LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS

ĮSAKYMAS
DĖL ONKOLOGIJOS RADIOTERAPIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO OPTIMIZAVIMO IR LINIJINIŲ GREITINTUVŲ ATNAUJINIMO 2017–2021 METŲ VEIKSMŲ PLANO PATVIRTINIMO

2017 m. kovo 9 d. Nr. V-261
Vilnius

Įgyvendindamas Nacionalinės vėžio profilaktikos ir kontrolės 2014–2025 metų programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. V-814 „Dėl Nacionalinės vėžio profilaktikos ir kontrolės 2014–2025 metų programos patvirtinimo“, 79.5 papunktį,

t v i r t i n u Onkologijos radioterapijos paslaugų teikimo optimizavimo ir linijinių greitintuvų atnaujinimo 2017–2021 metų veiksmų planą (pridedama).

Sveikatos apsaugos ministras Aurelijus Veryga

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro
2017 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. V-261

ONKOLOGIJOS RADIOTERAPIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO OPTIMIZAVIMO IR LINIJINIŲ GREITINTUVŲ ATNAUJINIMO 2017–2021 METŲ VEIKSMŲ PLANAS

I SKYRIUS
BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Onkologijos radioterapijos paslaugų teikimo optimizavimo ir linijinių greitintuvų atnaujinimo 2017–2021 metų veiksmų planas (toliau – Veiksmų planas) – tai dokumentas, skirtas onkologijos radioterapijos paslaugų teikimui optimizuoti, planuojant ir valdant linijinių greitintuvų (toliau – LG) išdėstymo ir atnaujinimo procesus Lietuvos sveikatos priežiūros įstaigose (toliau – SPĮ).

2. Veiksmų planas parengtas įgyvendinant Nacionalinės vėžio profilaktikos ir kontrolės 2014–2025 metų programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. V-814 „Dėl Nacionalinės vėžio profilaktikos ir kontrolės 2014–2025 metų programos patvirtinimo“, 79.5 papunktį ir atsižvelgiant į Lietuvos sveikatos 2014–2025 metų strategijos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Seimo 2014 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XII-964 „Dėl Lietuvos sveikatos 2014–2025 metų strategijos patvirtinimo“, 96.2 papunktį, 106 punktą, 109.2 papunktį bei priedo 4 punkto penktąjį rodiklį ir Ketvirtojo sveikatos sistemos plėtros ir ligoninių tinklo konsolidavimo etapo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. gruodžio 9 d. nutarimu Nr. 1290 „Dėl Ketvirtojo sveikatos sistemos plėtros ir ligoninių tinklo konsolidavimo etapo plano patvirtinimo“, 15.3, 16.2 ir 19.4 papunkčius.

3. Veiksmų planas parengtas remiantis Valstybinės akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos (toliau – VASPVT) informacija apie Lietuvos SPĮ turimus LG, Valstybinės ligonių kasos prie Sveikatos apsaugos ministerijos (toliau – VLK) duomenimis apie SPĮ teikiamas paslaugas ir jų prieinamumą, Pasaulio sveikatos organizacijos (toliau – PSO), Europos radioterapijos ir onkologijos draugijos (angl. *European Society for Therapeutic Radiology and Radiation Oncology*, toliau – ESTRO), Tarptautinės atominės energijos agentūros (angl. *International Atomic Energy Agency*, toliau – TATENA) rekomendacijomis.

4. Veiksmų plane vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos yra suprantamos minėtose teisės aktuose.

II SKYRIUS
SITUACIJOS APŽVALGA

5. Lietuvoje kasmet diagnozuojama 16 000 naujų vėžio atvejų. Gerėjant ankstyvai diagnostikai, piktybinių navikų paplitimas nuolat didėja – 2002–2012 m. laikotarpiu onkologinių ligonių skaičius išaugo 23 proc.

6. Vienas dažniausiai taikomų metodų onkologinėms ligoms gydyti yra radioterapija. Šis metodas skiriamas apie 45 proc. onkologinių ligonių. Dėl navikinio proceso progresavimo kas trečiam pacientui radioterapija skiriama pakartotinai. Taikant radioterapiją, galima išgydyti 45–52 proc. visų onkologinėmis ligomis sergančių ligonių. Skiriant ją kartu su chirurginiu gydymu arba chemoterapija, pagerinami kompleksinio gydymo rezultatai.

7. Radioterapija – tai sudėtingas, kompleksinis procesas, kurio tikslas selektyviai sunaikinti naviko ląsteles kuo mažiau pažeidžiant sveikus audinius. Radioterapijos etapai:

7.1. paciento paruošimas radioterapijai:

7.1.1. individualių imobilizavimo priemonių paruošimas;

7.1.2. kompiuterinės tomografijos tyrimo su kontrastine medžiaga (ar be jos) atlikimas, virtuali simuliacija;

7.1.3. švitinimo tūrio ir sveikų audinių (organų) apibrėžimas, suminės dozės ir dozės frakcionavimo metodo paskyrimas;

7.1.4. dozių planavimas;

7.1.5. radioterapijos plano vertinimas ir patvirtinimas;

7.1.6. radioterapijos plano radiologinė simuliacija ar radiologinis patikrinimas prieš pirmąją procedūrą;

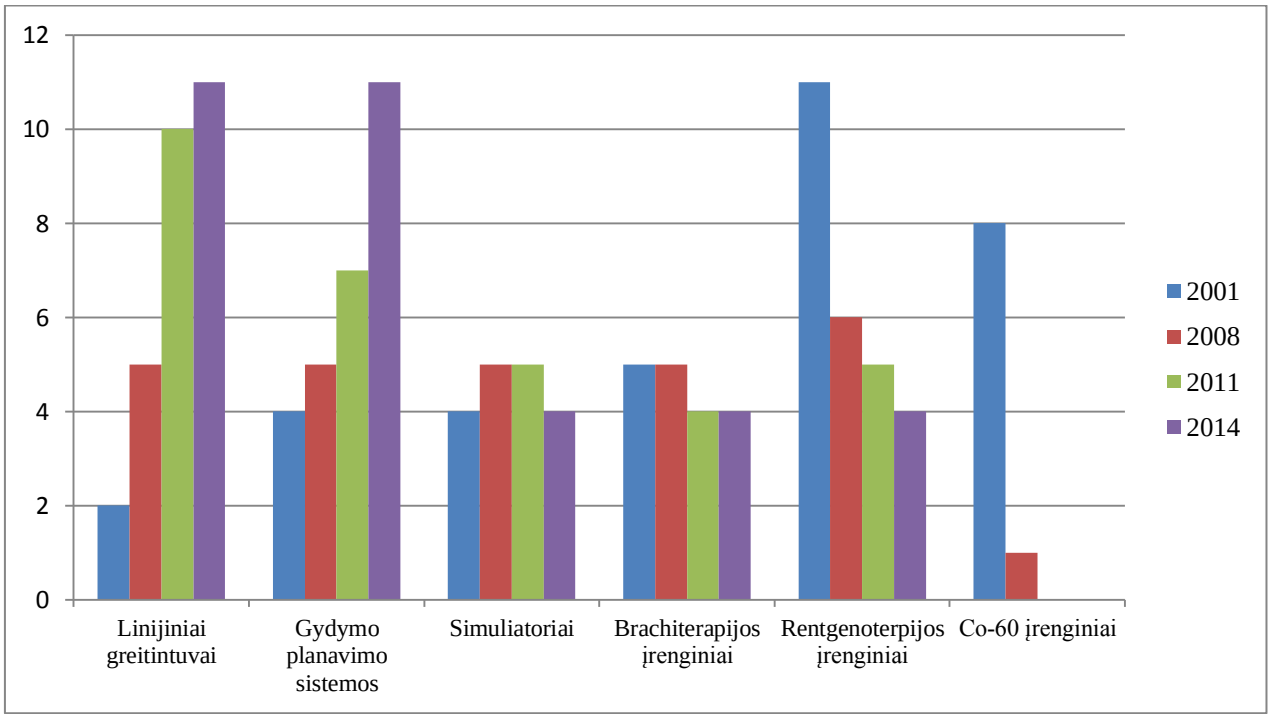
7.2. radioterapijos procedūros:

7.2.1. pirmoji (frakcija);

7.2.2. eilinė (frakcija).

8. Šalyje įrengti keturi centrai, teikiantys šiuolaikines daugiaprofilines distancinės ir kontaktinės radioterapijos paslaugas – Nacionaliniame vėžio institute (toliau – NVI), Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninėje Kauno klinikose (toliau – LSMUL Kauno klinikos), VšĮ Klaipėdos universitetinėje ligoninėje (toliau – VšĮ KUL) ir VšĮ Respublikinėje Šiaulių ligoninėje (toliau – VšĮ RŠL). Radioterapijai naudojamų medicinos priemonių (prietaisų) Lietuvoje skaičiaus pokytis 2001–2014 metais pateikiamas 1 paveiksle.

1 pav. Radioterapijai naudojamų medicinos priemonių (prietaisų) Lietuvoje skaičiaus pokytis 2001–2014 metais.



9. 2007–2013 m. Europos Sąjungos struktūrinės paramos laikotarpiu įgyvendinant projektus pagal priemonę „Ankstyva onkologinių susirgimų diagnostika ir visavertis gydymas“ finansuotas 6 LG įsigijimas. LG įsigijo LSMUL Kauno klinikos – 3 (vienas iš jų Onkologijos ligoninei, LSMUL Kauno klinikų filialui), po 1 – NVI, VšĮ KUL ir VšĮ RŠL.

Taip pat buvo įsigyta brachiterapijos įranga. LSMUL Kauno klinikos modernizavo didelės dozės galios brachiterapijos kompiuterinę planavimo sistemą (kompiuterinė, programinė įranga bei specialieji priedai) ir įsigijo priešinės liaukos vėžio didelės dozės galios brachiterapijos planavimo kompiuterinę sistemą. NVI įsigijo brachiterapijos įrangą, VšĮ KUL – brachiterapijos aparatą, VšĮ RŠL – didelės dozės galios (*High dose rate (HDR)* branchiterapijos įrangą.

10. 2014–2020 m. Europos Sąjungos investicijų fondų finansavimo laikotarpiu, siekiant mažinti sveikatos priežiūros netolygumus ir užtikrinti paslaugų kokybę bei prieinamumą tikslinių

teritorijų gyventojams, numatoma finansuoti radioterapijos paslaugų plėtrai reikalingos infrastruktūros sukūrimą.

11. VLK duomenimis, 2014 m. Lietuvoje onkologijos radioterapijos stacionarinės asmens sveikatos priežiūros paslaugos (pagal ACHI bloko pavadinimą: ertminė ginekologinė brachiterapija; ertminė kita brachiterapija; kita brachiterapija; paviršinė spindulinė terapija; vidutinės energijos spindulinė terapija; didelės energijos spindulinė terapija; kita didelės energijos spindulinė terapija; atvirųjų radioizotopų skyrimas gydomosiomis dozėmis; brachiterapija, naudojant paviršinius aplikatorius) pagal ligas, kurių kodai pagal TLK-10-AM D00-D09; D10-D36; D37-D48; C00-C96) suteiktos 3 085 asmenims, iš PSDF biudžeto skirta 3 332 464 Eur, vidutinis etapo lovadienių skaičius buvo 23,12; 2015 m. minėtos paslaugos suteiktos 3 024 asmenims, skirta 3 411 403 Eur, vidutinis etapo lovadienių skaičius – 23,61.

12. Spindulinės terapijos dienos stacionaro paslaugos teikiamos naudojant šiuolaikines spindulinės terapijos technologijas (paruošimas 3D konforminei spindulinei terapijai, 3D konforminės spindulinės terapijos procedūra, brachiterapija ir kt.), neatitraukiant pacientų nuo jų įprastos socialinės aplinkos. VLK duomenimis, 2014 m. Lietuvoje suteiktos 82 982 spindulinės terapijos dienos stacionaro paslaugos 7 537 asmenims, 2015 m. – 86 313 paslaugų 8 057 asmenims. 2014 m. šioms paslaugoms apmokėti skirta 2 008 954,84 Eur, 2015 m. – 2 360 680,53 Eur.

13. Pagal SPĮ duomenis, pateiktus Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijai (toliau – SAM), 2015 m. ambulatorinės gydytojo onkologo radioterapeuto konsultacijos eilė vidutiniškai buvo 7–25 kalendorinės dienos.

14. Onkologijos radioterapijos srityje dirba aukštos kvalifikacijos specialistų komanda – gydytojai onkologai radioterapeutai, medicinos fizikai ir radiologijos technologai. Remiantis Valstybinio jonizuojančiosios spinduliuotės ir darbuotojų apšvitos registro duomenimis, radioterapijos paslaugas teikia 45 gydytojai onkologai radioterapeutai, 65 radiologijos technologai, 26 medicinos fizikai, 2 gydytojai urologai. Informacija apie SPĮ dirbančius gydytojus onkologus radioterapeutus, radiologijos technologus ir medicinos fizikus pateikta 1 ir 2 lentelėse.

1 lentelė. Gydytojų onkologų radioterapeutų pasiskirstymas SPĮ pagal amžių 2016 m. (SPĮ duomenys).

SPĮ pavadinimas	Amžiaus grupė iki 54 m.		55–65 m. amžiaus grupė		Vyresni kaip 66 m.	
	Asmenų skaičius	Etatų skaičius	Asmenų skaičius	Etatų skaičius	Asmenų skaičius	Etatų skaičius
LSMUL Kauno klinikos	14	12,93	3	2,25	-	-
NVI	13	13	2	2,75	-	-
VšĮ RŠL	5	3,75	-	-	-	-
VšĮ KUL	5	6,75	1	1,25	-	-
Iš viso	37	36,43	6	6,25	-	-

2 lentelė. Radiologijos technologų ir medicinos fizikų, dalyvaujančių teikiant radioterapijos paslaugas, pasiskirstymas SPĮ 2016 m. ir jų poreikis (SPĮ duomenys).

SPĮ pavadinimas	Radiologijos technologai			Medicinos fizikai		
	Asmenų skaičius	Etatų skaičius	Numatomas etatų skaičius 2021 m.	Asmenų skaičius	Etatų skaičius	Numatomas etatų skaičius 2021 m.
LSMUL Kauno klinikos	25	25	25	12	10,25	12
NVI	20	21	24	10	10	12
VšĮ RŠL	7	8	8	4	3,5	4,5
VšĮ KUL	10	10	12	5	6,5	8,5
Iš viso	62	64	69	31	30,25	41,5

15. Per paskutinius du dešimtmečius radioterapijoje naudojama įranga sparčiai technologiškai tobulėjo, tai sąlygojo šio gydymo metodo saugumo ir efektyvumo didėjimą. Šiuolaikinė išorinė radioterapija atliekama naudojant moduliuojamo intensyvumo (*Intensity Modulated Radiotherapy (IMRT*) bei arkinio (rotacinio) moduliuojamo intensyvumo radioterapijos (*Volumetric Modulated Arc Therapy (VMAT*) metodikas. Gydymo tikslumas bei preciziškumas užtikrinamas naudojant 3D vaizdinimo metodus prieš švitinimo procedūrą ir jos metu – kilovoltinę konusinio pluošto kompiuterinę temografiją (*Cone Beam CT (CBCT*), implantuojamus radiokontrastinius ar radiodažninius žymeklius. Radioterapijai planuoti naudojamos modernios kompiuterinės gydymo planavimo sistemos (*Treatment Planning System (TPS*), turinčios galimybę sutapatinti KT, MRT, pozitronų emisijos tomografijos (toliau – PET) bei kitus radiologinius vaizdus, padedančius nustatyti naviko ribas, o dozei skaičiuoti naudojami ypač tikslūs matematiniai algoritmai (*Monte Carlo* ar ekvivalentiški) (3 lentelė). Atsirado galimybė spindulinį gydymą sinchronizuoti su kvėpavimo judesiais (4D-KT, kvėpavimo kontrolės įranga). Greta LG vis plačiau taikomi naujos kartos radioterapijos aparatai, tokie kaip robotinė radioterapija (*CyberKnife*), rotacinė-spiralinė radioterapija (*Tomotherapy*), radiochirurgija. Brachiterapijai planuoti bei atlikti taip pat vis dažniau naudojamas MRT vaizdinimas.

3 lentelė. Standartinė šiuolaikinės radioterapijos įranga.

Procesas radioterapijoje	Radioterapija	Apibūdinimas	Medicinos priemonė (prietaisas)	Ar naudojama Lietuvoje
Radioterapijos procedūra (RTP)	Moduliuojamo intensyvumo radioterapija (IMRT)	Metodas, kurio metu, keičiant spinduliuotės intensyvumą, užtikrinama optimali dozė, maksimaliai tausojami kritiniai organai	LG, skirtas IMRT LG, skirtas VMAT Spiralinis greitintuvas, skirtas IMRT (*Tomotherapy*)	Taip Taip Ne
RTP patikra	Vaizdais valdoma radioterapija (IGRT)	Vaizdais valdoma radioterapija – dvimačių (2D) ar trimačių (3D) vaizdų registravimas gydymo metu. Pozicionavimo korekcija atliekama prieš radioterapijos procedūrą	2D IGRT 3D IGRT MRT valdoma IGRT	Taip Taip Ne
RTP švitinimas	Stereotaksinė radiochirurgija (SRS) Stereotaksinė radioterapija (SRT) Stereotaksinė kūno radioterapija (SBRT)	Ypač didelis dozės gradientas ir tikslumas švitinant mažo tūrio taikinius. Naudojantis šia technologija galima realizuoti dideles vienkartines dozes į galvos smegenų ar kūno židinius (SRS) arba dozę frakcionuoti (SRT,	LG, skirtas SRS Kobalto šaltinio SRS (*Gamma knife*) Spiralinis SRS (*Tomotherapy*) Robotizuotas SRS (*Cyber knife*)	Taip Ne Ne Ne

		SBRT)		
Radioterapijos planavimas	Vizualizacija radioterapijai planuoti	KT, pritaikytas radioterapijai pozicionuoti, yra pagrindinė priemonė švitinamam tūriui, kritiniams organams kontūruoti ir dozei skaičiuoti gydymo planavimo sistemose. MRT, PET-KT patikslinamos piktybinio naviko ribos. 4D-KT papildomai įvertinamas kritinių organų judėjimas.	4D-KT PET ir KT sutapatinimas MRT ir KT sutapatinimas	Taip Taip Taip

16. Lietuvos SPĮ šiuo metu naudojama skirtingų pagaminimo metų ir nusidėvėjimo laipsnio radioterapijos įranga. Informacija apie 2016 m. Lietuvoje esančių LG atitiktį šiuolaikinės radioterapijos principams pateikiama 4 lentelėje.

4 lentelė. LG atitikimas šiuolaikinės radioterapijos principams Lietuvoje 2016 metais.

LG pavadinimas, pagaminimo metai	Fotonų pluošto energija (MV)	Gydymo metodas			Vaizdinimo metodas			Kvėpavimo kontrolė		TPS dozės skaičiavimo algoritmas	Atitiktis šiuolaikinės radioterapijos principams
		IMRT	VMAT	Galimybė įdiegti*	2D	3D	Galimybė įdiegti*	Įdiegta	Galimybė įdiegti*	MC ekvivalentiškas	
NVI											
CLINAC 2100C/D, 2005	6–15	Ne	Ne	Ne	Taip	Ne	Ne	Ne	Ne	Taip	Neatitinka
CLINAC 2100C, 2007	6–15	Taip	Ne	Taip	Taip	Ne	Taip	Ne	Ne		Neatitinka
CLINAC 2100C/D, 2010	6–15	Taip	Taip	-	Taip	Taip	-	Ne	Taip		Atitinka
CLINAC 600C/D, 2008	6	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne		Neatitinka
LSMUL Kauno klinikos											

CLINAC 2100C/D, 2005	6–15	Ne	Ne	Ne	Taip	Ne	Ne	Ne	Ne	Taip	Neatitinka
CLINAC IX, 2008	6–15	Taip	Ne	Taip	Taip	Taip	-	Taip	-		Atitinka
CLINAC DMX, 2009	6–15	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne		Neatitinka
CLINAC IX, 2011	6–15	Taip	Ne	Taip	Taip	Taip	-	Ne	Taip		Atitinka
VšĮ KUL											
ONCOR Impression Plus, 2009	6–18	Ne	Ne	Ne	Taip	Ne	Ne	Ne	Ne	Taip	Neatitinka
UNIQUE, 2012	6	Taip	Taip	-	Taip	Ne	Ne	Ne	-		Neatitinka
VšĮ RŠL											
SYNERGY, 2007	6–15	Taip	Taip	-	Taip	Taip	-	Ne	Taip	Taip	Atitinka
INFINITY, 2015	6–15	Taip	Taip	-	Taip	Taip	-	Taip	Taip		Atitinka

Sutrumpinimai:
IMRT – moduliuoto intensyvumo radioterapija.
VMAT – arkinė moduliuoto intensyvumo radioterapija.
Vaizdinimo metodas – švitinamos kūno dalies, srities ar radioterapijos taikinio vaizdinimas LG patalpoje prieš realizuojant radioterapijos dozę (arba IGRT metodas).
2D – MV portalinis vaizdinimas.
3D – KV arba MV konusinio pluošto arba spiralinė KT.
Kvėpavimo kontrolė – radioterapijos sinchronizavimo su paciento kvėpavimo judesiais priemonės.
MC – Monte Carlo.
TPS – kompiuterinė radioterapijos dozių planavimo sistema.
* galimybė įdiegti atnaujinant turimą įrangą.
„-“ nereikia atnaujinti.

17. VASPVT duomenimis, 2015 m. gruodžio 31 d. keturios Lietuvos SPĮ turėjo 12 LG. Visi LG buvo naudojami viešosiose stacionarines asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančiose SPĮ (5 lentelė).

5 lentelė. LG skaičius Lietuvoje 2015 m. (VASPVT duomenys).

Eil. Nr.	SPĮ pavadinimas	Apskritis	LG skaičius	Pagaminimo metai	Įsigijimo metai	Naudojimo pradžios metai	Kinetinė energija
1.	NVI	Vilniaus	4	2005	2006	2006	15
				2007	2007	2007	15
				2009	2009	2009	6
				2010	2011	2011	15
2.	LSMUL Kauno klinikos	Kauno	3	2008	2008	2009	15
				2005	2005	2005	15
				2012	2012	2012	15

	Onkologijos ligoninė, LSMUL Kauno klinikų filialas		1	2009	2009	2009	15
3.	VšĮ KUL	Klaipėdos	2	2009	2009	2009	21
				2012	2013	2013	6
4.	VšĮ RŠL	Šiaulių	2	2007	2007	2007	15
				2015	2015	2015	15
Iš viso			12				

18. 2015 m. 1 mln. šalies gyventojų teko vidutiniškai 4,2 LG. Šis rodiklis, palygti su 2014 m., padidėjo 10,5 proc. (6 lentelė) dėl dviejų priežasčių: 2015 m. įsigytas naujas LG (VšĮ RŠL) ir sumažėjo gyventojų skaičius.

6 lentelė. LG skaičiaus dinamika Lietuvoje (VASPVT duomenys).

Rodiklis	Metai	
	2015	2014
LG skaičius Lietuvoje	12	11
LG skaičius / 1 mln. gyventojų	4,2	3,8
Gyventojų skaičius metų pradžioje	2 888 558*	2 921 262 *

* gyventojų skaičius 2015 m. ir 2016 m. sausio 1 d.

19. Bendrų tarptautinių standartų, nurodančių, koks LG ir gyventojų skaičiaus santykis laikytinas optimaliu, kol kas nėra. *A priori* sudėtinga pasakyti, ar Lietuvoje LG prietaisų skaičius yra optimalus, kad būtų užtikrintas asmens sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumas ir kokybė. Per mažas LG skaičius gali sąlygoti asmens sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumo ir kokybės problemas, o dėl LG pertekliaus gali būti nepakankamai intensyviai naudojami turimi LG.

20. PSO 2013–2014 m. duomenimis, Europos šalių vidurkis – 4,5 LG / 1 mln. gyventojų. Iš pateiktų Europos šalių duomenų matyti, kad 2015 m. Lietuvos rodiklis (4,2 LG skaičius / 1 mln. gyventojų) yra panašus kaip 2013 m. Liuksemburgo (3,77 LG / 1 mln. gyventojų) ir Latvijos (4,39 LG / 1 mln. gyventojų) rodikliai. Lyginant Lietuvos ir kelių kaimyninių šalių (Latvija – 4,39 LG / 1 mln. gyventojų, Lenkija – 2,59 LG / 1 mln. gyventojų, Estija – 2,33 LG / 1 mln. gyventojų) rodiklius, matyti, kad Latvijoje yra didžiausias, o Estijoje mažiausias rodiklis.

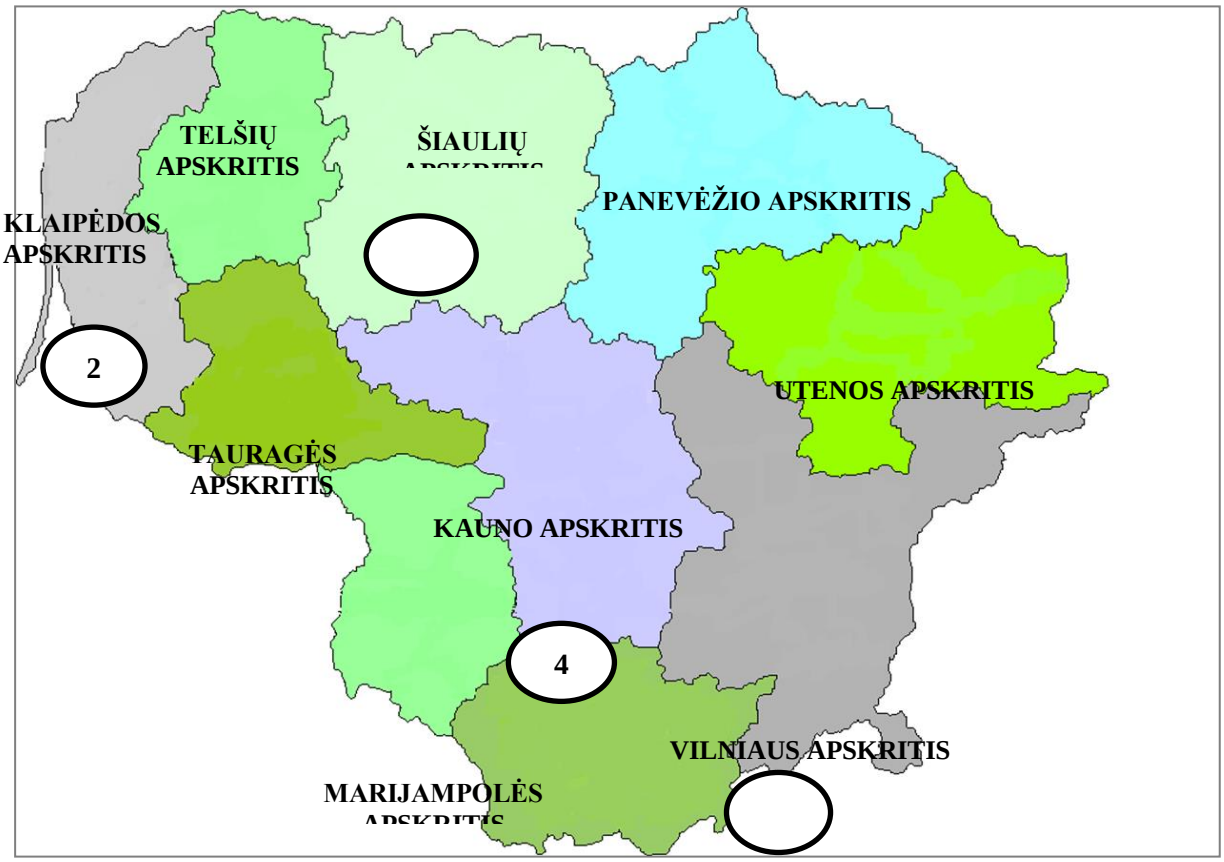
LG skaičius Europos šalyse gali skirtis kelis kartus. Priimtų bendrų tarptautinių standartų, nurodančių, koks turėtų būti LG ir gyventojų skaičiaus santykis, kol kas nėra. ESTRO duomenimis, kai kurios Europos šalys turi nacionalines LG skaičiaus rekomendacijas, priklausomai nuo populiacijos dydžio, pacientų ir procedūrų skaičiaus arba SPĮ įsivestų konkrečių normų.

21. TATENA ir ESTRO Lietuvai rekomendavo 4,4 LG / 1 mln. gyventojų.

2015 m. Lietuvos rodiklis beveik atitinka rekomenduojamąjį – 4,2 (12 LG – 4,154, o 13 LG – 4,5). Pagal gyventojų skaičių ir PSO bei TATENA rekomendacijas, Lietuvoje galėtų funkcionuoti 13 LG, iš kurių 8 turėtų būti ne senesni kaip 5 metų.

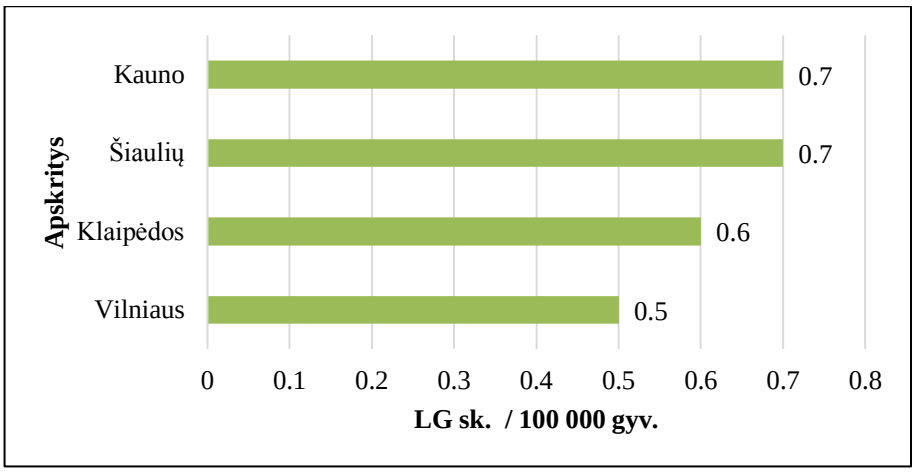
22. Įvertinus SPĮ turimų LG pasiskirstymo geografinius ypatumus, tolygumą bei prieinamumą pacientams, LG 2015 m. buvo 4 didžiausiose apskrityse: Vilniaus (4 LG; 33,3 proc., Kauno (4 LG; 33,3 proc.), Klaipėdos (2 LG; 16,7 proc.) ir Šiaulių (2 LG; 16,7 proc.) (2 paveikslas).

2 paveikslas. LG skaičius Lietuvoje pagal apskritis 2015 m. (VASPVT duomenys).



Daugiausiai LG / 100 000 gyventojų buvo Šiaulių (0,7) ir Kauno (0,7) apskrityse (3 paveikslas).

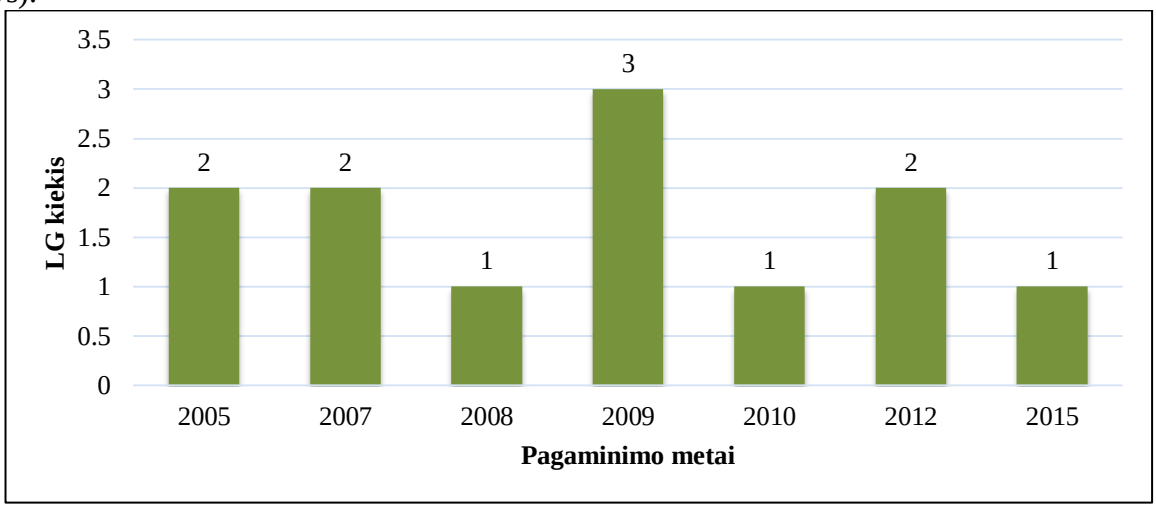
3 paveikslas. LG pasiskirstymas 100 000 gyventojų Lietuvoje pagal apskritis 2015 m. (VASPVT duomenys).



23. Daugiausia LG yra didžiausiose apskričių SPĮ. Galima daryti prielaidą, kad tam įtakos turi demografiniai veiksniai (didelis gyventojų skaičius, gyventojų tankumas, SPĮ skaičius) bei organizaciniai struktūriniai veiksniai – išvystytas stacionarines specializuotas onkologijos asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančių SPĮ tinklas. Panevėžio krašte yra teikiamos tik onkologijos chemoterapijos paslaugos, onkologijos radioterapijos paslaugos neteikiamos. Minėtos paslaugos Panevėžio krašto gyventojams yra prieinamos bet kurioje kitoje apskrityje, o konkrečioje apskrityje esantys LG yra prieinami ir kitų apskričių gyventojams.

24. VASPVT duomenimis, ketvirtadalis (3 LG; 25 proc.) SPĮ naudojamų LG buvo pagaminti ne seniau kaip prieš 5 m. (2011–2015 m.), o dauguma (7 LG; 58,3 proc.) – prieš 6–9 m. (2007–2010 m.) (4 paveikslas).

4 paveikslas. LG pasiskirstymas Lietuvos SPĮ pagal pagaminimo metus, 2015 m. (VASPVT duomenys).



25. Eksploatacinis amžius apskaičiuotas pagal Kanados sveikatos informacijos instituto (*Canada Institute for Health Information*) taikomą metodiką, kai iš ataskaitinių metų (šiuo atveju 2015 m. gruodžio 31 d.) atimama LG naudojimo pradžios data.

26. Didesnio (senesnio) eksploatacinio amžiaus medicinos priemonės (prietaisai) 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, o jų atnaujinimas ar naujų įsigijimas susijęs su didelėmis pradinėmis investicijomis ir aukštais kvalifikaciniais reikalavimais sveikatos priežiūros specialistams.

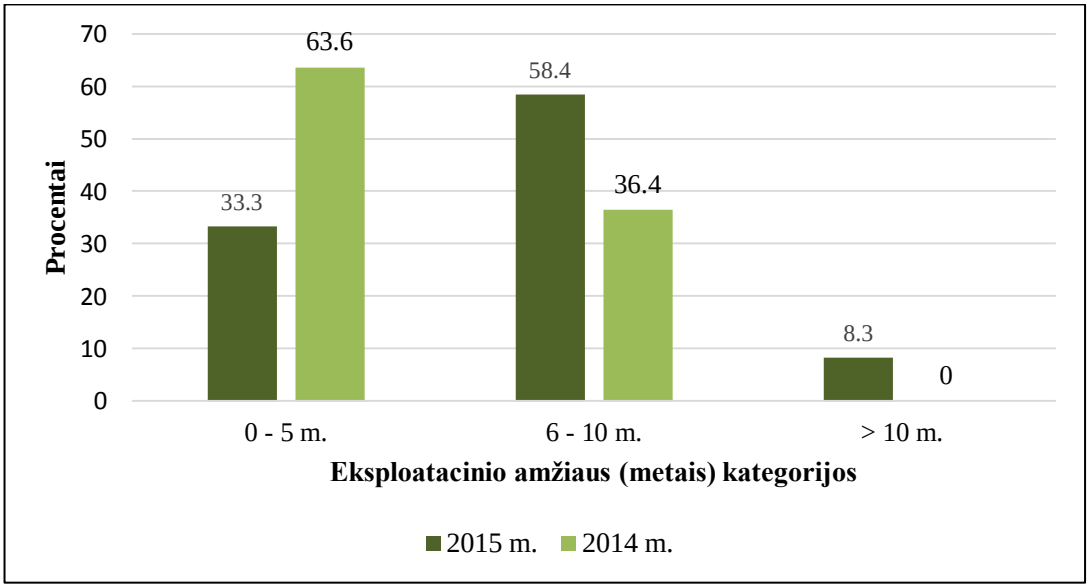
27. Radiologinės ir elektromagnetinės pramonės Europos Koordinavimo komitetas (angl. *European Coordination Committee of the Radiological, Electromedical and Healthcare IT Industry*, toliau – COCIR) rekomenduoja, kad ne mažiau kaip 60 proc. naudojamų medicinos priemonių (prietaisų) būtų ne senesni kaip 5 m., iki 30 proc. 6–10 m. senumo ir iki 10 proc. – senesnių kaip 10 m. (5 lentelė).

28. 2015 m. gruodžio 31 d. trečdalio (33,3 proc. – 4 LG) SPĮ esančių LG eksploatacinis amžius yra 0–5 metai, daugiau nei pusės (58,4 proc.) – 6–10 m. ir 8,3 proc. LG yra senesni nei 10 m. Šie rodikliai, palyginti su 2014 m., pablogėjo (7 paveikslas).

7 lentelė. Lietuvos LG eksploatacinio amžiaus vertinimas pagal COCIR rekomendacijas 2015 m. (VASPVT duomenys).

Eksploatacinio amžiaus rodiklis	Pagal COCIR rekomendacijas	LG Lietuvoje	Vertinimas
0–5 m.	≥ 60 proc.	33,3 proc.	Neatitinka (nesiekia rekomenduojamos ribos)
6–10 m.	< 30 proc.	58,4 proc.	Neatitinka (viršija rekomenduojamą ribą)
daugiau kaip 10 m.	< 10 proc.	8,3 proc.	Atitinka

5 paveikslas. LG pasiskirstymas Lietuvoje pagal eksploatacinio amžiaus grupes 2015 m. (VASPVT duomenys).



29. Vertinant LG eksploatacinį amžių Lietuvoje pagal COCIR bendras rekomendacijas medicinos prietaisų eksploataciniam amžiui, nustatyta, kad LG pasiskirstymas Lietuvoje iš dalies atitinka COCIR rekomendacijas. Lietuvoje naudojama per daug LG, kurių eksploatacinis amžius 6–10 m. (58,4 proc. – 7 LG), ir per mažai LG, kurių eksploatacinis amžius yra ne daugiau kaip 5 m. (33,3 proc. – 4 LG).

30. VASPVT 2015 m. gruodžio 31 d. duomenimis, Lietuvos SPĮ naudojamų LG vidutinis eksploatacinis amžius – 6,2 m. (2014 m. 5,7 m.). Šis rodiklis priklauso nuo įsigyjamų naujų LG ir nurašomų senų medicinos priemonių (prietaisų) kaitos.

31. VASPVT duomenimis, 2015 m. pagal eksploatacinį amžių seniausi LG buvo šiose SPĮ: LSMUL Kauno klinikose (10,2 m.) ir NVI (9,6 m.). Naujausius LG turėjo VšĮ KUL (2,8 m.) ir VšĮ RŠL (0,3 m.) (8 lentelė).

8 lentelė. LG eksploatacinis amžius Lietuvos SPĮ 2015 m. (VASPVT duomenys).

Eil. Nr.	SPĮ pavadinimas	Eksploatacinis amžius (metais)
1.	LSMUL Kauno klinikos	10,2
2.	NVI	9,6
3.	VšĮ RŠL	9
4.	NVI	8,7
5.	LSMUL Kauno klinikos	6,9
6.	NVI	6,5
7.	Onkologijos ligoninė, LSMUL Kauno klinikų filialas	6
8.	VšĮ KUL	6
9.	NVI	4,6
10.	LSMUL Kauno klinikos	3,6
11.	VšĮ KUL	2,8
12.	VšĮ RŠL	0,3

III SKYRIUS
ONKOLOGIJOS RADIOTERAPIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO OPTIMIZAVIMAS

32. Naudojant šiuolaikinę radioterapijos aparatūrą, užtikrinama kokybiškesnė ir geresnė gydymo rezultatų kontrolė. Pagrindinė radioterapijos įranga, naudojama kasdieninėje praktikoje – LG. Radioterapijai atlikti reikalinga ir kita įranga – kompiuteriniai tomografai ar magnetinio rezonanso tomografai, skirti radioterapijai planuoti, kompiuterinės spindulinio planavimo sistemos, gydymo kontrolės ir kokybės užtikrinimo sistemos, brachiterapijos įranga.

SPĮ turi turėti šiuolaikinę trimatę vaizdais valdomą radioterapijos įrangą ir įrangą moduliuojamo intensyvumo radioterapijos paslaugoms užtikrinti.

33. LG skaičius Lietuvoje iš esmės atitinka rekomenduojamą. SPĮ esantys seni LG turėtų būti keičiami naujais. Racionalus LG išdėstymas, optimalus panaudojimas ir kvalifikuota eksploatacija, palaipsniui keičiant ar atnaujinant esamą diagnostikos įrangą, sudarys sąlygas optimizuoti onkologijos radioterapijos paslaugų teikimą Lietuvoje.

34. Labai svarbi LG eksploatavimo trukmė. Pasenusi įranga didina avarijų ir gedimų tikimybę procedūros metu, sunkiau gauti senesnės įrangos dalių, dėl to daugiau kainuoja jos išlaikymas. Remiantis užsienio šalių patirtimi, rekomenduojama 10 metų LG tarnavimo trukmė. Senesnių nei 10 metų prietaisų turi būti ne daugiau kaip 10 proc. visų prietaisų, būtina planuoti juos pakeisti naujais (Radiologinės ir elektromagnetinės pramonės Europos koordinavimo komitetas. *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 (http://cocir.org/fileadmin/Publications_2009/new_members_ws_-_del._3_-_cocir_age_profile_17_june_2009.pdf*).

35. SPĮ esamų LG naudojimo intensyvumas turi būti didelis, kad būtų išnaudojamos visos turimų LG galimybės.

36. Siekiant užtikrinti optimalų LG išdėstymą šalies teritorijoje ir tolygų jais atliekamų tyrimų prieinamumą šalies gyventojams, LG išdėstymas Lietuvoje turi atitikti šiuos principus:

36.1. teritorinį – LG skaičius, tenkantis 1 mln. gyventojų (apskaičiuotas pagal 2015 m. VASPVT duomenis apie LG skaičių, tenkantį 1 mln. gyventojų) – 4,2 / 1 mln. gyventojų;

36.2. SPĮ teikiamų paslaugų lygio ir rūšies – stacionarines onkologijos radioterapijos asmens sveikatos priežiūros paslaugas teikiančios įstaigos – NVI, LSMUL Kauno klinikos, VšĮ KUL, VšĮ RŠL.

LG išdėstymo Lietuvoje principai tikslinami atsižvelgiant į tarptautines tendencijas, EBPO, PSO duomenis ir rekomendacijas.

37. Siekiant užtikrinti, kad laiku būtų atnaujinami LG ir objektyviai priimami sprendimai dėl SPĮ turimų LG atnaujinimo poreikio, sprendimai dėl LG turi būti atnaujinimo turi būti priimami atsižvelgiant į šiuos kriterijus:

37.1. SPĮ turimo LG eksploatacinis amžius – 12 m. ir daugiau (arba pateiktas įrenginio gedimo nustatymo aktas, kurio išvada – LG netinkamas toliau eksploatuoti);

37.2. SPĮ turimo LG atitiktis šiuolaikinės radioterapijos principams, išdėstytiems šio Veiksmų plano 3 ir 4 lentelėse);

37.3. didelis LG, kurį SPĮ nori pakeisti nauju LG, naudojimo intensyvumas (LG atlikta ne mažiau kaip 10 000 procedūrų per paskutinius 24 mėn.);

37.4. kito SPĮ turimo LG, kurio naudojimo intensyvumas yra mažiausias, naudojimo intensyvumas yra didelis.

38. Atlikus SPĮ turimų LG analizę pagal 42 punkte išvardytus kriterijus, sudaryta prioritetinė SPĮ esančių LG atnaujinimo eilė ir nustatytas preliminarus LG atnaujinimo poreikis 2017–2021 metais (9 lentelė).

9 lentelė. Prioritetinė SPĮ esančių LG atnaujinimo eilė ir preliminarus LG atnaujinimo poreikis 2017–2021 metais.

Eil. Nr.	LG atnaujinimo sąrašas (LG pavadinimas ir eksploatavimo pradžios metai)	SPĮ pavadinimas	Metai, kuriais turi būti planuojamas LG atnaujinimas
1.	CLINAC 2100 C/D, 2005	NVI	2017
2.	CLINAC 2100 C/D, 2005	LSMUL Kauno klinikos	2018
3.	CLINAC 2100 C/D, 2007	NVI	2018
4.	CLINAC 600 C/D, 2008	NVI	2019
5.	ONCOR Impression Plus, 2009	VšĮ KUL	2020
6.	CLINAC DMX, 2009	LSMUL Kauno klinikos	2020
7.	CLINAC IX, 2008	LSMUL Kauno klinikos	2021

39. Siekiant išvengti eilių atlikti pacientams paskirtas procedūras, reikia užtikrinti, kad pacientai atvyktų laiku ir nustatytu laiku gautų reikiamas paslaugas. SPĮ būtina tobulinti paslaugų teikimo organizavimo tvarką ir pacientų administravimą.

40. SPĮ būtini onkologijos radioterapijos paslaugų teikimo, saugos protokolai, apibrėžiantys onkologijos radioterapijos procedūras. Lietuvos gyventojų medicininės apšvitos mažinimas yra vienas iš prioritetinių aspektų teikiant onkologijos radioterapijos paslaugas.

41. Tik užtikrinant kokybišką viso radioterapijos proceso įgyvendinimą, galima tikėtis efektyvaus ir saugaus paciento gydymo.

IV SKYRIUS
VEIKSMŲ PLANO TIKSLAS, UŽDAVINIAI IR ĮGYVENDINIMO PRIEMONĖS

42. Veiksmų plano tikslas – optimizuoti onkologijos radioterapijos paslaugų teikimą Lietuvoje, siekti LG naudojimo, saugos, onkologijos radioterapijos srities specialistų kompetencijos atitikties Europos Sąjungoje keliamiems reikalavimams. Veiksmų plano tikslui įgyvendinti iškelti šie uždaviniai:

42.1. optimizuoti LG išdėstymą Lietuvoje, laiku atnaujinti turimus LG, naujų LG plėtrą planuoti atsižvelgiant į ekonomines šalies galimybes ir tarptautines rekomendacijas;

42.2. gerinti onkologijos radioterapijos asmens sveikatos priežiūros paslaugų kokybę šias paslaugas teikiant pagal protokolus;

42.3. didinti onkologijos radioterapijos asmens sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumą tobulinant jų teikimo SPĮ organizavimą, plėtojant SPĮ bendradarbiavimą;

42.4. tobulinti onkologijos radioterapijos srities specialistų (gydytojų onkologų radioterapeutų, radiologijos technologų, medicinos fizikų) kvalifikaciją.

43. Veiksmų plano įgyvendinimo priemonės, vertinimo kriterijai ir jų laukiami rezultatai pateikti 10 lentelėje.

10 lentelė. Veiksmų plano įgyvendinimo priemonės, vertinimo kriterijai ir jų laukiami rezultatai.

Priemonės	Vertinimo kriterijai	Laukiami rezultatai	Įgyvendinimo terminas	Vykdytojas (duomenų apie priemonės vykdymą teikėjas)
1 uždavinys. Optimizuoti LG išdėstymą Lietuvoje, laiku atnaujinti turimus LG, naujų LG plėtrą planuoti atsižvelgiant į ekonomines šalies galimybes ir tarptautines rekomendacijas				
1.1. LG SPĮ išdėstyti vadovaujantis Veiksmų plano 40 punkte nurodytais principais	1.1.1. LG išdėstymo SPĮ pokytis	Be pokyčių	2017–2021 metai	SAM
1.2. SPĮ turimi LG atnaujinami pagal Veiksmų plano 9 lentelėje nustatytą prioritetinę eilę	1.2.1. Atnaujintų LG skaičius 1.2.2. LG atnaujinti skirtų lėšų suma	100 proc. planuotų	2017–2021 metai	SPĮ (NVI, LSMUL Kauno klinikos, VšĮ KUL) SAM Sveikatos ekonomikos departamentas SAM ES paramos skyrius
2 uždavinys. Gerinti onkologijos radioterapijos asmens sveikatos priežiūros paslaugų kokybę šias paslaugas teikiant pagal protokolus				
2.1. Atnaujinti SPĮ esančius onkologijos radioterapijos paslaugų teikimo protokolus, parengti trūkstamus	2.1.1. Atnaujintų ir (ar) parengtų naujų protokolų skaičius	Pagal atnaujinimo (rengimo) poreikį	Kas 2 metus	SPĮ (NVI, LSMUL Kauno klinikos, VšĮ KUL, VšĮ RŠL)
3 uždavinys. Didinti onkologijos radioterapijos asmens sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumą tobulinant jų teikimo sveikatos priežiūros įstaigoje organizavimą, plėtojant SPĮ bendradarbiavimą				
3.1. Gerinti pacientų srautų SPĮ valdymą, plėtoti bendradarbiavimą su kitomis SPĮ	3.1.1. Parengtas ir patvirtintas (persvarstytas) bendradarbiavimo su kitomis SPĮ pacientų srautų valdymo tvarkos aprašas	Parengtas (persvarstytas) 1 teisės aktas	Kas 2 metus	SPĮ (NVI, LSMUL Kauno klinikos, VšĮ KUL, VšĮ RŠL)
	3.1.2. Parengtas ir patvirtintas (persvarstytas) pacientų srautų valdymo SPĮ	Parengtas (persvarstytas) 1 teisės aktas	Kas 2 metus	SPĮ (NVI, LSMUL Kauno klinikos, VšĮ KUL, VšĮ RŠL)

	tvarkos aprašas			
4 uždavinys. Tobulinti onkologijos radioterapijos srities specialistų (gydytojų onkologų radioterapeutų, radiologijos technologų, medicinos fizikų) kvalifikaciją				
4.1. Kelti specialistų, dalyvaujančių teikiant onkologijos radioterapijos paslaugas, kvalifikaciją	4.1.1. Specialistų, dalyvaujančių teikiant onkologijos radioterapijos paslaugas, kėlusių savo kvalifikaciją, skaičius	10	Kasmet	SPĮ (NVI, LSMUL Kauno klinikos, VšĮ KUL, VšĮ RŠL) Lietuvos spindulinės terapijos sąjunga

V SKYRIUS
VEIKSMŲ PLANO ĮGYVENDINIMAS

44. Veiksmų planas įgyvendinamas vykdant teisės aktų, susijusių su Veiksmų plane išdėstytų veiklų (LG įsigijimo, atnaujinimo, radiacinės saugos užtikrinimo, onkologijos radioterapijos srities specialistų rengimo, tobulinimo ir kt.) reglamentavimu, reikalavimus.

45. Įgyvendinant Veiksmų planą dalyvauja:

45.1. SAM;

45.2. VASPVT;

45.3. Radiacinės saugos centras;

45.4. VLK;

45.5 SPĮ (NVI, LSMUL Kauno klinikos, VšĮ KUL, VšĮ RŠL);

45.6. Lietuvos spindulinės terapijos sąjunga.

46. Veiksmų plane išdėstytos veiklos gali būti finansuojamos iš valstybės biudžeto lėšų, savivaldybių biudžetų lėšų, ES struktūrinės paramos ir kitos tarptautinės paramos lėšų, SPĮ lėšų, taip pat gali būti finansuojama ir iš kitų įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatytų finansavimo šaltinių.

47. Veiksmų plano įgyvendinimo kontrolę vykdo SAM, stebėseną – Nacionalinės vėžio profilaktikos ir kontrolės įgyvendinimo ir onkologinės pagalbos organizavimo stebėsenos taryba, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. V-1438 „Dėl Nacionalinės vėžio profilaktikos ir kontrolės įgyvendinimo ir onkologinės pagalbos organizavimo stebėsenos tarybos ir jos nuostatų patvirtinimo“ (toliau – Taryba).

48. Veiksmų plano įgyvendinimo vertinimas pagal Veiksmų plano 10 lentelėje nurodytus vertinimo kriterijus atliekamas kasmet. Kasmetinį vertinimą atlieka Taryba. Informaciją apie praėjusiais kalendoriniais metais pasiektus rezultatus Veiksmų plano įgyvendinimo priemonių vykdytojai (duomenų teikėjai) iki einamųjų metų sausio 25 d. pateikia SAM. SAM parengia pateiktos informacijos suvestinę ir ją teikia Tarybai vertinti artimiausiame posėdyje.

49. Veiksmų plano įgyvendinimo galutinis vertinimas atliekamas 2021 m. Galutinį vertinimą atlieka SAM.

50. Už Veiksmų plane nurodytoms veikloms finansuoti skirtų lėšų panaudojimą atsiskaitoma jų panaudojimą reglamentuojančių teisės aktų ir kitų dokumentų (pvz., sutarčių) nustatyta tvarka.

_____