



# **BRANGIOS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS TECHNOLOGIJOS**

---

**MAMOGRAFAI**

**2017 M.**

**MEDICINOS TECHNOLOGIJŲ SKYRIUS**

**2018**

## IŽANGA

Vykdydama nacionalinę sveikatos politiką bei remdamasi Pasaulio sveikatos organizacijos rezoliucijos „Sveikatos priežiūros technologijos“ (WHA60.29) rekomendacijomis Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos (toliau – Akreditavimo tarnyba) nuo 2010 m. liepos 1 d. renka ir sistemina duomenis apie Lietuvos sveikatos priežiūros įstaigose naudojamas brangias sveikatos priežiūros technologijas.

**Brangioms sveikatos priežiūros technologijoms** priskiriamos medicinos priemonės (prietaisai) – pozitronų emisijos tomografai, linijiniai greitintuvai, magnetinio rezonanso tomografai, gama kameros, angiografai, kompiuteriniai tomografai, mamografai, diagnostinės rentgeno ir diagnostinės ultragarsinės medicinos priemonės (toliau – prietaisai), kurių įsigijimo kaina su PVM (įskaitant priedus) viršija **28.962 eurus** ir su kuriomis teikiamos asmens sveikatos priežiūros paslaugos visiškai ar iš dalies apmokamos iš PSDF biudžeto lėšų.

Akreditavimo tarnybos renkami duomenys apie brangias sveikatos priežiūros technologijas apima **pagrindinę informaciją** apie medicinos priemones: tipas/ modelis, serijos/ partijos nr., CE ženklas, gamintojas, pagaminimo, įsigijimo ir naudojimo pradžios datos ir **papildomus duomenis**: technines charakteristikas, naudojimo trukmę (val.), atliekamų tyrimų (procedūrų) skaičių, įsigijimo ir naudojimo išlaidas.

Sveikatos priežiūros įstaigų pareiga teikti duomenis ir jų teikimo tvarka yra reglamentuota Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. V-383 „Dėl medicinos prietaisų instaliavimo, naudojimo ir priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija 2016-02-17, Nr. V-27) ir Akreditavimo tarnybos direktoriaus 2014 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. T1-954 „Dėl duomenų apie naudojamus medicinos prietaisus registravimo ir pateikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija 2016-04-20, Nr. T1-613).

## SANTRAUKA

Šiame dokumente apžvelgiamos Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigose (toliau – SPI) naudojamos brangios sveikatos priežiūros technologijos – mamografai (toliau – MMG), ir analizuojami su šių technologijų naudojimu susiję duomenys, remiantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. V-383 „Dėl medicinos prietaisų instaliavimo, naudojimo ir priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija 2016-02-17, Nr. V-27) ir Akreditavimo tarnybos direktoriaus 2014 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. T1-954 „Dėl duomenų apie naudojamus medicinos prietaisus registravimo ir pateikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija 2016-04-20, Nr. T1-613). Remiantis šiais teisės aktais, renkami ir analizuojami duomenys apie MMG, kurių įsigijimo kaina su PVM (įskaitant priedus) viršija **28.962 eurus ir** su kuriais teikiamos asmens sveikatos priežiūros paslaugos visiškai ar iš dalies apmokamos iš **PSDF** biudžeto lėšų.

**Analizės metodika.** Atliekant šią apžvalgą, buvo išanalizuoti SPI 2017 m. pateikti duomenys apie MMG. Vertinant šių priemonių naudojimo intensyvumą, vadovautasi Akreditavimo tarnybos direktoriaus patvirtintais brangių sveikatos priežiūros technologijų naudojimo intensyvumo vertinimo rodikliais (2017 m. vasario 24 d. įsakymas Nr. T1-283 „Dėl brangių sveikatos priežiūros technologijų naudojimo intensyvumo vertinimo rodiklių“). Papildomai buvo remtasi Lietuvos statistikos departamento, Europos statistikos agentūros „Eurostat“, Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD) duomenimis, Radiologinės ir elektromagnetinės pramonės Europos Koordinavimo komiteto (COCIR) ir Kanados radiologų asociacijos rekomendacijomis.

**Rezultatai.** Lietuvos SPI 2017 m. buvo 34 MMG, iš jų 30 (88 %) – viešosiose, o 4 (12 %) – privačiose įstaigose. Lietuvoje 1 mln. gyv. teko 12,1 MMG (Europos šalių vidurkis – 17,4 MMG pagal OECD 2016–2017 m. duomenis ir 21,4 MMG pagal „Eurostat“ 2015 m. duomenis). Lietuvoje 1 mln. moterų teko 22,4 MMG ir tai atitinka (bei viršija) Tarptautinės vėžio tyrimo agentūros rekomendacijas.

2017 m. MMG buvo visose Lietuvos apskrityse, daugiausiai – Vilniaus (26 %). Daugiausiai MMG prietaisų 100.000 gyventojų teko Tauragės apskrityje. Pagal technines charakteristikas Lietuvoje 2017 m. vis dar didelė dalis (47 %) MMG buvo analoginiai.

Vidutinis MMG eksploatacinis amžius – 7,8 m. Didžiausias eksploatacinio amžiaus vidurkis (12 m.) buvo Utenos apskrityje. Vertinant pagal COCIR rekomendacijas, Lietuvoje yra per daug senų (>10 m.) ir per mažai naujų (0–5 m.) prietaisų. Kanados radiologų asociacija nerekomenduoja naudoti radiologinių diagnostinių prietaisų, senesnių kaip 15 m. (Lietuvos viešosiose SPI 2017 m. tokių buvo

2 MMG). Asociacija rekomenduoja MMG naudoti tik iki 10 m., nes tai itin svarbi diagnostinė priemonė.

Dalis MMG per 2017 m. buvo naudojami mažu intensyvumu (29 %). Vis tik didesnė dalis (44 %) MMG naudoti intensyviai (virš 7.000 tyrimų per metus). Palyginti su Europos šalimis nėra galimybės, nes OECD ir "Eurostat" neturi MMG naudojimo statistikos. Tikslią Lietuvoje atliekamų tyrimų analizę riboja SPI skirtingai traktuojama "tyrimų" sąvoka ir deklaruojami tyrimai (pvz., mamografinės projekcijos, pacientai ar paslaugų skaičius).

Lietuvoje kasmet MMG įsigyti išleidžiama vidutiniškai 0,37 mln. eurų. Vidutinė MMG įsigijimo kaina – 0,14 mln. eurų.

## SANTRUMPOS

Akreditavimo tarnyba – Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba prie Sveikatos apsaugos ministerijos (VASPVT);

LSMU – Lietuvos sveikatos mokslų universitetas;

MMG – mamografas (-ai);

OECD – Tarptautinė Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (angl. *Organisation for Economic Co-Operation and Development*);

SPI – sveikatos priežiūros įstaiga;

Vši – viešoji įstaiga;

VUL – Vilniaus universiteto ligoninė.

## TURINYS

IŽANGA .....	2
SANTRAUKA .....	3
SANTRUMPOS .....	5
LENTELIŲ SĄRAŠAS .....	7
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	8
I. MMG SKAIČIUS LIETUVOJE IR EUROPOS ŠALYSE .....	9
1. MMG SKAIČIUS LIETUVOJE .....	9
2. PASISKIRSTYMAS PAGAL GYVENTOJŲ SKAIČIŲ .....	10
3. MMG SKAIČIUS EUROPOS ŠALYSE .....	11
II. MAMOGRAFAI LIETUVOS SPĮ .....	12
1. PASISKIRSTYMAS APSKRITYSE.....	12
2. PASISKIRSTYMAS PAGAL PAGAMINIMO METUS .....	13
3. PASISKIRSTYMAS PAGAL ĮSIGIJIMO METUS .....	14
4. PASISKIRSTYMAS PAGAL EKSPLOATACINĮ AMŽIŲ .....	14
5. EKSPLOATACINIO AMŽIAUS VERTINIMAS .....	16
5.1. PAGAL COCIR REKOMENDACIJAS .....	16
5.2. PAGAL KANADOS RADIOLOGŲ ASOCIACIJOS REKOMENDACIJAS .....	17
6. PASISKIRSTYMAS PAGAL TECHNINES CHARAKTERISTIKAS .....	18
7. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS SPĮ.....	19
7.1. TYRIMŲ SKAIČIUS PER METUS.....	19
7.2. VIDUTINĖ APKROVA PER METUS .....	21
7.3 . TYRIMŲ SKAIČIUS APSKRITYSE .....	21
7.4. TYRIMŲ SKAIČIUS PER MĖNESĮ .....	22
8. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS (VALANDŲ SKAIČIUS) .....	24
9. ĮSIGIJIMO IŠLAIDOS .....	25
MAMOGRAFŲ NAUDOJIMO LIETUVOS SPĮ IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	29
LITERATŪRA.....	31

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

<b>1 lentelė.</b> MMG skaičius Lietuvoje (2017 m.) .....	9
<b>2 lentelė.</b> MMG pasiskirstymas pagal gyventojų skaičių 2016 – 2017 m. ....	10
<b>3 lentelė.</b> Rekomenduojamas MMG skaičius pagal prevencinę programą .....	11
<b>4 lentelė.</b> MMG pasiskirstymas apskrityse (2017 m.) .....	12
<b>5 lentelė.</b> MMG pasiskirstymas pagal eksploatacinį amžių (2017 m.) .....	15
<b>6 lentelė.</b> Eksploatacinio amžiaus reikšmė (COCIR).....	16
<b>7 lentelė.</b> Lietuvos MMG eksploatacinio amžiaus vertinimas pagal COCIR .....	16
<b>8 lentelė.</b> MMG, kurių eksploatacinis amžius viršija 15 metų (2017 m.).....	17
<b>9 lentelė.</b> Rekomenduojama MMG eksploataavimo trukmė .....	17
<b>10 lentelė.</b> MMG pasiskirstymas pagal technines charakteristikas (2017 m.).....	18
<b>11 lentelė.</b> MMG atliktų tyrimų skaičius (2017 m.) .....	20
<b>12 lentelė.</b> MMG naudojimo intensyvumo klasifikacija.....	21
<b>13 lentelė.</b> MMG tyrimų skaičius pagal apskritis (2017 m.) .....	22
<b>14 lentelė.</b> Vidutinis MMG prietaisu atliktų tyrimų skaičius (2017 m.).....	22
<b>15 lentelė.</b> Vidutinis MMG naudojimo laikas (val.) (2017 m.) .....	24
<b>16 lentelė.</b> 2017 m. turėtų MMG įsigijimo kaina (EUR).....	25
<b>17 lentelė.</b> MMG įsigijimo ir naudojimo išlaidos Lietuvoje (2017 m.).....	27

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

<b>1 pav.</b> MMG pasiskirstymas pagal SPI sektorių (2017 m.) .....	10
<b>2 pav.</b> MMG skaičius 1 mln. gyv. 2016–2017 m. Europos šalyse (OECD) .....	11
<b>3 pav.</b> MMG pasiskirstymas apskrityse (2017 m.) .....	12
<b>4 pav.</b> MMG pasiskirstymas 100.000 gyv. apskrityse (2017 m.) .....	13
<b>5 pav.</b> MMG pasiskirstymas pagal pagaminimo metus (2017 m.) .....	13
<b>6 pav.</b> MMG pasiskirstymas pagal įsigijimo metus (2017 m.) .....	14
<b>7 pav.</b> MMG eksploatacinio amžiaus vidurkis apskrityse (2017 m.).....	16
<b>8 pav.</b> MMG pasiskirstymas pagal tipą (2017 m.).....	19
<b>9 pav.</b> MMG pasiskirstymas pagal veikimo tipą (2017 m.).....	19
<b>10 pav.</b> MMG naudojimo intensyvumas Lietuvoje (2017 m.).....	21
<b>11 pav.</b> Metinis MMG tyrimų skaičius apskrityse (2017 m.) .....	22
<b>12 pav.</b> Vidutinė MMG apkrova per mėnesį (2017 m.).....	23
<b>13 pav.</b> Vidutinė MMG naudojimo trukmė (val.) per mėnesį (2017 m.).....	24
<b>14 pav.</b> Metinės MMG įsigijimo išlaidos (mln. Eur).....	26



# I. MMG SKAIČIUS LIETUVOJE IR EUROPOS ŠALYSE

## 1. MMG SKAIČIUS LIETUVOJE

Akreditavimo tarnybos duomenimis, per 2017 m. (sausio 1 – gruodžio 31 d.) Lietuvos SPI turėjo 34 MMG: 30 (88 %) – viešosiose, o 4 (12 %) – privačiose SPI (1 lent.).

**Naujai instaliuoti.** 2017 m. pradėtas naudoti 1 MMG – VšĮ Klaipėdos universitetinėje ligoninėje.

**Laikiniai nenaudojami.** 2017 m. sustabdytas 2 MMG naudojimas: VšĮ Klaipėdos universitetinėje ligoninėje (2009 m.) ir VšĮ Respublikinėje Panevėžio ligoninėje (1998 m.). Šie MMG neįtraukti į skaičiavimus.

1 lentelė. MMG skaičius Lietuvoje (2017 m.)

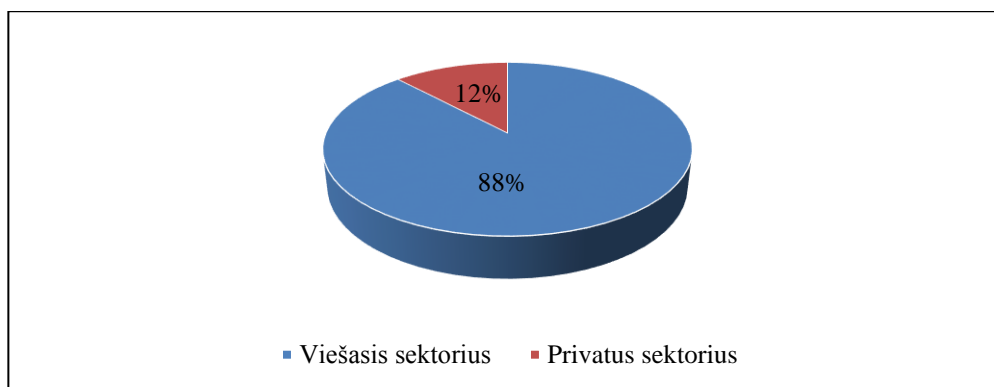
Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Apskritis	MMG skaičius	Gam. metai	Įsigij. metai	Naudojimo pradžia
<b>Stacionarinės SPI</b>						
1.	Nacionalinis vėžio institutas	Vilniaus	3	2012	2012	2012.11
				2008	2008	2008.11
				2006	2006	2006.10
2.	VšĮ Ukmergės ligoninė		1	2008	2008	2008.01
3.	LSMU ligoninė Kauno klinikos	Kauno	3	2010	2010	2010.08
				2004	2005	2005.01
	LSMU ligoninės Kauno klinikų fil. Onkologijos ligoninė			1998	1998	1998.04
4.	VšĮ Jonavos ligoninė		1	2013	2015	2015.07
5.	VšĮ Kėdainių ligoninė		1	2012	2013	2014.01
6.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Klaipėdos	2	2017	2017	2017.06
				2009	2009	2010.01
7.	VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		1	2010	2010	2010.09
8.	VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Šiaulių	1	2009	2009	2009.01
9.	VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	Panevėžio	1	2009	2009	2010.01
10.	VšĮ Rokiškio rajono ligoninė					
11.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Alytaus	1	2013	2013	2013.05
12.	VšĮ Druskininkų ligoninė					
13.	VšĮ Marijampolės ligoninė	Marijampolės	1	2010	2010	2010.11
14.	VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Telšių	1	2009	2010	2011.05
15.	VšĮ Utenos ligoninė	Utenos	1	1998	1998	1998.01
16.	VšĮ Visagino ligoninė			2013	2014	2014.01
17.	VšĮ Tauragės ligoninė	Tauragės	1	2009	2009	2009.01
<b>Iš viso</b>			<b>22</b>			
<b>Ambulatorinės SPI</b>						
18.	VšĮ Centro poliklinika	Vilniaus	2	2012	2012	2012.06
				2009	2009	2009.06
19.	VšĮ Antakalnio poliklinika			1	2011	2011
20.	VšĮ Šeškinės poliklinika		1	2006	2007	2007.03
21.	VšĮ Kauno miesto poliklinika	Kauno	4	2013	2014	2016.05
				2005	2005	2005.01
				2008	2008	2009.02
				2009	2009	2010.01
<b>Iš viso</b>			<b>8</b>			
<b>Privačios SPI</b>						
25.	UAB „SK Impeks medicinos	Vilniaus	1	2014	2014	2014.08
26.	UAB „Bendrosios medicinos praktika“	Kauno	1	2014	2014	2014.03
27.	UAB "Žemaitijos diagnostikos centras"	Telšių	1	2008	2008	2009.04
28.	UAB "Medicum centrum"	Tauragės	1	2008	2008	2008.11

Iš viso	4
<b>IŠ VISO</b>	<b>34</b>

**Santrumpos:** Gam. metai – pagaminimo metai; Įsigij. metai – įsigijimo metai.

Dauguma MMG (30; 88 %) Lietuvoje priklauso viešajam sektoriui (stacionarinėms ir ambulatorinėms SPĮ), o privačiam – 12 % (1 pav.).

### 1 pav. MMG pasiskirstymas pagal SPĮ sektorių (2017 m.)



## 2. PASISKIRSTYMAS PAGAL GYVENTOJŲ SKAIČIŲ

2017 m. 1 milijonui šalies gyventojų teko vidutiniškai **12,1** MMG, o 1 mln. moterų – **22,4** MMG. Šis rodiklis per metus sumažėjo 9 % (2 lent.).

### 2 lentelė. MMG pasiskirstymas pagal gyventojų skaičių 2016 – 2017 m.

Rodikliai	Metai	
	2017 m.	2016 m.
MMG skaičius Lietuvoje	34	38
Gyventojų skaičius metų pradžioje*	2.808.901	2.847.904
Moterų skaičius metų pradžioje*	1.514.608	1.535.718
<b>MMG skaičius/ 1 mln. gyv.</b>	<b>12,1</b>	<b>13,3</b>
<b>MMG skaičius/ 100 tūkst. gyv.</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>
<b>MMG skaičius/ 1 mln. moterų</b>	<b>22,4</b>	<b>24,7</b>

**Pastaba:** \* – atitinkamai 2018 m. ir 2017 m. pradžioje [1].

Šis Lietuvos rodiklis 2017 m. **atitiko** (viršijo) Tarptautinės vėžio tyrimo agentūros (angl. *International Agency for Research on Cancer*) Prancūzijoje rekomendacijas, kurios siejamos su moterų populiacijos dydžiu šalyje ir pasirinkta nacionaline profilaktinės mamografinės patikros programa [2]. Rekomendacijos parengtos remiantis Olandijos ir Jungtinės Karalystės nacionalinės mamografinės patikros programos patirtimi (3 lent.).

### 3 lentelė. Rekomenduojamas MMG skaičius pagal preventcinę programą

Eil. Nr.	Mamografinės patikros programa	MMG skaičius/ 1mln. šalies moterų
1.	50–69 m. amžiaus moterų mamografinė patikra kas 2 metus	20
2.	40–49 m. amžiaus moterų mamografinė patikra kas 1 metus ir 50–69 m. amžiaus – kas 2 metus	46
3.	40–69 m. amžiaus moterų mamografinė patikra kas 1 metus	66

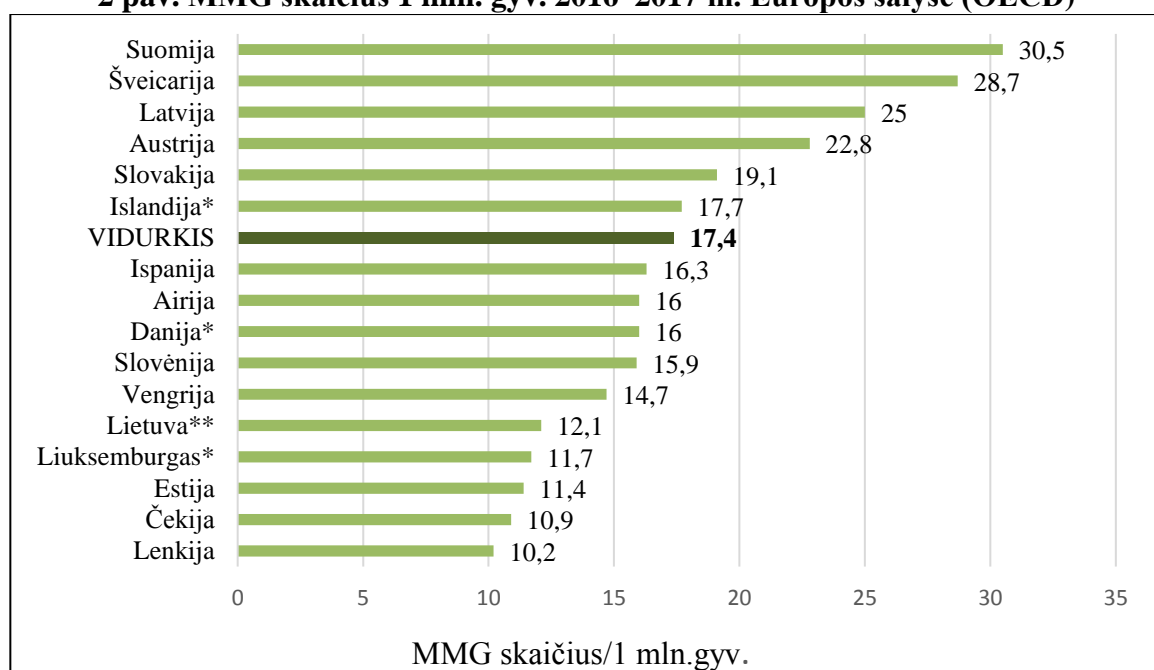
Lietuvoje vykdoma nacionalinė atrankinės mamografinės patikros programa, skirta 50–69 m. amžiaus moterų krūties vėžio prevencijai, kas 2 metus atliekant mamografinį tyrimą. Atitinkamai, Tarptautinės vėžio tyrimo agentūros skaičiavimu, šiai programai rekomenduojama turėti apytiksliai **20 MMG/ 1 mln. moterų**. Lietuvoje šis rodiklis 2017 m. buvo net didesnis.

Didesnis MMG skaičius šalyje pats savaime neužtikrina mažesnio mirtingumo nuo krūties vėžio. Per mažas prietaisų skaičius gali sąlygoti sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo ir kokybės problemas, apriboti krūties vėžio diagnostikos galimybes. Kitu atveju, dėl prietaisų pertekliaus, gali būti nepakankamai efektyviai išnaudojamos MMG eksploatacinės galimybės.

### 3. MMG SKAIČIUS EUROPOS ŠALYSE

**OECD.** Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (angl. *Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD*), 2016–2017 m. duomenimis [3], 16 Europos regiono šalių **vidurkis – 17,4 MMG/ 1 mln. gyv.** (2 pav.). Akreditavimo tarnybos duomenimis, Lietuvoje 2017 m. 1 mln. gyv. teko vidutiniškai 12,1 MMG (2 lent.).

2 pav. MMG skaičius 1 mln. gyv. 2016–2017 m. Europos šalyse (OECD)



**Pastaba:** \* – 2017 m. duomenys; \*\* – Akreditavimo tarnybos 2017 m. duomenys.

## II. MAMOGRAFAI LIETUVOS SPI

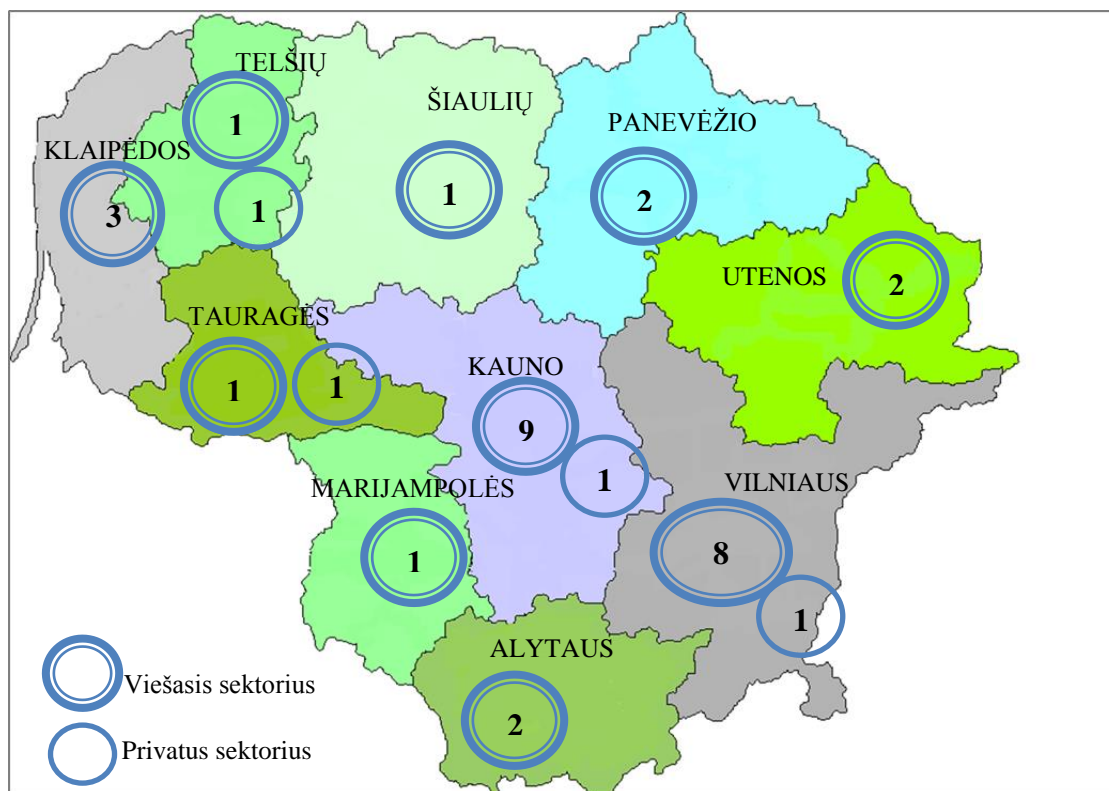
### 1. PASISKIRSTYMAS APSKRITYSE

2017 m. MMG turėjo visose apskrityse esančios SPI (3 pav.). Dauguma MMG buvo Vilniaus (26 %) ir Kauno (29 %) apskrityse (4 lent.).

4 lentelė. MMG pasiskirstymas apskrityse (2017 m.)

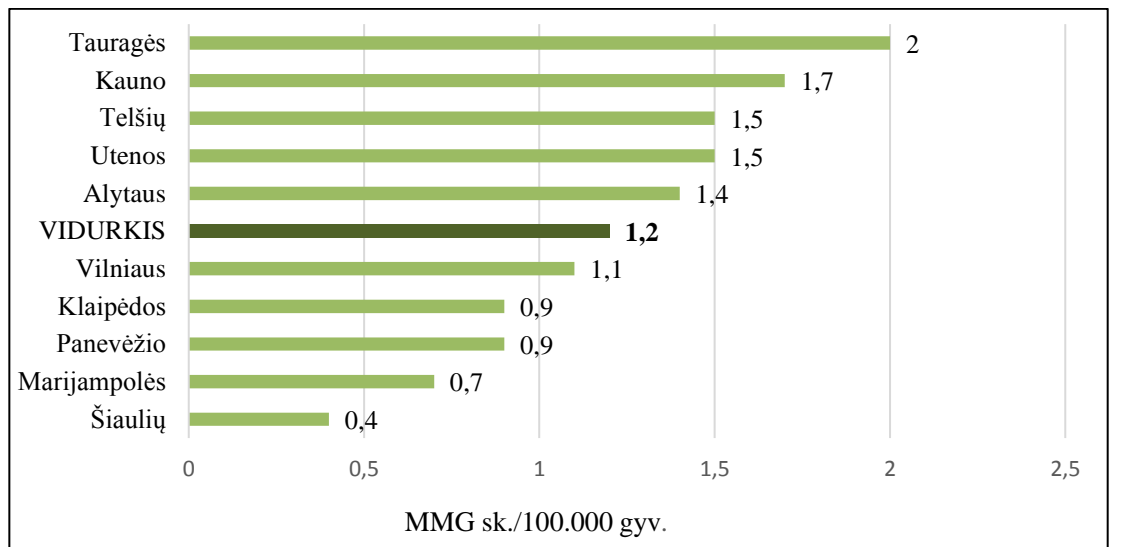
Apskritys	MMG skaičius SPI		Iš viso	
	Viešosios	Privačios	n	%
Vilniaus	8	1	9	26
Kauno	9	1	10	29
Klaipėdos	3	-	3	9
Šiaulių	1	-	1	3
Panevėžio	2	-	2	6
Alytaus	2	-	2	6
Telšių	1	1	2	6
Utenos	2	-	2	6
Marijampolės	1	-	1	3
Tauragės	1	1	2	6
Iš viso	30	4	34	100

3 pav. MMG pasiskirstymas apskrityse (2017 m.)



Pagal Lietuvos statistikos departamento gyventojų skaičiaus duomenis [1], Lietuvoje tenka vidutiniškai **1,2** MMG prietaiso 100.000-ių gyventojų. Didžiausias MMG prietaisų ir gyventojų skaičiaus santykis yra Tauragės apskrityje – **2,0** MMG/ 100.000 gyv. (4 pav.).

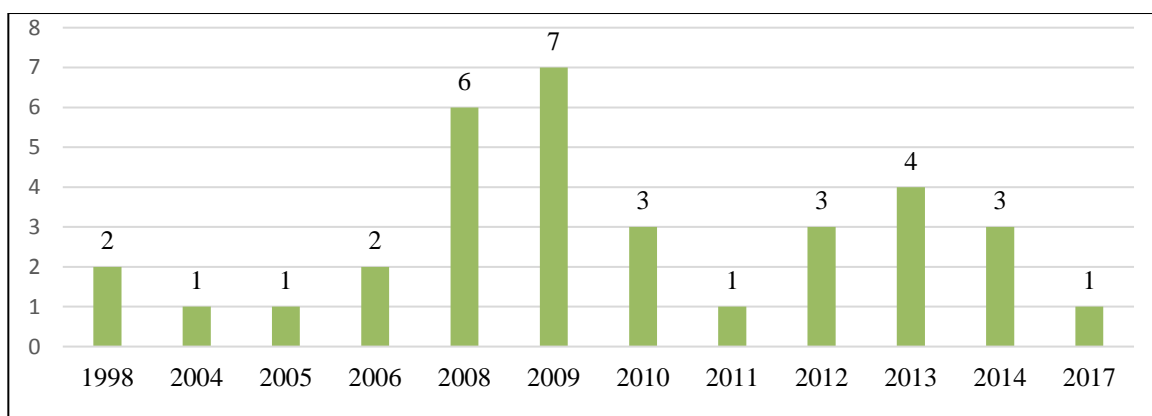
**4 pav. MMG pasiskirstymas 100.000 gyv. apskrityse (2017 m.)**



## 2. PASISKIRSTYMAS PAGAL PAGAMINIMO METUS

Šeštadalis (14 %) MMG 2017 m. buvo gaminti seniau nei prieš 10 m. (2006 m. ir seniau). Seniausių pagaminimo metų MMG buvo viešajame sektoriuje – VšĮ Utenos ligoninėje (1998 m.), LSMU ligoninės Kauno klinikų fil. Onkologijos ligoninėje (1998 m.) (1 lent., 5 pav.).

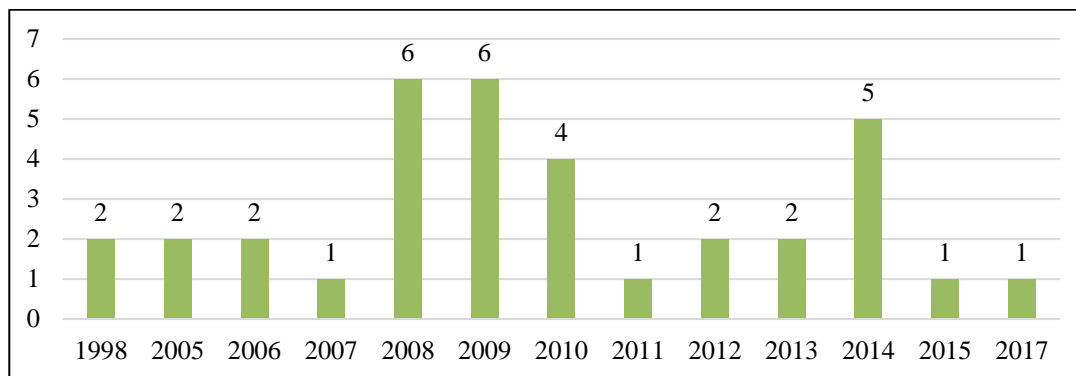
**5 pav. MMG pasiskirstymas pagal pagaminimo metus (2017 m.)**



### 3. PASISKIRSTYMAS PAGAL ĮSIGIJIMO METUS

Iš 2017 m. turėtų MMG penktadalis (6; 18 %) buvo įsigyti seniau nei prieš 10 m. (2006 m. ir seniau). Daugiausiai MMG buvo įsigyta 2008–2009 m. laikotarpiu (6 pav.).

6 pav. MMG pasiskirstymas pagal įsigijimo metus (2017 m.)



### 4. PASISKIRSTYMAS PAGAL EKSPLOATAVINĮ AMŽIŲ

**Metodika.** Eksploatacinis amžius skaičiuotas pagal Kanados sveikatos informacijos instituto (*Canada Institute for Health Information*) taikomą metodiką [5], kai iš ataskaitinių metų (šiuo atveju - 2016 m. gruodžio 31 d.) atimant MMG prietaiso naudojimo pradžios datą. Prietaisų, kurie buvo nurašyti 2016 m., eksploatacinis amžius skaičiuotas iki jų naudojimo nutraukimo datos. Kai kurios SPI nepateikė tikslios prietaiso naudojimo pradžios datos, todėl kai kurių MMG eksploatacinis amžius yra apytikslis.

**Reikšmė.** Didesnio eksploatacinio amžiaus (senesni) prietaisai siejami su didesne nepageidaujamų įvykių ir techninių gedimų rizika, jonizuojančia apšvita, atsarginių dalių trūkumu, didesnėmis remonto ir techninės priežiūros išlaidomis, mažesne tyrimų vaizdinimo kokybe. Kita vertus, pažymėtina, kad prietaisų techninis atnaujinimas arba naujų prietaisų įsigijimas taip pat susijęs su didelėmis pradinėmis investicijomis ir didesniais kvalifikaciniais reikalavimais sveikatos priežiūros specialistams [5, 6, 7].

**Vidutinis MMG eksploatacinis amžius Lietuvoje.** Akreditavimo tarnybos duomenimis, 2017 m. Lietuvoje turėtų MMG prietaisų eksploatacinio amžiaus **vidurkis buvo 7,8 metai** (5 lent.). Eksploatacinio amžiaus vidurkis tiesiogiai priklauso nuo nurašytų bei naujai įsigytų prietaisų kaitos.

**5 lentelė. MMG pasiskirstymas pagal eksploatacinį amžių (2017 m.)**

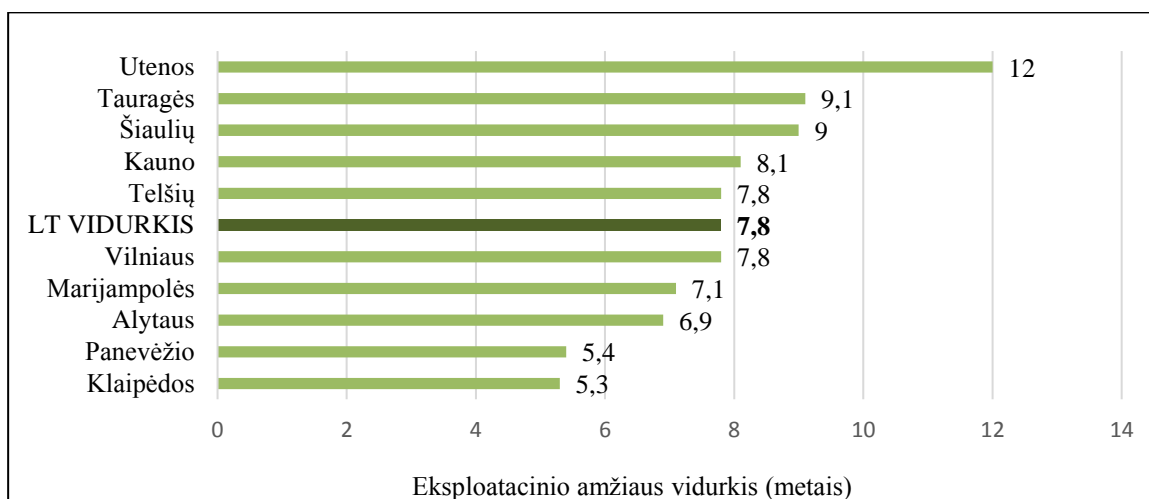
Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Eksploat. amžius (metais)	Vidurkis SPI	Apskritis	Vidurkis apskrityje
1.	Nacionalinis vėžio institutas	5,1	8,5	Vilniaus	7,8
		9,1			
		11,2			
2.	VšĮ Ukmergės ligoninė	10,0	10		
3.	VšĮ Centro poliklinika	5,6	7,1		
		8,6			
4.	VšĮ Antakalnio poliklinika	6,5	6,5		
5.	VšĮ Šeškinės poliklinika	10,9	10,9		
6.	UAB „SK Impeks medicinos diagnostikos centras“	3,4	3,4		
7.	LSMU ligoninė Kauno klinikos	7,4	13,4	Kauno	8,1
	LSMU ligoninės Kauno klinikų fil. Onkologijos ligoninė	13,0			
		19,8			
8.	VšĮ Jonavos ligoninė	2,5	2,5		
9.	VšĮ Kėdainių ligoninė	4,0	4		
10.	VšĮ Kauno miesto poliklinika	1,7	1,7		
		13,0	13,0		
		8,1	8,1		
		8,0	8,0		
11.	UAB „Bendrosios medicinos praktika“	3,9	3,9		
12.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	8,0	4,3	Klaipėdos	5,3
		0,6			
13.	VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	7,3	7,3		
14.	VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	9,0	9	Šiaulių	9
15.	VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	8,0	8	Panevėžio	5,4
16.	VšĮ Rokiškio rajono ligoninė	2,8	2,8		
17.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	4,7	4,7	Alytaus	6,9
18.	VšĮ Druskininkų ligoninė	9,0	9		
19.	VšĮ Marijampolės ligoninė	7,1	7,1	Marijampolės	7,1
20.	VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	6,7	6,7	Telšių	7,8
21.	UAB "Žemaitijos diagnostikos centras"	8,8	8,8		
22.	VšĮ Utenos ligoninė	20,0*	20	Utenos	12
23.	VšĮ Visagino ligoninė	4,0	4		
24.	VšĮ Tauragės ligoninė	9,0	9	Tauragės	9,1
25.	UAB "Medicum centrum"	9,1	9,1		
VIDURKIS		7,8			

**Pastabos:** \* – nurašytas 2018 m.

**Seniausi prietaisai.** Seniausi MMG (**20 m.**) buvo VšĮ Utenos ligoninėje (nurašytas 2018 m.) ir LSMU Kauno klinikų filiale Onkologijos ligoninėje (**19,8 m.**) (5 lent.).

**Eksploatacinis amžius apskrityse.** Iš viso 2017 m. MMG buvo naudojami visose 10 apskrityse. Vidutiniškai seniausi (vidurkis – 12 m.) MMG 2017 m. buvo Utenos apskrityje (7 pav.).

7 pav. MMG eksploatacinio amžiaus vidurkis apskrityse (2017 m.)



## 5. EKSPLOATACINIO AMŽIAUS VERTINIMAS

### 5.1. PAGAL COCIR REKOMENDACIJAS

Radiologinės ir elektromagnetinės pramonės Europos Koordinavimo komitetas (COCIR, angl. *European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry*,) parengė bendras rekomendacijas [6] dėl saugaus ir efektyvaus medicinos prietaisų eksploatacinio amžiaus. Rekomenduojama, kad bent 60 % naudojamų medicinos prietaisų būtų ne senesni kaip 5 m., ne daugiau kaip 30 % – 6–10 m. senumo ir iki 10 % – virš 10 m. (6 lent.).

6 lentelė. Eksploatacinio amžiaus reikšmė (COCIR)

Medicinos prietaisų amžius	Eksploatacinio amžiaus vertinimas
0–5 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tai šiuolaikinės, ekonomiškai pagrįstos technologijos;</li> <li>Turėtų sudaryti ne mažiau kaip 60% naudojamų prietaisų.</li> </ul>
6–10 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prietaisai tinkami naudoti, bet reikėtų planuoti jų atnaujinimą;</li> <li>Turėtų sudaryti ne daugiau kaip 30% naudojamų prietaisų.</li> </ul>
>10 m.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laikomi neatitinkančiais šiuolaikinių technologijų;</li> <li>Turėtų būti ne daugiau kaip 10% naudojamų prietaisų;</li> <li>Būtina pakeisti naujais.</li> </ul>

7 lentelė. Lietuvos MMG eksploatacinio amžiaus vertinimas pagal COCIR

Eksploatacinio amžiaus grupė	COCIR rekomendacija	MMG Lietuvoje	Vertinimas
0–5 m.	≥60 %	(11) 32 %	<b>Neatitinka</b> (nesiekia rekomenduojamos ribos)
6–10 m.	<30 %	(18) 53 %	<b>Neatitinka</b> (viršija ribą)
>10 m.	<10 %	(5) 15 %	<b>Neatitinka</b> (viršija ribą)



Lietuvoje 2017 m. MMG pasiskirstymas pagal eksploatacinio amžiaus grupes neatitinka COCIR rekomendacijų. Didžiausias neatitikimas – per maža šiuolaikinių (iki 5 m.) ir per didelė vidutinio senumo MMG santykinė dalis (7 lent.).

## 5.2. PAGAL KANADOS RADIOLOGŲ ASOCIACIJOS REKOMENDACIJAS

Kanados radiologų asociacija pritaria, kad **bendra** rekomendacija dėl radiologinių diagnostinių medicinos prietaisų eksploatavimo trukmės – iki **10 metų**, bet pažymi, kad priklausomai nuo radiologinio prietaiso rūšies ir jo naudojimo intensyvumo (pvz., mažai naudojant prietaisą) bei tinkamai vykdant techninę priežiūrą, galima pailginti naudingą ir saugų prietaiso eksploatavimo (tarnavimo) laiką, tačiau ne daugiau kaip iki **15 metų** (maksimali riba) [6, 8].

Atsižvelgiant į Kanados radiologų asociacijos rekomendaciją dėl maksimalios radiologinio diagnostinio prietaiso eksploatavimo trukmės, Lietuvoje turėtų būti nutrauktas 2 MMG naudojimas (8 lent.), nes jų eksploatavimo trukmė jau viršija 15 m. (kai kurie jų buvo nurašyti 2018 m.).

8 lentelė. MMG, kurių eksploatacinis amžius viršija 15 metų (2017 m.)

Eil. Nr.	SPI pavadinimas	MMG pavadinimas	Eksploatavimo amžius (metais)
1.	VšĮ Utenos ligoninė	Alpha RT (1998 m.)	20,0*
2.	LSMU ligoninės Kauno klinikų fil. Onkologijos ligoninė	Alpha RT Stereo (1998 m.)	19,8

**Pastabos:** \* – nurašytas 2018 m.

MMG eksploatavimo trukmė (metais), priklauso nuo jų naudojimo intensyvumo (tyrimų skaičiaus per metus). Akcentuojama, kad MMG prietaisams ypač svarbus diagnostinis tikslumas, todėl **rekomenduojama** jų eksploatavimo trukmė yra **iki 10 m.** (9 lent.).

9 lentelė. Rekomenduojama MMG eksploatavimo trukmė

Maksimali eksploatavimo trukmė (metais)	Naudojimo intensyvumas (tyrimų skaičius per metus)
8	<b>Intensyvus</b> >7.000
9	<b>Vidutinis</b> 3.500–7.000
10	<b>Mažas</b> iki 3.500

## 6. PASISKIRSTYMAS PAGAL TECHNINES CHARAKTERISTIKAS

**Tipas.** 2017 m. dauguma turėtų MMG buvo **stacionarūs** (10 lent., 8 pav.).

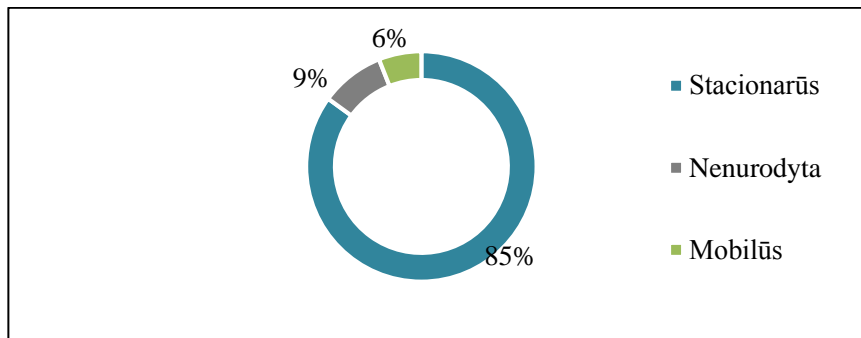
Dauguma (47 %) MMG prietaisų buvo **analoginiai**, panaši dalis (44 %) – **skaitmeniniai**. Kai kurios SPI nenurodė MMG techninės charakteristikos (10 lent., 9 pav.).

**10 lentelė. MMG pasiskirstymas pagal technines charakteristikas (2017 m.)**

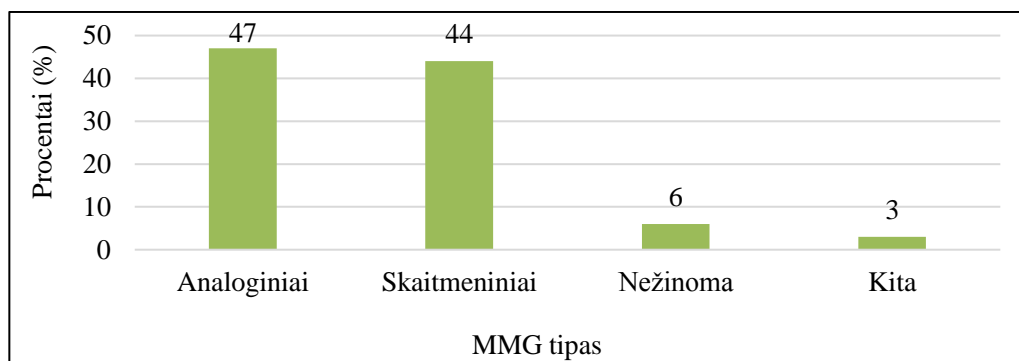
Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Apskritis	MMG skaičius	Gam. metai	Tipas (1)	Tipas (2)
<b>Stacionarinės SPI</b>						
1.	Nacionalinis vėžio institutas	Vilniaus	3	2012	ST	SK
				2008	ST	SK
				2006	ST	AN
2.	VšĮ Ukmergės ligoninė		1	2008	MB	AN
3.	LSMU ligoninė Kauno klinikos	Kauno	3	2010	ST	SK
				2004	ST	AN
	LSMU ligoninės Kauno klinikų fil. Onkologijos ligoninė			1998	MB	AN
4.	VšĮ Jonavos ligoninė		1	2013	ST	SK
5.	VšĮ Kėdainių ligoninė		1	2012	ST	AN
6.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Klaipėdos	2	2009	ST	SK
				2007	ST	SK
7.	VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		1	2010	n.d.	SK
8.	VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Šiaulių	1	2009	ST	SK
9.	VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	Panevėžio	1	2009	ST	SK
10.	VšĮ Rokiškio rajono ligoninė			2014	ST	SK
11.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Alytaus	1	2013	ST	AN
12.	VšĮ Druskininkų ligoninė			2008	ST	AN
13.	VšĮ Marijampolės ligoninė	Marijampolės	1	2010	ST	AN
14.	VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Telšių	1	2009	ST	n.d.
15.	VšĮ Utenos ligoninė	Utenos	1	1998	ST	AN
16.	VšĮ Visagino ligoninė			2013	ST	SK
17.	VšĮ Tauragės ligoninė	Tauragės	1	2009	ST	AN
<b>Iš viso</b>			<b>22</b>			
<b>Ambulatorinės SPI</b>						
18.	VšĮ Centro poliklinika	Vilniaus	2	2012	ST	AN
				2009	ST	AN
19.	VšĮ Antakalnio poliklinika			1	2011	ST
20.	VšĮ Šeškinės poliklinika		1	2006	ST	AN
21.	VšĮ Kauno miesto poliklinika	Kauno	4	2013	ST	SK
				2005	n.d.	n.d.
				2008	ST	AN
				2009	ST	SK
<b>Iš viso</b>			<b>8</b>			
<b>Privačios SPI</b>						
22.	UAB „SK Impeks medicinos diagnostikos	Vilniaus	1	2014	ST	SK
23.	UAB „Bendrosios medicinos praktika“	Kauno	1	2014	ST	AN
24.	UAB "Žemaitijos diagnostikos centras"	Telšių	1	2008	ST	Kita
25.	UAB "Medicum centrum"	Tauragės	1	2008	ST	AN
<b>Iš viso</b>			<b>4</b>			
<b>IŠ VISO</b>			<b>34</b>			

**Santrumpos:** Gam. metai – pagaminimo metai; Tipas (1) – stacionarus ar mobilus; Tipas (2) – analoginis, skaitmeninis ar kita. **Pastabos:** \* – nurašytas 2018 m.

8 pav. MMG pasiskirstymas pagal tipą (2017 m.)



9 pav. MMG pasiskirstymas pagal veikimo tipą (2017 m.)



**Pastaba:** kai kurie analoginiai MMG yra skaitmenizuoti.

## 7. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS SPI

### 7.1. TYRIMŲ SKAIČIUS PER METUS

Per 2017 m. su 34 MMG buvo atlikta **300.832 tyrimai** (11 lent.).

Intensyviausiai buvo naudojamas MMG (gam. m. – 2009 m.), esantis VšĮ Respublikinėje Šiaulių ligoninėje (47.295 tyrimai per metus), o mažiausiai – MMG (gam. m. – 2014 m.), esantis UAB „SK Impeks medicinos diagnostikos centre“ (883 tyrimai per metus) (11 lent.).

*Surinkti duomenys ir jų skirtumai indikuoja galimus metodologinius tyrimų skaičiavimo skirtumus įvairiose SPI (pvz., paslaugų skaičius, tyrimų skaičius, projekcijų skaičius ir pan.), todėl toliau pateikta statistinė duomenų analizė neturėtų būti vertinama vienareikšmiškai.*

11 lentelė. MMG atliktų tyrimų skaičius (2017 m.)

Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Apskritis	Gam. metai	Atliktų tyrimų skaičius 2017 m.		
				Kiekvieno MMG	Iš viso SPI	
					n	%
<b>Stacionarinės SPI</b>						
1.	Nacionalinis vėžio institutas	Vilniaus	2012	10.015	22.503	8
			2008	3.164		
			2006	9.324		
2.	VšĮ Ukmergės ligoninė		2008	5.884	5.884	2
3.	LSMU ligoninė Kauno klinikos	Kauno	2010	18.260	43.540	14
			2004	16.185		
	LSMU ligoninės Kauno klinikų fil. Onkologijos ligoninė		1998	9.095		
4.	VšĮ Jonavos ligoninė		2013	2.862	2.862	1
5.	VšĮ Kėdainių ligoninė		2012	3.251	3.251	1
6.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Klaipėdos	2009	3.876	9.127	3
			2017	5.251		
7.	VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		2010	21.528	21.528	7
8.	VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Šiaulių	2009	47.295	47.295	16
9.	VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	Panevėžio	2009	14.869	14.869	5
10.	VšĮ Rokiškio rajono ligoninė		2014	1.100	1.100	0,3
11.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Alytaus	2013	2.854	2.854	1
12.	VšĮ Druskininkų ligoninė		2008	2.171	2.171	0,7
13.	VšĮ Marijampolės ligoninė	Marijampolės	2010	7.391	7.391	2,4
14.	VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Telšių	2009	9.306	9.306	3
15.	VšĮ Utenos ligoninė	Utenos	1998	11.904	11.904	4
16.	VšĮ Visagino ligoninė		2013	6.684	6.684	2
17.	VšĮ Tauragės ligoninė	Tauragės	2009	1.501	1.501	0,5
<b>Ambulatorinės SPI</b>						
18.	VšĮ Centro poliklinika	Vilniaus	2012	14.342	26.827	9
			2009	12.485		
19.	VšĮ Antakalnio poliklinika		2011	5.950	5.950	2
20.	VšĮ Šeškinės poliklinika		2006	19.298	19.298	6,4
21.	VšĮ Kauno miesto poliklinika	Kauno	2013	1.309	22.279	7,4
			2005	4.261		
			2008	3.842		
			2009	12.867		
<b>Privačios SPI</b>						
22.	UAB „SK Impeks medicinos diagnostikos“	Vilniaus	2014	883	883	0,3
23.	UAB „Bendrosios medicinos praktika“	Kauno	2014	3.901	3.901	1
24.	UAB "Žemaitijos diagnostikos centras"	Telšių	2008	2.869	2.869	1
25.	UAB "Medicum centrum"	Tauragės	2008	5.055	5.055	2
<b>IŠ VISO</b>				<b>300.832</b>	<b>–</b>	<b>100 %</b>

**Santrumpos:** Gam. metai – pagaminimo metai.

## 7.2. VIDUTINĖ APKROVA PER METUS

2017 m. su kiekvienu MMG Lietuvoje vidutiniškai buvo atliekama **8.848** tyrimai per metus.

MMG naudojimo intensyvumas skirstomas į 3 kategorijas, priklausomai nuo atliekamų tyrimų skaičiaus per metus [5, 7]. Lietuvoje beveik trečdalis (29 %) MMG prietaisų buvo naudojami **mažu intensyvumu** (iki 3.500 tyrimų per metus). Didesnė dalis (44 %) MMG buvo naudojami intensyviai (12 lent., 10 pav.).

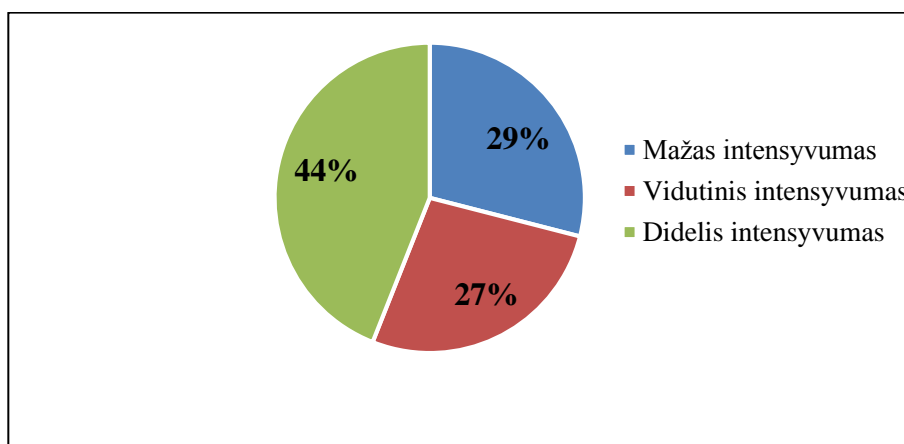
*Tikslią SPĮ atliekamų tyrimų analizę riboja SPĮ skirtingai traktuojama “tyrimų” sąvoka ir deklaruojama statistika (pvz., mamografinės projekcijos, suteiktas paslaugas ar pacientus), todėl toliau pateikta statistinė duomenų analizė neturėtų būti vertinama vienareikšmiškai.*

12 lentelė. MMG naudojimo intensyvumo klasifikacija

Naudojimo intensyvumas	Tyrimų skaičius per metus	Atitinkantis MMG skaičius Lietuvoje	
		2017 m.	2016 m.
mažas	<3.500	<b>10 (29 %)</b>	<b>8 (25 %)</b>
vidutinis	3.500–7.000	<b>9 (27 %)</b>	<b>8 (25 %)</b>
intensyvus	>7.000	<b>15 (44 %)</b>	<b>16 (50 %)</b>
IŠ VISO		34 (100 %)	32* (100 %)

**Pastaba.** \* – Kitų MMG naudojimo duomenų nėra.

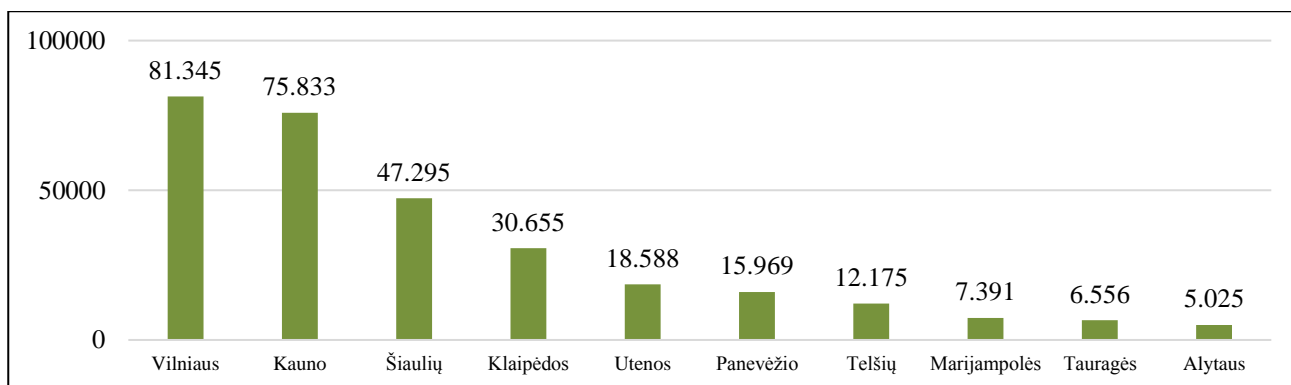
10 pav. MMG naudojimo intensyvumas Lietuvoje (2017 m.)



## 7.3 . TYRIMŲ SKAIČIUS APSKRITYSE

Per 2017 m. iš viso Lietuvoje atlikta **300.832** MMG tyrimai. Daugiausiai šių tyrimų atlikta **Vilniaus apskrityje (81.345)** ir sudaro beveik trečdalį (27 %) visų Lietuvoje atliktų šios rūšies tyrimų (11 pav., 13 lent.).

**11 pav. Metinis MMG tyrimų skaičius apskrityse (2017 m.)**



**Pastaba.** Dideli duomenų skirtumai gali indikuoti skirtingą tyrimų skaičiavimo metodiką (projekcijos, pacientai, paslaugos).

**13 lent. MMG tyrimų skaičius pagal apskritis (2017 m.)**

Apskritis	Tyrimų skaičius 2017 m.	
	n	%
Vilniaus	81.345	27
Kauno	75.833	25
Šiaulių	47.295	16
Klaipėdos	30.655	10
Utenos	18.588	6
Panevėžio	15.969	5
Telšių	12.175	4
Marijampolės	7.391	3
Tauragės	6.556	2
Alytaus	5.025	2
VIDURKIS (apskrityse)	30.083	–
<b>IŠ VISO</b>	<b>300.832</b>	<b>100 %</b>

**Pastaba.** Dideli duomenų skirtumai gali indikuoti skirtingą tyrimų skaičiavimo metodiką (projekcijos, pacientai, paslaugos).

#### 7.4. TYRIMŲ SKAIČIUS PER MĖNESĮ

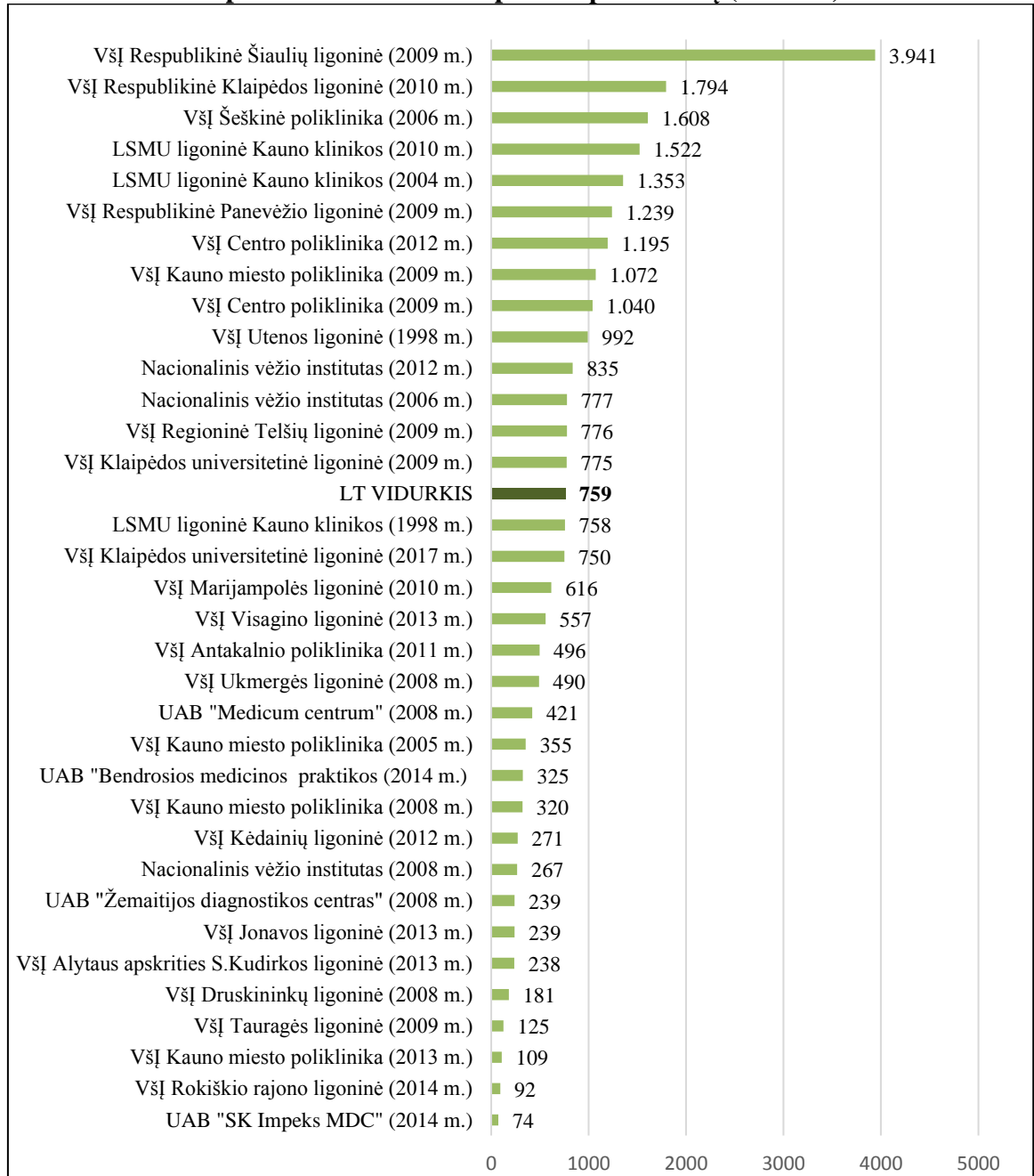
2017 m. kiekvienas MMG vidutiniškai atliko **8.848** tyrimus per metus. Atsižvelgiant į tai, kad kai kurie MMG veikė mažiau nei 12 mėn. (naujai įsigyti ar nurašyti), kiekvienas MMG atliko vidutiniškai **759** tyrimus per mėnesį (14 lent.). Dauguma (59 %) MMG naudojimo intensyvumas (atliktų tyrimų skaičius per mėnesį) nesiekė Lietuvos vidurkio (12 pav.).

**14 lentelė. Vidutinis MMG prietaisu atliktų tyrimų skaičius (2017 m.)**

Per metus	Per mėn.
<b>8.848</b>	<b>759</b>

Tikslių SPĮ atliekamų tyrimų analizę riboja SPĮ skirtingai traktuojama "tyrimų" sąvoka ir deklaruojama statistika (pvz., mamografinės projekcijos, suteiktas paslaugas ar pacientus), todėl atliktų tyrimų statistinė analizė neturėtų būti vertinama vienareikšmiškai.

### 12 pav. Vidutinė MMG aprova per mėnesį (2017 m.)



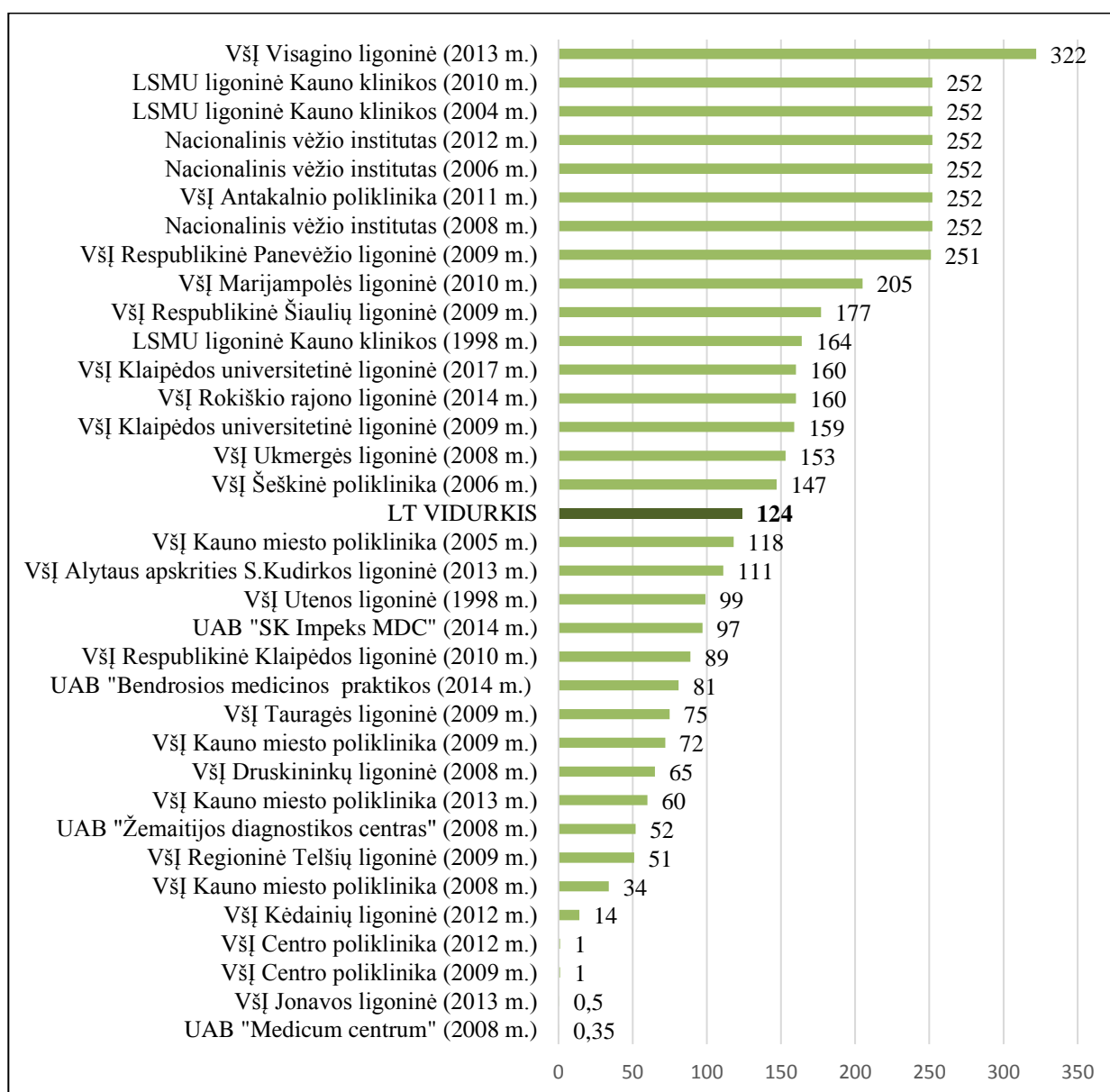
## 8. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS (VALANDŲ SKAIČIUS)

2017 m. kiekvienas MMG prietaisas Lietuvoje buvo naudojamas vidutiniškai **1.450** val. per metus. Atsižvelgiant į tai, kad kai kurie MMG veikė mažiau nei 12 mėn. (naujai įsigyti ar nurašyti), kiekvienas MMG buvo naudojamas vidutiniškai **124 val.** per mėnesį (15 lent.). Pusės (52 %) MMG naudojimo intensyvumas (val. skaičius) per mėnesį nesiekė statistinio Lietuvos vidurkio (13 pav.).

**15 lentelė. Vidutinis MMG naudojimo laikas (val.) (2017 m.)**

Per metus	Per mėn.
<b>1.450</b>	<b>124</b>

**13 pav. Vidutinė MMG naudojimo trukmė (val.) per mėnesį (2017 m.)**





## 9. ĮSIGIJIMO IŠLAIDOS

Bendros 34 MMG prietaisų, kurie buvo naudojami 2017 m., įsigijimo išlaidos sudaro **4,9 mln.** eurų. Lietuvoje kasmet išleidžiama vidutiniškai **0,38 mln. eurų** naujiems MMG įsigyti (16 lent.).

**Vidutinė kaina.** Vidutinė MMG prietaiso įsigijimo kaina sudaro **0,14 mln.** eurų (16 lent.).

**16 lentelė. 2017 m. turėtų MMG įsigijimo kaina (EUR)**

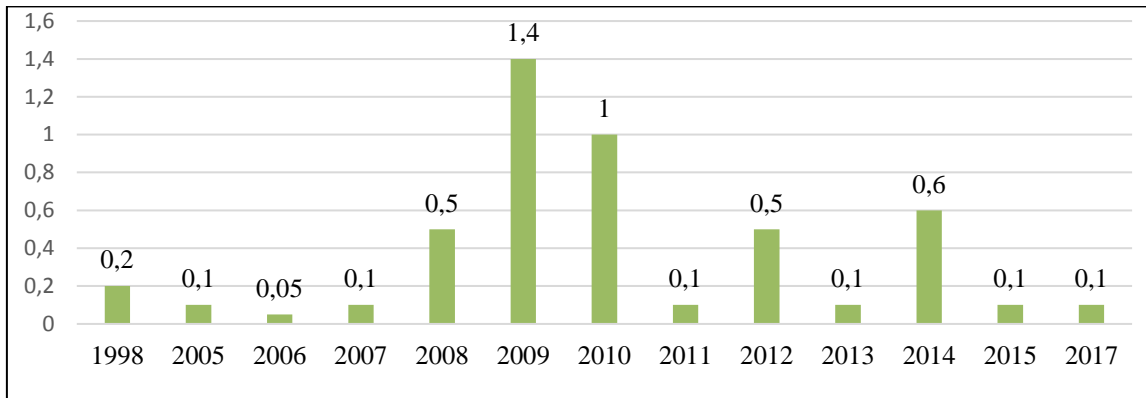
Įsigijimo metai	Įsigytų MMG skaičius	Įsigijimo kaina su priedais/ vnt.	Bendros metinės įsigijimo išlaidos	Vidutinė 1 MMG įsigijimo kaina konkrečiais metais (Eur)
1998	2	89.376*	227.034	113.517
		137.658		
2005	2	57.924	129.142	64.571
		71.218		
2006	1	47.500	47.500	47.500
2007	1	113.531	113.531	113.531
2008	6	71.971	506.623	84.437
		72.254		
		66.134		
		221.436		
		42.878		
		31.950		
2009	6	255.039	1.429.523	238.254
		230.814		
		442.096		
		115.848		
		344.644		
		41.082		
2010	4	490.616	1.026.069	256.517
		57.900		
		393.883		
		83.669		
2011	1	85.148	85.148	85.148
2012	2	97.022	467.736	233.868
		370.713		
<b>2013</b>	2	71.796	127.516	63.758
		55.720		
<b>2014</b>	5	56.475	564.732	112.946
		52.610		
		105.792		
		205.045		
		144.810		
<b>2015</b>	1	54.440	54.440	54.440
<b>2017</b>	1	144.944	144.944	144.944
<b>Iš viso:</b>	<b>34</b>	<b>4.923.936</b>	–	–

<b>Vidurkis (EUR)</b>	<b>144.822</b>	<b>378.764</b>	<b>–</b>
-----------------------	----------------	----------------	----------

**Pastabos:** \* – nurašytas 2018 m.

Daugiausiai investicinių išlaidų, įsigyjant MMG prietaisus, buvo 2009 m. – iš viso per metus išleista 1,4 mln. eurų (14 pav.).

**14 pav. Metinės MMG įsigijimo išlaidos (mln. Eur)**



Kitos MMG įsigijimo ir naudojimo išlaidos pateiktos 17 lentelėje.

17 lentelė. MMG įsigijimo ir naudojimo išlaidos Lietuvoje (2017 m.)

Įstaigos	Gam. metai	Įsigij. metai	Naudoj. pradžia	Tipas (1)	Tipas (2)	Įsigijimo kaina, EUR		I.	E.V.	Vidut. išlaidos/mėn.	P. mokymai	S. nusidėvėjimas	L. vertė
						Su priedais	Be priedų						
Nacionalinis vėžio institutas	2012	2012	2012.11	ST	SK	370.713	0	0	0	3.048	0	269.20	101.505
	2008	2008	2008.11	ST	SK	221.436	0	0	0	70	0	221.436	0
	2006	2006	2006.10	ST	AN	47.500	0	0	0	64	0	47.500	0
VšĮ Ukmergės ligoninė	2008	2008	2008.01	MB	AN	72.254	0	0	0	0	0	0	0
LSMU ligoninė Kauno klinikos	2010	2010	2010.08	ST	SK	393.883	0	0	0	303	0	429.557	47.042
	2004	2005	2005.01	ST	AN	71.218	0	0	0	123	0	71.217	0,29
LSMU ligoninės Kauno klinikų fil. Onkologijos ligoninė	1998	1998	1998.04	MB	AN	137.658	0	0	0	99	0	0	0
VšĮ Jonavos ligoninė	2013	2015	2015.07	ST	SK	54.440	0	0	0	466	36	23.400	60.841
VšĮ Kėdainių ligoninė	2012	2013	2014.01	ST	AN	71.796	0	0	0	143	0	55.842	15.955
VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	2009	2009	2010.01	ST	SK	255.039	0	0	0	198	0	255.039	0,29
	2017	2017	2017	ST	SK	144.944	0	0	0	0	0	8.458	136.536
VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	2010	2010	2010.09	n.d.	SK	490.616	0	0	0	2.825	0	490.616	0,29
VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	2009	2009	2009.01	ST	SK	442.096	0	0	0	395	0	434.213	7.884
VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	2009	2009	2010.01	ST	SK	230.814	0	0	0	345	0	0	0
VšĮ Rokiškio rajono ligoninė	2014	2014	2015.04	ST	SK	205.045	0	0	0	0	0	68.709	136.336
VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	2013	2013	2013.05	ST	AN	55.720	0	0	0	3.795	0	42.649	13.071
VšĮ Druskininkų ligoninė	2008	2008	2009.01	ST	AN	42.878	0	0	0	973	0	42.878	0
VšĮ Marijampolės ligoninė	2010	2010	2010.11	ST	AN	83.669	0	0	0	148	0	83.668	0,29
VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	2009	2010	2011.05	ST	n.d.	57.900	0	0	0	340	0	57.901	0,29
VšĮ Utenos ligoninė	1998	1998	1998.01	ST	AN	89.376	0	0	0	721	0	0	89.376
VšĮ Visagino ligoninė	2013	2014	2014.01	ST	SK	52.610	0	0	0	0	0	28.517	42.835
VšĮ Tauragės ligoninė	2009	2009	2009.01	ST	AN	115.848	0	0	0	1.274	0	115.848	0
VšĮ Centro poliklinika	2012	2012	2012.06	ST	AN	97.022	0	0	0	228	0	70.285	6.738
	2009	2009	2009.06	ST	AN	344.644	0	0	0	761	0	344.644	0,29
VšĮ Antakalnio poliklinika	2011	2011	2011.07	ST	SK	85.148	0	0	59.895	151	0	85.147	1

VšĮ Šeškinės poliklinika	2006	2007	2007.03	ST	AN	113.531	0	0	0	210	0	113.530	0,29
VšĮ Kauno miesto poliklinika	2013	2014	2016.05	ST	SK	105.792	0	0	0	96	0	18.190	58.206
	2005	2005	2005.01	n.d.	n.d.	57.924	0	0	0	376	0	61.974	0,29
	2008	2008	2009.02	ST	AN	71.971	0	0	0	165	0	0	0
	2009	2009	2010.01	ST	SK	41.082	0	0	0	147	0	31.953	9.129
UAB „SK Impeks medicinos	2014	2014	2014.08	ST	SK	144.810	0	0	0	24	0	0	0
UAB „Bendrosios medicinos praktika“	2014	2014	2014.03	ST	AN	56.475	0	0	0	113	0	28.682	18.472
UAB "Žemaitijos diagnostikos	2008	2008	2009.04	ST	kita	31.950	0	0	0	152	0	31.950	0,29
UAB "Medicum centrum"	2008	2008	2008.11	ST	AN	66.134	0	0	0	18	0	0	0

**Santrumpos:** Gam. data – pagaminimo data; Įsigij. metai – įsigijimo metai; Naudoj. pradžia – naudojimo pradžia; Tipas (1) – stacionarus ar mobilus; Tipas (2) – analoginis, skaitmeninis ar kita; I. – instaliavimo kaina; E.V. – esminių pagerinimų vertė; Vidut. išlaidos/ mėn. – naudojimo vidutinės mėnesio išlaidos; P. mokymai – personalo mokymai; S. nusidėvėjimas – sukauptas nusidėvėjimas; L. vertė – likutinė vertė.

# MAMOGRAFŲ NAUDOJIMO LIETUVOS SPĮ IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- 1. Mamografų (MMG) skaičius.** 2017 m. Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigose buvo 34 MMG, beveik visi (30 prietaisų, t.y., 88 %) – viešosiose SPĮ. Lyginant su 2016 m. MMG pasiskirstymo santykis tarp viešojo ir privataus sektoriaus išliko nepakitęs. Atitinkamai, 1 mln. gyventojų teko 12,1 MMG arba 22,4 MMG/ 1 mln. Lietuvos moterų. OECD 2016–2017 m. duomenimis, Europos šalių vidurkis buvo 17,4 MMG/ 1 mln. Pagal Tarptautinės vėžio tyrimo agentūros pateikiamas bendras rekomendacijas, Lietuvoje vykdomai atrankinės mamografinės patikros programai įgyvendinti, turėtų būti 20 MMG/ 1 mln. šalies moterų. Palyginus kaimyninių-regioninių šalių duomenis, Lietuvos rodiklis net lenkia Estijos (11,4 MMG/ 1 mln. gyv.) ir Lenkijos (10,2 MMG/ 1mln.gyv.) rodiklius. Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus faktus, daroma išvada, kad, kiekybine prasme MMG prietaisų skaičiaus didinimas statistinio pagrindo Lietuvoje neturi. ***Rekomenduojama, šiuo metu nedidinti bendro MMG skaičiaus SPĮ.***
- 2. Mamografų eksploatacinis amžius.** Vidutinis MMG eksploatacinis amžius Lietuvoje 2017 m. buvo 7,8 m. Lyginant su 2016 m. stebimas teigiamas pokytis, o tai rodo, kad 2017 m. buvo nutrauktas senų MMG naudojimas. Nors vertinant pagal COCIR pateiktas rekomendacijas, Lietuvoje vis dar per mažai naujų (0–5 m.) ir per daug senesnių nei 10 m. MMG prietaisų, didžiausią dalį (53 %) sudaro 6–10 metų senumo MMG ir tik 32 % iki 5 metų senumo MMG. Seniausi MMG (apie 20 m.) eksploatuojami 2 šalies SPĮ: VšĮ Utenos ligoninėje ir LSMU ligoninės Kauno klinikų filiale Onkologijos ligoninėje. Vadovaujantis Kanados radiologų asociacijos rekomendacijomis, senesni nei 15 metų prietaisai neturėtų būti naudojami. ***Rekomenduojama, planuojant artimiausius investicinius sprendimus dėl MMG, prioritetą skirti seniausių MMG atnaujinimui (senų prietaisų pakeitimu naujais) tokiu būdu gerinant MMG infrastruktūros situaciją.***
- 3. Mamografų naudojimo intensyvumas.**
  - Naudojimo intensyvumas vertintas pagal vidutinį atliktų tyrimų skaičių per mėnesį. Kiekvienu MMG SPĮ vidutiniškai atliko 759 tyrimus per mėnesį ir tai yra 4,3 % mažiau nei 2016 m. Daugumos (59 %) MMG veiklos rodikliai nesiekė šio statistinio Lietuvos vidurkio.
  - Vertinant pagal MMG naudojimo intensyvumo klasifikaciją, 2017 m. 44 % MMG Lietuvoje naudoti intensyviai (>7.000 procedūrų per metus) ir trečdalis MMG (29

%) naudoti mažu intensyvumu (iki 3.500 procedūrų per metus) bei (27 %) naudoti vidutiniu intensyvumu iki 7.000 procedūrų). Palyginus su praeitų metų duomenimis, 2017 m. stebimi nežymūs pokyčiai visose trijose kategorijose – sumažėjo intensyviai naudotų MMG (2016 m. – 50 %; 2015 m. – 45 %), padidėjo mažu intensyvumu naudojamų MMG (2016 m. – 25 %; 2015 m. – 32 %) bei vidutiniu intensyvumu naudojamų MMG (2016 m. – 25 %; 2015 m. – 23 %). ***Rekomenduojama racionalizuoti šių MMG eksploatavimą, sukuriant tinkamą infrastruktūrą (organizacinius, žmogiškuosius išteklius), tam kad galima būtų padidinti MMG potencialias naudojimo intensyvumo galimybes, siekiant vidutinio (3.500–7.000 procedūrų per metus) ar didelio naudojimo intensyvumo (>7.000 procedūrų per metus).***

4. Tikslią Lietuvos MMG atliekamų tyrimų analizę riboja SPI skirtingai traktuojama „tyrimo“ sąvoka ir deklaruojami tyrimai (skaičiuojamos mamografinės projekcijos, suteiktos mamografijos paslaugos ar pacientų skaičius). 2019 m. I ketvirtyje turėtų būti parengti ir patvirtinti vieningi MMG rodikliai ir jų apibrėžtys. Tai prisidės prie tikslesnės Lietuvos rodiklių analizės ir monitoringo.

## LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos oficialios statistikos portalas. Prieiga internetu: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=b0ee3446-8927-45a4-9e3a-403872b88143>
2. Autier P., Ouakrim DA. Determinants of the number of mammography units in 31 countries with significant mammography screening. Br J Cancer. 2008 October 7; 99(7): 1185–1190. Prieiga internetu: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2567070/>
3. OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development. Prieiga internetu: <http://www.oecd.org> .
4. EUROSTAT. Prieiga internetu: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main\\_Page](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page)
5. Canadian Institute for Health Information. Medical imaging in Canada, 2007. Prieiga internetu: [http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/MIT\\_2007\\_e.pdf](http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/MIT_2007_e.pdf)
6. European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry. COCIR 50<sup>th</sup> Anniversary age profile edition 2009. Diagnostic medical imaging devices “The continued need for sustained investment” Sustainable Competence in Advancing Healthcare. Prieiga internetu: [http://www.cocir.org/uploads/documents/-609-new\\_members\\_ws\\_-\\_del\\_3\\_-\\_cocir\\_age\\_profile\\_17\\_june\\_2009.pdf](http://www.cocir.org/uploads/documents/-609-new_members_ws_-_del_3_-_cocir_age_profile_17_june_2009.pdf)
7. Lifecycle Guidance for medical imaging equipment in Canada, 2013. [http://www.car.ca/uploads/standards%20guidelines/CAR-LifecycleGuidance-MainReport-e\\_20131127.pdf](http://www.car.ca/uploads/standards%20guidelines/CAR-LifecycleGuidance-MainReport-e_20131127.pdf) .