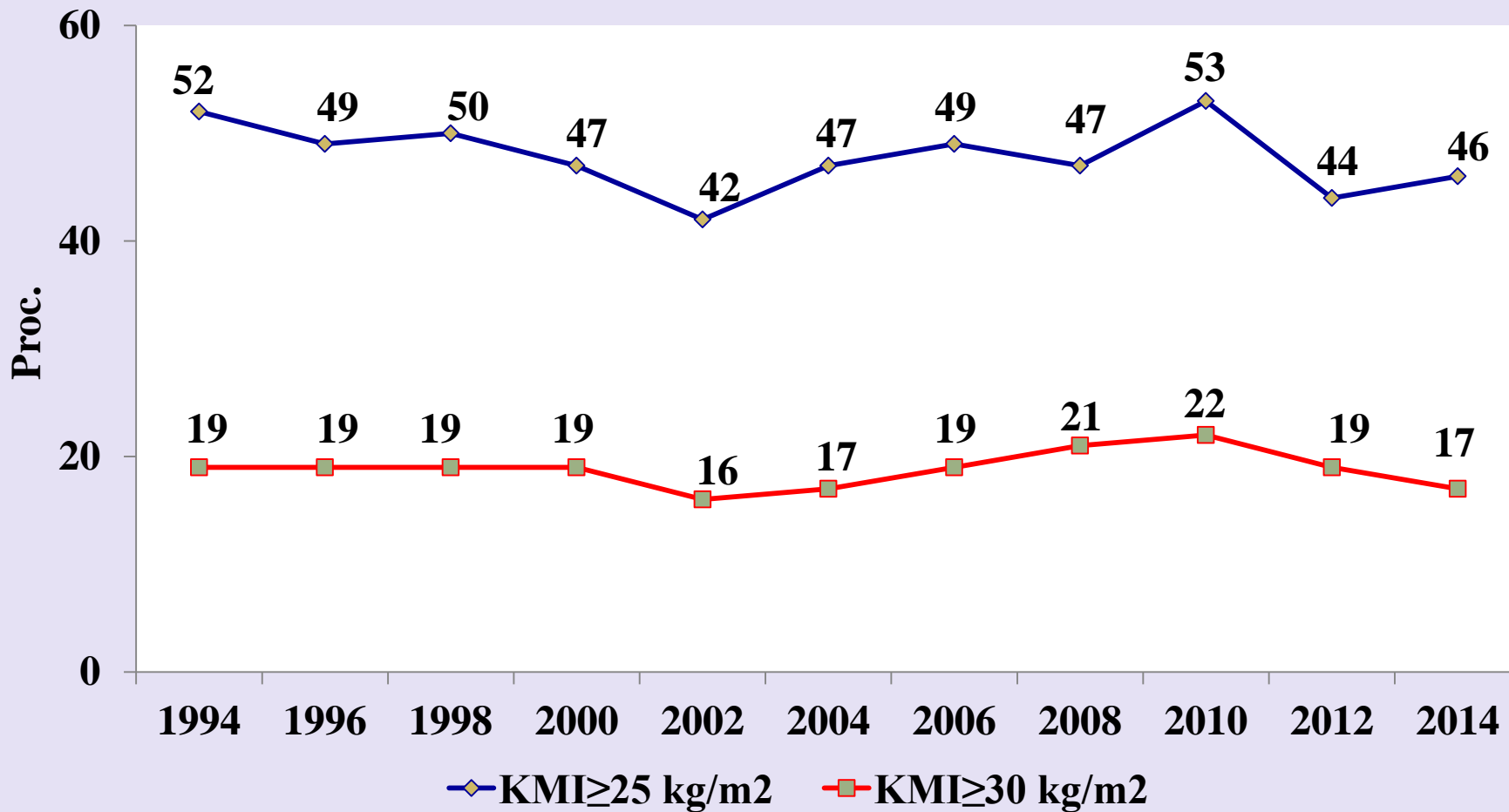
# Antsvorio ir nutukimo paplitimas tarp 20–64 metų amžiaus vyrų 1994–2014 metais



KMI ≥ 25,  $\beta=1,52$ ,  $p<0,001$

KMI ≥ 30,  $\beta=1,07$ ,  $p<0,001$

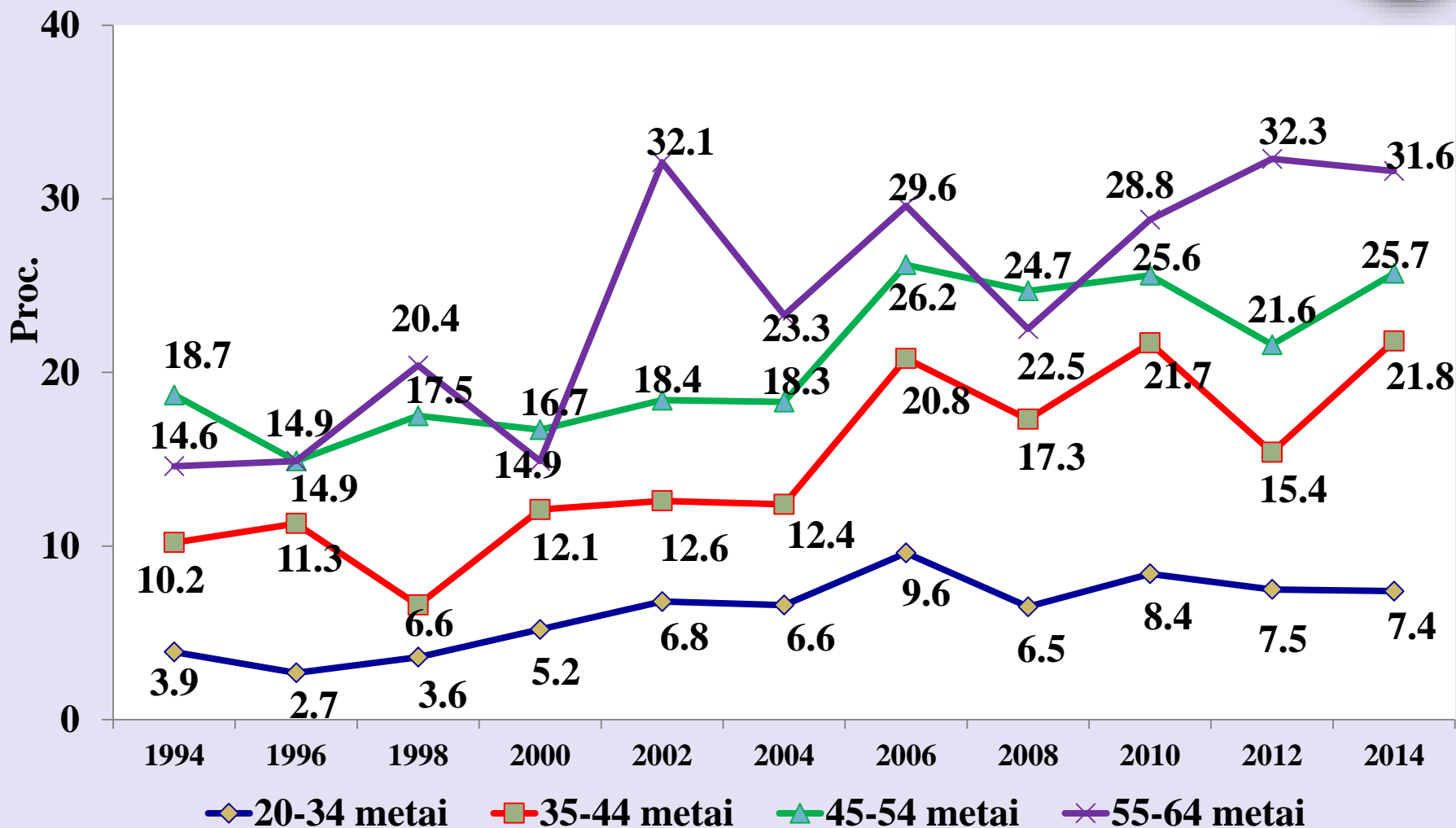
# Antsvorio ir nutukimo paplitimas tarp 20–64 metų amžiaus moterų 1994–2014 metais



KMI ≥ 25,  $\beta = -0,57$ ,  $p = 0,03$

KMI ≥ 30,  $\beta = -0,28$ ,  $p = 0,40$

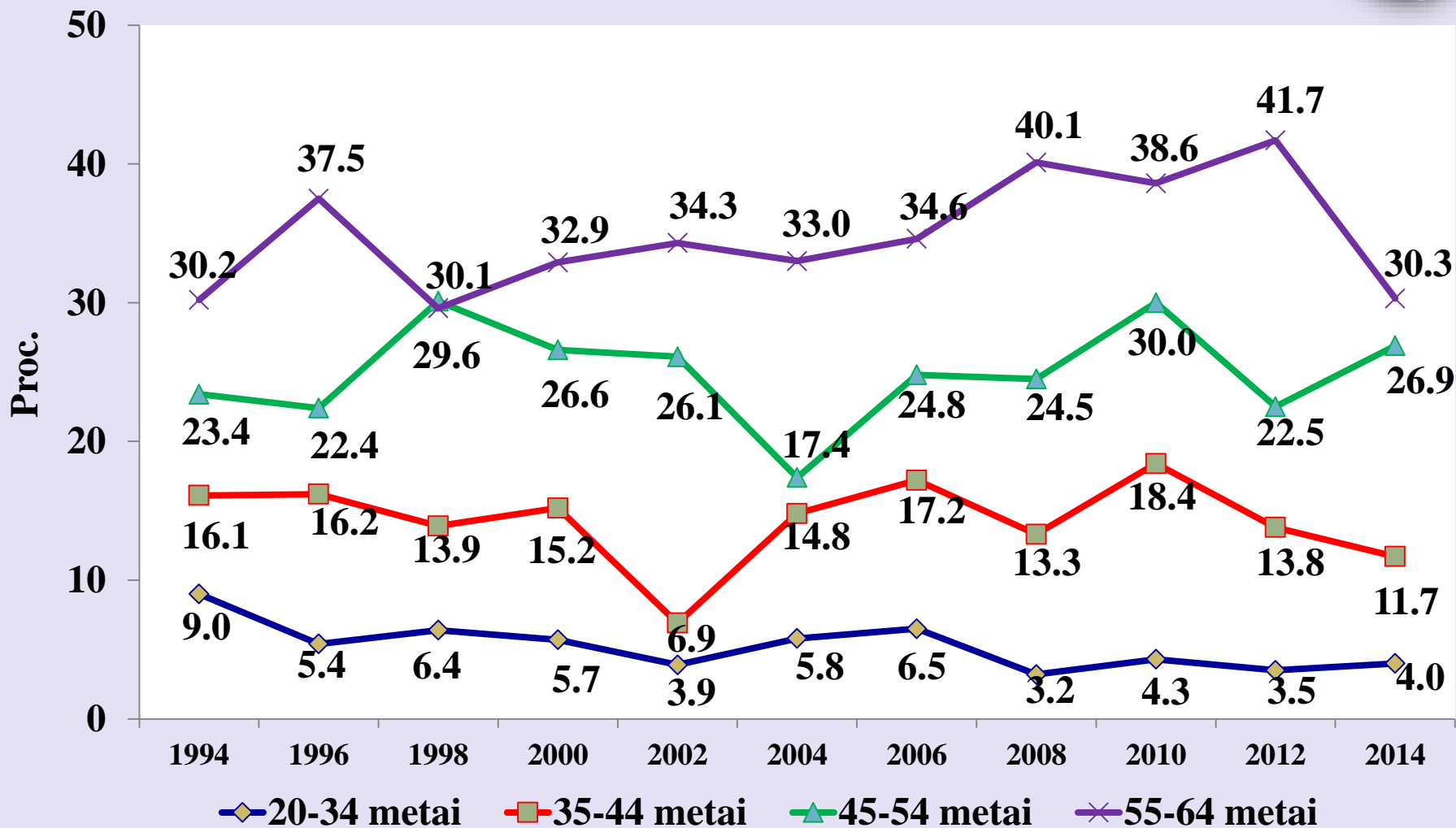
# Nutukimo paplitimas tarp 20–64 metų vyrų 1994–2014 metais



20-34 metai,  $\beta=0,511$ ,  $p=0,003$ ; 35-44 metai,  $\beta=1,259$ ,  $p=0,002$ ;  
45-54 metai,  $\beta=1,000$ ,  $p=0,003$ ; 54-64 metai,  $\beta=1,750$ ,  $p=0,003$

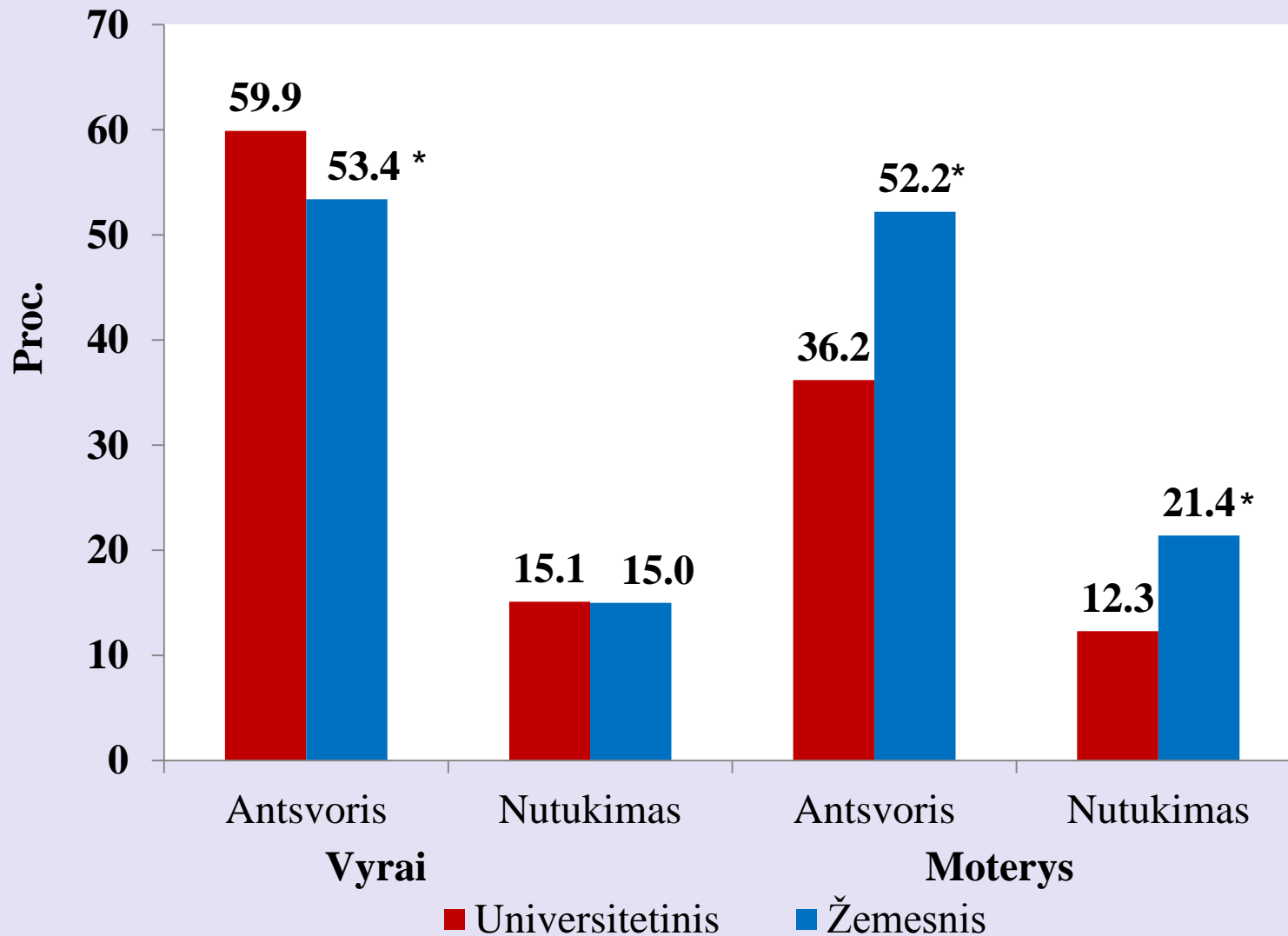


# Nutukimo paplitimas tarp 20–64 metų moterų 1994–2014 metais

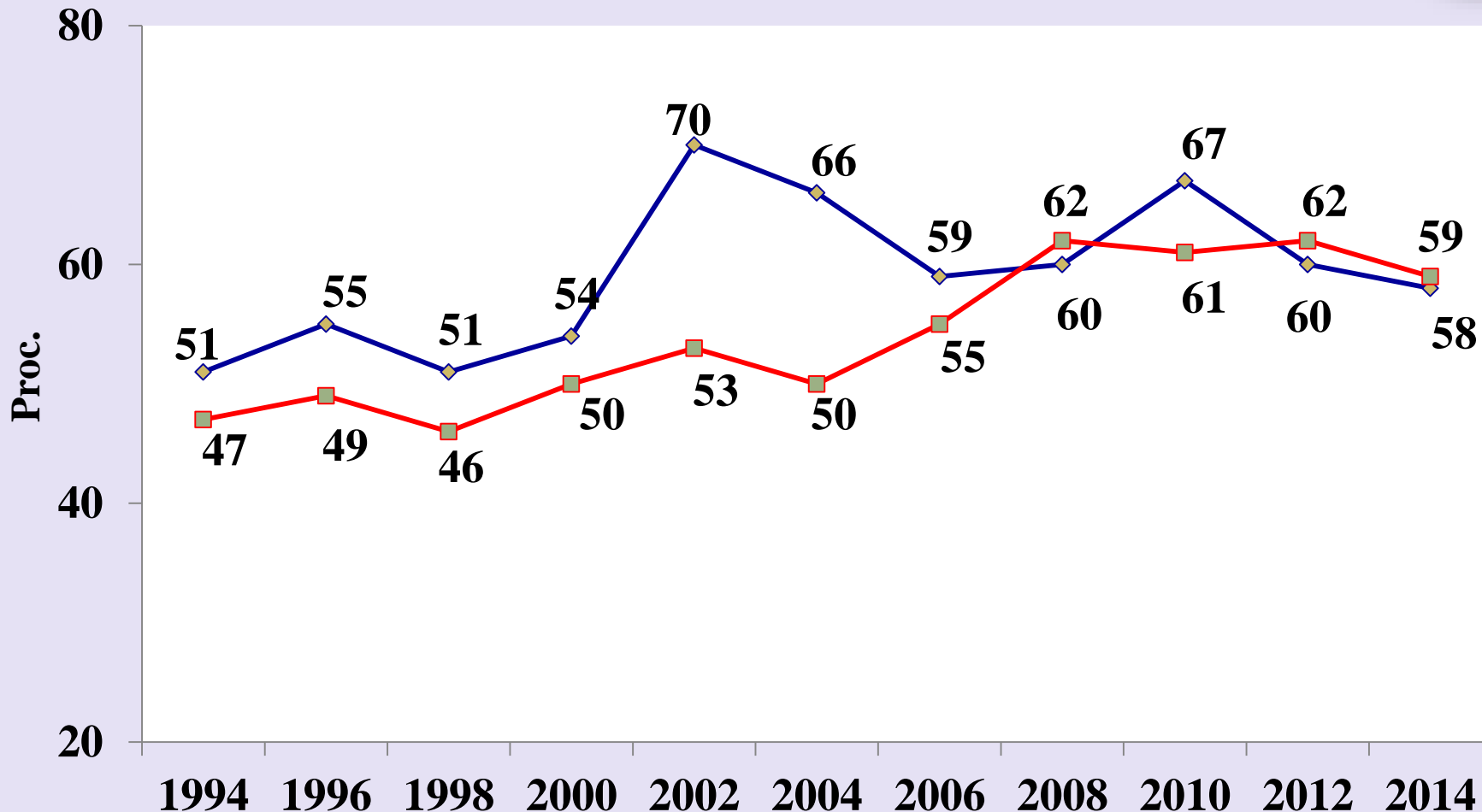


20-34 metai,  $\beta=-0,375$ ,  $p=0,011$ ; 35-44 metai,  $\beta= -0,105$ ,  $p=0,742$ ;  
45-54 metai,  $\beta=0,110$ ,  $p=0,770$ ; 54-64 metai,  $\beta=0,538$ ,  $p=0,188$

# Antsvorio ir nutukimo paplitimas, atsižvelgiant į išsilavinimą (sujungti 1994–2014 metų duomenys)



# Antsvorio paplitimas tarp vyrų, atsižvelgiant į išsilavinimą, 1994–2014 metais

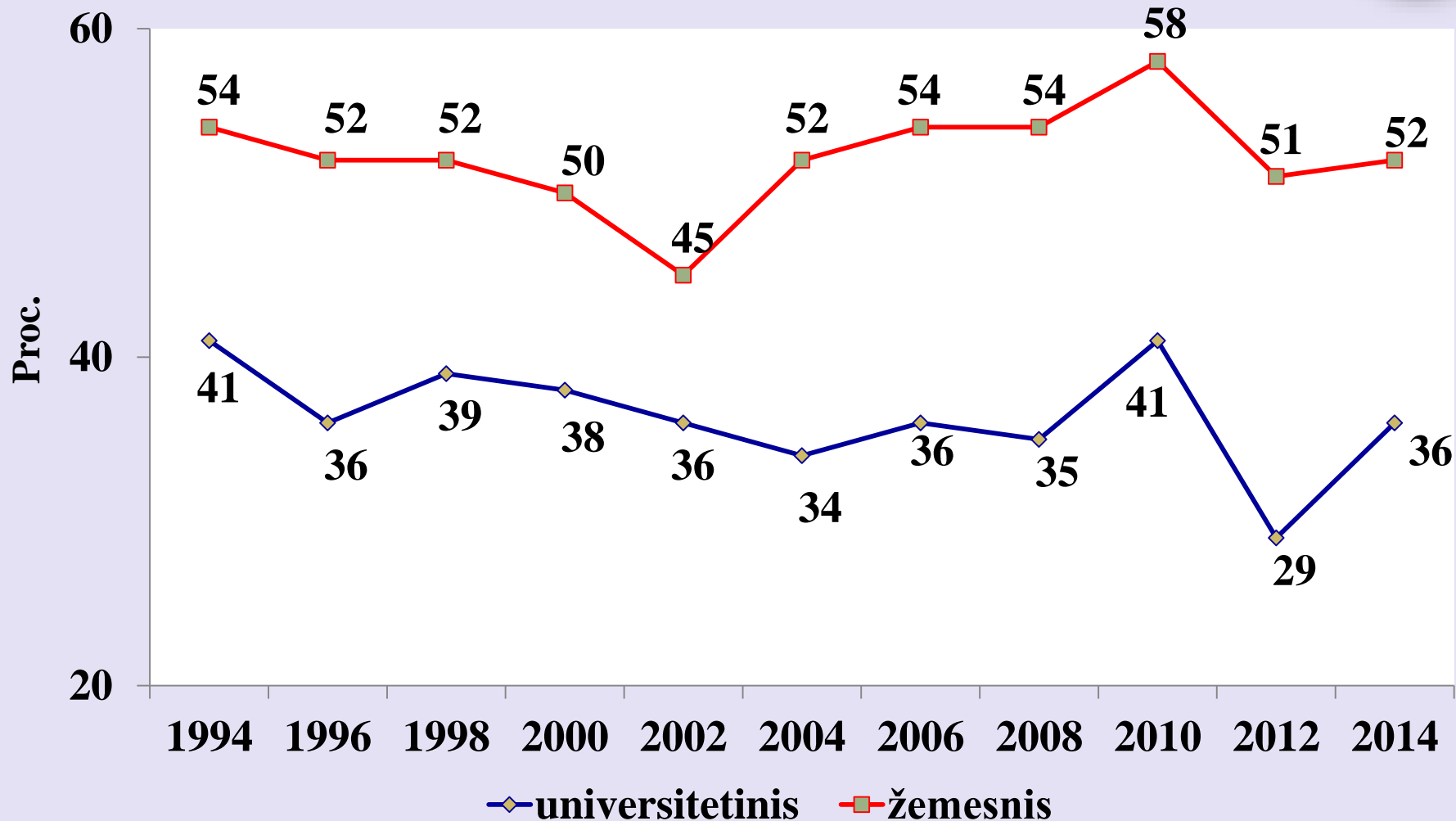


—♦— universitetinis    —■— žemesnis

Universitetinis išsilavinimas     $\beta = 0,92, p = 0,13$

Žemesnis išsilavinimas     $\beta = 1,66, p < 0,001$

# Antsvorio paplitimas tarp moterų, atsižvelgiant į išsilavinimą, 1994–2014 metais



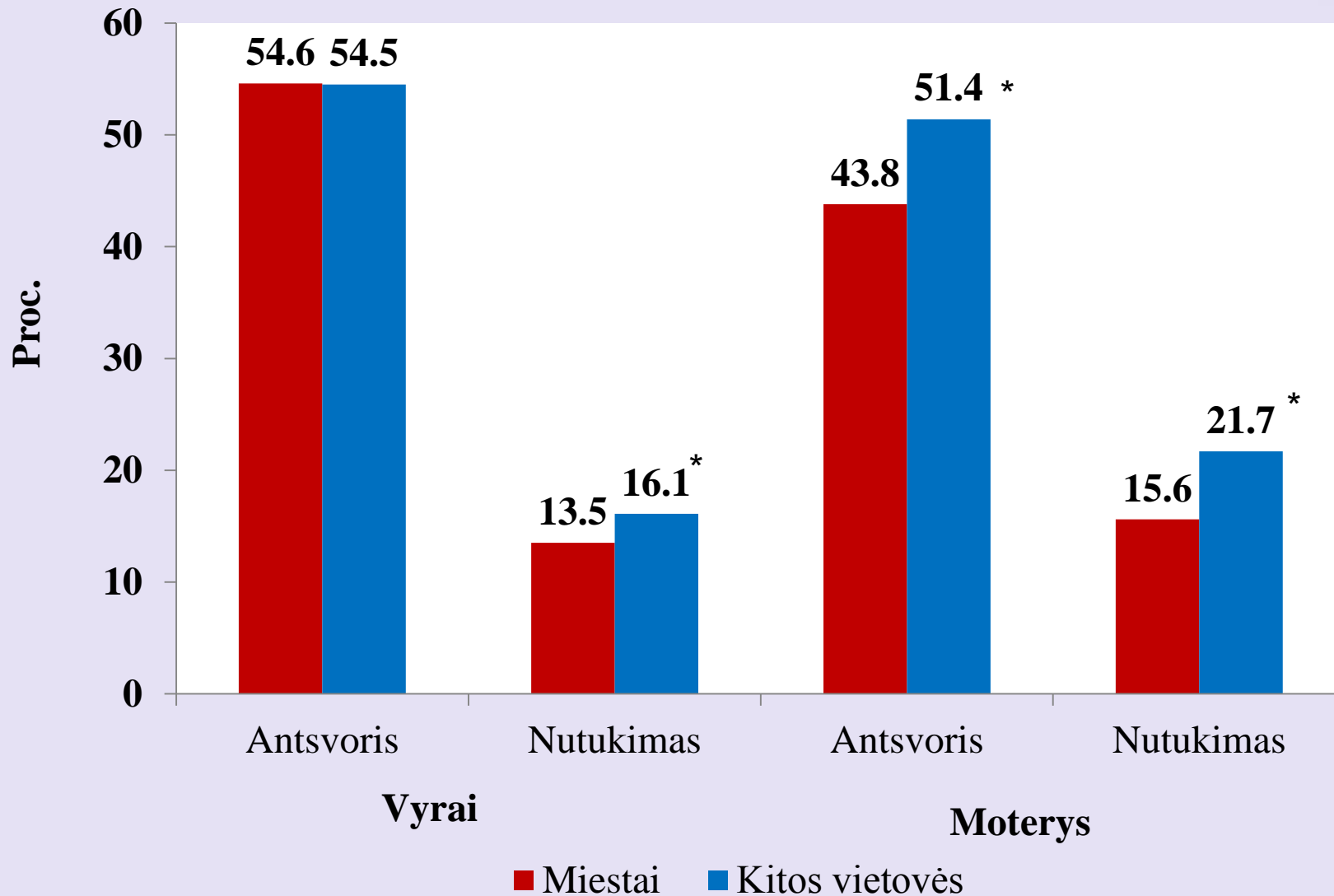
Universitetinis išsilavinimas  $\beta = -0,51, p = 0,21$   
Žemesnis išsilavinimas  $\beta = 0,12, p = 0,54$

**Antsvorio ir nutukimo paplitimo santykinis netolygumo indeksas (SNI),  
atsižvelgiant į išsilavinimą (logistinė regresinė analizė, lyginant paplitimą  
tarp aukščiausio ir žemiausio išsilavinimo žmonių)**

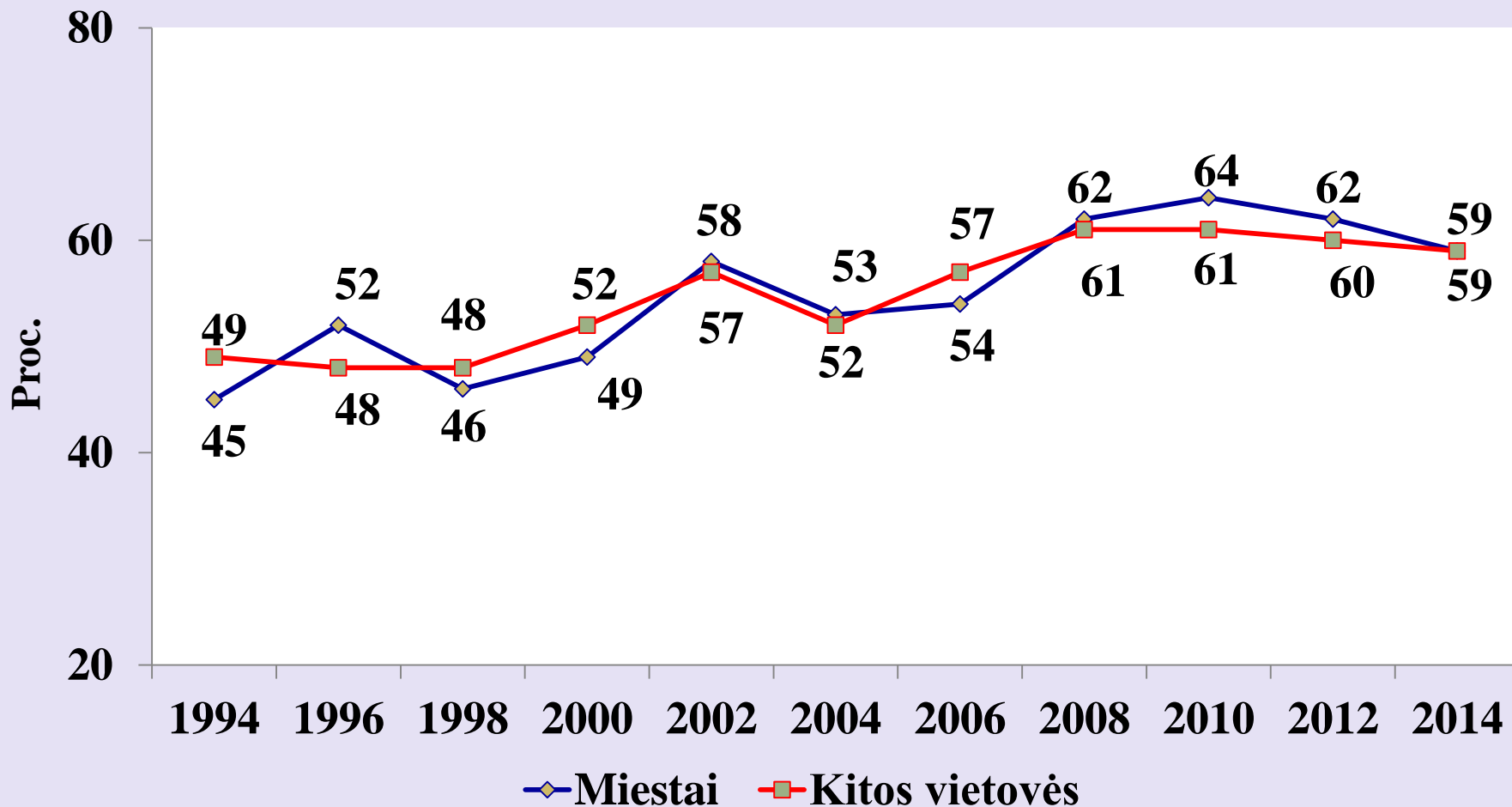
Tyrimo metai	Vyrai				Moterys			
	KMI $\geq$ 25 kg/m <sup>2</sup>		KMI $\geq$ 30 kg/m <sup>2</sup>		KMI $\geq$ 25 kg/m <sup>2</sup>		KMI $\geq$ 30 kg/m <sup>2</sup>	
	SNI	95 % PI	SNI	95 % PI	SNI	95 % PI	SNI	95 % PI
1994	1.33	0.74; 2.39	1.15	0.46; 2.91	0.68	0.40; 1.16	0.62	0.32; 1.20
1996	1.64	0.90; 2.99	0.95	0.38; 2.36	0.58	0.33; 1.03	0.50	0.26; 0.99
1998	1.05	0.60; 1.86	1.31	0.53; 3.22	0.56	0.34; 0.92	0.62	0.33; 1.19
2000	1.58	0.97; 2.58	0.92	0.43; 1.95	0.63	0.39; 1.03	0.57	0.31; 1.05
2002	3.03	1.75; 5.26	1.21	0.60; 2.44	0.69	0.41; 1.18	0.84	0.43; 1.67
2004	2.56	1.41; 4.62	1.53	0.67; 3.47	0.54	0.32; 0.92	0.46	0.23; 0.92
2006	1.23	0.62; 2.05	0.98	0.47; 2.03	0.45	0.26; 0.77	0.34	0.18; 0.65
2008	1.69	0.92; 3.09	0.63	0.30; 1.50	0.44	0.26; 0.76	0.36	0.19; 0.69
2010	1.67	0.89; 3.11	1.73	0.85; 3.55	0.39	0.24; 0.64	0.42	0.24; 0.73
2012	0.63	0.33; 1.19	0.57	0.25; 1.30	0.32	0.18; 0.55	0.31	0.16; 0.61
2014	1.30	0.72; 2.48	1.2	0.54; 2.50	0.40	0.24; 0.69	0.29	0.15; 0.59
$\beta^a$	-0.034		-0.009		-0.032		-0.036	
$p^a$	0.62		0.796		0.001		0.015	

PI – pasikliautinis intervalas; <sup>a</sup>- tiesinės regresinės analizės duomenys ( $\beta$  – regresijos koeficientas,  $p$  – statistinio reikšmingumo lygmuo, kad  $\beta$  skiriasi nuo 0).

# Antsvorio ir nutukimo paplitimas, atsižvelgiant į gyvenamą vietą (sujungti 1994–2014 metų duomenys)



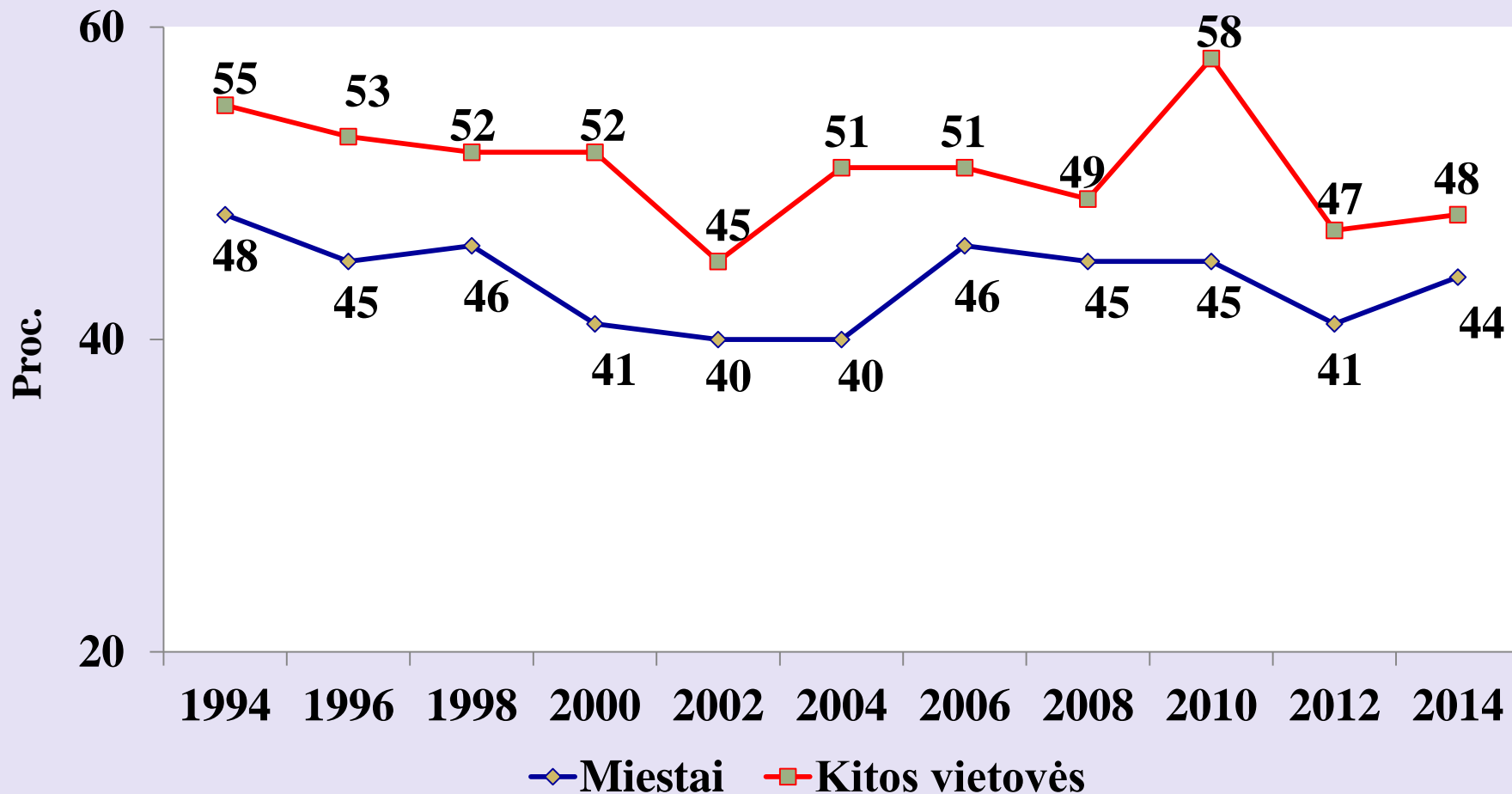
# Antsvorio paplitimas tarp vyrų, atsižvelgiant į gyvenamą vietą, 1994–2014 metais



Miestai  $\beta = 1,65, p < 0,001$

Kitos vietovės  $\beta = 1,44, p < 0,001$

# Antsvorio paplitimas tarp moterų, atsižvelgiant į gyvenamą vietą, 1994–2014 metais



Miestai  $\beta = -0,16, p = 0,56$

Kitos vietovės  $\beta = -0,39, p = 0,30$

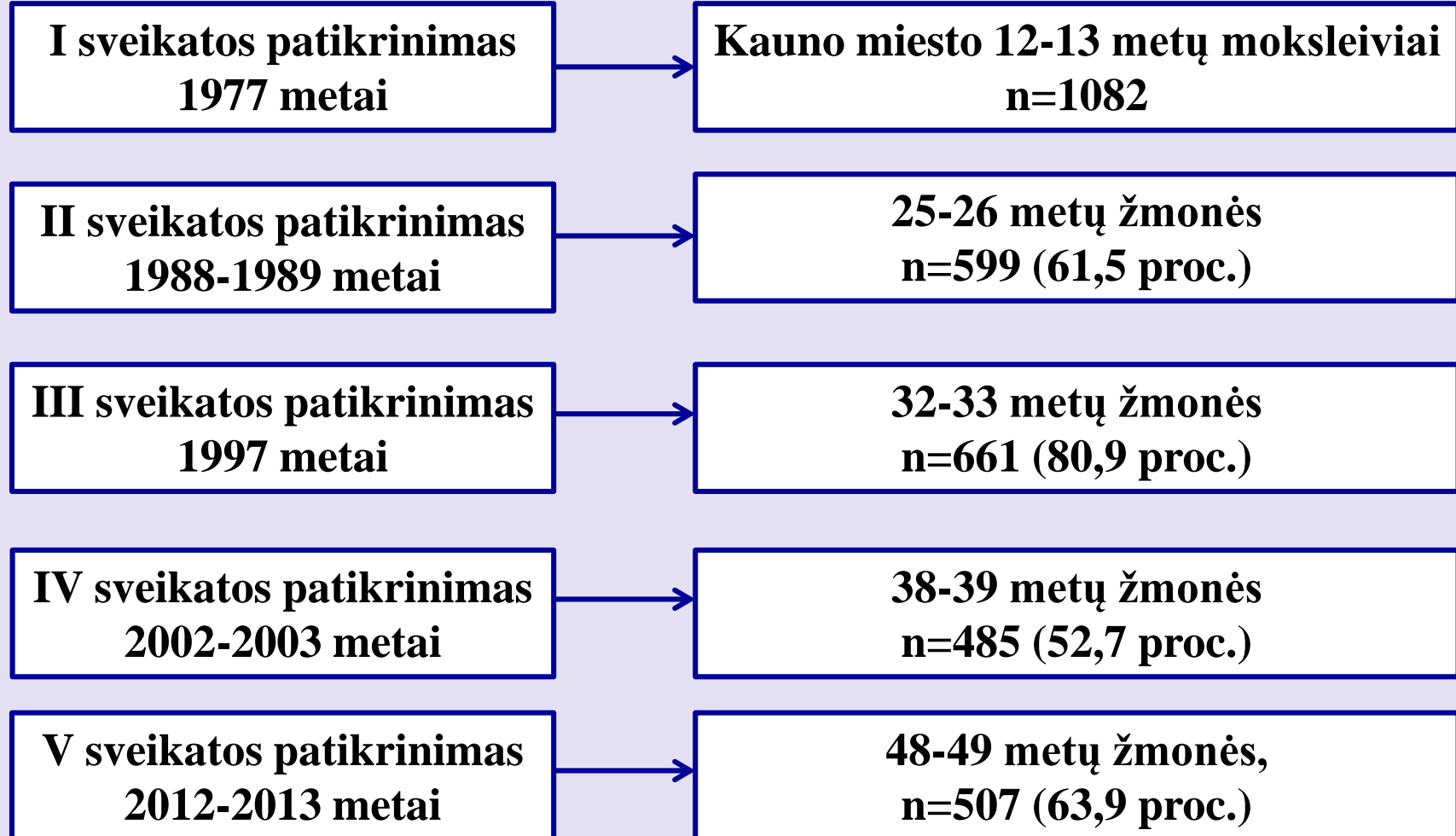


- ✓ **Per 20 m. antsvorio paplitimas padidėjo visose vyrų socialinėse ir demografinėse grupėse, todėl antsvorio paplitimo socialiniai skirtumai išliko panašūs.**
- ✓ **Antsvorio paplitimo labiau sumažėjo tarp jaunesnio amžiaus ir aukštesnio išsilavinimo moterų, todėl antsvorio paplitimo skirtumai padidėjo tarp moterų amžiaus ir išsilavinimo grupių.**



# **Kūno svorio vaikystėje reikšmė lėtinių ligų rizikai vidutiniame amžiuje**

# Kauno kohortinis tyrimas (1977-2013 m.) (I)



# Spirmeno koreliacijos koeficientai tarp antropometrinių matavimų vaikystėje ir vidutiniame amžiuje

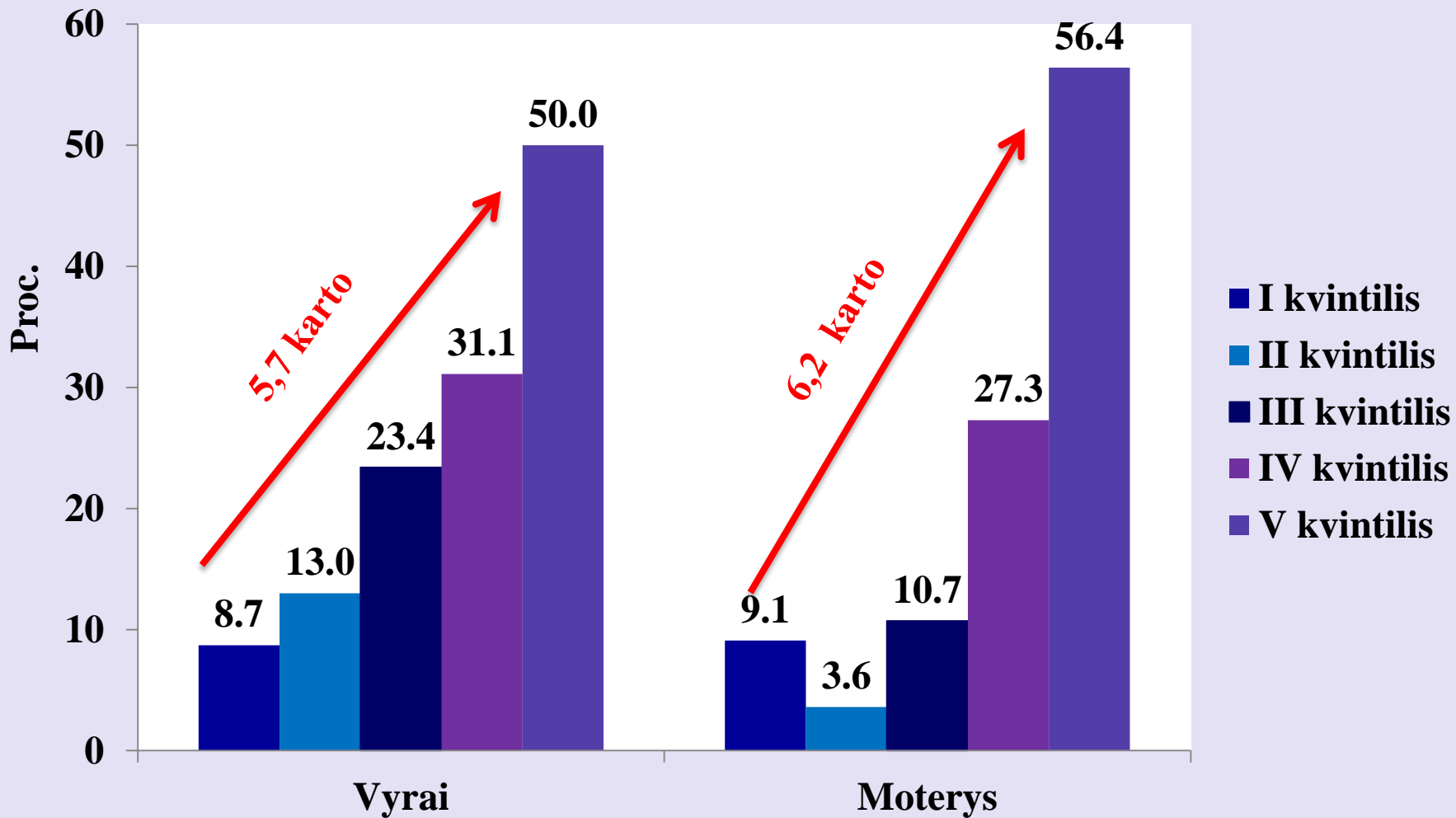


Matavimai vaikystėje (12–13 metų)	Matavimai vidutiniame amžiuje (48–49 metai)			
	Svoris	KMI	Liemens apimtis	Liemens–ūgio santykis
<b>Vyrai n=230</b>				
Svoris	0,45	0,32	0,28 <sup>a</sup>	0,18*
KMI	0,41	0,41	0,30	0,30
Žasto odos raukšlė	0,32	0,35	0,28	0,30
Pomentinės odos raukšlė	0,34	0,34	0,28 <sup>a</sup>	0,27
<b>Moterys n=276</b>				
Svoris	0,56	0,46	0,44	0,36
KMI	0,51	0,53	0,46	0,45
Žasto odos raukšlė	0,40	0,41	0,40	0,38
Pometinės odos raukšlė	0,44	0,47	0,44	0,44

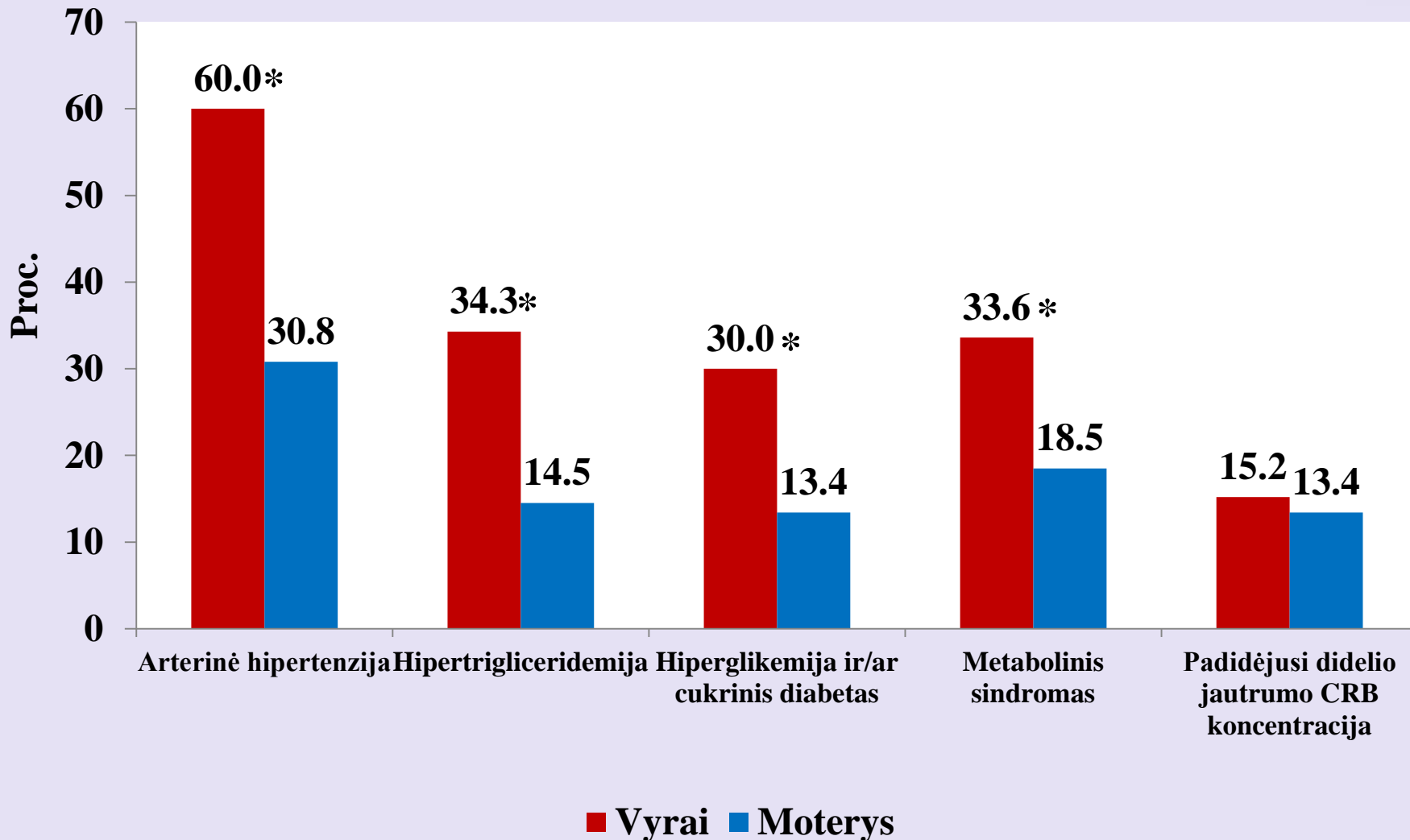
\* $p < 0,01$ , visos kitos  $p$  reikšmės  $< 0,001$ ;

<sup>a</sup> – statistiškai reikšmingas skirtumas tarp vyrų ir moterų koreliacijos koeficientų.

# Nutukimo paplitimas vidutiniame amžiuje, atsižvelgiant į KMI kvintilius vaikystėje

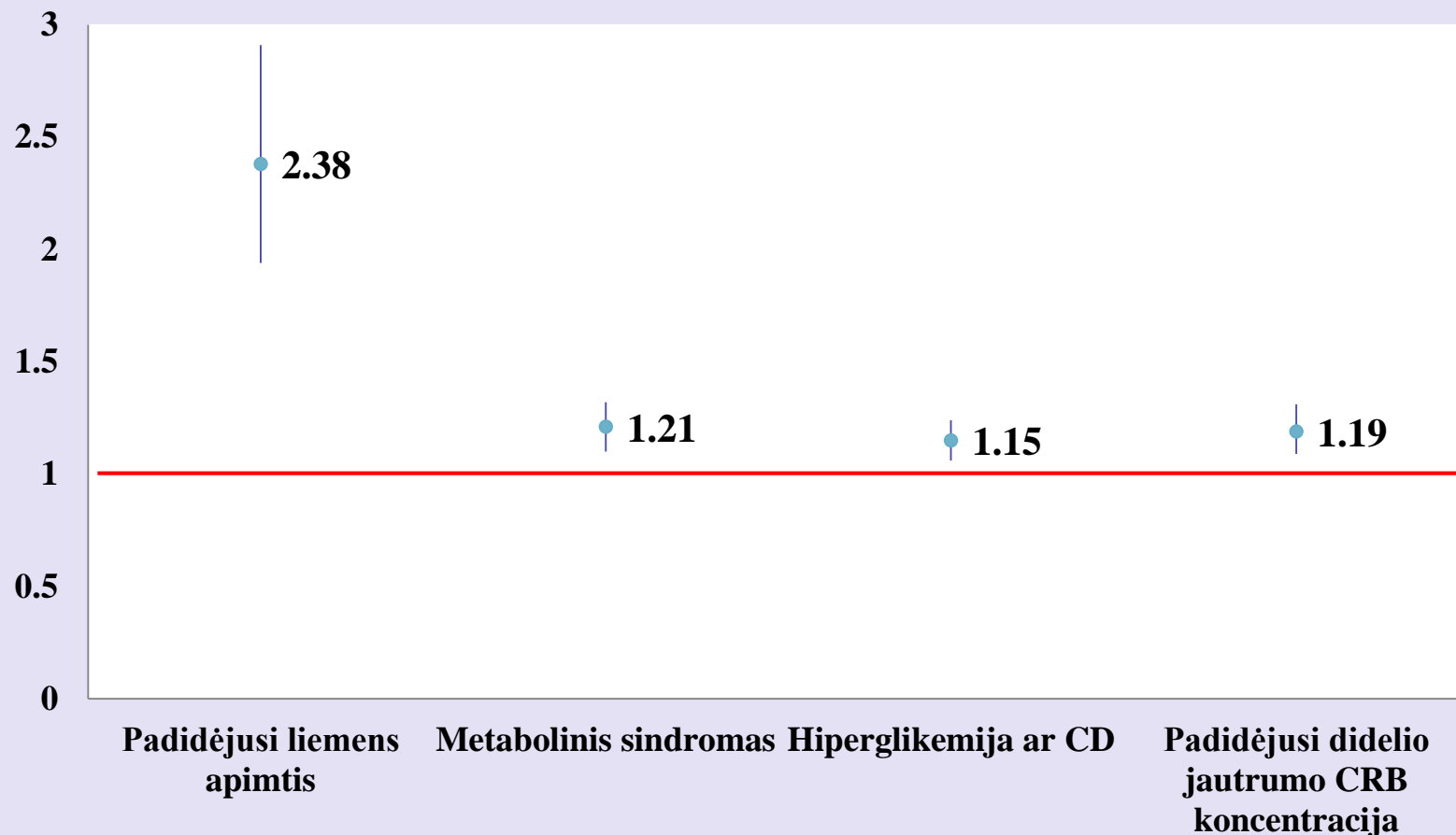


# LNL rizikos veiksnių paplitimas vidutiniame amžiuje





# LNL rizikos veiksnių ŠS vidutiniame amžiuje, atsižvelgiant į vaikystės KMI



Kiekvienam rizikos veiksniai skaičiuotas atskiras logistinės regresijos modelis.

ŠS rodo rizikos veiksnio šansų augimą, padidėjus KMI per 1 kg/m<sup>2</sup>. Į visus logistinės regresijos modelius įtraukta lytis, fizinio aktyvumo lygis, alkoholio vartojimas, rūkymas ir šeiminė nutukimo anamnezė.

# LNL rizikos veiksnių ŠS vidutiniame amžiuje, atsižvelgiant į KMI pokytį nuo vaikystės iki vidutinio amžiaus



Rizikos veiksniai	Modelis su KMI pokyčiu nuo vaikystės	
	ŠS pagal KMI pokytį	95 proc. PI
<b>Nutukimas</b>	–	–
<b>Padidėjusi liemens apimtis</b>	<b>2,90</b>	2,36; 3,56
<b>Metabolinis sindromas</b>	<b>1,43</b>	1,33; 1,53
<b>Hiperglikemija ir/ar cukrinis diabetas</b>	<b>1,15</b>	1,10; 1,22
<b>Arterinė hipertenzija</b>	<b>1,26</b>	1,20; 1,34
<b>Hipertrigliceridemija</b>	<b>1,22</b>	1,15; 1,29
<b>Sumažėjusi DTL-C koncentracija</b>	<b>1,20</b>	1,13; 1,28
<b>Padidėjusi didelio jautrumo CRB koncentracija</b>	<b>1,23</b>	1,16; 1,30

Kiekvienam rizikos veiksniai skaičiuotas atskiras logistinės regresijos modelis.

ŠS rodo rizikos veiksnio šansų augimą, padidėjus KMI per 1 kg/m<sup>2</sup>. Į visus logistinės regresijos modelius įtraukta lytis, fizinio aktyvumo lygis, alkoholio vartojimas, rūkymas ir šeiminė nutukimo anamnezė.



# LNL rizikos veiksnių ŠS vidutiniame amžiuje, atsižvelgiant į antsvorio trukmę



Rizikos veiksniai	Antsvoris tik vidutiniame amžiuje			Antsvoris vaikystėje ir vidutiniame amžiuje		
	ŠS	95 proc. PI	p reikšmė	ŠS	95 proc. PI	p reikšmė
Arterinė hipertenzija	2,25	1,69; 3,85	<0,001	3,11	1,62; 5,95	<0,001
Sumažėjusi DTL-C koncentracija	4,41	1,91; 10,15	<0,001	4,00	1,35; 12,00	0,013
Hipertrigliceridemija	3,53	2,08; 6,00	<0,001	2,61	1,19; 5,75	0,017
Hiperglikemija ir/ar cukrinis diabetas	2,97	1,68; 5,24	<0,001	6,52	3,08; 13,81	<0,001
Metabolinis sindromas	26,97	9,69; 75,07	<0,001	42,7	13,76; 132,84	<0,001
Padidėjusi didelio jautrumo CRB koncentracija	2,93	1,49; 5,75	0,002	7,06	3,11; 16,06	<0,001

Referentinė grupė: normalus kūno svoris vaikystėje ir suaugus. Skirtingas logistinės regresijos modelis skaičiuotas kiekvienam LNL rizikos veiksniiui; į visus logistinės regresijos modelius įtraukta lytis, fizinio aktyvumo lygis, alkoholio vartojimas, rūkymas ir šeiminė nutukimo anamnezė.

# LNL rizikos veiksnių paplitimas vidutiniame amžiuje, atsižvelgiant į antsvorio nustatymo laiką



Rizikos veiksniai	Normalus KMI per visą tyrimo laikotarpį	Antsvoris					p reikšmė
		nuo 12–13 metų	nuo 25–26 metų	nuo 32–33 metų	nuo 38–39 metų	48–49 metų	
Arterinė hipertenzija	24,1	61,5	58,3	50,0	37,5	34,5	0,025
Hiperglikemija ir/ar cukrinis diabetas	6,9	38,5	37,5	16,7	6,2	10,3	0,002
Metabolinis sindromas	0	53,8	45,8	25,0	6,2	20,7	<0,001
Padidėjusi didelio jautrumo CRB koncentracija	5,2	53,8	8,3	8,3	6,2	10,3	<0,001

- ✓ **Vaikystės antropometriniai matavimai buvo susiję su matavimais vidutiniame amžiuje;**
- ✓ **LNL rizikos veiksnių šansai suaugus buvo tuo didesni, kuo didesnis buvo KMI vaikystėje.**
- ✓ **Kuo ilgesnė antsvorio buvimo trukmė, tuo didesnė LNL rizika.**



**Ačiū už dēmesi**