

**BRANGIOS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS
TECHNOLOGIJOS**

MAGNETINIO REZONANSO TOMOGRAFAI

2020 M.

**SVEIKATOS TECHNOLOGIJŲ SKYRIUS
2021**

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 (intensyvumą), 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 įsakymas 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 2021-05-12 įsakymas Nr. T1-1369).

SANTRAUKA

Šiame dokumente apžvelgiamos Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigose (toliau – SPI) naudojamos brangios sveikatos priežiūros technologijos – magnetinio rezonanso tomografai (toliau – MRT) – 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 įsakymas 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 2021-05-12 įsakymas Nr. T1-1369). Remiantis šiais teisės aktais, renkami ir analizuojami duomenys apie MRT, 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 2020 m. pateikti duomenys apie MRT. Vertinant šių priemonių naudojimo intensyvumo vadovaujamosi 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 remiamasi 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 2020 m. buvo naudojami 41 MRT, beveik po lygiai pasiskirstę, viešajame (21 MRT), privačiame sektoriuje (20 MRT). 1 mln. gyventojų teko 14,7 MRT, o 100.000 gyventojų teko 1,4 MRT. Europos šalių vidurkis yra 1,6 MRT/100.000 gyv. (Eurostat, 2019) ir 17,6 MRT/1 mln. gyv. (OECD, 2020–2019).

MRT buvo instaliuoti 8 Lietuvos apskrityse. Daugiausiai MRT prietaisų buvo Vilniaus apskrityje, o daugiausiai MRT prietaisų 100.000 gyventojų teko Klaipėdos apskrityje. Pagal technines charakteristikas dauguma (66 %) turimų MRT 2020 m. buvo vidutinio stiprumo magnetinio lauko (1,0 – 1,5 T).

Vidutinis MRT eksploatacinis amžius – 5,5 m. Vidutiniškai seniausios MRT prietaisai 2020 m. buvo Vilniaus apskrityje (vidurkis – 6,6 m.). MRT pasiskirstymas pagal eksploatacinio amžiaus grupes iš dalies atitiko COCIR rekomendacijas.

Dauguma (66 %) MRT buvo naudojami mažu intensyvumu. Dideliu intensyvumu buvo naudojami tik privačios SPI prietaisai. Per 2020 m. atlikta 166 033 MRT tyrimai. Vidutinė MRT apkrova – 4.050 tyrimai per metus/394 tyrimai per mėnesį. 2020 m. Lietuvoje 1000 gyventojų teko

vidutiniškai 59,4 MRT tyrimai per metus ir nesiekė Europos regiono vidurkį 80,1 tyrimų per metus (OECD, 2019–2020). Eurostat (2019 m.) duomenimis MRT tyrimų Europos regiono vidurkis 100.000 gyv. buvo 6.716 tyrimų, Lietuvoje 5.940 tyrimų per metus.

Vidutinė MRT prietaiso įsigijimo kaina – 1 mln. eurų. 2020 m. įsigytas tik 1 MRT.

SANTRUMPOS

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

gyv. – gyventojai;

LSMU – Lietuvos sveikatos mokslų universitetas;

MRT – magnetinio rezonanso tomografas (-ai);

SPĮ – sveikatos priežiūros įstaiga (-os);

UAB – uždaroji akcinė bendrovė;

VšĮ – viešoji įstaiga;

VUL – Vilniaus universiteto ligoninė.

TURINYS

IŽANGA.....	2
SANTRAUKA	3
SANTRUMPOS	5
LENTELIŲ SĄRAŠAS	7
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	8
I. MRT SKAIČIUS LIETUVOJE IR EUROPOS ŠALYSE	10
1. MRT SKAIČIUS LIETUVOJE	10
2. PASISKIRSTYMAS PAGAL GYVENTOJŲ SKAIČIŲ	12
3. MRT SKAIČIUS EUROPOS ŠALYSE	12
II. MRT LIETUVOS SPĮ	15
1. PASISKIRSTYMAS APSKRITYSE	15
2. PASISKIRSTYMAS PAGAL PAGAMINIMO METUS	16
3. PASISKIRSTYMAS PAGAL ĮSIGIJIMO METUS	17
4. PASISKIRSTYMAS PAGAL EKSPLOATACINĮ AMŽIŲ	17
5. EKSPLOATACINIO AMŽIAUS VERTINIMAS	20
5.1. PAGAL COCIR REKOMENDACIJAS.....	20
5.2. PAGAL KANADOS RADIOLOGŲ ASOCIACIJOS REKOMENDACIJAS	20
7. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS SPĮ.....	23
7.1. TYRIMŲ SKAIČIUS PER METUS	23
7.2. VIDUTINĖ APKROVA PER METUS	25
7.3. TYRIMŲ SKAIČIUS GYVENTOJAMS	27
7.4. TYRIMŲ SKAIČIUS APSKRITYSE.....	28
8. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS (VALANDŲ SKAIČIUS).....	31
9. ĮSIGIJIMO IŠLAIDOS	32
MAGNETINIO REZONANSO TOMOGRAFŲ NAUDOJIMO LIETUVOS SPĮ IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	36
LITERATŪRA	38

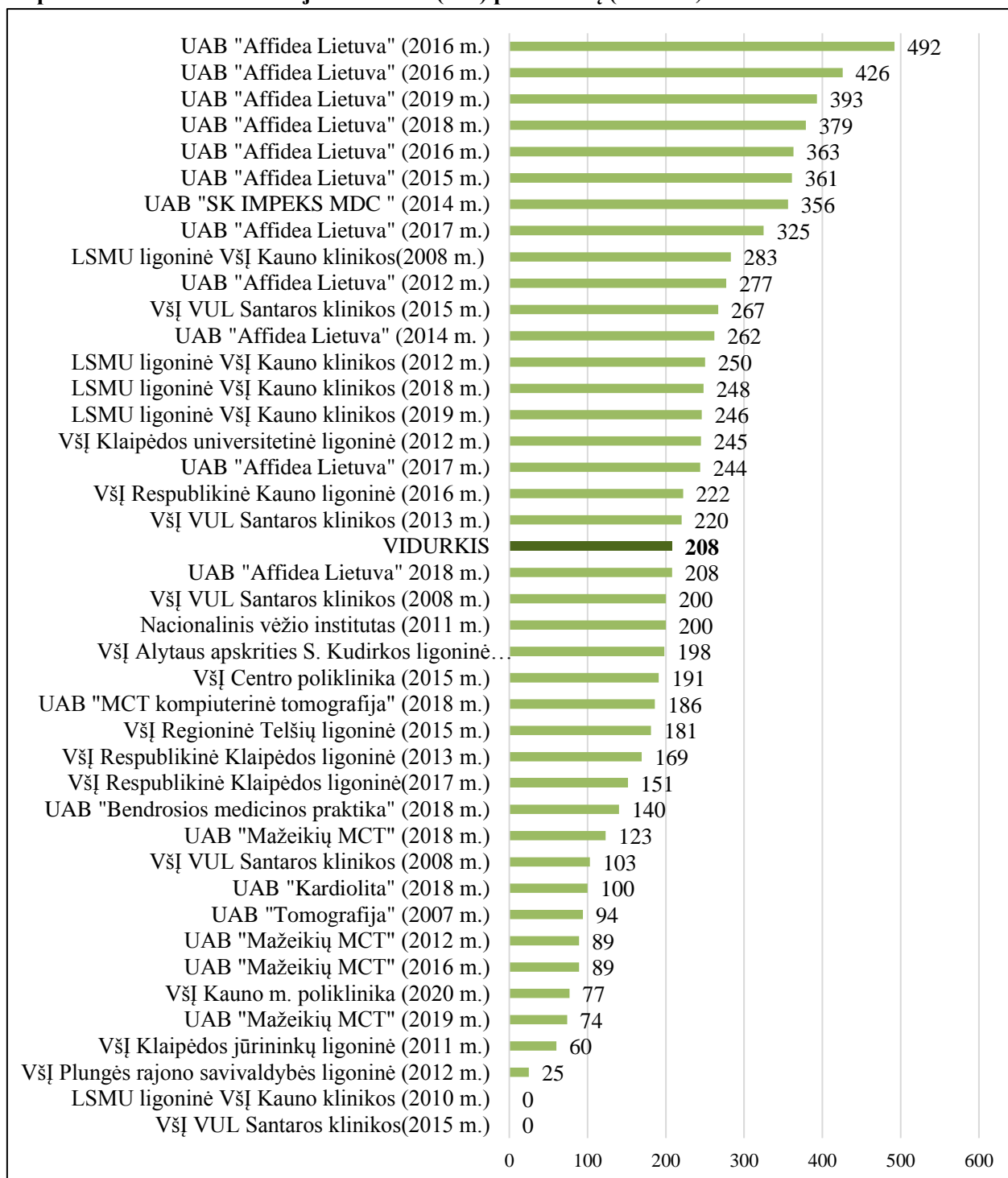
LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. MRT skaičius Lietuvoje (2020 m.)	10
2 lentelė. MRT pasiskirstymas pagal gyventojų skaičių 2020–2019 m.....	12
3 lentelė. MRT pasiskirstymas apskrityse (2020 m.).....	15
4 lentelė. MRT pasiskirstymas pagal eksploatacinį amžių (2020 m.).....	18
5 lentelė. Eksploatacinio amžiaus reikšmė (COCIR).....	20
6 lentelė. Lietuvos MRT eksploatacinio amžiaus vertinimas pagal COCIR rekomendacijas	20
7 lentelė. Rekomenduojama MRT eksploatavimo trukmė.....	21
8 lentelė. MRT pasiskirstymas pagal technines charakteristikas (2020 m.)	22
9 lentelė. Atliktų MRT tyrimų skaičius (2020 m.).....	24
10 lentelė. MRT naudojimo intensyvumo klasifikacija	25
11 lentelė. MRT tyrimų skaičius pagal gyventojų skaičių (2020 m.)	27
12 lentelė. MRT tyrimų skaičius apskrityse (2020 m.).....	29
13 lentelė. Vidutinis MRT prietaisu atliktų tyrimų skaičius (2020 m.)	29

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav.	MRT pasiskirstymas pagal SPI sektorių (2020 m.).....	11
3 pav.	MRT skaičius 100.000 gyv. Europos šalyse 2019 m. (Eurostat)	14
4 pav.	MRT pasiskirstymas apskrityse (2020 m.).....	15
5 pav.	MRT pasiskirstymas 100.000 gyv. apskrityse (2020 m.).....	16
6 pav.	MRT pasiskirstymas pagal pagaminimo metus (2020 m.).....	16
7 pav.	MRT pasiskirstymas pagal įsigijimo metus (2020 m.).....	17
8 pav.	MRT vidutinis eksploatacinis amžius apskrityse (2020 m.)	19
9 pav.	MRT pasiskirstymas pagal magnetinio lauko stiprumą (2020 m.)	21
10 pav.	MRT pasiskirstymas pagal tipą (2020 m.)	22
11 pav.	MRT naudojimo intensyvumas Lietuvoje (2020 m.)	26
12 pav.	Vidutinė MRT apkrova Europos šalyse 2020–2019 m. (OECD).....	26
13 pav.	MRT tyrimų skaičius 1000 gyv. Europoje 2019–2020 m. (OECD)	27
14 pav.	MRT tyrimų skaičius 100.000 gyv. Europoje 2019 m. (Eurostat).....	28
15 pav.	MRT tyrimų skaičius apskrityse (2020 m.).....	29
16 pav.	Vidutinė MRT apkrova per mėnesį (2020 m.)	30

17 pav. Vidutinė MRT naudojimo trukmė (val.) per mėnesį (2020 m.)



.....31
18 pav. MRT įsigijimo išlaidos33

I. MRT SKAIČIUS LIETUVOJE IR EUROPOS ŠALYSE

1. MRT SKAIČIUS LIETUVOJE

Akreditavimo tarnybos duomenimis, per 2020 m. (sausio 1 – gruodžio 31 d.) Lietuvos SPI turėjo 41 MRT: 21 (51 %) – viešosiose ir 20 (49 %) – privačiose SPI (1 lent.).

Naujai instaliuoti. 2020 m. naujai instaliuotas 1 MRT, VšĮ Kauno miesto poliklinikoje.

Nurašyti. 2020 m. nurašytų MRT nėra.

Laikiniai nenaudojami. Viešosiose SPI 2020 m. laikiniai nenaudoti 2 MRT – VšĮ Kauno miesto poliklinikoje (gam. 2008 m.) ir VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninėje (2000 m.), kurie neįtraukti į bendrus skaičiavimus.

1 lentelė. MRT skaičius Lietuvoje (2020 m.)

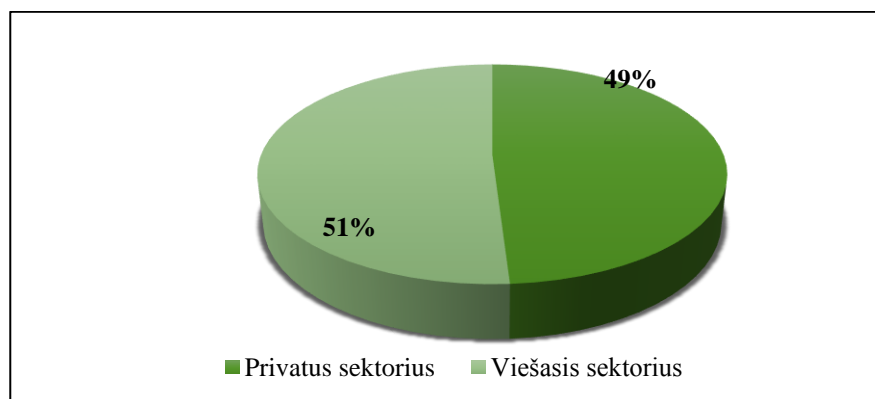
Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Apskritis	MRT skaičius	Gam. metai	Įsigij. metai	Naudojimo pradžia
Stacionarinės SPI						
1.	VšĮ VUL Santaros klinikos	Vilniaus	5	2015	2015	2015.12
				2015	2015	2015.12
				2013	2013	2014.03
				2008	2008	2008.10
				2008	2008	2009.01
2.	Nacionalinis vėžio institutas		1	2011	2011	2012.03
3.	LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	Kauno	6	2019	2019	2019.04
				2018	2018	2019.05
				2011	2012	2012.07
				2010	2010	2012.02
				2008	2008	2008.04
				2016	2016	2016.08
4.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Klaipėdos	1	2011	2012	2012.02
5.	VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		2	2012	2013	2013.02
			2017	2017	2017.04	
6.	VšĮ Klaipėdos Jūrininkų ligoninė		1	2011	2011	2011.12
7.	VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Telšių	1	2015	2015	2016.01
8.	VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė		1	2004	2012	2012.12
9.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Alytaus	1	2018	2019	2019.02
Iš viso			19			
Ambulatorinės SPI						
10.	VšĮ Centro poliklinika	Vilniaus	1	2014	2015	2015.01
11.	VšĮ Kauno miesto poliklinika	Kauno	1	2020	2020	2020.07
Iš viso			2			
Privačios SPI						
12.	UAB „Affidea Lietuva“	Vilniaus (Lazdynų pad.)	2	2016	2016	2016.06
				2006	2012	2012.01

		Vilniaus (Antakalnio pad.)	1	2016	2016	2016.09
		Vilniaus (Santariškių pad.)	1	2017	2018	2018.08
		Kauno (Josvainių pad.)	1	2015	2015	2015.01
		Kauno (Savanorių pad.)	1	2019	2019	2019.09
		Klaipėdos	1	2017	2017	2017.12
		Šiaulių	1	2016	2016	2017.01
		Panevėžio	1	2017	2017	2017.04
		Utenos	1	2012	2014	2016.11
		Alytaus (Druskininkų pad.)	1	2005	2006	2006.01
13.	UAB „SK Impeks medicinos diagnostikos centras“	Vilniaus	1	2014	2014	2014.12
14.	UAB „Tomografija“	Vilniaus	1	2006	2007	2007.01
15.	UAB „Bendrosios medicinos praktika“	Kauno	1	2018	2018	2018.10
16.	UAB „Mažeikių MCT“	Klaipėdos	2	2016	2016	2016.11
				2018	2018	2018.03
		Telšių	1	2012	2012	2012.08
		Vilniaus	1	2019	2019	2019.07
17.	UAB „MCT kompiuterinė praktika“	Klaipėdos	1	2017	2018	2018.01
18.	UAB „Kardiolita“	Vilniaus	1	2010	2018	2019.01
Iš viso			20			
IŠ VISO:			41			

Santrumpa: Pagam. data – pagaminimo data.

Vertinant pagal priklausymą sveikatos priežiūros įstaigų sektoriui, 2020 m. 21 MRT priklausė viešosioms (stacionarinėms ir ambulatorinėms) SPĮ ir 20 MRT privačiam sveikatos priežiūros sektoriui (1 pav.).

1 pav. MRT pasiskirstymas pagal SPĮ sektorių (2020 m.)



2. PASISKIRSTYMAS PAGAL GYVENTOJŲ SKAIČIŲ

2020 m. 1 milijonui šalies gyventojų teko vidutiniškai 14,7 MRT, tai 2,8 % daugiau nei 2019 m. (2 lent.).

Atkreiptinas dėmesys, kad nėra bendrų tarptautinių standartų, nurodančių, koks turėtų būti optimalus MRT ir gyventojų skaičiaus santykis. *A priori* sudėtinga pasakyti, ar Lietuvoje MRT prietaisų skaičius yra optimalus. Per mažas prietaisų skaičius gali sąlygoti sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo ir kokybės problemas. Kitu atveju, dėl prietaisų pertekliaus gali būti nepakankamai efektyviai išnaudojamos MRT eksploatavimo galimybės.

2 lentelė. MRT pasiskirstymas pagal gyventojų skaičių 2020–2019 m.

Rodikliai	Metai	
	2020 m.	2019 m.
MRT skaičius Lietuvoje	41	40
Gyventojų skaičius metų pradžioje*	2 795 175*	2. 794 329*
MRT skaičius/ 1 mln. gyv.	14,7	14,3
MRT skaičius/ 100 tūkst. gyv.	1,4	1,4

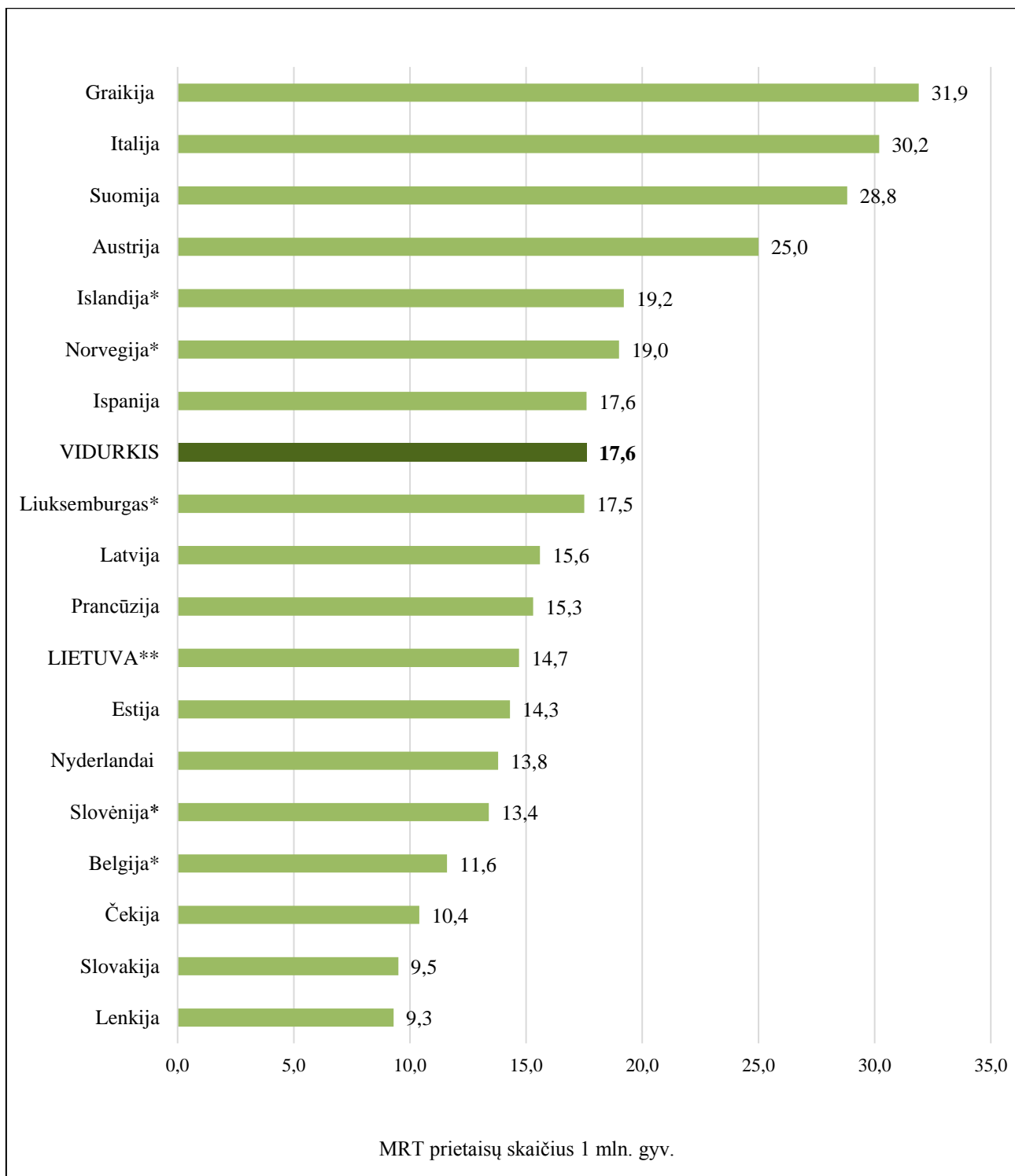
Pastaba: * – atitinkamai 2021 m. ir 2020 m. pradžioje.

3. MRT SKAIČIUS EUROPOS ŠALYSE

OECD. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (angl. *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD), Europos regiono 18 šalių 2020–2019 m. duomenys apie MRT pateikti 2 pav. [2]. OECD 2020–2019 m. duomenimis, Europos regiono šalių **vidurkis – 17,6 MRT** prietaisai 1 mln. gyv. Akreditavimo tarnybos duomenimis, Lietuvoje 2020 m. 1 mln. gyventojų teko vidutiniškai **14,7 MRT** (2 lent.). Pažymėtina, kad OECD Europos šalių regiono vidurkis reprezentuoja 18 Europos šalių.

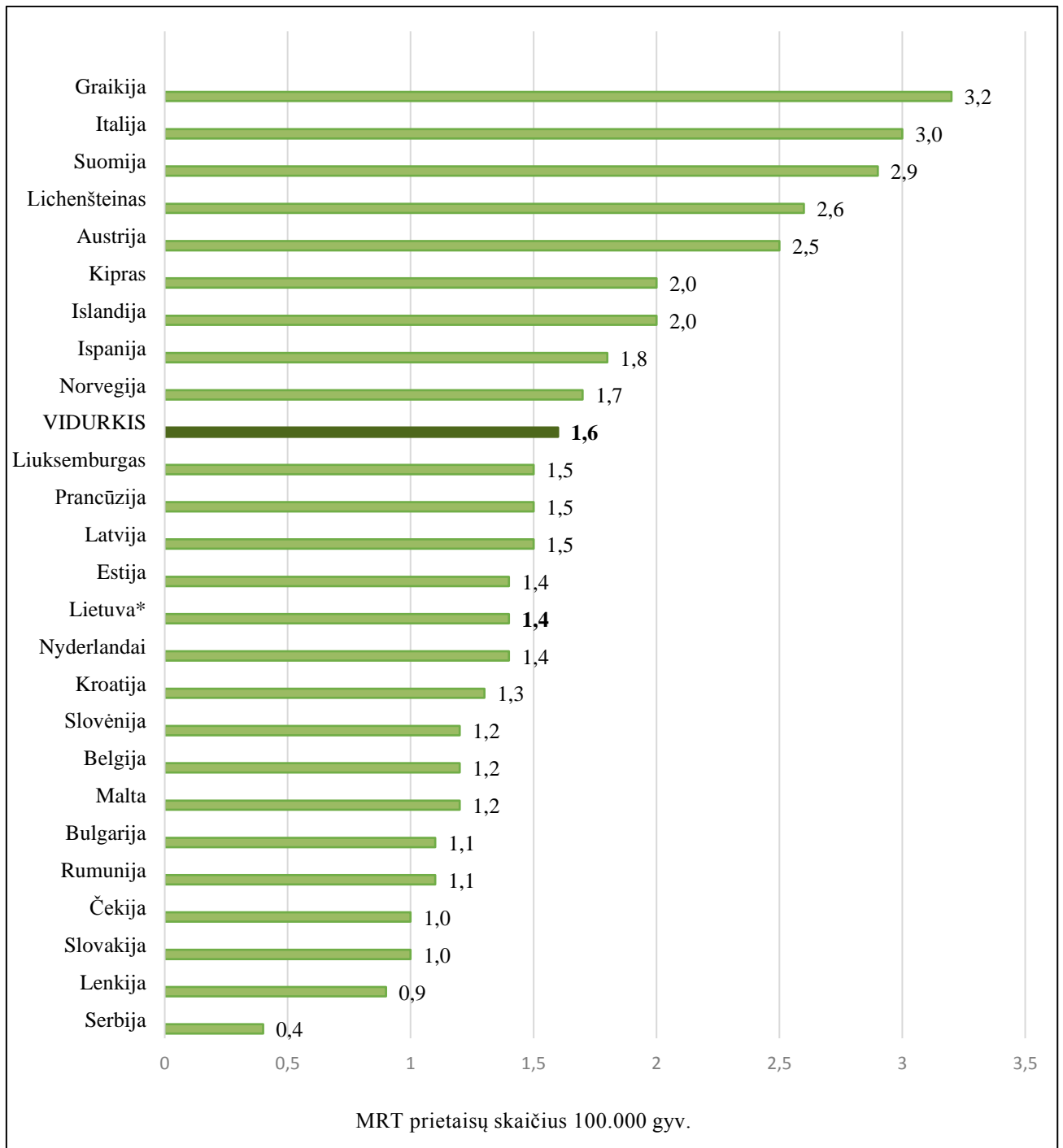
Eurostat. Europos Sąjungos statistikos agentūros „Eurostat“ naujausiais 2019–2020 m. duomenimis, Europos šalių vidurkis – **1,6 MRT** 100 000 gyventojų. Akreditavimo tarnybos duomenimis, Lietuvos 2020 m. rodiklis – 1,4 MRT (žr. 2 lent.). „Eurostat“ vidurkis reprezentuoja 25 Europos šalių statistiką [3].

2 pav. MRT skaičius 1 mln. gyventojų 2020-2019 m. Europos šalyse (OECD)



Pastaba: * – 2020 m. duomenys; ** – Akreditavimo tarnybos 2020 m. duomenys.

2 pav. MRT skaičius 100.000 gyv. Europos šalyse 2019 m. (Eurostat)



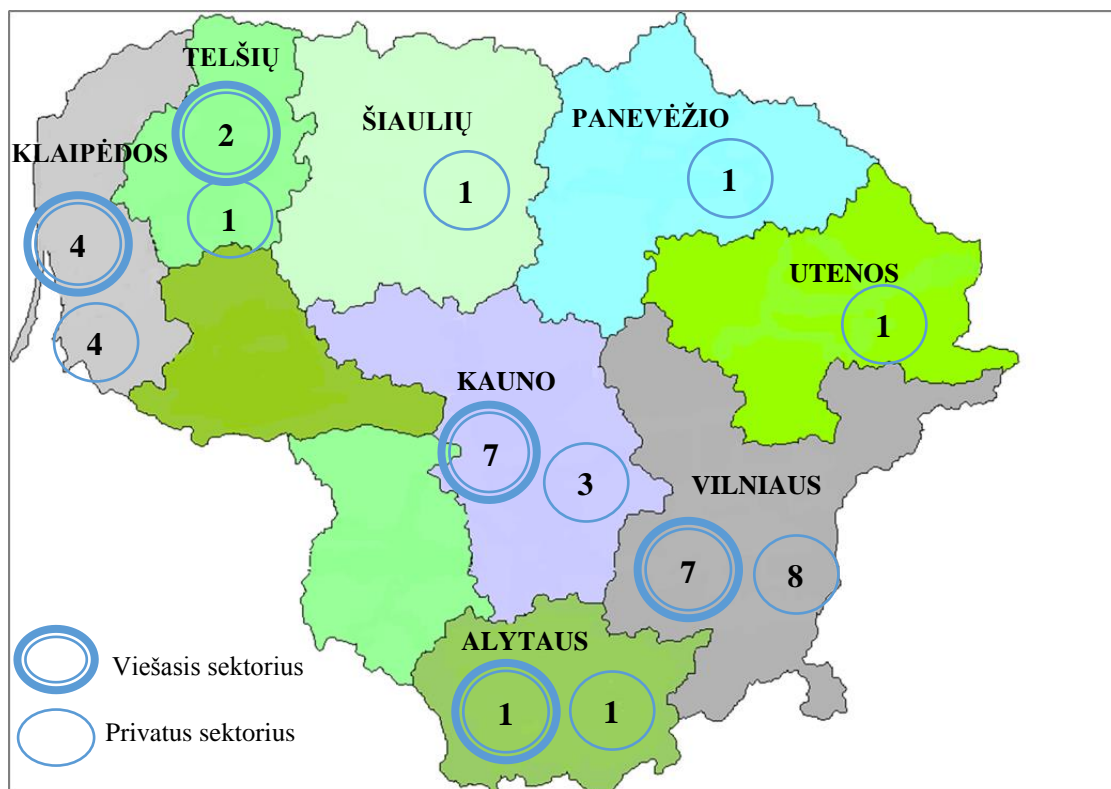
Pastaba. * – Akreditavimo tarnybos 2020 m. duomenys.

II. MRT LIETUVOS SPI

1. PASISKIRSTYMAS APSKRITYSE

2020 m. MRT turėjo 8 apskrityse esančios SPI (4 pav.). Dauguma MRT buvo Vilniaus (15; 37 %), Kauno (9; 22 %), Klaipėdos (8; 20 %) apskrityse (3 lent.).

3 pav. MRT pasiskirstymas apskrityse (2020 m.)

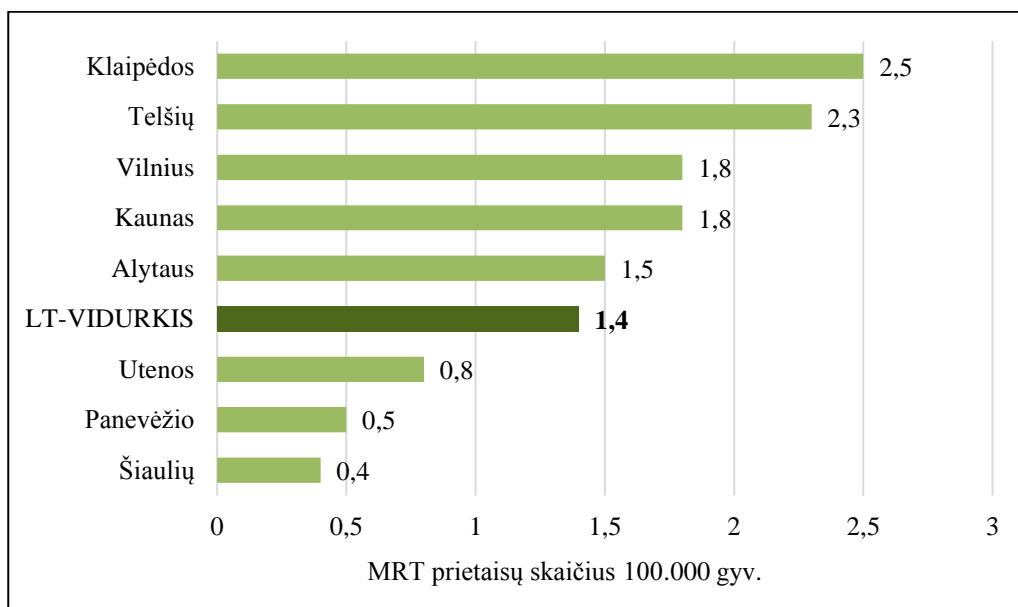


3 lentelė. MRT pasiskirstymas apskrityse (2020 m.)

Apskritys	MRT skaičius įstaigose		Iš viso	
	Viešosios	Privačios	n	%
Vilniaus	7	8	15	37
Kauno	7	3	10	24
Klaipėdos	4	4	8	20
Šiaulių	–	1	1	2,4
Panevėžio	–	1	1	2,4
Alytaus	1	1	2	4,8
Telšių	2	1	3	7
Utenos	–	1	1	2,4
Iš viso	21	20	41	100

Pagal Lietuvos statistikos departamento gyventojų skaičiaus duomenis [1] Lietuvoje tenka vidutiniškai **1,4 MRT** prietaisai 100.000-ių gyventojų (2 lent.). Didžiausias MRT prietaisų ir gyventojų skaičiaus santykis yra Klaipėdos – **2,5 MRT/100.000** ir Telšių apskrityje – **2,3 MRT/100.000** gyv. (5 pav.).

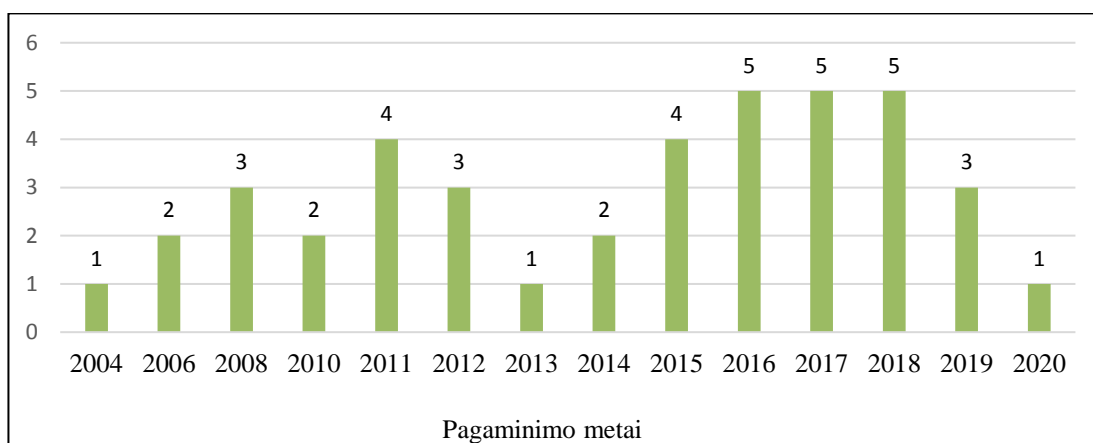
4 pav. MRT pasiskirstymas 100.000 gyv. apskrityse (2020 m.)



2. PASISKIRSTYMAS PAGAL PAGAMINIMO METUS

2020 m. naujų – pagamintų per pastaruosius 5 m. (2016–2020 m.) buvo 46 % (19) MRT prietaisų. Seniausių pagaminimo metų (2004 m.) MRT buvo VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninėje (4 lent., 6 pav.).

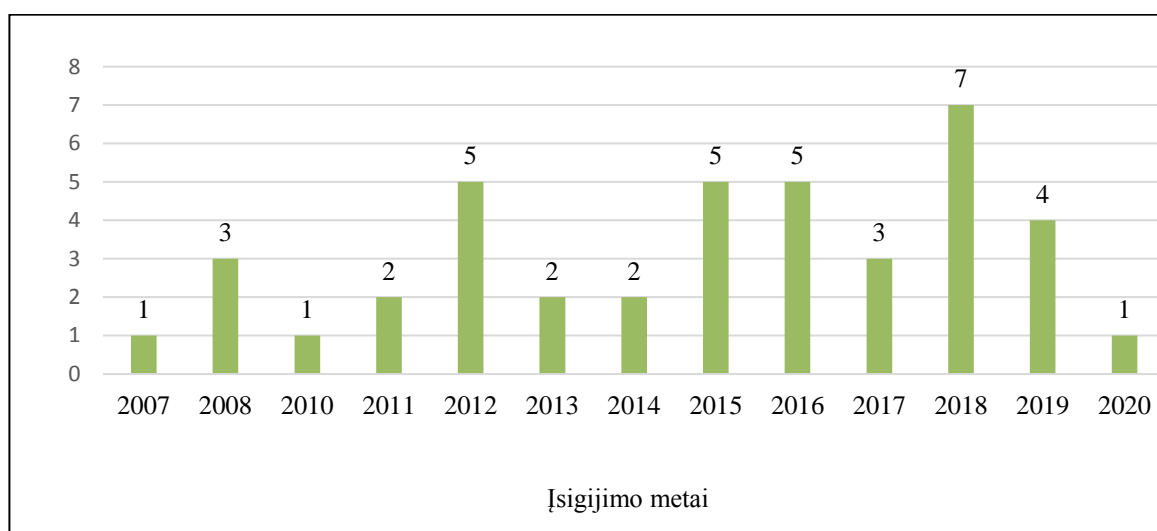
5 pav. MRT pasiskirstymas pagal pagaminimo metus (2020 m.)



3. PASISKIRSTYMAS PAGAL ĮSIGIJIMO METUS

20 (t. y., 49 %) MRT 2020 m. buvo įsigyti neseniai – per pastaruosius 5 m. (2016–2020 m.) (7 pav.). 4 (t. y., 10 %) MRT buvo įsigyti seniau nei prieš 10 m. (2009 m. ir seniau). Likusioji dalis (41 %, t. y., 17 MRT) yra įsigyti prieš 6–10 m.

6 pav. MRT pasiskirstymas pagal įsigijimo metus (2020 m.)



4. PASISKIRSTYMAS PAGAL EKSPLOATACINĮ AMŽIŲ

Metodika. Eksploatacinis amžius skaičiuotas pagal Kanados sveikatos informacijos instituto (*Canada Institute for Health Information*) [4] taikomą metodiką, kai iš ataskaitinių metų (šiuo atveju – 2020 m. gruodžio 31 d.) atimama MRT prietaiso naudojimo pradžios data.

Reikšmė. Didesnio eksploatacinio amžiaus (senesni) prietaisai siejami su didesne nepageidaujamų įvykių ir techninių gedimų rizika, 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.

Vidutinis MRT eksploatacinis amžius Lietuvoje. Akreditavimo tarnybos duomenimis, 2020 m. Lietuvoje naudojamų MRT prietaisų eksploatacinio amžiaus **vidurkis** buvo **5,5 metai** (4 lent.). Eksploatacinio amžiaus vidurkis tiesiogiai priklauso nuo nurašytų bei naujai įsigytų prietaisų kaitos bei santykio.

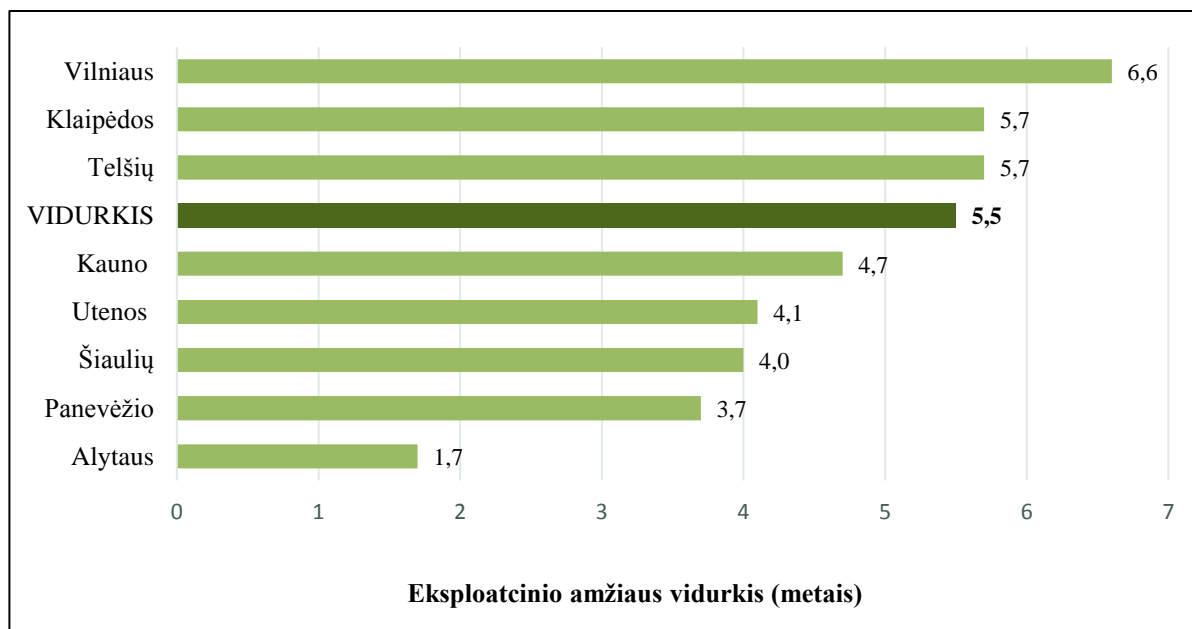
4 lentelė. MRT pasiskirstymas pagal eksploatacinį amžių (2020 m.)

SPI pavadinimas	Eksploatacinis amžius (metais)	Vidurkis SPI	Apskritis	Vidurkis apskrityje
VšĮ VUL Santariškių klinikos	5	8,2	Vilniaus	6,6
	6,9			
	12,2			
	12			
	5			
Nacionalinis vėžio institutas	8,9	8,9		
VšĮ Centro poliklinika	6	6		
UAB „Affidea Lietuva“	4,3	5,1		
	4,6			
	9			
	2,4			
UAB „SK Impeks“	6	6		
UAB „Tomografija“	14	14		
UAB „Kardiolita“	2	2		
UAB „Mažeikių MCT“	1,5	1,5		
LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	8,5	6,2	Kauno	4,7
	8,10			
	12,8			
	1,7			
	1,8			
	4,4			
VšĮ Kauno miesto poliklinika	0,5	0,5		
UAB „Affidea Lietuva“	6	3,7		
	1,4			
UAB „Bendrosios medicinos praktika“	2,2	2,2		
VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	8,10	8,10	Klaipėdos	5,7
VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	7,10	5,5		
	3,8			
VšĮ Klaipėdos Jūrininkų ligoninė	9	9		
UAB „Mažeikių MCT“	2,9	5,7		
	8,4			
UAB „Affidea Lietuva“	3	3		
UAB „MCT kompiuterinė tomografija“	3	3		

UAB „Affidea Lietuva“	4	4	Šiaulių	4
UAB „Affidea Lietuva“	3,7	3,7	Panevėžio	3,7
VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	1,10	1,10	Alytaus	1,7
UAB „Affidea Lietuva“	2,2	2,2		
VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	5	5	Telšių	5,7
VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė	8	8		
UAB „Mažeikių MCT“	4,1	4,1		
UAB „Affidea Lietuva“	4,1	4,1	Utenos	4,1
Vidurkis [min.–max.]	5,5 [0,5–14]			

MRT eksploatacinis amžius apskrityse. Iš viso 2020 m. MRT prietaisai buvo naudojami 8 apskrityse. Vidutiniškai seniausi MRT prietaisai 2020 m. buvo Vilniaus apskrityje (vidurkis – 6,6 m.)

7 pav. MRT vidutinis eksploatacinis amžius apskrityse (2020 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 [5] dėl saugaus ir efektyvaus medicinos priemonių eksploatacinio amžiaus. Rekomenduojama, kad bent 60 % naudojamų medicinos priemonių būtų ne senesnės kaip 5 m., ne daugiau kaip 30 % – 6–10 m. senumo ir iki 10 % – virš 10 m. (5 lent.).

5 lentelė. Eksploatacinio amžiaus reikšmė (COCIR)

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

Lietuvoje 2020 m. MRT pasiskirstymas pagal eksploatacinio amžiaus grupes iš dalies neatitiko COCIR rekomendacijas (6 lent.).

6 lentelė. Lietuvos MRT eksploatacinio amžiaus vertinimas pagal COCIR rekomendacijas

Eksploatacinio amžiaus rodikliai	COCIR rekomendacija	MRT Lietuvoje	Vertinimas
0–5 m.	≥60 %	(24) 58 %	Neatitinka (nesiekia numatytos ribos)
6–10 m.	<30 %	(13) 32 %	Neatitinka (viršija numatytą ribą)
>10 m.	<10 %	(4) 10 %	Atitinka (siekia maksimalią ribą)

5.2. PAGAL KANADOS RADIOLOGŲ ASOCIACIJOS REKOMENDACIJAS

Kanados radiologų asociacija [4] pritaria, kad **bendra** rekomendacija dėl medicinos prietaisų eksploataavimo 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).

Atsižvelgiant į Kanados radiologų asociacijos rekomendaciją dėl maksimalios radiologinio prietaiso eksploatavimo trukmės ribos, Lietuvoje 2020 m. nebuvo nė vieno MRT prietaiso viršijančio rekomenduojamą eksploatavimo laiką.

MRT prietaisų eksploatavimo trukmė (metais) priklausomai nuo šių prietaisų naudojimo intensyvumo (tyrimų skaičių per metus). MRT rekomenduojama naudoti iki 12 m., jeigu šių prietaisų naudojimo intensyvumas yra mažas (7 lent.).

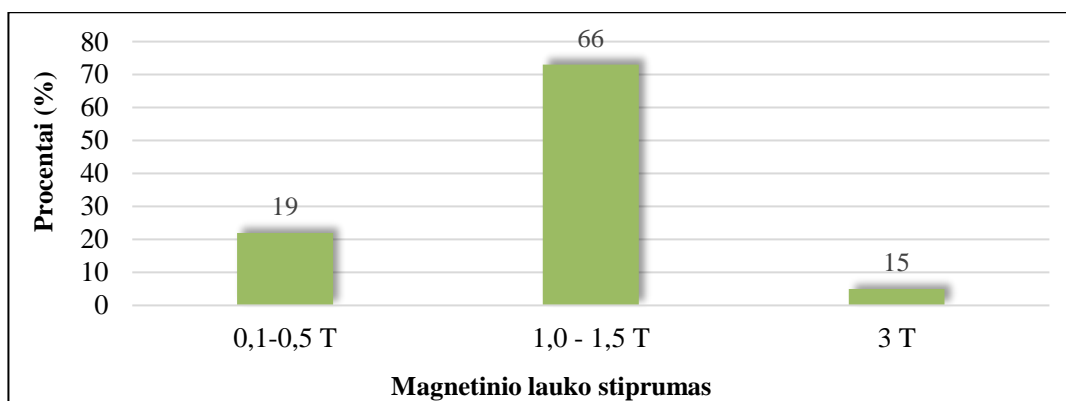
7 lentelė. Rekomenduojama MRT eksploatavimo trukmė

Maksimali eksploatavimo trukmė (metais)	Naudojimo intensyvumas (tyrimų skaičius per metus)
8	Intensyvus > 8.000
10	Vidutinis 4.000 – 8.000
12	Mažas iki 4.000

6. PASISKIRSTYMAS PAGAL TECHNINES CHARAKTERISTIKAS

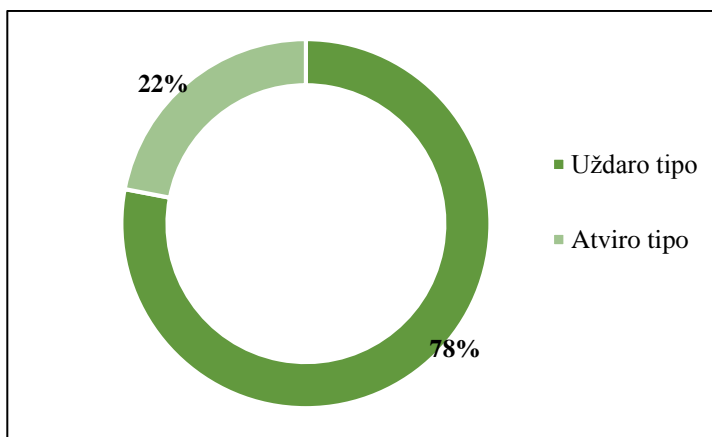
Magnetinio lauko stiprumas. 2020 m. pagal magnetinio lauko stiprumą, dauguma MRT (27 prietaisai; 66 %) buvo **vidutinio** stiprumo magnetinio lauko (1,0–1,5 T) sistemos (9 pav.).

8 pav. MRT pasiskirstymas pagal magnetinio lauko stiprumą (2020 m.)



Tipas. 2020 m. beveik visi (98 %) MRT buvo stacionaraus tipo, tik 1 MRT buvo mobilus – LSMU ligoninėje VšĮ Kauno klinikose (9 lent.). MRT aparatai gali būti uždaro (tunelio pavidalo) ir atviro tipo. Dauguma MRT (78 %, t.y.32 prietaisai) buvo uždaro tipo (10 pav.).

9 pav. MRT pasiskirstymas pagal tipą (2020 m. .)



Injektoriaus tipas. 2020 m. dauguma MRT (36; t. y. 88 %) turėjo automatinius injektorius, o 5 MRT (12 %) neturėjo injektoriaus (8 lent.).

8 lentelė. MRT pasiskirstymas pagal technines charakteristikas (2020 m.)

Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Apskritis	MRT skaičius	Pagam. data	Stiprumas (T)	MRT tipas	Injektor. tipas
Stacionarinės SPI							
1.	VšĮ VUL Santaros klinikos	Vilniaus	5	2015	1,5	S, U	Be inj.
				2013	3,0	S, U	Aut.
				2008	1,5	S, U	Aut.
				2008	0,35	S, A	Aut.
				2015	1,0	S, U	Aut.
2.	Nacionalinis vėžio institutas		1	2011	1,5	S, U	Aut.
3.	LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	Kauno	6	2011	1,5	S, U	Aut.
				2010	0,15	M, U	Aut.
				2008	1,5	S, U	Aut.
				2018	3	S, U	Aut.
				2019	3	S, U	Aut.
				2016	1,5	S, U	Aut.
4.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Klaipėdos	1	2011	1,5	S, U	Aut.
5.	VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		2	2012	3,0	S, A	Aut.
				2017	1,5	S, A	Aut.
6.	VšĮ Klaipėdos Jūrininkų ligoninė		1	2011	1,5	S, U	Aut.
7.	VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Telšių	1	2015	1,5	S, U	Aut.
8.	VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė			1	2004	1,0	S, U
9.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Alytaus	1	2018	1,5	S, U	Aut.
Ambulatorinės SPI							
10.	VšĮ Centro poliklinika	Vilniaus	1	2014	1,5	S, U	Aut.

11.	VšĮ Kauno miesto poliklinika	Kauno	1	2020	1,5	S, U	Be inj.
Privačios SPI							
12.	UAB „Affidea Lietuva“	Vilniaus (Lazdynų pad.)	2	2016	1,5	S, U	Aut.
				2006	1	S, A	Aut.
		Vilniaus (Antakalnio pad.)	1	2016	1,5	S, U	Aut.
		Vilniaus (Santariškių pad.)	1	2017	3	S,U	Aut.
		Kauno (Josvainių pad.)	1	2015	1,5	S, U	Aut.
		Kauno (Savanorių pad.)	1	2019	1,5	S, U	Aut.
		Klaipėdos	1	2017	1,5	S, U	Aut.
		Šiaulių	1	2016	1,5	S, U	Aut.
		Panevėžio	1	2017	1,5	S, U	Aut.
Utenos	1	2012	1,5	S, U	Aut.		
		Alytaus (Druskininkų pad.)	1	2018	1,5	S, U	Aut.
13	UAB „SK Impeks medicinos	Vilniaus	1	2014	1,5	S, U	Aut.
14.	UAB „Tomografija“	Vilniaus	1	2006	0,4	S, A	Be inj.
15.	UAB „Bendrosios medicinos praktika“	Kauno	1	2018	1,5	S,U	Aut.
16.	UAB „Mažeikių MCT“	Klaipėdos	2	2016	0,3	S, A	Aut.
				2018	0,3	S, A	Aut.
		Telšių	1	2012	0,3	S, A	Aut.
		Vilnius	1	2019	0,3	S, A	Aut.
17.	UAB „MCT kompiuterinė tomografija“	Klaipėdos	1	2017	3	S, U	Aut.
18.	UAB „Kardiolita“	Vilnius	1	2010	0,2	S, U	Be inj.

Santrumpos: Pagam. data – pagaminimo data; S – stacionarus; M – mobilus; U – uždaras; A – atviras; Injektor. tipas – injektoriaus tipas; Be inj. – be injektoriaus; Aut. – automatinis.

7. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS SPI

7.1. TYRIMŲ SKAIČIUS PER METUS

Per 2020 m. iš viso buvo atlikti **166 033 MRT tyrimai** (9 lent.). Intensyviausiai buvo naudojamas MRT (gam. 2016 m.), esantis UAB „Affidea Lietuva“ Šiaulių padalinyje (11 546 tyrimai per metus), mažiausiai – VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninėje (302 tyrimai), nenaudoti – mobilus intraoperacinis MRT (gam. 2010 m.), esantis LSMUL VšĮ Kauno klinikose ir VšĮ VUL Santaros klinikose (gam. 2015 m.) - 0 tyrimų.

Pagal įstaigas daugiausiai tyrimų su visais turimais MRT atliko UAB „Affidea Lietuva“ (56 % visų MRT tyrimų Lietuvoje per metus), o mažiausiai – VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė (302 tyrimai per metus; t. y., 0,2 % visų MRT tyrimų Lietuvoje).

9 lentelė. Atliktų MRT tyrimų skaičius (2020 m.)

Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Apskritis	Pagam. data	Atliktų tyrimų skaičius 2020 m.		
				Kiekvieno MRT	Iš viso SPI	
					n	%
Stacionarinės SPI						
1.	VšĮ VUL Santaros klinikos	Vilniaus	2015	3670	9009	5,4
			2015	0		
			2013	1871		
			2008	2602		
			2008	866		
2.	Nacionalinis vėžio institutas		2011	3033	3033	1,8
3.	LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	Kauno	2008	3346	15 589	9,4
			2010	0		
			2011	2864		
			2016	3592		
			2018	3005		
2019	2782					
4.	VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	Klaipėdos	2011	2211	2211	1,3
5.	VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė		2012	3026	6219	3,8
			2017	3193		
6.	VšĮ Klaipėdos Jūrininkų ligoninė		2011	1595	1595	1,0
7.	VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	Telšių	2015	2616	2616	1,6
8.	VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė		2004	302	302	0,2
9.	VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	Alytaus	2018	3128	3128	1,9
				VISO:	43702	26
Ambulatorinės SPI						
10.	VšĮ Centro poliklinika	Vilniaus	2014	4588	4588	2,8
11.	VšĮ Kauno misto poliklinika	Kauno	2020	1390	1390	0,8
				VISO:	5978	4,0
Privačios SPI						
12.	UAB „Affidea Lietuva“	Vilniaus (Lazdynų pad.)	2016	9422	93096	56
			2006	4735		
		Vilniaus (Antakalnio pad.)	2016	8514		
		Vilniaus (Santariškių pad.)	2017	8772		
		Kauno (Josvainių pad.)	2015	9502		

		Kauno (Savanorių pad.)	2019	10895		
		Klaipėdos	2017	8508		
		Šiaulių	2016	11546		
		Panevėžio	2017	8866		
		Utenos	2012	7124		
		Alytaus (Druskininkų pad.)	2018	5212		
13.	UAB „SK Impeks medicinos diagnostikos centras“	Vilniaus	2014	7092	7092	4,3
14.	UAB „Tomografija“	Vilniaus	2006	1405	1405	0,8
15.	UAB „Bendrosios medicinos praktika“	Kauno	2018	2233	2233	1,3
16.	UAB „Mažeikių MCT“	Klaipėdos	2018	1434	4466	2,7
			2016	1167		
		Telšių	2012	976		
		Vilnius	2019	883		
17.	UAB „MCT kompiuterinė tomografija“	Klaipėdos	2017	7173	7173	4,3
18.	UAB „Kardiolita“	Vilnius	2010	894	894	0,5
				VISO:	116 353	70
				IŠ VISO :	166 033	100

Santrumpa: Pagam. data – pagaminimo data.

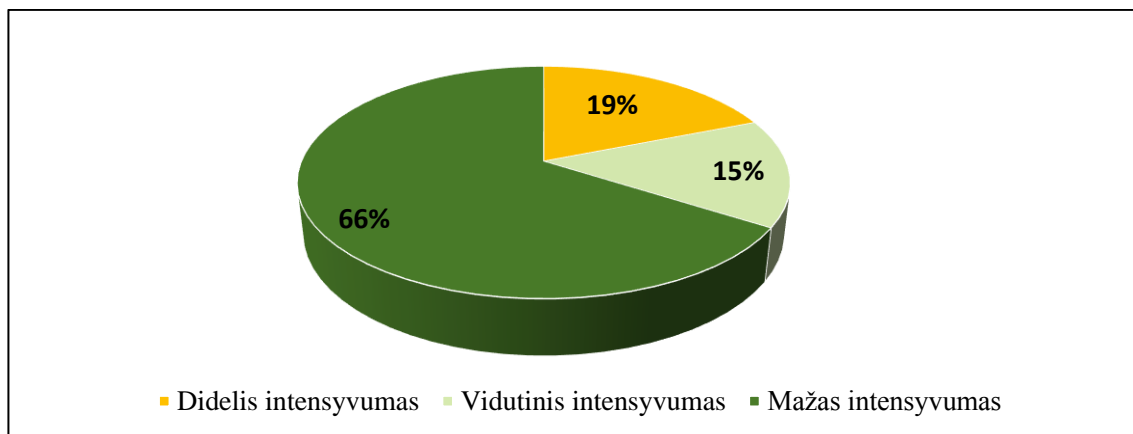
7.2. VIDUTINĖ APKROVA PER METUS

MRT naudojimo intensyvumas skirstomas į 3 kategorijas, priklausomai nuo atliekamų tyrimų skaičiaus per metus (10 lent., 11 pav.). Lietuvoje dauguma (**66 %**) MRT prietaisų buvo naudojami **mažu intensyvumu** (iki 4.000 tyrimų per metus). Dideliu intensyvumu buvo naudojami tik UAB „Affidea Lietuva“ esantys MRT prietaisai.

10 lentelė. MRT naudojimo intensyvumo klasifikacija

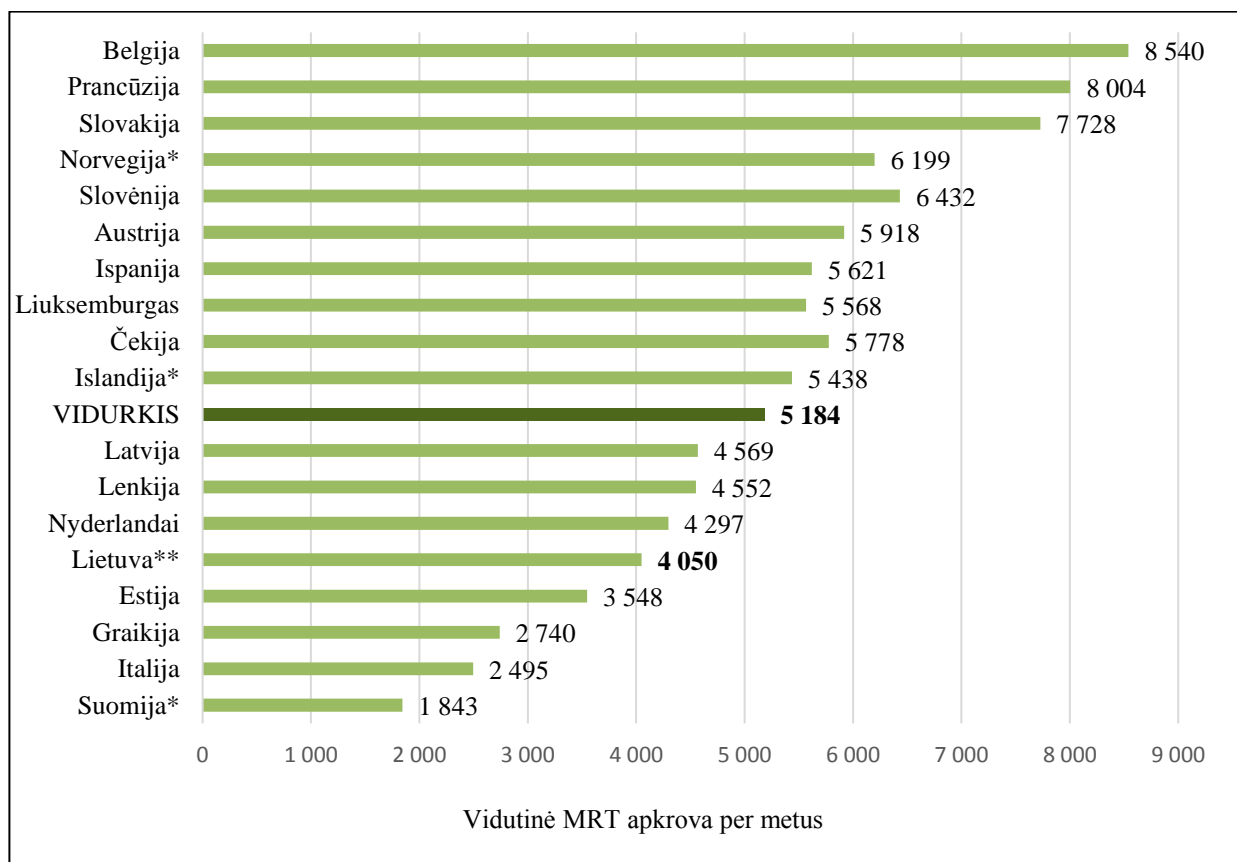
Naudojimo intensyvumas	Tyrimų skaičius per metus	Atitinkantis MRT skaičius Lietuvoje	
		2020	2019 m.
mažas	iki 4.000	27 (66 %)	22 (54 %)
vidutinis	4.000–8.000	6 (15 %)	11 (27 %)
intensyvus	>8.000	8 (19 %)	8 (19 %)
Iš viso		41 (100 %)	41 (100 %)

10 pav. MRT naudojimo intensyvumas Lietuvoje (2020 m.)



Vidutinė MRT apkrova. 2020 m. kiekvienu MRT Lietuvoje vidutiniškai buvo atliekama **4.050** tyrimų per metus. Palyginus su kitomis Europos šalimis, šis rodiklis yra žemesnis ir nesiekė Europos šalių vidurkio (12 pav.).

11 pav. Vidutinė MRT apkrova Europos šalyse 2020–2019 m. (OECD)



Pastaba: * – 2020 m. duomenys; ** – 2020 m. Akreditavimo tarnybos duomenys.

7.3. TYRIMŲ SKAIČIUS GYVENTOJAMS

Lietuvoje 2020 m. 1000 gyventojų teko vidutiniškai **59,4 MRT tyrimai** (11 lent.). Palyginus su Europos šalimis, Lietuvos rodiklis žemesnis, nesiekiantis išvardintų Europos šalių vidurkio (13 pav.).

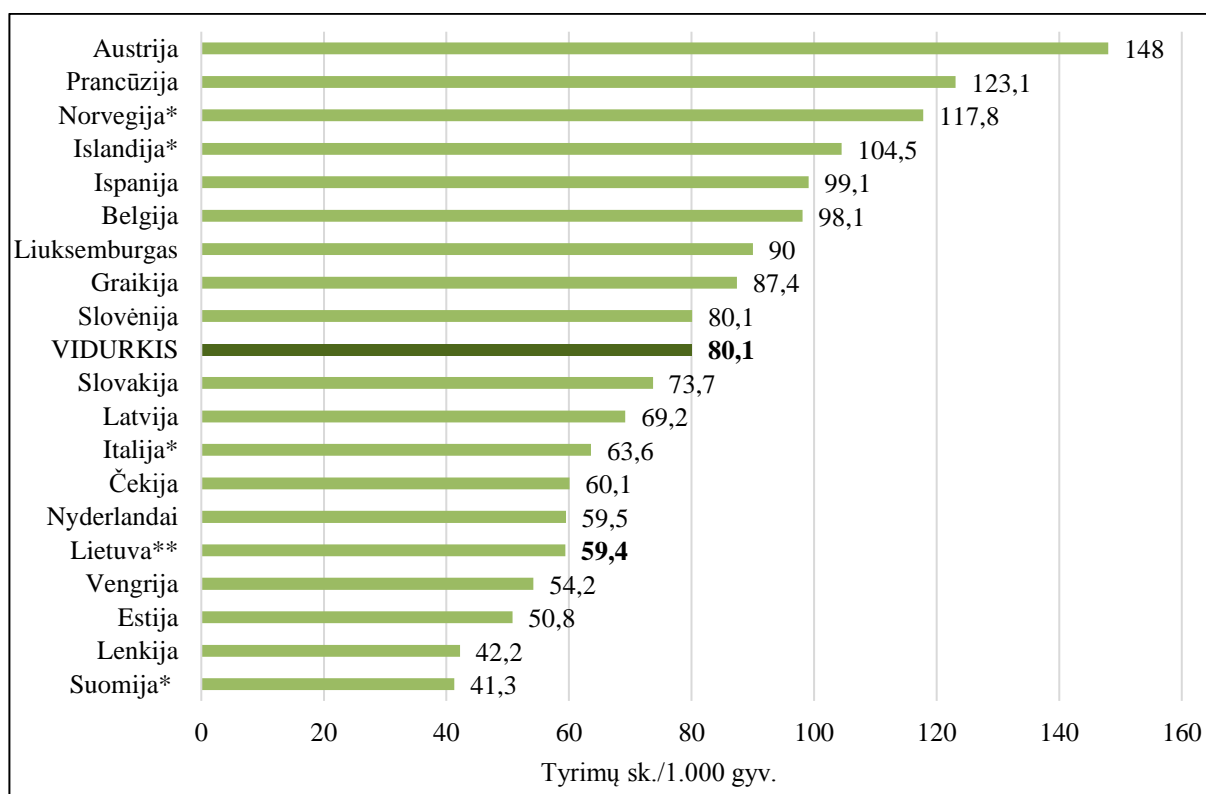
11 lentelė. MRT tyrimų skaičius pagal gyventojų skaičių (2020 m.)

Rodikliai	2020 m.	2019 m.
MRT tyrimų skaičius	166 033	187 145
Gyventojų skaičius metų pradžioje*	2 795 175*	2.794.329 *
Tyrimų skaičius 1.000-iui gyventojų	59,4	66,9
Tyrimų skaičius 100.000-iui gyventojų	5 940	6 697

Pastaba. * – 2021 m. ir 2020 m. pradžioje.

OECD. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (OECD) 2020–2019 m. duomenimis, 19 Europos šalių vidurkis – 80,1 tyrimų, tenkantys 1.000 gyv. (13 pav.). Lietuvos naujausias (2020 m.) rodiklis – 59,4 tyrimai 1.000 gyv. Kadangi iš OECD pateiktų 2020–2019 m. duomenų išvestas vidurkis nereprezentuoja viso Europos kontinento, tiesioginis Lietuvos ir Europos šalių vidurkio lyginimas nėra absoliučiai tikslus.

12 pav. MRT tyrimų skaičius 1000 gyv. Europoje 2019–2020 m. (OECD)

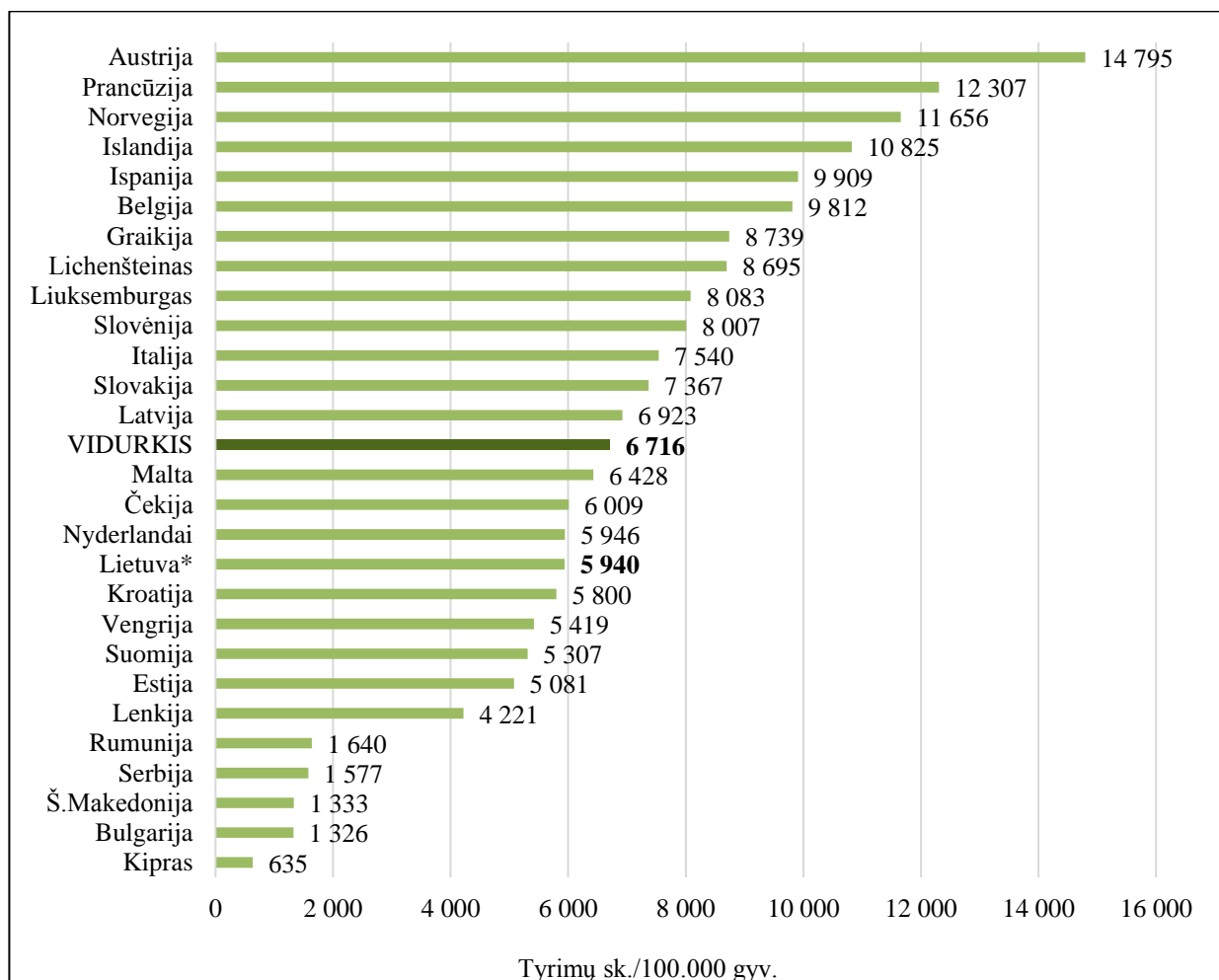


Pastaba: * – 2020 m. duomenys; ** – 2020 m. Akreditavimo tarnybos duomenys.

Eurostat. Europos sąjungos statistikos agentūros „Eurostat“ naujausi turimi – 2019 m. duomenys apie atliktus tyrimus naudojant MRT pateikti 14 pav.

„Eurostat“ 2019 m. duomenimis, 27 Europos šalių vidurkis – 6.716 tyrimų tenkančių 100.000 gyventojų. Lietuvos naujusias (2020 m.) rodiklis – 5.940 tyrimų 100.000 gyv.

13 pav. MRT tyrimų skaičius 100.000 gyv. Europoje 2019 m. (Eurostat)

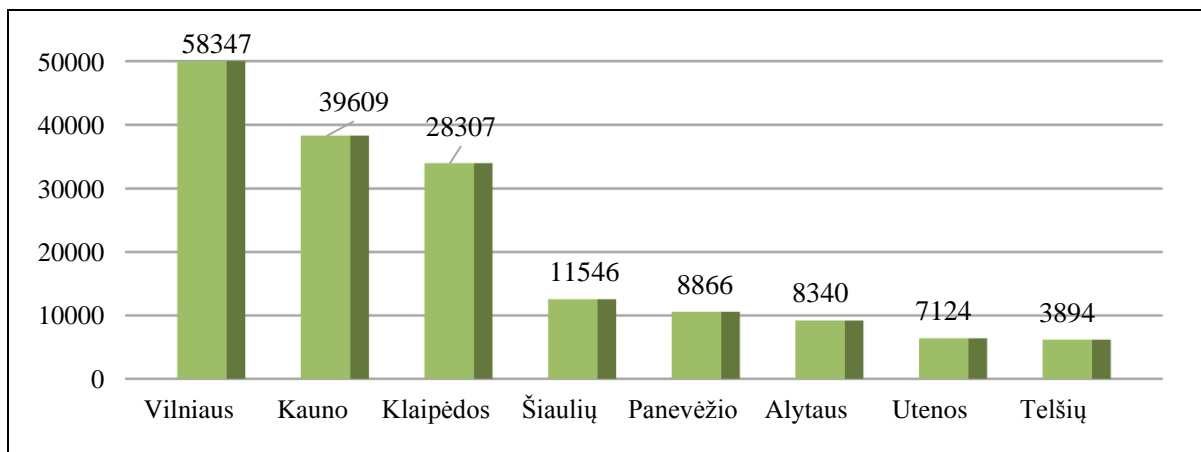


Pastaba: * – Akreditavimo tarnybos 2020 m. duomenys.

7.4. TYRIMŲ SKAIČIUS APSKRITYSE

Per 2020 m. iš viso Lietuvoje atlikta 166 033 MRT tyrimai. Daugiausiai šių tyrimų atlikta **Vilniaus apskrityje (58 347)** ir sudaro daugiau nei trečdalį (**35 %**) visų Lietuvoje atliktų šios rūšies tyrimų (15 pav., 12 lent.). Palyginus 2019–2020 m. statistiką MRT tyrimų skaičius sumažėjo 11 % (12 lent.).

14 pav. MRT tyrimų skaičius apskrityse (2020 m.)



12 lentelė. MRT tyrimų skaičius apskrityse (2020 m.)

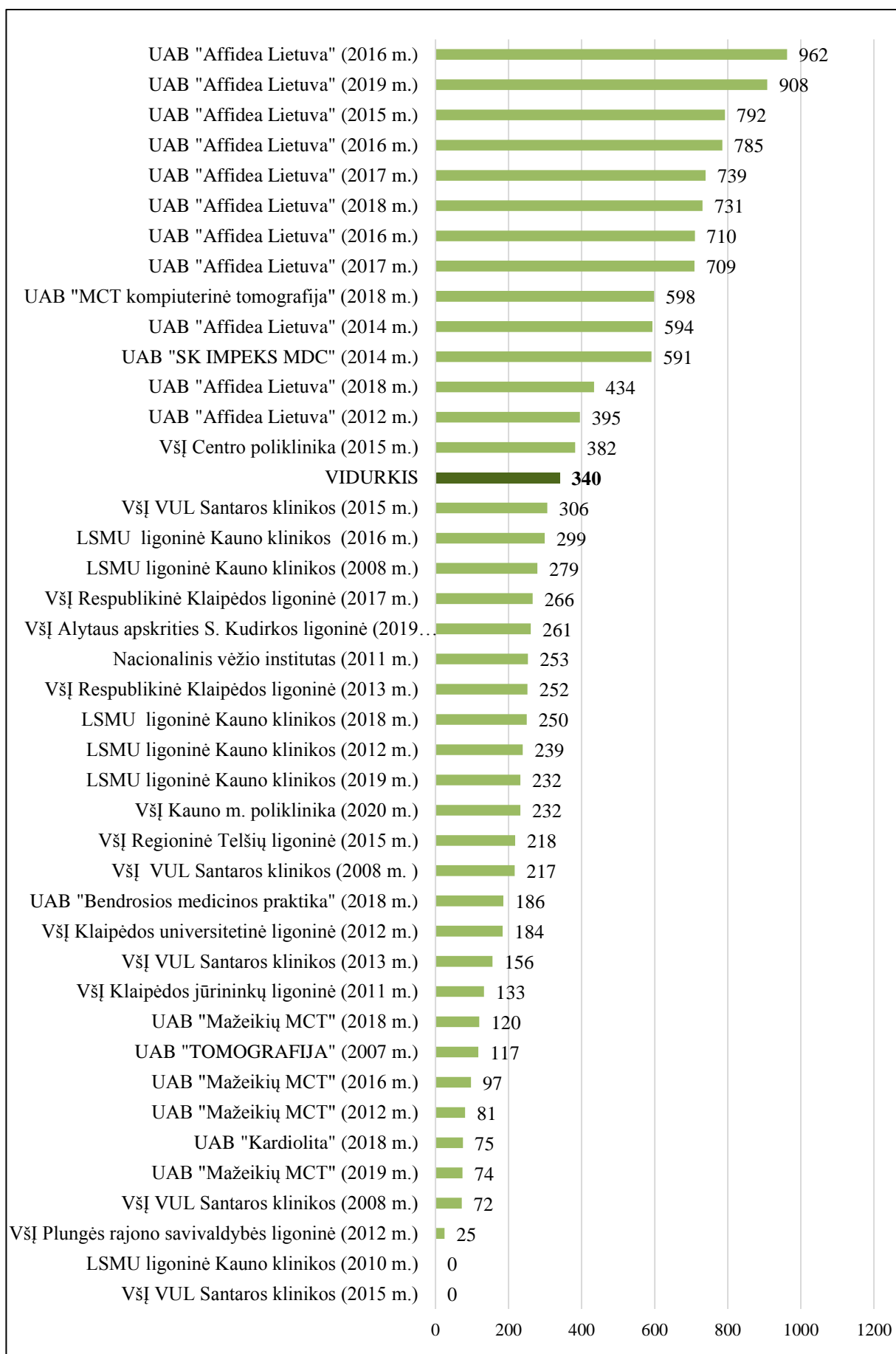
Apskritys	Tyrimų skaičius 2020 m.		Tyrimų skaičius 2019 m.	
	n	%	n	2020-2019 m. tyrimų skaičiaus kaita %
Vilniaus	58 347	35 %	69 942	-17 %
Kauno	39 609	24 %	38 303	+3 %
Klaipėdos	28 307	17 %	33 987	-17 %
Šiaulių	11 546	7 %	12 558	-8 %
Panevėžio	8 866	5 %	10 582	-16 %
Alytaus	8 340	5 %	9 198	-9 %
Utenos	7 124	4 %	6 396	+11 %
Telšių	3 894	3 %	6 179	-37 %
VIDURKIS	20 754	–	23 393	-
IŠ VISO	166 033	100 %	187 145	-11 %

Vidutinis kiekvienu MRT atliktų tyrimų skaičius. 2020 m. kiekvienas MRT vidutiniškai atliko **4 050** tyrimus per metus. Kiekvienas MRT atliko vidutiniškai **340** tyrimų per mėnesį ir 14 % mažiau nei praėjusiais 2019 m. (13 lent.; 16 pav.). Daugumos (27 MRT; 66 %) MRT naudojimo intensyvumas (atliktų tyrimų skaičius per mėnesį) nesiekė Lietuvos vidurkio.

13 lentelė. Vidutinis MRT prietaisu atliktų tyrimų skaičius (2020 m.)

Per metus	Per mėnesį
4 050	340

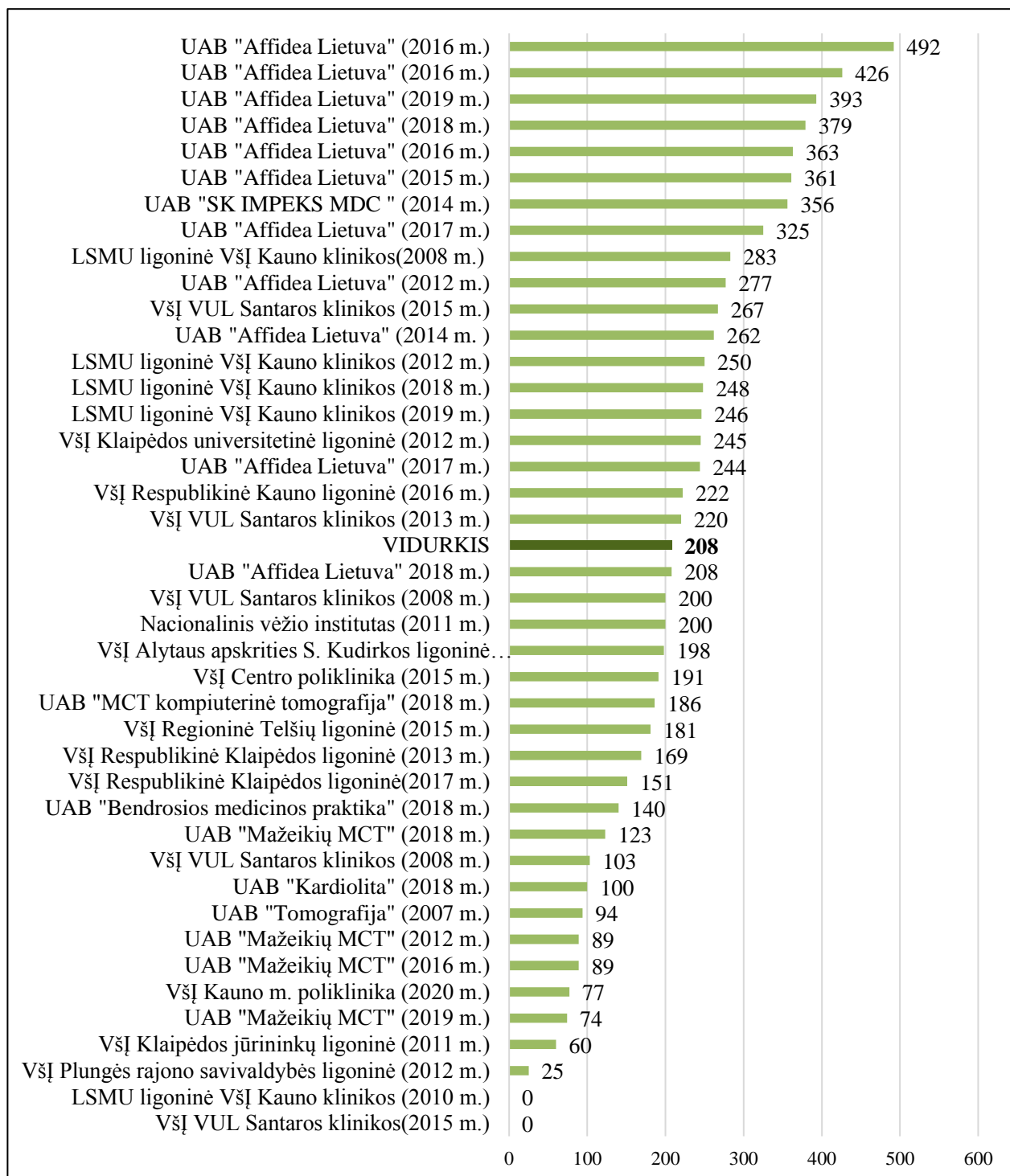
15 pav. Vidutinė MRT apkrova per mėnesį (2020 m.)



8. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS (VALANDŲ SKAIČIUS)

2020 m. kiekvienas MRT prietaisas Lietuvoje buvo naudojamas vidutiniškai **2 481** val. per metus. Kiekvienas MRT buvo naudojamas vidutiniškai **208 val.** per mėnesį (14 lent.). 46 % turimų MRT naudojimo intensyvumas (val. skaičius) per mėnesį viršijo Lietuvos vidurkį. Intensyviausiai buvo naudojami MRT prietaisai, esantys UAB „Affidea Lietuva“ (17 pav.).

16 pav. Vidutinė MRT naudojimo trukmė (val.) per mėnesį (2020 m.)



9. ĮSIGIJIMO IŠLAIDOS

Bendra visų 41 MRT prietaisų, kurie buvo naudojami 2020 m., vertė (įsigijimo išlaidos) sudaro **39,9 mln.** eurų. Lietuvoje kasmet išleidžiama vidutiniškai **3 mln. eurų** naujiems MRT įsigyti (15 lent.).

Vidutinė kaina. Vidutinės MRT prietaiso įsigijimo išlaidos sudaro **1 mln.** eurų. Vidutinė per pastaruosius 5 metus įsigyto MRT kaina buvo 0,9 mln. eurų (15 lent.).

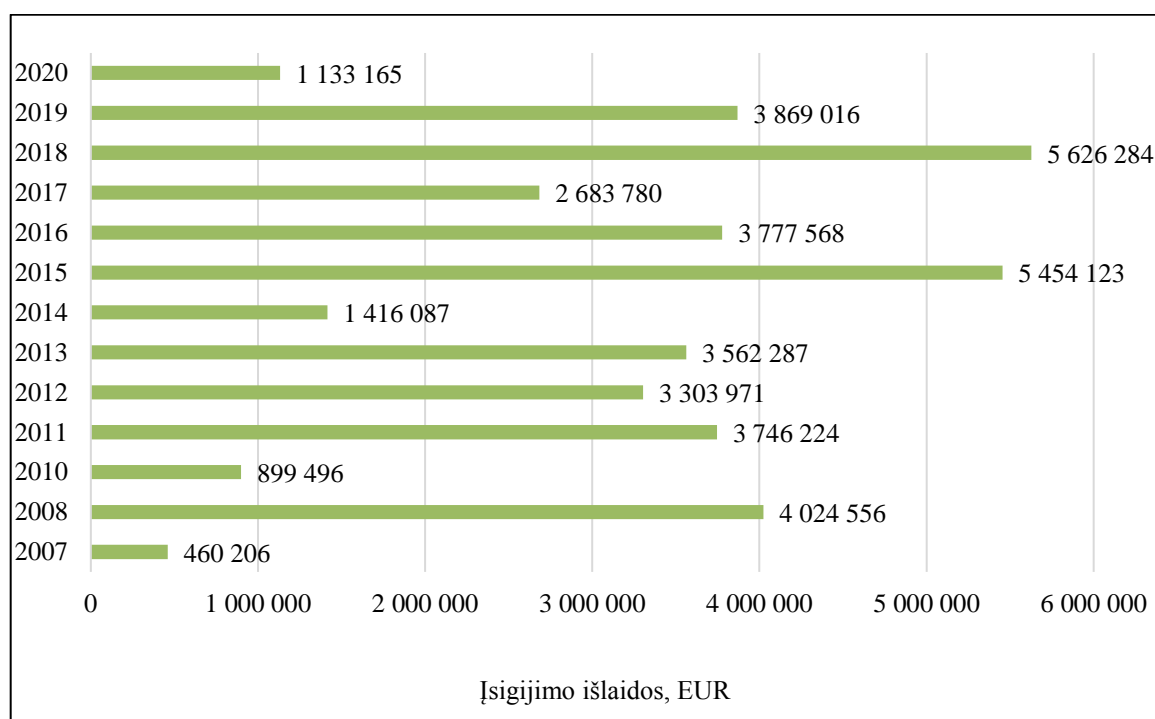
14 lentelė. 2020 m. eksploatuotų MRT įsigijimo kaina, EUR

Įsigijimo metai	Įsigytų MRT skaičius	Įsigijimo kaina su priedais/ vnt.	Bendros metinės įsigijimo išlaidos	Vidutinė 1 MRT įsigijimo kaina (mln. EUR)
2007	1	460.206	460.206	0,5
2008	3	1.534.696	4.024.556	1,3
		1.476.410		
		1.013.450		
2010	1	899.496	899.496	0,9
2011	2	1.620.436	3.746.224	1,9
		2.125.789		
2012	5	1.433.909	3.303.971	0,6
		1.195.550		
		227.641		
		298.655		
		148.216		
2013	2	1.737.720	3.562.287	1,8
		1.824.567		
2014	2	692.077	1.416.087	0,7
		724.010		
2015	5	1.393.000	5.454.123	1
		1.048.586		
		869.990		
		738.100		
		1.404.447		
2016	5	1.159.000	3.777.568	0,8
		957.110		
		580.800		
		840.950		
		239.708		
2017	3	1.052.700	2.683.780	0,9
		822.800		
		808.280		
2018	7	353.068	5.626.284	0,8
		1.714.449		
		576.147		
		972.000		
		312.000		

		1.638.703		
		59.917		
2019	4	982.484	3.869.016	1
		1.697.276		
		417.707		
		771.549		
2020	1	1.133.165	1.133.165	1,1
Iš viso:	41	39.956.764	–	
Vidurkis		974.555	3.073.597	1

Daugiausiai investicinių išlaidų, įsigyjant MRT prietaisus, buvo 2015 m. (5,4 mln. eurų) ir 2018 m. (5,6 ,mln. Eurų) (17 pav.).

17 pav. MRT įsigijimo išlaidos



Kiti SPI pateikti duomenys, susiję su MRT įsigijimo ir naudojimo išlaidomis 2020 m. pateikti 16 lentelėje.

15 lentelė. MRT įsigijimo ir naudojimo išlaidos Lietuvoje (2020 m.)

Įstaigos	Gam. metai	Įsigij. metai	Naudoj. pradžia	T	Tipas	Injekt. tipas	Įsigijimo kaina, EUR		I.	E.V.	Vidut. išlaidos/mėn.	P. mokymai	S. nusidėvėjimas	L. vertė
							Su priedais	Be priedų						
VšĮ VUL Santaros klinikos	2015	2015	2015.12	1,5	S, U	Be inj.	869.990	0	0	0	4076	0	491382,45	378607,55
	2013	2013	2014.03	3,0	S, U	Aut.	1.824.567	0	0	0	8667	0	1498401,14	326165,88
	2008	2008	2008.10	1,5	S, U	Aut.	1.476.410	0	0	0	0	0	1476410,16	0,29
	2008	2008	2009.01	0,35	S.A.	Aut.	1.013.450	0	0	0	0	0	0,00	1013449,95
	2015	2015	2015.12	1,0	S, U	Aut.	1.404.447	0	0	0	2270	0	793251,32	611195,68
Nacionalinis vėžio institutas	2011	2011	2012.03	1,5	S, U	Aut.	1.620.436	0	0	0	814	0	1620435,30	0,29
LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	2011	2012	2012.07	1,5	S, U	Aut.	1.195.550	0	0	0	1401	0	1412133,06	34482,73
	2010	2010	2012.02	0,15	M, U	Aut.	899.496	0	0	0	701	0	1088389,94	0,29
	2008	2008	2008.04	1,5	S, U	Aut.	1.534.696	0	0	0	2158	0	0,00	0,00
	2018	2018	2019.05	3	S,U	Aut.	1.638.703	0	0	0	0	0	0	
	2019	2019	2019.04	3	S,U	Aut.	1.697.276	0	0	0	599	0	314278,80	1382996,91
	2016	2016	2016.08	1,5	S, U	Aut.	1.159.000	0	0	0.	9507	0	666143,56	736246,44
VšĮ Klaipėdos universitetinė ligoninė	2011	2012	2012.02	1,5	S, U	Aut.	1.433.909	0	0	0	2621	0	0	122665
VšĮ Respublikinė Klaipėdos ligoninė	2017	2017	2017.04	1,5	S, A	Aut.	1.052.700	870.000	0	0	165	0	0	0
	2012	2013	2013.02	3,0	S, A	Aut.	1.737.720	0	0	0	327	0	0	0
VšĮ Klaipėdos Jūrininkų ligoninė	2011	2011	2011.12	1,5	S, U	Aut.	2.125.789	289.288	0	0	4779	0	2131235,07	4728,25
VšĮ Regioninė Telšių ligoninė	2015	2015	2016.01	1,5	S, U	Aut.	1.048.586	0	0	0	570	0	601905,44	446680,56
VšĮ Plungės rajono savivaldybės ligoninė	2004	2012	2012.12	1,0	S, U	Be inj.	227.641	0	0	0	0	0	227641,24	0,29
VšĮ Alytaus apskrities S. Kudirkos ligoninė	2018	2019	2019.02	1,5	S, U	Aut.	982.484	0	0	0	0	0	0	0
VšĮ Centro poliklinika	2014	2015	2015.01	1,5	S, U	Aut.	1.393.000	0	0	0	7230	0	1373654,72	19345,13
VšĮ Kauno m. poliklinika	2020	2020	2020.07	1,5	S,U	Be inj.	1.133.165	0	0	0	0	0	0	0
UAB „Affidea Lietuva“	2016	2016	2016.06	1,5	S, U	Aut.	957.110	0	0	0	6080	n.d.	n.d.	n.d.
	2006	2012	2012.01	1	S, A	Aut.	298.655	281.920	0	0	4270	n.d.	n.d.	n.d.
	2016	2016	2016.09	1,5	S, U	Aut.	580.800	0	0	0	3800	n.d.	n.d.	n.d.

	2017	2018	2018.08	3	S, U	Aut.	972.000	0	0	0	7160	n.d.	n.d.	n.d.
	2015	2015	2015.01	1,5	S, U	Aut.	738.100	738.100	0	0	4175	n.d.	n.d.	n.d.
	2018	2018	2018.10	1,5	S,U	Aut.	312.000	0	0	0	3826	n.d.	n.d.	n.d.
	2019	2019	2019.08	1,5	S,U	Aut.	771.549	0	0	0	5848	n.d.	n.d.	n.d.
	2017	2017	2017.12	1,5	S, U	Aut.	808.280	0	0	0	5714	n.d.	n.d.	n.d.
	2016	2016	2017.01	1,5	S, U	Aut.	840.950	0	0	0	5714	n.d.	n.d.	n.d.
	2017	2017	2017.04	1,5	S, U	Aut.	822.800	0	0	0	5714	n.d.	n.d.	n.d.
	2012	2014	2016.11	1,5	S, U	Aut.	692.077	0	357.343	0	4547	n.d.	n.d.	n.d.
UAB „SK Impeks medicinos diagnostikos centras“	2014	2014	2014.12	1,5	S, U	Aut.	724.009	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	300	543006,72	181002,78
UAB „Tomografija“	2006	2007	2007.01	0,4	S, A	Be inj.	460.206	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
UAB „Bendrosios medicinos praktika“	2018	2018	2018.10	1,5	S, U	Aut.	576.147	0	0	0	3500	0	190461,36	285693,18
UAB „Mažeikių MCT“	2016	2016	2016.11	0,3	S, A	Aut.	239.707	0	0	0	100	0	215737,11	23971,79
	2012	2012	2012.08	0,3	S, A	Aut.	148.216	0	0	0	100	0	74400	74100
	2018	2018	2018.03	0,3	S, A	Aut.	353.068	0	0	0	100	0	218460,99	134607,01
	2019	2019	2019.07	0,3	S,A.	Aut.	417.707	0	0	0	100	0	140976	276731
UAB „MCT kompiuterinė tomografija“	2017	2018	2018.01	3	S,U	Aut.	1.714.449	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
UAB „Kardiolita“	2010	2018	2019.01	0,2	S,U	Be inj.	59.917	59.917	n.d.	n.d.	2175	0	n.d.	n.d.

Santrumpos: Gam. data – pagaminimo data; Įsigij. Metai – įsigijimo metai; Naudoj. Pradžia – naudojimo pradžia; T – magnetinio lauko stiprumas (Teslos); S – stacionarus; M – mobilus; U – uždaro tipo; A – atviro tipo; Injekt. tipas – injeکتoriaus tipas; Be – be injeکتoriaus; Aut. – automatinis injeکتorius; 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.

MAGNETINIO REZONANSO TOMOGRAFŲ NAUDOJIMO LIETUVOS SPĮ IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

- 1. Magnetinio rezonanso tomografų (MRT) skaičius.** Akreditavimo tarnybos 2020 m. duomenimis, Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigose buvo naudojami 41 MRT, viešosiose SPĮ 21, privačiosiose – 20. Pagal MRT skaičių, tenkantį 1 mln. gyventojų, Lietuvos rodiklis – 14,7 MRT/ 1 mln. gyv. OECD 2019–2020 m. duomenimis, Europos šalių vidurkis – 17,6 MRT/ 1 mln. gyv. Palyginus kaimyninių-regioninių šalių duomenimis, Lietuvos rodiklis lenkia Lenkijos – 9,3 MRT/ 1 mln. gyv. rodiklį, Estijos – 14,3 MRT/ 1 mln. gyv. Latvijos – 15,6 MRT/ 1 mln. gyv. artimas Lietuvos rodikliui. Atsižvelgiant į tai, MRT skaičiaus didinimas Lietuvoje galimas, tačiau įvertinus jau sukurtą infrastruktūrą (žmogiškuosius ir organizacinius išteklius) bei jos pajėgumus, daroma išvada, kad kiekybine prasme šiuo metu MRT skaičius pakankamas. *Rekomenduojama prieš priimant sprendimus dėl MRT skaičiaus didėjimo įvertinti esamos infrastruktūros pajėgumus.*
- 2. Magnetinio rezonanso tomografų amžius.** MRT vidutinis eksploatacinis amžius (metais) 2020 m. Lietuvoje buvo 5,5 m. Vertinant pagal COCIR pateiktas rekomendacijas, MRT 2020 m. iš dalies atitiko eksploatacinio amžiaus grupių rekomendacijas. Naujų iki 5 m. senumo MRT rodiklis siekia 58 % ir yra artimas rekomenduojamai ribai (ne mažiau 60 %), o 6-10 m. senumo MRT rodiklis artimas rekomenduojamai ribai (iki 30 %) ir siekia 32 % . Seniausi MRT prietaisai (14 m. senumo) bei naujausi (1,4 - 2,2 m.) buvo naudojami privačiame sektoriuje. Viešajame sektoriuje seniausi MRT (12,8 - 12,2 m. senumo) eksploatuoti VUL Santaros klinikose ir LSMU ligoninės Kauno klinikose. Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus faktus, daroma išvada, kad kokybine prasme turimi MRT tinkami naudoti, tačiau būtinas seniausių MRT atnaujinimas (senų prietaisų keitimas naujais). *Rekomenduojama prioritetą skirti seniausių ir intensyviausiai naudojamų MRT atnaujinimo proceso užtikrinimui (viešajame sektoriuje) bei skatinti viršijančių rekomenduojamą eksploataavimo trukmę MRT nurašymo inicijavimą privačiame sektoriuje.*
- 3. Magnetinio rezonanso tomografų naudojimo intensyvumas.**
 - Naudojimo intensyvumas vertintas pagal vidutinį su 1 MRT atliktų tyrimų skaičių per 1 mėnesį. Akreditavimo tarnybos duomenimis, su 1 MRT 2020 m. vidutiniškai per mėnesį buvo atlikti 340 tyrimai ir tai 14 % mažesnis rodiklis nei 2019 m. Kaip ir pernai, daugumos (66 %) MRT naudojimo intensyvumas nesiekė statistinio vidurkio.

- Vertinant pagal MRT naudojimo intensyvumo klasifikaciją, dauguma MRT (66 %) Lietuvoje yra naudojami mažu intensyvumu (iki 4.000 tyrimų per metus). Palyginus su keletu metų duomenimis, 2020 m. stebimi neigiami MRT naudojimo intensyvumo pokyčiai – padidėjo MRT prietaisų, naudojamų mažu intensyvumu iki 66 % (2019 m. – 54 %, 2018 m. – 58 %, 2017 m. – 65 %). Vidutiniu intensyvumu naudojamų prietaisų skaičius sumažėjo iki 15 % (2019 m. – 27 %, 2018 m. – 22%, 2017 m. – 24 %). Dideliu intensyvumu naudojamų MRT išliko stabilus kaip ir pernai 19 % (2019 m. – 19 %, 2018 m. – 19 %, 2017 m. – 11 %).
- Vertinant pagal atliktų MRT tyrimų skaičių per metus apskrityse taip pat stebimi neigiami pokyčiai – MRT tyrimų skaičius mažėjo beveik visose apskrityse, išskyrus Kauno ir Utenos apskritis. Lyginant su 2019 m. didžiausias MRT tyrimų skaičiaus mažėjimas fiksuotas Telšių apskrityje (-37%).
- Šalies MRT naudojimo rodikliai nesiekia ir Europos šalių vidurkio. OECD (2019–2020 m.) duomenimis vidutiniškai per metus ES šalyse buvo atliekama 80 tyrimų 1000 gyventojų per metus, o Lietuvoje – 59,4 MRT tyrimai per metus 1000 gyventojų. Eurostat (2019 m.) duomenimis ES šalių vidurkis - 6.716 MRT tyrimų 100.000 gyventojų, o Lietuvoje – 5.940 MRT tyrimų per metus 100.000 gyventojų. MRT naudojimo intensyvumo rodikliai maži ir nesiekia Europos šalių vidurkio. OECD (2020-2019 m.) duomenimis vidutiniškai per metus buvo atliekama 6 343 KT tyrimų, o Lietuvos 2020 m. rodiklis – 4 437 KT tyrimai per metus. Manoma, kad 2020 m. įvesti karantino ribojimai turėjo tiesioginės įtakos atliktų MRT tyrimų skaičiaus mažėjimui bei naudojimo intensyvumo rodikliams. Daroma išvada, kad organizacine prasme didžiosios dalies MRT pajėgumai (ypatingai viešajame sektoriuje) nėra išnaudojami racionaliai. ***Rekomenduojama apsvarstyti viešojo sektoriaus MRT infrastruktūros pertvarkos galimybes siekiant optimaliausiu būdu organizuoti paslaugų teikimo ir organizavimo procesus, kad būtų galima padidinti MRT potencialias naudojimo intensyvumo galimybes.***

LITERATŪRA

1. LR Oficialios statistikos portalas. Prieiga internetu: <http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=b0ee3446-8927-45a4-9e3a-403872b88143>
2. OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development. Prieiga internetu: <http://www.oecd.org/>
3. EUROSTAT. Prieiga internetu: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page
4. Canadian Institute for Health Information. Medical Imaging in Canada, 2007. Prieiga internetu: http://secure.cihi.ca/cihiweb/products/MIT_2007_e.pdf
5. COCIR 50th Anniversary age profile edition 2009. Diagnostic medical imaging devices “The continued need for sustained investment” Sustainable Competence in Advancing Healthcare. European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry. Prieiga internetu: http://www.cocir.org/uploads/documents/-609-new_members_ws_-_del.3_-_cocir_age_profile_17_june_2009.p