



VALSTYBINĖ AKREDITAVIMO
SVEIKATOS PRIEŽIŪROS
VEIKLAI TARNYBA

BRANGIOS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS TECHNOLOGIJOS

ANGIOGRAFAI

2025 M.

MEDICINOS PRIEMONIŲ IR SVEIKATOS TECHNOLOGIJŲ SKYRIUS

2026

IŽANGA

Vykdydama 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 (pozitronų emisijos tomografai, linijiniai greitintuvai, magnetinio rezonanso tomografai, gama kameros, angiografai, kompiuteriniai tomografai, mamografai, diagnostinės rentgeno ir diagnostinės ultragarsinės medicinos priemonės (toliau – priemonės), 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** apie brangias sveikatos priežiūros technologijas: technines charakteristikas, naudojimo intensyvumą (laiką), 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 priemonių 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 naudojamas medicinos priemones registravimo ir pateikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija 2021-05-12 įsakymas Nr. T1-1369).

SANTRAUKA

Šioje analizėje apžvelgiamos Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigose naudojamos brangios sveikatos priežiūros technologijos – angiografai (toliau – ANG) - 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 priemonių 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 naudojamas medicinos priemones registravimo ir pateikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (nauja redakcija 2021-05-12 įsakymas Nr. T1-1369). Remiantis šiais teisės aktais, renkami ir analizuojami duomenys apie **angiografus**, 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 Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigų 2025 m. pateikti duomenys apie brangias sveikatos priežiūros technologijas. 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 Valstybės duomenų agentūros ir Radiologinės ir elektromagnetinės pramonės Europos Koordinavimo komiteto (COCIR) ir Kanados radiologų asociacijos rekomendacijomis.

Rezultatai. Lietuvos SPI 2025 m. buvo eksploatuojamas 31 angiografas. Dauguma (30 ANG; 96%) jų buvo viešosiose SPI ir 1 ANG (4%) – privačioje. Atitinkamai 100 tūkst. gyventojų teko 1,1 ANG.

ANG buvo naudojami visuose 5 Lietuvos funkcinuose regionuose. Didžioji dauguma (13 ANG; 42%) ANG buvo Vilniaus funkciniam regione. Vidutinis ANG eksploatacinis amžius (2025 m.) Lietuvoje – 7,4 m. Šiaulių funkciniam regione esančių ANG eksploatacinio amžiaus vidurkis buvo didžiausias (9,9 m.) tarp visų funkinių regionų ir viršijo bendrą Lietuvos vidurkį (7,4 m.). Bendras Lietuvos ANG pasiskirstymas pagal eksploatacinio amžiaus kategorijas iš dalies neatitinka COCIR rekomendacijų, nes yra per mažai naujų (0-5 m. amžiaus) ir per daug senų priemonių (> 10 m.).

Kanados radiologų asociacija bendrai rekomenduoja nenaudoti medicinos priemonių, senesnių kaip 15 m. 2025 m. Lietuvoje eksploatuota 1 ANG, kurio eksploataavimo trukmė buvo 18,1 m.

Lietuvoje daugiau nei pusė 16 (52%) ANG yra naudojami mažu, 14 ANG (45%) – vidutiniu intensyvumu ir tik 1 ANG naudojamas dideliu intensyvumu.

Per 2025 m. Lietuvoje ANG priemonėmis iš viso atlikta 65 129 procedūra, tai 4,9% daugiau nei praėjusiais (2024 m.) metais. Atitinkamai 1 000 gyventojų vidutiniškai teko 22,5 procedūros. Daugiausiai procedūrų 2025 m. atlikta Vilniaus ir Kauno funkciniuose regionuose. Kiekvienu ANG SPI vidutiniškai atliktos 178 procedūros per mėnesį.

Pagal technines charakteristikas visi ANG 2025 m. buvo stacionarūs (100%), su automatiniu inektoriumi (97%) ir 1 (3%) be automatinio injektoriaus.

Vidutinė ANG įsigijimo kaina - 0,89 mln. EUR. 2025 m. buvo įsigyta 1 ANG priemonė.

SANTRUMPOS

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

ANG – angiografas (-ai), angiografijos priemonė (-ės)

COCIR – Radiologinės ir elektromagnetinės pramonės Europos Koordinavimo komitetas (angl. European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry)

Eurostat – Europos Sąjungos statistikos agentūra

gyv. – gyventojai

LSMU – Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

OECD (EBPO) - Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development).

PSDF – Privalomojo sveikatos draudimo fondas

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija

SPI – sveikatos priežiūros įstaiga

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. ANGIOGRAFAI LIETUVOJE.....	9
1. ANG SKAIČIUS LIETUVOJE	9
2. PASISKIRSTYMAS PAGAL GYVENTOJŲ SKAIČIŲ	10
3. ANG SKAIČIUS EUROPOS ŠALYSE	11
II. ANGIOGRAFAI LIETUVOS SPĮ	11
1. PASISKIRSTYMAS FUNKCINIUIOSE REGIONUOSE	11
2. PASISKIRSTYMAS PAGAL EKSPLOATACINĮ AMŽIŲ	12
3. ANG EKSPLOATACINIO AMŽIAUS VERTINIMAS	14
4. PASISKIRSTYMAS PAGAL TECHNINES CHARAKTERISTIKAS	16
5. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS (PROCEDŪRŲ IR VALANDŲ SKAIČIUS).....	16
6. ĮSIGIJIMO IR NAUDOJIMO IŠLAIDOS	22
ANGIOGRAFŲ NAUDOJIMO LIETUVOS SPĮ IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS	24
LITERATŪRA	27

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. ANG skaičius Lietuvoje 2025 m.....	9
2 lentelė. ANG pasiskirstymas pagal gyventojų skaičių 2025–2024 m.	10
3 lentelė. ANG pasiskirstymas pagal eksploatacinį amžių (2025 m.).....	13
4 lentelė. Lietuvos ANG eksploatacinio amžiaus vertinimas pagal COCIR rekomendacijas	15
5 lentelė. ANG viršijantys rekomenduojamą eksploataavimo trukmę (2025 m.).....	15
6 lentelė. Rekomenduojama ANG eksploataavimo trukmė (metais).....	16
7 lentelė. ANG atliktų procedūrų skaičius (2025 m.).....	17
8 lentelė. ANG naudojimo intensyvumo klasifikacija.....	18
9 lentelė. ANG procedūrų skaičius pagal gyventojų skaičių (2025 m.).....	19
10 lentelė. ANG procedūrų skaičius funkcinuose regionuose (2025 m.).....	20
11 lentelė. 2025 m. naudotų ANG įsigijimo išlaidos	22

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. ANG pasiskirstymas pagal įstaigų tipą (2025 m.)	10
2 pav. ANG pasiskirstymas funkciniuose regionuose (2025 m.)	11
3 pav. ANG pasiskirstymas 100 000 gyv. funkciniuose regionuose (2025 m.)	12
4 pav. ANG eksploatacinio amžiaus (metais) vidurkis funkciniuose regionuose (2025 m.)	14
5 pav. ANG pasiskirstymas pagal eksploatacinio amžiaus (metais) grupes (2025 m.)	15
6 pav. ANG pasiskirstymas pagal funkciją (2025 m.)	16
7 pav. ANG priemonių naudojimo intensyvumas Lietuvoje (2025 m.)	18
8 pav. ANG procedūrų skaičius funkciniuose regionuose (2025 m.)	20
9 pav. Vidutinis ANG priemone atliktų procedūrų skaičius/ mėn. (2025 m.)	21
10 pav. ANG įsigijimo išlaidos	23

I. ANGIOGRAFAI LIETUVOJE

1. ANG SKAIČIUS LIETUVOJE

Akreditavimo tarnybos duomenimis, 2025 m. Lietuvoje buvo naudojami 31 ANG. Iš jų 30 (97%) ANG buvo naudojami viešosiose SPI ir 1 ANG (3%) - privačioje SPI (1 lent., 1 pav.).

Naujai instaliuoti. 2025 m. naujai instaliuotas 1 ANG: VšĮ VUL Santaros klinikose.

Nurašyti. 2025 m. nutrauktas 2 ANG naudojimas: VšĮ VUL Santaros klinikose (2007 m. ir 2008 m.).

Laikinai nenaudojami. 2025 m. buvo nenaudojamas 1 ANG: VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninėje (2004 m.). Šis ANG neįtrauktas į bendrus skaičiavimus.

1 lentelė. ANG skaičius Lietuvoje 2025 m.

Eil. Nr.	SPI pavadinimas	Regionas	ANG skaičius	Pagaminimo metai	Įsigijimo metai	ANG tipas
1.	VšĮ VUL Santaros klinikos	Vilniaus	9	2008*	2009	A, D, S
				2013	2013	A, D, S
				2015	2016	A, D, S
				2018	2018	A, D, S
				2019	2019	Be injekt., D, S
				2020	2020	A, D, S
				2022	2022	A, D, S
				2022	2022	A, D, S
				2023	2024	A, D, S
				2025	2025	A, GD, S
2.	VšĮ VUL Santaros klinikų filialas Nacionalinis vėžio centras	Vilniaus	1	2022	2022	A, GD, S
3.	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė		1	2018	2018	A, GD, S
4.	VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė		1	2016	2016	A, GD, S
5.	UAB „InMedica“		1	2023	2023	A, GD, S
6.	LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	Kauno	9	2007	2007	A, GD, S
				2011	2011	A, GD, S
				2011	2011	A, GD, S
				2015	2015	A, GD, S
				2016	2016	A, GD, S
				2018	2018	A, GD, S
				2019	2019	A, GD, S
				2023	2023	A, GD, S
				2023	2023	A, GD, S
				2016	2017	A, GD, S

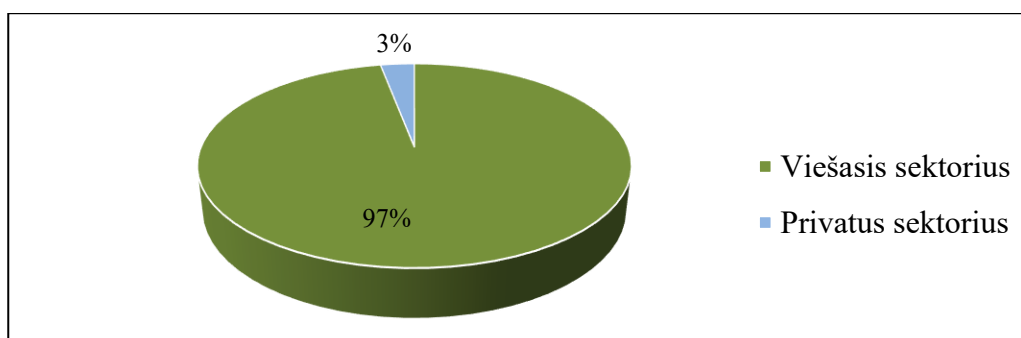
7.	VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė	Klaipėdos	4	2011	2011	A, D, S
				2018	2018	A, GD, S
				2023	2023	A, GD, S
8.	VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	Šiaulių	2	2011	2013	A, D, S
				2018	2018	A, GD, S
9.	VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	Panevėžio	3	2011	2013	A, GD, S
				2018	2018	A, GD, S
				2023	2023	A, GD, S
Iš viso			31			

Pastabos: ANG tipas: A – automatinis injektorius; D – diagnostikai; G – gydymui, GD – gydymui ir diagnostikai; S – stacionarus.

* – ANG nurašytas 2025.10.

Beveik visi (30 iš 31 ANG; 97 %) Lietuvoje naudojami ANG yra instaliuoti viešojo sektoriaus SPĮ (1 pav.).

1 pav. ANG pasiskirstymas pagal įstaigų tipą (2025 m.)



2. PASISKIRSTYMAS PAGAL GYVENTOJŲ SKAIČIŲ

Remiantis Valstybės duomenų agentūros [1] gyventojų skaičiaus duomenimis, 2025 m. Lietuvoje 1 milijonui gyventojų teko vidutiniškai 11 ANG (2 lent.). Atsižvelgiant į tai, kad nėra priimtų bendrų tarptautinių standartų, nurodančių, koks turėtų būti optimalus ANG skaičiaus ir gyventojų skaičiaus santykis, vertinti *a priori*, ar šis rodiklis Lietuvoje yra tinkamas ir priimtinas, kad būtų užtikrintas sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas bei kokybė, nėra pagrindo.

2 lentelė. ANG pasiskirstymas pagal gyventojų skaičių 2025–2024 m.

Rodikliai	Metai	
	2025	2024
ANG skaičius Lietuvos SPĮ	31	31
Gyventojų skaičius metų pradžioje*	2 893 288	2 891 232
ANG skaičius/ 1 mln. gyv.	11	11
ANG skaičius/ 100 tūkst. gyv.	1,1	1,1

Pastaba: * – 2025 m. ir 2024 m. pradžioje.

3. ANG SKAIČIUS EUROPOS ŠALYSE

Eurostat. Europos Sąjungos statistikos agentūros „Eurostat“ neteikia duomenų apie ANG priemonių skaičių šalyse.

OECD. Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (toliau – OECD) nesistemina duomenų apie ANG priemonių skaičių šalyse.

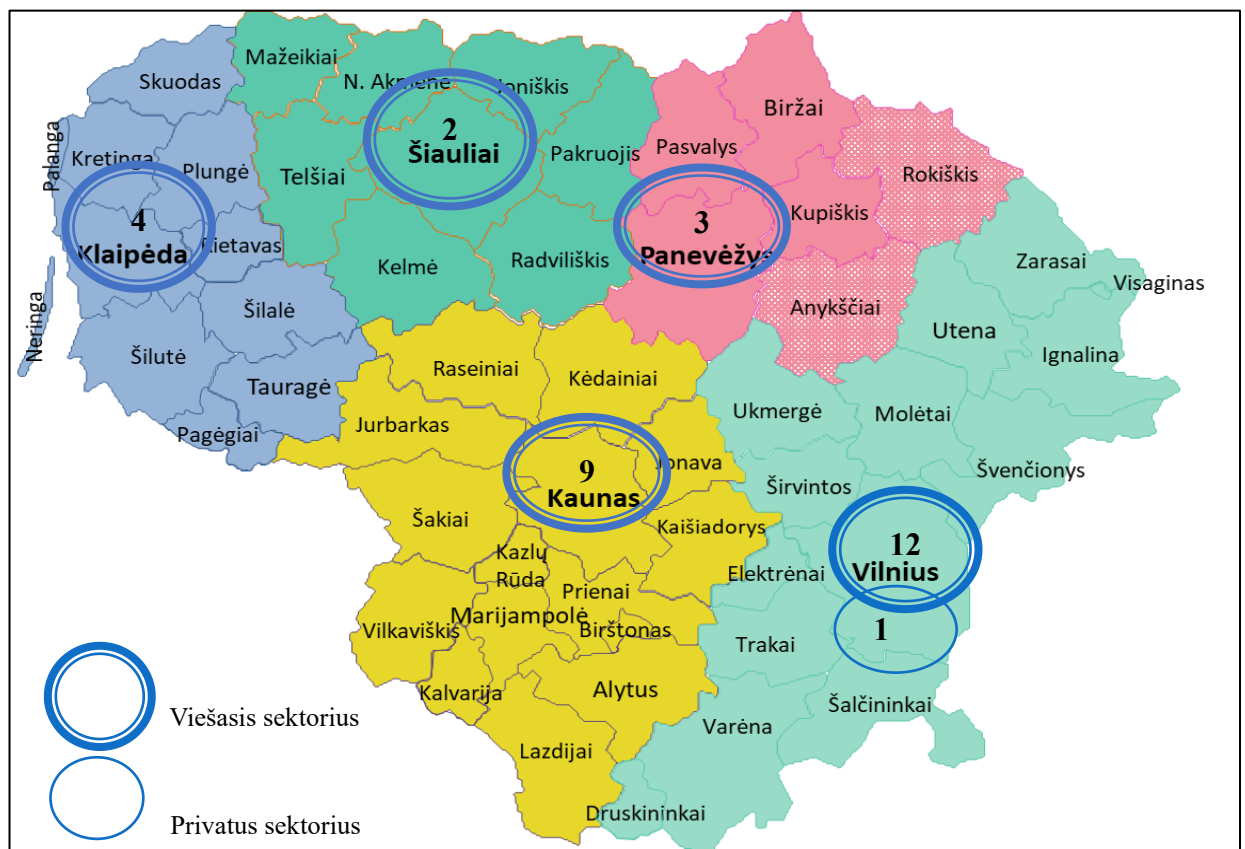
Rekomenduojamas ANG skaičius. Kadangi nėra priimtų bendrų tarptautinių standartų, nurodančių koks ANG priemonių ir gyventojų skaičiaus santykis būtų optimalus, vertinti *a priori* ar Lietuvoje ANG yra pakankamai, kad būtų užtikrintas sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas bei kokybė, ir kiek jų turėtų būti, nėra jokio pagrindo.

II. ANGIOGRAFAI LIETUVOS SPĮ

1. PASISKIRSTYMAS FUNKCINIULOSE REGIONUOSE

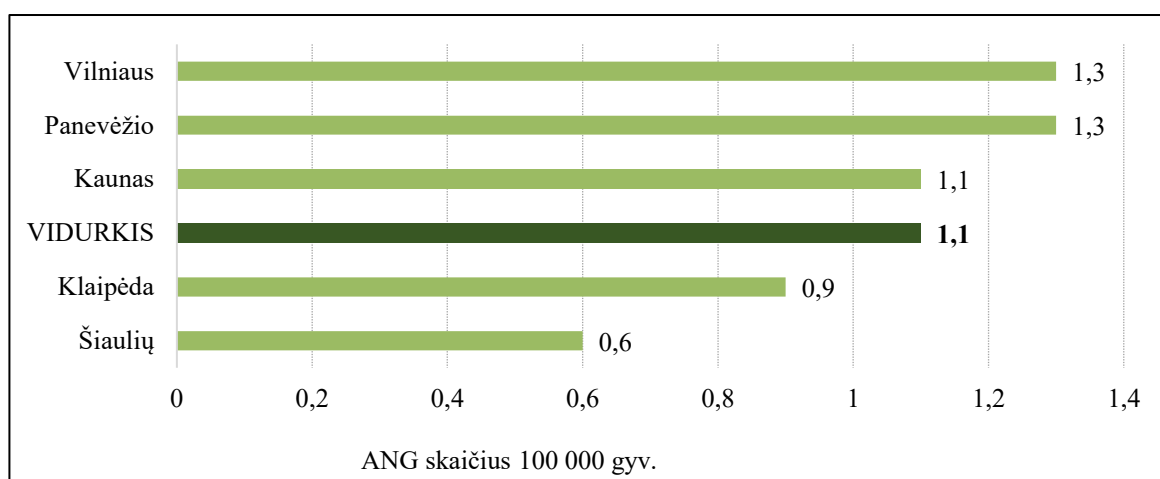
Siekiant įvertinti ANG priemonių išsidėstymą SPĮ geografiniu aspektu bei prieinamumą pacientams, nustatyta, kad 2025 m. ANG buvo naudojami 5 Lietuvos funkcinio regiono SPĮ (2 pav.). Dauguma ANG yra eksploatuojami Vilniaus funkciniame regione (13 iš 31 ANG; 42%).

2 pav. ANG pasiskirstymas funkciniuose reginiuose (2025 m.)



Remiantis Valstybės duomenų agentūros duomenimis apie Lietuvos gyventojų skaičių [1] Lietuvoje tenka vidutiniškai **1,1 ANG priemonė 100 000-ių gyventojų** (2 lent.). Didžiausias ANG priemonių ir gyventojų skaičiaus santykis yra Vilniaus ir Panevėžio funkcinuose regionuose (po 1,3/100 000 gyv.). Kauno funkciname regione šis rodiklis yra artimas vidurkiui (1,1), Klaipėdos regione – šiek tiek mažesnis už vidurkį (0,9), o Šiaulių regione – mažiausias (0,6) (3 pav.). Manytina, kad tam įtakos turi demografiniai veiksniai (didelis gyventojų skaičius, gyventojų tankumas, SPI skaičius) bei organizaciniai - struktūriniai aspektai, pvz., išvystytas stacionarinių SPI tinklas.

3 pav. ANG pasiskirstymas 100 000 gyv. funkcinuose regionuose (2025 m.)



2. PASISKIRSTYMAS PAGAL EKSPLOATACINĮ AMŽIŲ

Metodika. Eksploatacinis amžius skaičiuotas pagal Kanados sveikatos informacijos instituto taikomą metodiką, kai iš ataskaitinių metų (šiuo atveju 2025 m. gruodžio 31 d.) atimama ANG priemonės naudojimo pradžios data.

Reikšmė. Ilgesnio (didesnio) eksploatacinio amžiaus (senesnės) priemonės siejamos su didesne nepageidaujamų įvykių ir techninių gedimų rizika, atsarginių dalių trūkumu, didesnėmis remonto ir techninės priežiūros išlaidomis, mažesne tyrimų vaizdinimo kokybe, didesne pacientų apšvita jonizuojančiąja spinduliuote. Kita vertus, pažymėtina, kad priemonių techninis atnaujinimas arba naujų priemonių įsigijimas taip pat susijęs su didelėmis pradinėmis investicijomis ir didesniais kvalifikaciniais reikalavimais sveikatos priežiūros specialistams.

Vidutinis ANG eksploatacinis amžius Lietuvoje. Akreditavimo tarnybos duomenimis, 2025 m. Lietuvoje naudojamų ANG priemonių eksploatacinio amžiaus **vidurkis** buvo **7,4 metai** (3 lent.). Eksploatacinio amžiaus vidurkis tiesiogiai priklauso nuo nurašytų bei naujai įsigytų priemonių kaitos bei santykio.

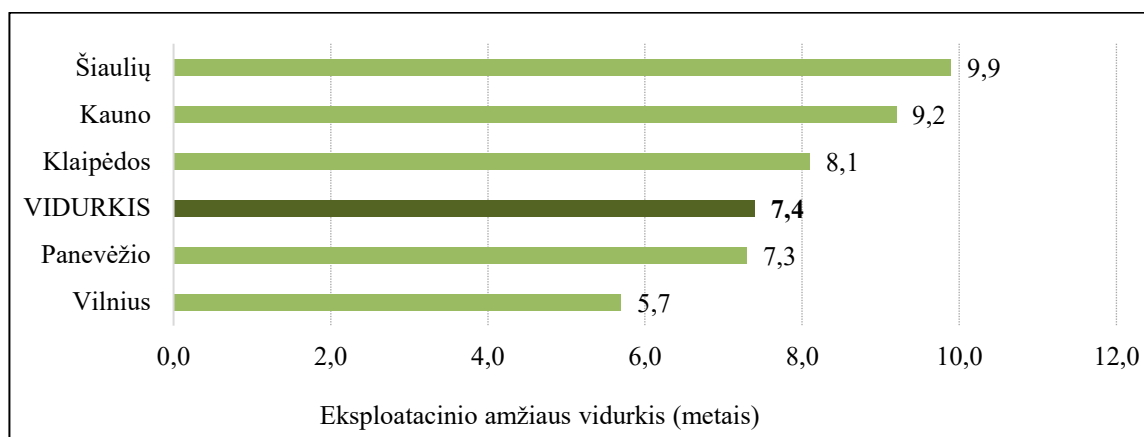
3 lentelė. ANG pasiskirstymas pagal eksploatacinį amžių (2025 m.)

SPI pavadinimas	Eksploatacinis amžius (metais)	Vidurkis SPI	Regionas	Vidurkis regione
VšĮ VUL Santaros klinikos	2,0	5,7	Vilniaus	5,7
	3,8			
	3,8			
	5,8			
	6,7			
	7,7			
	9,10			
	12,2			
	0,4			
VšĮ VUL Santaros klinikų filialas Nacionalinis vėžio centras	3,5	3,5		
VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė	7,0	7,0		
VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	9,1	9,1		
UAB „InMedica“	2,9	2,9		
LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	1,9	9,2	Kauno	9,2
	1,9			
	6,3			
	7,5			
	8,6			
	10,4			
	13,6			
	14,3			
	18,1			
VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė	8,8	8,1	Klaipėdos	8,1
	2,5			
	7,3			
	13,6			
VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	7,3	9,9	Šiaulių	9,9
	12,4			
VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	7,6	7,3	Panevėžio	7,3
	12,3			
	2,1			
Vidurkis [min.-max.]	7,4 [0,4-18,1]			

Seniausios ANG priemonės. Seniausi ANG naudojami Lietuvos sveikatos mokslo universiteto ligoninėje Kauno klinikose (18,1 m., 14,3 m. 13,6 m.), VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninėje (13,6 m.) (3 lent.).

Vidutinis ANG eksploatacinis amžius funkcinuose regionuose. 2025 m. ANG priemonės buvo naudojamos 5 funkcinuose regionuose (4 pav.). Vidutiniškai seniausios ANG buvo Šiaulių regione (vidurkis – 9,9 m.), taip pat santykinai senos – Kauno (9,2 m.) ir Klaipėdos (8,1 m.) regionuose. Panevėžio regione ANG eksploatacinis amžius buvo artimas bendram vidurkiui (7,3 m., kai šalies vidurkis – 7,4 m.), o jauniausios ANG priemonės naudotos Vilniaus regione (5,7 m.).

4 pav. ANG eksploatacinio amžiaus (metais) vidurkis funkcinuose regionuose (2025 m.)



3. ANG EKSPLOATACINIO AMŽIAUS VERTINIMAS

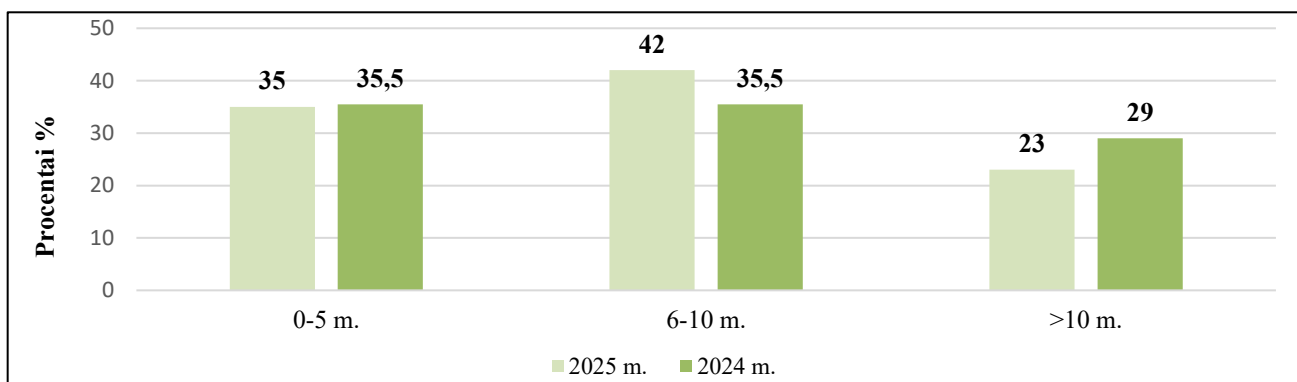
Radiologinės ir elektromagnetinės pramonės Europos Koordinavimo komitetas (angl. *European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry*, COCIR) parengė bendras rekomendacijas dėl saugaus ir efektyvaus medicinos priemonių eksploatacinio amžiaus. Rekomenduojama, 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 pav.).

Vertinant ANG eksploatacinį amžių Lietuvoje pagal COCIR rekomendacijas, nustatyta, kad ANG pasiskirstymas jų neatitinka (4 lent.). 2025 m. iki 5 metų senumo ANG sudarė tik 35% ir nesiekė rekomenduojamos 60% ribos. 6–10 metų amžiaus grupėje ANG dalis siekė 42% ir viršijo rekomenduojamą 30% ribą, o senesnių nei 10 metų ANG dalis sudarė 23% ir daugiau nei dvigubai viršijo rekomenduojamą 10 % ribą.

4 lentelė. Lietuvos ANG eksploatacinio amžiaus vertinimas pagal COCIR rekomendacijas

Eksploatacinio amžiaus rodikliai	COCIR rekomendacija	ANG situacija Lietuvoje	Vertinimas
0-5 m.	≥ 60 %	35 %	Neatitinka (nesiekia rekomenduojamos ribos)
6-10 m.	< 30 %	42 %	Neatitinka (viršija rekomenduojamą ribą)
> 10 m.	< 10 %	23 %	Neatitinka (viršija rekomenduojamą ribą)

5 pav. ANG pasiskirstymas pagal eksploatacinio amžiaus (metais) grupes (2025 m.)



Kanados radiologų asociacijos **bendra** rekomendacija dėl medicinos priemonių eksploatavimo trukmės – iki **10 metų**, bet pažymima, kad priklausomai nuo priemonės rūšies, eksploatavimo intensyvumo (pvz., mažai naudojant priemonę – mažas atliekamų procedūrų skaičius) ir tinkamai vykdant priemonės techninę priežiūrą, galima pailginti naudingą ir saugų priemonės eksploatavimo (tarnavimo) laiką, tačiau ne daugiau kaip iki **15 metų** (kritinė eksploatavimo riba).

Atsižvelgiant į Kanados radiologų asociacijos rekomendaciją dėl kritinės eksploatavimo trukmės ribos (maks. 15 m.), Lietuvoje neturėtų būti toliau naudojama 1 ANG priemonė, kurios eksploatavimo trukmė jau viršija 15 m. (5 lent.)

5 lentelė. ANG viršijantys rekomenduojamą eksploatavimo trukmę (2025 m.)

Eil. nr.	SPI pavadinimas	ANG pavadinimas	Eksploatacinio amžiaus (metais)
1	LSMU VŠĮ Kauno klinikos	Innova 4100	18,1 m.

ANG priemonių eksploatavimo trukmės (metais), priklausomai nuo šių priemonių naudojimo intensyvumo (atliekamų procedūrų skaičių per metus). ANG priemonės gali būti naudojamos 8-12 m., priklausomai nuo šių priemonių naudojimo intensyvumo (6 lent.).

6 lentelė. Rekomenduojama ANG eksploatavimo trukmė (metais)

Maksimali ANG eksploatavimo trukmė (metais)	ANG naudojimo intensyvumas (procedūrų skaičius per metus)
8	intensyvus > 4 000 procedūrų
10	vidutinis 2 000 - 4 000 procedūrų
12	mažas iki 2 000 procedūrų

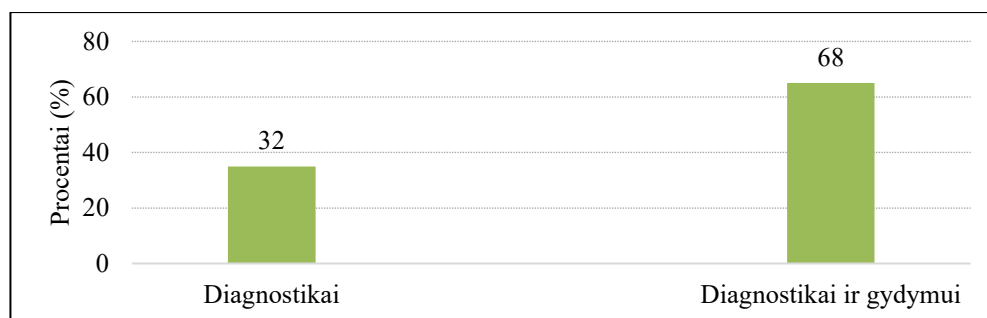
4. PASISKIRSTYMAS PAGAL TECHNINES CHARAKTERISTIKAS

ANG tipas (stacionarus/ mobilus). Visi ANG (100 %) Lietuvoje naudojamų ANG priemonių yra **stacionaraus** tipo.

Injektoriaus tipas. Akreditavimo tarnybos duomenimis, 30 (97%) Lietuvoje naudojamų ANG priemonių turi automatinį injektorių ir tik 1 (3%) ANG be injektoriaus.

ANG paskirties tipas. Daugiau nei pusė (68%) ANG priemonių skirtos diagnostikai ir gydymui, (32%) skirtos diagnostikai. (6 pav.).

6 pav. ANG pasiskirstymas pagal funkciją (2025 m.)



5. NAUDOJIMO INTENSYVUMAS (PROCEDŪRŲ IR VALANDŲ SKAIČIUS)

Atliktų tyrimų ir procedūrų (toliau - procedūrų) skaičius. Lietuvoje 2025 m. su 31 ANG buvo atliktos 65 129 procedūra, tai 4,9 % daugiau nei praėjusiais metais (2024 m. – 62 101) (7 lent.). Daugiausiai procedūrų atlikta LSMU ligoninėje VšĮ Kauno klinikose (21 514) ir VšĮ VUL Santaros

klinikose (14 183). Šiose įstaigose atliktų procedūrų skaičius sudaro pusę (55%) visų Lietuvoje 2025 m. atliktų procedūrų, naudojant ANG priemones.

7 lentelė. ANG atliktų procedūrų skaičius (2025 m.)

SPI pavadinimas	ANG pagaminimo metai	Atliktų procedūrų skaičius 2025 m.		
		Kiekvieno ANG	Iš viso SPI	
			n	proc.
VšĮ VUL Santaros klinikos	2025	1 197	14 183	21,8 %
	2023	189		
	2021	793		
	2021	2 436		
	2020	2 592		
	2019	858		
	2018	1 537		
	2015	3 558		
	2013	457		
	2008*	566		
VšĮ VUL Santaros klinikų filialas Nacionalinis vėžio centras	2022	888	888	1,4 %
VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė	2018	1 660	1 660	2,6 %
VšĮ Vilniaus miesto klinikinė ligoninė	2016	1 279	1 279	1,9 %
UAB „Kardiolita“	2023	4 319	4 319	6,6 %
LSMU ligoninė VšĮ Kauno klinikos	2023	2 701	21 514	33,0 %
	2023	2 724		
	2019	812		
	2018	1 655		
	2016	108		
	2015	3 458		
	2011	3 327		
	2011	2 878		
	2007	3 851		
VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė	2016	444	10 278	15,8 %
	2023	3 961		
	2018	3 404		
	2011	2 469		
VšĮ Respublikinė Šiaulių ligoninė	2018	3 633	5 350	8,2 %
	2011	1 717		
VšĮ Respublikinė Panevėžio ligoninė	2023	1 460	5 658	8,7 %
	2018	1 656		
	2011	2 542		
IŠ VISO		65 129	-	100 %

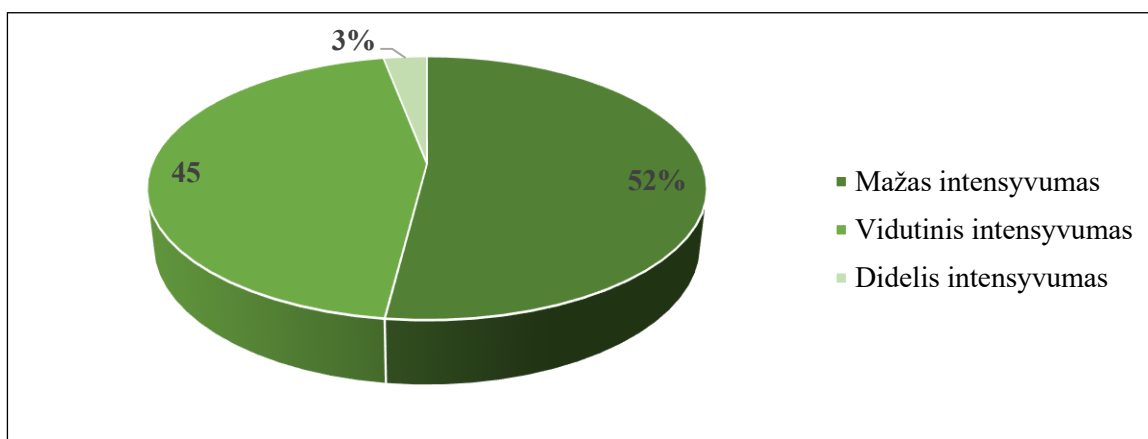
Pastaba: *– ANG nurašytas 2025.10

ANG naudojimo intensyvumas skirstomas į 3 kategorijas, priklausomai nuo atliekamų procedūrų skaičiaus per metus (8 lent., 7 pav.). Pagal per metus atliktų procedūrų skaičių, Lietuvoje daugiau negu pusė (**52%**) visų ANG priemonių yra naudojamos **mažu intensyvumu** (iki 2 000 procedūrų per metus).

8 lentelė. ANG naudojimo intensyvumo klasifikacija

Naudojimo intensyvumas	Procedūrų skaičius per metus	Atitinkantis ANG skaičius Lietuvoje	
		2025 m.	2024 m.
mažas	iki 2 000	16 (52%)	17 (55%)
vidutinis	2 000 – 4 000	14 (45%)	13 (42%)
intensyvus	> 4 000	1 (3%)	1 (3%)
IŠ VISO		31 (100%)	31 (100%)

7 pav. ANG priemonių naudojimo intensyvumas Lietuvoje (2025 m.)



Mažo naudojimo intensyvumo priežastys. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2022 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. V-1576 „Dėl kompleksinių priemonių, skatinančių įstaigas efektyviau naudoti brangias medicinos priemones, plano formos patvirtinimo“ pavesta rinkti ir analizuoti medicinos priemonių mažo naudojimo intensyvumo priežastis. Įgyvendinant šį pavedimą, paprašyta gydymo įstaigų, kuriose 2025 m. ANG priemonės buvo naudojamos mažu intensyvumu, įvardinti priežastis nulėmusias šių medicinos priemonių mažą naudojimo intensyvumą. Paklausimai išsiųsti 7 viešosioms gydymo įstaigoms dėl jų įstaigose mažu intensyvumu naudojamų kompiuterinių tomografų. Atsakymai gauti iš 7 gydymo įstaigų. Gautų atsakymų analizė atskleidė, kad dažniausios priežastys lėmusios mažą ANG naudojimo intensyvumą yra:

- Atliekamų procedūrų specifiška ir sudėtingumas, kurių trukmė ženkliai ilgesnė (iki 6-8 val.) 4 gydymo įstaigos įvardino kaip priežastį lemiančią mažą ANG naudojimo intensyvumą;
- ANG gedimai, įrangos atnaujinimo darbai. Tokią pačią priežastį nurodė 2 gydymo įstaigos;
- Kitos nurodytos priežastys : sena priemonė, todėl apribotas naudojimas, riboti žmogiškieji ištekliai, priemonė naudojama ekstrinių procedūrų metu, priemonė naudojama hibridinėje operacijoje.

Vidutinis procedūrų skaičius. Lietuvoje 1 000-iui gyventojų tenka **vidutiniškai 22,5 procedūros**. Palyginus su praėjusiais metais, šis rodiklis padidėjo 4,7 % (9 lent.).

Palyginti šį rodiklį su kitomis Europos šalimis nėra galimybės, nes Europos Sąjungos statistikos agentūra „Eurostat“ ir Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (OECD) nerenka duomenų apie su ANG atliktų procedūrų skaičių.

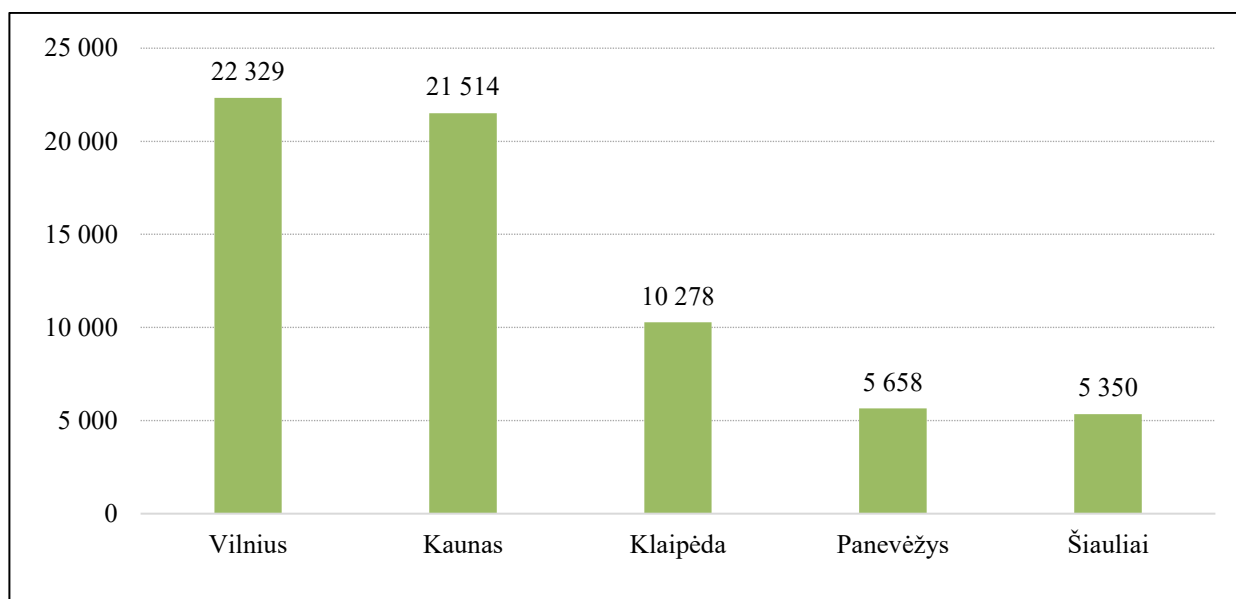
9 lentelė. ANG procedūrų skaičius pagal gyventojų skaičių (2025 m.)

Rodikliai	Metai	
	2025 m.	2024 m.
ANG priemonių skaičius Lietuvoje	31	31
ANG procedūrų skaičius Lietuvoje	65 129	62 101
Gyventojų skaičius metų pradžioje*	2 893 288	2 891 232
Procedūrų skaičius 1 000-iui gyventojų	22,5	21,5

Pastaba. * – 2025 m. ir 2024 m. pradžioje

Procedūrų skaičius per metus funkcinuose regionuose. Per 2025 m. iš viso atliktos 65 129 procedūra, naudojant ANG priemones. Daugiausiai šių procedūrų atlikta **Vilniaus funkciname regione (22 329)**, kurios sudaro **34,3%** visų Lietuvoje atliekamų šio tipo procedūrų (8 pav., 10 lent.). Mažiausiai šių procedūrų (5 350) atlikta Šiaulių funkciname regione. Palyginus su 2024 m. duomenimis, procedūrų skaičiaus augimas fiksuotas 4 funkcinuose regionuose: Vilniaus, Klaipėdos, Panevėžio ir Šiaulių.

8 pav. ANG procedūrų skaičius funkcinuose regionuose (2025 m.)



10 lentelė. ANG procedūrų skaičius funkcinuose regionuose (2025 m.)

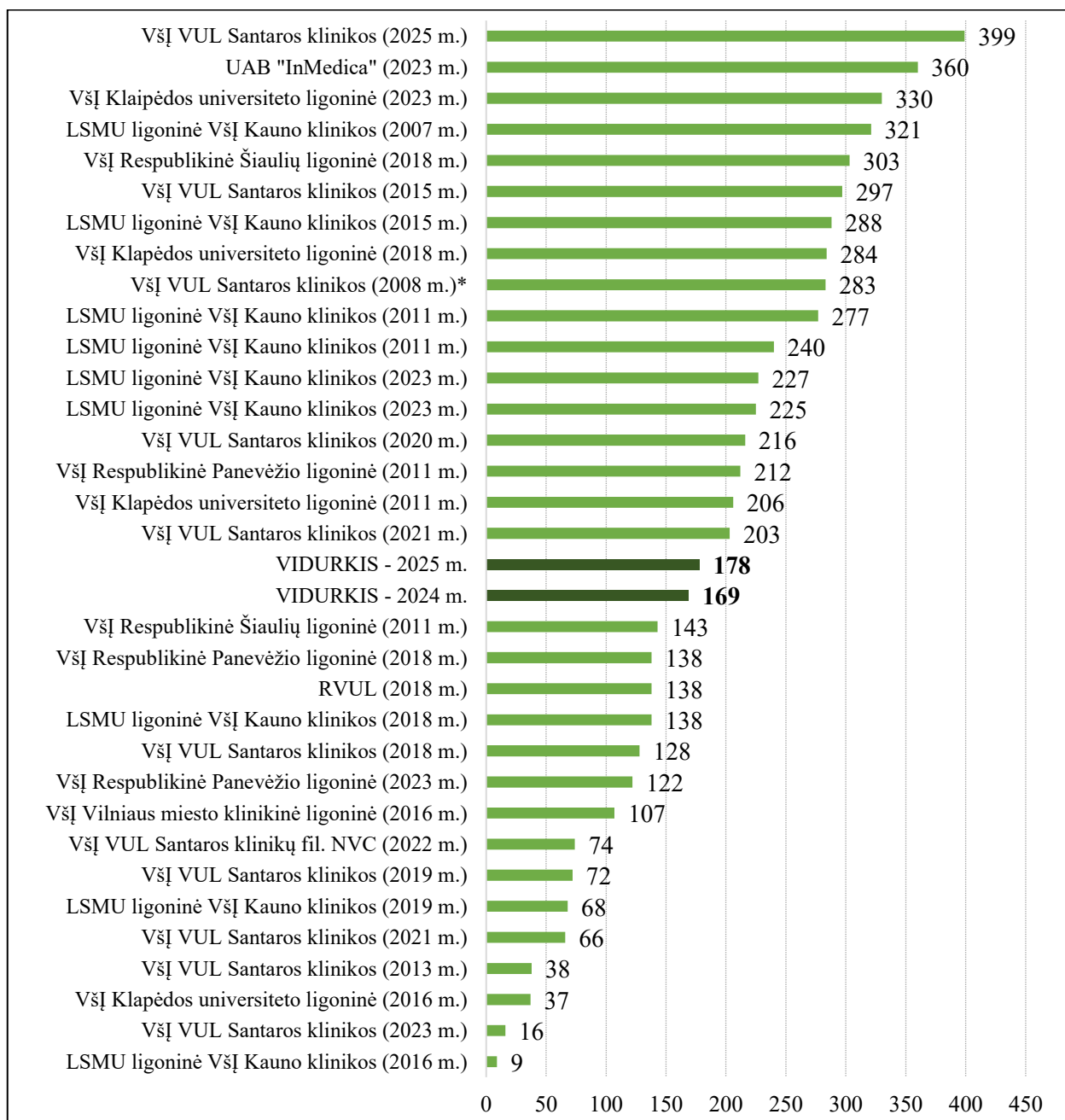
Funkciniai regionai	ANG procedūrų skaičius 2025 m.		Palyginimas su 2024 m.	
	n	proc.	Procedūrų skaičius 2024 m.	2025–2024 m. procedūrų skaičiaus (n) kaita (proc.)
Kauno	21 514	33,0%	22 144	-2,8%
Vilniaus	22 329	34,3%	21 295	+4,9%
Klaipėdos	10 278	15,8%	8 868	+15,9%
Panevėžio	5 658	8,7%	4 769	+18,6%
Šiaulių	5 350	8,2%	5 025	+6,5%
VIDURKIS (regionuose)	13 026	-	12 420	
IŠ VISO	65 129	100%	62 101	+4,9

Vidutinis kiekviena ANG priemone atliktų procedūrų skaičius per mėnesį. 2025 m. kiekviena ANG priemone buvo atliekama vidutiniškai **178 procedūros** per mėnesį ir tai yra 5,3% daugiau nei praėjusiais metais (2024 m. – 169 procedūros) (9 pav.). Daugiau nei pusės ANG (16 ANG, 52 %) naudojimo intensyvumas viršijo bendrą Lietuvos vidurkį, o mažesnės dalies ANG (15 ANG, 48 %) naudojimo intensyvumas šios vidutinės ribos nepasiekė.

Intensyviausiai naudota ANG priemonė, esanti VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikose (399 procedūros per mėn.). Mažiausiai buvo naudota ANG priemonė Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Kauno klinikose (2016 m.) - vidutiniškai 9 procedūros per mėn.

Vidutinis ANG naudojimo laikas. 2025 m. kiekviena ANG priemonė Lietuvos įstaigose buvo naudojama vidutiniškai 2 189 val. per metus/192 val. per mėnesį. Palyginus su 2024 m., šis rodiklis sumažėjo 3,8 %.

9 pav. Vidutinis ANG priemone atliktų procedūrų skaičius/ mėn. (2025 m.)



Santrumpa: RVUL – VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė.

Pastaba: * – ANG nurašytas 2025.10

6. ĮSIGIJIMO IR NAUDOJIMO IŠLAIDOS

Bendra visų 31 ANG priemonių, kurios buvo naudojamos 2025 m., vertė (įsigijimo išlaidos) sudaro **27,8 mln. EUR** (11 lent.).

Vidutinė ANG priemonės kaina. Vidutinė ANG priemonės įsigijimo kaina buvo **0,89 mln. EUR** (11 lent.). Vidutinė ANG priemonės, įsigytos per pastaruosius 5 metus (2021 – 2025 m.), kaina buvo **0,9 mln. EUR**.

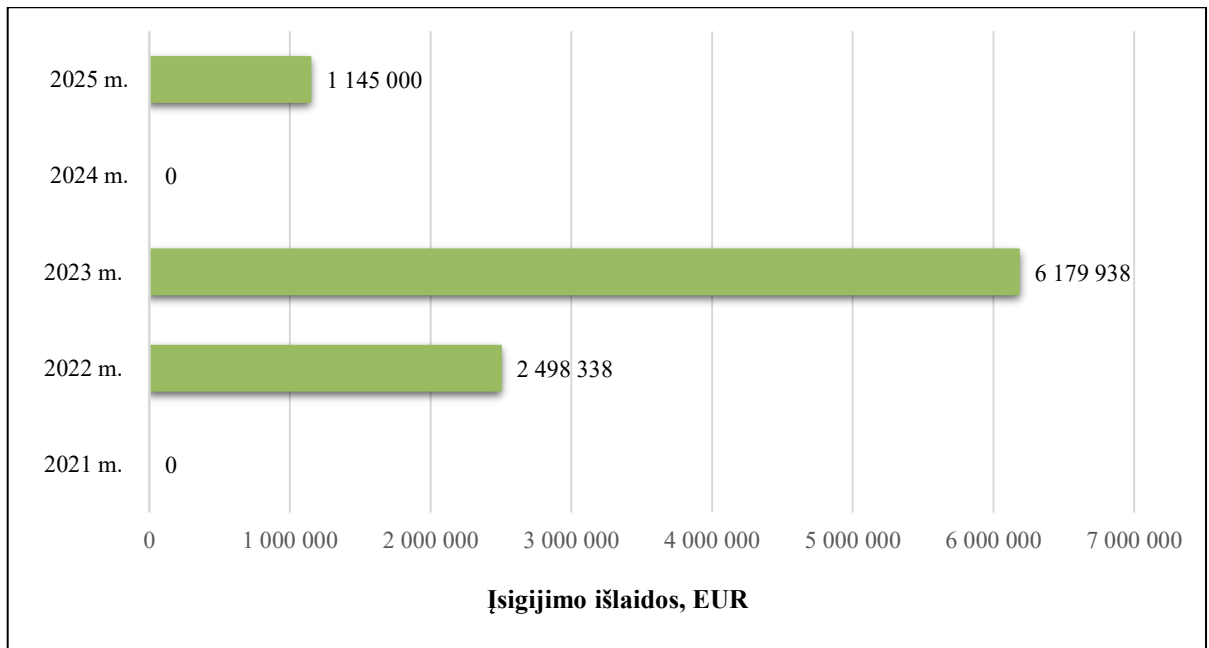
11 lentelė. 2025 m. naudotų ANG įsigijimo išlaidos

Įsigijimo metai	Įsigytų ANG skaičius	Įsigijimo kaina (EUR) su priedais/ vnt.	Bendros metinės ANG įsigijimo išlaidos (EUR)	Vidutinė ANG įsigijimo kaina (EUR)
2007	1	1 206 283	1 206 283	1 206 238
2011	3	709 569	2 363 646	787 882
		953 197		
		700 880		
2013	3	845 090	2 554 646	851 549
		845 090		
		864 466		
2015	1	867 340	867 340	867 340
2016	3	1 026 173	4 069 813	1 356 604
		1 490 000		
		1 553 640		
2017	1	919 963	919 963	919 963
2018	6	583 220	4 569 335	761 556
		939 892		
		939 892		
		583 220		
		583 220		
		939 892		
2019	2	588 907	937 407	468 704
		348 500		
2020	1	508 200	508 200	508 200
2022	3	526 350	2 498 338	832 779
		1 198 000		
		773 988		
2023	6	566 000	6 179 938	1 029 990
		823 823		
		624 360		
		794 555		
		2 323 200		
		1 048 000		

2025	1	1 145 000	1 145 000	1 145 000
Iš viso:	31	27 819 910		-
Vidurkis (EUR)		897 416		-

Daugiausiai investicinių išlaidų, įsigyjant ANG priemones, per pastaruosius penkerius metus buvo 2023 m. (6 179 938) EUR) (10 pav.).

10 pav. ANG įsigijimo išlaidos



ANGIOGRAFŲ NAUDOJIMO LIETUVOS SPĮ IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

I. Angiografų (ANG) skaičius

Akreditavimo tarnybos 2025 m. duomenimis, Lietuvos asmens sveikatos priežiūros įstaigose buvo 31 ANG, beveik visi (30 ANG t. y. 97%) – viešosiose SPĮ. Lyginant su 2024 m. ANG pasiskirstymas tarp viešojo ir privataus sektoriaus nekito.

- Atitinkamai 1 milijonui gyventojų teko 11 ANG Lietuvoje, o 100 tūkst. Lietuvos gyventojų teko 1,1 angiografas. Didžiausia ANG koncentracija stebima Vilniaus ir Panevėžio funkcinuose regionuose ir siekė 1,3 ANG/100 000 gyv. Šiaulių funkciname regione ANG priemonių ir gyventojų skaičiaus santykis vienas žemiausių ir siekė 0,6 ANG/100.000 gyv. Palyginti su Europos šalimis nėra galimybių, nes tokie duomenys nekaupiami ir nepublikuojami tarptautinėse statistinių duomenų internetinėse prieigose. ANG skaičius šalyje jau keleri metai pastovus.

❖ Rekomendacija

Analizės duomenys rodo, kad šalyje sukurtas ANG infrastruktūros tinklas ir jis stabilus jau kelerius metus. ANG plėtros sprendimai galimi esant pagrįstam poreikiui ir įvertinus funkcinio regiono populiacijos kaitą, konkrečios gydymo įstaigos teikiamų sveikatos priežiūros paslaugų apimtį, žmogiškuosius išteklius bei jų galimybes konkrečiose gydymo įstaigose.

II. Angiografų eksploatacinis amžius

Medicinos priemonės eksploatacinis amžius – vienas iš svarbių veiksnių, turintis įtakos teikiamų paslaugų kokybei, sumažinantis nepageidaujamų įvykių riziką bei išlaidas medicinos priemonės gedimų ir techninės priežiūros atvejais. Eksploatacinio amžiaus vidurkis tiesiogiai priklauso nuo nurašytų bei naujai įsigytų medicinos priemonių kaitos.

- 2025 m. vidutinis ANG eksploatacinis amžius šalies gydymo įstaigose buvo 7,4 m. Vertinant pagal COCIR pateiktas rekomendacijas, tai tinkamos naudoti technologijos, tačiau netolimoje ateityje reikalausiančios investicinių sprendimų jų atnaujinimui. Vidutiniškai seniausi ANG, kurių eksploatavimo trukmė siekė 9,9 m., buvo Šiaulių funkciname regione. Kauno funkciname regione ANG eksploatavimo trukmė vidutiniškai siekė 9,2 m. ir šie rodikliai ženkliai

viršijo šalies vidurkį. Vidutiniškai naujausi ANG, kurių eksploatavimo trukmė siekė 5,7 m., buvo eksploatuojami Vilniaus funkciniam regione.

- ANG priemonių eksploatavimo trukmė (metais), priklauso nuo šių priemonių naudojimo intensyvumo (atliekamų tyrimų skaičių per metus), atsižvelgiant į tai, rekomenduojama ANG priemonės naudoti 8–12 m., bet ne ilgiau kaip iki 15 m. Vertinant pagal ANG eksploatacinio amžiaus grupes, nauji, iki 5 m. senumo ANG sudarė 35% o 6–10 m. senumo – 42%. Šalies gydymo įstaigose nemažą dalį, t. y. 26%, sudarė senesni nei 10 m. ANG. Gydymo įstaigoje vis dar buvo eksploatuojamas 1 ANG, viršijantis rekomenduojamą 15 m. senumo ribą.

Remiantis analizės duomenimis, rors didžioji dalis ANG atitinka rekomenduojamą eksploatacinį amžių, tačiau tam tikrų funkcinų regionų vidutinis ANG eksploatacinis amžius signalizuoja apie poreikį planuoti atnaujinimą artimiausioje ateityje.

❖ *Rekomendacija*

Atsižvelgiant į tarptautines rekomendacijas dėl ANG rekomenduojamos eksploatavimo trukmės bei gydymo įstaigose vis dar naudojamų ANG, tačiau viršijančių rekomenduojamą amžiaus ribą, skaičių tikslinga skatinti įstaigas siekti spartesnio seniausių ANG nurašymo ir(ar) keitimo naujais, technologiškai pažangesniais ANG.

III. Angiografų naudojimo intensyvumas

Medicinos priemonės naudojimo intensyvumas tampriai susijęs su gydymo įstaigos teikiamų sveikatos priežiūros paslaugų lygiu bei infrastruktūros pajėgumais. Optimalus medicinos priemonių panaudojimas užtikrina tinkamą ir greitą sveikatos priežiūros paslaugų suteikimą, aukštą sveikatos priežiūros kokybę bei pacientų pasitenkinimą, minimalias išlaidas. 2025 m. analizės duomenys rodo, kad per metus šalies gydymo įstaigose atliktos 65 129 procedūros, o tai 4,9% daugiau nei praėjusiais metais. Atliekant analizę, ANG naudojimo intensyvumas vertintas pagal:

- vidutinį atliktų procedūrų skaičių per mėnesį. 2025 m. kiekvienu ANG SPI vidutiniškai atliko 178 procedūras per mėnesį ir tai 5,3% daugiau nei 2024 m. Mažiau nei pusės (48%) ANG veiklos rodikliai nesiekė šio statistinio Lietuvos vidurkio.

- ANG naudojimo intensyvumo klasifikacija. 2025 m. 45% ANG buvo naudojami vidutiniu intensyvumu, 3%. – intensyviai (> 4 000 procedūrų per metus), o 52% – mažu intensyvumu (iki 2 000 procedūrų per metus). Palyginus su 2024 m. duomenimis, 2025 m. stebimi teigiami pokyčiai – vidutiniu intensyvumu naudojamų ANG rodiklis padidėjo 7,1%, mažu

intensyvumu naudojamų ANG rodiklis sumažėjo 5,5%. Intensyviai naudojamų ANG rodiklis išliko nepakitęs ir sudarė 3 proc. Apibendrinant galima teigti, kad mažiau nei pusė, t. y. 45% arba 14 ANG, gydymo įstaigose yra naudojami optimaliu intensyvumu, siekiant efektyviai išnaudoti turimus ANG pajėgumus.

- atliktų ANG procedūrų skaičių per metus funkcinuose regionuose. Vilniaus funkciname regione atliekamų ANG procedūrų skaičius sudaro net 34 % visų šalyje atliekamų ANG procedūrų. Atliktų procedūrų skaičiaus augimas (atitinkamai nuo 5% iki 19%) fiksuotas 4 funkcinuose regionuose – Vilniaus, Klaipėdos, Šiaulių, ir Panevėžio, tik Kauno funkciname regione fiksuotas neženklus ANG atliktų procedūrų mažėjimas (iki 3%).

Procedūrų skaičiaus augimas ir didėjanti vidutiniu intensyvumu naudojamų ANG dalis rodo teigiamas tendencijas, tačiau naudojimo intensyvumo vertinimas vien pagal procedūrų skaičių ne visuomet atspindi realų ANG panaudojimą, nes tam reikšmingą įtaką daro atliekamų procedūrų specifika, sudėtingumas ir trukmė.

❖ *Rekomendacija*

Siekiant užtikrinti tvarų ANG paslaugų prieinamumą ir efektyvų išteklių panaudojimą, rekomenduojama reguliariai vertinti ANG infrastruktūros būklę, naudojimo intensyvumą ir regioninius paslaugų poreikius. Investicinius sprendimus dėl įrangos atnaujinimo ir plėtros tikslinga grįsti ne tik ANG skaičiumi, bet ir jos eksploataciniu amžiumi, atliekamų procedūrų apimtimi, sudėtingumu bei gyventojų poreikiais konkrečiame regione.

LITERATŪRA

1. Valstybės duomenų agentūros portalas. Prieiga internetu: <http://osp.stat.gov.lt/>
2. COCIR Diagnostic medical imaging devices. Prieiga internetu:
<https://www.cocir.org/publication/cocir-radiotherapy-age-profile-density-2025-edition/>