

# ŠEIMOS MEDICINOS IR PIRMINĖS PSICHIKOS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS PASLAUGAS TEIKIANČIŲ ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTAIGŲ GEOGRAFINIS PRIEINAMUMAS LIETUVOJE

Sandra Mekšriūnaitė, Romualdas Gurevičius

Higienos institutas

## Santrauka

**Tikslas.** Nustatyti pirminio lygio ambulatorines asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių asmens sveikatos priežiūros įstaigų geografinį prieinamumą Lietuvoje 2016 m.

**Tyrimo medžiaga ir metodai.** Tyrimas atliktas naudojant kelis erdvinių duomenų sluoksnius, apimančius šeimos medicinos (ŠM) ir pirminės psichikos sveikatos priežiūros (PPSP) paslaugas teikiančių įstaigų, turinčių sutartis su teritorine ligonių kasa, geografinį išsidėstymą ir gyventojų skaičių savivaldybėse bei seniūnijose ir pasiskirstymą 1 km gardelėmis šalyje. Derinant šiuos sluoksnius apskaičiuoti keli geografinio prieinamumo rodikliai, kurie aprašyti taikant aprašomosios statistikos metodus.

**Rezultatai.** Šalyje iš viso buvo 731 geografinis taškas, kuriame veikė ŠM ir (ar) PPSP paslaugas teikiančios pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros įstaigos (PAASPI), pasirašiusios sutartis su teritorine ligonių kasa. ŠM paslaugos buvo teikiamos 694 geografiniuose taškuose, PPSP paslaugos – 148. Maždaug 75,6 proc. gyventojų gyveno ne toliau nei 2 km nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI, apie 93,3 proc. – ne ilgiau nei 10 min. kelio automobiliu nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI. Apie 56,8 proc. gyventojų gyveno iki 2 km atstumu nuo PPSP paslaugas teikiančių įstaigų, apie 21,6 proc. gyventojų – daugiau nei 10 km atstumu.

Vidutinis atstumas, kuris skyrė seniūnijų geografinius centrus nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI, buvo 4,1 km, nuo PPSP teikiančių PAASPI – trigubai didesnis – 12,7 km. Vidutinis atstumas, skyręs gyventojų turinčias gardeles nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI, buvo 5,4 km, PPSP teikiančios PAASPI – daugiau nei dvigubai didesnis – 13,5 km.

**Išvados.** ŠM paslaugas teikiančių PAASPI geografinis prieinamumas gyventojams Lietuvoje 2016 m. buvo pakankamas ir geresnis nei PPSP paslaugas teikiančių PAASPI. Geresnis geografinis prieinamumas nustatytas darbingo amžiaus gyventojams, taip pat vaikams, prastesnis – pensinio amžiaus gyventojams.

**Reikšminiai žodžiai:** šeimos medicina, pirminė psichikos sveikatos priežiūra, pirminė ambulatorinė asmens sveikatos priežiūra, geografinis prieinamumas, geografinės informacinės sistemos.

## ĮVADAS

Sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo tyrimai pasaulyje ir Lietuvoje nėra naujiena. Vis dėlto jie dažniausiai orientuoti į paslaugų prieinamumą remiantis subjektyvia pacientų nuomone, gauta apklausų metu, gydymo įstaigų veiklos analize (laukimo eilės, patekimo pas gydytoją laikas ir pan.) ar išeičių rodikliais [1–9]. Kol kas nėra daug tyrimų, kuriuose būtų atsižvelgiama į geografinį prieinamumo aspektą. Tokie tyrimai ganėtinau nauji [10–13], nes pažangios geografinių informacinių sistemų (GIS) technologijos

visuomenės sveikatos srityje pradėtos naudoti tik per paskutinius 10–20 metų kartu su bendra GIS pažanga, vykusia 1990–2010 m. [14].

Lietuvoje iki šiol taip pat trūko išsamių žinių apie sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumą geografiniu požiūriu. Mūsų šalyje iki šiol turėti duomenys tik iš vieno tokio pobūdžio tyrimo, atlikto 2006 m. Klaipėdos r., Tauragės r. ir Vilniaus r. savivaldybėse. Atliktas tyrimas iš esmės rėmėsi kiekvienos pirminės sveikatos priežiūros įstaigos pasiekiamumo zonų (3 km spinduliu) skaičiavimu ir šių zonų plotų sumos su visos teritorijos ploto santykiu nustatymu [15].

Remiantis tuo, kad svarbiausia sveikatos priežiūros grandimi dar 1978 m. Almatos deklaracijoje buvo pripažinta pirminė ambulatorinė sveikatos priežiūra [16], šiuo tyrimu siekiama objektyviai įvertinti

**Adresas susirašinėti:** Sandra Mekšriūnaitė  
Higienos institutas  
Didžioji g. 22, 01128 Vilnius  
El. p. Sandra.Meksriunaite@hi.lt

pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių įstaigų (PAASPI) geografinį prieinamumą Lietuvoje panaudojant šiuolaikines GIS technologijas. Mūsų tyrimo tikslas yra nustatyti pirminio lygio ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių PAASPI geografinį prieinamumą Lietuvoje 2016 m.

## TYRIMO MEDŽIAGA IR METODIKA

Atliktas ištisinis aprašomasis epidemiologinis tyrimas, kurio objektas – PAASPI geografinis prieinamumas Lietuvoje 2016 m. vasario mėn. Tyrimas atliktas naudojant bendrovės ESRI (*Environmental Systems Research Institute*) sukurtą GIS programą *ArcMap 10.3*, skirtą erdviniams duomenims tvarkyti ir nagrinėti.

Tyrimo metu analizuoti duomenys apie PAASPI, teikiančias šeimos medicinos (ŠM) ir pirminės psichikos sveikatos priežiūros (PPSP) paslaugas, finansuojamas iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo (PSDF). Šie duomenys susieti su tikslu geografiniu tašku, kuriame buvo PAASPI. Erdvinė informacija apie PAASPI nagrinėta atsižvelgiant į gyventojų skaičių ir pasiskirstymą šalyje 2011 m. (pagal visuotinio gyventojų ir būstų surašymo duomenis).

## Duomenys ir šaltiniai

Tyrimui panaudoti erdvinių duomenų sluoksniai su skirtingais kintamaisiais:

- PAASPI taškinis sluoksnis: geografiniai taškai, kuriuose lokalizuotos PAASPI (ar jų filialai), teikiančios ŠM ir (ar) PPSP paslaugas;
- PAASPI pasiekiamumo (buferinių) zonų plotinis sluoksnis: tiesinis atstumas iki PAASPI ( $\leq 2$  km,  $\leq 4$  km,  $\leq 6$  km,  $\leq 8$  km,  $\leq 10$  km,  $> 10$  km); atstumas laiko atžvilgiu (kelionė automobiliu trunka  $\leq 10$  min.,  $\leq 20$  min.,  $\leq 30$  min.,  $> 30$  min.);
- gyventojų skaičiaus plotiniai sluoksniai (1 km gardelėmis): gyventojų skaičius (5, kai gyventojų yra nuo 1 iki 9, arba tikslus gyventojų skaičius, kai gyventojų 10 arba daugiau); vyrų / moterų skaičius (0, 5 arba intervalo centras<sup>1</sup>); 0–14/15–64/65 m. ir vyresnių gyventojų skaičius (0, 5 arba intervalo centras);
- seniūnijų / gardelių taškiniai sluoksniai: seniūnijos / gardelės ID;

<sup>1</sup> Lietuvos statistikos departamentas gardelėse, kuriose pateikiamas vyrų / moterų skaičius arba gyventojų skaičius pagal amžiaus grupes, pateikia ne tikslų gyventojų skaičių, o intervalą kas dešimt, todėl atliekant tyrimą intervalai konvertuoti į konkrečias skaitines reikšmes, atitinkančias intervalo centrus (pvz., intervalas 10–19 į 14,5 ir t. t.).

- savivaldybių plotinis sluoksnis: savivaldybės ID ir pavadinimas; gyventojų skaičius 2016 m. sausio 1 d. Tyrimui atlikti panaudoti šių šaltinių duomenys;
- Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos (PAASPI adresų ir galiojančių licencijų sąrašas 2016 m. vasario 25 d.);
- PSDF IS (PAASPI ir jų filialų sąrašas su adresais, 2016 m. vasario mėn. duomenys);
- Lietuvos statistikos departamento (duomenys apie gyventojų skaičių gardelėse, 2011 m. visuotinis gyventojų ir būstų surašymas; gyventojų skaičius savivaldybėse 2016 m. sausio 1 d.).

## Geografinio prieinamumo rodikliai

Naudojant erdvinių duomenų sluoksnius suskaičiuoti PAASPI prieinamumo rodikliai:

- *PAASPI, esančių 2/4/6/8/10/>10 km atstumu nuo seniūnijos centro, skaičius*. Atskaitos taškas – seniūnijos centras. Nuo seniūnijų centrų numatomos vienodo spindulio pasiekiamumo zonos ir susumuojamos į šias pasiekiamumo zonas patekusios PAASPI. ŠM ir PPSP paslaugas teikiančios PAASPI sumuojamos atskirai;
- *seniūnijų centrų, esančių 2/4/6/8/10/>10 km atstumu nuo PAASPI, skaičius*. Atskaitos taškas – PAASPI. Atskaitos taškai dedami atskirai nuo ŠM ir PPSP paslaugas teikiančių PAASPI. Nuo PAASPI sudaromos vienodo spindulio pasiekiamumo zonos ir susumuojami į šias pasiekiamumo zonas patekę seniūnijų centrai;
- *atstumas nuo seniūnijos centro iki artimiausios PAASPI*. Atskaitos taškas – seniūnijos centras. Randama arčiausiai seniūnijos centro esanti PAASPI ir suskaičiuojamas atstumas iki jos. PAASPI parenkama nepriklausomai nuo to, kuriai seniūnijai priklauso. Atskirai skaičiuojami ŠM ir PPSP paslaugas teikiančių PAASPI atstumai;
- *atstumas nuo gardelės centro iki artimiausios PAASPI*. Atskaitos taškas – 1 km gardelės centras. Randama arčiausiai gardelės centro esanti PAASPI ir suskaičiuojamas atstumas iki jos. Atskirai skaičiuojami ŠM ir PPSP paslaugas teikiančių PAASPI atstumai;
- *gyventojų, kurie nutolę nuo PAASPI 2/4/6/8/10 km ir didesniu atstumu, skaičius*. Panaudojant PAASPI pasiekiamumo zonų plotinius sluoksnius ir gyventojų skaičiaus 1 km gardelėse sluoksnį apskaičiuota, kiek gyventojų patenka į kiekvieną pasiekiamumo zoną. Jeigu visa gardelė patenka į pasiekiamumo zoną, skaičiuojami visi toje

gardelėje esantys gyventojai. Jeigu į pasiekiamumo zoną patenka dalis gardelės, gyventojai skaičiuojami proporcingai pasiekiamumo zonai tenkančiam gardelės plotui. Kadangi kiekviena gardelė susieta su konkrečia seniūnija (kaip aprašyta toliau, dalyje apie gyventojų skaičiaus plotinio sluoksnio tvarkymą), todėl skirtingose pasiekiamumo zonose esančios gardelės sulietos į vieną pagal tai, kuriai seniūnijai priklauso, o gyventojų skaičius šiose gardelėse susumuotas;

- *gyventojų, kurie nutolę nuo PAASPI 2/4/6/8/10 km ir didesniu atstumu, dalis.* Susumavus seniūnijų gyventojų skaičių gardelėse, tenkantį kiekvienai pasiekiamumo zonai (kaip aprašyta prieš tai minėto rodiklio skaičiavimo atveju), suskaičiuota, kokia seniūnijos gyventojų dalis (proc.) tenka kiekvienai pasiekiamumo zonai;
- *gyventojų, kurie nutolę nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI 10/20/30 min. ir daugiau kelio automobiliu, skaičius ir dalis.* Šie rodikliai suskaičiuoti tokiu pačiu būdu, kaip ir prieš tai minėti du rodikliai, tik panaudojant PAASPI pasiekiamumo zonų plotinį sluoksnį laiko atžvilgiu skaičiuojant kelionės automobiliu laiką iki ŠM paslaugas teikiančių PAASPI;
- *PAASPI skaičius 10 km<sup>2</sup> savivaldybėje.* Kiekvienos savivaldybės ŠM ir PPSP paslaugas teikiančių PAASPI sumos padalytos iš savivaldybės ploto (km<sup>2</sup>) ir padaugintos iš 10.

### **Pirminių erdviųjų duomenų sluoksnių parengimas PAASPI taškinis sluoksnis**

Tyrimui reikalingi PAASPI duomenys parengti ir su tvarkyti taip, kad būtų tinkami erdvinei analizei atlikti. PSDF IS esantis asmens sveikatos priežiūros įstaigų ir jų filialų sąrašas su adresais sutrumpintas atmetus uždarytas įstaigas, vaistines, ligonines (išskyrus tris ligonines, turinčias pirminio lygio ambulatorines paslaugas teikiančius padalinius – poliklinikas), slaugos ir palaikomojo gydymo įstaigas, globos namus, odontologijos, stomatologijos kabinetus, sanatorijas, pensionatus, įvairias draugijas, asociacijas, sąjungas ir kt. Taip pat atmetos įstaigos, kurios nėra pasirašiusios sutarčių dėl pirminių ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų finansavimo iš PSDF. PAASPI sąrašė palikti medicinos punktai, kurie turi licencijas teikti ŠM paslaugas (pagal Lietuvos medicinos normą MN 11-1:1996 „Sveikatos priežiūros įstaigų akreditavimo specialieji reikalavimai. I dalis. Savivaldybės medicinos punktas“ [MN 11-1:1996] ŠM paslaugos medicinos punkte nėra privalomos) [17].

Likusios įstaigos papildomai peržiūrėtos sugretinant su VASPVT pateikiamu PAASPI ir jų filialų galiojančių licencijų sąrašu, patikslinant paslaugų teikimo vietas (adresus).

Galutiniame PAASPI sąrašė liko 748 įstaigos ir jų filialai, kurie:

- turi galiojančią licenciją teikti ŠM ir (ar) PPSP paslaugas;
- pasirašiusios (-ę) sutartį su teritorine ligonių kasa dėl pirminės ambulatorinės asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo finansavimo PSDF lėšomis.

Kadangi 34 įstaigos turėjo tuos pačius adresus ir teikė tas pačias paslaugas, jų dublikatai pašalinti iš skaičiavimų (vietoje jų palikta 17 geografinių taškų su ten teikiamomis paslaugomis neatsižvelgiant į tai, kuri PAASPI paslaugą teikė).

Pagal atrinktą PAASPI sąrašą su adresais sukurtas erdvinis taškinis PAASPI sluoksnis su konkrečia PAASPI vieta Lietuvos žemėlapyje. 15 PAASPI, esančių mažose gyvenvietėse, neturėjo tikslaus adreso (gatvės ir namo nr.), todėl buvo pažymėtos gyvenvietės centre.

### **PAASPI pasiekiamumo zonų plotiniai sluoksniai**

Šie sluoksniai sukurti atsižvelgiant į tiesinį atstumą arba kelionės automobiliu iki PAASPI laiką. Pasirinktas tiesinis atstumas iki PAASPI – 2/4/6/8/10/>10 km (nepaisant aplinkos ar kelių tinklo ypatumų). Atstumas skaičiuojamas imant PAASPI kaip atskaitos tašką ir numatant pasirinkto atstumo spindulį nuo PAASPI.

Analogiškai apskaičiuojamas ir kelionės automobiliu laikas – iki 10/20/30 min. (pagal kelių tinklą, eisimo intensyvumą vidurdienį). Atstumas skaičiuojamas imant PAASPI kaip atskaitos tašką. Nustatoma, kokioje teritorijoje aplink PAASPI gyvenantys asmenys gali pasiekti artimiausią PAASPI per nustatytą laiką.

### **Gyventojų skaičiaus plotinis sluoksnis**

Gardelės, kuriose 2011 m. visuotinio gyventojų ir būstų surašymo metu nebuvo gyventojų, panaikintos.

### **Tyrimo metodai**

PAASPI prieinamumo rodikliai aprašyti panaudojant aprašomosios statistikos metodus (mažiausią ir didžiausią reikšmes, 25 ir 75 proc. kvartilius, medianą, vidurkį, tarpkvartilinį plotį, standartinę nuokrypį, variacijos koeficientą). PAASPI prieinamumo skirtumai pagal amžiaus grupes nustatyti naudojant Kruskalo ir Voliso (*Kruskal-Wallis*) testą (lyginamų kintamųjų skirstiniai buvo pasiskirstę ne pagal normalųjį skirstinį).

## REZULTATAI

2016 m. vasario mėn. Lietuvoje buvo 731 geografinis taškas, kuriame veikė PAASPI, teikiančios ŠM ir (ar) PPSP paslaugas, finansuojamas iš Privalomojo sveikatos draudimo fondo. 694 taškuose buvo teikiamos ŠM paslaugos, 148 taškuose – PPSP paslaugos (1 pav.). 111 geografinių taškų buvo teikiamos ir ŠM, ir PPSP paslaugos. Bendrai Lietuvos teritorijoje PAASPI tankis buvo 11,3 PAASPI, tenkančios 1 000 km<sup>2</sup> (10,7 ŠM paslaugas teikiančios PAASPI ir 2,3 PPSP paslaugas teikiančios PAASPI).

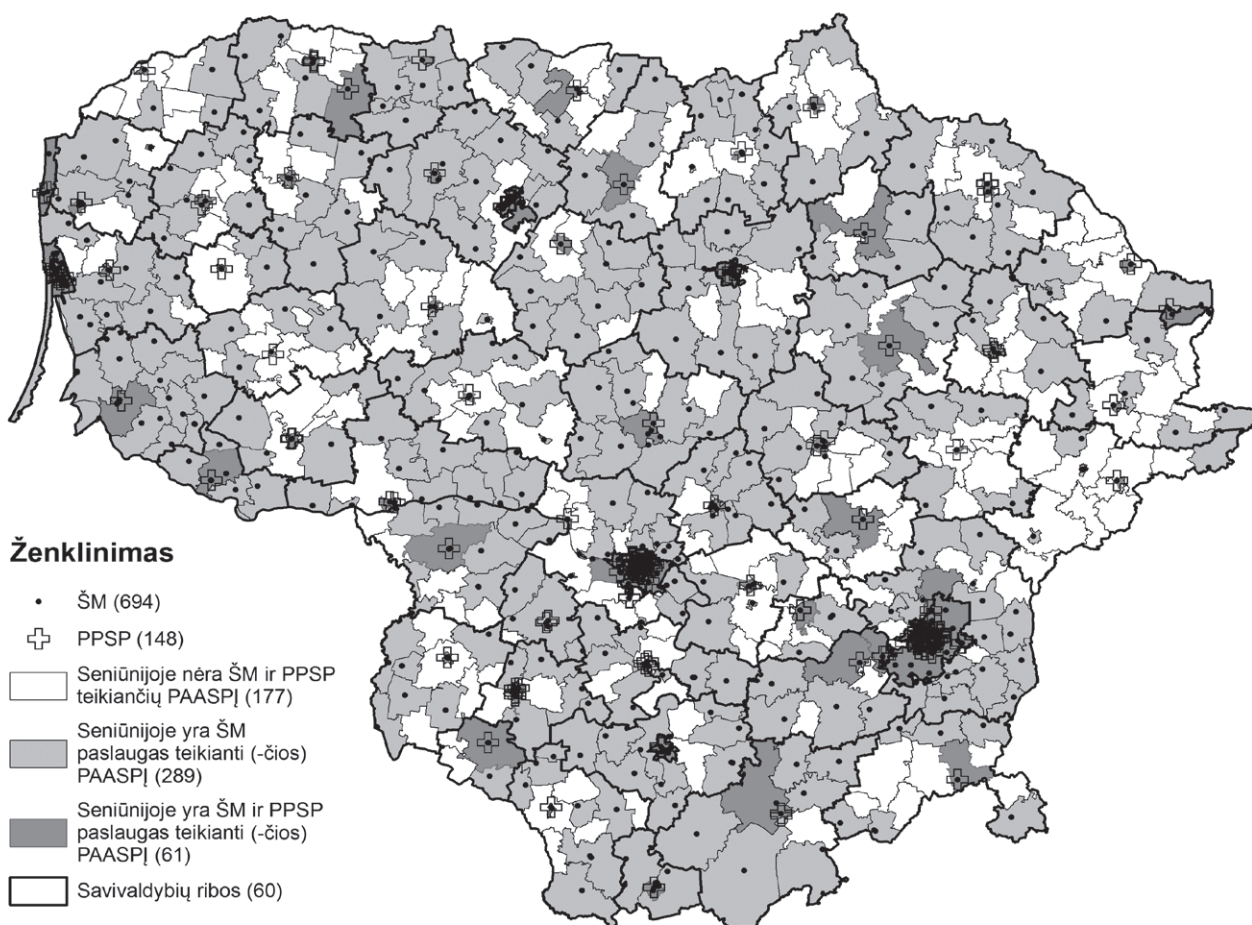
### PAASPI pasiskirstymas seniūnijose

ŠM paslaugas teikiančių PAASPI nebuvo 177 seniūnijose, PPSP – 466 seniūnijose. Tikslus PAASPI išsidėstymas seniūnijų atžvilgiu pateiktas 1 lentelėje. Didžioji dalis (77,8 proc. ŠM paslaugas teikiančių PAASPI ir 81,8 proc. PPSP paslaugas teikiančių PAASPI) buvo įsikūrusios ne toliau nei 4 km nuo seniūnijos centro.

**1 lentelė.** PAASPI ir seniūnijų centrų pasiskirstymas vienas kito atžvilgiu (2/4/6/8/10 km ir didesniu atstumu)

Atstumas	Atskaitos taškas – seniūnijos centras (N = 527) Sumuojamos PAASPI (N = 731)				Atskaitos taškas – PAASPI (N = 731) Sumuojami seniūnijų centrai (N = 527)			
	ŠM		PPSP		ŠM		PPSP	
	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)
0–2 km	292	42,1	72	48,6	173	32,8	53	10,1
2–4 km	248	35,7	49	33,1	142	26,9	22	4,2
4–6 km	118	17,0	24	16,2	78	14,8	30	5,7
6–8 km	32	4,6	1	0,7	49	9,3	32	6,1
8–10 km	3	0,4	2	1,4	50	9,5	42	8,0
>10 km	1	0,1	0	0,0	35	6,6	348	66,0

Nemažai seniūnijų buvo nutolusios nuo artimiausios ŠM paslaugas teikiančios PAASPI didesniu nei 4 km atstumu, ypač nuo PPSP paslaugas teikiančių PAASPI. 59,8 proc. seniūnijų centrų buvo iki 4 km atstumu nuo artimiausios ŠM paslaugas



**1 pav.** ŠM ir PPSP paslaugas teikiančios PAASPI Lietuvos seniūnijose<sup>2</sup> ir savivaldybėse 2016 m.

<sup>2</sup> Lietuvoje 2011 m. gyventojų ir būstų surašymo metu iš viso buvo 547 seniūnijos, tačiau tyrime Kauno m. ir Vilniaus m. savivaldybės nėra skirstomos į seniūnijas. Todėl tyrimo metu nagrinėjamos 527 teritorijos (seniūnijos), o Kauno m. ir Vilniaus m. seniūnijos sudarė du vienetus.

teikiančios PAASPI, likusių 212 seniūnijų – didesniu nei 4 km atstumu (40,2 proc.). Didžioji dalis seniūnijų centrų (66 proc.) buvo nutolusios daugiau kaip 10 km nuo artimiausios PPSP paslaugas teikiančios PAASPI.

### Gyventojų pasiskirstymas PAASPI atžvilgiu

Didžioji dalis gyventojų (75,6 proc.) gyveno ne toliau nei 2 km nuo artimiausios ŠM paslaugas teikiančios PAASPI (2 lentelė). Geografinio prieinamumo skirtumų pagal amžių nustatyta 2 km spinduliu aplink ŠM paslaugas teikiančias PAASPI – tokiu atstumu nuo PAASPI gyvena statistiškai reikšmingai daugiau darbingo amžiaus asmenų nei vaikų ar pensinio amžiaus gyventojų.

Maždaug pusė gyventojų (56,8 proc.) gyveno ne toliau nei 2 km nuo artimiausios PPSP teikiančios PAASPI, tačiau apie penktadalis (21,6 proc.) gyventojų gyveno toliau nei 10 km atstumu nuo artimiausios PPSP paslaugas teikiančios PAASPI. Šių paslaugų prieinamumo skirtumų pagal amžiaus grupes nenustatyta.

Vertinant kelionės automobiliu trukmę nustatyta, kad beveik visi gyventojai (93,3 proc.) gyveno ne toliau nei 10 min. kelionės laiko iki ŠM paslaugas teikiančios PAASPI (3 lentelė). Geografinio prieinamumo skirtumų pagal amžių nustatyta keliaujant iki PAASPI iki 10 min. ir 10–20 min. Greičiausiai

**2 lentelė.** Gyventojų pasiskirstymas PAASPI atžvilgiu (2/4/6/8/10 km ir didesniu atstumu) pagal amžiaus grupes ir paslaugas

Atstumas nuo PAASPI	Amžiaus grupė							
	0–14 m.		15–64 m.		65 m. ir vyresni		Iš viso	
	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)
<b>ŠM paslaugas teikiančios PAASPI (N = 694)</b>								
0–2 km*	337 865	69,9	1 559 974	75,7	4 025 554	68,1	2 293 873	75,6
2–4 km	51 317	10,6	180 875	8,8	55 493	9,4	264 474	8,7
4–6 km	41 693	8,6	140 299	6,8	53 653	9,1	208 542	6,9
6–8 km	28 526	5,9	94 640	4,6	40 936	6,9	141 476	4,7
8–10 km	15 691	3,2	55 214	2,7	24 240	4,1	82 194	2,7
>10 km	8 079	1,7	28 743	1,4	14 018	2,4	43 963	1,4
<b>PPSP paslaugas teikiančios PAASPI (N = 148)</b>								
0–2 km	247 226	51,2	1 175 944	57,1	3 015 72	51,0	1 724 329	56,8
2–4 km	49 326	10,2	206 025	10,0	43 890	7,4	295 289	9,7
4–6 km	25 238	5,2	94 052	4,6	23 857	4,0	137 029	4,5
6–8 km	21 652	4,5	77 258	3,8	22 557	3,8	113 304	3,7
8–10 km	20 085	4,2	72 603	3,5	24 879	4,2	107 805	3,6
>10 km	119 644	24,8	433 863	21,1	174 140	29,5	656 767	21,6

\* Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp amžiaus grupių ( $p < 0,05$ ).

(iki 10 min.) automobiliu ŠM paslaugas teikiančios PAASPI buvo pasiekiamos darbingo amžiaus asmenims, šiek tiek mažiau – vaikams. Ilgiau kelionė truktu pensinio amžiaus asmenims.

Sunkiausiai laiko ir atstumo atžvilgiu ŠM paslaugas buvo pasiekiamos kai kurių Zarasų r., Molėtų r., Biržų r., Ignalinos r., Varėnos r. sav. seniūnijų gyventojams, PPSP paslaugos – kai kurių Neringos, Alytaus r., Radviliškio r., Švenčionių r. ir Kelmės r. savivaldybių seniūnijų gyventojams.

### Atstumas nuo seniūnijos / gardelės centro iki artimiausios PAASPI

Suskaičiavus atstumą nuo kiekvienos seniūnijos centro iki artimiausios PAASPI nustatyta, kad ŠM paslaugas teikiančios PAASPI yra vidutiniškai 2–3 kartus arčiau seniūnijų centrų nei PPSP paslaugas teikiančios PAASPI (4 lentelė). Mažiausias atstumas nuo seniūnijos centro iki ŠM paslaugas teikiančios PAASPI sudarė 44 metrus, didžiausias atstumas buvo 18,1 km (Zarasų r. sav. Suvieko sen.). Mažiausias atstumas, skyręs seniūnijos centrą ir artimiausią PPSP paslaugas teikiančią PAASPI, buvo 151 m, didžiausias atstumas – 36,6 km (Ignalinos r. sav. Didžiasalio sen.).

Apskaičiavus atstumą nuo kiekvienos 1 km gardelės centro iki artimiausios PAASPI nustatyta, kad ŠM paslaugas teikiančios PAASPI yra vidutiniškai 2,5 karto arčiau gardelių centrų nei PPSP paslaugas teikiančios PAASPI. Mažiausias atstumas nuo gardelės centro iki ŠM ir PPSP paslaugas teikiančių PAASPI buvo toks pat – 24,5 metro. Didžiausias atstumas nuo gardelės centro iki ŠM paslaugas teikiančios PAASPI buvo beveik 19 km, iki PPSP paslaugas teikiančios PAASPI – 41,5 km.

**3 lentelė.** Gyventojų pasiskirstymas ŠM paslaugas teikiančių PAASPI atžvilgiu (10/20/30 min. ir daugiau laiko atstumu) pagal amžiaus grupes

Atstumas nuo PAASPI	Amžiaus grupė							
	0–14 m.		15–64 m.		65 m. ir vyresni		Iš viso	
	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)	Abs. sk.	Dalis (proc.)
≤10 min.*	441 459	91,4	1 923 449	93,4	5 244 466	88,8	2 831 814	93,3
10–20 min.*	38 897	8,1	124 874	6,1	61 302	10,4	185 452	6,1
20–30 min.	907	0,2	3 521	0,2	2 043	0,3	5 260	0,2
>30 min.	1 908	0,4	7 901	0,4	3 085	0,5	11 997	0,4

\* Nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp amžiaus grupių ( $p < 0,05$ ).

**4 lentelė.** Atstumo nuo seniūnijos / gardelės centro iki artimiausios PAASPI pasiskirstymas (atstumas – metrais; PAASPI pagal paslaugas)

	Seniūnijos (N = 527)		1 km gardelės (N = 35 733)	
	ŠM	PPSP	ŠM	PPSP
Vidurkis	4 137	12 704	5 377,5	13 519
Standartinis nuokrypis	3 275	7 158	2 903	6 733
Variacijos koef. (proc.)	79,2	56,3	53,98	49,81
Mažiausia reikšmė	44	151	24,5	24,5
25 proc. kvartilis	1 665	7 732	3 163,2	8 409
Mediana	3 223	12 857	5 149,7	13 319
75 proc. kvartilis	6 053	17 365	7 257,4	18 313
Didžiausia reikšmė	18 093	36 618	18 732,3	41 564
Tarpkvartilinis plotis	4 388	9 633	4 094,2	9 904

### PAASPI tankis

ŠM paslaugas teikiančių PAASPI skaičius savivaldybėse svyravo nuo 3,6 iki 399,1 PAASPI, tenkančių 1 000 km<sup>2</sup> (5 lentelė). Mažiausias ŠM paslaugas teikiančių PAASPI tankis buvo Varėnos r., Kupiškio r., Zarasų r., Pakruojo r., Anykščių r. savivaldybėse. PPSP teikiančių PAASPI skaičius savivaldybėse svyravo nuo 0 iki 165,7, tenkančių 1 000 km<sup>2</sup>. Vienintelėje Neringos sav. nebuvo PPSP paslaugas teikiančių PAASPI.

### REZULTATŲ APTARIMAS

Lietuvoje iki šiol turėti duomenys tik iš vieno tyrimo, susijusio su sveikatos priežiūros įstaigų geografiniu prieinamumu, kuris buvo atliktas 2006 m. Klaipėdos r., Tauragės r. ir Vilniaus r. savivaldybėse. Šis tyrimas iš esmės rėmėsi kiekvienos pirminės sveikatos priežiūros įstaigos pasiekiamumo zonų (3 km spinduliu) skaičiavimu ir šių zonų plotų sumos su visos teritorijos ploto santykiu nustatymu. Tyrimo rezultatai parodė, kad PAASPI pasiekiamumo 3 km spinduliu zonos padengė 53 proc. Klaipėdos, 35,8 proc. Tauragės ir 36 proc. Vilniaus rajonų teritorijų ploto. Tyrimo trūkumu galima laikyti tai, kad nebuvo atsižvelgta į gyventojų pasiskirstymą pasirinktuose rajonuose, nes sveikatos priežiūra turėtų būti orientuota į gyventojus, o ne į teritorijos „padengimą“. Vertinant rezultatus galima įtarti, kad tuo metu pirminės sveikatos priežiūros prieinamumas šiuose trijuose rajonuose buvo gana įvairus [15]. Mūsų tyrime panaudoti duomenys apima visą Lietuvos teritoriją ir gyventojų pasiskirstymą joje.

Šiuo metu Lietuvoje vykdomas Keturteisės sveikatos sistemos plėtros ir lignoninių tinklo konsolidavimo etapo planas (toliau – Planas), kuris bus

**5 lentelė.** PAASPI sk., tenkančio 1 000 km<sup>2</sup>, savivaldybėse pasiskirstymas

	Paslaugos	
	ŠM	PPSP
Vidurkis	37,1	9,86
Standartinis nuokrypis	90,8	27,17
Variacijos koef. (proc.)	244,61	275,65
Mažiausia reikšmė	3,6	0
25 proc. kvartilis	5,4	0,69
Mediana	7,4	1,04
75 proc. kvartilis	11,5	2,41
Didžiausia reikšmė	399,1	165,7
Tarpkvartilinis plotis	6,1	1,72

įgyvendinamas iki 2017 m. gruodžio 31 d. Šiame Plane nurodyta, kad nesudėtingoms asmenų sveikatos priežiūros paslaugoms (tarp jų ir pirminei sveikatos priežiūrai) yra taikomas geografinio prieinamumo principas – siekiama, kad tokios paslaugos būtų geografiškai pasiekiamos visiems gyventojams šalyje [18].

Tyrimo duomenys leido įvertinti geografinio prieinamumo skirtumus pagal pagrindines amžiaus grupes (vaikai, darbingo amžiaus asmenys ir pensinio amžiaus asmenys). Statistiškai reikšmingai didesnė dalis darbingo amžiaus gyventojų gyvena arčiau ŠM ir (ar) PPSP paslaugas teikiančių PAASPI nei vaikai ar pensinio amžiaus gyventojai. Tas pačias paslaugas teikiančių PAASPI geografinis prieinamumas buvo geresnis vaikams nei pensinio amžiaus gyventojams. Vaikus šiuo atveju vertinti sudėtinga, nes žinoma, kad jų grupės apskaičiuoti prieinamumo rodikliai yra susiję su darbingo amžiaus gyventojų prieinamumo rodikliais. Gali būti, kad PAASPI įkūrimo vietos pagrindas paprastai yra didesnė darbingo amžiaus gyventojų dalis teritorijoje, dėl to atitinkamai gerėja geografinis prieinamumas vaikams (juos paprastai augina darbingo amžiaus gyventojai).

Panašūs rezultatai gauti Švedijoje atlikto tyrimo [19] metu, kai buvo siekiama įvertinti, ar 2010 m. įgyvendinta pirminės sveikatos priežiūros lygio reforma padarė įtaką geografiniam prieinamumui. Nustatyta, kad įgyvendinus reformą šiek tiek sumažėjo PAASPI prieinamumas vyresniems vienišiams gyventojams ir vienišiams tėvams, o šios populiacijos grupės paprastai turi didesnį poreikį gauti sveikatos priežiūros paslaugas. Tačiau šis prieinamumo sumažėjimas nebuvo reikšmingas, nors prieinamumo nelygybę geografinė prasme šiek tiek padidino.

Mūsų tyrime PAASPI geografiniam prieinamumui vertinti buvo naudojamas kelionės iki PAASPI

laikas ir tiesinis atstumas. PAASPI prieinamumo vertinimas pagal kelionės laiką turėtų būti laikomas patikimesniu metodu nei tiesinio atstumo matavimas, nes atsižvelgiama į geografines kliūtis (kelių tinklą), su kuriomis gali susidurti gyventojai, siekiantys nuvykti į PAASPI. Apskaičiuoti kelionės automobiliu laiką yra sudėtingiau – tam reikia daugiau duomenų ir funkcionalesnės programinės įrangos. Dėl šios priežasties dažniausiai tenka apsiriboti tiesinio atstumo matavimu, kuris, remiantis Pietvakarių Anglijos tyrimo rezultatais, yra artimas kelionės laiko matavimui [11]. Pietvakarių Anglijoje atliktas tyrimas rodo, kad kelionės iki ŠM paslaugas teikiančių PAASPI laikas glaudžiai susijęs su tiesiniu atstumu ir vienas kitą atspindi maždaug 95 proc. tikslumu (determinacijos koeficientas  $r^2 = 95$  proc.).

Kita vertus, Pietvakarių Anglijoje atliktame tyrime taip pat nustatyta, kad šioje šalies dalyje didesnė dalis gyventojų nei Lietuvoje gyvena arčiau ŠM paslaugas teikiančių PAASPI. Maždaug 88,4 proc. populiacijos Pietvakarių Anglijoje gyvena iki 2,2 km tiesiniu atstumu nuo ŠM paslaugas teikiančios PAASPI, o 97,7 proc. visos populiacijos gyvena iki 4,4 km atstumu nuo ŠM paslaugas teikiančios PAASPI. Lietuvoje, remiantis mūsų tyrimo rezultatais, gyventojai nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI yra šiek tiek toliau, nes iki 2 km atstumu nuo ŠM paslaugas teikiančios PAASPI gyvena 75,6 proc. gyventojų, iki 4 km – 84,3 proc. gyventojų. Pasiekiamumas automobiliu Pietvakarių Anglijoje taip pat buvo geresnis, nes 96,5 proc. gyventojų galėjo pasiekti artimiausią ŠM paslaugas teikiančią PAASPI per 6,3 min., o Lietuvoje 93,3 proc. gyventojų iki ŠM paslaugas teikiančios PAASPI turėtų vykti iki 10 min., likusieji 6,7 proc. gyventojų – ilgiau nei 10 min.

Vokietijoje atlikto tyrimo [20] rezultatai rodo, kad priimtinas laikas nuvykti iki ŠM paslaugas teikiančios PAASPI neturėtų viršyti 30 min. Tokiu atveju aptartame Pietvakarių Anglijos tyrime visa populiacija turėjo užtikrintą prieinamumą iki ŠM paslaugas teikiančios PAASPI per mažiau nei 30 min., Vokietijoje 90 proc. populiacijos pateko į šią kategoriją, o Lietuvoje – 99,6 proc. populiacijos.

Atsižvelgdami į aptartų tyrimų rezultatus galėtume vertinti, kad ŠM paslaugas teikiančių PAASPI geografinis prieinamumas mūsų šalyje yra tinkamas, tačiau verta atkreipti dėmesį į tai, jog gauti rezultatai nerodo realizuotų galimybių pasinaudoti PAASPI teikiamomis paslaugomis. Tokie rezultatai atskleidžia didesnę tikimybę, jog šiomis paslaugomis bus pasinaudota, nes geografinė prasme kliūčių pasiekti

PAASPI yra mažiau, kai geografinis prieinamumas geresnis [7]. Vis dėlto netgi esant geram geografiniam prieinamumui daug kas priklauso nuo pačių gyventojų mobilumo galimybių. Pavyzdžiui, kaimo vietovėse, kur kelionė iki PAASPI automobiliu trunka neilgai, neturintys nuosavo transporto gyventojai gali susidurti su prieinamumo problemomis, jeigu yra netinkamai organizuojamas viešasis transportas (kelionės laikas, maršrutai) arba viešojo transporto apskritai nėra. Jeigu gyventojams realiai tai nesudaro kliūčių, o jų sveikatos išeičių rodikliai vis tiek yra blogi, tuomet verta atkreipti dėmesį į sveikatos priežiūros paslaugų kokybę arba kitus prieinamumo aspektus (eiles, darbo laiką, paslaugų kainas ir kt.).

Mūsų tyrime taip pat buvo nustatomas PPSP paslaugas teikiančių PAASPI geografinis prieinamumas, kuris, vertinant tyrimo rezultatus, buvo mažesnis nei ŠM paslaugas teikiančių PAASPI. Vidutinis atstumas, kuris skyrė seniūnijų geografinius centrus nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI, buvo 4,1 km, nuo PPSP teikiančių PAASPI – trigubai didesnis, t. y. 12,7 km. Vidutinis atstumas, skyręs gyventojų turinčias gardeles nuo ŠM paslaugas teikiančių PAASPI, buvo 5,4 km, PPSP teikiančių PAASPI – daugiau nei dvigubai didesnis, t. y. 13,5 km. Šiuo atveju teisingiau vertinti atstumą nuo gardelės centro, nes 1 km gardelės yra tikslesnės nei seniūnijų geografiniai centrai. Vertinant PAASPI skaičių, tenkantį 1 000 km<sup>2</sup>, gaunami panašūs rezultatai.

Sprendžiant pagal gyventojų dalį pasiekiamumo zonoje, penktadalis gyventojų (21,6 proc.) buvo nutolę nuo artimiausios PPSP paslaugas teikiančios PAASPI daugiau nei 10 km. Su kitų tyrimų rezultatais PPSP paslaugas teikiančių PAASPI geografinį prieinamumą palyginti sudėtinga, nes trūksta tyrimų, tačiau akivaizdu, kad šias paslaugas teikiančių PAASPI geografinis prieinamumas yra reikšmingai mažesnis nei ŠM paslaugas teikiančių PAASPI. Atsižvelgiant į tai, kad PPSP paslaugas teikiančios PAASPI paprastai lokalizuotos tik savivaldybių centruose, galima manyti, jog šių paslaugų teikimas užtikrinamas tik formaliai. Dėl šios priežasties svarbu, kad ŠM paslaugas teikiantys gydytojai būtų kvalifikuoti atpažinti psichikos sveikatos problemas, ypač potencialų savizudišką elgesį.

Tyrimo rezultatai ir turimi duomenys rodo, kad ŠM paslaugų geografinis prieinamumas galėjo būti šiek tiek nuvertintas. Visų pirma tai galėjo įvykti dėl gyventojų migracijos. Žinoma, kad Lietuvoje gyventojai emigruoja ne tik į užsienį, bet ir migruoja iš kaimo į miestą. Todėl jeigu nuo 2011 m., kai

vyko gyventojų surašymas, daug gyventojų persikėlė gyventi į miestą, geografinis prieinamumas 2016 m. buvo dar geresnis, nei rodo tyrimo rezultatai. Tačiau to galutinai įvertinti šiuo metu negalima, tai būtų galima padaryti tik kartojant tyrimą ateityje po 2021 m. visuotinio gyventojų ir būstų surašymo, ir tai, jog tokio pobūdžio duomenys jau panaudoti mūsų tyrime, tikimasi, padės geriau suplanuoti tyrimus ateityje.

Kitas aspektas, dėl kurio tyrimo rezultatai gali nuvertinti geografinį prieinamumą, yra tai, kad neaišku, kiek PAASPI per laikotarpį nuo 2011 m. iki 2016 m. buvo panaikinta. Jeigu 2011 m. buvo daugiau vietų, kur PAASPI teikė ŠM arba PPSP paslaugas, tuomet tais metais geografinis prieinamumas turėjo būti geresnis. Atsižvelgiant į tai, kad nuo 2011 iki 2016 m. neįkurta nė vieno naujo geografinio taško, kuriame būtų teikiamos atitinkamos paslaugos (PSDF IS duomenimis), galima teigti, jog ir 2011 m. geografinis prieinamumas buvo panašus kaip 2016 m. arba bent jau ne prastesnis.

Taip pat galima išskirti kelias metodines panaudotų duomenų problemas, kurios išryškėjo atliekant tyrimą ir gali būti vertinamos kaip tyrimo trūkumai. Visų pirma nesutampa PAASPI ir gyventojų skaičiaus sluoksniuose pateikiamų duomenų laikotarpis. Gyventojų skaičius seniūnijose ir gardelėse žinomas tik iš visuotinio gyventojų ir būstų surašymo, vykusio 2011 m., o PAASPI skaičius sudarytas pagal 2016 m. vasario mėn. duomenis. Atsižvelgiant į tai, kad tyrimas apima visą Lietuvos teritoriją, daroma prielaida, jog 5 m. duomenų skirtumas bendroms tendencijoms esminės įtakos nepadare. Kitas tyrimo trūkumas yra tai, kad gyventojai žinomi tik 1 km gardelėse, o ne konkrečiuose taškuose, ir tai galėjo sumažinti tyrimo rezultatų tikslumą.

Vis dėlto geografinis PAASPI prieinamumas pasaulyje ir Lietuvoje kol kas yra nauja tyrimų sritis ir jo įtaka gyventojų sveikatai bei šios įtakos stiprumas nėra iki galo aiškūs. Dėl šios priežasties verta planuoti naujus tyrimus, kuriuose būtų taikomi dar pažangesni GIS analizės metodai. Kartu šiuolaikinius GIS metodus jau dabar galima pradėti taikyti formuojant sveikatos priežiūros politiką.

## IŠVADOS

1. ŠM paslaugas teikiančių PAASPI geografinis prieinamumas gyventojams Lietuvoje 2016 m. buvo pakankamas. Apie 75,6 proc. gyventojų gyveno ne toliau nei 2 km nuo artimiausios ŠM paslaugas teikiančios PAASPI, 93,3 proc. gyventojų galėjo pasiekti artimiausią ŠM paslaugas teikiančią PAASPI per 10 min (keliaudami automobiliu).
2. PPSP paslaugas teikiančių PAASPI geografinis prieinamumas buvo prastesnis nei ŠM paslaugas teikiančių PAASPI. Iki 2 km atstumu nuo PPSP paslaugas teikiančių PAASPI gyveno 56,8 proc. gyventojų, daugiau nei 10 km atstumu – 21,6 proc. gyventojų. Tikėtina, kad PPSP paslaugų prieinamumas užtikrinamas tik formaliai, nes PPSP paslaugos dažniausiai teikiamos tik savivaldybių centruose.
3. Prastesni ŠM ir (ar) PPSP paslaugų prieinamumo rodikliai buvo šalies šiaurės rytuose esančiose seniūnijose ir savivaldybėse.
4. Geresnis geografinis prieinamumas nustatytas darbingo amžiaus gyventojams, taip pat vaikams, nes jų didesnė dalis nei pensinio amžiaus gyventojų gyveno arčiau ŠM ir (ar) PPSP paslaugas teikiančių PAASPI.

*Straipsnis gautas 2017-08-07, priimtas 2017-09-08*

## Literatūra

1. Institute of Medicine, Committee on Monitoring Access to Personal Health Care Services. Access to Health Care in America. Washington, D. C. National Academy Press, 1993.
2. Chen J, Vargas-Bustamante A, Mortensen K, Ortega AN. Racial and Ethnic Disparities in Health Care Access and Utilization Under the Affordable Act. *Med Care*. 2016;54(2):140-146.
3. Kodjebacheva GD, Sabo T, Parker S. Influences of asthma on reported health indicators and Access to health care among children. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2016;116(2):126-133.
4. Vranken MJ, Lisman JA, Mantel-Teeuwisse AK, Junger S, Scholten W et al. Barriers to Access to opioid medicines: a review of NATIONAL legislation and regulations of 11 central and eastern European countries. *Lancet Oncol*. 2016;17(1):e13-22.
5. Kairys J, Gurevičius R. Sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo skirtumai – problemos Vilniaus mieste. *Medicina*. 2001;37:293-301.
6. Milašauskienė Ž, Juodytė I, Misevičienė I, Boerma W, Rezgienė R. Pacientų nuomonės apie pirminės sveikatos priežiūros prieinamumą Šiaulių apskrities pirminės sveikatos priežiūros centruose. *Medicina*. 2006;42(3):231-237.
7. Misevičienė I, Dregval L. Lietuvos gyventojų nuomonė apie pirminės sveikatos priežiūros prieinamumą ir teikiamų paslaugų kokybę. *Medicina*. 2002;38(11):1129-1135.
8. Krančiukaitė-Butyklinienė D, Peldžiūtė D, Rastenytė D. Paslaugų prieinamumo vertinimas pirminės sveikatos priežiūros įstaigose. *Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas*. 2010;XIV(1):17-22.
9. Tamutienė I, Černiauskaitė I, Sruogaitė A. Lietuvos kaimo ir miesto gyventojų prieinamumo prie ambulatorinių sveikatos priežiūros paslaugų kliūtys ir jų kontekstai. *Kultūra ir visuomenė*. 2011;2(1):95-110.
10. Canadian Institute for Health Information. Geographic Distribution of Physicians in Canada: Beyond How Many and Where. Ottawa, 2005.



11. Jordan H, Roderick P, Martin D, Barnett S. Distance, rurality and the need for care: access to health services in South West England. *International Journal of Health Geographics*. 2004;3:21.
12. Kiadaliri AA, Najafi B, Haghparast-Bidgoli H. Geographic distribution of need and access to health care in rural population: an ecological study in Iran. *International Journal for Equity in Health*. 2001;10:39.
13. Rosenthal MB, Zaslavsky A, Newhouse JP. The Geographic Distribution of Physicians Revisited. *Health Services Research*. 2005;40(6):1931-1952.
14. GIS Geography. The Remarkable History of GIS. Prieiga per internetą: <<http://gisgeography.com/history-of-gis/>> [žiūrėta 2016-06-21].
15. Pečiūra R, Jankauskienė D, Gurevičius R. The search for the criteria in reforming health care: evaluation of the spatial accessibility of primary healthcare service. *Medicina*. 2006;42(11):939-943.
16. Declaration of Alma-Ata. International Conference of Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6-12, September 1978.
17. LR sveikatos apsaugos ministro 1996 m. kovo 20 d. įsakymas Nr. 158 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 11-1:1996 „Sveikatos priežiūros įstaigų akreditavimo specialieji reikalavimai. I dalis. Savivaldybės medicinos punktas“. *Valstybės žinios*. 1996;31-781.
18. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. gruodžio 9 d. nutarimas Nr. 1291 „Dėl Ketvirtojo sveikatos sistemos plėtros ir ligoninių tinklo konsolidavimo etapo plano patvirtinimo“. *TAR*. 2015;19823.
19. Isaksson D, Blomqvist P, Winblad U. Free establishment of primary care providers: effects on geographical equity. *BMC Health Services Research*. 2016;16:28.
20. Voigtlander S, Deiters T. Mindeststandards für die räumliche Erreichbarkeit hausärztlicher Versorgung: Ein systematischer Review (abstract). *Gesundheitswesen*. 2015;77(12):949-957.

## Geographical accessibility to health care facilities that provide general practice and primary mental healthcare services in Lithuania

Sandra Mekšriūnaitė, Romualdas Gurevičius

*Institute of Hygiene*

### Summary

**The aim of the study** was to evaluate the geographical accessibility to primary healthcare facilities in Lithuania in 2016.

**Material and methods.** We combined several layers of spatial data to calculate various indicators of geographical accessibility to primary healthcare facilities. The spatial data contained point layer with healthcare facilities where general practice and primary mental healthcare services were provided. Layers with number of residents in 1 km grids, municipalities and elderships also were used to calculate indicators of geographical accessibility. Indicators of geographical accessibility to primary healthcare facilities were used in descriptive analysis.

**Results.** There were 731 geographical locations in Lithuania in 2016 where general practice and/or primary mental healthcare services were provided. General practice services were provided in 694 locations, primary mental healthcare services – in 148 locations. About 75.6 per cent of residents were living in 2 km or less linear distance from and 93.3 per cent were able to travel with car no longer than 10 minutes to health care facility where general practice services were provided. About 56.8 per cent of residents were living in 2 km or less linear distance and 21.6 per cent were living over 10 km from health care facility where primary mental healthcare services were provided.

Average distance from the centre of eldership to health care facility where general practice services were provided was 4.1 km, and to primary mental health care facilities – 12.7 km. Average distance between facilities where general practice services were provided and 1 km grids were 5.4 km. Average distance between primary mental health care facilities and grids were 13.5 km.

**Conclusions.** The geographical accessibility to general practice services was sufficient in Lithuania in 2016. Geographical accessibility to facilities that provide general practice services was better compared with primary mental healthcare facilities. Working age residents had better geographical accessibility to primary health care facilities than children and older people.

**Keywords:** general practice, primary mental healthcare, primary healthcare, geographical accessibility, geographical information systems.

**Correspondence to** Sandra Mekšriūnaitė  
Institute of Hygiene  
Didžioji str. 22, LT-01128 Vilnius, Lithuania  
E-mail: Sandra.Meksriunaite@hi.lt

Received 7 August 2017,  
accepted 8 September 2017