



Padangų atliekų panaudojimo statybos ir kitų produktų gamyboje, statyboje ar kitose veiklose studija

Galutinė ataskaita

2021
Vilnius

Užsakovas

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija

Vykdytojas

UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“

Rengėjai

Specialistas Nr. 1 – Projekto (sutarties) vadovas - Gintas Umbrasas

Specialistas Nr. 2 – atliekų srities ekspertė – Danguolė Saldžiūnienė

Specialistas Nr. 3 – ekonomikos srities ekspertė – Daiva Banaitė

Turinys

Paveikslų sąrašas.....	6
Lentelių sąrašas.....	7
Sąvokos ir trumpiniai.....	8
Įvadas.....	10
01 Europos Sąjungos teisiniai reikalavimai, susiję su padangų atliekomis ir jų panaudojimu	11
02 Vokietijos, Ispanijos, Italijos, Portugalijos, Lenkijos, Latvijos, Estijos, Danijos, Švedijos patirtis vykdant padangų atliekų panaudojimą ir šios patirties pritaikymas Lietuvoje	13
Nagrinėjamų ES šalių padangų atliekų surinkimo, panaudojimo statistika ir palyginimas su Lietuva	13
Padangų patiekimas į rinką ir padangų surinkimo tendencijos 2014–2018 m.....	13
Padangų atliekų surinkimas 2014–2018 m.....	15
2014 m. padangų atliekų panaudojimas.....	16
2015 m. padangų atliekų panaudojimas.....	17
2016 m. padangų atliekų panaudojimas.....	18
2017 m. padangų atliekų panaudojimas.....	19
2018 m. padangų atliekų panaudojimas.....	20
2014-2018 m. padangų atliekų perdirbimo tendencijos	21
2014-2018 m. energijos išgavimo iš padangų atliekų tendencijos	24
2014-2018 m. padangų atliekų išvežimo / eksportavimo tendencijos	24
Padangų pakartotinio panaudojimo (restauravimo) tendencijos ir perspektyvos	26
Kiekybinės ir (ar) kokybinės užduotys padangų atliekoms panaudoti, perdirbti ir kitaip naudoti nagrinėjamose šalyse ir jų įgyvendinimas	27
Padangų atliekų panaudojimo sritys ir galimybės nagrinėjamose šalyse, šių galimybių pritaikomumas Lietuvoje	29
Padangų atliekų panaudojimas gaminant statybos produktus, tiesiant kelius ir vykdant kitas veiklas nagrinėjamose šalyse	34
Danija	34
Ispanija	35
Švedija	37
Lenkija	38

Portugalija	39
Italija	40
Latvija	41
Estija	42
Tyrimai dėl padangų atliekų pagamintų produktų ar antrinių žaliavų poveikio žmonių sveikatai	43
Subjektai, galintys organizuoti padangų atliekų panaudojimą nagrinėjamose šalyse	44
Administracinės, techninės, teisinės, ekonominės priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvų padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą nagrinėjamose šalyse	48
Šalyse nustatyti pagrindiniai techniniai reikalavimai antrinei žaliai, pagamintai iš padangų atliekų, ir juos tvirtinantys subjektai	60
Šalyse taikomos gamintojo atsakomybės principo dėl padangų atliekų įgyvendinimo priemonės ir jų efektyvumas	71
Priemonės, taikomos nagrinėjamose šalyse dėl padangų, įsigyjamų internetinėse parduotuvėse ar patenkančių į šalies vidaus rinką su įvežama transporto priemone, apskaitos, šių padangų atliekų sutvarkymo ir sutvarkymo finansavimo, priemonių efektyvumas	75
Nagrinėjamų šalių taikomos priemonės kovojant su nelegaliu padangų atliekų atsikratymu ir šių priemonių efektyvumas	76
03 Padangų atliekų nebelaikymo atliekomis patirtis ES valstybėse narėse	78
04 Jungtinių Amerikos Valstijų Rod Ailando valstijos patirtis vykdant padangų atliekų surinkimo užstato sistemą	86
05 Padangų atliekų tvarkymo, įskaitant padangų atliekų panaudojimo statybos produktų gamyboje, kelių tiesime ir kitose veiklose, esamos būklės Lietuvoje apžvalga	87
Padangų atliekų tvarkymo esamos būklės Lietuvoje apžvalga	87
Teisinis reguliavimas	87
Išplėstinės gamintojo atsakomybės modelio taikymas Lietuvoje	88
Statistinė apžvalga	94
Pagrindinės problemos sutvarkant ir perdirbant padangų atliekas Lietuvoje	98
Padangų atliekų perdirbimas Lietuvoje	109
06 Padangų atliekų surinkimo užstato sistemos įgyvendinimo Lietuvoje analizė	112
Padangų atliekų kiekis Lietuvoje	112
Esamas padangų atliekų sistemos modelis Lietuvoje ir jo kaštai	116

	Padangų atliekų užstatų sistemos modelis ir jo kaštai	119
07	Išvados.....	123
08	Pasiūlymai	129
09	Priedai.....	141
	Santrauka	142
	Summary	146

Paveikslų sąrašas

Paveikslas Nr. 1. Surinktų padangų kiekis nuo patiektų į rinką padangų, %	14
Paveikslas Nr. 2. Į rinką patiektų padangų kiekis tenkantis vienam gyventojui, kg/1 gyv.....	14
Paveikslas Nr. 3. Analizuojamų šalių padangų atliekų surinkimas, t.....	15
Paveikslas Nr. 4. Surinktų padangų atliekų kiekis tenkantis vienam gyventojui, kg/1 gyv.....	16
Paveikslas Nr. 5. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2014 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų	17
Paveikslas Nr. 6. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2015 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų	18
Paveikslas Nr. 7. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2016 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų	19
Paveikslas Nr. 8. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2017 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų	20
Paveikslas Nr. 9. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2018 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų	21
Paveikslas Nr. 10. Analizuojamų šalių padangų atliekų perdirbimo tendencijos 2014–2018 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų	22
Paveikslas Nr. 11. Analizuojamų šalių padangų atliekų energijos išgavimo tendencijos 2014–2018 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų	24
Paveikslas Nr. 12. Analizuojamų šalių padangų atliekų išvežimo / eksportavimo tendencijos 2014–2018 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų.....	25
Paveikslas Nr. 13. Padangų pakartotinio panaudojimo – restauravimo tendencijos 2014–2018 metais, proc.26	
Paveikslas Nr. 14. Gumos granulių, pagamintų iš padangų atliekų, panaudojimo tendencijos.....	34
Paveikslas Nr. 15. Šaligatvių danga	37
Paveikslas Nr. 16. Europoje taikomi padangų atliekų tvarkymo modeliai	71
Paveikslas Nr. 17. Rod Ailando padangų atliekų užstato sistemos modelis.....	86
Paveikslas Nr. 18. Padangų eksportas ir importas į Lietuvą	95
Paveikslas Nr. 19. Padangų atliekų susidarymas ir sutvarkymas	96
Paveikslas Nr. 20. Lietuvoje vyraujantys padangų atliekų sutvarkymo būdai.....	96
Paveikslas Nr. 21. PIO atliekamas padangų atliekų tvarkymas	98
Paveikslas Nr. 22. Fizinį asmenų iš trečiųjų šalių 2019 m. į Lietuvą įvežtos naujos ir naudotos padangos (KN kodai 4011 ir 4012), t.....	99
Paveikslas Nr. 23. Juridinių asmenų iš trečiųjų šalių 2019 m. į Lietuvą įvežtos naujos ir naudotos padangos (KN kodai 4011 ir 4012), t.....	100
Paveikslas Nr. 24. Pirmąkart įregistruotų, išregistruotų eksportuoti ir išvežti, taip pat Lietuvoje likęs transporto priemonių skaičius, vnt.	100
Paveikslas Nr. 25. Naudoti nebetinkamų padangų (atliekų) eksportas, importas ir Lietuvoje likęs šių atliekų kiekis 2012–2018 metais, t	104
Paveikslas Nr. 26. Į Lietuvą įvežtos naudoti nebetinkamos naudotos padangos 2015–2019 m., t	105
Paveikslas Nr. 27. Iš Lietuvos išvežtos naudoti nebetinkamos naudotos padangos 2012–2018 m., t.....	105
Paveikslas Nr. 28. Skirtumas tarp potencialiai esamo padangų atliekų kiekio ir Lietuvoje oficialiai patiektų ir sutvarkytų, t.....	115
Paveikslas Nr. 29. Išplėstinės gamintojo atsakomybės modelis Lietuvoje.....	116
Paveikslas Nr. 30. Galima padangų užstato sistema Lietuvoje	120

Lentelių sąrašas

Lentelė Nr. 1. ES teisiniai reikalavimai.....	11
Lentelė Nr. 2. Padangų atliekų panaudojimo sritys ir galimybės.....	30
Lentelė Nr. 3. Subjektai, galintys organizuoti padangų atliekų panaudojimą.....	44
Lentelė Nr. 4. Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvų padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą	48
Lentelė Nr. 5. Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai ir juos tvirtinantys subjektai	60
Lentelė Nr. 6. Gamintojo atsakomybės principo priemonės ir jų efektyvumas.....	72
Lentelė Nr. 7. Direktyvos 2008/98/EB taikomumas ES šalių padangų atliekų kriterijuose.....	78
Lentelė Nr. 8. Latvijoje taikomi kriterijai padangų atliekoms	79
Lentelė Nr. 9. Portugalijoje taikomi kriterijai padangų atliekoms.	83
Lentelė Nr. 10. Apmokestinamųjų gaminių (padangų) mokesčio tarifai	90
Lentelė Nr. 11. Atliekų tvarkytojai, kurie 2018–2019 m. tvarkė naudoti nebetinkamų padangų atliekas.	97
Lentelė Nr. 12. 2019 m. įregistruota ratinės žemės ūkio technikos LR traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų registre, vnt.	101
Lentelė Nr. 13. Padangų atliekų perdirbimo įmonės Lietuvoje	110
Lentelė Nr. 14. Registruotų automobilių kiekis Lietuvoje, vnt.....	112
Lentelė Nr. 15. Transporto priemonių vidutinis padangų skaičius ir masė.....	113
Lentelė Nr. 16. Potencialiai susidariusio padangų atliekų kiekio Lietuvoje skaičiavimai.	114
Lentelė Nr. 17. Vidutinių DGASA aikštelių kaštų skaičiavimo detalizacija.....	117
Lentelė Nr. 18. Esamos padangų atliekų sistemos kaštai Lietuvoje	118
Lentelė Nr. 19. Padangų užduočių įgyvendinimo skaičiavimai, įvertinus ir šešėlinį padangų srautą.....	119
Lentelė Nr. 20. Esamos padangų atliekų tvarkymo sistemos privalumai ir trūkumai.....	119
Lentelė Nr. 21. Potencialūs padangų atliekų užstato sistemos kaštai Lietuvoje	121
Lentelė Nr. 22. Padangų atliekų užstato sistemos privalumai ir trūkumai.	122
Lentelė Nr. 23. Asfalto metinis poreikis Lietuvoje 2019 m. ir įmaišytos gumos galimos ribos	129
Lentelė Nr. 24. Dviračių takams naudojamos dangos metinis poreikis Lietuvoje 2015–2019 m.	130
Lentelė Nr. 25. Pavyzdiniai padangų atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijai.....	135

Sąvokos ir trumpiniai

Trumpiniai:

AAA – Aplinkos apsaugos agentūra prie Aplinkos ministerijos

AM, Užsakovas – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija

APA – Portugalijos aplinkosaugos agentūra (portug. *Agência Portuguesa do Ambiente*)

ARPA – Italijos regioninė gamtosaugos agentūra (it. *Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale*)

CADAX – Ispanijos civilinės inžinerijos tyrimų agentūra (isp. *Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas*)

DFTF – Švedijos padangų, ratlankių ir aksesuarų asociacija (šved. *Däck-, Fälg- och Tillbehörleverantörernas Förening*)

DRF – Švedijos nacionalinė padangų specialistų asociacija (šved. *Däckspecialisternas Riksförbund*)

EBPO – Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija

ECHA – Europos chemikalų agentūra (angl. *European Chemicals Agency*)

EK – Europos Komisija

EKT, Paslaugų teikėjas – UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“, vykdanči 2020 m. liepos 27 d. sutartį Nr. VPS-2020-50-ATP su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija ir teikianti studijos „Padangų atliekų panaudojimo statybos ir kitų produktų gamyboje, statyboje ar kitose veiklose“ atlikimo paslaugas

ES – Europos Sąjunga

ETRMA – Europos padangų ir gumos gamintojų asociacija (angl. *European Tyre and Rubber Manufacturers' Association*)

LR – Lietuvos Respublika

LRV – Lietuvos Respublikos Vyriausybė

MAGRAMA – Ispanijos žemės ūkio, maisto ir aplinkos ministerija (isp. *Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*)

MATTM – Italijos aplinkos, teritorijos ir jūros apsaugos ministerija (it. *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*)

MITECO – Ispanijos ekologinio perėjimo ir demografinio iššūkio ministerija (isp. *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico*)

MITMA – Ispanijos transporto ir susisiekimo ministerija (isp. *Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana*)

NFOSIGW – Lenkijos nacionalinis aplinkos apsaugos ir vandentvarkos fondas (lenk. *Narodowy Fundusz Ochrony Srodowiska i Gospodarki Wodnej*)

PAA – policikliniai aromatiniai angliavandeniliai

PEMAR – Ispanijos valstybinis atliekų tvarkymo planas (isp. *Plan Estatal Marco de Residuos*)

RIVM – Nyderlandų nacionalinis visuomenės sveikatos ir aplinkos institutas (ol. *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu*)

SEAC – Europos chemikalų agentūros socialinės ir ekonominės analizės komitetas (ang. *Committee for Socio-economic Analysis*)

TNU – Naudotų padangų tvarkymas (Ispanijos padangų tvarkymo įmonė) (isp. *Tratamiento Neumáticos Usados*)

VARAM – Latvijos aplinkos apsaugos ir regioninės plėtros ministerija (lat. *Vides Aizsardzības un Reģionālās Attīstības Ministrija*)

Sąvokos:

Atliekos – taip, kaip suprantama Atliekų tvarkymo įstatyme.

Atliekų apdorojimas – taip, kaip suprantama Atliekų tvarkymo įstatyme.

Atliekų perdirbimas – taip, kaip suprantama Atliekų tvarkymo įstatyme.

Atliekų turėtojas – taip, kaip suprantama Atliekų tvarkymo įstatyme.

Atliekų tvarkymas – taip, kaip suprantama Atliekų tvarkymo įstatyme.

Gumos granulės – gumos medžiaga, gaunama granuliuojant padangų atliekas, kurių dalelės yra nuo 0,9 iki 20 milimetrų¹.

Gumos milteliai – gumos medžiaga, gaunama šlifuojant susidėvėjusias padangas, kurių dalelių dydis neviršija 0,8 mm².

Išplėstinė gamintojo atsakomybės sistema (Didesnės gamintojo atsakomybės sistema) – priemonių, kurių ėmėsi ES šalys, siekdamos užtikrinti, kad produktų gamintojai prisiimtų finansinę atsakomybę arba finansinę ir organizacinę atsakomybę už atliekų tvarkymo etapą produkto gyvavimo cikle, rinkinys³.

Padangų atliekos – naudoti nebetinkamos padangos, klasifikuojamos atliekų sąraše (Atliekų tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, 1 priedas) 160103 naudoti netinkamos padangos.

Pirolizė – pavertimas dujomis arba plazminiais procesais, jei susidariusios medžiagos paskui sudeginamos⁴.

Sąvartynas – taip, kaip suprantama Atliekų tvarkymo įstatyme.

¹ <https://likumi.lv/ta/id/303044-kartiba-kada-izbeidz-piemerot-atkritumu-statusu-no-nolietotam-riepam-iegutiem-gumijas-materialiem> ir

https://apambiente.pt/_zdata/Politicar/Residuos/FluxosEspecificosResiduos/PU/Portaria_20_2018_FER_Borracha.pdf

² <https://likumi.lv/ta/id/303044-kartiba-kada-izbeidz-piemerot-atkritumu-statusu-no-nolietotam-riepam-iegutiem-gumijas-materialiem> ir

https://apambiente.pt/_zdata/Politicar/Residuos/FluxosEspecificosResiduos/PU/Portaria_20_2018_FER_Borracha.pdf

³ 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ir panaikinti kai kurias direktyvas

⁴ 2000 m. gruodžio 4 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/76/EB dėl atliekų deginimo.

Išvadas

UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“ pagal 2020 m. liepos 27 d. sutartį Nr. VPS-2020-50-ATP su Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija (toliau – Užsakovas) teikia studijos „Padangų atliekų panaudojimo statybos ir kitų produktų gamyboje, statyboje ar kitose veiklose“ atlikimo paslaugų (toliau – Paslaugos) galutinę ataskaitą.

Paslaugų tikslas – įvertinti padangų atliekų⁵ panaudojimo statybos ir kitų produktų gamyboje, tiesiant kelius ir kitose veiklose galimybes, parengti sąnaudų ir naudos analizę dėl padangų atliekų surinkimo užstato sistemos ir pasiūlymus dėl padangų atliekų surinkimo, padangų atliekų panaudojimo ir jo skatinimo Lietuvoje.

Siekiant atlikti tokį vertinimą ir analizę, naudinga įvertinti ir išnagrinėti kitų ES valstybių narių situaciją padangų surinkimo, apskaitos, tvarkymo, padangų atliekų perdirbimo ir jų panaudojimo srityse, nustatyti gerosios praktikos pavyzdžius, identifikuoti tas padangų atliekų panaudojimo sritis ir būdus, kurie galėtų būti pritaikyti Lietuvoje, kartu atsižvelgiant į kylančią riziką žmonių ir visuomenės sveikatai bei aplinkai.

Keičiantis tarptautinės prekybos padangomis būdams ir kanalams, vykstant laisvam prekių judėjimui Bendrojoje rinkoje, vis sunkiau tampa atsekti visus padangų patekimo į Lietuvos rinką srautus, užtikrinti tolesnį šių padangų surinkimą ir tvarkymą, todėl būtina tobulinti apskaitos ir padangų tvarkymo atsekamumo sistemas, kartu įvertinti padangų užstato sistemos diegimo galimybes Lietuvoje ir galimus šios sistemos kaštus.

Atsižvelgiant į žiedinės ekonomikos principus ir ES Naujame žiedinės ekonomikos veiksmų plane⁶ numatytą užduotį įvertinti, koku mastu reikia toliau plėtoti tam tikrų atliekų srautų ES nebelaikymo atliekomis kriterijus ir kaip valstybėms narėms taikyti „nebolaikymo atliekomis“ statusą, atliekomis neturėtų būti laikomos tos medžiagos ar produktai, kurie gali būti perdirbti, pakartotinai panaudoti ar tapti žaliava kitiems produktams gaminti ar paslaugoms teikti. Todėl būtina įvertinti ne tik kitų ES valstybių narių patirtį, bet ir pateikti pasiūlymus dėl nelaikymo atliekomis kriterijų Lietuvoje.

Bet koks sistemos pokytis reikalauja taikyti administracines, technines, teises, ekonomines ir finansines priemones, todėl būtina įvertinti galimas tokių priemonių alternatyvas, jų naudas ir kaštus, pasiūlyti optimalią alternatyvą.

Paslaugų rezultatai formuluojami kaip analizė ir alternatyvų vertinimu pagrįstos išvados bei pasiūlymai.

⁵ Padangų atliekos šioje paslaugų sutartyje apima naudoti nebetinkamas padangas, klasifikuojamas atliekų sąraše (Atliekų tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, 1 priedas) 160103 naudoti netinkamos padangos.

⁶ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos Ekonomikos ir Socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui. Naujas žiedinės ekonomikos veiksmų planas, kuriuo siekiama švaresnės ir konkurencingesnės Europos, COM/2020/98 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0098>

01 Europos Sąjungos teisiniai reikalavimai, susiję su padangų atliekomis ir jų panaudojimu

Pagrindiniai ES teisės aktai ir reikalavimai, susiję su padangų atliekomis ir jų panaudojimu, pateikiami lentelėje Nr. 1.

Lentelė Nr. 1. ES teisiniai reikalavimai

Metai	Dokumentas	Pagrindinės nuostatos, susijusios su padangų atliekomis
1999	Tarybos Direktyva dėl atliekų sąvartynų (1999/31/EC) ⁷	• Numato draudimą nuo 2003 m. priimti į sąvartynus nesmulkintas naudotas padangas, išskyrus padangas, naudojamas kaip inžinerinė medžiaga (išskyrus dviračių padangas ir padangas, kurių išorinis diametras didesnis nei 1400 mm); • Numato draudimą nuo 2006 m. priimti į sąvartynus smulkintas naudotas padangas (išskyrus dviračių padangas ir padangas, kurių išorinis diametras didesnis nei 1400 mm).
2000	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva dėl eksploatuoti netinkamų transporto priemonių (2000/53/EC) ⁸	• Numatyta, kad prieš apdorojant netinkamas eksploatuoti transporto priemones, padangos turi būti nuimamos, kad jas būtų galima efektyviai perdirbti į kitas medžiagas.
	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva dėl atliekų deginimo (2000/76/EC) ⁹	• Cemento gamykloms nustatytos išmetamų teršalų ribinės reikšmės, darančios įtaką naudotų padangų deginimui jose.
2005	Tausėsnis išteklių naudojimas: teminė atliekų prevencijos ir perdirbimo strategija (COM(2005)666) ¹⁰	• Nustatytas atliekas perdirbančios Europos visuomenės kūrimas; • Siūlymas taikyti būvio ciklo principą taikant atliekų politiką.
2006	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas dėl atliekų vežimo ((EC) 1013/2006) ¹¹	• Sugriežtinti reikalavimai pervežti atliekas (taip pat ir padangų atliekas) tarp ES valstybių, taikant išankstinio rašytinio pranešimo ir leidimo procedūrą.
	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo,	• Gamintojai ir importuotojai privalo rinkti informaciją apie savo cheminių medžiagų savybes, kurios leistų jas saugiai tvarkyti ir registruoti informaciją centrinėje duomenų bazėje; • Gamintojai ir importuotojai pagal registracijos nuostatas turėtų surinkti duomenis apie jų gaminamas ar importuojamas

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:31999L0031&from=EN>

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0053&from=EN>

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0076&from=en>

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005DC0666&from=EN>

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1013-20140526&from=LT>

	autorizacijos ir apribojimų (REACH) ¹²	cheminės medžiagas, naudoti šiais duomenimis vertindami su tokiais cheminėmis medžiagomis susijusią riziką, parengti ir rekomenduoti tinkamas rizikos valdymo priemonės.
2008	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva dėl atliekų ir panaikinanti kai kurias direktyvas (2008/98/EB) ¹³	• Nustatyti kriterijai dėl atliekų nebelaikymo atliekomis (taikoma ir padangų atliekomis); • Turėtų būti apsvarstyta galimybė nustatyti specialius nebelaikymo atliekomis kriterijus padangų atliekomis; • Numatyta didesnė gamintojo atsakomybė.
2017	Komisijos Komunikatas ES svarbiausių žaliavų sąrašas ¹⁴	• Įrašyta, kad gamtinis kaučiukas yra viena svarbiausių ES žaliavų.
2018	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2008/98/EB dėl atliekų ((ES) 2018/851) ¹⁵	• Nurodyta, kad turėtų būti apsvarstyti padangų atliekomis taikytini konkretūs nebelaikymo atliekomis kriterijai; • Suformuojamos sąvokos „naudojimas medžiagoms gauti“ ir „didesnės gamintojo atsakomybės sistema“; • Pakoreguojamas 6 straipsnis, kai atliekos gali būti laikomos ne atliekomis, nustatoma, kokius reikalavimus turi apimti atliekų nebelaikymo atliekomis išsamūs kriterijai, kad būtų užtikrinama aukšto lygio aplinkos ir žmonių sveikatos apsauga ir skatinama tausiai ir racionaliai naudoti gamtos ištekliai.

Šaltinis: sudaryta autorių

¹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907&from=EN>

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=EN>

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0490&from=LT>

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=LT>

02 Vokietijos, Ispanijos, Italijos, Portugalijos, Lenkijos, Latvijos, Estijos, Danijos, Švedijos patirtis vykdant padangų atliekų panaudojimą ir šios patirties pritaikymas Lietuvoje

Šiame skyriuje nagrinėjama ES devynių šalių patirtis vykdant padangų atliekų tvarkymą ir panaudojimą. Siekiant surinkti ir gauti kuo daugiau duomenų, buvo kreiptasi į analizuojamų valstybių atsakingas institucijas. Danija, Estija, Ispanija, Vokietija, Švedija ir Latvija pateikė savo oficialius duomenis. Deja, Italija ir Lenkija tokios informacijos nepateikė. Lenkijos viešai prieinami 2015–2017 m. padangų atliekų tvarkymo statistiniai duomenys.

Statistinių duomenų analizėje duomenys pateikti įvertinant apmokestinamųjų gaminių naudojimo ir (ar) perdirbimo užduotis, kurios suformuotos atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos vidaus rinkai tiekty apmokestinamųjų gaminių (padangų) kiekį.

Nagrinėjamų ES šalių padangų atliekų surinkimo, panaudojimo statistika ir palyginimas su Lietuva

Padangų patiekimas į rinką ir padangų surinkimo tendencijos 2014–2018 m.

Remiantis 2014–2018 m. padangų patiekimo į rinką ir padangų surinkimo tendencijomis, pateiktomis paveiksle Nr. 1, didžioji dalis valstybių surinko daugiau padangų, nei buvo patiekta į rinką. Lietuva, Latvija ir Lenkija buvo vienintelės valstybės, kurios visą analizuojamąjį laikotarpį surinko mažiau padangų, nei buvo patiekta į rinką. Vokietija, Ispanija ir Italija per visą laikotarpį surinko daugiau padangų, nei buvo patiekta į rinką. Vertinant naujų padangų patiekimo į rinką ir padangų atliekų surinkimo santykį, reikia atsižvelgti į tai, kad padanga per savo gyvavimo ciklą netenka apie 15 % savo masės¹⁶.

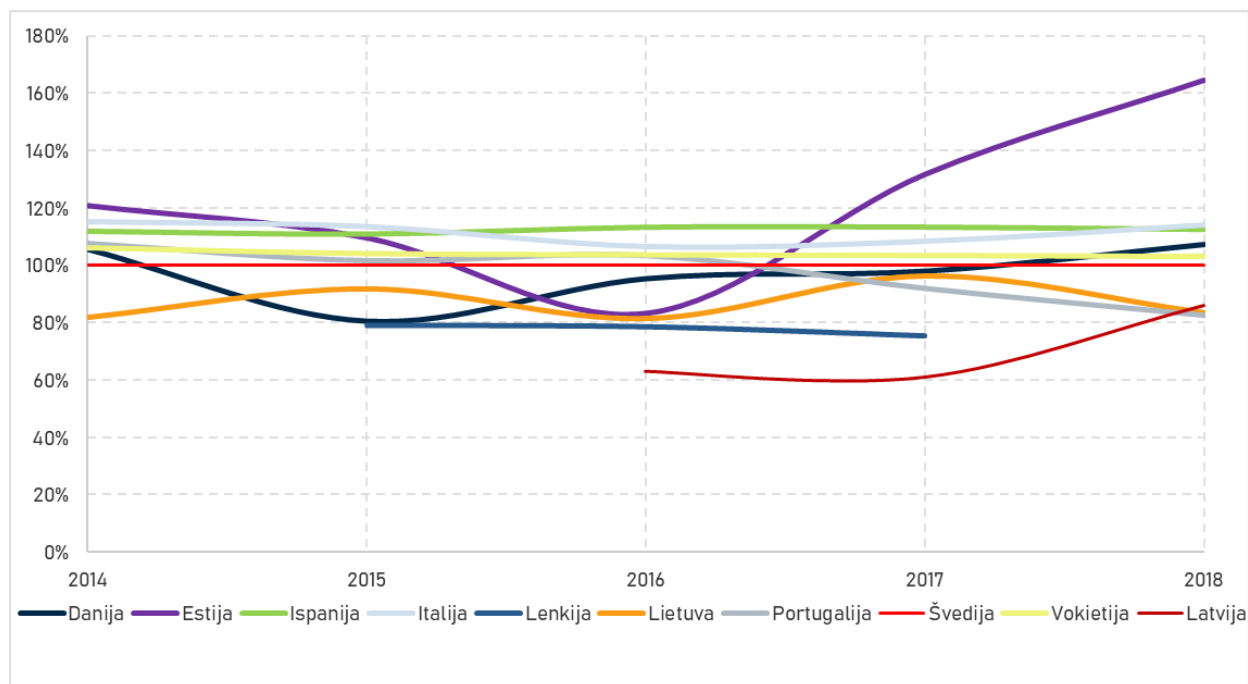
Estijoje matyti ryškiausias pokytis; 2016–2018 m. laikotarpiu surinktų padangų kiekis gerokai pakilo nuo 83 % iki 165 %. Šią tendenciją galima sieti su nelegaliai į rinką patenkančiomis padangomis, kurių nėra oficialiose apskaitose, ir vienos („Rehviliit“) iš dviejų gamintojų atsakomybės organizacijų užsidarymu¹⁷. Estijoje padangų surinkėjams privalu priimti visas vartotojų atvežtas naudoti nebetinkamas padangas. Panaši praktika taikoma Portugalijoje, Italijoje, Ispanijoje, Švedijoje ir Danijoje.

¹⁶

https://www.researchgate.net/publication/320546979_Wear_and_Tear_of_Tyres_A_Stealthy_Source_of_Microplastics_in_the_Environment

¹⁷ <https://majandus24.postimees.ee/3855195/rehviliit-lopetab-rehvide-taaskasutamise-suunaga>

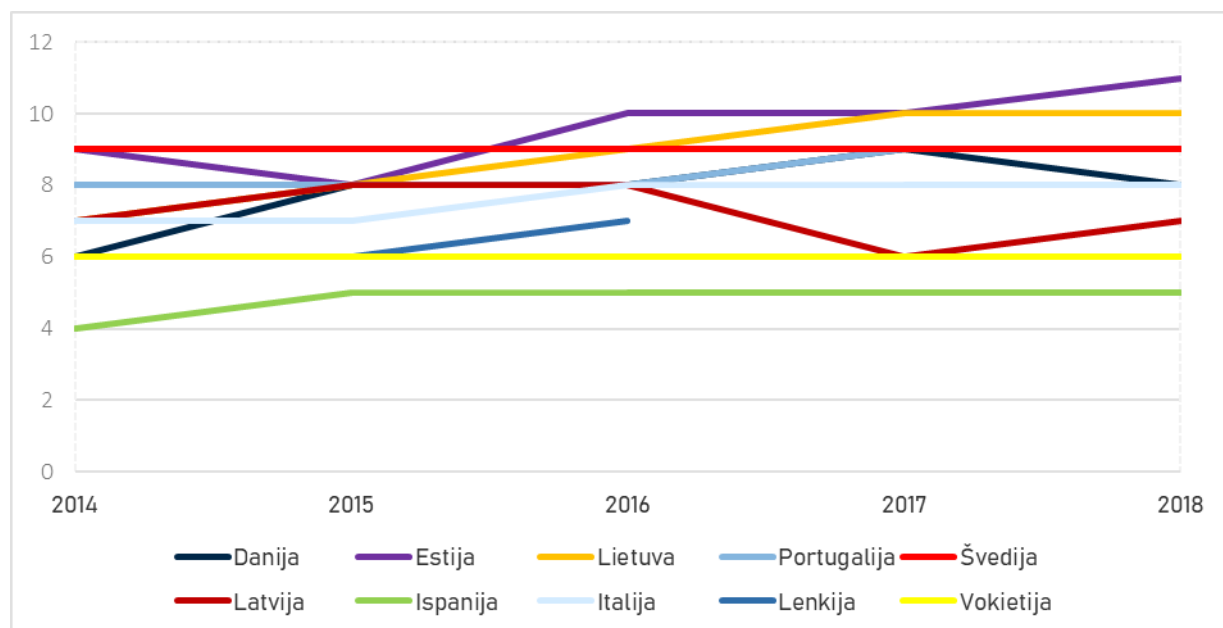
Paveikslas Nr. 1. Surinktų padangų kiekis nuo patiektų į rinką padangų, %



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba prieinama oficiali statistika

Estijoje, Lietuvoje ir Danijoje padangų atliekų surinkimo tendencijos analizuojamu laikotarpiu stipriai svyravo. Remiantis duomenimis, Lietuva daugiausia padangų atliekų surinko 2017 m., o Danija – 2018 m. Danijos atveju surinktų padangų atliekų kiekis buvo aukštas ir 2014 m., 2015 metais jis stipriai krito iki 80 %, tačiau vėlesniais metais kilo ir 2018 m. buvo surinkta 106 % padangų atliekų nuo patiektų į rinką padangų. Lenkija visais metais išliko mažiausiai padangų nuo į rinką patiektų padangų kiekio surinkusia valstybe.

Paveikslas Nr. 2. Į rinką patiektų padangų kiekis, tenkantis vienam gyventojui, kg/1 gyv.



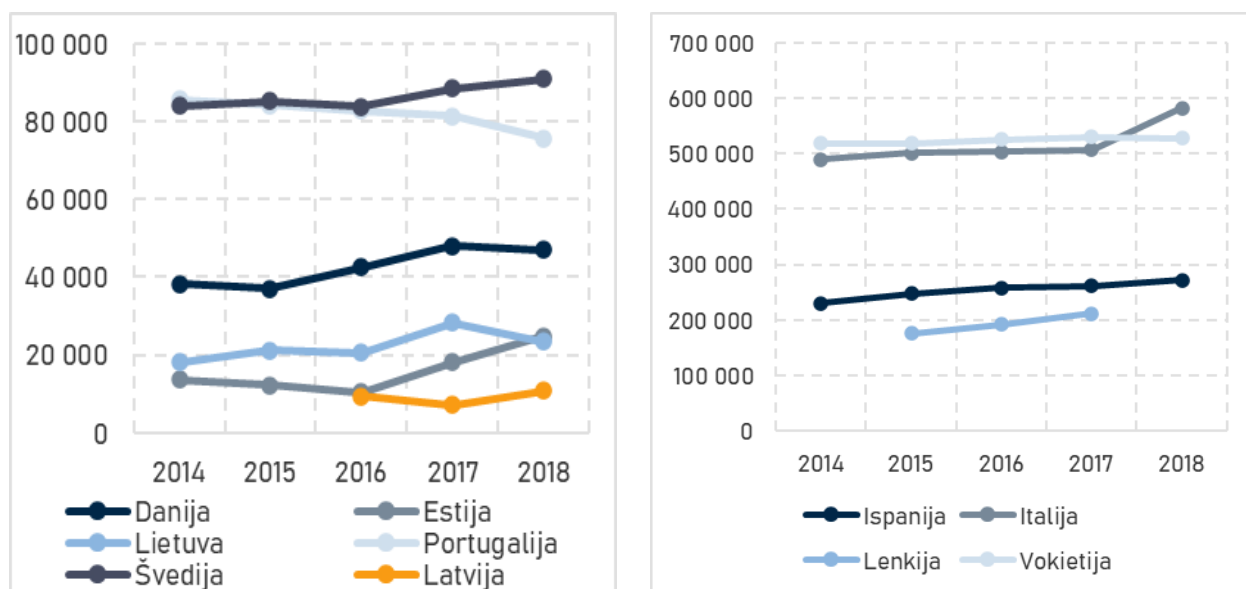
Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba prieinama oficiali statistika

Vertinant patiektų į rinką padangų kiekį, pateiktą paveiksle Nr. 2, tenkantį vienam gyventojui, pastebima augimo tendencija beveik visose šalyse, išskyrus Vokietiją ir Švediją, kuriose visą analizuojamą laikotarpį šis rodiklis išliko stabilus, atitinkamai 6 kg ir 9 kg, tenkantys vienam gyventojui. 2014 m. daugiausia patiektų į rinką padangų vienam gyventojui teko Estijoje (9 kg), Švedijoje (9 kg) ir Portugalijoje (8 kg), o 2018 m. – Estijoje (11 kg) ir Lietuvoje (10 kg).

Padangų atliekų surinkimas 2014–2018 m.

Remiantis 2014–2018 m. padangų atliekų surinkimo duomenimis, pateiktais paveiksle Nr. 3, galima išskirti dvi analizuojamų valstybių grupes pagal surinktų padangų atliekų kiekius. Pirmoji grupė (Danija, Estija, Lietuva, Portugalija ir Švedija) analizuojamu laikotarpiu vidutiniškai surinko apie 50 tūkst. tonų padangų atliekų per metus, antroji grupė (Ispanija, Italija, Lenkija ir Vokietija) – 371 957 t padangų atliekų per metus.

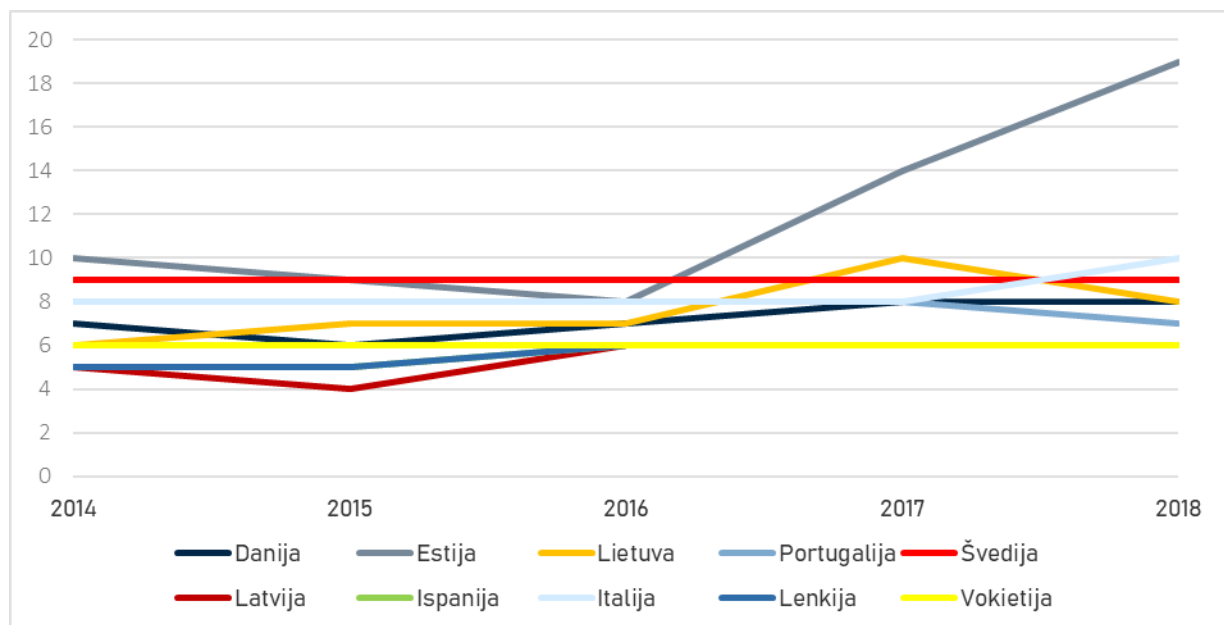
Paveikslas Nr. 3. Analizuojamų šalių padangų atliekų surinkimas, t



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba priinama oficiali statistika

Tarp analizuojamų šalių Portugalija ir Švedija surinko daugiausia padangų atliekų tonomis, o Latvija 2016–2018 m. tarp analizuojamų šalių surinko mažiausiai. Lietuva, Latvija ir Estija buvo vienintelės iš analizuojamų valstybių, kurios visu analizuojamu laikotarpiu neperkopė 30 tūkst. tonų ribos. Tai sietina su šių valstybių mažu gyventojų skaičiumi ir mažesne padangų rinka. Analogiškai galima vertinti ir daugiausia tonų surinkusias valstybes, kurių gyventojų skaičius yra gerokai didesnis.

Paveikslas Nr. 4. Surinktų padangų atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui, kg/1 gyv.



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba prieinama oficiali statistika

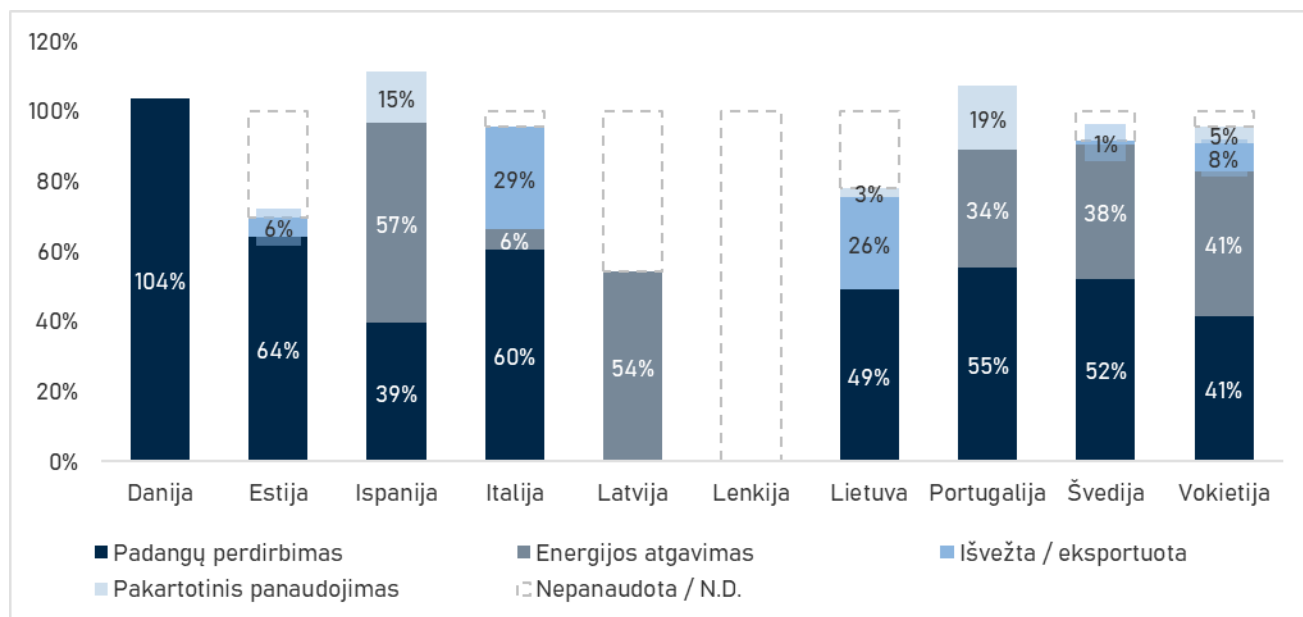
Vertinant surinktų padangų atliekų kiekį, tenkantį vienam gyventojui, pateiktą paveiksle Nr. 4, 2014 m. Estija (10 kg) ir Švedija (9 kg) surinko daugiausia padangų atliekų, o 2018 m. Estija išliko daugiausia surinkusi padangų atliekų valstybe, o surenkamų padangų atliekų kiekis, tenkantis vienam gyventojui, beveik padvigubėjo ir siekė 19 kg / 1 gyv.

2014 m. padangų atliekų panaudojimas

2014 m. į Lietuvos rinką buvo patiekta 22 250 t padangų, iš visų sutvarkytų padangų atliekų 10 888 t buvo perdirbtos, 5849 t – eksportuotos, o 591 t – apdorotos (t. y. panaudotos, paruoštos naudoti ar šalinti, sudegusios gaisre). Atsižvelgiant į turimus duomenis apie analizuojamų valstybių patirtis, pateiktus paveiksle Nr. 5, 2014 m. Danijoje, Estijoje, Italijoje, Portugalijoje, Švedijoje ir Lietuvoje padangų atliekos dažniausiai sutvarkytos jas perdirbant, o Ispanijoje – panaudojant energijai gauti.

Vokietijoje padangų atliekos nuo visų patiektų į rinką padangų daugiausia buvo naudojamos jas perdirbti (41 %) ir energijai atgauti (41 %). Ispanijoje daugiausia panaudota energijai gauti (57 %), perdirbti – antroje vietoje (39 %). Latvijoje energijos atgavimo būdu buvo panaudota 54 % padangų atliekų, dėl trūkstamų duomenų sunku nustatyti, kaip buvo panaudotos likusios padangų atliekos, tačiau akivaizdu, kad energijai išgauti buvo suvartota daugiau nei pusė padangų atliekų.

Paveikslas Nr. 5. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2014 m., proc. nuo patiektų į rinką padangų



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba priinama oficiali statistika

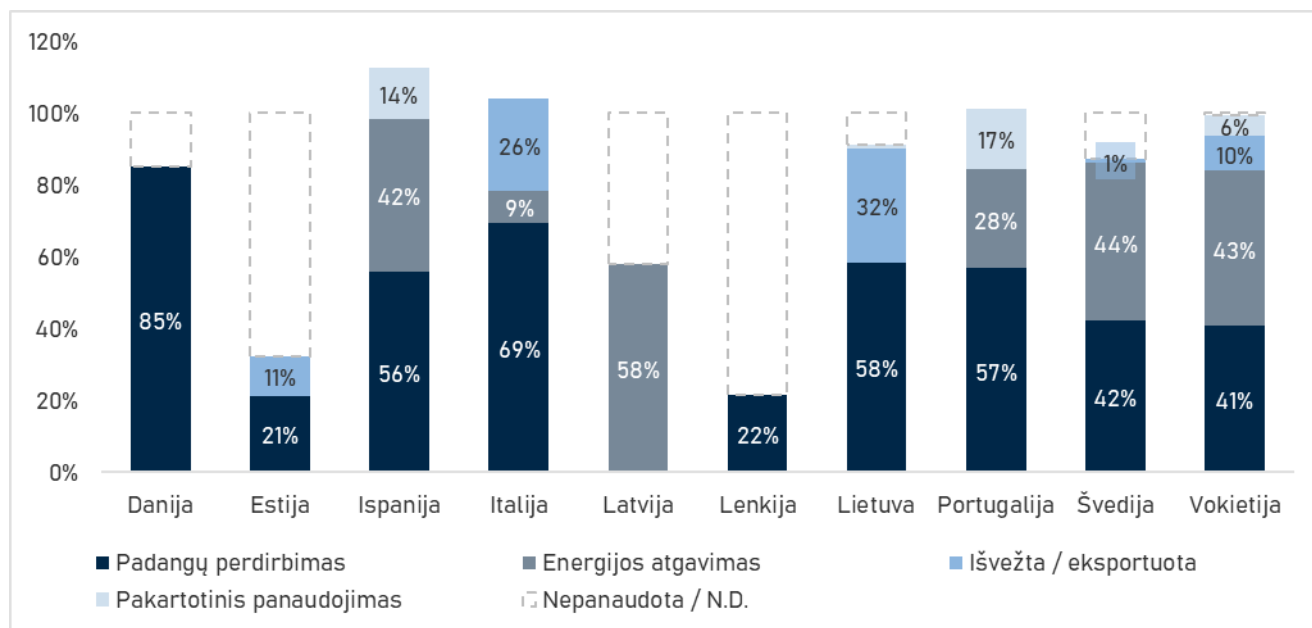
Padangų atliekų eksportas buvo antra pagal populiarumą padangų atliekų tvarkymo praktika Lietuvoje (26 %), Italijoje (29 %) ir Estijoje (6 %). Ispanijoje (15 %), Vokietijoje (8 %) ir Švedijoje (1 %) padangų atliekų eksportavimas – trečioje vietoje. Išskyrus Ispaniją ir Portugaliją, pakartotinis padangų naudojimas (restauravimas) buvo rečiausiai taikoma padangų atliekų tvarkymo metodika 2014 metais. Kitos valstybės arba šios praktikos netaikė, arba panaudojimas sudarė mažiau nei 5 % patiektų į rinką padangų.

2015 m. padangų atliekų panaudojimas

2015 m. į Lietuvos rinką buvo patiekta 23 042 t padangų, iš visų sutvarkytų padangų atliekų 13 447 t buvo perdirbtos, 7314 t – eksportuotos, o 184 t – apdorotos (t. y. panaudotos, paruoštos naudoti ar šalinti, sudegusios gaisre). Atsižvelgiant į turimus duomenis apie analizuojamų valstybių patirtis, pateiktus paveiksle Nr. 6, 2015 m. perdirbimas buvo populiariausias atliekų tvarkymo būdas.

Latvija, Švedija ir Vokietija buvo vienintelės valstybės, kuriose energijos išgavimas iš padangų atliekų buvo populiareesnė alternatyva nei perdirbimas. Švedijoje perdirbtos padangų atliekos sudarė 42 %, o Vokietijoje – 41 % visų į rinką patiektų padangų. Visose analizuojamose valstybėse, išskyrus Latviją, perdirbtos padangų atliekos sudarė didelę dalį visų sutvarkytų padangų atliekų kiekio. Remiantis šiais duomenimis, padangų atliekų perdirbimas buvo populiarus pasirinkimas daugelyje analizuojamų valstybių.

Paveikslas Nr. 6. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2015 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba priinama oficiali statistika

Padangų atliekų eksportas buvo antra dažniausiai taikoma padangų atliekų tvarkymo praktika Italijoje (26 %), Lietuvoje (32 %) ir Estijoje (11 %), o Vokietijoje (10 %) ir Švedijoje (1 %) – trečia. Pagal turimus duomenis, pakartotinis padangų naudojimas arba restauravimas buvo rečiausiai taikoma padangų atliekų tvarkymo metodika. Pietinės valstybės, tokios kaip Ispanija (14 %) ir Portugalija (17 %) buvo vienintelės iš analizuojamų valstybių, kuriose ši padangų atliekų tvarkymo praktika sudarė daugiau kaip 10 % visų patiektų į rinką padangų. Lietuvoje pakartotinis padangų panaudojimas sudarė vos 1 %, o Vokietijoje – 6 %.

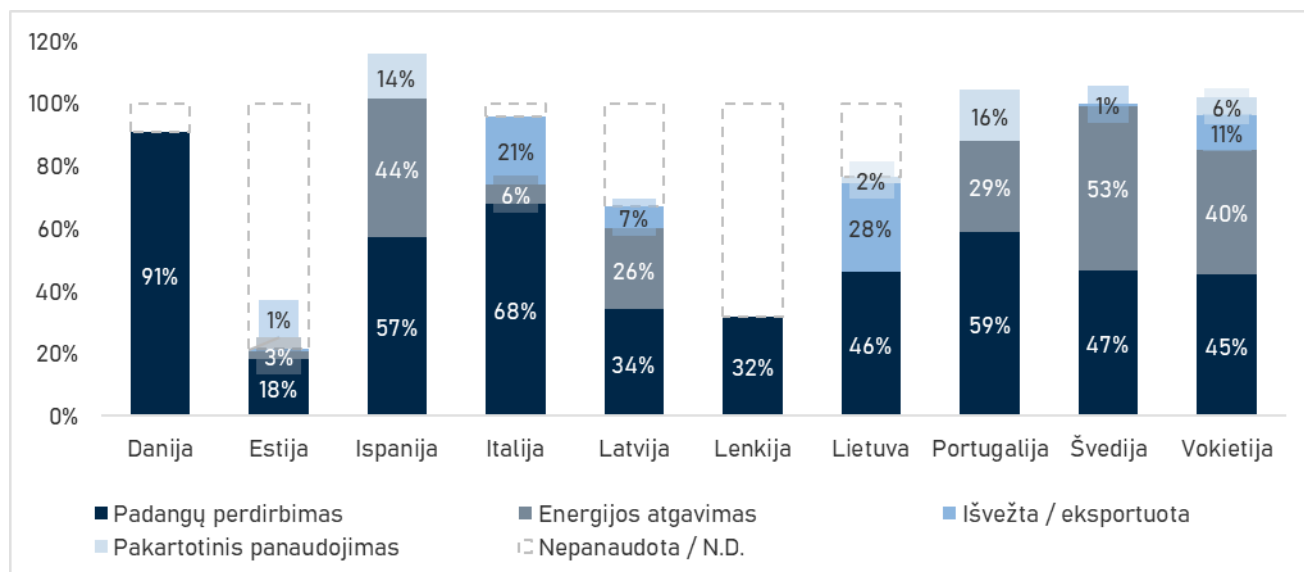
2016 m. padangų atliekų panaudojimas

2016 m. į Lietuvos rinką buvo patiekta 25 248 t padangų, iš visų sutvarkytų padangų atliekų 11 684 t buvo perdirbtos, 7106 t eksportuotos, o 477 t apdorotos (t. y. panaudotos, paruoštos naudoti ar šalinti, sudegusios gaisre). Atsižvelgiant į turimus duomenis apie analizuojamų valstybių patirtis, pateiktus paveiksle Nr. 7, 2016 m. perdirbimas buvo populiarus būdas tvarkyti padangų atliekas.

2016 m. Švedija buvo vienintelė valstybė, kurioje energijos atgavimas iš padangų atliekų buvo populiareesnė alternatyva padangų atliekoms panaudoti nei perdirbimas. Švedijoje perdirbtos padangų atliekos sudarė 47 % visų į rinką patiektų padangų, energijos atgavimas – 53 %. Kiekvienoje analizuojamoje valstybėje 2016 m. perdirbtos padangos sudarė didelę dalį visų sutvarkytų padangų atliekų kiekio. Danija perdirbo 91 % visų į rinką patiektų padangų, tai daugiausia perdirbanti šalis tarp analizuojamų valstybių. Estija 2016 m. perdirbo mažiausiai padangų atliekų tarp analizuojamų valstybių – tik 18 %. Nors matyti didelis skirtumas tarp Danijos ir Estijos, perdirbimas vis vien išliko populiariausias padangų atliekų tvarkymo būdas Estijoje. Remiantis

Estijos Aplinkos agentūros pateiktais statistiniais duomenimis, nėra aišku, kaip buvo panaudotos daugiau nei 70 % padangų atliekų, todėl darytina išvada, kad jos liko nesutvarkytos.

Paveikslas Nr. 7. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2016 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba priinama oficiali statistika

Energijos išgavimas iš padangų atliekų 2016 m. buvo antras populiariausias padangų atliekų tvarkymo būdas Švedijoje (53 %), Ispanijoje (44 %), Vokietijoje (40 %), Portugalijoje (29 %), Latvijoje (26 %) ir Estijoje (3 %), o Lietuvoje (28 %) ir Italijoje (21 %) – padangų atliekų eksportavimas. Remiantis turimais duomenimis, pakartotinis padangų naudojimas (restauravimas) buvo rečiausiai taikomas padangų atliekų tvarkymo metodas. Pietinės valstybės, tokios kaip Ispanija (14 %) ir Portugalija (16 %) buvo vienintelės iš analizuojamų valstybių, kuriose ši padangų atliekų tvarkymo praktika sudarė daugiau kaip 10 % visų į rinką patiektų padangų. 2016 m. Lietuvoje pakartotinis padangų panaudojimas sudarė vos 2 %, o Vokietijoje – 6 %.

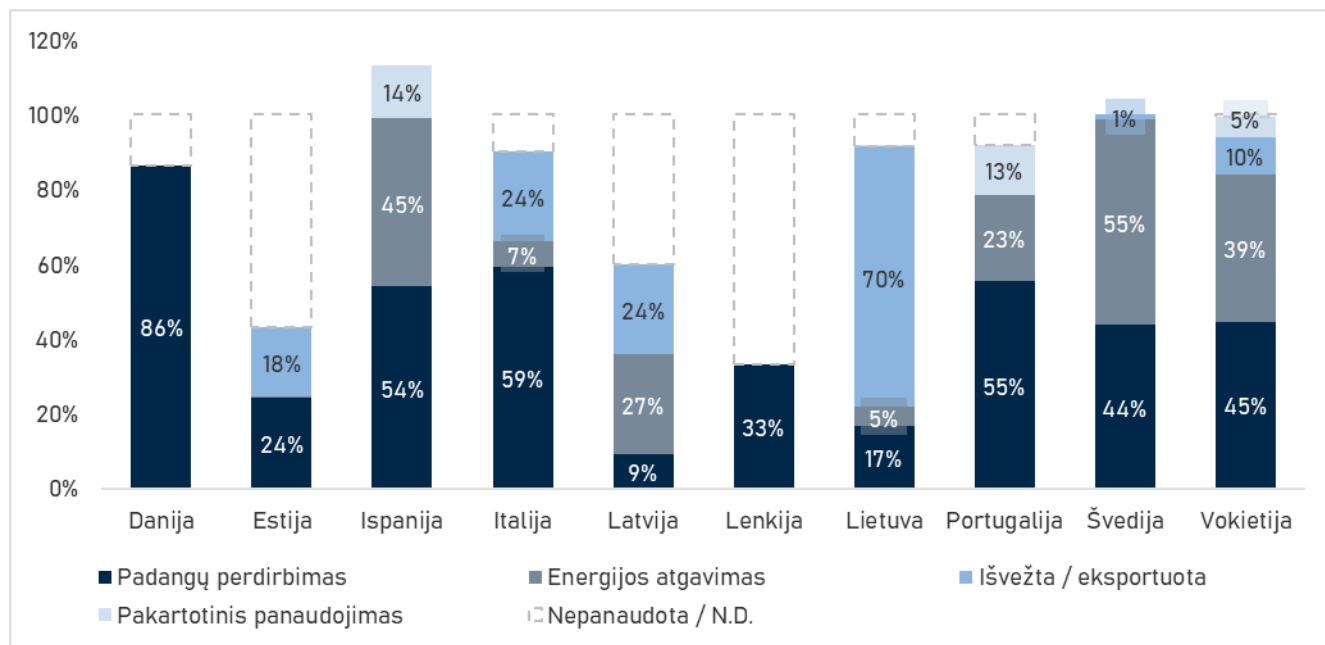
2017 m. padangų atliekų panaudojimas

2017 m. į Lietuvos rinką buvo patiekta 29 320 t, iš visų sutvarkytų padangų atliekų 20 396 t eksportuotos, 4854 t perdirbtos, 1531 t panaudotos energijai išgauti, o 72 t – apdorotos (t. y. panaudotos, paruoštos naudoti ar šalinti, sudegusios gaisre). Atsižvelgiant į turimus duomenis, pateiktus paveiksle Nr. 8, 2017 m. perdirbimas buvo populiarus kaip padangų atliekų tvarkymo būdas. Švedija, Latvija ir Lietuva buvo vienintelės valstybės, kuriose kitos padangų atliekų panaudojimo alternatyvos buvo populiarnesnės nei perdirbimas.

55 % iš surinktų padangų atliekų Švedija panaudojo energijai gauti, o Latvija – 27 %. Lietuva 70 % padangų atliekų eksportavo. Perdirbtos padangų atliekos visų į rinką patiektų padangų Švedijoje sudarė 44 %, o Lietuvoje – 17 %. Remiantis turimais duomenimis, nė vienoje valstybėje padangų eksportas nebuvo taip plačiai pasitelktas tvarkant naudoti nebetinkamas padangas kaip Lietuvoje. Eksportas buvo antras populiariausias padangų atliekų tvarkymo būdas Latvijoje (24 %), Italijoje (24 %) ir Estijoje (18 %), tačiau jis

nesudarė net ketvirtadalio visų į rinką patiektų padangų kiekio. Perdirbimas buvo populiariausias būdas tvarkyti padangų atliekas Danijoje (86 %), Portugalijoje (55 %), Italijoje (59 %), Ispanijoje (54 %), Vokietijoje (45 %) ir Estijoje (24 %). Lenkijoje padangų atliekų perdirbimas sudarė 33 %.

Paveikslas Nr. 8. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2017 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba prieinama oficiali statistika

Pagal turimus duomenis, pakartotinis padangų naudojimas buvo rečiausiai taikomas padangų atliekų tvarkymo metodas. Pietinės valstybės, tokios kaip Ispanija (14 %) ir Portugalija (13 %) buvo vienintelės iš analizuojamų šalių, kuriose ši padangų atliekų tvarkymo praktika sudarė daugiau kaip 10 % visų į rinką patiektų padangų. Vokietijoje pakartotinis padangų panaudojimas sudarė vos 5 %.

2018 m. padangų atliekų panaudojimas

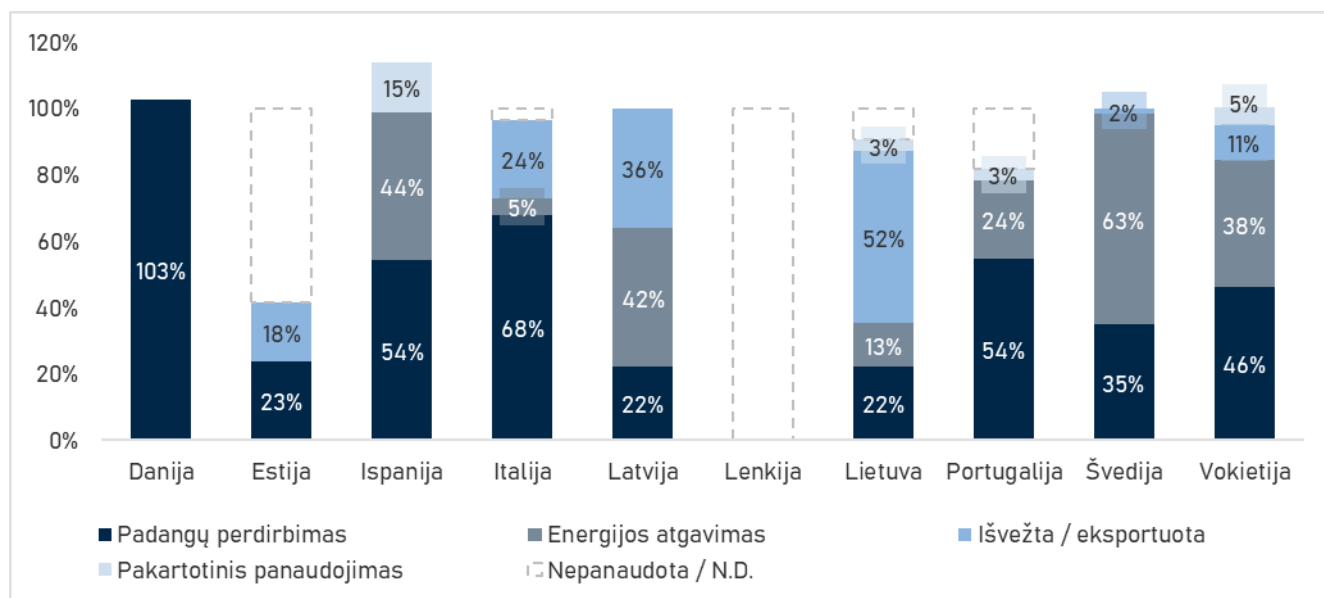
2018 m. į Lietuvos rinką buvo patiekta 28 100 t padangų, iš visų sutvarkytų padangų atliekų 14 556 t buvo eksportuotos, 6220 t – perdirbtos, 3670 t – panaudotos energijai išgauti, o 971 t – apdorotos (t. y. panaudotos, paruoštos naudoti ar šalinti, sudegusios gaisre). Atsižvelgiant į turimus duomenis apie analizuojamų valstybių patirtis, pateiktas paveiksle Nr. 9, 2018 m. dominavo perdirbimas kaip padangų atliekų tvarkymo būdas. Švedija, Latvija ir Lietuva buvo vienintelės valstybės, kuriose kitos padangų atliekų panaudojimo alternatyvos buvo populiarnesnės nei perdirbimas.

Iš visų į rinką patiektų padangų Švedija panaudojo 63 % energijai išgauti, o Latvija – 42 %. Lietuva eksportavo 52 % padangų atliekų. Perdirbtos padangų atliekos sudarė 35 % Švedijoje ir 22 % Lietuvoje; Latvijoje tik 22 %. Remiantis turimais duomenimis, nė vienoje valstybėje padangų atliekų eksportavimas nebuvo taip plačiai pasitelktas sutvarkyti padangų atliekas kaip Lietuvoje. Eksportas buvo antra populiariausia padangų tvarkymo

praktika Latvijoje (36 %), Italijoje (24 %) ir Estijoje (18 %). Padangų atliekų perdirbimas buvo populiari alternatyva Danijoje (103 %), Portugalijoje (54 %), Italijoje (68 %), Ispanijoje (54 %), Vokietijoje (46 %) ir Estijoje (23 %).

Remiantis turimais duomenimis, pakartotinis padangų atliekų naudojimas buvo rečiausiai taikoma padangų atliekų tvarkymo metodika. Ispanija (15 %) buvo vienintelė iš analizuojamų valstybių, kurioje šis padangų atliekų tvarkymo būdas sudarė daugiau kaip 10 %. Lietuvoje, Portugalijoje ir Vokietijoje pakartotinis padangų atliekų panaudojimas nesudarė daugiau nei 5 %.

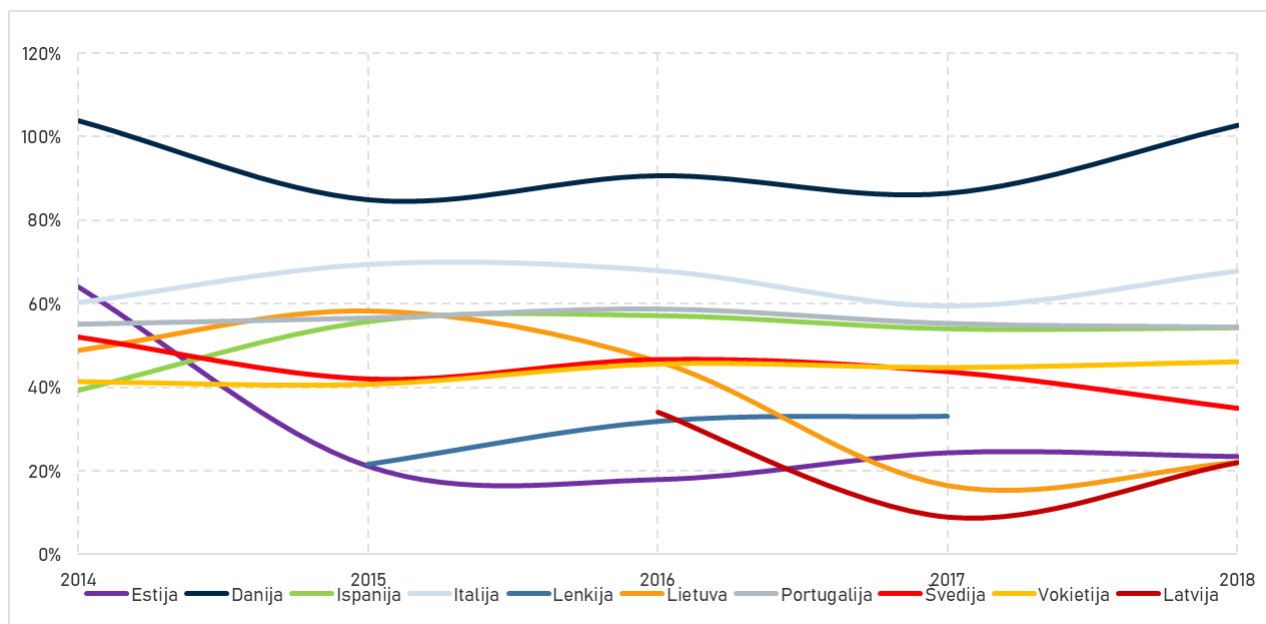
Paveikslas Nr. 9. Analizuojamų šalių padangų atliekų panaudojimas 2018 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba priinama oficiali statistika

2014–2018 m. padangų atliekų perdirbimo tendencijos

Remiantis 2014–2018 m. padangų atliekų perdirbimo tendencijomis, pateiktomis paveiksle Nr. 10, Danija sėkmingai pritaikė padangų atliekų perdirbimą, kaip pagrindinį padangų atliekų tvarkymo būdą. Danija vidutiniškai perdirbo 94 % į rinką patiektų padangų, palyginti su Lietuva, kuri vidutiniškai perdirbo 38 % į rinką patiektų padangų, matyti akivaizdus tendencijų skirtumas. Per penkerius metus Danijos padangų atliekų perdirbimo tendencijos mažai pakito, nors pastebimas kritimas 2015–2017 m., perdirbimo tendencija visais metais išliko daugiau kaip 80 %. Lietuvos padangų atliekų perdirbimo tendencijos smarkiai krito nuo 49 % (2015 m.) iki 17 % (2017 m.). Taip pat reiktų atkreipti dėmesį į potencialų paklausių produktų trūkumą, kuriuos būtų galima pagaminti iš perdirbtų padangų atliekų.



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba prieinama oficiali statistika

Lietuva – ne vienintelė valstybė, kurios perdirbimo tendencijos smarkiai krito, remiantis pateiktais duomenimis Estijoje taip pat matyti ryškus pokytis nuo 64 % (2014 m.) iki 23 % (2018 m.) perdirbtų padangų atliekų. Latvijos perdirbtų padangų atliekų vidurkis (22 %) buvo pats žemiausias iš visų valstybių. Svarbu pastebėti, kad Baltijos valstybių padangų atliekų perdirbimo procentinė dalis 2018 m. buvo pati žemiausia iš visų analizuojamų valstybių; nesudarė nė ketvirtadalio į rinką patiektų padangų. Analizuojant Švedijos duomenis taip pat galima pastebėti neigiamą tendenciją tarp 2014–2015 m. ir 2016–2018 m., kuri leidžia identifikuoti sumažėjusią paklausą padangų atliekoms perdirbti. Mažėjančius perdirbimo rodiklius 2016–2018 m. lėmė kritusi stadionų dirbtinės dangos, kur naudojama perdirbta guma, paklausa. Šį kritimą lėmė paskelbti tyrimai¹⁸, kad šios dirbtinės dangos – didelis taršos mikroplastiku šaltinis. Nepaisant sumažėjusios paklausos, Švedijos perdirbtų padangų atliekų vidurkis (43 %) išliko aukštesnis nei Lietuvos (38 %), Estijos (30 %), Lenkijos (29 %) ir Latvijos (22 %).

Nors Vokietija išlaikė perdirbtų padangų atliekų vidurkį (44 %), panašų į Švedijos (43 %), tačiau tarp 2014 m. ir 2018 m. nepatyrė jokių akivaizdžių augimo ar kritimo tendencijų.

Remiantis turimais duomenimis apie Lenkijos perdirbimo tendencijas, šios šalies perdirbtų padangų atliekų vidurkis (29 %) buvo taip pat vienas žemiausių tarp visų analizuojamų valstybių. Tačiau pastebėta augimo tendencija nuo 2015 m. iki 2017 m. leidžia manyti, kad perdirbimas, kaip padangų atliekų tvarkymo būdas, populiarėja Lenkijoje. Tą pačią išvadą galima daryti ir remiantis 2022 m. Nacionaliniu atliekų tvarkymo

¹⁸ Detaliau žiūrėti „Tyrimai dėl padangų atliekų pagamintų produktų ar antrinių žaliavų poveikio žmonių sveikatai“

planu¹⁹, kuriame numatyta perdirbti bent 15 % visų surinktų padangų atliekų ir toliau populiarinti naudoti nebetinkamų padangų perdirbimą. Analizuojant Portugalijos duomenis, kaip ir Lenkijos atveju, matyti nuolatinė teigiama padangų atliekų perdirbimo tendencija. Nuo 2014 m. iki 2018 m. perdirbtų padangų atliekų dalis stabiliai kilo. Šią tendenciją galima paaiškinti kaip rezultatą Portugalijos rinkoje plačiai naudojamų produktų, pagamintų iš perdirbtų padangų atliekų, pvz., kelių tiesimo ir statybų pramonės. Taip pat svarbu paminėti, kad apie 56 % Portugalijoje išgautų gumos granulių iš perdirbamų padangų atliekų plačiai eksportuojama į kitas Europos valstybes²⁰.

Pagal perdirbtų padangų atliekų vidurkius Portugalijos praktika labai panaši į Italijos. Portugalija vidutiniškai perdirbo 56 %, o Italija – 65 %. Po Danijos, Italija ir Portugalija yra kitos efektyviausiai padangų atliekų perdirbimo praktiką pritaikiusios valstybės. Nors 2016–2017 m. matyti nedidelis pokytis, Italija visą analizuojamąjį laikotarpį sėkmingai išlaikė panašius padangų atliekų perdirbimo kiekius. Tokie regionai kaip Emilija-Romanija, Toskana, Pjemontas ir Trentinas-Alto Adidžė plačiai vykdė projektus, susijusius su „tyliųjų“ kelių tiesimu, kurie galimai išlaikė regioninę padangų atliekų perdirbimo paklausą dėl gerųjų padangų atliekų gumos savybių²¹. Tai leidžia daryti išvadą, kad Italijoje turėtų išlikti teigiama padangų atliekų perdirbimo tendencija.

Ispanijoje 2014–2015 m. matyti staigus padangų atliekų perdirbimo augimas, kuris vėlesniais metais sulėtėjo. Nors Ispanijoje, kaip ir Italijoje, kelių tiesimas naudojant gumos granules iš padangų atliekų yra paklausi praktika, perdirbtų padangų atliekų vidurkis yra gerokai mažesnis nei Italijos (65 %) ir sudaro 52 % visų surinktų padangų atliekų. 2017 m. modifikuoto bitumo paklausa Ispanijoje išaugo kartu su nauju RARX gaminiu²², kurį gaminant naudojami padangų atliekų gumos milteliai. Dėl to esama pagrindo manyti, kad padangų atliekų perdirbimo paklausa Ispanijoje išaugs. Tai patvirtina ir 2017 m. Europos Sąjungos finansuojamo „Silent Rubber Pave“ projekto uždaviniai, kurie siekia išpopuliarinti „tyliusius“ kelius²³.

Analizuojamu laikotarpiu Estijoje, Lietuvoje, Latvijoje ir Švedijoje matyti padangų atliekų perdirbimo mažėjimo tendencija. Danijos, Portugalijos, Italijos, Ispanijos, Vokietijos ir Lenkijos rinkose perdirbtų padangų atliekų kiekis didėjo arba buvo pakankamai stabilus, ši tendencija turėtų išlikti ir ateityje.

¹⁹<https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/krajowy-plan-gospodarki-odpadami/krajowy-plan-gospodarki-odpadami-2022/krajowy-plan-gospodarki-odpadami-2022-przyjety-przez-rade-ministrow-uchwala-nr-88-z-dnia-1-lipca-2016-r/>

²⁰ <https://rubberlink.pt/blog/rubber-granules/?lang=en>

²¹ <https://www.nereideproject.eu/en/>

²² <https://cirtec.es/en/rarx-additive-with-tyre-powder/>

²³

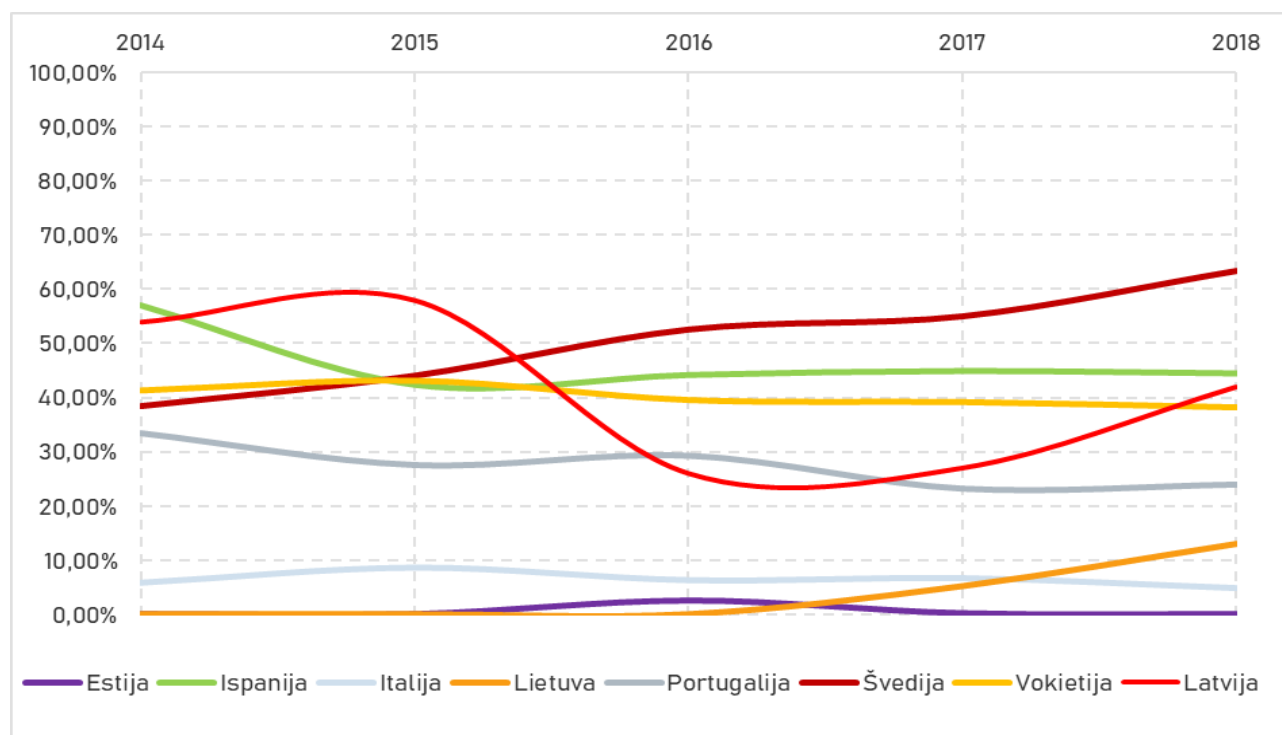
<https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5b678762f&appId=PPGMS>

2014–2018 m. energijos išgavimo iš padangų atliekų tendencijos

Remiantis 2014–2018 m. energijos išgavimo iš padangų atliekų tendencijomis, pateiktomis paveiksle Nr. 11, Švedija sėkmingai pritaikė energijos išgavimą, kaip nebetinkamų naudoti padangų atliekų tvarkymo būdą; nuo 2014 m. matyti ryški kilimo tendencija. Deja, daugumos kitų valstybių rodikliai demonstruoja arba sustojusį augimą, arba neigiamas tendencijas. Remiantis papildomais nagrinėjamų šalių šaltiniais esama pagrindo manyti, kad energijos išgavimas yra populiari praktika Lenkijoje²⁴.

Latvijoje energijos išgavimas krito nuo 2015 m. (58 %) iki 2017 m. (27 %), tačiau 2018 m. pakilo iki 42 %. Lietuvoje ir Portugalijoje matyti nedidelė kilimo tendencija nuo 2017 m. iki 2018 m.; Lietuvoje nuo 5 % iki 13 %, o Portugalijoje nuo 23 % iki 24 %. Italijoje pastebima neigiama tendencija nuo 2015 m., o Estijoje nuo 2016 m., Ispanijoje 2014–2015 m. laikotarpiu energijos išgavimas krito nuo 57 % iki 42 %, tačiau vėlesniais metais stabilizavosi. Vokietijoje išliko stabili tendencija visu analizuojamuoju laikotarpiu.

Paveikslas Nr. 11. Analizuojamų šalių padangų atliekų energijos išgavimo tendencijos 2014–2018 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų.



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba prieinama oficiali statistika

2014–2018 m. padangų atliekų išvežimo / eksportavimo tendencijos

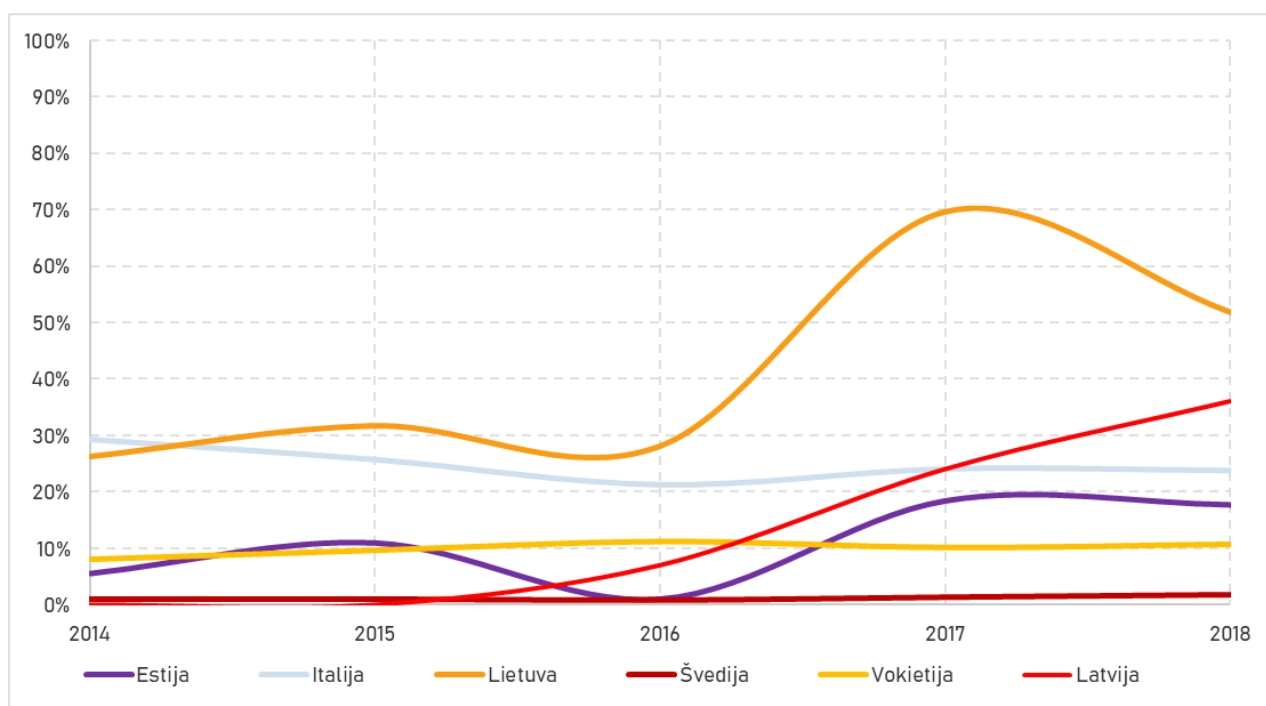
Remiantis 2014–2018 m. padangų atliekų išvežimo / eksportavimo tendencijomis, pateiktomis paveiksle Nr. 12, iš visų analizuojamų valstybių Lietuva plačiausiai pritaikė padangų atliekų eksportavimą kaip padangų

²⁴ <https://www.oponeo.pl/artukul/recykling-opon>

atliekų tvarkymo būdą. Ryškiausias pokytis pastebimas 2016–2017 m., kai padangų atliekų eksportavimas išaugo nuo 38 % iki 70 %. Svarbu paminėti, kad nė viena kita valstybė nepasižymėjo tokiu dideliu pokyčiu. Toks staigus augimas gali būti siejama su AB „Akmenės cementas“ įmone, kuri iki 2014 m. energijos išgavimo būdu tvarkė didelę dalį Lietuvos padangų atliekų, bet 2014–2016 m. visai nevykdė šios veiklos, o vėlesniais metais degino gerokai mažesnius padangų atliekų kiekius²⁵.

Latvija buvo vienintelė iš analizuojamų valstybių, kurioje eksportavimas, kaip padangų atliekų tvarkymo būdas, stabiliai augo 2014–2018 m. Padangų atliekų eksportas 2017 m. išaugo nuo 0 % iki 36 %, pralenkdamas Vokietiją ir Italiją.

Paveikslas Nr. 12. Analizuojamų šalių padangų atliekų išvežimo / eksportavimo tendencijos 2014–2018 metais, proc. nuo patiektų į rinką padangų



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba priinama oficiali statistika

Estijos eksportuojamų padangų atliekų kiekis smuko iki 1 % 2016 m., bet vėl pakilo iki 18 % 2017 m. Palyginti su kitomis valstybėmis, Estijos ir Lietuvos padangų atliekų eksporto tendencijos analizuojamu laikotarpiu buvo labiausiai svyruojančios.

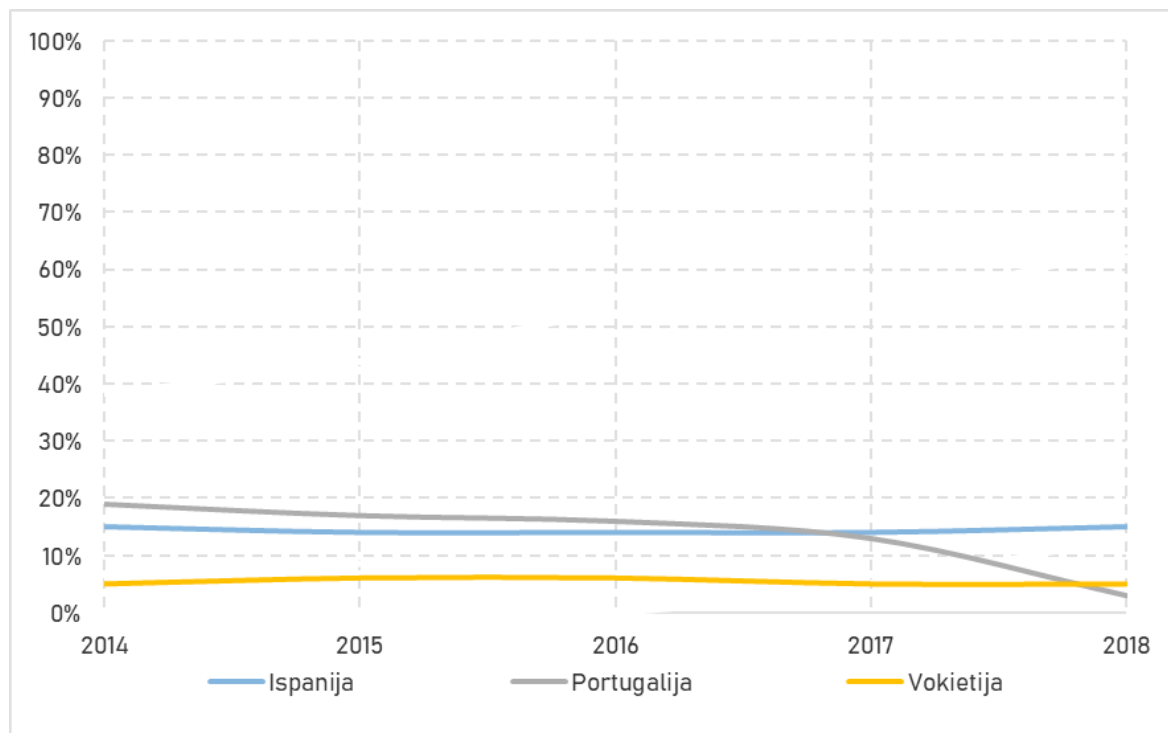
2014–2018 m. Italijos eksportuotų padangų atliekų kiekis krito nuo 29 % iki 24 %, o Vokietijos atveju kilo nuo 8 % iki 11 %. Švedijos eksporto duomenys 2014–2017 m. beveik nekito.

²⁵ <https://cementas.lt/socialine-atsakomybe/aplinkos-apsauga/>

Padangų pakartotinio panaudojimo (restauravimo) tendencijos ir perspektyvos

Remiantis žiedinės ekonomikos principais, vienas iš prioritetų yra pagamintą produktą panaudoti antrą kartą, todėl padangų restauravimas yra veikla, kuria siekiama aukštesnių atliekų hierarchijos tikslų²⁶.

Paveikslas Nr. 13. Padangų pakartotinio panaudojimo – restauravimo tendencijos 2014–2018 metais, proc.



Šaltinis: šalių pateikti duomenys arba prieinama oficiali statistika

Paveiksle Nr. 13 pavaizduotos padangų restauracijos tendencijos Vokietijoje, Portugalijoje ir Ispanijoje. Remiantis šių šalių statistiniais duomenimis matyti, kad 2014 m. vienos iš lyderių buvusios Portugalijos padangų restauracijos apimtys 2018 m. smarkiai sumažėjo. Šis kritimas buvo nulemtas didesnės paklausos iš Azijos importuojamoms padangoms. Vokietijoje tik nedidelis procentas padangų restauruojamos, o Ispanijoje restauruotų padangų rodiklis visą analizuojamą laikotarpį lieka gana stabilus.

Vokietijoje nustatyta, kad lengvojo automobilio padanga gali būti restauruojama vieną kartą ir taikomi bendrieji padangų restauravimo reikalavimai ECE R 108²⁷. Ispanijoje restauruotos padangos turi atitikti E9 standartą²⁸, kuris taikomas ir naujoms padangoms, nes jų savybės ir saugumo užtikrinimas turi būti vienodas.

²⁶ <https://www.genan.eu/sustainability/climate/>

²⁷ <https://www.interregs.com/catalogue/details/ece-108/regulation-no-108-00/retreaded-tyres/>

²⁸ https://www.tnu.es/recurso/pagina/archivo/tnu_memo11.pdf

Kiekybinės ir (ar) kokybinės užduotys padangų atliekoms panaudoti, perdirbti ir kitaip naudoti nagrinėjamose šalyse ir jų įgyvendinimas

Vokietija

Vokietijoje nenustatyta padangų atliekų surinkimo, perdirbimo ir panaudojimo užduočių.

Ispanija

Ispanijoje nėra numatytų tikslų reikalavimų padangų atliekoms. Tačiau vadovaujantis Ispanijos valstybiniame atliekų tvarkymo plane (toliau – PEMAR)²⁹ pateiktais kiekybiniais tikslais, iki 2020 m. planuojama perdirbti 50 % susidariusių komunalinių atliekų. Padangų atliekos yra įtrauktos į Ispanijos komunalinių atliekų klasifikaciją kaip komercinės atliekos. Remiantis pateiktais statistiniais duomenimis, 2014–2018 m. kiekvienais metais perdirbimas sudarė daugiau kaip 50 % padangų atliekų tvarkymo. PEMAR papildomai įvardija antrinį panaudojimą, kaip ekonomišką būdą tvarkyti atliekas, kuris turėtų būti skatinamas. Tai atsispindi Ispanijos padangų atliekų panaudojimo tendencijose. Palyginti su kitomis analizuojamomis valstybėmis, 2014–2018 m. Ispanija buvo viena iš dviejų valstybių, kuriose pakartotinis padangų panaudojimas buvo daugiau kaip 10 %. Taip pat pagal numatytus planus Ispanijoje planuojama sumažinti iki 35 % atliekų, keliaujančių į sąvartynus, ir galiausiai užtikrinti, kad tik apdorotos atliekos patektų į sąvartynus. Turint omenyje, kad pagal turimus duomenis Ispanijoje kiekvienais metais buvo surinkta ir panaudota daugiau padangų atliekų, nei patiekta į rinką, galima teigti, kad Ispanijoje padangų atliekos yra gana sėkmingai tvarkomos.

Italija

Italijoje gamintojams / importuotojams privalu surinkti visas padangų atliekas, kurias patiekė į vidaus rinką, arba tokį patį kiekį padangų atliekų, nepriklausomai nuo jų kilmės³⁰. Remiantis pateiktais statistiniais duomenimis, 2014–2018 m. kiekvienais metais Italijoje buvo surinkta daugiau padangų atliekų, nei patiektų padangų į vidaus rinką, tačiau ne visos padangų atliekos bus sutvarkytos, nes gamintojams / importuotojams privalu sutvarkyti tik tokį kiekį padangų atliekų, kurį jie patiekia į vidaus rinką. Dėl šios priežasties susidaro atitinkamas kiekis netvarkomų padangų atliekų. Taip pat svarbu atkreipti dėmesį, kad per visą analizuojamą laikotarpį, išskyrus 2015 m., Italijoje buvo sutvarkytos visos padangų atliekos, patiektos į vidaus rinką (104 %). Visais kitais metais sutvarkytų padangų atliekų kiekiai buvo tarp 90 % ir 96 %.

Portugalija

Vadovaujantis Nacionaliniu atliekų tvarkymo planu 2014–2020 m. (port. *Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2014–2020*)³¹, gamintojams / importuotojams („Valorpneu“) nustatyti trys pagrindiniai kiekybiniai reikalavimai. 1. Surinkti bent 96 % vidaus rinkoje patiektų padangų. 2. 27 % padangų atliekų parengti

²⁹ https://ec.europa.eu/environment/waste/framework/pdf/factsheets%20and%20roadmaps/Factsheet_Spain.pdf

³⁰ https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario;jsessionid=HJYcksOo9APMoPyZfYo9MQ_.ntc-as2-guri2a?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2011-06-08&atto.codiceRedazionale=011G0124&elenco30giorni=false

³¹ https://www.apambiente.pt/_zdata/Políticas/Resíduos/Planeamento/PNGR_rev_20141107_clean.pdf

pakartotinai naudoti. 3. Perdirbti 69 % kiekio skirtumo tarp surinktų padangų atliekų kiekio ir paruoštų pakartotinai naudoti padangų atliekų kiekio.

Remiantis pateiktais statistiniais duomenimis, pagal pirmąjį kriterijų įsipareigojimai buvo įgyvendinti 2014–2016 m., pagal antrąjį kriterijų įsipareigojimai nebuvo įgyvendinti nė vienais metais. O pagal trečiąjį kriterijų įsipareigojimai buvo įgyvendinti 2017 m. (71 %) ir 2018 m. (69 %). Tačiau reikia turėti omenyje, kad trečiasis kriterijus vertinamas pagal kitokius rodiklius nei pirmieji du. Perdirbtų padangų atliekų kiekiai skaičiuojami nuo surinktų padangų atliekų, atėmus jau pakartotinai naudoti paruoštas padangas. O grafikuose pavaizduoti perdirbimo kiekiai buvo skaičiuoti nuo vidaus rinkoje patiektų padangų kiekio, norint vertinti visas analizuojamas valstybes pagal tuos pačius kriterijus. Nors 2014–2016 m. surinkta daugiau padangų atliekų, nei buvo patiekta padangų į vidaus rinką, tais pačiais metais nebuvo įgyvendinti kiti du kriterijai, o 2017 m. ir 2018 m. buvo pasiekti tik padangų atliekoms perdirbti numatyti reikalavimai.

Lenkija

Lenkijoje nustatytos kiekybinės užduotys gamintojams / importuotojams surinkti ne mažiau kaip 75 % į vidaus rinką patiektų padangų ir perdirbti 15 %. Pagal 2022 m. Nacionalinį atliekų tvarkymo planą (lenk. *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*)³² nustatyti ne tik kiekybiniai, bet ir kokybiniai reikalavimai šviesti visuomenę apie tinkamą automobilių ir padangų priežiūrą, kad produktai išliktų ilgiau naudojami, prieš tapdami atliekomis. Remiantis turimais statistiniais duomenimis, 2015–2017 m. Lenkijoje buvo pasiektas 15 % padangų atliekų perdirbimo rodiklis ir išlaikytas 75 % padangų atliekų surinkimo kiekis nuo į vidaus rinką patiektų padangų. 2016–2017 m. buvo perdirbta dukart daugiau padangų atliekų, nei reikalaujama nustatytų kiekybinių užduočių.

Latvija

Vadovaujantis 2009 m. lapkričio 3 d. Vyriausybės nutarimu Nr. 1294, iki 2016 m. buvo privalu surinkti 60 % į vidaus rinką patiektų padangų, o nuo 2017 m. – 65 %, taip pat nustatyta užduotis panaudoti 80 % visų surinktų padangų atliekų ir istorinių padangų atliekų, kurios nebuvo sutvarkytos ankstesniais metais.³³ Remiantis turimais duomenimis, tik 2016 m. (63 %) ir 2018 m. (86 %) buvo įgyvendinti surinkimo tikslai. Tačiau padangų atliekų panaudojimo tikslai buvo pasiekti 2016 m. (106 %), 2017 (97 %) ir 2018 (116 %).

Latvijos Respublikos Aplinkos apsaugos ir regioninės plėtros ministerija parengė naudotų padangų tvarkymo informacinio pranešimo projektą (VSS-555)³⁴, kuriuo siekiama tobulinti padangų atliekų sistemą ir vienas iš siūlymų dėl istoriškai susidariusių padangų atliekų surinkimo ir sutvarkymo yra nuo 2021 m. sausio 1d. iki 2025 m. gruodžio 31 d. nustatyti laikinus surinkimo ir sutvarkymo uždavinius gamintojams ir importuotojams. Numatyta didinti padangų atliekų surinkimą nuo 65 % iki 100 % (nuo į rinką patiekto padangų kiekio) ir didinti

³² <https://bip.mos.gov.pl/strategie-planu-programy/krajowy-plan-gospodarki-odpadami/krajowy-plan-gospodarki-odpadami-2022/>

³³ <https://likumi.lv/doc.php?id=200795>

³⁴ <http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40489458>

padangų atliekų panaudojimo pajėgumą nuo 80 % iki 90 % (įskaitant istorinių padangų panaudojimą). Nuo 2026 m. sausio 1 d. padangų atliekų surinkimo tikslas turėtų būti pakeltas iki 85 %.

Estija

Estijoje nenustatyta padangų atliekų surinkimo, perdirbimo ir panaudojimo užduočių, tačiau numatyta, kad visos surinktos padangų atliekos turi būti panaudotos ir už tai atsako padangų gamintojų ir importuotojų organizacija.

Danija

Danijos padangų atliekų perdirbimo įmonėms numatyta, kad turi pasiekti ne mažesnę kaip 50 % perdirbimo rodiklį. Padangų atliekų perdirbimo įmonės gauna subsidijas, priklausomai nuo to, kiek procentų perdirba, todėl jos yra tiesiogiai suinteresuotos pasiekti kuo didesnę rodiklį.

Švedija

Švedijoje netaikomi nacionaliniai tikslai, susiję su padangų atliekomis³⁵, tačiau Potvarkiu dėl gamintojo atsakomybės už padangas (1994:1236) yra reglamentuota, kad gamintojas teikia informaciją Švedijos aplinkos apsaugos agentūrai apie pakartotinio naudojimo rezultatus, medžiagų perdirbimą ir kitą informaciją apie galutinį padangų atliekų šalinimą.

Padangų atliekų panaudojimo sritys ir galimybės nagrinėjamose šalyse, šių galimybių pritaikomumas Lietuvoje

Padangų atliekų panaudojimas yra labai platus, tačiau jis tiesiogiai priklauso nuo perdirbimo metodo, kuris taikomas siekiant antrinių žaliavų atgavimo ar antrinio panaudojimo. Pagrindiniai metodai, naudojami padangų atliekoms apdoroti analizuojamose šalyse:

- Padangų restauravimas.
- Padangų atliekų smulkinimas.
- Pirolizė.
- Panaudojimas energijai gauti.

Toliau lentelėje Nr.2 pateikiamos kiekvienoje analizuojamoje šalyje padangų atliekų panaudojimo sritys.

³⁵<http://www.swedishepa.se/Environmental-objectives-and-cooperation/Swedish-environmental-work/Work-areas/Waste/Extended-Producers-Responsibility/>

Lentelė Nr. 2. Padangų atliekų panaudojimo sritys ir galimybės

Eil. Nr.	Šalis	Padangų atliekų tvarkymo būdai ir panaudojimo sritys
1.	Vokietija	I. Padangų restauravimas³⁶. II. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos granulės ir gumos milteliai – bėgimo takeliai, dirbtinė danga futbolo aikštynams, žaidimų aikštelių pagrindas, žirgų arenų danga, trinkelės, asfalto mišiniai, antivibraciniai arba triukšmo mažinimo produktai, dažai ir klijai (automobilių ir kitoje pramonėje), lauko vazonai ir lempos, rampos, saulės baterijų apsauginiai ir atskiriamieji sluoksniai, kilimėliai europaletėms siekiant sumažinti slydimą. Metalas – metalo lydinys naudojamas gaminant įvairius produktus, tokius kaip automobilių ir laivų dalys, prietaisai. Tekstilė – deginama. III. Panaudojimas energijai gauti. Daugiausia deginama cemento gamyklose.
2.	Ispanija	I. Padangų restauravimas. II. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos granulės ir gumos milteliai – asfalto ir bitumo mišiniai (pvz., RARX, kelių asfaltavimo priedas), kulų gaudyklės (TRBT), plytelės (skirtos dengti šaudyklų sienas) dirbtinė veja.³⁷ Metalas: kelio ženklams ir kitiems metalo gaminiams gaminti.³⁸
3.	Italija	I. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos granulės ir gumos milteliai – baldų priedų gamyba, miestų instaliacijos,

³⁶ <https://zertifizierte-altreifenentsorger.de/nachhaltige-altreifenentsorgung/altreifenverwertung-in-deutschland/>

³⁷ <http://www.gomavial.com/es/aplicaciones/parabalas>

³⁸ <http://www.gomavial.com/es/aplicaciones/senaletica>

Eil. Nr.	Šalis	Padangų atliekų tvarkymo būdai ir panaudojimo sritys
		asfalto mišiniai, žaidimo aikštelių dangos, lengvosios atletikos trasos, tinklinio ar teniso aikštelių dangos. Metalas – metalo lydinys naudojamas įvairiems produktams gaminti, tokiems kaip automobilių ir laivų dalys, prietaisai.
4.	Portugalija	I. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos granulės ir gumos milteliai – dirbtinės sporto aikštynų dangos (sintetinės vejės), šaligatvių, pėsčiųjų zonų ir takų dangos, žaidimo aikštelės ir terasų dangos, požeminių atliekų konteineriai. Metalas – metalo lydinys naudojamas įvairiems produktams gaminti, tokiems kaip automobilių ir laivų dalys, prietaisai. II. Kriogeninio šlifavimo technologija – vandenyje plūduriuojantys padėklai, spaudimą sugeriantys plūdurai.
5.	Lenkija	I. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos granulės ir gumos milteliai – asfaltuotų kelių ar sporto aikštelių danga, geležinkelio bėgių gamyba, šiukšlių konteinerių ratai, veisimo kilimėliai žuvims, guminių kilimėlių ir poliuretano putų gamyba.³⁹ Metalas – kelio ženklai ir kiti metalo gaminiai. Tekstilė – šiltinimo medžiaga. II. Panaudojimas energijai gauti. Pirolizė⁴⁰.
6.	Latvija	I. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos milteliai⁴¹ – guminiai kilimėliai, asfaltbetonio modifikatoriai.

³⁹ <https://przegladoponiarSKI.pl/art/15544/recykling-opon.html>

⁴⁰ <https://www.oponeo.pl/artykul/recykling-opon>

Eil. Nr.	Šalis	Padangų atliekų tvarkymo būdai ir panaudojimo sritys
		Gumos granulės – žaidimų aikštelių ir sporto aikštynų danga, guminės plytelės, grindinio ritiniai, sporto aikštelių dirbtinė danga, taip pat techniniuose gumos gaminiuose, gaminant automobilių padangas ar antikorozinės mastiką. Metalas – metalo lydinys, naudojamas gaminant įvairius produktus.
7.	Estija	I. Panaudojimas energijai gauti. Pirolizės būdu išgautos medžiagos juodoji anglis ir alyva: Alyva – daugiausia naudojama katilinėse ir mažose elektrinėse šilumai ir elektrai gaminti. Didžioji pagamintos alyvos dalis eksportuojama kaip skystojo kuro komponentas. II. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos granulės ir gumos milteliai – guminiai kilimėliai, guminės dangos, ritininiai kilimėliai, sporto ir žaidimų aikštelės. Metalas – metalo lydinys, naudojamas įvairiems produktams gaminti.
8.	Danija	I. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys: Gumos granulės – sporto aikštelių dirbtinė danga (elastingam pagrindui ir paviršiaus užpildui), žaidimų aikštelių pagrindas, sporto takeliai, žirgų arenų danga. Gumos milteliai (gautos kriogeniniu būdu) – naujoms padangoms, batų padams gaminti, konvejerių diržai, antivibraciniai arba triukšmo mažinimo produktai, dažai ir klijai (automobilių ir kitoje pramonėje), sujungimo detalės. Gumos milteliai – kilimėliai, taip pat naudojama asfalto ir bitumo mišiniuose. Metalas – metalo lydinys naudojamas įvairių produktų gamyboje. Tekstilė – testuojama kaip statinių šiltinimo medžiaga.

⁴¹https://www.researchgate.net/publication/342472765_End-of-life_tyre_recycling_going_beyond_to_new_circular_business_models_in_Latvia

Eil. Nr.	Šalis	Padangų atliekų tvarkymo būdai ir panaudojimo sritys
		II. Panaudojimas energijai gauti. <u>Pirolizės būdu išgautos medžiagos (planuojama):</u> Juodoji anglis⁴² – gaminant naujas padangas, dažus. Dujos ir alyva – daugiausia naudojama pačiame gamyklos procese padengti energijos poreikius.
9.	Švedija	I. Padangų atliekų smulkinimas ir granuliavimas, kurio metu atskiriamos pagrindinės trys medžiagos: guma, metalas ir nedidelis kiekis tekstilės. Šių medžiagų panaudojimo sritys⁴³: Gumos drožlės – nuotekų valymo įrenginiuose, kaip filtravimo priemonė vietoj žvyro. Gumos granulės ir gumos milteliai – naudojama gaminant asfalto mišinius, vaikų žaidimų aikštes, dirbtines futbolo dangas, tiesiant dviračių takus, šaligatvius. II. Panaudojimas energijai gauti. <u>Pirolizės būdu išgautos medžiagos:</u> Juodoji anglis – gaminant naujas padangas, dažus. Dujos ir alyva – daugiausia naudojama pačiose gamyklose padengti energijos poreikius.

Šaltinis: sudaryta autorių

Apibendrinant šalių patirtis galima daryti išvadą, kad labiausiai paplitęs ir plačiausiai naudojamas žiedinės ekonomikos principas ir atliekų hierarchiją atitinkantis padangų atliekų panaudojimas yra granuliavimas gaunant gumos granules ir gumos miltelius. Daugiausia jų panaudojama:

- Dirbtinėms stadionų dangoms: naudojama norint užtikrinti tinkamą elastingumą ir smūgių absorbciją dirbtinės dangos aikštelėse.
- Sporto dangoms / sporto takams: naudojama kaip apatinis sluoksnis sporto zonose (tinklinis, krepšinis ir kt.). Jis vertinamas dėl savo gebėjimo išsklaidyti vibraciją ir sugerti smūgius, taip pat apsaugoti sportininkų raumenis ir kaulus.
- Vaikų žaidimų aikštelių amortizacinėms dangoms: naudojama gaminant amortizuojančias grindis lauko žaidimų aikštelėse.

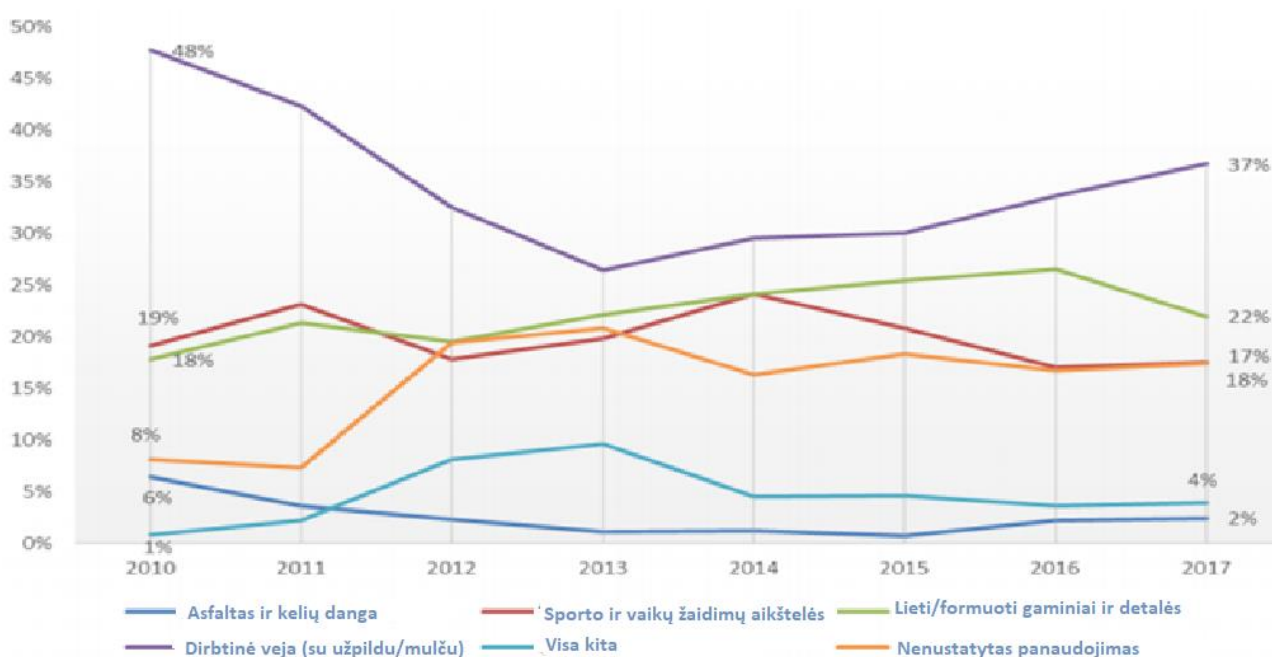
⁴² <https://stateofgreen.com/en/partners/state-of-green/news/new-danish-pyrolysis-plant-will-recycle-30000-tons-of-tyres-a-year/>

⁴³ <https://www.sdab.se/media/1346/status-report-en.pdf>

- Lietiems gumos gaminiams: gumos granulės ir milteliai, sumaišyti su poliuretano rišikliais, naudojami gaminant performuotus guminius gaminius, tokius kaip ratai vežimėliams, lauko baldai ir saugos kampai.
- Asfalto dangai, gaminamai iš padangų atliekų gumos dalelių. Padangų atliekų gumos dalelės gali būti panaudotos asfalto dangos mišiniuose dviem skirtingais metodais – drėgnuoju ir sausuoju. Drėgnojo proceso metu gumos milteliai veikia kaip asfaltą rišančių medžiagų modifikatorius, o sausojo proceso metu gumos milteliai naudojami kaip užpildo dalis.

Pritaikymas labiausiai priklauso nuo šalies įstatymų, taip pat nuo valstybės prioritetų atliekų tvarkymo srityje. Paveikslas Nr. 14 atvaizduoja gumos granulių ir miltelių panaudojimo tendencijas Europoje.

Paveikslas Nr. 14. Gumos granulių, pagamintų iš padangų atliekų, panaudojimo tendencijos



Šaltinis: ETRMA

Padangų atliekų panaudojimas gaminant statybos produktus, tiesiant kelius ir vykdant kitas veiklas nagrinėjamosiose šalyse

Danija

Kelių tiesimas

2011 m. buvo nutiesti eksperimentiniai ruožai, kuriuose panaudoti iš padangų atliekų gauti gumos milteliai (dedama 8 % ir 15 % į 70/100 bitumą). Šio projekto metu buvo naudojami gumos milteliai ROAD + (gumos miltelių dydis 0,2–0,8 mm), kuriuos gamina Danijos perdirbimo įmonė „Genan A/S“. Šio projekto metu buvo naudojamas sausasis procesas, kai maišant tiesiogiai pridedami ROAD + komponentai asfalto. Rišiklis

ruošiamas laikantis šio technologinio proceso: apie 1,5 kg 70/100 bitumo pašildoma iki maždaug 180 °C (ne aukštesnės kaip 180 °C). Maišant pridedami iš anksto apskaičiuoti ROAD + kiekiai. Kai įmaišymo procesas baigtas ir rišiklis yra pakankamai vienalytis, mišinys maišomas ir laikomas 2 val. maždaug 170 °C temperatūros, paskui rišiklis padalijamas į mažesnes dalis ir atvėsintas iki kambario temperatūros. Toliau naudojant porcijos trumpai pašildomos iki 180 °C, maišomos ir pilamos⁴⁴.

Pirolizės būdu gauta juodoji anglis

2021–2022⁴⁵ m. Nyborgo uoste „Elysium Nordic“ planuojama baigti statyti vieną didžiausių pasaulyje pirolizės gamyklų. Per metus numatyta perdirbti 30 000 t padangų atliekų ir jas paversti 9000 t juodosios anglies. Planuojama, kad gamykloje dirbs apie 30 darbuotojų. Ši gamykla naudos novatorišką pirolizės technologiją (terminis skaidymas remiantis patentuota mikrobangų technologija), kurią išrado Švedijos įmonė „Scandinavian Enviro System“. Taikant šią technologiją, gamykla bus energetiškai nepriklausoma, gamybos, perdirbimo metu susidariusios dujos ir dalis alyvos bus panaudojama gamyklos poreikiams.

Numatoma, kad likusi alyva bus parduodama kaip biokuras, o plienas ir juodoji anglis bus parduoti naujų produktų gamybai. Gamyklos jėgainės šilumos perteklių perduos į miesto centralizuoto šilumos tiekimo tinklą.

Ispanija

Kelių tiesimas

Kai 2007 m. MITMA išleido įsaką OC 21/2007, pagal kurį pradėta reguliuoti gumos miltelių panaudojimas su bitumu, ši medžiaga buvo pradėta plačiai naudoti bitumo ir asfalto gaminiuose. Dėl to 2010 m. Ispanijoje buvo užfiksuotas didžiausias kiekis panaudotų smulkintų padangų atliekų miltelių (4800 t). Nors šis kiekis neatitiko kiekybinių užduočių, nurodytų „Integruotame nacionaliniame atliekų plane 2008–2015 m.“ (panaudoti apie 20 000 t padangų atliekų miltelių kelių darbuose), tai buvo reikšmingas pokytis kelių tiesimo pramonėje⁴⁶.

Po 2010 m. staigaus augimo šios technologijos populiarumas pradėjo kristi ir iki 2016 m. smulkintų gumos miltelių kiekinis panaudojimas stabiliai mažėjo. Tai nulėmė tokie veiksniai kaip 2007–2009 m. ekonominė krizė ir išaugęs nedarbas. Tačiau pagrindinis veiksnys, turėjęs didžiausią įtaką, buvo dvejonės dėl technologijos saugumo ir efektyvumo.

Šis sumažėjimas lėmė, kad 2016 m. Ispanijos kelių tiesimo pramonėje buvo panaudota tik 350 t smulkintų gumos miltelių. Nuo 2017 m. modifikuoto bitumo paklausa atsigavo kartu su nauju RARX gaminiu. Smulkinti gumos milteliai, kurių dydis svyruoja nuo 0,5 mm iki 1 mm, naudojami gaminant modifikuotą bitumą, kuris naudojamas naujiems keliams tiesti ir seniems atnaujinti. RARX produktas buvo sukurtas vadovaujantis šia

⁴⁴ https://www.vejdirektoratet.dk/api/drupal/sites/default/files/publications/gummimodificeret_asfalt.pdf

⁴⁵ <https://elysiumnordic.com/>

⁴⁶ <https://silentrubberpave.eu/the-figures-support-the-success-of-cirtec-and-its-asphalt-additive-rarx/>

technologija. „CIRTEC“ kompanija, kurią įsteigė bendrovės „Valoriza Medioambiente“ ir „Composan Industrial y Tecnología“, yra atsakinga už RARX produkto ir kitų gumos milteliais modifikuotų bitumo gaminių tiekimą⁴⁷. Kadangi RARX produktas pasižymi tvariomis savybėmis ir ilgaamžiškumu, smulkinti gumos milteliai sudaro iki 60 % RARX sudėties, kurių gerosios savybės leidžia RARX produktą naudoti modifikuoto asfalto gamybai⁴⁸.

Asfaltuoti keliai su RARX pagerina kelio dangos patvarumą ir sumažina triukšmo taršą. RARX produktas jau buvo išbandytas La Manchos greitkelio konstrukcijoje (pvz., 5 km ruožas nuo A-4 iki Fuenlabradoje, Madridas). Vadovaujantis 2017 m. ES finansuojamo „Silent Rubber Pave“ projekto uždaviniais, ateityje šis produktas bus naudojamas kur kas dažniau⁴⁹. Svarbu paminėti, kad 2018 m. duomenimis, Ispanijoje smulkintų padangų atliekų miltelių technologija buvo panaudota nutiesiant 1600 km kelių. Nors RARX produktas dar nėra plačiai taikomas, tai parodo, kad ši technologija paklausi. RARX produktas naudojamas sausuoju metodu, kurio taikymas kur kas greitesnis ir efektyvesnis, nei tiesiant kelius drėgnuoju metodu⁵⁰. Tokiu būdu RARX produktas leidžia gaminti didelio našumo asfalto mišinius be papildomų energijos sąnaudų, kurios susidarytų maišant gaminių gamykloje. Turint omenyje, kad RARX produkto panaudojimas galimas ir didelės, ir mažos apimties darbams, jis yra universalesnis nei kitos alternatyvos rinkoje.

RARX produktą dėl jo kokybės, paprastumo ir ekonomiškumo labai palankiai priėmė galutiniai vartotojai / asfalto gamyklos. Oficialiais 2019 m. duomenimis, kuriuos pateikė SIGNUS (pagrindinė integruota valdymo sistema) ir ASEFMA (Ispanijos asfalto mišinių gamintojų asociacija), viso sektoriaus bendras suvartojimas sudarė 1467 t⁵¹. Šie duomenys parodo ne tik „CIRTEC“ ir RARX sėkmę, bet ir tai, kad vos per pusantrų metų, palyginti su 2016 m., miltelių paklausa išaugo 400 procentų.

Šiuo metu RARX produktas pagal bitumo panaudojimą Ispanijoje atsilieka tik nuo „IN SITU“ drėgnojo metodo technologijos⁵². „Silent Rubber Pave“ projekto tikslas panaudoti RARX kuo platesniu lokaliu ir tarptautiniu mastu tiesiant kelius ir numato išaugusią šio produkto paklausą. „SACYR“ tarptautinė kelių tiesimo kompanija numatyta kaip už uždavinių įgyvendinimą atsakinga grupė, tuo tarpu „VALORIZA“ grupė – pagrindinė produkto tiekėja⁵³.

⁴⁷ <https://cirtec.es/en/rarx-additive-with-tyre-powder/>

⁴⁸ <https://cirtec.es/en/rarx-additive-with-tyre-powder/>

⁴⁹ <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5b678762f&appId=PGMS>

⁵⁰ <https://silentrubberpave.eu/about-us/>

⁵¹ <https://silentrubberpave.eu/the-figures-support-the-success-of-cirtec-and-its-asphalt-additive-rarx/>

⁵² <https://silentrubberpave.eu/the-figures-support-the-success-of-cirtec-and-its-asphalt-additive-rarx/>

⁵³ <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5b678762f&appId=PGMS>

Švedija

Kelių tiesimas

Pradedant 2007 m. Švedijoje atliekami asfalto bandymai ir testavimai į bitumą įmaišant gumos miltelių, gautų iš padangų atliekų. 2007–2013 m. laikotarpiu buvo pagaminta apie 150 000 t tokio asfalto ir asfaltuota apie 150 km kelių⁵⁴. Šio asfalto gaminimo technologija perimta iš Arizonos valstijos (JAV). Pagrindiniai šio projekto tikslai – prailginti kelio dangos tarnavimo laiką ir sumažinti atsiradusius įtrūkimus. Švedijoje naudojamas vadinamasis drėgnasis metodas, t. y. 0/2 mm gumos milteliai, kuriuose negali būti daugiau nei 0,01 % plieno ar kitų priemaišų ir ne daugiau nei 0,5 % tekstilės, 30–45 min. maišomi su bitumu ne mažesnėje kaip +175 °C temperatūroje, vėliau produktas siunčiamas į asfalto gamybą. Gumos miltelių dalis rišklyje yra maždaug 17–20 pw, taigi sumaišytos gumos kiekis sudaro maždaug 1,5–2 % iš viso asfalto junginio kiekio, skaičiuojant, kad bitumo junginyje yra apie 8 %.

Šaligatvių ir dviračių takų danga

Vienas naujausių projektų, turintis didelį naudotų padangų realizavimo potencialą ir finansuojamas ES – SAFERUN projektas. Kritimai ir su kritimu susijusios traumos yra didelė sveikatos ir saugos problema bet kokio amžiaus suaugusiesiems, tačiau tai ypač aktualu pagyvenusiems žmonėms (vyresniems nei 65 metai)⁵⁵. ES finansuojamas SAFERUN projektas remia Švedijos mokslininkų grupę, kuri vykdo bandymus smūgius sugeriančios dangos, mažinančios kritimų sukeltus sužalojimus žmonėms, turintiems judėjimo problemų⁵⁶. Bandoma danga remiasi technologija, naudojama dviračių takams. Šios dangos gamybai reikalingą mišinį sudaro akmenukai, tarpusavyje sujungti bitumu (žiūrėti paveikslą Nr. 15). Tokiam junginiui naudojama apie 60 % gumos, gautos perdirbus padangų atliekas⁵⁷. Pagrindinė idėja – nusidėvėjusius dviračių takus ar šaligatvius atnaujinti šia smūgius sugeriančia danga, kurios storis siektų 4–8 cm.

Paveikslas Nr. 15. Šaligatvių danga



*Šaltinis: Saferup! Oficialus projekto tinklapis*⁵⁸

⁵⁴ <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:706286/FULLTEXT01.pdf>

⁵⁵ <https://phys.org/news/2020-03-bouncy-durable-rubber-pavements-thousands.html>

⁵⁶ <https://cordis.europa.eu/article/id/415596-bouncy-and-durable-rubber-pavements-could-save-thousands-of-lives-scientists-say>

⁵⁷ <https://capovelo.com/recycled-automobile-tires-to-be-used-in-the-development-of-bike-paths-in-sweden/>

⁵⁸ <https://site.unibo.it/saferup/en/dissemination/aaas-2020-urban-paving-is-going-places>

Lenkija

Energijos gavimas pirolizės būdu

Lenkijoje panaudotos padangos, kaip alternatyvus energijos šaltinis, cemento gamyklose dažniausiai deginamos. Naudojant tinkamą technologiją – pirolizę, galima sėkmingai sumažinti į atmosferą išmetamą CO₂. Svarbu paminėti, kad visos Europoje veikiančios cemento gamyklos į atmosferą išskiria kenksmingų dujų kiekį, kuris gali būti prilygintas Belgijos dydžio šalies išmetimams⁵⁹.

Viena iš populiariausių naudotų padangų pritaikymo galimybių Lenkijoje – energijos šaltinis cemento gamyklose. Kitas būdas, kurį siūloma taikyti, yra tolesnis padangų atliekų perdirbimas atliekant pirolizę. Šio proceso metu vyksta anaerobinis degimas kontroliuojamomis sąlygomis, o dėl šios cheminės reakcijos galima išgauti kelis produktus. Vienas jų yra dujos – puikus energijos šaltinis. Tolesnis dujų konvertavimas į elektrą – populiari praktika. Anglis – taip pat dažnas pirolizės produktas, kuris toliau apdirbamas, kad būtų galima išgauti aukštos kokybės juodąją anglį, kuri dažnai naudojama gaminant dažų pigmentą arba spausdintuvo dažus. Net 70 % visos anglies gamybos – ne tik perdirbtos anglies – tenka padangų pramonei⁶⁰. Dėl šios priežasties pakartotinis anglies gaminių naudojimas, pavyzdžiui, padangų gamybai, leidžia gerokai sumažinti į atmosferą išmetamą anglies dvideginio kiekį.

Kasmet pasaulyje pagaminama apie 14 mln. tonų juodosios anglies, kuriai išgauti naudojama nafta ir iškastinis kuras⁶¹, 1 tonos juodosios anglies gamybos metu į atmosferą išmetama apie 6 tonos CO₂. Sekant Lenkijos startuolio „Syntoil“ pavyzdžiu⁶², perdirbant padangų atliekas pirolizės procesu šį kiekį galima sumažinti net šešis kartus. Pirolizės proceso metu taip pat išgaunama alyva, kurią galima pakartotinai naudoti gaminant padangas.

Kelių tiesimas

Gumos granulės sėkmingai naudojamos tiesiant asfalto dangą. Dėl padangų gumos gerųjų savybių jis yra ne tik patvarus, bet ir didina sukibimą ir trumpina stabdymo kelią, o tai itin svarbu užtikrinant kelių saugumą. Tai pasitvirtino praktika Ispanijoje, Portugalijoje ir Švedijoje. Lenkijoje kai kurie keliai taip pat nutiesti klojant asfalto dangą su gumos granulėmis. Tarkim, tiesiant 4,5 km Krokuvos žiedo atkarpą, TPA panaudojo apie 25 000 naudotų padangų⁶³.

⁵⁹ <https://www.oponeo.pl/artukul/recykling-opon>

⁶⁰ <https://pubs.rsc.org/en/content/articlepdf/2017/ra/c7ra04925k>

⁶¹ <https://www.oponeo.pl/artukul/recykling-opon>

⁶² <https://www.syntoil.pl/>

⁶³ <https://www.oponeo.pl/artukul/recykling-opon>

Geležinkelio bėgiai taip pat yra puikus perdirbtų medžiagų naudojimo pavyzdys. Norint nutiesti 1 km bėgių, reikėtų sunaudoti apie 35 t perdirbtų atliekų, kurių 50 % sudarytų padangų atliekos, o likusi dalis – perdirbtas plastikas⁶⁴.

Portugalija

Produktai iš padangų atliekų

Portugalijoje dauguma naudoti nebetinkamų padangų perdirbamos pritaikius kriogeninio šlifavimo technologiją ir gaunami šie produktai⁶⁵:

- Plūduriuojantys vandenyje padėklai.
- Spaudimą sugeriantys plūdurai.

Šiuos produktus dėl tvariųjų gumos savybių užsakė potencialūs klientai, kuriems svarbu, kad:

a) plūduriuojantys padėklai laikytų augalus, galinčius išvalyti užterštą marių, tvenkinių ar baseinų vandenį;

b) suspaudimą sugeriantys plūdurai sušvelnintų susidūrimo smūgius laivams švartuojantis.

Išdžiovintos gumos dalelės gali būti sumaišytos su polioliu ir izocianatu, kad susidarytų poliuretano mišinys, kuriame nėra vandens ar kitų produktą pučiančių priemonių. Perdirbtus gumos gaminius galima įterpti į poliuretano matricą, taip pagaminant susidėvėjimui atsparią medžiagą, kuri gali būti naudojama gaminant padangas ar batus⁶⁶.

Portugalijoje dauguma surinktų senų padangų atliekų skirtos perdirbti ir paverčiamos gumos granulėmis – medžiaga, kuri daugiausia naudojama sintetinėms vejoms, įvairioms dangoms arba šiltinimui⁶⁷.

Gumos granulės statybų ir kelių tiesimo pramonėje

Granulės, pagamintos iš senų padangų atliekų, pavyzdžiui, „EcoKalçada“ atstoja tradicines akmenines trinkeles. „EcoKalçada“ – produktas, pagamintas iš perdirbtos ir (arba) grynos gumos granulių pavidalu, kurie vėliau aglomeruojami iki formos⁶⁸. Kadangi tipiniuose Portugalijos šaligatviuose dominuoja šviesių ir tamsių spalvų kontrastas, išskirtinis dėmesys buvo skirtas sukurti produktą, išlaikantį šį kontrastą. Dangos medžiaga taip pat pasižymi elastingumu, kuris leidžia atlaikyti didelę apkrovą, išlikti atspariu ultravioletiniams spinduliams (UV) ir oro sąlygoms. Be to, produkto tankį ir storį galima reguliuoti atsižvelgiant į naudojimo poreikius. Dangą kloti paprasta ir greitai, todėl ekonominiu požiūriu didelis privalumas – lengvas produkto panaudojimas ir pašalintas specializuotas darbas.

⁶⁴ <https://www.oponeo.pl/artukul/recykling-opon>

⁶⁵ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X07001031>

⁶⁶ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X07001031>

⁶⁷ <https://global-recycling.info/archives/2883>

⁶⁸ http://www.eco-solutions.pt/1/ecokalcada_1164272.html

Italija

Kelių tiesimas

Padangų atliekų granuliuota guma puikiai tinka tiesiant kelius, dengiant futbolo aikštes ar kitus lauko sporto aikštynus. Tam nuo 2011 m. buvo surinkta ir panaudota 734 253 t naudotų padangų, iš viso – 70 proc. Italijos padangų rinkos⁶⁹.

Iš 500 tūkst. tonų perdirbtų padangų atliekų galima pastatyti 2700 futbolo aikštes ir nutiesti 12 700 km kelio dangos⁷⁰. Padangų atliekų granuliuota guma pritaikoma lengvosios atletikos trasose, gaminant tinklinio ar teniso aikšteles, tačiau ne visi regionai taiko šią praktiką. Pirmaujantys regionai yra Lombardija, Kampanija, Lacijus ir Sicilija. Pakankamai didelis padangų atliekų perdirbimas šiuose regionuose gerokai sumažino gaisrų grėsmę, kurie kyla dėl neatsakingo padangų atliekų laikymo ar nelegalaus atsikratymo.

Iki šiol Italijoje nutiesta daugiau kaip 450 km kelių su modifikuotu asfaltu, kuriame yra perdirbtų padangų gumos⁷¹. Emilija-Romagna, Toskana, Pjemontas ir Trentinas-Alto Adidžė yra regionai, turintys daugiausia patirties.

Ligūrijos miestas, įgyvendindamas projektus, susijusius guma modifikuotu asfaltu, kuris pasižymi ilgaamžiškumu ir garsą slopinančiu efektu, per vienus metus perdirbo 736 t padangų atliekų. Projektu LIFE NEREIDE siekiama sukurti ilgalaikį, efektyvų ir „tylų“ asfaltą, naudojant tokias medžiagas kaip gumos granulės, gautos iš naudoti netinkamų padangų ir perdirbtos asfalto dangos⁷². Šiam projektui vadovauja Pizos universiteto civilinės ir pramoninės inžinerijos katedra, bendradarbiaudama su „Ecopneus“, Belgijos tyrimų centru BRRC, Akustikos ir sensoristikos institutu „Orso Mario Corbino“, Toskanos regionu ir „Arpat“ – regionine organizacija⁷³.

Projekto metu bus sukurta mažiausiai 4000 m naujų eksperimentinių dangų su 12 skirtingų bitumo konglomeratų mišinių⁷⁴. Iš viso planuojama sunaudoti daugiau kaip 24 000 kg perdirbtos gumos ir 30–50 % perdirbto asfalto. Grindinys bus gaminamas ir tvirtinamas taikant šiltąją technologiją; t. y. esant žemesnei nei 30–40 °C temperatūrai. Palyginti su tradicine asfaltų tiesimo praktika, ši technologija 30 % sumažina policiklinių aromatinių angliavandenilių garų išmetimą (PAH)⁷⁵.

⁶⁹ <https://www.nonsprecare.it/pneumatici-riciclati-gomme-auto-riutilizzo-vantaggi>

⁷⁰ <https://www.nereideproject.eu/en/>

⁷¹ https://www.nonsprecare.it/pneumatici-riciclati-gomme-auto-riutilizzo-vantaggi?refresh_cens

⁷² <https://www.nereideproject.eu/en/>

⁷³ <https://www.nereideproject.eu/en/partners/partners-role>

⁷⁴ <https://www.nereideproject.eu/en/expected-results>

⁷⁵ <https://www.nereideproject.eu/en/expected-results>

Statybų pramonė ir produktai iš padangų atliekų

Produktai, pagaminti iš naudoti nebetinkamų padangų gumos, atsparūs pelėsiams, karščiui, drėgmei ir UV spindulių žalai. Dėl šių savybių perdirbta guma tampa konkurencingu produktu tokiame sektoriuje kaip statybų pramonė, kur ilgaamžiškumas – pagrindinis elementas. Keli pavyzdžiai:

- Gumos užpildas, skirtas izoliuoti garsą.
- Antivibraciniai gaminiai pramoninėse mašinose, santechnikoje ar pastatų pamatuose.

Italijoje įgyvendinama daug padangų atliekų perdirbimo projektų: naudoti nebetinkamos padangos gali tapti naujais produktais, žaliavomis, medžiagomis, skirtomis gamybai, pvz., žaidimų aikštelės vaikams. Naudoti nebetinkamų padangų guma taip pat puikiai tinka amatininkų aksesuarų, dizaino baldų priedų ar įvairiose miesto instaliacijose. Tarkim, itališka dizaino kompanija „Alisea“ plačiai prekiauja portfelių, dėklų ar raktų pakabukų asortimentu, pagamintu iš medžiagos, kuri 90 proc. yra išgaunama iš sunkvežimių, lengvųjų automobilių ir autobusų padangų⁷⁶. Projektas, vykdytas per pelno nesiekiančią asociaciją „GOGREEN“, nutiesė Romoje „La Pista di Pietro“ bėgimo takelį, kurio gamybai prireikė naudoti nebetinkamų padangų gumos⁷⁷.

Latvija

Latvijos patirtis perdirbant naudoti nebetinkamas padangas nėra plati, tačiau kelios įmonės nedideliais kiekiais pritaiko padangų gumą gamindamos tam tikrus produktus⁷⁸.

„VVV RECYCLING“ perdirbimo įmonėje naudojamas mechaninis padangų atliekų perdirbimas gaminant gumines granules. Pagrindiniai produktai iš perdirbamų padangų atliekų gumos yra paviršių volai (paviršių ritinėliai), žaidimų ir sporto aikštelių dangos. Taip pat gaminami užpildai sporto įrangai, asfaltbetonio modifikatoriai techniniuose gumos gaminiuose, automobilių padangų ar antikorozinės mastikos (antikorozinės mastikos) gamyboje. Papildomai organizacija gamina guminius kilimėlius, bet labai ribotu kiekiu.

„R-TECHNOLOGY“ panaudoja padangų atliekas:

- 1) namų statyboje: terasos, verandos, balkonai, ūkiniai pastatai, garažai, gyvūnų nameliai, šiltnamiai ir kt.;
- 2) sportui: sporto įrenginiai, lauko *fitneso* ir sporto aikštelės;
- 3) vaikų žaidimų aikštelėms tiek viduje, tiek lauke. Pagrindinis klientų segmentas yra Baltijos šalių mažmeninė prekyba užsiimančių parduotuvių grandinės, kurios prekiauja statybinėmis medžiagomis.

⁷⁶ <https://www.alisea.it/en/rubber/>

⁷⁷ <https://www.esosport.it/en/la-pista-di-pietro/>

⁷⁸ https://www.researchgate.net/publication/342472765_End-of-life_tyre_recycling_going_beyond_to_new_circular_business_models_in_Latvia

Estija

Pirolizės būdu išgaautos medžiagos

Estijoje nėra didelės rinkos produktams, gautiems iš padangų atliekų, tačiau dalį medžiagų, gautų pirolizės būdu, Estija eksportuoja į užsienio rinką. Ši paklausa 2019 m. paskatino Estijos parlamento aplinkos apsaugos komitetą pateikti siūlymą keisti Pramoninių išmetamųjų teršalų įstatymą, kad būtų leidžiama išgauti alyvą (*shale derived fuel*) iš padangų atliekų drožlių⁷⁹, tokiu būdu padidinant pirolizės būdu tvarkomų padangų atliekų kiekius. 2016 m. Estijos valstybinė energetikos grupė „Eesti Energia“ savo gamykloje „Enefit180“ jau pradėjo bandymus, leidžiančius pritaikyti padangų atliekų drožles gamyboje ir tvirtina galinti tokiu būdu sunaudoti didelius kiekius naudotų padangų atliekų⁸⁰. 2019 m. po bandymų Estijos valstybinė energetikos bendrovė „Eesti Energia“ gavo leidimus automobilių padangų atliekas pradėti naudoti kaip didelės energinės vertės antrinę žaliavą krosnių kuro gamybai. Ši technologija leistų sutvarkyti 260 tūkst. tonų padangų atliekų per metus⁸¹. Šiuo metu viena gamykla gali apdoroti 100 tūkst. tonų padangų atliekų per metus⁸², tačiau 2020 m. „Eesti Energia“ gavo vyriausybės patvirtinimą statyti naują gamyklą, kuri iki 2025 m. turėtų pradėti veiklą ir būtų pajėgi per metus išgauti 268 tūkst. tonų skystojo kuro.⁸³ Planuojami pajėgumai turėtų išspręsti istorinių padangų atliekų problemą, kuri susidarė dėl trūkstamų padangų atliekų panaudojimo alternatyvų. „Eesti Energia“ taip pat planuoja importuoti padangų atliekas iš Baltijos šalių ir kitų valstybių.⁸⁴

Padangų atliekų gumos granulės – labai kaloringo kuro šaltinis. Jų kilogramo energinė vertė siekia beveik 35 megadžaulius ir yra tris kartus didesnė negu alyvos, pagamintos iš degių skalūnų.⁸⁵ Deginant alyvą, susidaro įvairios mineralinės sudėties pelenai, kurie gali būti naudojami laukų derliui padidinti, statybinėms medžiagoms gaminti ir dirvožemį sustiprinti.⁸⁶ Nuo 2018 m. šie pelenai nebėra įtraukti į pavojingų atliekų kategoriją, todėl Estijoje juos lengva panaudoti ir perdirbti.⁸⁷

Produktai iš padangų atliekų

Estijoje granuluota padangų atliekų guma nedideliais kiekiais naudojama gaminant guminius kilimėlius, gumines dangas, ritininius kilimėlius ar sporto ir žaidimų aikštes⁸⁸.

⁷⁹ <https://www.tyreandrubberrecycling.com/latest-news/posts/2019/january/estonian-parliament-to-back-pyrolysis/>

⁸⁰ https://www.baltictimes.com/estonian_parlt_s_environmental_committee_backs_use_of_old_tires_in_production_of_oil/

⁸¹ <https://www.energia.ee/en/uudised/avaleht/-/news2/2019/06/12/eesti-energia-hakkas-vanarehvidest-oli-tootma>

⁸² https://www.baltictimes.com/estonian_parlt_s_environmental_committee_backs_use_of_old_tires_in_production_of_oil/

⁸³ <https://www.energia.ee/en/uudised/avaleht/-/news2/2020/03/27/valitsus-andis-eesti-energiale-rohelise-tule-uue-olitehase-ehituseks>

⁸⁴ <https://www.alfa.lt/straipsnis/50331859/eesti-energia-is-senu-padangu-gamins-dideles-energetines-vertes-krosniu-kura>

⁸⁵ https://www.baltictimes.com/estonian_parlt_s_environmental_committee_backs_use_of_old_tires_in_production_of_oil/

⁸⁶ <https://www.energia.ee/en/ari/toostuslahendused/tuhk>

⁸⁷ <https://www.energia.ee/en/ari/toostuslahendused/tuhk>

⁸⁸ http://www.rehviit.ee/web2/?cat_ID=13&page_id=27

Tyrimai dėl padangų atliekų pagamintų produktų ar antrinių žaliavų poveikio žmonių sveikatai

Aikštynų dangos granulės ir mulčas

2016 m. birželio mėn. Europos Komisija paprašė Europos cheminių medžiagų agentūros (ECHA) įvertinti, ar sintetinėms aikštelėms skirtose perdirbtose guminėse granulėse esančios potencialiai pavojingos medžiagos, tokios kaip policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), metalai ir ftalatai, gali kelti pavojų vaikams, profesionaliems žaidėjams ir tokias aikšteles įrengiantiems ar jas prižiūrintiems darbuotojams.

ECHA įvertino riziką sveikatai, išnagrinėjo paviršiaus sąlyčio su oda poveikį prarijus ir įkvėpus. 2017 m. išvadose nurodyta, kad nėra didelio pagrindo nerimauti dėl granulių poveikio⁸⁹:

- Atsižvelgiant į Europos sporto aikštelėse paimtuose mėginiuose nustatytą PAA koncentraciją, rizika susirgti vėžiu dėl ilgalaikio gumos granulių poveikio yra labai maža. Koncentracijos vertės buvo gerokai mažesnės už teisės aktuose nustatytas ribines vertes.
- Nustatytas mažesnis sunkiųjų metalų poveikis už šiuo metu ES leidžiamą normą vaikų žaisluose.
- Nenustatyta jokių problemų dėl ftalatų, benzotiazolo ir metilizobutylketono koncentracijų, nes jos taip pat buvo mažesnės už vertes, dėl kurių galėtų kilti sveikatos problemų.
- Nors žymaus neigiamo poveikio nenustatyta, tačiau ataskaitoje pažymima, kad tais atvejais, kai gumos granulės naudojamos patalpose, dėl lakiųjų organinių junginių poveikio gali padidėti odos ir akių dirginimas.

2017 m. Nyderlandų nacionalinis visuomenės sveikatos ir aplinkos institutas (RIVM) atliko Nyderlanduose naudojamų gumos granulių keliamo pavojaus sveikatai tyrimą, kuris įrodė, kad sportuoti šiose aikštelėse saugu⁹⁰. Išvadose pateikiama rekomendacija dėl tolesnio teisinio PAA koncentracijos gumos granulių sudėtyje ribojimo, ypač kai šios granulės naudojamos vartojimo gaminiuose. Po šio tyrimo Nyderlandai pasiūlė ECHA apriboti aštuonių PAA koncentraciją granulėse arba mulče, naudojamose kaip užpildo medžiaga sintetinėms vejų aikštelėms, arba palaidose granulėse, naudojamose sporto infrastruktūroje ir žaidimų aikštelėse. 2019 m. rugsėjo 20 d. Socialinės ir ekonominės analizės komitetas (SEAC) galutinai nutarė⁹¹, tuo palaikydamas Nyderlandų pasiūlymą – apriboti aštuonių PAA naudojimą. Nutarime siūloma sumažinti bendrą aštuonių PAA koncentracijos ribą iki 20 mg/kg. Siekiama užtikrinti, kad PAA keliama vėžio rizika asmenims, kurie patiria granulių ir mulčio poveikį (juos įkvėpdami arba liesdami), išliktų nedidelė.

2015 m. Danijos aplinkos ir maisto ministerija nustatė, kad gumos granulės (ir dirbtinė danga) yra vienas iš mikroplastiko šaltinių⁹². Granulių skersmuo tokiose dangose svyruoja nuo 0,7 iki 3 mm, o tai laikoma

⁸⁹ https://echa.europa.eu/documents/10162/13563/annex-xv_report_rubber_granules_en.pdf/dbcb4ee6-1c65-af35-7a18-f6ac1ac29fe4

⁹⁰ <https://rivm.openrepository.com/handle/10029/620805>

⁹¹ <https://echa.europa.eu/lt/-/echa-s-scientific-committees-support-restricting-pahs-in-granules-and-mulches>

⁹² <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2015/10/978-87-93352-80-3.pdf>

mikroplastiku, kuris patenka į aplinką ir vėliau pakliūva į ekosistemą. Todėl Danija parengė „Dirbtinės dangos aikštelių reikalavimus“⁹³, kuriuose nurodyta, kaip turi būti projektuojamos, eksploatuojamos ir utilizuojamos aikštelės.

Guma modifikuotas asfaltas

2016 m. Švedijos sveikatos, profesinio gyvenimo tyrimų tarnybos užsakymu buvo atliktas tyrimas dėl sveikatos darbuotojų, tiesiančių kelius guma modifikuotu asfaltu. Buvo lyginami darbuotojų, tiesiančių kelius įprastu asfaltu ir guma modifikuotu asfaltu, sveikatos tyrimų rezultatai. Atlikus tyrimus gauti rodikliai parodė, kad darbuotojai, tiesę kelią guma modifikuotu asfaltu, negavo didesnio neigiamo poveikio sveikatai, palyginti su tais asmenimis, kurie tiesė kelią įprastu asfaltu⁹⁴.

Subjektai, galintys organizuoti padangų atliekų panaudojimą nagrinėjamose šalyse

Lentelė Nr. 3. Subjektai, galintys organizuoti padangų atliekų panaudojimą

Eil. Nr.	Šalis	Subjektai, galintys organizuoti padangų atliekų panaudojimą
1.	Vokietija	Paprastai perdirba perdirbimo įmonės, kurios organizuoja ir vykdo padangų atliekų panaudojimą, tačiau yra įsikūrusi „Der Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk e.V.“ (BRV) ⁹⁵ , nacionaliniu mastu veikianti asociacija, vienijanti 80 % Vokietijos padangų pramonės. Vokietijoje veikia Laisvos rinkos sistema ir jai priklauso 25 padangų atliekas perdirbančių ir šalinančių įmonių, kurios yra akredituotos remiantis atliekų šalinimo įmonių potvarkiu (vok. <i>Entsorgungsfachbetriebeverordnung</i>) ir kurios atitinka BRV keliamus reikalavimus. BRV įkūrė iniciatyvą ZARE, taikomą sertifikuotoms, aplinką tausojančioms ir atsakingoms padangų atliekų šalinimo įmonėms, padangų atliekų perdirbėjams ir restauruojamos. Šios iniciatyvos tikslas – pagerinti padangų atliekų surinkimo ir šalinimo kokybę specializuotose parduotuvėse, transporto priemonių dirbtuvėse ir automobilių atstovybėse, užtikrinti tvarų padangų atliekų perdirbimą ⁹⁶ . Taip pat BRV yra viena iniciatorių „AZuR“ ⁹⁷ – padangų atliekų perdirbimo inovacijų forumo-platformos, kurioje susiburia platus organizacijų tinklas: įmonės, asociacijos, mokslo įstaigos, susijusios su padangų atliekų perdirbimu. Forumas organizuojamas darbo grupėmis, kuriose

⁹³ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/05/978-87-93710-25-2.pdf>

⁹⁴

https://www.researchgate.net/publication/307617441_P093_Exposure_and_health_effects_in_asphalt_workers_in_s_weden

⁹⁵ <https://azur-netzwerk.de/ueber-uns/initiator/>

⁹⁶ <https://zertifizierte-altreifenentsorger.de/die-initiative-zare/warum-zare-partner-werden/>

⁹⁷ <https://azur-netzwerk.de/ueber-uns/>

Eil. Nr.	Šalis	Subjektai, galintys organizuoti padangų atliekų panaudojimą
		įsivertinama esama situacija, numatomi scenarijai ir ateities gairės. Forume numatytos 3 pagrindinės darbo grupės: padangų restauravimas, medžiagų perdirbimas ir terminis perdirbimas.
2.	Ispanija	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų sutvarkymą. Šis procesas paprastai atliekamas pasitelkus padangų atliekų tvarkymo įmones, kurios organizuoja ir vykdo projektus, susijusius su padangų atliekų panaudojimu, atliekų perdirbimu ir aplinkosauginiu švietimu. Pagrindinės gamintojų ir importuotojų organizacijos, administruojančios padangų atliekų tvarkymą, yra „SIGNUS Ecovalor“ ir „Tratamiento Neumáticos Usados“ (TNU).
3.	Italija	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų sutvarkymą. Šis procesas paprastai atliekamas pasitelkus padangų atliekų tvarkymo įmones, kurios kiekviename regione yra administruojamos ARPA. Vieninteliai Trento ir Bolzano regionai turi autonomiją.
4.	Portugalija	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas sutvarkyti rinkoje esančių padangų atliekas. Šį procesą galima atlikti kolektyviai arba individualiai. „Valorpneu“ yra pagrindinė gamintojų ir importuotojų organizacija Portugalijoje, kuri administruoja padangų atliekų tvarkymą.
5.	Lenkija	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų sutvarkymą. Šis procesas paprastai atliekamas pasitelkus padangų atliekų tvarkymo įmones, kurios organizuoja ir vykdo projektus, susijusius su padangų atliekų panaudojimu, atliekų perdirbimu ir aplinkosauginiu švietimu (2012 m. gruodžio 14 d. aktas dėl atliekų). Šalyje veikia kelios padangų gamintojų ir importuotojų vienijančios organizacijos. Pagrindinė, užimanti didžiąją dalį, yra „Centrum Utylizacji Opon Organizacja Odzysku SA“ (lenk. Padangų atliekų naudojimo centras), išsikėlęs tikslą įtvirtinti šalies mastu naudotų padangų atliekų surinkimo, jų utilizavimo ir perdirbimo sistemą. Ši organizacija apima maždaug 50 % padangų atliekų rinkos ⁹⁸ .
6.	Latvija	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų sutvarkymą. Šis procesas paprastai atliekamas pasitelkus gamintojų importuotojų organizacijas arba individualiai. Latvijoje veikia 5 gamintojų ir importuotojų organizacijos: AS „AJ Power Recycling“, SIA „Zaļais Centrs“, SIA „Zaļā josta“, AS „Latvijas Zaļais punkts“ ir SIA „Eco Point“.
7.	Estija	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų sutvarkymą. Šis procesas paprastai atliekamas pasitelkus padangų atliekų tvarkymo įmonę. Šiuo metu Estijoje yra viena atsakinga už padangų atliekų tvarkymą gamintojų importuotojų organizacija – MTÜ „Rehviringlus“.
8.	Danija	Danijos prekybos padangomis aplinkos fondas („Dækbranchens

⁹⁸ <http://utyliczacjaopon.pl/Zbiorka-i-zagospodarowanie-zuzytych-opon>

Eil. Nr.	Šalis	Subjektai, galintys organizuoti padangų atliekų panaudojimą
		Miljøfond“) atsakinga už padangų atliekų sistemos administravimą, kuris apima duomenų rinkimą ir sistemos priežiūrą, subsidijų mokėjimą. Danijos aplinkos apsaugos Agentūra per Danijos prekybos padangomis aplinkos fondą gauna ir registruoja atliekų surinkėjus ir perdirbėjus. Akredituotos įmonės, galinčios vykdyti padangų atliekų perdirbimą: „Genan“ A/S ir „Imdex“ A/S. Šios įmonės stengiasi kuo plačiau panaudoti produktus.
9.	Švedija	AB „Svensk Däckåtervinning“ administruoja ir perka padangų atliekų surinkimo ir perdirbimo paslaugas, o pati yra atsakinga už naujų perdirbtų padangų atliekų medžiagų, produktų ir rinkų kūrimo klausimą.

Šaltinis: sudaryta autorių

Administracinės, techninės, teisinės, ekonominės priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvų padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą nagrinėjamosiose šalyse

Lentelė Nr. 4. Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvų padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
1.	Vokietija	BRV ⁹⁹ nariai yra padangų atliekas perdirbančios ir šalinančios įmonės, kurios akredituotos remiantis atliekų šalinimo įmonių potvarkiu (vok. <i>Entsorgungsfachbetriebeverordnung</i>) ir atitinka BRV keliamus reikalavimus. BRV įkūrė iniciatyvą ZARE, kuri yra skirta sertifikuotoms, aplinką tausojančioms ir atsakingoms padangų atliekų šalinimo įmonėms, padangų atliekų perdirbėjams ir restauratoriams. Šios iniciatyvos tikslas – pagerinti padangų atliekų surinkimo ir šalinimo kokybę specializuotose parduotuvėse, transporto priemonių dirbtuvėse ir automobilių atstovybėse, užtikrinti tvarų padangų atliekų perdirbimą ¹⁰⁰ . Taip pat BRV yra viena iniciatorių „AZuR“ ¹⁰¹ – padangų atliekų perdirbimo inovacijų forumo – platformos, kurioje susiburia platus tinklas organizacijų: įmonės, asociacijos, mokslo		Remiantis įstatymo, skirto skatinti žiedinę ekonomiką ir užtikrinti aplinkai nekenksmingą atliekų tvarkymą 45 straipsniu, viešojo sektoriaus institucijos privalo savo elgesiu prisidėti prie įgyvendinamų tikslų, t. y. perkant prekes ar paslaugas, atsižvelgti ir pirmenybę teikti tiems gaminiams ir prekėms, kurioms: 1. gaminant buvo taupomi ištekliai, energija, vanduo, mažai teršiama ar mažinamas atliekų kiekis, 2. paruošiant pakartotinai	Jei padangų atliekų turėtojas netinkamai laiko, tvarko ar šalina atliekas, pagal įstatymo, skirto skatinti žiedinę ekonomiką ir užtikrinti aplinkai nekenksmingą atliekų tvarkymą 61 straipsnį gresia bauda iki 50 000 eurų. Baudos yra nustatytos priklausomai nuo Vokietijos žemės.

⁹⁹ <https://azur-netzwerk.de/ueber-uns/initiator/>

¹⁰⁰ <https://zertifizierte-altreifenentsorger.de/die-initiative-zare/warum-zare-partner-werden/>

¹⁰¹ <https://azur-netzwerk.de/ueber-uns/>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
		įstaigos, visos susijusios su padangų atliekų perdirbimu. Forumas organizuojamas darbo grupėmis, kuriose įsivertinama esama situacija, numatomi scenarijai ir ateities gairės. Forume numatytos 3 pagrindinės darbo grupės: padangų restauravimas, medžiagų perdirbimas ir terminis perdirbimas. „NEW LIFE“ – dar viena iniciatyva Vokietijoje, apjungusi padangų atliekų perdirbimo įmones ir Vokietijos gumos pramonės asociaciją „wdk“. Šios iniciatyvos tikslas – skatinanti įmones jungtis, skleidžiant žinią ir reklamuojant medžiagas ir produktus, kurie pagaminti iš naudoti netinkamų padangų.		naudoti ar perdirbant atliekas, ypač naudojant perdirbtus, arba pagamintas iš atsinaujinančių žaliavų, 3. pasižymi ilgaamžiškumu, taisymo paprastumu, pakartotiniu naudojimu ir perdirbimu arba 4. palyginti su kitais produktais, juose susidaro mažiau ar mažiau taršių atliekų, arba jos geriau tinka ekologiškai tvarkyti / perdirbti atliekas.	
2.	Ispanija	MITECO parengia atliekų tvarkymo planą ir reglamentuojančius dokumentus, taip pat nustato minimalius susidariusių atliekų mažinimo tikslus ir techninius reikalavimus. Liepos 28 d. įstatymo Nr. 22/2011 dėl atliekų ir užteršto dirvožemio 12 straipsnyje nustatyta, kad autonominės bendruomenės yra atsakingos už regioninių atliekų prevencijos ir tvarkymo programų rengimą, gamybos ir atliekų tvarkymo veiklos leidimų	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų perdirbimą. Šį procesą atlieka perdirbimo įmonės, kurios organizuoja ir vykdo projektus, susijusius su padangų atliekų panaudojimu, atliekų	Gruodžio 30 d. Karališkasis dekretas Nr. 1619/2005¹⁰² numato padangų importuotojus ir gamintojus, atsakingus už savo gaminių sutvarkymą, ir nustato pagrindinius padangų atliekų tvarkymo reikalavimus. Liepos 28 d. įstatymas Nr.	Pagal liepos 28 d. įstatymą Nr. 22/2011 dėl atliekų ir užteršto dirvožemio išlaidas, susijusias su atliekų tvarkymu, turi padengti pradinis atliekų gamintojas arba atliekų turėtojas.

¹⁰² http://residus.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/tipus_de_residu/pneumatics_fora_dus/normativa_especifica/rd_1619_2005.pdf

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
		išdavimą, priežiūrą, tikrinimą ir sankcijų taikomumą pagal įgaliojimus.	perdirbimu ir aplinkosauginiu švietimu. Pagrindinės gamintojų importuotojų organizacijos, atliekančios padangų atliekų tvarkymą, yra „SIGNUS Ecovalor“ ir „Tratamiento Neumáticos Usados“ (TNU).	22/2011 dėl atliekų ir užteršto dirvožemio¹⁰³ numato bendrus reikalavimus dėl atliekų tvarkymo.	
3.	Italija	Gamintojas ar importuotojas privalo teikti MATTM visų parduotų į Italijos rinką ir vėliau surinktų padangų atliekų statistinę analizę. Visi Italijos regionai administruojami ARPA. Trento ir Bolzano regionai turi autonomiją.	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų sutvarkymą. Padangų atliekas paprastai tvarko įmonės, kurios kiekviename regione yra administruojamos ARPA. Vieninteliai Trento ir Bolzano regionai turi autonomiją. Įmonės, tvarkančios padangų atliekas, turi gauti specialius leidimus, kurie padangų atliekų atveju	2019 m. lapkričio 19 d. ministro dekretas, Nr. 182¹⁰⁴ , nustato padangų gamintojų ir importuotojų organizacijų kriterijus ir pareigas tvarkant padangų atliekas. Įstatyminis dekretas, 2006 m. balandžio 3 d., Nr. 152¹⁰⁵ numato padangų importuotojus ir gamintojus, atsakingus už savo gaminių sutvarkymą.	Pagal įstatyminį dekretą, 2006 m. balandžio 3 d., Nr. 152 padangų gamintojams ir importuotojams, nevykdantiems reglamentuose nurodytų įpareigojimų, taikoma pinigine administracinė sankcija, proporcinga nevykdymo sunkumui, bet neviršijanti dvigubo įnašo, surinkto už nagrinėjamą laikotarpį.

¹⁰³ http://residus.gencat.cat/web/.content/home/consultes_i_tramits/normativa/normativa_estatal_en_materia_de_residus/ley_22_2011_res_sc.pdf

¹⁰⁴ <https://www.ecopneus.it/wp-content/uploads/2020/05/DM-n.182-2019.pdf>

¹⁰⁵ <http://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC064213/>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
			išduodami aplinkos ministro.		
4.	Portugalija	Kuriant gamintojo atsakomybės organizaciją, gamintojams suteikiamas laikotarpis, kurio metu jie galėtų susipažinti ir įgyvendinti visas teisinės sistemos normas, procedūras ir reikalavimus. Valstybinė atliekų tvarkymo institucija išduoda specialią gamintojo atsakomybės organizacijos eksploatavimo licenciją, kuri paprastai galioja 5 metus, o paskui ją galima atnaujinti. Į licenciją yra įtraukti surinkimo ir perdirbimo tikslai, finansavimo mechanizmas, suinteresuotųjų subjektų atsakomybės ir teisės, organizacinės sistemos ir metodikos reikalavimai, visa kita reikalinga informacija. Atliekų tvarkymo sistemos diegimo laikotarpiu gamintojo atsakomybės organizacija turi pateikti ataskaitas valstybinei atliekų tvarkymo institucijai, kuri atsakinga už jos veiklos stebėjimą ir priežiūrą. Be to, valstybinė atliekų tvarkymo institucija tiesiogiai stebi atliekų tvarkymo įmonių veiklos rezultatus, vertindama duomenis, kuriuos šios turi reguliariai teikti nacionaliniam registrui	Gamintojas ar importuotojas yra atsakingas už į rinką patiektų padangų atliekų sutvarkymą. Tvarkoma individualiai arba kolektyviai. „Valor pneu“ yra pagrindinė gamintojų ir importuotojų organizacija, tvarkanti padangų atliekas Portugalijoje. Padangų atliekų surinkimo punktai yra laikinos saugojimo vietos, kurios veikia kaip „rezervuaras“ prieš pradedant regeneruoti padangų atliekas. Šie operatoriai nemokamai priima iš savininkų (platintojų, asmenų, autoservisų ir kt.) bet kokio tipo padangų atliekas. Perdirbėjai ir energijos	Įsakas Nr. 152-D / 2017, gruodžio mėn. 11 d.¹⁰⁶, pakeitęs pirminį įsaką Nr. 111/2001, balandžio mėn. 6 d., nustato pagrindinius nebetinkamų naudoti padangų tvarkymo principus ir normas. Įsakas Nr. 152-D / 2017, gruodžio mėn. 11 d, yra pritaikomas visų tipų padangoms Portugalijos rinkoje. Pagal šį įsaką naujų padangų gamintojas yra atsakingas už padangų atliekų surinkimą, transportavimą ir sėkmingą panaudojimą. Pastarasis etapas yra atliekamas individualiai arba atitinkamų organizacijų, kurios turi gamintojo atsakomybės organizacijos	Taikomos finansinės baudos už netvarkomas padangas, atitinkančios nusižengimo laipsnį.

¹⁰⁶ https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/114337042/details/normal?_search_WAR_drefrontofficeportlet_res=en&l=1

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
		(SIRAPA4).	gavėjai užbaigia padangų atliekų tvarkymo ciklą, perdirbdami jas į granules arba išgaudami energiją. Padangų atliekų transportavimą iš surinkimo punktų į atitinkamas įmones kontroliuoja ir finansuoja „Valorpneu“.	eksploatavimo licenciją. 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkis ¹⁰⁷ nustato kriterijus guminiams gaminiais, gautiems iš padangų atliekų.	
5.	Lenkija	Aplinkos ministras, provincijų atsakingi pareigūnai ir NFOSIGW yra pagrindinės šalys, administruojančios ir organizuojančios padangų atliekų sutvarkymą valstybiniu mastu. Aplinkos ministras yra atsakingas už reglamentavimą techninių užduočių, kylančių siekiant užtikrinti padangų atliekų tvarkymą.	Padangų atliekas paprastai tvarko gamintojų importuotojų organizacijos, kurios organizuoja ir vykdo projektus, susijusius su padangų atliekų panaudojimu, atliekų perdirbimu ir aplinkosauginiu švietimu [2012 m. gruodžio 14 d. aktas dėl atliekų]. Šiuo metu „Centrum Utylizacji Opon Organizacja Odzysku SA“ surenka ir sutvarko apie 50 % Lenkijos rinkoje esančių padangų atliekų. ¹⁰⁸	2012 m. gruodžio 14 d. aktas dėl atliekų ¹⁰⁹ pateikia pagrindinius apibrėžimus ir bendrinius gamintojų ar importuotojų įsipareigojimus ir išdėsto pagrindinius atliekų tvarkymo principus. Nacionalinis atliekų tvarkymo planas 2022 m., kurį Ministrų Taryba priėmė 2016 m. liepos 1 d. Nutarimu Nr. 88 ¹¹⁰ . numato kiekybinius perdirbimo reikalavimus.	Pagal Nacionalinį atliekų tvarkymo planą 2022 m., jeigu gamintojas ar importuotojas neįgyvendina numatytų perdirbimo normų, jam taikoma produkto mokestinė bauda.

¹⁰⁷ https://www.apambiente.pt/_zdata/Politicar/Residuos/FluxosEspecificosResiduos/PU/Portaria_20_2018_FER_Borracha.pdf

¹⁰⁸ <http://utyliczacjaopon.pl/Zbiorka-i-zagospodarowanie-zuzytych-opon>

¹⁰⁹ <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/odpady-17940659>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
			Įsipareigojimai vykdomi bendradarbiaujant su atliekų surinkimo punktais ir su keliais logistikos operatoriais. Toliau padangų atliekos tvarkomos cemento gamyklose, perdirbimo ir energijos atgavimo įmonėse. Atsakingi provincijų pareigūnai privalo surinkti duomenis šalies mastu ir pateikti ataskaitas, kuriose yra informacija apie vidaus rinkoje surinktų atliekų kieki, atliekų panaudojimo ir perdirbimo lygius, surinktus mokesčius, aplinkos ministrui ir NFOSIGW, kuri finansuoja projektus, susijusius su aplinkos apsauga nacionaliniu mastu.		
6.	Latvija	Gamintojas ar importuotojas privalo informuoti ir pasirūpinti informacinių	Gamintojas ar importuotojas yra	Ministrų kabineto reglamentas Nr. 682,	Taikomas gamtos išteklių mokestis, nuo kurio

¹¹⁰ <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/krajowy-plan-gospodarki-odpadami/krajowy-plan-gospodarki-odpadami-2022-przyjety-w-2016-r/krajowy-plan-gospodarki-odpadami-2022-przyjety-przez-rade-ministrow-uchwala-nr-88-z-dnia-1-lipca-2016-r/>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
		kampanijų žiedinės ekonomikos ir teisingo padangų atliekų panaudojimo įgyvendinimu. VARAM privaloma teikti ataskaitas apie surinktus ir panaudotus padangų atliekų kiekius.	atsakingas už rinkoje esančių padangų atliekų tvarkymą. Šiuo metu padangų atliekos paprastai tvarkomos per gamintojų importuotojų organizacijas arba individualiai. Pagrindinės gamintojų ir importuotojų organizacijos Latvijoje: AS „AJ Power Recycling“, SIA „Zaļais Centrs“, SIA „Zaļā josta“, AS „Latvijas Zaļais punkts“ ir SIA „Eco Point“.	priimtas 2018 m. lapkričio 13 d.¹¹¹ numato gamintojus ar importuotojus, atsakingus už padangų atliekų tvarkymą ir keliamus kriterijus gaminams iš padangų atliekų. Bendriniai įstatymai taikomi pavojingiems produktams / medžiagoms: 2011 m. vasario 22 d. Nr. 135 „Ekspluatuoti netinkamų transporto priemonių perdirbimo ir valymo įrenginių aplinkosaugos reikalavimų taisyklės“¹¹²; 2011 m. balandžio 19 d. Nr. 302 „Atliekų klasifikavimo ir savybių, kurios daro atliekas pavojingas, taisyklės“¹¹³; 2011 m. balandžio 26 d. Nr. 319 „Atliekų panaudojimo	atleidžiama tik prisijungus prie gamintojų ir importuotojų organizacijos.

¹¹¹ <https://likumi.lv/ta/id/303044-kartiba-kada-izbeidz-piemerot-atkritumu-statusu-no-nolietotam-riepam-iegutiem-gumijas-materialiem>

¹¹² <https://likumi.lv/ta/id/226333-noteikumi-par-nolietotu-transportlidzeklu-parstradi-un-apstrades-uznemumiem-noteiktajam-vides-prasibam>

¹¹³ <https://likumi.lv/doc.php?id=229148>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
				ir šalinimo būdų taisyklės ¹¹⁴ ; 2004 m. balandžio 22 d. Nr. 380 „Motorinių transporto priemonių remonto dirbtuvių steigimo ir eksploatavimo aplinkosauginiai reikalavimai“ ¹¹⁵ ; 2011 m. gegužės 24 d. Nr. 401 „Atliekų deginimo ir atliekų deginimo įrenginių eksploatavimo reikalavimai“ ¹¹⁶ ; 2011 m. rugsėjo 13 d. Nr. 703 „Atliekų tvarkymo leidimo išdavimo ir panaikinimo tvarkos, atliekų prekybininkų ir tarpininkų registravimo ir informacijos teikimo, valstybės rinkliavų mokėjimo tvarkos taisyklės“ ¹¹⁷ ;	

¹¹⁴ <https://likumi.lv/ta/id/229378-noteikumi-par-atkritumu-regeneracijas-un-apglabasanas-veidiem>

¹¹⁵ <https://likumi.lv/ta/id/87699-vides-prasibas-mehanisko-transportlidzeklu-remontdarbnicu-izveidei-un-darbibai>

¹¹⁶ <https://likumi.lv/ta/id/230727-prasibas-atkritumu-sadedzinasanai-un-atkritumu-sadedzinasanas-iekartu-darbibai>

¹¹⁷ <https://likumi.lv/ta/id/236019-noteikumi-par-atkritumu-apsaimniekosanas-atlaujas-izsniegsanas-un-anulesanas-kartibu-atkritumu-tirgotaju-un-atkritumu-apsaimniekosanas-starpnieku-registracijasnbpun-informacijas-sniegsanas-kartibu-ka-ari-par-valsts-nodevu-un-tas-maksasanas-kartibu>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
				2016 m. gruodžio 13 d. Nr. 788 „Atliekų surinkimo ir rūšiavimo vietų nuostatai“¹¹⁸; 2010 m. lapkričio 30 d. Nr. 1082 „A, B ir C kategorijų veiklos keliančios taršą nuostatai ir leidimų išdavimai vykdyti A ir B kategorijų veiklą“¹¹⁹. 2009 m. lapkričio 3 d. Nr. 1294 „Atleidimo nuo gamtos išteklių mokesčio už aplinkai žalingus produktus tvarka“¹²⁰.	
7.	Estija	MTŪ „Rehviringlus“ administruoja padangų atliekų tvarkymą valstybiniu mastu. Gamintojas yra atsakingas už vartotojų švietimą apie problemiškus produktus ir jų taikomus metodus. Informacinė medžiaga turi būti suteikta ne mažesniame nei A4 formato lape su detaliai paaiškintais procesais ir	Gamintojas ar importuotojas privalo perdirbti arba pakartotinai naudoti visas surinktas padangų atliekas. Gamintojas turi įsteigti padangų atliekų surinkimo punktus kiekviename Estijos mieste / gyvenvietėje, kuriuose	2004 m. Atlieku įstatymas¹²¹ numato išplėtimo gamintojo atsakomybės sistema (modelį) kaip pagrindinį padangų atliekų tvarkymo būdą Estijoje. 2010 m. Birželio 17 d. Respublikos Vyriausybės nutarimas Nr. 80	

¹¹⁸ <https://likumi.lv/ta/id/287396-noteikumi-par-atkritumu-savaksanas-un-skirosanas-vietam>

¹¹⁹ <https://likumi.lv/ta/id/222147-kartiba-kada-piesakamas-a-b-un-c-kategorijas-piesarnojosas-darbibas-un-izsniedzamas-atlaujas-a-un-b-kategorijas-piesarnojoso-da...>

¹²⁰ <https://m.likumi.lv/doc.php?id=200795>

¹²¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019006?leiaKehtiv>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
		medžiagos tvarkymo etapais. Gamintojas privalo apmokėti bet kokias informacinės kampanijos finansines išlaidas. Gamintojas taip pat yra atsakingas už organizavimą informacinės kampanijos socialiniuose tinkluose, laikraščiuose ar kt. informaciniuose šaltiniuose bent vieną kartą per metus. Estijos gamtosaugos agentūra (est. <i>Keskkonnaagentuur</i>) turi pateikti tinkamų šaltinių sąrašą. Siekiant užtikrinti padangų atsekamumą, gamintojai ar importuotojai privalo teikti surinktų, tvarkomų padangų atliekų ir perdirbtų produktų kiekius PROTO sistemoje.	gyvena daugiau nei 1500 gyventojų. Gamintojai, patiekiantys į rinką komplektuotas padangas, savivarčių padangas arba padangas, gaminamas tik motorinėmis transporto priemonėmis ir priekabomis, neprivalo įrengti surinkimo punktų visoje Estijoje. Tačiau privalo užtikrinti padangų atliekų surinkimą kitais būdais (pvz., pardavimo vietoje). Tvarkant padangų atliekas, kurias leidžiama išmesti sąvartyne, pagal Atliekų įstatymo 35 straipsnio 1 (2) dalį, pirmenybė teikiama joms perdirbti ar naudoti (su sąlyga, jei yra tinkama perdirbimo technologija). Jeigu naudotos padangos eksportuojamos perdirbti	„Surinkimo, grąžinimo gamintojui ir atliekų iš padangų atliekų utilizavimo ar šalinimo reikalavimai ir tvarka“.¹²² Nustato pagrindinius reikalavimus skirtus įgyvendinti padangų atliekų tvarkymą ir perdirbimą. Respublikos Vyriausybės 2019 02 28 nutarimas Nr. 13 „Probleminių produktų registro statutai“¹²³ nustato ir supažindina su reikalavimais, skirtais užtikrinti, jog gamintojai ar organizacijos registruotų ir sektų perdirbamų produktų kiekius. Aplinkos ministro 2013 m. Liepos 22 d. Nutarimas Nr. 57¹²⁴ numato gamintojo ar importuotojo atsakomybę suteikti vartotojui visą	

¹²² <https://www.riigiteataja.ee/akt/13335801?leiaKehtiv>

¹²³ <https://www.riigiteataja.ee/akt/112122019010?leiaKehtiv>

¹²⁴ <https://www.riigiteataja.ee/akt/125072013004>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
			ar pakartotinai naudoti už ES ekonominės erdvės ribų ar į valstybes, nepatenkančias į EBPO valstybių narių sąrašą, padangų atliekos laikomos perdirbtomis arba pakartotinai panaudotomis tik tuo atveju, jei gamintojas ar atliekų tvarkytojas patvirtina, kad jos buvo apdorotos laikantis Atliekų įstatymo reikalavimų.	reikalingą informaciją dėl padangų priežiūros, naudojimo ir padangų atliekų tvarkymo.	
8.	Danija	Taikoma mokestinė sistema. Taikomos mokesčių ir subsidijų schemos¹²⁵. Danijos įstatyminis įsakymas Nr. 1347 paskutinį kartą atnaujintas 2016 m. lapkričio 21 d. (BEK Nr. 1347 af 21/11/2016). Pagal įstatymą, gamintojai ir importuotojai moka mokestį už naujas ar restauruotas padangas ar vientisos gumos žiedus. Mokestis mokamas Danijos Muitų ir mokesčių administracijai, mokestis priklauso nuo padangos dydžio ir tipo, svyruoja nuo 10 iki 225 DKK/vnt. (~1,34–30,2 Eur/vnt.). Surinktas mokestis vėliau pervedamas Aplinkos apsaugos agentūrai, kuri tvirtina padangų atliekų surinkimo įmones ir padangų atliekų perdirbimo įmones ir moka joms subsidijas. Padangų atliekų surinkimo įmonėms mokamos subsidijos už surinktų ir tinkamai dokumentuotų ir į padangų atliekų perdirbimo įmonę nuvežtų padangų atliekų kilogramą, priklausomai nuo padangų dydžio: • Maksimalus subsidijos dydis 1.55 DKK/kg (~ 0.21 EUR/kg) už padangas, kai padangos dydis iki 24 colių. • Maksimalus subsidijos dydis 2.10 DKK/kg (~ 0.28 Eur/kg) už padangas, kai padangos dydis nuo 24 colių. Subsidija mokama už tas padangų atliekas, kurios surinktos nemokamai. Taip pat padangų surinkėjas turi dokumentuoti padangų kilmę (pirminis atliekų gamintojas, pvz., autoservisas, padangų centras ir pan.). Subsidija nemokama už importuotas padangų atliekas. Perdirbimo įmonės (perdirbimas granuliavimo ar pirolizės būdu) gauna subsidiją priklausomai perdirbimo (proc.): $X \% \text{ perdirbama} = X \% \text{ subsidija}$			

¹²⁵ <https://www.daekbranchens-miljoefond.dk/english>

Eil. Nr.	Šalis	Priemonės, skatinančios ar užtikrinančios efektyvesnį padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą			
		Administracinės	Techninės	Teisinės	Ekonominės
		Perdirbimo lygis negali būti mažesnis nei 50 %.			
9.	Švedija	Remiantis Gamintojo atsakomybės už padangas potvarkiu (1994:1236)¹²⁶, gamintojas turi priimti padangų atliekas ir užtikrinti, kad jos būtų pakartotinai naudojamos, perdirbamos ar šalinamos aplinkai priimtiniu būdu. Taip pat gamintojas turi pateikti informaciją apie naudotų padangų grąžinimą ir taip, turintiems tokių padangų atliekų, palengvinti jų grąžinimą. Šiame potvarkyje taip pat numatyta, kad gamintojas pateikia informaciją Švedijos aplinkos apsaugos agentūrai apie pakartotinio naudojimo rezultatus, medžiagų perdirbimą ir galutinį padangų atliekų šalinimą. Remiantis Aplinkos priežiūros potvarkiu (2011:13)¹²⁷ ir Aplinkosaugos kodu (1998:808), nustatyta priežiūros tvarka (planiniai ir neplaniniai patikrinimai), priežiūrą vykdančios institucijos ir baudos už netinkamą veiklos vykdymą.			Remiantis Aplinkos priežiūros potvarkiu (2011:13) ir Aplinkosaugos kodu (1998:808), nustatyta priežiūros tvarka (planiniai ir neplaniniai patikrinimai), priežiūrą vykdančios institucijos ir baudos už netinkamą veiklos vykdymą.

Šaltinis: sudaryta autorių

¹²⁶ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19941236-om-producentansvar-for-dack_sfs-1994-1236

¹²⁷ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljotillsynsforordning-201113_sfs-2011-13

Šalyse nustatyti pagrindiniai techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų, ir juos tvirtinantys subjektai

Analizuojamose šalyse techniniai reikalavimai antrinei žaliavai yra susiję su atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijais. Daugelis ES šalių yra perkėlusios 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsnį į nacionalinę teisę, tačiau detalių techninių reikalavimų antrinei žaliavai nėra nustatyta. Šalių analizė pateikiama lentelėje Nr.5.

Lentelė Nr. 5. Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai ir juos tvirtinantys subjektai

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
1.	Vokietija	Nėra tik padangų atliekoms nustatytų techninių reikalavimų, bet egzistuoja bendrieji techniniai reikalavimai antrinei žaliavai: Vokietijos atliekų tvarkymo įstatymas (<i>Kreislaufwirtschaftsgesetz</i> ¹²⁸), 2012 m. birželio 1 d. ir 2012 m. vasario 24 d. įstatymas pertvarkant uždaro ciklo tvarkymo įstatymą ir atliekų įstatymą (vok. <i>Gesetz zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallrechts</i> ¹²⁹) nusako, kad medžiaga ar objektas nustoja būti atlieka tada, kai jai buvo atlikta naudojimo operacija ir jos rūšis ar pobūdis yra visuotinai naudojamas konkrečioms tikslams: a) medžiaga ar daiktas yra visuotinai naudojamas konkrečioms tikslams; b) tokiai medžiagai ar daiktui egzistuoja rinka ar paklausa; c) medžiaga ar daiktas tenkina techninius reikalavimus konkrečioms tikslams ir atitinka produktams taikytinus galiojančius teisės aktus ir standartus; d) naudojant medžiagą ar daiktą nebus padarytas neigiamas poveikis aplinkai ar žmonių sveikatai. Vokietijos Standartizacijos institutas subūrė ekspertų darbo grupę, kuri šiuo metu vertina, ar reikalingi konkretūs techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų.	Įstatymu nustatyta, kad Federalinė vyriausybė, išklausiusi suinteresuotas šalis, turi teisę įsakymu, gavusi įstatymo leidėjo sutikimą pagal atliekų įstatymo 1 dalies 5 punkto 1 dalyje nustatytus reikalavimus, nurodyti sąlygas, kuriomis tam tikros medžiagos ir objektai tampa atliekomis ir nustato teršalų ribines vertes, siekdama apsaugoti žmones ir aplinką.
2.	Ispanija	Nėra nustatyti konkrečiai. Tačiau pagal PEMAR 2016–2022 m. , CADAX išleido „gumos naudojimo bitumo mišiniuose vadovą“, kurį patvirtino MAGRAMA. Papildomai egzistuoja kelių tiesimą reguliuojantys specialūs teisės aktai. Taikomi	Ispanijos autonominės bendruomenės yra atsakingos už regioninių atliekų prevencijos ir tvarkymo programų rengimą, gamybos ir atliekų

¹²⁸ https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/_5.html

¹²⁹ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/kreislaufwirtschaftsgesetz_en_bf.pdf

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		vykdant konkrečius ekologiškus viešuosius pirkimus.	tvarkymo veiklos leidimų išdavimą, priežiūrą, tikrinimą ir sankcijas, stebėjimo ir tikrinimo galios, sankcijų taikymo įgaliojimų vykdymą. MAGRAMA.
3.	Italija	Pagal 1998 m. vasario 5 d. Aplinkos ministerijos dekreto 10 priedą, reikalavimai gumos atliekoms: 1. Tipas: gamybos ar produkto atliekos, dulkių ir granulių atliekos [070299] [160306]. 2. Kilmė: gumos pramonė ir padangų gamyba; kita gamybinė veikla. 3. Atliekų charakteristikos: milteliai, granulės, atraižos ir gumos mišiniai su visais priedais. 4. Medžiagos regeneravimo būdai: guminių atliekų [R13] laikymas, galimas malimas mechaninėmis ir (arba) kriogeninėmis sistemomis; plovimas, atskiriant atsitiktinius teršalus, kad guminės atliekos būtų regeneruotos šiomis operacijomis: a) regeneravimas devulkanizacijos būdu [R3]; b) regeneravimas gaminant techninius gaminius suderinamuose junginiuose [R3]; c) regeneravimas gaminant modifikuotą bitumą stacionariuose įrenginiuose [R3]; d) atmušos atsigavimas po galimo mechaninio sutankinimo [R3]. 5. Gautų žaliavų ir (arba) produktų charakteristikos: a) ir b) gumos gaminiai turi paklausą; c) modifikuotas bitumas turi paklausą; d) atmušos turi paklausą. 6. Tipas: nerestauruojamos padangos ir kitos guminės atliekos [160103]. 7. Kilmė: padangų restauravimo pramonė ir kitos veiklos, leistos pagal dekretą Nr. 22, 1997 m. vasario 5 d. ir vėlesnius pakeitimus. 8. Atliekų charakteristikos: susidėvėjusios padangos ir vidiniai vamzdžiai, kuriuose gali būti paviršutinių teršalų (PAH <10 ppm); įvairių dydžių ir formų guminės atraižos. 9. Regeneravimo būdai:	MATTM

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		a) suderinamų junginių regeneravimas gumos pramonėje [R3]; b) bitumo gamyboje [R3]; c) sparnų konstrukcija po cheminio–fizinio plovimo, jei jie yra užteršti, bet koks šlifavimas, tankinimas ir devulkanizavimas [R3]. 10. Gautų žaliavų ir (arba) produktų charakteristikos: a) turi paklausą ir rinką.	
4.	Portugalija	Remiantis 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkio 3 skyriumi yra nustatyti gumos medžiagų, gautų iš naudotų padangų, kriterijai. Gumos žaliavos, gautos iš padangų atliekų, šis statusas pasibaigia, kai padangų atliekų perdirbėjas perduoda ją kitam turėtojiui ir kartu įvykdomo šias sąlygas: a) panaudojimo operacijos metu gautos medžiagos atitinka gumos medžiagos, gautos iš padangų atliekų, susidariusių panaudojimo operacijų metu, kokybės reikalavimus; b) atliekos, naudojamos kaip žaliava perdirbimo operacijoje, atitinka reikalavimus atliekomis, kurios bus perdirbtos į antrines žaliavas; c) atliekos, naudojamos kaip žaliava perdirbimo operacijoje, anksčiau buvo apdorojamos pagal kriterijus, apibrėžtus perdirbimo procesų ir metodų aprašyme; d) perdirbėjas atitinka 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkio 4–7 straipsniuose nustatytus reikalavimus; e) gumos medžiaga, pagaminta iš naudotų padangų, nėra skirta šiems tikslams: i) deginti naudojant energiją arba be jos; ii) pirolizė, plazmolizė, dujinimas ir susijusios technologijos; iii) sąvartynų ir kitos šalinimo operacijos; iv) atsisakymas. Taip pat remiantis šiuo potvarkiu nustato kriterijus, pagal kuriuos atliekų statuso pabaiga priskiriama guminėms medžiagoms, gautoms iš padangų atliekų, t. y. gumos milteliams, gumos granulėms, gumos drožlėms, susmulkintai gumai ir gumos	Portugalijos aplinkos agentūra, Portugalijos aplinkos apsaugos agentūra, Portugalijos ekonomikos vykdymo užtikrinimo agentūra, aplinkos policijos tarnyba ir regioninės aplinkos apsaugos institucijos

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		nuopjovoms. Potvarkyje apibrėžiamos antrinių žaliavų sąvokos: 1. gumos milteliai – gumos medžiaga, gaunama perdirbant padangų atliekų gumą, kurių dalelių dydis neviršija 0,8 mm; 2. gumos granulės – gumos medžiaga, gaunama granuluojant padangų atliekas, kurių dalelės yra 0,8–20 mm; 3. gumos drožlės – gumos medžiaga, gaunama po mechaninių procesų, kurių metu naudotos padangos suskaidomos, supjaustomos ar suplėšomos į netaisyklingas dalis, kurių matmenys yra 10–50 mm; 4. susmulkinta guma – gumos medžiaga, gaunama po mechaninių procesų, kurių metu naudotos padangos suskaidomos, supjaustomos ar suplėšomos į netaisyklingas dalis, kurių matmenys yra 50–300 mm; 5. gumos nuopjovos – gumos medžiaga, gaunama po mechaninių procesų, kurių metu naudotos padangos suskaidomos, supjaustomos ar suplėšomos į netaisyklingas dalis, kurių matmenys yra didesni nei 300 mm. Taip pat remiantis 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkiu nustatyti kriterijai gumos medžiagai, gautai iš naudotų padangų.¹³⁰ 1. Gumos medžiagos, gautos iš padangų atliekų, susidariusių panaudojimo operacijų metu, kokybė: 1.1. Gumos medžiagos, pagamintos iš naudotų padangų, turi atitikti techninėse specifikacijose ir specialiuose inžinerijos standartuose nustatytus reikalavimus, kad jas būtų galima naudoti tiesiogiai tam tikslui, kuriam jos skirtos ir pagal papildomas kliento specifikacijas.	

¹³⁰ https://apambiente.pt/_zdata/Politicar/Residuos/FluxosEspecificosResiduos/PU/Portaria_20_2018_FER_Borracha.pdf

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		1.2. Naudotų padangų guma neturi pasižymėti jokiais pavojingomis savybėmis, nurodytomis Direktyvos 2008/98 / EB III priede, ir neturi viršyti koncentracijos ribų, nustatytų Reglamento (EB) Nr. 850 IV priede. / 2004. 1.3. Gumos medžiagose, gautose iš naudotų padangų, neturi būti tepalų ir matomų tepalų. 1.4. Gumos medžiagos, pagamintos iš naudotų padangų, turi būti atskirtos ir kiekybiškai įvertintos pagal tipologiją / matmenis. 1.5. Gumos medžiagos, pagamintos iš naudotų padangų, turi atitikti gaminio / medžiagos specifikacijas ir teisės aktus. 2. Reikalavimai atliekoms, kurios bus perdirbtos į antrines žaliavas: 2.1. Turi būti naudojami tik nustatyti naudotų padangų tipai gruodžio 4 d. įsakymo Nr. 31203/2008 priedo Nr. 6 (LER kodas 16 01 03). 2.2. Negalima naudoti padangų, užterštų pavojingomis medžiagomis. 3. Perdirbimo procesai ir metodai: 3.1. Išankstinis panaudotų padangų valymas nuo akmenų, metalo, įvairių medžiagų likučių ar kitų teršalų. 3.2. Panaudotos padangos turi būti apdorojamos taikant metodus ar procesus, kurie neturėtų neigiamo poveikio aplinkai. 3.3. Turi būti laikomasi atliekoms taikomų teisės aktų.	
5.	Lenkija	Pagal 2012 m. gruodžio 14 d. aktą dėl atliekų (5 skyrius atliekų statuso pabaiga) Art. 14. [atliekų būklė] 1. Atliekos nebėra atliekos, jeigu atitinka tam tikrus reikalavimus perdirbimo metu: 1) įskaitant šias sąlygas: a) medžiaga ar daiktas gali būti perdirbtas, b) tokiai medžiagai ar daiktui egzistuoja rinka ar paklausa, c) medžiaga ar daiktas tenkina techninius reikalavimus konkrečioms tikslams ir atitinka produktams taikytinus galiojančius teisės aktus ir standartus; d) naudojant medžiagą ar daiktą nebus padarytas neigiamas poveikis aplinkai ar žmonių sveikatai.	Aplinkos ministerija (<i>Ministerstwo Środowiska</i>)

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		2) Europos Sąjungos taisyklių nustatyti reikalavimai. (Europos Parlamento direktyva 2008/98 / EB).	
6.	Latvija	Ministrų kabineto reglamentas Nr. 682 (prot. Nr. 52 34. §)¹³¹ priimtas 2018 m. lapkričio 13 d, įsigaliojęs 2018 m. lapkričio 16 d. 1. Kokybės reikalavimai guminėms medžiagoms, gautoms mechaniškai apdirbant naudotas gumines padangas: 1.1. Medžiagos neturi pavojingų savybių, išvardytų 2014 m. gruodžio 18 d. Komisijos reglamente (ES) Nr. 182/2011 iš dalies keičiančiame Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98 / EB dėl atliekų III priedą ir panaikinančiame tam tikras direktyvas, neviršijant koncentracijos ribų, nustatytų 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 1907/2006 . Reglamente (EB) Nr. 850/2004 dėl patvarių organinių teršalų, iš dalies keičiančio Direktyvą 79/117 / EEB, IV priedas. 1.2. Medžiagos atitinka apribojimus, nustatytus 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 882/2004. Reglamentu (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registravimo, įvertinimo, autorizavimo ir apribojimų (REACH) ir įsteigiant Europos cheminių medžiagų agentūrą iš dalies keičiama Direktyva 1999/45 / EB ir panaikinamas Tarybos reglamentas (EEB) Nr. 2377/90. 793/93 ir Komisijos reglamentą (EB) Nr. Tarybos direktyva 76/769 / EEB ir Komisijos direktyva 91/155 / EEB , Direktyva 93/67 / EEB , Direktyva 93/105 / EB ir Direktyva 2000/21 / EB, XVII priedo 50 punktas. 1.3. Medžiagose nėra matomo alyvos ir riebalų kiekio. 1.4. Medžiagų atskyrimas ir kiekybinis įvertinimas buvo atliekamas pagal tipologiją / dydį.	Aplinkos ministras

¹³¹ <https://likumi.lv/ta/id/303044-kartiba-kada-izbeidz-piemerot-atkritumu-statusu-no-nolietotam-riepam-iegutiem-gumijas-materialiem>

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		2. Reikalavimai atliekoms, kurios bus perdirbtos į antrines žaliavas: 2.1. leidžiama naudoti tik susidėvėjusias padangas pagal norminius aktus dėl atliekų klasifikatoriaus ir savybių, dėl kurių atliekos tampa pavojingos; 2.2. draudžiama naudoti susidėvėjusias padangas, kurios yra užterštos pavojingomis medžiagomis ar pavojingomis atliekomis. 3. Naudotų padangų perdirbimas atliekamas: 3.1. išankstinis padangų valymas nuo perteklinių priemaišų (pvz., akmenų, metalo gabalų, įvairių atliekų); 3.2. naudojant metodus ir procesus, kurie neturi neigiamos įtakos aplinkai; 3.3. laikantis atliekų tvarkymą ir apyvartą reglamentuojančių norminių aktų. Taip pat remiantis šiuo reglamentu iš naudotų padangų turi būti gaunamos šios antrinės žaliavos: 1. gumos milteliai – gumos medžiaga, gaunama šlifuojant susidėvėjusias padangas, kurių dalelių dydis neviršija 0,8 mm; 2. gumos granulės – gumos medžiaga, gaunama granuliuojant padangų atliekas, kurių dalelės yra 0,9–20 mm; 3. gumos drožlės – gumos medžiaga, gaunama sutraiškius, susmulkinus ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių dalelių dydis yra netaisyklingos formos, daugiausia 10–50 mm su leistiniais tekstilės priedais; 4. susmulkinta guma – gumos medžiaga, gaunama sutraiškant, susmulkinant ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių netaisyklingos formos dalelių dydis yra daugiausia 50–300 mm su leistiniais metalinių vielų ir tekstilės priedais; 5. gumos atliekos – gumos medžiaga, gaunama sutraiškius, susmulkinant, pjaunant ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių netaisyklingos formos dalelių dydis yra daugiausia 300–500 mm su leistiniais metalinių vielų ir tekstilės priedais. Gumos medžiagos nelaikomos antrinėmis žaliavomis, tačiau laikomos atliekomis, jei jos naudojamos šiems tikslams: 1. deginimas su energijos atgavimu arba be jo; 2. pirolizė, plazmolizė, dujinimas ir panašūs technologiniai procesai, dėl kurių	

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		keičiamos būdingos gumos medžiagų fizinės ar cheminės savybės; 3. sąvartyne ar saugykloje ilgiau nei vienus metus.	
7.	Estija	Pagal 2010 m. birželio 17 d. Respublikos Vyriausybės reglamentas Nr. 80 „Surinkimo, grąžinimo pas gamintoją ir atliekų iš padangų atliekų panaudojimo ar šalinimo reikalavimai ir tvarka“ § 6. Padangų atliekų perdirbimas ir pakartotinis naudojimas [įsigaliojo 2014 06 20] (5) Senos padangos laikomos perdirbtomis arba pakartotinai panaudotomis tik tuo atveju, jeigu atitinka Atliekų įstatymo 1 punkto reikalavimus: § 2 (1). Atliekų statuso pabaiga. 1. Atliekos nebėra atliekos, kai joms atliekama naudojimo operacija, įskaitant perdirbimą, ir jos atitinka Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98 / EB (OL L 312, 2008 11 22) 6 straipsnio 2 dalį) nustatytus kriterijus, kurie rengiami laikantis šių sąlygų: 1) medžiaga ar daiktas yra visuotinai naudojamas konkrečioms tikslams; 2) tokiai medžiagai ar daiktui egzistuoja rinka ar paklausa; 3) medžiaga ar daiktas tenkina techninius reikalavimus konkrečioms tikslams ir atitinka produktams taikytinus galiojančius teisės aktus ir standartus; 4) naudojant medžiagą ar daiktą nebus padarytas neigiamas poveikis aplinkai ar žmonių sveikatai. [įsigaliojimas 2014.07.18] 2. Jei šio straipsnio 1 dalyje nurodyti kriterijai nebuvo nustatyti pagal Direktyvos 2008/98 / EB 6 straipsnio 2 dalį, atsakingas ministras, atsižvelgdamas į šio straipsnio 1 dalies 1–4 punktuose nurodytas sąlygas, gali reglamentu nustatyti išimtis kai kurioms atliekų rūšims. [įsigaliojimas. 2014.07.18] (3) Į kriterijus, jei reikia, įtraukiamos ribinės teršalų kiekio vertės ir atsižvelgiama į galimą neigiamą produkto poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai. [įsigaliojimas. 2014.07.18]	Aplinkos inspekcija

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		(4) Naudojimo metodika, po kurios atliekos nebėra laikomos atliekomis, ir atliekų registracija privalo būti nurodytos utilizavimo operaciją atlikusios įmonės aplinkos apsaugos leidime. [įsigaliojimas. 2020.01.01]	
8.	Danija	Aplinkos ir maisto ministerijos priimtame įsakyme dėl mokesčių ir subsidijų mokėjimo už padangų atliekas yra patvirtinusi BEK Nr. 1347 af 21/11/2016, kuris nustato techninius ir cheminius reikalavimus gumos granulėms ir pirolizės būdu gautai juodajai angliai¹³². Remiantis Aplinkos ir maisto ministerijos priimtame įsakyme dėl mokesčių ir subsidijų mokėjimo už padangų atliekas yra patvirtinusi BEK Nr. 1347 af 21/11/2016 priedu Nr. 2 perdirbimo reikalavimus. Pasibaigus apdorojimo procesui, guma ir plienas turi būti atskirti. Tarša su laisvuoju plienu iš kietųjų medžiagų, susidarančių proceso metu (guma arba anglies juoda), turi būti maks. 0,5 % (w/w). Specialūs granuliavimo reikalavimai. Granuliavimo procesai taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus: PAH kiekis granulėse turi neviršyti 3 mg / kg (0,0003 % masės) kiekvienos iš šių medžiagų: a) BaP, CAS Nr. 50-32-8; b) BeP, CAS Nr. 192-97-2; c) BaA, CAS Nr. 56-55-3; d) CHR, CAS Nr. 218-01-9; e) BbFA, CAS Nr. 205-99-2; f) BjFA, CAS Nr. 205-82-3; g) BkFA, CAS Nr. 207-08-9; h) DBAha, CAS Nr. 53-70-3.	Aplinkos ir maisto ministerija

¹³² <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/1347>

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		PAH kiekiui nustatyti turi būti naudojamas GC/MS analizės metodas ekstrahuojant toluenu. Gamintojas ar importuotojas privalo bent kartą per metus patikrinti, ar laikomasi nustatytų ribų. Ftalatų kiekis granulėse turi neviršyti 0,1 % kiekvienos iš šių medžiagų masės: a) DEHP, CAS Nr. 117-81-7; b) DBP, CAS Nr. 84-74-2; c) BBP, CAS Nr. 85-68-7. Ftalatų kiekiui nustatyti naudojamas DS-ISO 8124-6 arba lygiavertis standartas. Gamintojas ar importuotojas bent kartą per metus turi patikrinti, ar laikomasi nustatytų ribų. Zn išplovimas iš granulių turi neviršyti 0,5 mg / l, matuojant pagal DIN 18035-7. Reikalavimai pirolizei. Pirolizės procesai taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus: Juodoji anglis turi būti tokios kokybės, kad ją būtų galima parduoti kaip alternatyvą gamtiniai juodajai angliai, skirtai padangoms ar panašiams didelės vertės produktams gaminti. Pirolizės proceso aliejuose, kurie perdirbami kaip chemikalai, PAA kiekis turi būti ne daugiau kaip: 1 mg / kg benzo [a] pireno 10 mg / kg šių PAH kartu: • BaP, CAS Nr. 50-32-8 • BeP, CAS Nr. 192-97-2 • BaA, CAS Nr. 56-55-3 • CHR, CAS Nr. 218-01-9 • BbFA, CAS Nr. 205-99-2 • BjFA, CAS Nr. 205-82-3 • BkFA, CAS Nr. 207-08-9 • DBA_hA, CAS Nr. 53-70-3 Aliejų PAH nustatyti naudojamas standartinis metodas EN 16143: 2013 arba	

Eil. Nr.	Šalis	Techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų	Subjektai, tvirtinantys reikalavimus
		lygiavertis standartas. Pirolizės proceso metu susidariusių suodžių PAH kiekis turi neviršyti 3 mg / kg (0,0003 % masės) kiekvienos iš šių medžiagų: a) BaP, CAS Nr. 50-32-8; b) BeP, CAS Nr. 192-97-2; c) BaA, CAS Nr. 56-55-3; d) CHR, CAS Nr. 218-01-9; e) BbFA, CAS Nr. 205-99-2; f) BjFA, CAS Nr. 205-82-3; g) BkFA, CAS Nr. 207-08-9; h) DBA_hA, CAS Nr. 53-70-3. PAH kiekiui nustatyti turi būti naudojamas GC / MS analizės metodas ekstrahuojant toluenu. Gamintojai ar importuotojai privalo bent kartą per metus patikrinti, ar laikomasi nustatytų ribų. Taip pat yra nustatyti kriterijai dirbtinės dangos aukštelėms, kuriose naudojamos gumos granulės¹³³.	

Šaltinis: sudaryta autorių

¹³³ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/05/978-87-93710-25-2.pdf>

Šalyse taikomos gamintojo atsakomybės principo dėl padangų atliekų įgyvendinimo priemonės ir jų efektyvumas

Šiuo metu ES taikomi trys skirtingi padangų atliekų tvarkymo modeliai¹³⁴ (žiūrėti paveikslą Nr.16):

- ▶ **Išplėstinė gamintojo atsakomybė** – šis modelis reiškia visišką ar dalinę organizacinę ir (ar) finansinę gamintojo atsakomybę už gaminį viso jo gyvavimo ciklo metu, taip pat ir fazę po suvartojimo. Kitaip tariant, gamintojas privalo užtikrinti, kad jo sukurtų produktų atliekos tausojant aplinką būtų tinkamai ir atsakingai sutvarkytos. Šios priemonės taikymas lemia ne pelno siekiančių organizacijų kūrimąsi, kurių tikslas – valdyti padangų atliekų surinkimą ir tvarkymą, pasitelkiant ekonomiškiausius sprendimus. Siekiant užtikrinti skaidrumą ir atsekamumą, gamintojai privalo teikti ataskaitas nacionalinėms valdžios institucijoms.
- ▶ **Laisvosios rinkos modelis** – visi padangų atliekų tvarkymo grandinės dalyviai gali veikti laisvosios rinkos sąlygomis, tačiau privalo laikytis teisės aktuose numatytų reikalavimų. Siekiant efektyviausių rezultatų, šio modelio taikymas gali būti paremtas savanorišku įmonių bendradarbiavimu.
- ▶ **Mokestinė sistema** – pagal šią sistemą kiekviena valstybė yra atsakinga už padangų atliekų tvarkymo organizavimą. Padangų gamintojai ir importuotojai, parduodami padangas moka padangų atliekų tvarkymo mokestį, kuris vėliau pervedamas padangų atliekų tvarkymo sistemą administruojančiai įstaigai. Sistemą administruojanti įstaiga organizuoja ir koordinuoja padangų atliekų surinkimo sistemą, koordinuoja padangų atliekų panaudojimą, vykdo sistemos kontrolę, moka subsidijas už padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą.

Paveikslas Nr. 16. Europoje taikomi padangų atliekų tvarkymo modeliai



Lentelėje Nr.6 pateikiama gamintojo atsakomybės principo taikymo kiekvienoje šalyje apžvalga.

Lentelė Nr. 6. Gamintojo atsakomybės principo priemonės ir jų efektyvumas

Eil. Nr.	Šalis	Išplėstinės gamintojo atsakomybės, laisvos rinkos modelio ir mokestinės sistemos dėl padangų atliekų įgyvendinimo priemonės
1.	Vokietija	Vokietijoje veikia Laisvos rinkos sistema Vokietijoje padangų atliekų turėtojas yra atsakingas už tinkamą padangų atliekų sutvarkymą. Šioje šalyje padangų atliekoms taikomas Vokietijos žiedinės ekonomikos įstatymas (vok. <i>Kreislaufwirtschaftsgesetz</i>¹³⁵), kuriame apibrėžiama Europos atliekų pagrindų direktyvos taikymo sritis. Pagal Vokietijos žiedinės ekonomikos įstatymą, pagrindiniai įpareigojimai dėl tinkamo panaudojimo ir šalinimo tenka atliekų gamintojams ir turėtojams. Įpareigojimai tinkamai sutvarkyti ir šalinti padangų atliekas, susidarančias dėl eksploatuoti netinkamų transporto priemonių utilizavimo, tenka transporto priemonių gamintojams (Vokietijos įstatymas¹³⁶). Padangų atliekos yra surenkamos komercinių atliekų surinkėjų ar perdirbėjų, kurie savo ruožtu jas surenka iš autoservisų, padangų mažmenininkų ir automobilių prekybos atstovybių. Transporto priemonių savininkams padangų atliekų surinkimas priklausomai nuo vietovės ar atliekų surinkėjo tipo gali būti tiek mokamas, tiek nemokamas. Vokietijos federalinė vyriausybė šiuo metu vertina esamą padangų atliekų sistemą, siekdama išanalizuoti padangų atliekų tvarkymo aplinkosauginį efektą ir įvertinti šių atliekų tvarkymo galimybes. Šio vertinimo rezultatų ir siūlymų laukiama 2021 m. antrąjį ketvirtį, vėliau juos įvertins Federalinė aplinkos ministerija.
2.	Ispanija	Ispanijoje veikia Išplėstinė gamintojo atsakomybė Gamintojai ar importuotojai yra atsakingi už padangų atliekų sutvarkymą. Jie taip pat organizuoja ir vykdo projektus, susijusius su padangų atliekų panaudojimu, atliekų perdirbimu ir aplinkosauginiu švietimu. Taip pat gamintojas ar importuotojas privalo rengti metines savo surinktų ir panaudotų padangų ataskaitas. Siekiant palengvinti padangų atliekų tvarkymo administravimą, buvo įkurtos dvi pagrindinės kolektyvinės gamintojo atsakomybės organizacijos: „SIGNUS Ecovalor S.L.“ ir „Tratamiento Neumáticos Usados TNU“.
3.	Italija	Italijoje veikia Išplėstinė gamintojo atsakomybė Gamintojas ar importuotojas privalo teikti aplinkos ministerijai (MATTM) visų parduotų Italijos rinkoje ir vėliau surinktų padangų atliekų statistinę analizę. Padangų gamintojai ir importuotojai privalo individualiai arba kolektyviai bent kartą per metus pasirūpinti ir sutvarkyti panaudotas padangas. Kiekvienas gamintojas / importuotojas turi užtikrinti visų padangų atliekų panaudojimą, kurios per juos patenka į Italijos rinką. Aplinkos ministerijos, Trento ir Bolzano autonominių provincijų sutarimu visų prekybos padangomis sąskaitose faktūrose turi būti apibrėžtas mokestis, kurį turi sumokėti galutiniai vartotojai tam, kad būtų padengtos išlaidos, susidarančios dėl padangų atliekų panaudojimo.

¹³⁵ <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/>

¹³⁶ https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/altfahrzeuge-gesetz_en.pdf

Eil. Nr.	Šalis	Išplėstinės gamintojo atsakomybės, laisvos rinkos modelio ir mokestinės sistemos dėl padangų atliekų įgyvendinimo priemonės
4.	Portugalija	Portugalijoje veikia Išplėstinė gamintojo atsakomybė Kuriant gamintojo atsakomybės organizaciją, gamintojams suteikiamas laikotarpis, kurio metu jie galėtų susipažinti ir įgyvendinti visas teisinės sistemos normas, procedūras ir reikalavimus. Valstybinė atliekų tvarkymo institucija išduoda specialią gamintojo atsakomybės organizacijos eksploatavimo licenciją, kuri paprastai galioja 5 metus, o paskui ją galima atnaujinti. Į licenciją įtraukti surinkimo ir perdribimo tikslai, finansavimo mechanizmas, suinteresuotųjų subjektų atsakomybės ir teisės, organizacinės sistemos ir metodikos reikalavimai, visa kita reikalinga informacija. Atliekų tvarkymo sistemos diegimo laikotarpiu gamintojo atsakomybės organizacija turi pateikti ataskaitas valstybinei atliekų valdymo institucijai, kuri yra atsakinga už jos veiklos stebėjimą ir priežiūrą. Be to, valstybinė atliekų valdymo institucija tiesiogiai stebi atliekų tvarkymo įmonių veiklos rezultatus, vertindama duomenis, kuriuos jos turi reguliariai teikti SIRAPA4.
5.	Lenkija	Lenkijoje veikia Išplėstinė gamintojo atsakomybė Pagal įstatymą gamintojai ir importuotojai privalo tvarkyti atliekas, susidarancias iš jų produktų (2011 m. gegužės 11 d. Įstatymas dėl įpareigojimų, susijusių su kai kurių atliekų tvarkymu ir apmokėjimu už produktus). Jei įmonėms (gamintojams, importuotojams) nepavyksta pasiekti minimalių padangų surinkimo ir perdribimo tikslų, skiriama bauda, kuri apskaičiuojama remiantis aplinkos ministro nurodymais. NFOSIGW, atsakingas už bendradarbiavimą su vaivadijomis (provincijomis) ir ekologinių projektų finansavimą, yra pagrindinis Lenkijos aplinkosaugos finansavimo sistemos ramstis. Didžiąją dalį pajamų NFOSIGW gauna iš ekologinių mokesčių ir baudų, kurias surenka šalies vaivadijų (provincijų) aplinkos apsaugos departamentai. Mokesčiai taikomi už įvairias veiklas, kurios siejamos su gamtos išteklių naudojimu ar gamtos tarša; pvz., iki 2016 m. buvo taikomas mokestis už kiekvieną automobilį, patenkantį į Lenkijos rinką. O baudos taikomos už gamintojų ar importuotojų neatliekamas prievoles; pvz., taikoma bauda nesurinkus ar nepanaudojus atitinkamo kiekio padangų atliekų. Nacionalinio fondo, kaip valstybės juridinio asmens, veiklos pagrindas yra apibrėžtas Aplinkos apsaugos įstatyme.
6.	Latvija	Latvijoje veikia Išplėstinė gamintojo atsakomybė Šiuo metu padangų atliekų tvarkymas paprastai atliekamas pasitelkus gamintojų ir importuotojų organizacijas arba individualiai. Pagrindinės gamintojų ir importuotojų organizacijos Latvijoje: AS „AJ Power Recycling“, SIA „Zaļais Centrs“, SIA „Zaļā josta“, AS „Latvijas Zaļais punkts“ ir SIA „Eco Point“. Jeigu gamintojai / importuotojai prisijungia prie gamintojų ir importuotojų organizacijos, jie išvengia gamtos išteklių mokesčio. Taip skatinamas padangų atliekų atsekamumas ir panaudojimas. Gamtos išteklių mokesčio mokėtojas gamintojų ir importuotojų organizacijai turi pateikti informaciją apie visų Latvijoje parduodamų padangų kiekį, o savo ruožtu operatorius turi užtikrinti naudotų padangų surinkimą tam tikru procentu nuo parduoto kiekio. Latvijoje yra 77 atskiros atliekų surinkimo aikštelės, kuriose iš visuomenės yra surenkami

Eil. Nr.	Šalis	Išplėstinės gamintojo atsakomybės, laisvos rinkos modelio ir mokestinės sistemos dėl padangų atliekų įgyvendinimo priemonės
		visi aplinkai pavojingi produktai, įskaitant padangų atliekas. Gamintojų atsakomybės organizacijos taip pat rengia įvairius renginius, skatina visuomenės dalyvavimą atliekų rūšiavimo procese, organizuojant kampanijas, seminarus, mokymus ir kt.
7.	Estija	Estijoje veikia Išplėstinė gamintojo atsakomybė Estijoje šiuo metu yra viena gamintojų atsakomybės organizacija – MTÜ „Rehviringlus“. Nuo 2010 m. balandžio MTÜ „Rehviringlus“ savo nariams teikia padangų atliekų surinkimo ir naudojimo paslaugą. Jų pareiga – išlaikyti nacionalinį atliekomis tapusių padangų atliekų surinkimo tinklą; finansuoti, kad būtų atkurtos surinktos senos padangos; teikti vartotojui prieinamą informaciją, kur galima priduoti atliekas, nurodant vietas ir kontaktinę informaciją; organizuoti informacines kampanijas padangų vartotojams; organizuoti senų padangų atliekų, sukauptų per dešimtmečius, rinkimą ir utilizavimą; pateikti duomenis į PROTO (Probleminių produktų registrą); organizuoti finansavimą administracinėms išlaidoms padengti.
8.	Danija	Danijoje veikia Mokestinė sistema Taikomos mokesčių ir subsidijų schemos¹³⁷. Įsakymas Nr. 1347 paskutinį kartą atnaujintas 2016 m. lapkričio 21 d. (BEK Nr. 1347 af 21/11/2016). Pagal šį įsakymą gamintojai ir importuotojai moka mokestį už naujas ar restauruotas padangas ar vientisos gumos žiedus. Mokestis mokamas Danijos Muitų ir mokesčių administracijai, jis priklauso nuo padangos dydžio ir tipo, tad svyruoja nuo 10 iki 225 DKK/vnt. (~1,34–30,2 Eur/vnt.). Surinktas mokestis vėliau pervedamas Aplinkos apsaugos agentūrai, kuri tvirtina padangų atliekų surinkimo, padangų atliekų perdirbimo įmones (tiek surinkimo, tiek perdirbimo įmonės teikia paraiškas ir Aplinkos apsaugos agentūra tvirtina šių įmonių veiklą toje srityje) ir moka joms subsidijas. Padangų atliekų surinkimo įmonėms mokamos subsidijos už surinktų, tinkamai dokumentuotų ir į padangų atliekų perdirbimo įmonę nuvežtų padangų atliekų kilogramą priklausomai nuo padangų dydžio: • Maksimalus subsidijos dydis 1.55 DKK/kg (~ 0.21 EUR/kg) už padangų atliekas, kai padangos atliekos dydis yra iki 24 colių. • Maksimalus subsidijos dydis 2.10 DKK/kg (~ 0.28 Eur/kg) už padangų atliekas, kai padangos atliekos dydis yra nuo 24 colių. Subsidija mokama už tas padangų atliekas, kurios surinktos nemokamai. Taip pat padangų atliekų surinkėjas turi dokumentuoti padangų atliekų kilmę (pirminis atliekų gamintojas, pvz., autoservisas, padangų centras ir pan.). Subsidija nemokama už importuotas padangų atliekas. Perdirbimo įmonės (perdirbimas granuliavimo ar pirolizės būdu) gauna subsidiją, priklausomai nuo perdirbimo (proc.): - X % perdirbama = X % subsidija - Perdirbimo lygis negali būti mažesnis nei 50 %.
9.	Švedija	Švedijoje veikia Išplėstinė gamintojo atsakomybė

¹³⁷ <https://www.daekbranchens-miljoefond.dk/english>

Eil. Nr.	Šalis	Išplėstinės gamintojo atsakomybės, laisvos rinkos modelio ir mokestinės sistemos dėl padangų atliekų įgyvendinimo priemonės
		Švedijoje padangų atliekos yra tvarkomos atsižvelgiant į Aplinkos ir energetikos ministerijos potvarkį (1994: 1236) dėl gamintojo atsakomybės už padangas. Atsižvelgiant į šį potvarkį buvo įkurta „Svensk Däckåtervinning“ AB¹³⁸, kuri atsakinga už gamintojų atsakomybės už padangas įgyvendinimą ir kurios 80 % priklauso Padangų, ratlankių ir aksesuarų asociacijai (šved. <i>Däck-, Fälg- och Tillbehörleverantörernas Förening</i> (DFTF)) ir 20 % Nacionalinei padangų specialistų asociacijai (šved. <i>Däckspecialisternas Riksförbund</i> (DRF)). Įmonės, kurios gamina, importuoja ar parduoda padangas, ir tos, kurios gamina, importuoja ar parduoda transporto priemones ir įrangą, išskyrus automobilius su naujomis padangomis, turi prisijungti prie „Svensk Däckåtervinning“ AB. Sistemos priežiūrą vykdo Švedijos aplinkos apsaugos agentūra ir savivaldybių aplinkosaugos skyriai.

Šaltinis: sudaryta autorių

Priemonės, taikomos nagrinėjamose šalyse dėl padangų, įsigyjamų internetinėse parduotuvėse ar patenkančių į šalies vidaus rinką su įvežama transporto priemone, apskaitos, šių padangų atliekų sutvarkymo ir sutvarkymo finansavimo, priemonių efektyvumas

Šalys, kuriose taikoma išplėstinė gamintojo ir importuotojo atsakomybė, padangas parduodantys juridiniai asmenys turi registruotis gamintojų ir importuotojų organizacijose ir mokėti mokesčius, teikti ataskaitas apie į rinką tiekty padangų kiekius, tai taikoma ir tose šalyse registruotoms internetinėms parduotuvėms. Vis dėlto internetinę prekybą vykdančias įmones, ypač per internetinės prekybos platformas vykdančias įmones, sunkiau kontroliuoti. Ispanija, siekdama tiksliau įvertinti gamintojų ir importuotojų į rinką patiekiamų padangų kiekį, nuo 2021 m. įveda didesnę apskaitos kontrolę, t. y. gamintojai ir importuotojai, teikdami ataskaitas, privalės nurodyti parduotų padangų skaičių vienetais ir svorį.

Su internetinėmis parduotuvėmis išryškėja dar viena problema – kaip ir bet kokią prekę ES, padangas gali įsigyti iš užsienyje registruotos internetinės parduotuvės ar pardavimo platformos, o finansavimas (jei tai mokestinė sistema ar išplėstinė gamintojo ir importuotojo atsakomybė) padangų atliekoms sutvarkyti lieka valstybėje, iš kurios pirka prekė. Visos šalys susiduria su šia problema, nes kiekvienais metais tokių padangų daugėja.

Analizuojant nepavyko rasti informacijos, kad kuri nors šalis vykdytų padangų apskaitą, kurios patenka į šalies vidaus rinką su įvežama transporto priemone. Mokesčiai ir apskaita taikomi eksploatuoti netinkamų transporto priemonių sutvarkymo veiklą vykdančioms įmonėms, kurios privalo tinkamai sutvarkyti atliekas, taip pat ir padangų atliekas, susidariusias utilizuojant eksploatuoti netinkamą transporto priemonę.

Dar viena opi problema – padangos, atkeliavusios iš Azijos, kurias privatūs asmenys perka tiesiogiai, pvz., interneto parduotuvėse arba yra perpardavinėtojai. Dėl šių padangų kyla dvi problemos:

¹³⁸ <https://www.sdab.se/om-oss/om-oss/>

- Pirmoji – šių padangų atliekų sutvarkymą turi finansuoti arba gamintojų ir importuotojų organizacijos, arba tai turi padengti institucijos (savivaldybės, regioninės ar valstybinio lygmens), atsakingos už šių atliekų sutvarkymą. Švedijoje Gamintojų ir importuotojų organizacija yra sukūrusi „savanorišką padangų atliekų perdirbimo mokestį“, kurį savanoriškai gali mokėti privatūs subjektai, pirkę padangas užsienyje ar internetu. SDAB sukūrė priemonės privatiems asmenims, kurie importavo padangas ar pirkė jas internetu, kad šie galėtų prisidėti prie perdirbimo. Mokestis sudaro 20 kr (apie 2,5 Eur) už padangą (su PVM) ir pervedamas SDAB, pažymint mokėjimo skiltyje „privatus importas“¹³⁹;
- Antroji – tokių padangų cheminė sudėtis nežinoma, nors ES yra nustačiusi griežtus reikalavimus padangų gamintojams dėl naudojamų medžiagų, kad būtų kuo mažesnė rizika sveikatai ir aplinkai. Švedijoje tokias padangų atliekas rekomenduojama surinkti ir perdirbti atskirai, nes jose gali būti cheminių medžiagų, kenkiančių sveikatai ir aplinkai, todėl jų perdirbimas turėtų būti geriau prižiūrimas ir testuojamas. Vienas iš švedų gamintojų ir importuotojų organizacijos siūlymas valdžios institucijoms yra įvesti reikalavimą, kad visos parduodamos ar sumontuotos padangos būtų registruotos REACH.

Nagrinėjamų šalių taikomos priemonės kovojant su nelegaliu padangų atliekų atsikratymu ir šių priemonių efektyvumas

Visos šalys susiduria su nelegaliu padangų atliekų atsikratymu. Pagrindinės įvardijamos problemos:

1. padangų prekyba internetu, nes ją sunku apskaityti ir kontroliuoti;
2. padangų importas iš Azijos;
3. atsekamumo problemos;
4. nelegalus importas;
5. padangų importas kartu su importuojamais automobiliais;
6. šalyse, kuriose yra išplėstinis gamintojo atsakomybės modelis, gamintojų ir importuotojų organizacijos nėra atsakingos už ūkio ir statybų technikos padangas.

Priemonės

1. Už padangų atliekų sistemą šalyje yra atsakinga viena, nacionaliniu mastu veikianti, valstybinė organizacija. Visos padangų atliekos Danijoje surenkamos nemokamai Aplinkos apsaugos agentūros patvirtintų surinkėjų, taip nesudaromos prielaidos nelegaliai atsikratyti padangų atliekomis. Danijos Padangų pramonės aplinkos fondas (dan. *Dækbranchens Miljøfond*) prižiūri visą padangų atliekų sistemą, taip pat žemės ūkio ir statybų technikos padangas, be to, padangų atliekų surinkėjai, paimdami

¹³⁹ <https://www.sdab.se/en/private-individuals/private-import-private-individuals/>

padangų atliekas, pildo padangų kilmės dokumentus jas priimdami (norėdami gauti apmokėjimą už surinktas ir pristatytas į perdirbimo įmones padangų atliekas, surinkėjai privalo el. sistemoje supildyti paėmimo dokumentus, kuriuose nurodo, iš ko paimtos padangų atliekos, padangų gamintojas ir pan.), taip iš dalies jie žino padangų atliekų kiekius, už kuriuos nesumokėjo gamintojai ir importuotojai. Pagal šalies įstatymus, Danijoje importuoti padangų atliekas, skirtas perdirbti, gali vos du patvirtinti padangų atliekų perdirbėjai.

2. Lenkijoje ir Vokietijoje veikia Skundų / pranešimų sistemos, kuriomis galima pranešti apie pastebėtą nelegalių padangų atliekų atsikratymą ar saugojimą. Lenkijoje pasiteisino nuotoliniu būdu atliekamos apklausos apie nelegalius sąvartynus, kurios sėkmingai padėjo nustatyti jų lokacijas.¹⁴⁰ Tokiu būdu galima atsekti nelegalius sąvartynus ir paskirti jiems apsaugininkus / budėtojus, kurie padėtų atsekti įstatymų pažeidėjus. Taip pat pastebėjus nelegalius sąvartynus ar nelegalių atliekų atsikratymą, galima pranešti Aplinkos apsaugos departamento, savivaldybių ar miestų atstovams.¹⁴¹ Tačiau toks būdas nepakankamai efektyvus sugauti ir nubausti įstatymų pažeidėjus, kurie nelegaliai atsikrato atliekomis. Todėl didesni Lenkijos miestai ėmėsi iniciatyvų įsteigti efektyvesnes alternatyvas. Krokuvos miesto gyventojams skirta speciali mobilioji programėlė, kurią gali atsisiųsti bet kuris Lenkijos gyventojas ir per ją pranešti apie nelegaliai atsikratytas atliekas.¹⁴² Bydgoščiaus miestas turi atskirą internetinę svetainę, kurioje galima pranešti apie nelegalius sąvartynus, o Varšuvoje veikia specialus telefono numeris, kuriuo galima informuoti apie paliktas atliekas.¹⁴³

Vokietijoje taikoma panaši praktika. Nacionaliniu mastu veikia mobilioji programėlė, kuri iškart nustato, kuriai institucijai turi keliauti rašomas skundas.¹⁴⁴ Taip pat galima pranešti apie nelegalius sąvartynus ar atliekų atsikratymą pasitelkiant internetines svetaines, kurios pagal nurodomą buvimo vietą informuoja, į kurią instituciją galima būtų kreiptis.¹⁴⁵ Šiais būdais siekiama supaprastinti skundų teikimą ir įsteigti sistemą, kuri veiktų nacionaliniu mastu. Galima susisiekti ir su kiekvienos apygardos / miesto atsakingomis institucijomis, kurios paprastai nurodomos valstybinėse elektroninėse svetainėse. Kai kuriose elektroninėse svetainėse raginama pirmiau susisiekti su vietine policija siekiant užtikrinti efektyvų pažeidimų užregistravimą ir nusižengusiųjų identifikavimą.

3. Ispanija, siekdama tiksliau įvertinti gamintojų ir importuotojų į rinką patiekiamų padangų kiekį, nuo 2021 m. įveda didesnę apskaitos kontrolę, t. y. gamintojai ir importuotojai teikdami ataskaitas privalės nurodyti parduotų padangų skaičių vienetais ir jų svorį.

¹⁴⁰ <https://www-tandfonline-com.ezproxy1.bath.ac.uk/doi/full/10.1080/09640568.2017.1412941>

¹⁴¹ <https://usun-gruz.pl/nielegalne-wysypiska-smieci-komu-to-zglosic/>

¹⁴² <https://www.kiedywywoz.pl/>

¹⁴³ <https://maxgruz.pl/blog/nielegalne-wysypiska-smieci-kto-za-nie-odpowiada-i-gdzie-nalezy-je-zglosic/>

¹⁴⁴ <https://muell-weg.de/>

¹⁴⁵ <https://amt24.sachsen.de/leistung/-/sbw/Wilden+Muell+melden-6000958-leistung-0>

03 Padangų atliekų nebelaikymo atliekomis patirtis ES valstybėse narėse

Remiantis 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Europos Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsniu „Atliekų statuso pabaiga“:

1. Tam tikros konkrečios atliekos nustoja būti atliekomis, kai su jomis atliekama naudojimo operacija, įskaitant perdirbimą, ir jos atitinka konkrečius kriterijus, kurie turi būti parengti laikantis šių sąlygų:

a) medžiaga ar objektas yra visuotinai naudojamas konkrečioms tikslams;

b) tokiai medžiagai ar objektui egzistuoja rinka ar paklausa;

c) medžiaga ar objektas tenkina techninius reikalavimus konkrečioms tikslams ir atitinka produktams taikytinus galiojančius teisės aktus bei standartus;

d) naudojant medžiagą ar objektą, nebus padarytas bendras neigiamas poveikis aplinkai ar žmonių sveikatai.

Lentelėje Nr. 7 pateikiami duomenys atskleidžia, ar konkrečioje ES šalyje yra taikomi kriterijai padangų atliekoms.

Lentelė Nr. 7. Direktyvos 2008/98/EB taikomumas ES šalių padangų atliekų kriterijuose

Eil. Nr.	Šalis	2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsnio įgyvendinimas
1.	Vokietija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
2.	Ispanija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
3.	Italija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
4.	Portugalija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Padangų atliekoms nustatyti konkretūs kriterijai.
5.	Lenkija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
6.	Latvija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Padangų atliekoms nustatyti konkretūs kriterijai.
7.	Estija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
8.	Danija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Nustatyti reikalavimai perdirbimui. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
9.	Švedija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
10.	Airija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
11.	Austrija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
12.	Belgija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
13.	Bulgarija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
14.	Čekija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
15.	Graikija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
16.	Kipras	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
17.	Kroatija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
18.	Liuksemburgas	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.

Eil. Nr.	Šalis	2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsnio įgyvendinimas
19.	Malta	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
20.	Nyderlandai	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
21.	Prancūzija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
22.	Rumunija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
23.	Slovakija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
24.	Slovėnija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
25.	Suomija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.
26.	Vengrija	Tiesiogiai perkelti direktyvos reikalavimai. Atskirai padangoms nėra nustatyta.

Šaltinis: sudaryta autorių

Toliau detalai aprašoma šalyse taikomi padangų atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijai pagal 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsnį.

Latvija

Ministrų kabineto reglamentas Nr. 682 (prot. Nr. 52 34. §)¹⁴⁶ priimtas 2018 m. lapkričio 13 d, įsigaliojęs 2018 m. lapkričio 16 d. Nustatyti kriterijai ir procedūros, kai padangų atliekų statusas yra panaikinamas iš padangų atliekų atgautai gumai.

Taikant šį reglamentą guma, gauta susmulkinus, suplėšius, supjausčius ar granuliuvus padangas, laikoma antrine žaliava, jei perdirbus padangas ją ketinama patiekti į rinką toliau naudoti su rišikliu arba be jo ir ji atitinka visus kriterijus, pateiktus lentelėje Nr. 8:

Lentelė Nr. 8. Latvijoje taikomi kriterijai padangų atliekomis

Nr.	Atliekų statuso panaikinimo kriterijai	Savikontrolės kriterijai
1.	Kokybės reikalavimai guminėms medžiagoms, gautoms mechaniškai apdirbant naudotas gumines padangas:	Gumos medžiagų kokybę vertina:
1.1.	Medžiagos neturi pavojingų savybių, išvardytų 2014 m. gruodžio 18 d. Komisijos reglamente (ES) Nr. 182/2011 iš dalies keičiančiame Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98 / EB dėl atliekų III priedą ir panaikinančiame tam tikras direktyvas, neviršijant koncentracijos ribų, nustatytų 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 1907/2006 . Reglamento (EB) Nr. 850/2004 dėl patvarių organinių teršalų, iš dalies keičiančio Direktyvą 79/117 / EEB, IV priedas.	- vizualiai; - pagal fizines ir chemines savybes, gautas atliekant laboratorinius tyrimus, įskaitant tas, kurios nurodytos antrinių žaliavų pirkėjų techninėse specifikacijose. Antrinių žaliavų pirkėjui pageidaujant, atliekami ir kiti laboratoriniai tyrimai pagal papildomas antrinių žaliavų pirkėjo specifikacijas. Turi būti tiriama kiekvienos rūšies antrinių žaliavų, gautų iš naudotų padangų, tipiniai

¹⁴⁶ <https://likumi.lv/ta/id/303044-kartiba-kada-izbeidz-piemerot-atkritumu-statusu-no-nolietotam-riepam-iegutiem-gumijas-materialiem>

1.2.	Medžiagos atitinka apribojimus, nustatytus 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 882/2004. Reglamentu (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registravimo, įvertinimo, autorizavimo ir apribojimų (REACH) ir įsteigiant Europos cheminių medžiagų agentūrą iš dalies keičiama Direktyva 1999/45 / EB ir panaikinamas Tarybos reglamentas (EEB) Nr. 2377/90. 793/93 ir Komisijos reglamentą (EB) Nr. Tarybos direktyva 76/769 / EEB ir Komisijos direktyva 91/155 / EEB , Direktyva 93/67 / EEB , Direktyva 93/105 / EB ir Direktyva 2000/21 / EB, XVII priedo 50 punktas.	pavyzdžiai. Tipiniai mėginiai imami laikantis į kokybės valdymo sistemą įtrauktos atrankos procedūros, kuri turi būti išsamiai aprašyta (pvz., naudojama mėginių ėmimo metodika, dažnis, dydis, mėginių tipologija ir skaičius, statistinis apdorojimas). Fiziniai ir cheminiai parametrai nustatomi laboratorijoje. Antrinių žaliavų tinkamumo kriterijai įtraukti ir aprašyti įdiegtoje kokybės valdymo sistemoje.
1.3.	Medžiagose nėra matomo alyvos ir riebalų kiekio.	
1.4.	Medžiagų atskyrimas ir kiekybinis įvertinimas buvo atliekamas pagal tipologiją / dydį.	
2.	Reikalavimai atliekoms, kurios bus perdirbtos į antrines žaliavas:	
2.1.	leidžiama naudoti tik susidėvėjusias padangas pagal norminius aktus dėl atliekų klasifikatoriaus ir savybių, dėl kurių atliekos tampa pavojingomis.	Gumos medžiagos kokybė vertinama vizualiai. Panaudotų ir perdirbtų padangų kiekio apskaita atliekama vadovaujantis norminiais aktais dėl oficialių aplinkos statistikos formų.
2.2.	draudžiama naudoti susidėvėjusias padangas, kurios yra užterštos pavojingomis medžiagomis ar pavojingomis atliekomis.	
3.	Naudotų padangų perdirbimas atliekamas:	Padangos valomos mechaniškai arba rankiniu būdu.
3.1.	išankstinis padangų valymas nuo perteklinių priemaišų (pvz., akmenų, metalo gabalų, įvairių atliekų).	
3.2.	naudojant metodus ir procesus, kurie neturi neigiamos įtakos aplinkai.	
3.3.	laikantis atliekų tvarkymą ir apyvartą reglamentuojančių norminių aktų.	

Šaltinis: Ministrų kabineto reglamentas Nr. 682 (prot. Nr. 52 34. §) priimtas 2018 m. lapkričio 13 d

Taip pat remiantis šiuo reglamentu iš naudotų padangų turi būti gaunamos šios antrinės žaliavos:

1. gumos milteliai – gumos medžiaga, gaunama šlifuojant susidėvėjusias padangas, kurių dalelių dydis neviršija 0,8 mm;

2. gumos granulės – gumos medžiaga, gaunama granuliuojant padangų atliekas, kurių dalelės yra 0,9–20 mm;

3. gumos drožlės – gumos medžiaga, gaunama sutraiškius, smulkinant ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių dalelių dydis yra netaisyklingos formos, daugiausia 10–50 mm su leistiniais tekstilės priedais;

4. susmulkinta guma – gumos medžiaga, gaunama sutraiškant, susmulkinant ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių netaisyklingos formos dalelių dydis yra daugiausia 50–300 mm su leistiniais metalinių vielų ir tekstilės priedais;

5. gumos atliekos – gumos medžiaga, gaunama sutraiškius, susmulkinant, pjaunant ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių netaisyklingos formos dalelių dydis yra daugiausia 300–500 mm su leistiniais metalinių vielų ir tekstilės priedais.

Gumos medžiagos nelaikomos antrinėmis žaliavomis, tačiau laikomos atliekomis, jei jos naudojamos šiems tikslams:

1. deginti naudojant energiją arba be jos;
2. pirolizė, plazmolizė, dujinimas ir panašūs technologiniai procesai, dėl kurių keičiamos būdingos gumos medžiagų fizinės ar cheminės savybės;
3. sąvartyne ar saugykloje ilgiau nei vienus metus.

Kontrolės sistema. Panaudotų padangų perdirbėjas turi įdiegti kokybės valdymo sistemą, kad būtų užtikrintas eksploatuoti netinkamų padangų atliekų perdirbimo proceso atsekamumas. Panaudotų padangų perdirbėjo antrinės žaliavos turi atitikti antrinių žaliavų kokybės reikalavimus ir būdingas fizines bei chemines savybes, nurodytas antrinių žaliavų pirkėjo techninėse specifikacijose.

Kokybės valdymo sistemoje pateikiamas išsamus padangų atliekų perdirbimo proceso aprašymas, kuriame pateikiama ši informacija:

1. padangų atliekų perdirbimo proceso kokybės kontrolės aprašymas pagal Ministrų kabineto reglamento Nr. 682 I priedą;
2. naudojama mėginių ėmimo metodika, fizinė ir cheminė mėginių analizė, antrinių žaliavų ženklavimas, pakavimo ir laikymo proceso aprašymas;
3. naudotų padangų atitikties kriterijai, naudotų padangų atitikties vertinimo kontrolės priemonių tipai ir rezultatų dokumentacijos tipas;
4. viso naudotų padangų perdirbimo ciklo aprašymas, įskaitant tolesnio perdirbimo proceso metu susidarančių atliekų tvarkymo ir laikymo sąlygas, taip pat informacija apie antrinių žaliavų pardavimo galimybes;
5. antrinių žaliavų kokybės atitikimo kriterijai ir savikontrolės kriterijai;

6. naudotų padangų perdirbėjo specialistai, atsakingi už kiekvieną naudotų padangų perdirbimo proceso etapą;

7. galimas naudotų padangų perdirbimo kiekis.

Panaudotų padangų perdirbėjas informaciją saugo penkerius metus nuo antrinių žaliavų partijos įsigijimo dienos, o kokybės valdymo sistemą peržiūri kartą per metus, taip pat, jei yra reikšmingų pokyčių antrinių žaliavų gavybos technologiniuose procesuose ar keičiamos antrinės žaliavoms būdingos fizinės ar cheminės savybės.

Portugalija

Remiantis 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkio 3 skyriumi yra nustatyti gumos medžiagų, gautų iš naudotų padangų, kriterijai.

Gumos žaliavos, gautos iš padangų atliekų, atliekų statusas pasibaigia, kai padangų atliekų perdirbėjas perduoda ją kitam turėtojai ir kartu įvykdo šias sąlygas:

- a) panaudojimo operacijos metu gautos medžiagos atitinka gumos medžiagos, gautos iš padangų atliekų, susidariusių panaudojimo operacijų metu, kokybės reikalavimus;
- b) atliekos, naudojamos kaip žaliava perdirbimo operacijoje, atitinka reikalavimus atliekoms, kurios bus perdirbtos į antrines žaliavas;
- c) atliekos, naudojamos kaip žaliava perdirbimo operacijoje, anksčiau buvo apdorojamos pagal kriterijus, apibrėžtus perdirbimo procesų ir metodų aprašyme;
- d) perdirbėjas atitinka 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkio 4–7 straipsniuose nustatytus reikalavimus;
- e) gumos medžiaga, pagaminta iš naudotų padangų, nėra skirta šiems tikslams:
- i) deginti naudojant energiją arba be jos;
- ii) pirolizė, plazmolizė, dujinimas ir susijusios technologijos;
- iii) sąvartynų ir kitos šalinimo operacijos;
- iv) atsisakymas.

Taip pat remiantis šiuo potvarkiu nustato kriterijus, pagal kuriuos atliekų statuso pabaiga priskiriama guminėms medžiagoms, gautoms iš padangų atliekų, t. y. gumos milteliams, gumos granulėms, gumos drožlėms, smulkintai gumai ir gumos nuopjovoms. Potvarkyje apibrėžiamos antrinių žaliavų sąvokos:

1. gumos milteliai – gumos medžiaga, gaunama perdirbant padangų atliekų gumą, kurių dalelių dydis neviršija 0,8 mm;
2. gumos granulės – gumos medžiaga, gaunama granuliuojant padangų atliekas, kurių dalelės yra 0,8–20 mm;

3. gumos drožlės – gumos medžiaga, gaunama po mechaninių procesų, kurių metu naudotos padangos suskaidomos, supjaustomos ar suplėšomos į netaisyklingas dalis, kurių matmenys yra 10–50 mm;

4. smulkinta guma – gumos medžiaga, gaunama po mechaninių procesų, kurių metu naudotos padangos suskaidomos, supjaustomos ar suplėšomos į netaisyklingas dalis, kurių matmenys yra 50–300 mm;

5. gumos nuopjovos – gumos medžiaga, gaunama po mechaninių procesų, kurių metu naudotos padangos suskaidomos, supjaustomos ar suplėšomos į netaisyklingas dalis, kurių matmenys yra didesni nei 300 mm.

Lentelėje Nr. 9 pateikti kriterijai, numatyti gumos medžiagai, gautai iš naudotų padangų.¹⁴⁷

Lentelė Nr. 9. Portugalijoje taikomi kriterijai padangų atliekoms

Kriterijai	Savikontrolės kriterijai
1. Gumos medžiagos, gautos iš padangų atliekų, susidariusių panaudojimo operacijų metu, kokybė: 1.1. Gumos medžiagos, pagamintos iš naudotų padangų, turi atitikti techninėse specifikacijose ir specialiuose inžinerijos standartuose nustatytus reikalavimus, kad ją būtų galima naudoti tiesiogiai tam tikslui, kuriam ji yra skirta ir pagal papildomas kliento specifikacijas. 1.2. Naudotų padangų guma neturi pasižymėti jokiais pavojingomis savybėmis, nurodytomis Direktyvos 2008/98 / EB III priede, ir neturi viršyti koncentracijos ribų, nustatytų Reglamento (EB) Nr. 850 IV priede. / 2004. 1.3. Gumos medžiagose, gautose iš naudotų padangų, neturi būti alyvos ir matomų tepalų. 1.4. Gumos medžiagos, pagamintos iš naudotų padangų, turi būti atskirta ir kiekybiškai įvertinta pagal tipologiją / matmenis. 1.5. Gumos medžiagos, pagamintos iš naudotų padangų, turi atitikti gaminio / medžiagos specifikacijas ir teisės aktus.	Gumos medžiagų kokybę vertina: - Vizualiai - Fizikinės ir cheminės charakteristikos: atliekami laboratoriniai bandymai, numatyti DNP CEN / TS 14243 ir kitose techninėse specifikacijose ir specialiuose inžinerijos standartuose gumos medžiagai, pagamintai iš naudotų padangų, taip pat laboratoriniai bandymai, kurie būtini, atsižvelgiant į papildomas kliento specifikacijas. Be to, turi būti užtikrinama, kad laboratoriniai tyrimai būtų atliekami pagal teisės aktus, taikomus atliekų pavojingumui nustatyti. Atitinkamais intervalais turėtų būti analizuojami tipiniai kiekvienos gumos medžiagos, gautos iš naudotų padangų, pavyzdžiai. Tipiniai mėginiai turi būti gauti laikantis procedūrų vadove aprašytų mėginių ėmimo procedūrų, kurios turėtų būti kuo išsamesnės, t. y. naudojama mėginių ėmimo metodika, periodiškumas, dydis, mėginių

¹⁴⁷

	tipologija ir skaičius, statistinis apdorojimas. Fizikiniai ir cheminiai parametrai turi būti gauti akredituotoje laboratorijoje pagal NP EN ISO / IEC 17025.
2 Reikalavimai atliekoms, kurios bus perdirbtos į antrines žaliavas: 2.1. Turi būti naudojami tik nustatyti naudotų padangų tipai gruodžio 4 d. įsakymo Nr. 31203/2008 priedo Nr. 6 (LER kodas 16 01 03). 2.2. Negalima naudoti padangų, užterštų pavojingomis medžiagomis.	Žaliavų priimtumo kriterijai turi būti nustatyti procedūrų vadove. Žaliavos kokybė turi būti nustatyta apžiūrint. Turi būti registruojamas naudotų, gautų, atvestų ir utilizuotų padangų kiekis.
3. Perdirbimo procesai ir metodai: 3.1. Išankstinis naudotų padangų valymas nuo akmenų, metalo, įvairių medžiagų likučių ar kitų teršalų. 3.2. Panaudotos padangos turi būti apdorojamos taikant metodus ar procesus, kurie neturėtų neigiamo poveikio aplinkai. 3.3. Turi būti laikomasi atliekoms taikomų teisės aktų.	Padangos valomos mechanškai arba rankiniu būdu.

Šaltinis: 2018 m. vasario 17 d potvarkis Nr. 20

Kontrolės / valdymo sistema

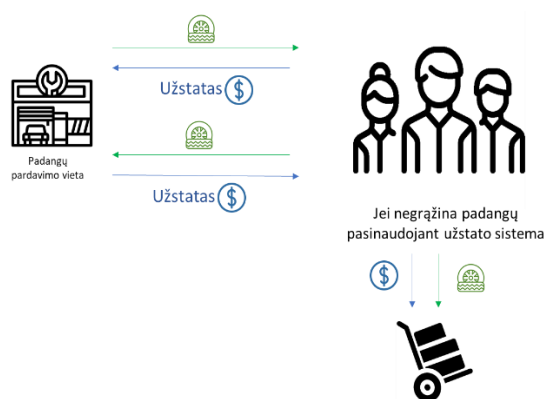
1. Perdirbėjas turi taikyti kontrolės / valdymo sistemą, leidžiančią įrodyti, kad laikomasi kriterijų.
2. Į valdymo sistemą turi būti įtrauktas išsamus padangų perdirbimo proceso aprašymas, sudarantis procedūrų vadovą, kuriame turi būti šie elementai:
 - a) Guminės medžiagos, gautos iš panaudotų padangų, susidariusių po panaudojimo operacijos, kokybės stebėjimui pagal 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkio I priedo 1 punktą nustatyta mėginių ėmimo metodika, fizinė-cheminė analizė, kuri taikoma mėginiams, techninių reikalavimų laikymasis, techninių reikalavimų ir atitinkamų pagrindinių standartų specifikacijos, taip pat gaminio pakavimo ir laikymo proceso aprašymas, ženklavimas ir techniniai duomenų lapai;
 - b) atliekų, naudojamų kaip žaliava atliekų perdirbimo operacijoje, priėmimo tikslų patikrinimas pagal 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkio 1 priedo 2 punktą, naudotų padangų priimtumo ir atmetimo kriterijų apibrėžimas, kontrolės formos ir įrašai, taip pat aprašytas naudotų padangų judėjimas nuo jų įvežimo iki jų integravimo į apdorojimo procesą, įskaitant saugojimą;
 - c) apdorojimo procesų ir metodų, aprašytų I priedo 3 punkte, stebėjimas ir išsamus proceso aprašymas, įskaitant to paties įrenginio operacijų aprašymą;
 - d) guminių medžiagų, gautų iš naudotų padangų, gamybos proceso atliekų paskirties aprašymas;
 - e) gumos medžiagos, pagamintos iš pagamintų naudotų padangų, paskirties aprašymas;

- f) klientų pasitenkinimo vertinimo metodikos aprašymas, visų pirma atsižvelgiant į guminių medžiagų, gautų iš naudotų padangų, kokybės atitiktį;
 - g) pagal a – c punktus atliktos stebėsenos rezultatų registravimas;
 - h) kontrolės / valdymo sistemos peržiūra ir tobulinimas;
 - i) personalo mokymai;
 - j) asmenų, atsakingų už kiekvieną proceso etapą, nustatymas ir techninio lapo, etikečių ir atitikties deklaracijos pavyzdžiai.
3. Kontrolės / valdymo sistema taip pat turi numatyti konkrečius savikontrolės reikalavimus, nustatytus kiekvienam kriterijui, nurodytam 2018 m. vasario 17 d. Nr. 20 potvarkio I priede.
4. Kontrolės / valdymo sistemoje turi būti visi įrašai, numatyti procedūrų vadove, įskaitant elektroninius atliekų stebėjimo vadovus (e-GAR), analizės ataskaitas, pagamintų atliekų kiekius ir jų paskirtį, pagamintų produktų kiekius ir paskirties vietas, įrašai apie mokymo veiksmus, kuriuose dalyvauja darbuotojai. Su klientų atsiliepimais susiję įrašai turi būti saugomi mažiausiai penkerius metus.
5. Subjektas, atsakingas už gumos turinčių medžiagų, gautų iš naudotų padangų, įvežimą į šalies teritoriją, turi reikalauti, kad susijusių tiekėjų naudojama valdymo sistema turi atitikti nustatytus reikalavimus.
6. Atitikties vertinimo įstaiga privalo patikrinti, ar valdymo sistema atitinka šiame straipsnyje nustatytus reikalavimus.
7. Ankstesniame žingsnyje nurodytas atitikties vertinimo įstaigos atliekamas patikrinimas turi būti atliekamas kas trejus metus arba kai yra reikšmingų gumos turinčių medžiagų, gautų iš naudotų padangų, gamybos proceso pokyčių.
8. Gamintojas arba subjektas, atsakingas už įvežimą į šalies teritoriją, kompetentingoms institucijoms suteikia prieigą prie valdymo sistemos, kai to paprašoma.

04 Jungtinių Amerikos Valstijų Rod Ailando valstijos patirtis vykdančią padangų atliekų surinkimo užstatų sistemą

Padangų atliekų užstatų sistema taikoma kai kuriose Jungtinių Amerikos Valstijų valstijose, viena iš tokių yra Rod Ailandas (Rhode Island). Šioje valstijoje padangų užstatų sistema taikoma nuo 1988 m. Atsižvelgiant į 2019 m. Rod Ailando bendrojo įstatymo 23 dalies „Sveikata ir saugumas“ 63 skyriaus „Transporto priemonių padangų saugojimas ir perdirbimas“ 4.9 dalimi „Padangų užstatų sistema“¹⁴⁸(RI Gen L § 23-63-4.9 (2019)), taikomas 5 dolerių už padangą mokestis perkant naujas padangas, kurį galima per 14 dienų nuo naujų padangų pirkimo atgauti grąžinant panaudotas padangas (kurios turi būti nesugadintos ir švarios) padangų pardavėjui (žiūrėti paveikslą Nr. 17). Grąžinti ir atgauti sumokėtą mokestį galima tik už tiek padangų, kiek buvo pirktas. Jei per 14 dienų nuo naujų padangų pirkimo pirkėjas negrąžina panaudotų padangų, pardavėjas užstatą pasilieka sau. Jei pirkėjas nepasinaudoja užstatų sistema grąžinant panaudotas padangas, jis moka 5–7 dolerius už padangos atlieką, jas atiduodamas į atliekų priėmimo vietas. Taip pat pirkėjas, pirkdamas padangas, sumoka 0,5 dolerio mokestį už kiekvieną padangą, kaip mokestį už tinkamą padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą. Iš šio surenkamo mokesčio ne mažiau kaip 90 % skiriama padangoms valyti, perdirbti ir šalinti esamose padangų rietuvėse, taip pat ekonominiams veiksniams projektuoti ir vertinti, ir ne daugiau kaip 10 % visų lėšų skiriama miestams ir miesteliams padėti surinkti ir tinkamai šalinti padangų atliekas.

Paveikslas Nr. 17. Rod Ailando padangų atliekų užstatų sistemos modelis



Šaltinis: sudaryta autorių

¹⁴⁸ <https://law.justia.com/codes/rhode-island/2019/title-23/chapter-23-63/section-23-63-4-9/>

05 Padangų atliekų tvarkymo, įskaitant padangų atliekų panaudojimo statybos produktų gamyboje, kelių tiesime ir kitose veiklose, esamos būklės Lietuvoje apžvalga

Padangų atliekų tvarkymo esamos būklės Lietuvoje apžvalga

Teisinis reguliavimas

Pagrindiniai Lietuvos Respublikos (toliau – LR) teisės aktai, reglamentuojantys padangų atliekų surinkimą, tvarkymą ir perdirbimą, yra šie:

1. Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas¹⁴⁹, nustatantis bendruosius visų atliekų srautų prevencijos ir tvarkymo reikalavimus.
2. Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas¹⁵⁰, nustatantis fizinių ir juridinių asmenų, vykdančių ūkinę veiklą Lietuvoje, taip pat LR įregistruotų užsienio juridinių asmenų ir kitų organizacijų atstovybių bei filialų mokesčio už aplinkos teršimą mokėjimo tvarką ir kontrolę ir skatinantis mažinti aplinkos teršimą mažinant žalingų gaminių, produktų ir jų pakuočių (įskaitant plastiko pakuotes) vartojimą, mažinti atliekų susidarymą ir jų šalinimą sąvartyne ir skatinti investicijas į inovatyvias, aplinkai draugiškas technologijas, vykdyti atliekų prevenciją ir tvarkymą.
3. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217¹⁵¹.
4. Valstybinis atliekų tvarkymo 2014–2020 metų planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės (toliau – LRV) 2002 m. balandžio 12 d. nutarimu Nr. 519 „Dėl Valstybinio atliekų tvarkymo 2014–2020 metų plano patvirtinimo“ (toliau – VATP), nustatantis strateginius visų atliekų srautų tvarkymo iki 2020 m. tikslus, uždavinius ir priemones tikslams pasiekti, valstybines atliekų tvarkymo užduotis savivaldybėms, nacionalinės ir ES investicijų panaudojimo kryptis. Šiame VATP taip pat yra nustatyta užduotis dėl padangų atliekų tvarkymo.
5. Valstybinė atliekų prevencijos programa, patvirtinta LR aplinkos ministro 2013 m. spalio 22 d. įsakymu Nr. D1-782 „Dėl Valstybinės atliekų prevencijos programos patvirtinimo“, kurioje numatyti atliekų prevencijos tikslai (įskaitant plastiko pakuotes), atliekų prevencijos programos 2014–2020 m. laikotarpio tikslai, uždaviniai ir priemonės šiems tikslams pasiekti.
6. Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus 2017 m. birželio 6 d. įsakymas Nr. 1S-80 „Dėl Viešųjų pirkimų ir pirkimų ataskaitų rengimo ir teikimo tvarkos aprašo, viešųjų pirkimų ir pirkimų ataskaitų formų

¹⁴⁹ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.59267/asr>

¹⁵⁰ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.80721/asr>

¹⁵¹ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.84302/asr>

patvirtinimo“, kuriuo patvirtintas Viešųjų pirkimų ir pirkimų ataskaitų rengimo ir teikimo tvarkos aprašas nustato, kaip teikiami duomenys dėl žaliųjų pirkimų vykdymo.

7. LRV 2006 m. lapkričio 24 d. nutarimas Nr. 1168 „Dėl Apmokestinamųjų gaminių ir pakuočių atliekų naudojimo ir (ar) perdirbimo užduočių patvirtinimo“, kuriuo patvirtinamos atliekų naudojimo ir perdirbimo užduotys.
8. LR aplinkos ministro 2009 m. birželio 2 d. įsakymas Nr. D1-291 „Dėl gamintojų ir importuotojų registravimo taisyklių patvirtinimo“, kuriuo patvirtinamos taisyklės taikomos gamintojų ir importuotojų registravimui.
9. LR aplinkos ministro 2009 m. birželio 2 d. įsakymas Nr. D1-290 „Dėl Gaminių tiekimo rinkai apskaitos ir atliekų tvarkymo ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“, kuriuo patvirtinamos taisyklės skirtos užtikrinti teikiamų rinkai gaminių ir atliekų apskaitų skaidrumą.
10. LR aplinkos ministro 2003 m. gegužės 1 d. įsakymas Nr. 184 „Dėl Turinčių teisę išrašyti gaminių ir (ar) pakuočių atliekų sutvarkymą įrodančius dokumentus atliekų tvarkytojų sąrašo sudarymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, kuriuo pateikiamas turinčių teisę išduoti atliekų sutvarkymą įrodančius dokumentus atliekų tvarkytojų aprašas.
11. LR aplinkos ministro 2013 m. gegužės 23 d. įsakymas Nr. D1-359 „Dėl Gaminių ir (ar) pakuočių atliekų sutvarkymą įrodančių dokumentų išrašymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, kuriuo pateikiamas dokumentų išrašymo tvarkos aprašas.
12. LRV 2006 m. sausio 14 d. nutarimas Nr. 18 „Dėl Gaminių ir (ar) pakuočių atliekų tvarkymo organizavimo licencijavimo taisyklių patvirtinimo“, kuriuo patvirtinamos gaminių ir pakuočių atliekų tvarkymo organizavimo licencijavimo taisyklės.
13. LR aplinkos ministro 2006 m. kovo 7 d. įsakymas Nr. D1-57 „Dėl Gamintojų ir importuotojų organizacijos veiklos organizavimo plano, finansavimo schemos ir švietimo programos rengimo, derinimo ir ataskaitų bei informacijos apie jų vykdymą teikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pateikia organizacijų veiklos dokumentų derinimo ir rengimo tvarkos aprašą.

Išplėstinės gamintojo atsakomybės modelio taikymas Lietuvoje

Lietuvoje pasirinktas vienas plačiausiai ES taikomų padangų atliekų tvarkymo modelių – išplėstinė gamintojo atsakomybė. Šis modelis taip pat taikomas tose ES šalyse, į kurias / iš kurių daugiausia įsivežama arba išvežama padangų ir jų atliekų.

LR atliekų tvarkymo įstatymas ir VATP numato išplėstinės gamintojo atsakomybės sistemą (modelį), kaip pagrindinį padangų atliekų tvarkymo būdą Lietuvoje. Taikant gamintojo atsakomybės principą, gamintojai ir importuotojai atsakingi už jų vidaus rinkai tiekiamų gaminių ir pakuočių poveikį aplinkai per visą būvio ciklą nuo gamybos iki saugaus atliekų sutvarkymo, įskaitant surinkimo, vežimo, perdirbimo, naudojimo ir šalinimo

sistemos organizavimą ir (ar) finansavimą, nustatytų gaminių ir pakuočių atliekų tvarkymo užduočių vykdymą, informacijos apie gaminius, pakuotes ir jų atliekų tvarkymą teikimą šių gaminių vartotojams ir atliekų tvarkytojams, grąžinamų produktų ir juos panaudojus susidarančių atliekų priėmimą, tvarkymą ir finansinę atsakomybę už tokią veiklą.

Apmokestinamųjų gaminių, tarp jų ir padangų, gamintojai bei importuotojai turi registruotis aplinkos ministro nustatyta tvarka, taip pat organizuoti surinkimą, vežimą, paruošimą naudoti, naudojimą atliekų, kurios susidarė naudojant gamintojų ir importuotojų tiektus Lietuvos Respublikos vidaus rinkai apmokestinamuosius gaminius, aplinkos ministro nustatyta tvarka šviesti ir informuoti visuomenę apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo klausimais: apie netinkamo apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo žalą aplinkai ir žmonių sveikatai, apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo galimybes ir surinkimo vietas ir pan., taip pat apmokėti apmokestinamųjų gaminių atliekų surinkimo, vežimo, paruošimo naudoti ir naudojimo išlaidas, taip pat visuomenės informavimo organizavimo ir vykdymo išlaidas, tvarkyti apmokestinamųjų gaminių apskaitą ir teikti apskaitos ataskaitas Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka.

Transporto priemonių dalių, tarp jų ir padangų gamintojai ir importuotojai atsakingi už šių gaminių atliekų, susidarančių eksploatuojant transporto priemones, surinkimo, vežimo, paruošimo naudoti, naudojimo organizavimą ir išlaidų apmokėjimą. Taip pat visuomenės švietimo ir informavimo organizavimą ir šių išlaidų apmokėjimą, sistemos organizavimą taip, kad transporto priemonės turėtojas šias atliekas galėtų atiduoti nemokamai transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančioms įmonėms.

Gamintojo atsakomybės principo įgyvendinimas tobulinamas taip, kad būtų užtikrintas tiek atskirai surenkamų, tiek ir patekusių kartu su komunalinių atliekų srautu, t. y. surinktų didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėse ar tvarkant bešeimininkes atliekas, apmokestinamųjų gaminių atliekų surinkimas. Skatinant gamintojus ir importuotojus glaudžiau bendradarbiauti organizuojant atliekų, kurioms taikomas gamintojo atsakomybės principas, tvarkymą, siekiama užtikrinti nuolatinį gaminių ir pakuočių atliekų tvarkymą visoje LR teritorijoje ir tinkamą šio tvarkymo finansavimą taip, kad būtų padengtos tokių gaminių sutvarkymo išlaidos.

Gamintojo atsakomybės principu grįsta gaminių ir pakuočių atliekų tvarkymo sistema organizuojama taikant:

- ▶ **Ekonomines priemones** – įvestas mokestis už aplinkos taršą.
- ▶ **Administracines priemones** – LRV patvirtintos padangų, kaip apmokestinamų gaminių tvarkymo užduotys; kuriamos atliekų grąžinimo sistemos.
- ▶ **Informacines priemones** – numatomas ataskaitų teikimas; vartotojų ir gyventojų informavimas.

Ekonominės priemonės

Apmokestinamųjų gaminių gamintojai ir (ar) importuotojai privalo Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nustatyta tvarka mokėti mokestį už aplinkos teršimą apmokestinamųjų gaminių atliekomis, jeigu apmokestinamųjų gaminių gamintojai ir (ar) importuotojai nevykdo Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatytų apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo užduočių. Žemiau pateikiami apmokestinamųjų gaminių mokesčio tarifai (žiūrėti lentelėje Nr. 10).

Lentelė Nr. 10. Apmokestinamųjų gaminių (padangų) mokesčio tarifai

Gaminys	Kodas	2020 m. tarifas, Eur/t
Padangos, sveriančios daugiau kaip 3 kg		
Naujos	ex40.11	86
Restauruotos	ex40.12	86
Naudotos	ex40.12	104
Gaminys	Kodas	Nuo 2021 m. tarifas, Eur/t
Motociklų ir lengvųjų automobilių padangos		
Naujos	4011 10, 4011 40	300
Restauruotos	4012 11, ex 4012 19	300
Naudotos	ex 4012 20	300
Autobusų, krovininių automobilių, žemės ūkio, miško ūkio, orlaivių, statybos ir pramonės paskirties transporto priemonių padangos ir kitos padangos, sveriančios daugiau kaip 3 kg		
Naujos	4011 20, 4011 30, 4011 70, 4011 80, ex 4011 90	600
Restauruotos	4012 12, 4012 13, ex 4012 19	600
Naudotos	ex 4012 20	600

Šaltinis: LR Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymas

Tokia mokesčių sistema siekiama skatinti apmokestinamųjų gaminių atliekų, taip pat ir padangų atliekų tvarkymą, skatinti gamintojus ir importuotojus organizuoti tokių atliekų tvarkymą, mažinti jų kaupimąsi, tuo pačiu minimizuojant neigiamą poveikį aplinkai. Svarbiausios nuostatos ir taisyklės, susijusios su mokesčiu už aplinkos teršimą apmokestinamųjų gaminių atliekomis, pateikiamos Mokesčio už aplinkos teršimą apmokestinamųjų gaminių atliekomis apskaičiavimo ir mokėjimo tvarkos apraše¹⁵², Mokesčio už aplinkos

¹⁵² Mokesčio už aplinkos teršimą apmokestinamųjų gaminių atliekomis apskaičiavimo ir mokėjimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos finansų ministro 2008 m. liepos 9 d. įsakymu Nr. D1-370/1K-230.

teršimą deklaracijų FR0521, FR0522, FR0523 IR FR0524 formų ir jų pildymo taisyklėse¹⁵³ ir Mokesčio už aplinkos teršimą kontrolės tvarkos apraše¹⁵⁴.

Nuobaudas už mokesčio už aplinkos teršimą apmokestinamųjų gaminių atliekomis deklaracijos nepateikimo iki nustatytų terminų ir klaidingų duomenų pateikimą nurodytoje deklaracijoje, taip pat nuobaudas už apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo reikalavimų nevykdymą numato LR aplinkos apsaugos įstatymas ir LR administracinių nusižengimų kodeksas Nr. XII-1869 (241 str. ir 252 str.)¹⁵⁵.

Administracinės priemonės

Pagrindinius padangų atliekų tvarkymo principus ir taisykles Lietuvoje apibrėžia LR atliekų tvarkymo įstatymas. Jame apibūdinami apmokestinamųjų gaminių (pagal LR mokesčio už aplinkos teršimą įstatymą apmokestinami gaminiai), taip pat ir padangų gamintojų, importuotojų, platintojų teisės ir pareigos, bendrieji atliekų prevencijos ir tvarkymo reikalavimai.

LR atliekų tvarkymo įstatymas numato apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo sistemos dalyvių teises ir pareigas. **Apmokestinamųjų gaminių gamintojų ir importuotojų pareigos yra šios:**

- 1) Registruotis aplinkos ministro nustatyta tvarka.
- 2) Organizuoti surinkimą, vežimą, paruošimą naudoti, naudojimą atliekų, kurios susidarė naudojant gamintojų ir importuotojų tiektus Lietuvos Respublikos vidaus rinkai apmokestinamuosius gaminius.
- 3) Aplinkos ministro nustatyta tvarka šviesti ir informuoti visuomenę apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo klausimais: apie netinkamo apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo žalą aplinkai ir žmonių sveikatai, apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo galimybes, surinkimo vietas ir pan.
- 4) Apmokėti LR atliekų tvarkymo įstatymo 34¹⁸ straipsnio 2 punkte nurodyto apmokestinamųjų gaminių atliekų surinkimo, vežimo, paruošimo naudoti ir naudojimo išlaidas, taip pat 34¹⁸ straipsnio 3 punkte nurodyto visuomenės informavimo organizavimo ir vykdymo išlaidas.
- 5) Tvarkyti apmokestinamųjų gaminių apskaitą ir teikti apskaitos ataskaitas Vyriausybei ar jos įgaliotos institucijos nustatyta tvarka.

Pagal nagrinėjamą teisės aktą, **aukščiau išvardytas pareigas apmokestinamųjų gaminių gamintojai ir importuotojai turi teisę vykdyti:**

- ▶ **Individualiai** – organizuodami po jų LR vidaus rinkai tiektų apmokestinamųjų gaminių naudojimo susidariusių atliekų tvarkymą.

¹⁵³ Mokesčio už aplinkos teršimą deklaracijų FR0521, FR0522, FR0523 IR FR0524 formų ir jų pildymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. gruodžio 8 d. įsakymu Nr. VA-61/D1-658.

¹⁵⁴ Mokesčio už aplinkos teršimą kontrolės tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 23 d. įsakymu Nr. D1-213.

¹⁵⁵ Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodeksas.

- **Kolektyviai** – steigdami LR atliekų tvarkymo įstatymo 34² straipsnyje nurodytą Organizaciją ir (ar) tapdami tokios Organizacijos dalyviais ir, kaip numatyta šio įstatymo 34² straipsnio 1 dalyje, jai pavesdami vykdyti šiame straipsnyje nustatytas pareigas arba, kaip numatyta šio įstatymo 34 straipsnio 1 dalyje, Organizacijai sutartiniais pagrindais pavesdami vykdyti šiame straipsnyje nustatytas pareigas netapdami Organizacijos dalyviais.

LR atliekų tvarkymo įstatyme nurodyta, kad siekdami kolektyviai organizuoti apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymą, gamintojai ir importuotojai gali steigti Organizaciją ir tapti įsteigtos Organizacijos dalyviais. Vykdydama apmokestinamųjų gaminių gamintojams ir importuotojams nustatytas pareigas, Organizacija:

- 1) Privalo sudaryti sutartis su visomis savivaldybėmis (arba komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratoriumi, kuriam pavesta administruoti komunalinių atliekų tvarkymo sistemą) dėl padangų atliekų surinkimo savivaldybių įrengtose didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėse ir šių aikštelių eksploatavimo dalinio finansavimo. Šiose sutartyse turi būti numatyta padangų atliekų surinkimo savivaldybių įrengtose didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėse ir šių aikštelių eksploatavimo išlaidų dalinio finansavimo tvarka, proporcinga jų užimamai rinkos daliai, sutarčių sudarymo, įsigaliojimo ir nutraukimo tvarka, savivaldybių įrengtų didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelių infrastruktūros plėtros ir naudojimo sąlygos, paslaugų teikimo tvarka ir sąlygos, atsiskaitymo tvarka, šalių teisės, pareigos ir atsakomybė už įsipareigojimų nevykdymą, pretenzijų pateikimo, nagrinėjimo ir ginčų sprendimo tvarka, sutarties galiojimo terminas, jos keitimo ar nutraukimo sąlygos ir tvarka.
- 2) 1 punkte nurodytas išlaidas turi finansuoti proporcingai jos dalyvių ir jai organizuoti padangų atliekų tvarkymą sutartiniais pagrindais pavedusių gamintojų ir importuotojų užimamai rinkos daliai, kuri Vyriausybės įgalios institucijos nustatyta tvarka apskaičiuojama pagal šių gamintojų ir importuotojų, ir dalyvių deklaruotą ataskaitiniu laikotarpiu Lietuvos Respublikos vidaus rinkai verslo tikslais tiekų padangų kiekį.

Visi apmokestinamųjų gaminių gamintojai ir importuotojai privalo būti registruojami Gamintojų ir importuotojų sąvade. Šio proceso principai aprašyti Gamintojų ir importuotojų registravimo taisyklėse¹⁵⁶.

Šiuo metu Lietuvoje įsikūrusios trys kolektyvinės padangų gamintojų ir importuotojų organizacijos – „Padangų importuotojų organizacija“, „Gamintojų ir importuotojų asociacija“, „Autogamintojų ir importuotojų asociacija“. Kartu šios organizacijos užima didžiąją padangų atliekų tvarkytojų rinkos dalį – 82 proc. Likusi rinkos dalis priklauso individualiai padangų atliekų tvarkymą organizuojančioms įmonėms¹⁵⁷.

¹⁵⁶ Gamintojų ir importuotojų registravimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-291.

¹⁵⁷ <http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=62d8d5f8-e35e-4475-98b9-5b8fc1a8c7d2>

Siekiant sumažinti naudoti nebetinkamų atliekų kaupimąsi ir užtikrinti efektyvų, tęstinį jų perdirbimą ar kitokį panaudojimą, LRV nutarimu patvirtintos apmokestinamųjų gaminių atliekų naudojimo ir (ar) perdirbimo užduotys¹⁵⁸.

Padangų atliekoms nuo 2016 m. taikoma užduotis – perdirbti (ar kitaip panaudoti) ne mažiau kaip 80 proc. LR vidaus rinkai tiekų padangų kiekio. 2018 m. Lietuvoje buvo apdorota, perdirbta, panaudota ar eksportuota 90,5 proc. naudoti nebetinkamų padangų (AAA, 2020 m.), Taigi VATP nustatyta užduotis buvo pasiekta jau 2018 m., tačiau beveik 10 proc. legaliai ir apskaitomai į rinką patiektų padangų atliekų lieka nesutvarkyta.

LR atliekų tvarkymo įstatymas numato ir kitų susijusių šalių pareigas.

Padangų platintojai privalo:

- 1) Nereikalaudami papildomai sumokėti, priimti vartotojo atiduodamas padangų atliekas tuo atveju, jeigu atiduodamos padangų atliekos skirtos tam pačiam transporto priemonės tipui ir padangų atliekų skaičius (skaičiuojant vienetais) atitinka jo perkamų padangų skaičių.
- 2) Iš vartotojų priimtas padangų atliekas perduoti tokias atliekas turinčiam teisę tvarkyti atliekų tvarkytojui arba atiduoti jas padangų gamintojams ar importuotojams.
- 3) Prekybos vietoje teikti rašytinę informaciją vartotojams apie tai, kaip jie gali atiduoti padangų atliekas platintojams.
- 4) Prekybos vietoje teikti rašytinę informaciją vartotojams apie padangų importuotoją, kuris Lietuvos Respublikos vidaus rinkai verslo tikslais patiekė prekybos vietoje parduodamas padangas ir yra atsakingas už šiame straipsnyje padangų gamintojams ir importuotojams nustatytų pareigų vykdymą.
- 5) Aplinkos apsaugos valstybinę kontrolę vykdančių pareigūnų ir kitų pareigūnų reikalavimu pateikti dokumentus, nurodančius padangų importuotoją, kuris Lietuvos Respublikos vidaus rinkai verslo tikslais patiekė platintojo parduodamas padangas ir yra atsakingas už šiame straipsnyje padangų gamintojams ir importuotojams nustatytų pareigų vykdymą.

Transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančios įmonės privalo:

- 1) Nemokamai iš transporto priemonių naudotojų (fizinių asmenų – gyventojų) priimti transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto veiklos metu susidariusias apmokestinamųjų gaminių atliekas; kurias, išskyrus tinkamas pakartotinai naudoti dalis, transporto priemonės naudotojui atiduoti draudžiama.

¹⁵⁸ Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. lapkričio 24 d. nutarimas Nr. 1168 "Dėl apmokestinamųjų gaminių ir pakuočių atliekų naudojimo ir (ar) perdirbimo užduočių patvirtinimo".

- 2) Transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto veiklos metu susidariusias apmokestinamųjų gaminių atliekas perduoti tokias atliekas turinčiam teisę tvarkyti atliekų tvarkytojui.

Atliekų turėtojas privalo:

- 1) Atskirti apmokestinamųjų gaminių atliekas nuo kitų atliekų ir pristatyti jas į tokių atliekų priėmimo vietą arba perduoti tokias atliekas turinčiam teisę tvarkyti atliekų tvarkytojui.
- 2) Atliekas (pasirinktinai) pristatyti į bet kurią tokių atliekų priėmimo vietą (padangų platinimo vietą, transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančią įmonę ar savivaldybės įrengtą didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelę).

Apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkytojai privalo apmokestinamųjų gaminių atliekas surinkti atskirai, nemaišyti jų su kitomis atliekomis ar medžiagomis ir tvarkyti pagal atliekų tvarkymo prioritetus aplinkai ir visuomenės sveikatai saugiu būdu, taikydami apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkymo geriausiai prieinamus gamybos būdus.

Informacinės priemonės

Siekiant užtikrinti atsekamumą bei skaidrią ir efektyvią apmokestinamųjų gaminių gamintojų ir importuotojų veiklą, LR įstatymai numato privalomą šių įmonių veiklos organizavimo atskaitomybės teikimą. Lietuvos vidaus rinkai tiekiamų apmokestinamųjų gaminių apskaitos tvarkymo reikalavimai ir veiklos ataskaitų teikimo tvarka aprašoma Gaminių apskaitos ir atliekų tvarkymo organizavimo veiklos ataskaitų teikimo taisyklėse¹⁵⁹.

Lietuvoje įmonės, kurioms taikomas gamintojo atsakomybės principas, privalo vykdyti visuomenės švietimo ir informavimo veiklą, t. y. šviesti apie atliekų keliamą pavojų visuomenės sveikatai ir aplinkai, šių atliekų tvarkymo galimybes, netinkamo atliekų tvarkymo žalą ir kt. Šios veiklos gairės pateikiamos Reikalavimų visuomenės švietimui ir informavimui atliekų, kurioms taikomas gamintojo atsakomybės principas, tvarkymo klausimais tvarkos apraše¹⁶⁰.

Statistinė apžvalga

2015–2019 m. laikotarpiu į Lietuvą buvo importuojama apie 40 tūkst. tonų kasmet naujų pneumatinių guminių padangų ir dar apie 4000 t restauruotų arba naudotų padangų kasmet („UN Comtrade database“, 2020 m.)¹⁶¹. Tuo pačiu laikotarpiu kiekvienais metais vidutiniškai eksportuota 15 tūkst. tonų naujų ir 3 tūkst. tonų naudotų padangų.

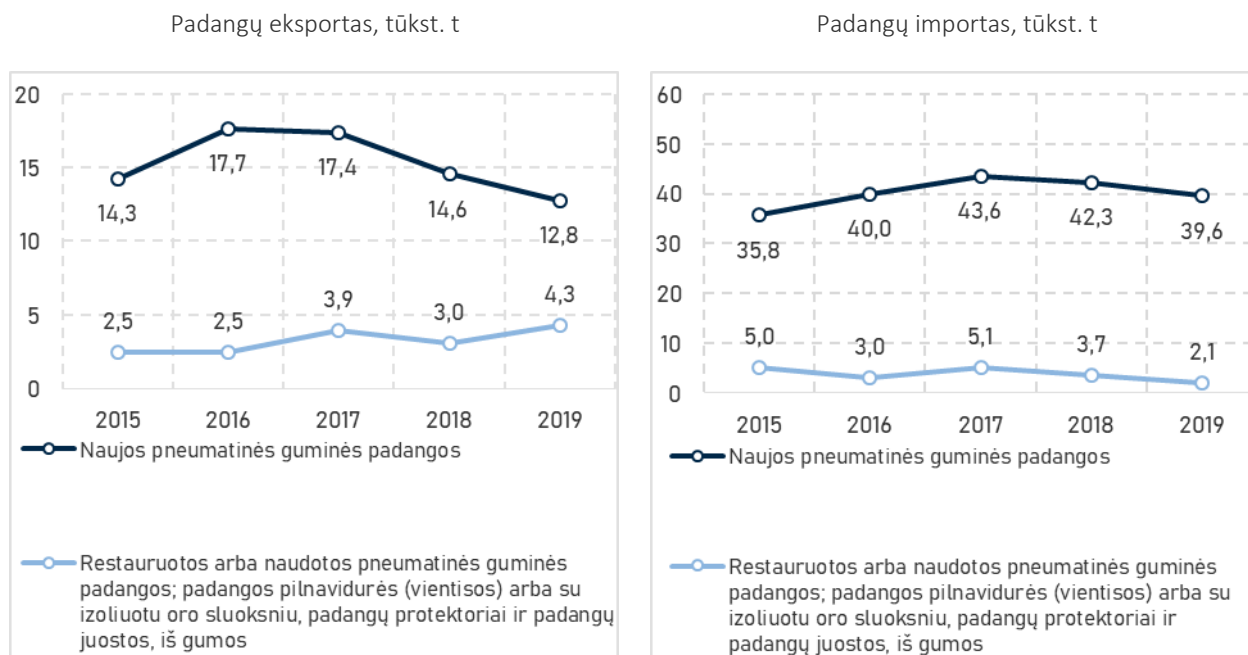
¹⁵⁹ Gaminių tiekimo rinkai apskaitos ir atliekų tvarkymo ataskaitų teikimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 gegužės 27 d. Nr. D1-290.

¹⁶⁰ Reikalavimų visuomenės švietimui ir informavimui atliekų, kurioms taikomas gamintojo atsakomybės principas, tvarkymo klausimais tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. birželio 28 d. įsakymas Nr. D1-554.

¹⁶¹ <https://comtrade.un.org/>

2019 m. „UN Comtrade database“ duomenimis į Lietuvą iš viso importuota beveik 40 tūkst. tonų padangų, eksportuota 17,1 tūkst. t, balansas – 24,6 tūkst. t padangų (žiūrėti paveikslą Nr. 18).

Paveikslas Nr. 18. Padangų eksportas ir importas į Lietuvą



Šaltinis: UN Comtrade Database (KN kodai: 4011; 4012)¹⁶²

Šie duomenys ne visai sutampa su Aplinkos apsaugos agentūros (AAA) duomenimis, pagal kuriuos kasmet Lietuvos rinkai patiekiamas padangų kiekis per pastarąjį dešimtmetį padvigubėjo – išaugo nuo 18 tūkst. tonų 2010 m. iki 31 tūkst. tonų 2019 m. („UN Comtrade Database“ duomenimis, 2019 m. buvo importuota beveik 40 tūkst. tonų padangų).

AAA duomenimis, kasmet surenkamų senų padangų kiekis analizuojamu laikotarpiu svyravo tarp 81–97 proc. nuo rinkai patiekto kiekio.

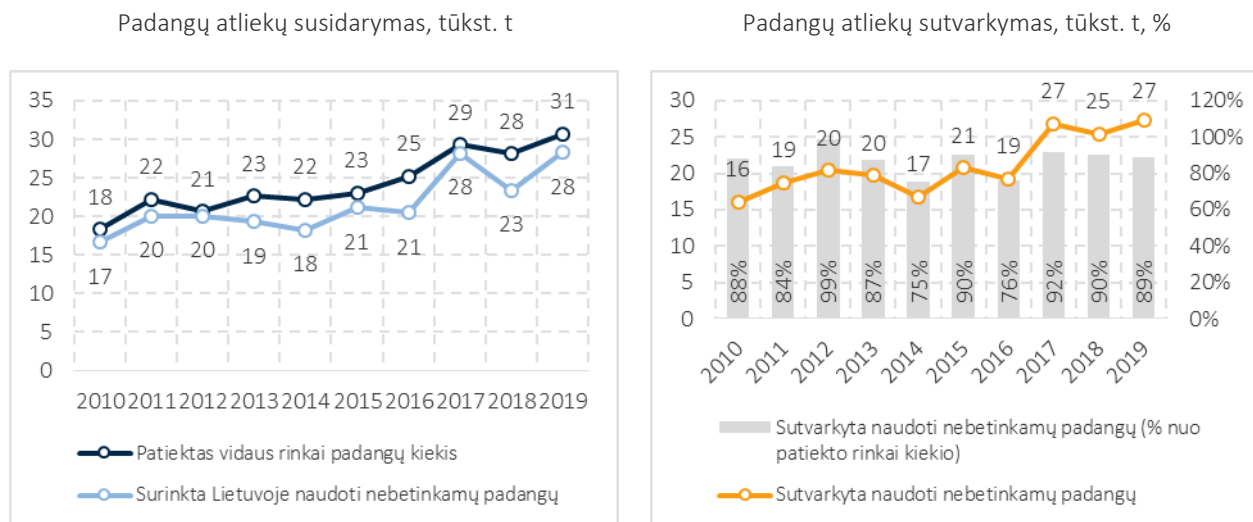
Aukščiau minėti neatitikimai tarp AAA ir „UN Comtrade database“ pateikiamoje statistikoje rodo, kad AAA statistikoje atspindi duomenys tik apie legaliai, per gamintojų ir importuotojų organizacijas ar įmones į vidaus rinką tiekiamas padangas. Į apskaitą galimai nepatenka nelegaliai (pvz., iš turgaus) ar kitais legaliais, bet sunkiai atsekamais kanalais tiekiamos padangos (pvz., internetinė prekyba kitose ES ar trečiosiose šalyse įregistruotas internetines parduotuves ar internetines prekybos platformas; kartu su įvežamais automobiliais ar pramonine / žemės ūkio technika; fizinių asmenų įsivežamos padangos). Stojama padangų atsekamumo, kontrolės ir maksimalios apskaitos, užtikrinančios, kad visos į rinką patiektos padangos būtų suregistruotos, apskaitytos ir sutvarkytos, taigi išlieka galimybė jų netvarkyti ir išvengti pažeidimų fiksavimo.

Kadangi gamintojai ir importuotojai privalo organizuoti ir sutvarkyti ne mažiau kaip 80 % rinkai patiekiamų padangų, sutvarkomų padangų atliekų kiekis svyruoja priklausomai nuo apskaitomo rinkai patiekto ir surinkto

¹⁶² <https://comtrade.un.org/>

naudoti nebetinkamų padangų kiekio. 2010–2019 m. laikotarpiu sutvarkomų padangų atliekų kiekis išaugo 11 tūkst. tonų ir 2019 m. pasiekė 27,4 tūkst. tonų (žiūrėti paveikslą Nr. 19). Sutvarkomų senų padangų procentinė dalis nuo rinkai patiekto kiekio analizuojamu laikotarpiu svyravo nuo 75 % iki 99 %, taigi galima teigti, kad didžiąja dalimi apskaitomų padangų atliekų yra tinkamai pasirūpinama.

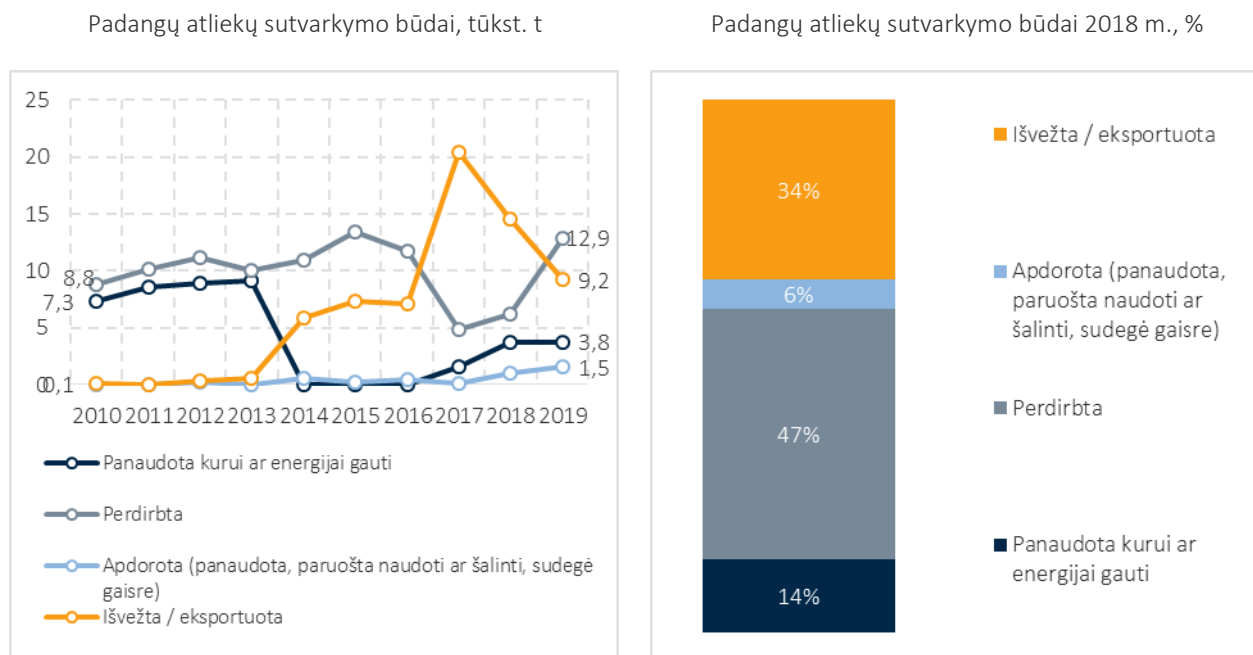
Paveikslas Nr. 19. Padangų atliekų susidarymas ir sutvarkymas



Šaltinis: AAA, 2020 m.

Lietuvoje padangų atliekos tvarkomos keliais būdais. Pastaraisiais metais plačiausiai taikomas perdirbimas. Tokiu būdu 2019 m. sutvarkyta beveik pusė naudoti netinkamų padangų. Perdirbimo proceso metu padangos smulkinamos, o gautos medžiagos gali būti termiškai apdorojamos ir naudojamos gaminant gaminių žaliavas, grindis, asfaltą, miesto baldus, izoliacines plokštes ir kt.

Paveikslas Nr. 20. Lietuvoje vyraujantys padangų atliekų sutvarkymo būdai



Šaltinis: AAA

Taip pat didelė dalis naudoti netinkamų padangų išvežamos / eksportuojamos (žiūrėti paveikslą Nr. 20). Daugiausia tokiu būdu sutvarkytų padangų buvo 2017 m. (20,4 tūkst. t), tačiau iš karto po to rodiklio reikšmė pradėjo mažėti ir 2019 m. siekė 9,2 tūkst. tonų, arba 34 % nuo visų sutvarkytų padangų atliekų. Per pastaruosius penkerius metus didžioji dalis padangų atliekų buvo išvežta į Lenkiją ir Latviją¹⁶³.

2019 m. kurui ir energijai gauti panaudota 14 % padangų atliekų, o apdorota (panaudota, paruošta naudoti ar šalinti, sudegę gaisre) 6 % padangų atliekų.

AAA duomenimis, 2018–2019 m. laikotarpiu Lietuvoje padangų atliekas tvarkė 12 įmonių (žiūrėti lentelėje Nr. 11).

Lentelė Nr. 11. Atliekų tvarkytojai, kurie 2018–2019 m. tvarkė naudoti nebetinkamų padangų atliekas

Tvarkymo veikla	Atliekų tvarkytojas
Degino su energijos gavimu	AB "Akmenės cementas"
Perdirbo	UAB "TORGITA"
	UAB "METALOIDAS"
	UAB "Ekobazė"
	UAB "Trys A"
	UAB Ekologistika
	UAB "RE-notas"
	UAB "Landista"
	UAB "Ekobaltika"
Išvežė/eksportavo	UAB "METALOIDAS"
	UAB "Antrinio perdirbimo grupė"
	UAB "Ekobazė"
	UAB Ekologistika
	UAB "Žalvaris"
Paruošė naudoti/šalinti	UAB "Ekobazė"
	UAB Geležinis verslas
	UAB "Landista"

Šaltinis: AAA

Tik viena įmonė – AB „Akmenės cementas“ – padangų atliekas tvarkė degindama energijai gauti (nesudeginta padangų dalis (pelenai) tampa žaliava cemento gamybai). Aštuonios įmonės naudoti nebetinkamas padangas perdirbo. Nedidelė dalis padangų atliekų buvo paruošta naudoti ar šalinti, šią veiklą vykdė trys įmonės. Padangų atliekas 2018–2019 m. laikotarpiu eksportavo penkios įmonės.

Lietuvoje didžiausia naudoti netinkamų padangų tvarkymo įpareigojimus vykdančias gamintojus ir importuotojus vienijanti organizacija – VŠĮ „Padangų importuotojų organizacija“ (PIO). PIO organizuoja surinkimą, pervežimą, paruošimą naudoti ir panaudojimą padangų atliekų, kurios susidarė naudojant gamintojų ir importuotojų vidaus rinkai tiekias padangas. 2015–2018 m. laikotarpiu PIO užimama padangų atliekų tvarkymo rinkos dalis nuosekliai augo, tačiau 2019 m. šiek tiek sumažėjo ir pasiekė 47 % (skaičiuojant nuo AAA pateiktų duomenų apie sutvarkytą netinkamų naudoti padangų kiekį) (paveikslas Nr.21). PIO Lietuvos rinkai tiekiamas padangų kiekis 2019 m. siekė 15,8 tūkst. tonų, o sutvarkytas – 12,8 tūkst. tonų.

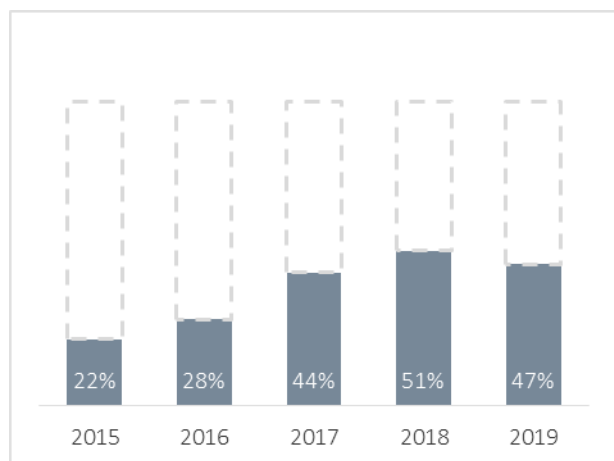
¹⁶³ Aplinkos apsaugos agentūra prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos, 2020 m.

Analizuojamu penkerių metų laikotarpiu PIO sutvarkė apie 80 % bendrai PIO narių Lietuvos rinkai tiekto padangų kiekio.

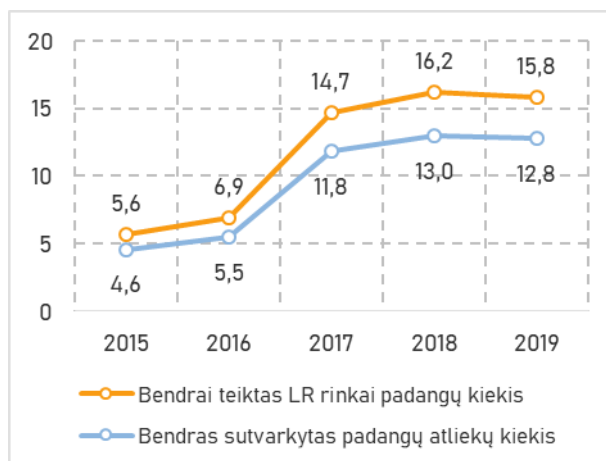
Lietuvoje padangų atliekų tvarkymą organizuoja ne tik gamintojų ir importuotojų kolektyvinės organizacijos, bet ir gamintojai bei importuotojai, padangų atliekų tvarkymą organizuojantys individualiai (toliau kartu – GI organizacijos).

Paveikslas Nr. 21. PIO atliekamas padangų atliekų tvarkymas

PIO užimama padangų atliekų tvarkymo rinkos dalis
Lietuvoje, %



PIO padangų atliekų sutvarkymas, tūkst. t



Šaltinis: Padangų importuotojų organizacijos ataskaitų duomenys

AAA duomenimis, 2020 m. užimamos padangų atliekų tvarkymo rinkos dalys išsidėsto taip: PIO – 56 %, Autogamintojų ir importuotojų asociacija – 14 %, GIA – 11 %, gamintojai ir importuotojai, padangų atliekų tvarkymą organizuojantys individualiai – 18 %¹⁶⁴.

Pagrindinės problemos sutvarkant ir perdirbant padangų atliekas Lietuvoje

Tvarkant ir perdirbant padangų atliekas Lietuvoje, susiduriame su šiomis pagrindinėmis problemomis:

1. Apskaitos problema.
2. Atsekamumo problema.
3. Naudoti nebetinkamų padangų importas.
4. Stokojama spartesnio žiedinės ekonomikos principų taikymo.
5. Perdirbimo ir pritaikymo problemos.

Apskaitos problema

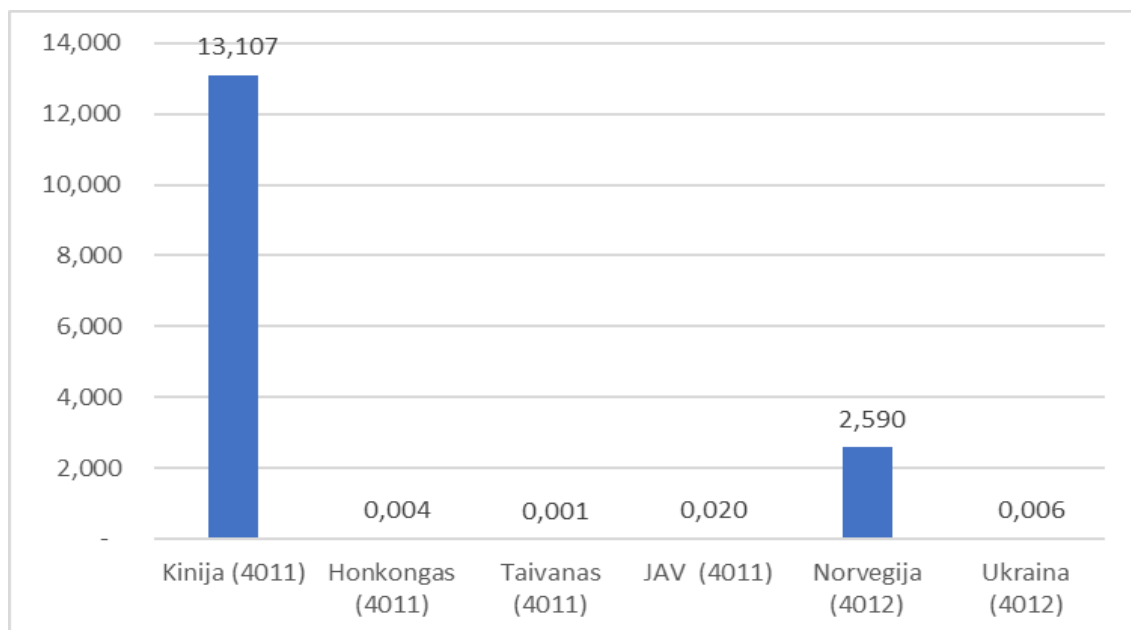
¹⁶⁴ <http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=62d8d5f8-e35e-4475-98b9-5b8fc1a8c7d2>

Į apskaitą patenka tik legaliai GI (priklausančių GI organizacijoms, į vidaus rinką patiekiamos padangos, įskaitant įmones, įtrauktas į GI sąvadą ir tvarkančias padangų atliekas individualiai) į rinkas patiektos padangos.

Tikėtina, kad į apskaitą nepatenka:

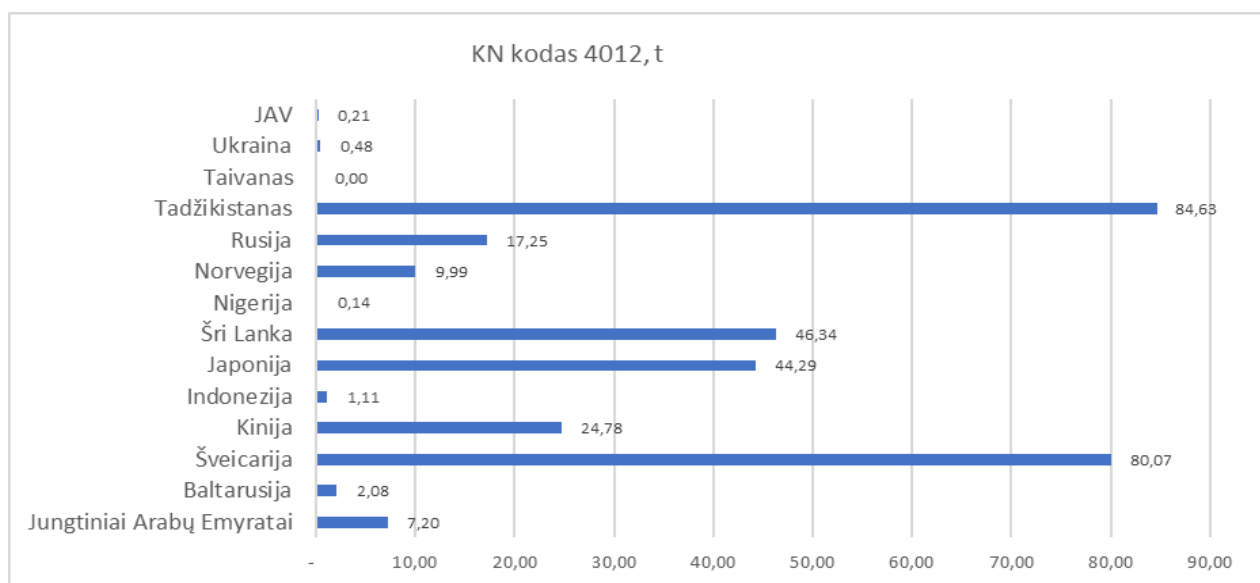
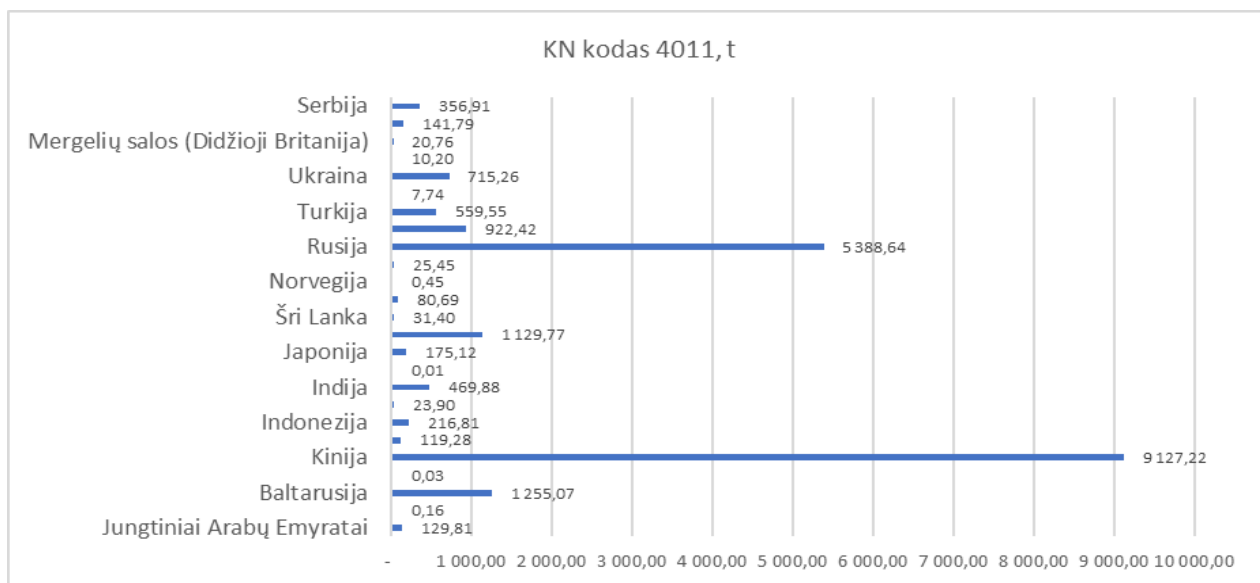
- 1) Nelegaliai į vidaus rinką įvežamos ir turguose parduodamos padangos;
- 2) Legaliai į vidaus rinką patenkančios, bet neapskaitomos padangos:
 - Per užsienyje registruotas (kitose ES šalyse ir trečiosiose šalyse) internetines parduotuves ir internetinės prekybos platformas, kurios neturi pareigos pateikti ataskaitų apie į LR rinką patiektas padangas. Šiuo metu tarp LR aplinkos ministerijos ir LR muitinės yra pasirašyta sutartis dėl apsikeitimo duomenimis, todėl iš LR muitinės galima gauti duomenis apie iš trečiųjų šalių įvežtas (ir išmuitintas) padangas, kurias įsigijo fiziniai (iš viso 15 727 t, iš jų 13 131 t – naujų, paveikslas Nr. 22) ir juridiniai asmenys (21 226 872 t, iš jų 20 908 314 t – naujų padangų, paveikslas Nr. 23);
 - Fizinių asmenų ne Lietuvoje įsigytos ir į Lietuvą įvežamos padangos;
 - Su naudotomis ar naujomis transporto priemonėmis įvežamos padangos – remiantis VĮ „Regitra“ duomenimis, 2018 m. Lietuvoje liko 190 944 kelių transporto priemonės, kurių dalis padangų galimai nepateko į apskaitą (žiūrėti paveikslą Nr. 22, paveikslą Nr. 23 ir paveikslą Nr. 24).

Paveikslas Nr. 22. Fizinių asmenų iš trečiųjų šalių 2019 m. į Lietuvą įvežtos naujos ir naudotos padangos (KN kodai 4011 ir 4012), t



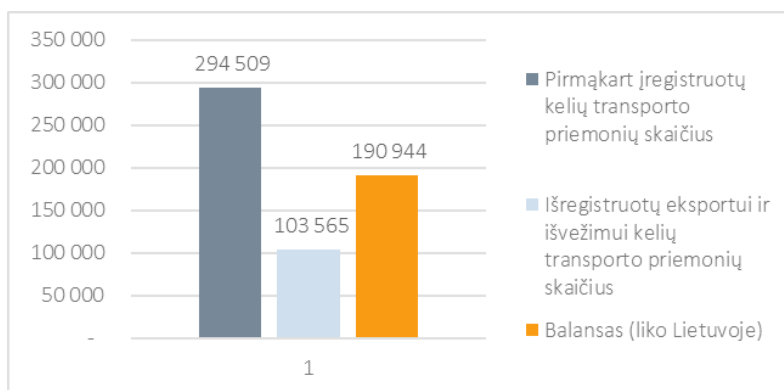
Šaltinis: LR muitinė, 2020 m.

Paveikslas Nr. 23. Juridinių asmenų iš trečiųjų šalių 2019 m. į Lietuvą įvežtos naujos ir naudotos padangos (KN kodai 4011 ir 4012), t



Šaltinis: LR muitinė, 2020 m.

Paveikslas Nr. 24. Pirmąkart įregistruotų, išregistruotų eksportuoti ir išvežti, taip pat Lietuvoje likęs transporto priemonių skaičius, vnt.



Šaltinis: VĮ „Regitra“, 2020 m.

Kaip teigia vienas iš rinkos dalyvių¹⁶⁵, realiai vidaus rinkai patiektas padangų skaičius yra dar didesnis ir gali siekti maždaug 35 tūkst. tonų su įvažiuojančiomis transporto priemonėmis ar neapskaitoma prekyba. Jų teigimu, didžioji dalis atliekų susidaro autoservisuose – Valstybinės mokesčių inspekcijos duomenimis, 2018 m. transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto veiklą Lietuvoje vykdė apie 13,3 tūkst. juridinių ir fizinių asmenų, kuriems ši veikla buvo pagrindinė. Iš jų beveik 6,3 tūkst. įmonių, o kiti – automobilių meistrai veiklą vykdė pagal verslo liudijimą arba individualios veiklos pažymą. Darytina prielaida, kad ne visos atliekos perduodamos apmokestinamųjų gaminių atliekų tvarkytojams. Tikėtina, kad padangų atliekas autoservisai ne tik palieka didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėse, bet ir grąžina klientams, dažniausiai paliekantiems jas gamtoje.

Kita apskaitos problema – stokojama vieningos ir aiškos sistemos, kaip apskaityti žemės ūkio technikai skirtas padangas, nes žemės ūkio technika, skirtingai nuo kelių transporto priemonių, registruojama dar kitame registre – LR traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų registre¹⁶⁶.

Naujai įregistruotos technikos sąraše pateikiama tik traktorių, neskirstant į ratuotus ir vikšrinius, statistika, todėl vertinant patiekiamų į rinką padangų, skirtų žemės ūkio technikai, kiekius ir atitinkamai susidarančius naudoti nebetinkamų padangų, skirtų žemės ūkio technikai, kiekius tikslingiau vertinti bendrus ratuotų traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų skaičius:

- 1) LR traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų registre 2019 m. buvo įregistruota 8244 vienetai¹⁶⁷ ratuotos žemės ūkio technikos, t. y. su padangomis (žiūrėti lentelėje Nr. 12);
- 2) 2019 m. buvo 1108¹⁶⁸ pirmąkart įregistruoti traktoriai.

Lentelė Nr. 12. 2019 m. įregistruota ratinės žemės ūkio technikos LR traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų registre, vnt.

Nr.	Technikos pavadinimas	Kiekis, vnt.
1	Ratinis traktorius	4576
2	Traktoriaus priekaba	662
3	Traktorius puspriekabė	806
4	Asfalto klotuvas	7
5	Cisterninė priekaba	23
6	Cisterninė puspriekabė	37
7	Cukrinių runkelių kombainas	3
8	Gatvių priežiūros mašina	12
9	Gatvių valymo mašina	9
10	Greideris	9

¹⁶⁵ GIO, <https://pio.lt/wp-content/uploads/2019/09/Padangos.Istatymas-ir-tvarka-1.pdf>, 2020 m. (žiūrėta 2020.08.07)

¹⁶⁶ <https://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/lietuvas-respublikos-traktoriu-savaeigių-ir-zemes-ukio-masinu-ir-ju-priekabu-registras>

¹⁶⁷ VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro pateikti duomenys, 2020 m.

¹⁶⁸ LR traktorių, savaeigių ir žemės ūkio mašinų ir jų priekabų registro duomenys, <https://www.vic.lt/zutrs/wp-content/uploads/sites/5/2020/01/2019-m.-nauja-registracija-Lietuvoje-pagal-markes.pdf>, 2020 m.

Nr.	Technikos pavadinimas	Kiekis, vnt.
11	Grunto tankytuvas	1
12	Javų kombainas	562
13	Kelių frezeris	8
14	Kelių ženklavimo mašina	1
15	Krautuvas	699
16	Medvežė priekaba	23
17	Medvežė puspriekabė	16
18	Medvežis	45
19	Miško kirtimo mašina	39
20	Plentvolis	13
21	Prikabinamas alkūninis keltuvas	1
22	Prikabinamoji platforma	76
23	Ratinis ekskavatorius	173
24	Ratinis ekskavatorius-krautuvas	165
25	Savaeigė mašina	26
26	Savaeigė šienapjovė	8
27	Savaeigė važiuoklė	4
28	Savaeigis bulvių kombainas	1
29	Savaeigis daržovių kombainas	1
30	Savaeigis kranas	25
31	Savaeigis purkštuvas	25
32	Savaeigis smulkintuvas	19
33	Savikrovė priekaba	8
34	Savikrovė puspriekabė	10
35	Sniego frezerinis valytuvas	1
36	Srutvežis	92
37	Šarnyrinis savivartis	32
38	Vibracinis volas	26
	Iš viso:	8244

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro pateikti duomenys, 2020 m.

Žemės ūkio technikos padangos yra priskiriamos prie atliekų, susidarančių vykdant ūkinę veiklą, todėl šios atliekos negali būti šalinamos gyventojams skirtose didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėse ar atliekų priėmimo punktuose. Už ūkinės veiklos atliekų priėmimą ir apdorojimą privaloma mokėti Regioninio atliekų tvarkymo centro dalininkų nustatytą mokestį.

Ūkininkas, įsigydamas žemės ūkio technikos padangas, kaip ir bet kuris fizinis asmuo, turi teisę nemokamai pardavėjui palikti naudotas padangas, skirtas tam pačiam transporto priemonės tipui. Pardavėjas privalo priimti tiek senų padangų, kiek klientas nuperka naujų. Padangų platintojas padangų pirkėją privalo

informuoti apie pirminį importuotoją, patiekusį į LR rinką pirkėjo įsigijamas padangas, šio importuotojo finansuojamas padangų atliekų surinkimo sistemas, t. y. servisas, atliekų surinkimo aikštes¹⁶⁹.

Kadangi gamintojai, importuotojai neturi prievolės žemės ūkio technikos padangų apskaityti atskirai, o jų tvarkymo kaštai didesni, tikėtina, kad užuot pasirūpinę, kaip sutvarkyti šias didžiąsias padangas, dalis gamintojų ir importuotojų pasirenka atliekų tvarkytoją, kuris jiems sutvarko atitinkamą kiekį krovininių, lengvųjų automobilių padangų ir pasinaudoja mokesčio lengvata, bet didžiųjų padangų netvarko. Tokia sistema sudaro sąlygas atsirasti šešėliui, tarkim, įmonė į vietos rinką išleidžia tūkstantį tonų padangų ir paskui pateikia duomenis, kad šis kiekis sutvarkytas. Tačiau praktiškai tvarkytojai tų didžiųjų žemės ūkio technikos padangų sutvarko tik dalį, o kitą – „padengia“ sutvarkydami šešėlines lengvųjų automobilių padangas. Tad atitinkamas kiekis žemės ūkio technikos padangų galimai lieka netvarkytas. Be to, AB „Akmenės cementas“ nebepriima žemės ūkio technikos padangų iš ūkininkų, todėl nebėra galimybės jų sutvarkyti deginant.

Viešojoje erdvėje¹⁷⁰ ūkininkai skundžiasi, kad dabartinė senų padangų priėmimo sistema nėra nei patogi, nei efektyvi, todėl dažnai padangų atliekos, jų teigimu, tvarkomos neteisingai: sandėliuojama, atsikratoma kartu su komunalinėmis atliekomis, išmetama pakelėse, pamiškėse. Iš tokių pasisakymų galima spręsti, kad ūkininkai naudoti nebetinkamas žemės ūkio technikos padangas pridavinėja kaip fiziniai asmenys.

Žemės ūkio technikos padangos atskirai nėra išskiriamos ar apskaitomos, todėl atskiros statistikos apie gamintojus ir importuotojus, kurie rinkai tiekia žemės ūkio technikos padangas, nėra.

Kaip jau minėta anksčiau, kiekvienas padangų tiekėjas, parduodamas padangas (taip pat ir žemės ūkio technikai), privalo pirkėjui suteikti informaciją apie pirminį importuotoją, patiekusį į LR rinką pirkėjo įsigijamas padangas, šio importuotojo finansuojamas padangų atliekų surinkimo sistemas.

Atsekamumo problema

AAA duomenimis, 2019 m. į vidaus rinką patiekta 30 741,209 t padangų, surinkta 28 318,637 t, o sutvarkyta (apdorojama, perdirbama, panaudojama ar eksportuojama naudoti nebetinkamų padangų) – 27 374,216 t. Skirtumas tarp nesurenkamų (apie 2,4 tūkst. tonų į rinką patiektų padangų) ir sutvarkytų (944 t mažiau, nei surinkta) rodo atsekamumo problemą, nes negalima tinkamai įvertinti, ar visos į rinką patiektos tais ar ankstesniais metais padangų atliekos buvo sutvarkytos, ir koks į apskaitą nepatekusių padangų kiekis buvo sutvarkytas. Su šia problema susiduriama ne tik Lietuvoje, bet ir analizuojamose ES šalyse, tačiau esant laisvam prekių ir asmenų judėjimui tarp ES šalių, vienai valstybei diegti padangų žymėjimo sistemą būtų sudėtinga ir sukurtų didelę finansinę ir administracinę našą.

¹⁶⁹ <https://www.pasvalys.lt/lt/veiklos-sritys/aplinka/aktualijos/2593/kur-deti-naudoti-netinkamas-padangas:6689>

¹⁷⁰ <https://www.delfi.lt/grynas/aplinka/kaip-atsikratyti-zemes-ukio-technikos-padangomis.d?id=69683612>; <http://gia.lt/nemokamai-priduoti-zemes-ukio-technikos-padangas-misija-kol-kas-neimanoma/>; <http://ukininkopatarejas.lt/naudotu-padangu-tvarkymo-versle-daug-netvarkos/>

Lietuva, kaip ir kitos ES šalys, 2021–2027 m. turės įgyvendinti ES politiką šioje srityje, kuri numato plačiau išnaudoti skaitmenizacijos potencialą kuriant gaminio pasus, žymes ar lustus ir vandens ženklus, skatinti naudoti skaitmenines technologijas išteklių buvimo vietai nustatyti, atsekti ir inventorizuoti.

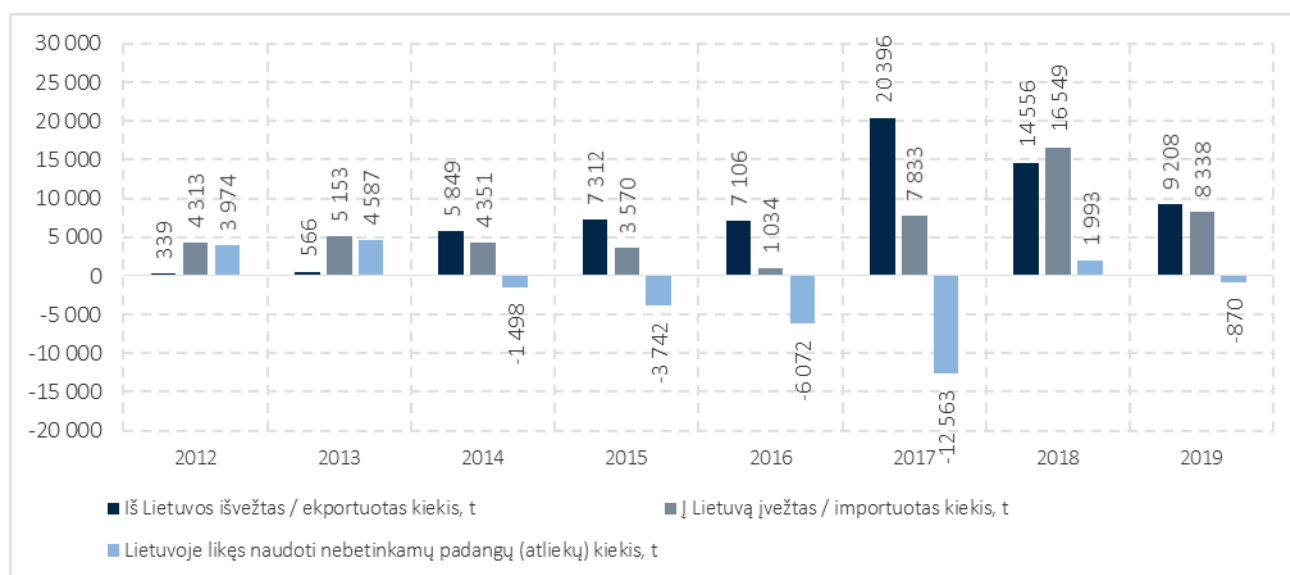
Viena iš alternatyvų būtų sukurti atsekamumo sistemą Lietuvoje naudojant blokų grandinės (angl. *Blockchain*) technologiją, kuri leidžia sekti pagal dokumento, lusto, QR kodo ar kitą skaitmeninį žymenį. Tai efektyvi technologija, leidžianti veikti didžiųjų duomenų bazių masyvuose, sukurianti galimybę atsekti bet kokius pakeitimus ir nustatyti skaitmeninio žymens vietą. Naudojantis šia technologija aptikus bešeimininkes padangų atliekas taip pat būtų galima atsekti visą padangos kelią nuo pat jos gamintojo. Viena iš problemų, kad QR kodas ar šiuo metu padangų gamintojų naudojami brūkšniniai kodai padangai tapus atlieka dažnai yra nenuskaitomi dėl nusidėvėjimo.

Padangų atsekamumo problemą taip pat būtų galima spręsti plečiant kelių transporto priemonių techninės apžiūros apimtį papildant unikaliais duomenimis apie padangas (padangų atitikties reikalavimas vertinamas techninės apžiūros metu), kuriame galėtų būti nurodomas ant padangos esantis brūkšninis kodas ar panašaus pobūdžio informacija.

Naudoti nebetinkamų padangų importas

Į Lietuvą įvežamos ne tik naujos ar naudotos padangos (Kombinuotoji prekių nomenklatūra, kodai 4011 ir 4012), bet ir naudoti nebetinkamos padangos (atliekos). Viena iš galimų priežasčių – tarp valstybių esantys reglamentavimo, apskaitos, mokesčių už aplinkos taršą ir kainų skirtumai, todėl galima susidaro ekonomiškai patrauklios sąlygos importuoti ar eksportuoti padangų atliekas.

Paveikslas Nr. 25. Naudoti nebetinkamų padangų (atliekų) eksportas, importas ir Lietuvoje likęs šių atliekų kiekis 2012–2018 metais, t



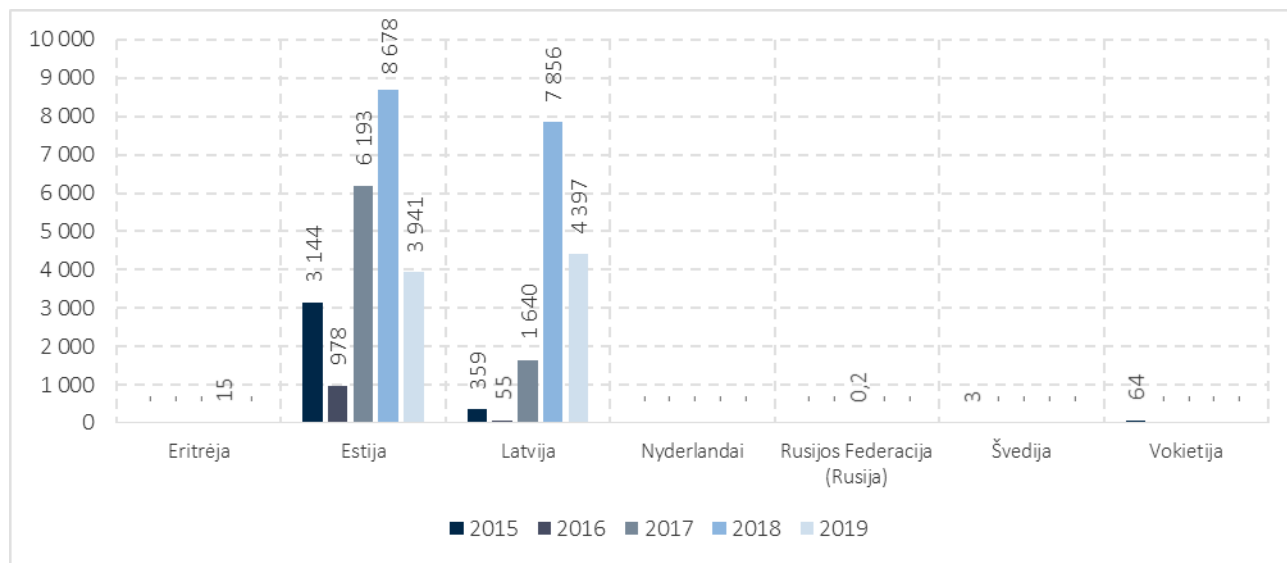
Šaltinis: AAA, 2020 m.

Iki 2016 m. importuojamų naudoti nebetinkamų padangų (atliekų) kiekiai nuosekliai mažėjo, tačiau nuo 2017 m. vėl stebimas šių importuojamų kiekių šuolis, rodantis didelę padangų atliekų sutvarkymo ir perdirbimo

problemą ne tik Lietuvoje, bet ir ES mastu (žiūrėti paveiksle Nr. 25). Kita vertus, 2014–2017 m. ir 2019 m. iš Lietuvos išvežamų naudoti nebetinkamų padangų kiekis viršijo importo kiekius. 2018 m. buvo stebimas situacijos pablogėjimas, nes beveik 2 tūkst. tonų atliekų liko Lietuvoje.

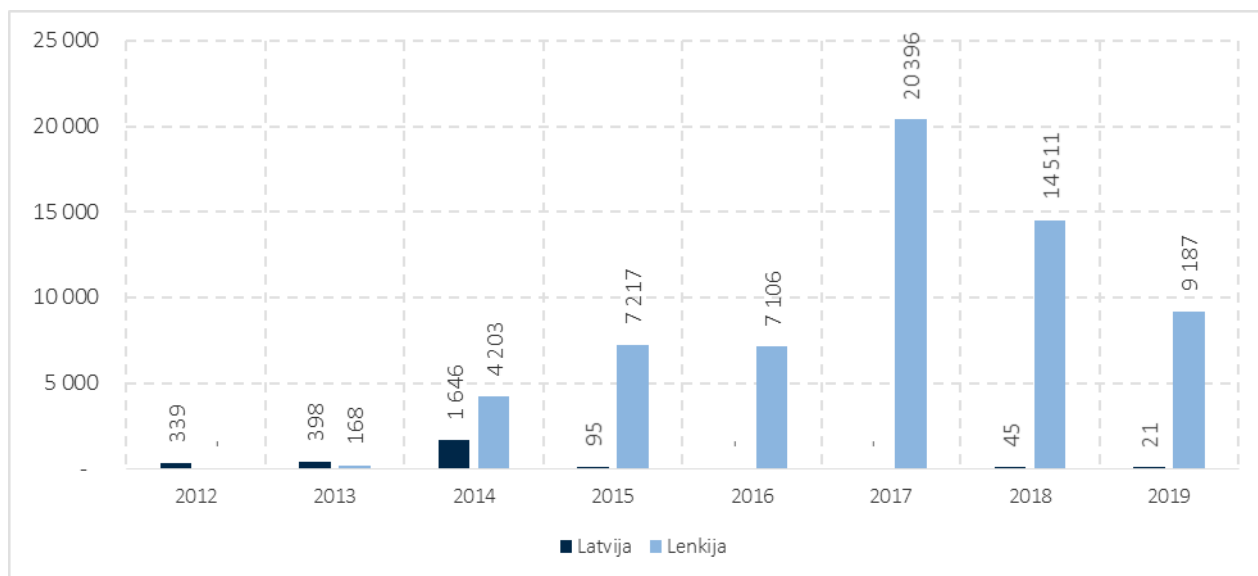
Daugiausia (99,9 proc.) naudoti nebetinkamų padangų (atliekų) įsivežama iš Estijos ir Latvijos (žiūrėti paveikslą Nr. 26), o išvežama – į Lenkiją (žiūrėti paveikslą Nr. 27). Kadangi panašios problemos būdingos ir kitoms ES šalims, mažėja ir kitų ES šalių galimybės priimti padangų atliekas: į Latviją 2019 m. buvo išvežta 21 t, palyginti su 1646 t 2014 m., o į Lenkiją 9,2 tūkst. t 2019 m., palyginti su 20,4 tūkst. t 2017 m.

Paveikslas Nr. 26. Į Lietuvą įvežtos naudoti nebetinkamos naudotos padangos 2015–2019 m., t



Šaltinis: AAA, 2020 m.

Paveikslas Nr. 27. Iš Lietuvos išvežtos naudoti nebetinkamos naudotos padangos 2012–2018 m., t



Šaltinis: AAA, 2020 m.

Atliekų eksporto iš ES kontrolei stiprinti ir kovai su nelegaliu atliekų gabenimu 2021 m. numatyta Atliekų vežimo reglamento peržiūra. Taip pat numatoma riboti atliekų išvežimą į trečiąsias šalis¹⁷¹. Taigi ateityje galimybės eksportuoti atliekas bus dar labiau apribotos, todėl turi būti ieškoma kitų galimybių, kaip surinkti ir perdirbti naudoti nebetinkamas padangas.

Stokojama spartesnio žiedinės ekonomikos principų taikymo

Lietuva stokoja spartesnio žiedinės ekonomikos principų taikymo, kurie nustatyti kaip ES klimato kaitos politikos dalis.

Pagrindinės ES žiedinės ekonomikos nuostatos, aktualios padangų atliekomis tvarkyti ir perdirbti, yra šios:

- 1) didinti perdirbtų medžiagų naudojimą naujų gaminių sudėtyje ir užtikrinti, kad šie gaminiai atitiktų saugos reikalavimus;
- 2) skatinti gaminių kaip paslaugos teikimą, kai gamintojas yra atsakingas už savo gaminių visą jo gyvavimo ciklą;
- 3) taikyti žaliųjų viešųjų pirkimų (toliau – ŽVP) kriterijus ir pasiekti nustatytas ŽVP rodiklių reikšmes.

Didinant perdirbtų medžiagų naudojimą naujų gaminių sudėtyje¹⁷² ir užtikrinant, kad šie gaminiai atitiktų saugos reikalavimus ES numato keisti Statybos produktų reglamentą (2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB¹⁷³, toliau – Statybos produktų reglamentas), kuriame numatoma įvesti naudoti perdirbtos medžiagos dalį tam tikriems statybos produktams.

Statybos produktas¹⁷⁴ – produktas arba komplektas, kuris gaminamas ir pateikiamas į rinką, kad būtų nuolat įmontuotas į statinį arba jo dalis, ir kurio eksploatacinės savybės daro poveikį statinio eksploatacinėms savybėms, susijusioms su esminiais statinių reikalavimais. Statiniai¹⁷⁵ – pastatai ir inžineriniai statiniai, t. y. statybos produktų naudojimas apima ne tik pastatus, bet ir inžinerinius statinius. Ši sąvoka perkelta iš reglamento į LR statybos įstatymo 1 str. 94 dalį, o statybos produkto eksploatacinės savybės – į LR statybos įstatymo¹⁷⁶ 1 str. 95 dalį.

Statybos reglamento I priede nustatyti esminiai statinių reikalavimai (3 str.) yra pagrindas rengiant standartizavimo įgaliojimus ir darniąsias technines specifikacijas. Atsižvelgiant į šiuos esminius statinių reikalavimus, nustatomos statybos produktų esminės charakteristikos: mechaninis atsparumas ir pastovumas, gaisrinė sauga, higiena, sveikata ir aplinka, sauga ir galimybė patekti į statinį naudojimo metu, apsauga nuo triukšmo, energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas ir tvarus

¹⁷¹ <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2020/LT/COM-2020-690-F1-LT-ANNEX-1-PART-1.PDF>

¹⁷² Komisijos komunikato COM (2020) 98 final 3.1., 3.6. ir 4.1. punktai, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590755470418&uri=CELEX:52020DC0098>

¹⁷³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A32011R0305>

¹⁷⁴ Sąvoka apibrėžta Statybos produktų Reglamento 2 str. 1 dalyje

¹⁷⁵ Sąvoka nustatyta Statybos produktų Reglamento 2 str. 3 dalyje

¹⁷⁶ Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.

gamtos išteklių naudojimas (taip pat ir statiniams skirtų aplinkai nežalingų žaliavų ir antrinių žaliavų naudojimas).

Statybos produktai gali turėti įvairias technines specifikacijas, tokias kaip darniąsias, turėti originalųjį ar įmonės standartą, būti gavus Europos ar nacionalinį techninį įvertinimą.

Statybos produktų sąrašą, jiems taikomus standartus ir reikalavimus tvirtina LR aplinkos ministras¹⁷⁷.

Tiekiami Lietuvos rinkai statybos produktai, remiantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu ir Statybos reglamentu, privalo turėti eksploatacinių savybių deklaraciją. Norint deklaruoti statybos produkto savybes, produktas privalo turėti techninę specifikaciją.

Šiuo metu Lietuvoje galioja gana griežtos statybos produktų ir higienos normos:

- Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA asfaltas 08, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2009 m. sausio 12 d. įsakymas Nr. V-15;
- Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas TRA bitumas 08/14, patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. kovo 17 d. įsakymas Nr. V-86;
- Statybos techniniai reglamentai, kuriuose įtvirtinami standartai;
- Higienos normos, pvz., Lietuvos higienos norma HN 131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2015 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. V-1208.

Siekiant sukurti sklandžiai veikiančią antrinių žaliavų rinką ES, EK plėtos atliekų nebelaikymo atliekomis ir šalutinių produktų kriterijus, stiprins standartizacijos vaidmenį <...>, kartu toliau stiprindama reikalavimų vykdymo užtikrinimą ir vertins galimybę įsteigti pagrindinių antrinių medžiagų rinkos stebėjimo centrą¹⁷⁸. Atsižvelgiant į šias ES nuostatas, Lietuva taip pat turės patikslinti atliekų nebelaikymo atliekomis ir šalutinių produktų kriterijus, kurie dabar apibrėžti LR atliekų tvarkymo įstatymo antrajame¹ skirsnyje.

Skatinant gaminio, kaip paslaugos teikimą, kai gamintojas yra atsakingas už savo gaminį per visą jo gyvavimo ciklą ir siekiant apriboti medžiagų naudojimą, <...> ir projektuoti gaminius taip, kad juos būtų galima

¹⁷⁷ Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-601.

¹⁷⁸ Komisijos komunikato COM (2020) 98 final 4.3. punktas

pakartotinai naudoti ir perdirbti, numatoma, kad naudoti nebetinkamos padangos turėtų būti grąžinamos gamintojui, kuris turėtų panaudoti bent dalį perdirbtų atliekų naujame gaminyje¹⁷⁹.

Tokiai nuostatai pritaria ir ETRMA, tačiau tam pasiekti reikėtų keisti dabartinę atliekų surinkimo ir tvarkymo sistemą ES, atitinkamai Lietuvoje ir panaudoti naujuose kituose gaminiuose (ne naujose padangose) tik gamintojui nepriklausančias naudoti nebetinkamas ar bešeimininkes padangų atliekas arba naudoti nebetinkamų padangų atliekas.

ES 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu turės būti įgyvendintos žemiau pateikiamos žiedinės ekonomikos nuostatos, kurias reikės integruoti rengiant Lietuvos veiksmų programą, skirtą 2021–2027 m. finansinei perspektyvai, kitus strateginius ir programinius dokumentus, pvz., VATP 2021–2027 m., kitus aktualius LR teisės aktus:

- nustatytos finansinės perėjimo prie žiedinės ekonomikos priemonės;
- atliekų eksporto iš ES kontrolei stiprinti ir kovai su nelegaliu atliekų gabenimu atlikta Atliekų vežimo reglamento peržiūra;
- siekiant nuo 2021 m. integruoti žiedinės ekonomikos tikslus, persvarstomos valstybės pagalbos aplinkos ir energetikos srityse gairės;
- skatinamos plačiau taikyti ekonominės priemonės, tokios kaip aplinkos mokesčiai, įskaitant sąvartyno ir deginimo mokesčius, leisti PVM tarifais skatinti į žiedinės ekonomikos veiklas (pvz., remonto paslaugas);
- numatoma remti veiksmus, orientuotus į efektyvias atliekų surinkimo sistemas, tokias kaip užstato grąžinimo sistemos.

Perdirbimo ir pritaikymo problema

Kaip ir kitose ES šalyse, Lietuvoje susiduriama su tomis pačiomis padangų atliekų perdirbimo ir pritaikymo problemomis:

- 1) **Ribota paklausa.** Ribota paklausa gaminių, kuriuose yra pridėta padangų atliekų ar iš padangų atliekų perdirbtų medžiagų, nes naudoti nebetinkamų padangų atliekų sutvarkymo ir perdirbimo problema aktuali kiekvienai ES šaliai, todėl beveik nėra eksporto galimybių, o vidaus rinkų paklausa taip pat ribota, konkuruojama su pigesniais ir saugiais gaminiais, pagamintais iš pirminių žaliavų. Padangų atliekų kiekis gerokai viršija net teorines galimybes panaudoti padangų atliekas naujuose gaminiuose, pvz., ribota panaudojimo apimtis tokių gaminių kaip guminiai kilimėliai, lauko sporto aikštynų ar vaikų žaidimų aikštelių danga, garso sienelės ar atitvarai iš esmės nesprendžia perdirbtų padangų atliekų panaudojimo problemos.

¹⁷⁹https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF

- 2) **Ekonominis neatsiperkamumas.** Kaip rodo ES šalių, Lietuvos ir kitų šalių (JAV, Kanados) patirtis, gaminiai, kuriuose yra padangų atliekų ar iš jų perdirbtų medžiagų, dažniausiai yra ekonomiškai neatsiperkantys ir gali būti gaminami ir patiekiami į rinką tik taikant ekonomines skatinimo ar paramos priemones. Todėl visą laiką remti tokių gaminių, kurie dar pasižymi ir nepakankama paklausa, gamybą būtų netikslinga.
- 3) **Ekonominių skatinimo priemonių taikymo būtinybė.** Kaip rodo ES šalių, Lietuvos ir kitų šalių (JAV, Kanados) patirtis, be ekonominių skatinimo priemonių minėti gaminiai negali tapti ekonomiškai atsiperkantys, todėl šalys taiko įvairias finansines paskatas, pvz., finansinės paramos programas, ŽVP, kai dalis išlaidų padengiama visuomenės sąskaita. Todėl tokios skatinimo priemonės gali būti naudojamos tik ribotą laiką ir ribota apimtimi.
- 4) **Teisiniai apribojimai.** Nors atliekų perdirbimas ir tolesnis jų panaudojimas naujuose gaminiuose yra skatinamas, tačiau lieka kiti reikalavimai, kylantys iš ES teisės normų, pvz., saugumo ir saugos, atsparumo, kokybės, darbo saugos, žmogaus, visuomenės sveikatos ir taikomų standartų. Ne visus teisinius ribojimus galima ir būtina pakeisti.
- 5) **Technologiniai apribojimai.** Nors žiedinės ekonomikos technologijos sparčiai vystosi, tačiau kol kas nedaug brandžių ir ekonomiškai pasitvirtinusių technologijų, leidžiančių perdirbti ir (ar) toliau panaudoti perdirbtas medžiagas naujuose gaminiuose.

Padangų atliekų perdirbimas Lietuvoje

Šiuo metu Lietuvoje nėra pakankamai išvystyta produktų gamyba iš perdirbtų padangų atliekų, tačiau pajėgumai susidariusiems padangų atliekoms perdirbti yra pakankami. Viena iš kliūčių – teisiniai apribojimai, pvz., Statybos techniniai reglamentai, higienos normų reikalavimai ir pan. riboja perdirbtų padangų atliekų panaudojimą uždaroje patalpoje, kelių statyboje, pastatų statyboje ir kt. Svarbu atkreipti dėmesį, kad ne visus iš jų galima pakeisti, siekiant platesnio padangų atliekų panaudojimo, nes šiuose teisės aktuose įtvirtintos kitų ES direktyvų ir reglamentų normos bei nuostatos.

Nors Lietuvos teisinė aplinka nėra itin palanki plėtoti padangų atliekų perdirbimo sistemą, bandymų kurti produktus iš šių atliekų yra (žiūrėti lentelėje Nr. 13). Visgi tokie produktai paprastai yra brangesni, o jų paklausa maža. Paklausos trūkumo ir ekonominio atsiperkamumo stokos problema aktuali visoje ES, nes kasmet susidarančių padangų atliekų kiekis gerokai viršija galimų produktų paklausą. Todėl gamybai reikalinga parama, papildomas finansavimas, dotacijos. Daugumos šių produktų sukūrimas, gamyba buvo finansuota iš 2007–2013 m. ir 2014–2020 m. ES struktūrinės paramos / investicijų fondų lėšų¹⁸⁰.

¹⁸⁰ <https://www.esinvesticijos.lt/>, <http://www.esparama.lt/>

Lentelė Nr. 13. Padangų atliekų perdirbimo įmonės Lietuvoje

Įmonė	Vykdoma veikla
UAB „Torgita“ ¹⁸¹	UAB „Torgita“ savo veiklą pradėjo 1997 m. Įmonė naudoja ultragarsinio smulkinimo technologiją. Padangų atliekų smulkinimo metu gaunamos medžiagos, kurios gali būti naudojamos ir atskirai, ir kartu su kitomis antrinėmis medžiagomis.
UAB „Metaloidas“ ¹⁸²	Įmonė, kuri specializuojasi gaminant gumos granules, gumos granulių trinkeles, apsauginius sprogdinimo kilimus ir kitus gumos gaminius iš perdirbtų automobilių ir sunkvežimių padangų. Tai vienintelė kompanija Lietuvoje, gaminanti tokius produktus tik iš perdirbtų padangų atliekų.
UAB „Gumos technologijos“ ¹⁸³	Tai padangų ir gumos atliekų antrinio panaudojimo metodus kurianti, komercializuojanti ir licencijuojanti įmonė. Ji tobulina ir kuria mechanocheminės devulkanizacijos procesus. 2012 m. UAB „Gumos technologijos“ pardavė su devulkanizacija susijusią įrangą, patalpas ir gerą patirtį naujai sukurtai įmonei UAB „Devulco“, kuri toliau tobulina mechanocheminio perdirbimo technologiją. Šiuo metu UAB „Gumos technologijos“ daugiausia dėmesio skiria ozoniniam skaidymui, kurio metu guma atskiriama nuo padangų.
UAB „Ekobazė“ ¹⁸⁴	Įmonė, surenkanti ir perdirbanti lengvųjų ir krovininių automobilių, ūkio ir sunkiasvorės technikos pilnavidures industrines padangas. Tai didžiausias naudotų padangų surinkėjas ir perdirbėjas Lietuvoje. Įmonė padangų atliekas perdirba į gumos granules.
UAB „Re-notas“ ¹⁸⁵	UAB „RE-notas“ savo veiklą pradėjo 2009 m. Nuo 2019 m. sausio 10 d. UAB „RE-notas“ ėmė priiminėti įvairių dydžių naudotas padangas. Įmonė daugiausia gamina įvairaus dydžio gumos granules.
UAB „Landista“ ¹⁸⁶	UAB „Landista“ nuo 2014 m. dirba naudotų padangų surinkimo ir perdirbimo srityje. Iš naudotų padangų UAB „Landista“ daugiausia gamina įvairių frakcijų gumos lukštus, granules bei miltelius.
UAB „Ekobaltika“ ¹⁸⁷	UAB „Ekobaltika“ įregistruota 2014 m., tačiau veiklą vykdo neintensyviai. 2019 m. vykdė pirolizėje naudojamų įrenginių suderinimo darbus.

Šaltinis: sudaryta autorių

¹⁸¹ <http://www.torgita.lt/produkcija/>

¹⁸² <https://metaloidas.com/lt/pradinis-puslapis/>

¹⁸³ <http://gte.lt/lt>

¹⁸⁴ <https://www.ekobaze.eu/>

¹⁸⁵ <http://renotas.lt/apie-mus/>

¹⁸⁶ <http://www.balticrubber.eu/>

¹⁸⁷ <http://www.ekobaltika.lt/>

UAB „Rubbintec Baltic“ 2020 m. planavo statyti naują gamyklą, nuo 2022 m. gaminsiančią paletes, kuriose bus įmaišoma perdirbtų padangų atliekų. Apie šios gamyklos pajėgumus ir perdirbtų padangų atliekų panaudojimo potencialius kiekus kol kas duomenų nėra.

Kadangi trūksta gerosios praktikos ir aiškiai pasitvirtinusių technologijų tarptautiniu mastu, manome, kad kol kas padangų panaudojimas kitose srityse – tai atidėtas problemos sprendimas. Dėl šios priežasties tikslingiausia būtų koncentruotis į taikomus žiedinės ekonomikos principus, kai naudotos padangų atliekos grąžinamos gamintojams ir jos tampa žaliava naujoms padangoms gaminti. Vis dėlto, šis problemos sprendimo būdas įgyvendinamas tik **ilgalaikėje perspektyvoje** ir reikalauja ES politikos šioje srityje pokyčių – šiuo metu aktualūs ES teisės aktai dar rengiami ar tikslinami.

Trumpalaikėje perspektyvoje turėtų būti ieškoma greitų ir efektyvių sprendimų, vienas kurių – skatinti naudoti perdirbtų padangų atliekas gaminant naujus gaminius, taip bent iš dalies sumažinant didėjančius padangų atliekų kiekius kuo labiau atsižvelgiant į žiedinės ekonomikos principus.

Apibrėžus veiksmus, įgyvendinamus trumpalaikėje ir ilgalaikėje perspektyvoje, galimos tokios priemonės:

- 1) taikyti finansines perėjimo prie žiedinės ekonomikos skatinimo priemones;
- 2) dalyvauti svarstant valstybės pagalbos aplinkos ir energetikos srityse gaires;
- 3) skiriant ES lėšas nustatyti prioritetą toms prekėms ar paslaugoms, kurios būtų įsigytos ŽVP būdu;
- 4) sukurti kitas finansavimo priemones ar būdus, nes šiuo metu nėra išvystytos žiedinių verslo projektų finansavimo modelių sistemos. Bankų ar kitų finansinių institucijų linijinės ekonomikos finansavimo formulės šioje situacijoje nėra priimtinos.

06 Padangų atliekų surinkimo užstato sistemos įgyvendinimo Lietuvoje analizė

Norint įvertinti padangų atliekų užstato sistemą Lietuvoje, visų pirma reikėtų įvertinti potencialiai galimai susidarantį padangų atliekų kiekį per metus. Toliau pateikiamos prielaidos ir skaičiavimai, pagrindžiantys padangų atliekų užstato sistemos skaičiavimuose naudojamus potencialiai galimai susidarantį padangų atliekų kiekius.

Padangų atliekų kiekis Lietuvoje

Siekiant suskaičiuoti galimai potencialiai šalyje esantį padangų kiekį, šiame skyriuje analizuosime Lietuvos Respublikoje registruotų automobilių kiekį, padangų naudojimo laiką ir padangų atliekų svorį, tenkantį transporto priemonei.

Remiantis LR statistikos departamento duomenimis, šalyje registruotų transporto priemonių skaičius nuo 2015 m. iki 2019 m. pabaigos padidėjo daugiau nei 300 000 automobilių. Didžiausias augimas buvo stebimas lengvųjų automobilių transporto priemonės tipo kategorijoje. 2019 m. Lietuvoje registruotų lengvųjų automobilių buvo beveik 1,5 mln.

2019 m. Lietuvos Respublikoje yra registruota 1 763 733 transporto priemonės, iš jų beveik 85 % sudaro lengvieji automobiliai, kone 8 % – krovininiai automobiliai ir puspriekabių vilkikai, apie 3 % – motociklai ir mopedai (žiūrėti lentelėje Nr. 14).

Lentelė Nr. 14. Registruotų automobilių kiekis Lietuvoje, vnt.

	2015	2016	2017	2018	2019
Motociklai	26.651	287.84	31.112	33.666	39.703
Mopedai	11.102	10.929	11.018	11.601	13.451
Lengvieji automobiliai	1.244.063	1.298.737	1.356.987	1.430.520	1.498.688
Autobusai	6.856	6.926	7.164	7.517	7.646
Troleibusai	430	400	406	408	496
Krovininiai automobiliai	78.115	81.258	84.625	89.754	95.464
Puspriekabių vilkikai	24.781	28.138	30.914	35.923	40.404
Puspriekabės	25.565	27.855	30.551	36.347	40.295
Priekabos	14.962	15.141	15.303	15.963	16.831
Specialūs automobiliai	10.521	10.348	10.258	10.313	10.755

	2015	2016	2017	2018	2019
Kelių transporto priemonės, iš viso	1.443.046	1.508.516	1.578.338	1.672.012	1.763.733

Šaltinis: LR statistikos departamentas

Norint įvertinti galimus susidaryti padangų atliekų kiekius, turėtume įvertinti, kiek potencialiai gali susidaryti padangų atliekų tonomis ir vienetais kiekvienoje transporto priemonių kategorijoje, todėl buvo įvertintas vidutinis padangų skaičius, tenkantis vienai transporto priemonei, ir vidutinė padangos atliekos masė, taip gaunant vidutinę padangų atliekų masę, tenkančią transporto priemonei kategorijoje (žiūrėti lentelėje Nr. 15)

Lentelė Nr. 15. Transporto priemonių vidutinis padangų skaičius ir masė

Transporto priemonės tipas	Vidutinis padangų skaičius vienam automobiliui, vnt.	Vienos padangos atliekos masė, kg	Padangų atliekų masė, tenkanti transporto priemonei, t
Motociklai ir mopedai	2	7	0,014
Lengvieji automobiliai	4	12 ¹⁸⁸	0,048
Autobusai ir troleibusai	6	35 ¹⁸⁹	0,21
Krovininiai automobiliai	10	35	0,35
Puspriekabių vilkikai	6	35	0,21
Puspriekabės	2	12	0,014
Priekabos	2	12	0,024
Specialūs automobiliai	4	12	0,048

Šaltinis: sudaryta autorių

Įvertinus padangų atliekų masę ir transporto priemones, gauta, kad didžiąją padangų atliekų dalį gauname iš lengvųjų automobilių – 57–59 % ir krovininių automobilių – apie 26–27 %. Remiantis užsienio ir Lietuvos patirtimi, skaičiuojant potencialiai susidarantį padangų atliekų kiekį, skaičiuojant naudojamos dvi prielaidos:

- I. Padangos vidutiniškai keičiamos kas 3,5 metų.
- II. Padangos vidutiniškai keičiamos kas 4 metus.

¹⁸⁸<https://www.vaatc.lt/wp-content/uploads/2017/12/Da%5Cbeniausiai-pristatom%5Cb3-atliek%5Cb3-preliminari%5Cb3-svori%5Cb3-lentel%4%97.pdf>

¹⁸⁹ <https://drive.google.com/file/d/1uPtYH0QcQkEk6XtnalkfR-KnalgKRLQB/view>

Lentelė Nr. 16. Potencialiai susidariusio padangų atliekų kiekio Lietuvoje skaičiavimai

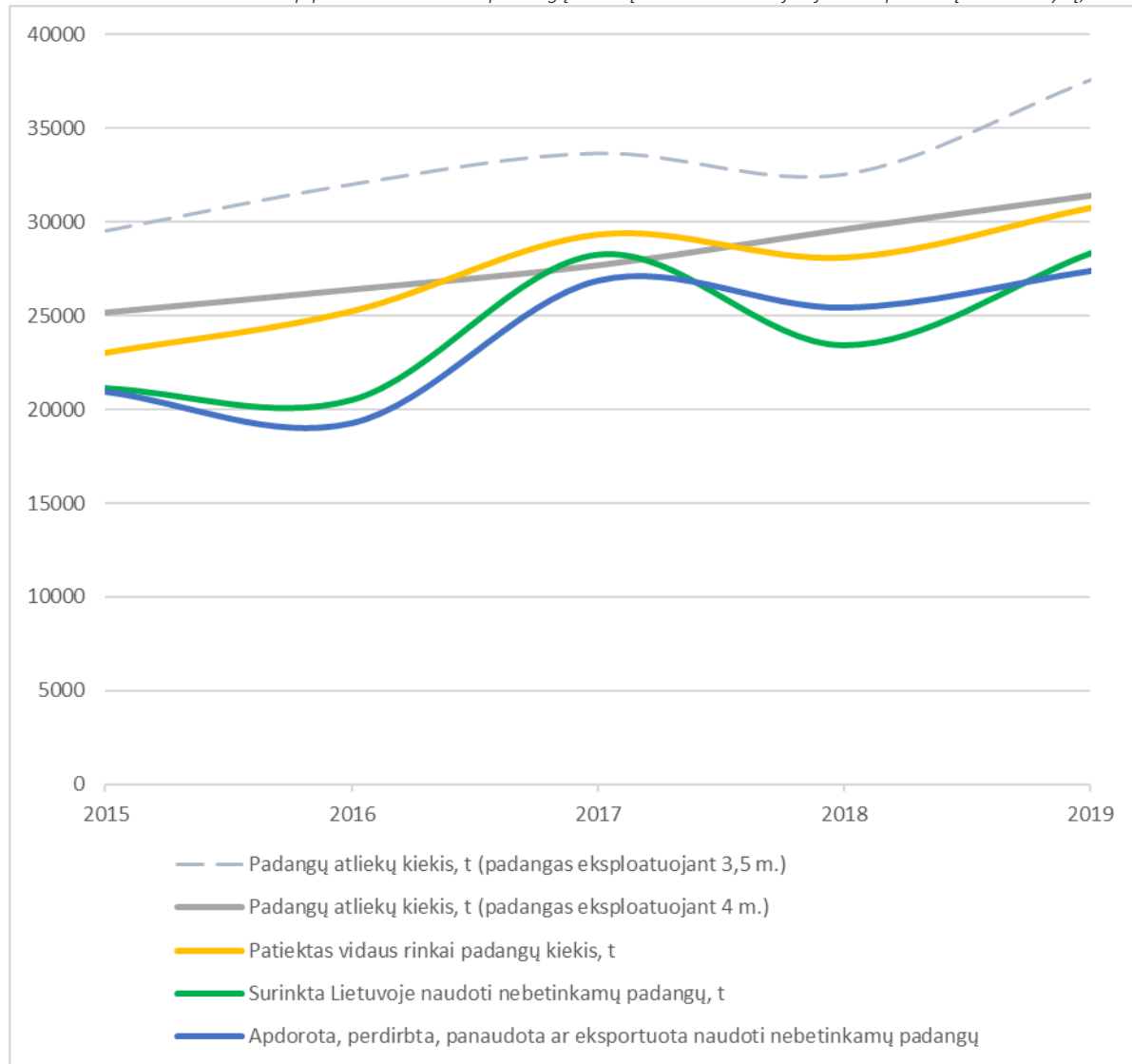
	2015	2016	2017	2018	2019
Padangų kiekis, esantis ant kelių transporto priemonių, t	100 551	105 493	110 701	118 432	125 670
Tais metais keičiamų padangų kiekis, t (I prielaida)	29 327	30 769	32 288	34 543	36 654
Tais metais keičiamų padangų kiekis, t (II prielaida)	25 138	26 373	27 675	29 608	31 418
Vidaus rinkai patiektas padangų kiekis, t	23 042	25 248	29 320	28 100	30 741
Surinkta Lietuvoje naudoti nebetinkamų padangų, t	21 143	20 513	28 238	23 421	28 319
Apdorota, perdirbta, panaudota ar eksportuota naudoti nebetinkamų padangų, t	20 943	19 267	26 852	25 417	27 374
I prielaida. Padangos vidutiniškai keičiamos kas 3,5 metai					
Skirtumas tarp potencialaus kiekio (I prielaida) ir patiekto į rinką kiekio, t	6 285	5 521	2 968	6 443	5 913
Vidutinis 2015–2019 m. skirtumas tarp potencialaus kiekio (I prielaida) ir patiekto į rinką kiekio, t	5426				
Skirtumas tarp potencialaus kiekio (I prielaida) ir sutvarkyto kiekio, t	8 384	11 502	5 436	9 125	9 280
Vidutinis 2015–2019 m. skirtumas tarp potencialaus kiekio (I prielaida) ir sutvarkyto kiekio, t	8745				
II prielaida. Padangos vidutiniškai keičiamos kas 4 metai					
Skirtumas tarp potencialaus kiekio (II prielaida) ir patiekto į rinką kiekio, t	2095	1126	-1644	1508	676
Vidutinis 2015–2019 m. skirtumas tarp potencialaus kiekio (II prielaida) ir patiekto į rinką kiekio, t	752				
Skirtumas tarp potencialaus kiekio (II prielaida) ir sutvarkyto kiekio, t	4195	7107	823	4191	4043
Vidutinis 2015–2019 m. skirtumas tarp potencialaus kiekio (II prielaida) ir sutvarkyto kiekio, t	4072				

Šaltinis: sudaryta autorių

Atsižvelgiant į daromas prielaidas ir gaunamus padangų atliekų kiekius, vertinant tiek I prielaidos, tiek II prielaidos vidutinius potencialiai galimai generuojamus padangų atliekų kiekius per metus (žiūrėti lentelėje Nr. 16), matyti, kad kasmet vidutiniškai galimai neapskaitoma nuo 700 t iki beveik 5,5 tūkst. tonų padangų

(vertinant nusidėvėjusios padangos svorį), o jų nesutvarkoma apie 4–8,7 tūkst. tonų kasmet (žiūrėti paveiksle Nr. 28). Per penkerius metus susidaro pakankamai įspūdingi kiekiai, t. y. skirtumas tarp oficialiai ir potencialiai galimai patiektų į rinką padangų kiekio yra tarp 4–29 tūkst. tonų atliekų ir potencialiai galimai nesutvarkyta tarp 20–45 tūkst. tonų padangų atliekų.

Paveikslas Nr. 28. Skirtumas tarp potencialiai esamo padangų atliekų kiekio ir Lietuvoje oficialiai patiektų ir sutvarkytų, t



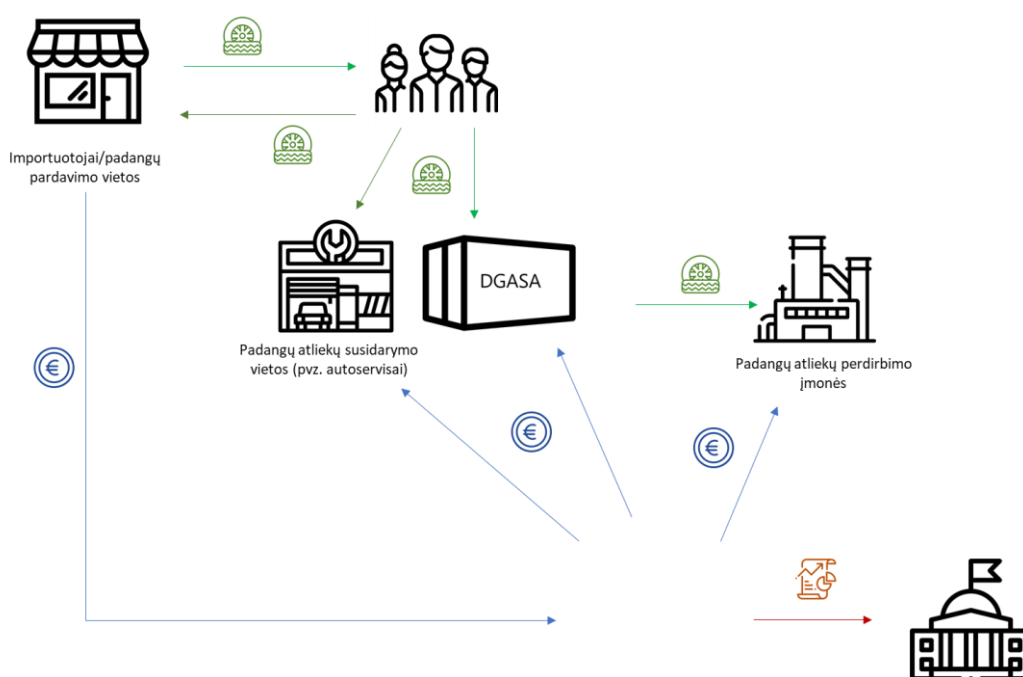
Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis atliktais skaičiavimais darytina išvada, kad vidutiniškai per paskutinius penkerius metus Lietuvos padangų rinkoje galimai neapskaityta nuo 3 % iki 20 % padangų ir nuo 18 % iki 38 % nesutvarkyta. Svarbu pažymėti, kad didžioji dalis neapskaitytų padangų yra lengvųjų automobilių padangų atliekos, nes krovinio transporto, vilkikų ir autobusų padangų atliekos yra surenkamos ir sutvarkomos pakankamai sėkmingai (verslo įmonėms taikoma didesnė kontrolė ir atskaitomybė).

Esamas padangų atliekų sistemos modelis Lietuvoje ir jo kaštai

Lietuvoje padangų atliekoms sutvarkyti taikomas išplėstinės gamintojo atsakomybės modelis (žiūrėti paveiksle Nr. 29), kai gamintojas privalo užtikrinti, kad jo sukurtų produktų atliekos būtų sutvarkytos tinkamai, atsakingai ir tausojant aplinką. Rinkoje yra ne pelno siekiančių organizacijų, kurių tikslas – valdyti padangų atliekų surinkimą ir tvarkymą pasitelkiant ekonomiškiausius sprendimus. Siekiant užtikrinti skaidrumą ir atsekamumą, gamintojai privalo teikti ataskaitas nacionalinėms valdžios institucijoms.

Paveikslas Nr. 29. Išplėstinės gamintojo atsakomybės modelis Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis modeliu, gamintojai ir importuotojai jungiasi į organizacijas (tokias kaip PIO, GIA ir Autogamintojų ir importuotojų asociacija), kurios organizuoja savo narių patiektų į rinką padangų kiekio surinkimą, transportavimą ir perdirbimą, taip pat vykdo visuomenės švietimą ir atliekų apskaitą, ataskaitų atsakingoms institucijoms teikimą. Taip pat pagal Lietuvos įstatymus gamintojai ir importuotojai gali individualiai tvarkyti padangų atliekas ar mokėti taršos mokestį, tačiau Lietuvoje 2019 m. duomenimis jų buvo 17,57 %.

Naujas padangas įsigijęs asmuo ar įmonė gali atiduoti naudoti netinkamas padangas (padangų atliekas) įmonei, iš kurios nusipirko naujas padangas. Asmuo naudoti netinkamas padangas taip pat gali palikti autoservise (kartais imamas minimalus mokestis už padangą) ar priduoti nemokamai Regioninių atliekų tvarkymo centrų įrengtose ir eksploatuojamose didelių gabaritų atliekų aikštelėse (toliau – DGASA) (per metus fizinis asmuo gali nemokamai priduoti DGASA aikštelėse ne daugiau kaip 4 naudoti nebetinkamas atliekas).

Tokios sistemos kaštus sudaro:

1. Padangų atliekų surinkimo vietų eksploatacijos kaštai;
2. Padangų atliekų transportavimo iš surinkimo vietų į perdirbimo įmones kaštai;
3. Padangų atliekų perdirbimo kaštai;
4. Sistemos administravimo kaštai;
5. Švietimas.

Šios sistemos kaštai buvo apskaičiuoti remiantis oficialiomis Gamintojų ir importuotojų organizacijų ataskaitomis ir Regioninių atliekų tvarkymo centrų informacija. Gauta, kad vienai tonai padangų atliekų tenka:

- Motociklų ir mopedų, lengvojo transporto, priekabų, krovininio transporto, puspriekabių vilkikų ir puspriekabių, autobusų ir troleibusų padangų atliekų surinkimo ir sutvarkymo kaina yra ~80,72 Eur be PVM/t;
- Sistemos administravimas ir švietimas sudaro apie ~9,36 Eur be PVM /t:
 - o Sistemos administravimo kaštai yra ~6,62 Eur be PVM/t;
 - o Švietimo kaštai yra ~2,74 Eur be PVM/t (visuomenės švietimas ir informavimas atliekų tvarkymo klausimais);
- DGASA aikštelių kaštai¹⁹⁰ sudaro apie 45 Eur be PVM/t (žiūrėti lentelėje Nr. 17).

Lentelė Nr. 17. Vidutinių DGASA aikštelių kaštų skaičiavimo detalizacija

Metai	Iš viso DGASA aikštelėse surinkta padangų atliekų, t	Iš viso ŽAKA/APP ir DGASA aikštelėse surinkta atliekų, t	Metiniai aikštelių išlaikymo kaštai, Eur be PVM	Vienai tonai atliekų tenkantys aikštelių išlaikymo kaštai, Eur be PVM/t	Vidutiniai DGASA aikštelių kaštai, Eur be PVM/t
Vilniaus regioninis atliekų tvarkymo centras					45
2018	735	8 755	448 652	51	
Šiaulių regioninis atliekų tvarkymo centras					
2018	675	13 922	522 356	38	
Alytaus regioninis atliekų tvarkymo centras					
2018	777	13 479	639 129	47	

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis skaičiavimais, esamos sistemos kaštai yra apie **2 846 192 Eur be PVM**. Detalūs skaičiavimai pateikiami lentelėje Nr. 18.

¹⁹⁰ Apskaičiuota remiantis Vilniaus, Šiaulių ir Alytaus Regioninių atliekų tvarkymo centrų metiniuose pranešimuose pateikta informacija. Informacija prieinama: <https://www.vaatc.lt/wp-content/uploads/2019/05/Metinis-pranesimas-2018-pdf..pdf>; <https://www.aratc.lt/uploads/2018%20metinis%20pranesimas.pdf>; <http://www.sratc.lt/metines-ataskaitos-2/>;

Lentelė Nr. 18. Esamos padangų atliekų sistemos kaštai Lietuvoje

Padangų atliekų sistemos kaštai esat dabartinei sistemai	Esamos sistemos kaštai, Eur be PVM*
Sutvarkytas padangų atliekų kiekis Lietuvoje, t	27 374,22
Sistemos kaštai, tenkantys vienai sutvarkytai tonai, Eur be PVM/ t, kuriuos sudaro:	90,08
Padangų atliekų surinkimas ir sutvarkymas, Eur be PVM/ t	80,72
Sistemos administravimo kaštai, Eur be PVM/t	6,62
Švietimo kaštai, Eur be PVM/t**	2,74
Sutvarkytų padangų atliekų kaštai, Eur be PVM/t	2 465 869,74
Skirtumas tarp surinkto ir sutvarkyto padangų atliekų kiekio Lietuvoje, t	944,42
Padangų atliekų surinkimo kaštai, Eur be PVM/ t	30
Surinktų padangų atliekų kaštai, Eur be PVM/ t	28 332,63
DGASA aikštelėse surinktas padangų atliekų kiekis	7822
DGASA aikštelių vidutiniai išlaikymo kaštai, tenkantys vienai tonai atliekų, Eur be PVM/t	45
DGASA aikštelių kaštai, tenkantys padangų atliekomis, Eur be PVM/t	351 990,00
Padangų atliekų sistemos kaštai, Eur	2 846 192,37
Potencialiai galimai susidaręs ir nesutvarkytas padangų atliekų kiekis Lietuvoje, t	4 043,38
Potenciali žala aplinkai	11 04 513,82 ¹⁹¹

*Kaštai apskaičiuoti, remiantis 2019 metų sistemos dalyvių oficialiai pateikiamais duomenimis

** Visuomenės švietimas ir informavimas atliekų tvarkymo klausimais

Šaltinis: sudaryta autorių

Dabartinė padangų atliekų sistema iš principo užtikrina legaliai patiekiamų į rinką padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą, taip pat užtikrina legalaus padangų atliekų srauto finansavimą. Šiuo metu esančiose padangų atliekų sistemose tiek Lietuvoje, tiek kitose ES valstybėse nėra galimybės atsekti padangos viso jos gyvavimo metu, todėl sudėtinga įvertinti ar už padangą, kuri yra tapusi atlieka, gautas finansavimas jai surinkti ir sutvarkyti, todėl pagrindinė problema – padangų atliekų srautas, kuris patenka į rinką, tačiau už jį nėra sumokami padangų atliekų tvarkymo kaštai, kurie vėliau yra potencialus aplinkos taršos šaltinis, t. y. jei šios padangų atliekos pradėtų degti, žala aplinkai gali sudaryti daugiau kaip 11 mln. Eur. Taip pat jei vertinti ne tik legalų, bet ir šešėlinį padangų srautą, padangų atliekų užduotys nebūtų įgyvendintos (žiūrėti lentelėje Nr. 19).

¹⁹¹ Potenciali žala aplinkai yra apskaičiuota remiantis UAB „Ekologistikai“ pateikto ieškinio dydžiu įvertinus galimą gaisre sudegusių padangų atliekų kiekį ir potencialiai susidariusio ir nesutvarkyto padangų atliekų kiekio skaičiais.

Lentelė Nr. 19. Padangų užduočių įgyvendinimo skaičiavimai, įvertinus ir šešėlinį padangų srautą.

	2015	2016	2017	2018	2019
Išleistų į LR rinką padangų kiekis, įskaitant padangų šešėlį, t*	25 137,66	26 373,18	27 675,24	29 607,92	31 417,59
Sutvarkytų padangų atliekų kiekis, t	20 943,07	19 266,52	26 851,79	25 417,15	27 374,22
Užduoties įvykdymas %	70,82 %	62,10 %	82,47 %	72,97 %	74,06 %

*Remiantis atliktais tyrimais šalyse nustatyta, kad Švedijoje, kai padanga tampa netinkama naudoti, ji praranda apie 17 % savo masę, Norvegijoje ir Danijoje – apie 12,5 %¹⁹². Todėl vertinant išleistų į LR rinką padangų kiekį, įskaitant padangų šešėlį, yra priimta, kad galimai susidaręs padangų atliekų kiekis buvo sugeneruotas 85 % patiektų į rinką padangų masės.

Šaltinis: sudaryta autorių

Šios sistemos privalumai ir trūkumai pateikti lentelėje Nr. 20.

Lentelė Nr. 20. Esamos padangų atliekų tvarkymo sistemos privalumai ir trūkumai

Privalumai	Trūkumai
Sąlyginai nedideli sistemos kaštai gamintojams ir importuotojams.	Didelė ekologinių nelaimių rizika, tokių kaip padangų atliekų gaisrai.
Legalus padangų atliekų srautas yra gana efektyviai surenkamas ir sutvarkomas.	Didelis naujų ir naudotų padangų pardavimo šešėlis.
	Kasmet vis didėjantis šešėlinės rinkos nulemtas nesurinktų ir nesutvarkytų padangų atliekų suminis kiekis ir vis didėjanti problema.
	Padangų atsekamumo problema.

Šaltinis: sudaryta autorių

Padangų atliekų užstatų sistemos modelis ir jo kaštai

Užstatų sistema, arba kitaip užstatų sistema už padangas, – tai visuma organizacinių, administracinių, finansinių, informacinių ir kitų priemonių, įgyvendinamų užstatų sistemos administratoriaus siekiant, kad padangų turėtojams būtų grąžintas padangų pardavimo metu sumokėtas užstatas, gamintojams ir (ar) importuotojams grąžintos padangų atliekos būtų pakartotinai panaudotos, perdirbtos ar eksportuotos.

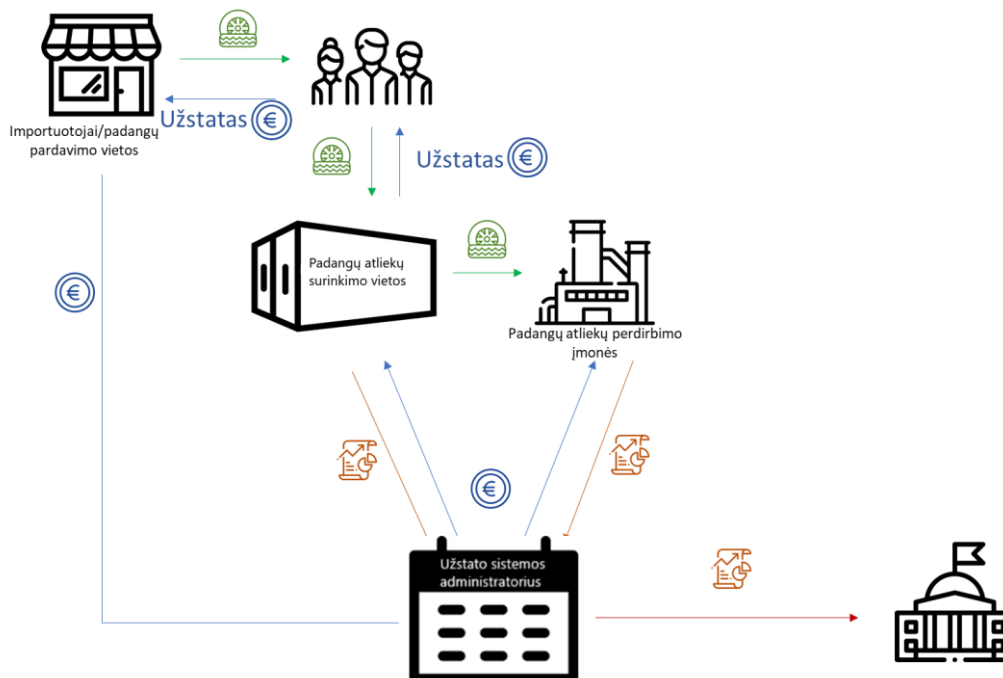
Užstatų sistemos tiek pasaulyje, tiek Lietuvoje taikomos siekiant pagerinti atliekų surinkimą iš gyventojų, t. y. kad asmuo būtų finansiškai suinteresuotas grąžinti panaudotą produktą ar pakuotę į tam skirtą vietą. Ši

¹⁹²

https://www.researchgate.net/publication/320546979_Wear_and_Tear_of_Tyres_A_Stealthy_Source_of_Microplastics_in_the_Environment

sistema, jei tinkamai veikia, gali optimizuoti tokių atliekų surinkimą, vykdyti tikslią tokių atliekų apskaitą (žiūrėti paveikslą Nr. 30).

Paveikslas Nr. 30. Galima padangų užstato sistema Lietuvoje



Šaltinis: sudaryta autorių

Padangų užstatų sistemoje Gamintojus ir importuotojus vienijančias organizacijas pakeistų padangų užstatų administratorius – ne pelno siekianti įmonė. Sistemoje jis būtų atsakingas už šias funkcijas:

- 1) administruoja užstatą už padangas, dalyvauja organizuojant padangų atliekų priėmimą;
- 2) organizuoja ir / arba dalyvauja organizuojant padangų atliekų surinkimą, vežimą, paruošimą naudoti;
- 3) organizuoja užstatų sistemoje surinktų padangų atliekų sutvarkymą, viešojo konkurso būdu parinkdamas atliekų tvarkytojus, perdirba ir / arba panaudoja užstatų sistemoje surinktas padangų atliekas, užtikrindamas nustatytų padangų, kurioms taikomas užstatas, atliekų surinkimo ir perdirbimo užduočių įvykdymą;
- 4) rengia ir teikia informaciją padangų, kurioms taikomas užstatas, platintojams apie padangų, kurioms taikomas užstatas, atliekų priėmimo, jų apskaitos, užstatų grąžinimo tvarką;
- 5) vykdo visuomenės švietimą ir informavimą užstatų sistemos klausimais;
- 6) kompensuoja padangų platintojams jų patiriamas pareigų užstatų sistemoje vykdymo sąnaudas, susijusias su padangų, kurioms taikomas užstatas, atliekų priėmimu, užstatų grąžinimu, pirminiu padangų atliekų tvarkymu.

Fiziniai ir juridiniai asmenys, perkantys naujas padangas, turėtų sumokėti užstatą, kurį padangų pardavėjas, autoservisas ar kitas padangų atliekų surinkimo punktas privalėtų grąžinti paslaugomis ar nuolaida perkant naujas automobilių padangas, tai pačiai užstato sumokėtai sumai (žiūrėti paveikslą Nr. 30). Užstato sistemos administratorius organizuotų ir finansuotų padangų atliekų surinkimo ir sutvarkymo sistemą.

Šis užstato grąžinimo būdas padėtų spręsti nelegalių servisų, naujų ir dėvėtų padangų pardavimo vietų problemas, skatintų gyventojus grąžinti tokias padangas. Skaičiavimuose yra naudojamas artimas JAV Rod Ailende taikomam užstato dydžiui ir lygus 5 Eur/padangą.

Esant užstato sistemai, siekiant sutvarkyti ne tik legaliai įsigytas padangas, bet ir visas realiai į rinką patekusias padangas, užstatas turėtų būti optimalus, t. y. skatinantis vartotojus grąžinti ar pristatyti padangas į tam skirtas vietas, bet ne per didelis, nes atsiradusių padangų, nepatekusių į patiektą į rinką apskaitą, atsirastų nemažas kiekis (pagal potencialaus kiekio skaičiavimus, 2019 m. galimai į patiektą į rinką padangų apskaitą nepateko daugiau kaip 189 tūkst. vnt.). Padangų surinkimo vietos išliktų tos pačios, kaip ir esamoje sistemoje:

- Naujų padangų pardavimo vietos;
- Transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančios įmonės;
- DGASA aikštelės.

Lentelė Nr. 21. Potencialūs padangų atliekų užstato sistemos kaštai Lietuvoje

Užstato sistemos administratoriaus kaštai organizuoti sistemai	Užstato sistemos kaštai, Eur be PVM
Potencialiai galimai susidarantis padangų atliekų kiekis Lietuvoje, t	31 417,59
Padangų atliekų surinkimo ir sutvarkymo kaštai, Eur be PVM/ t	80,72
Potencialiai galimai susidariusio padangų atliekų kiekio sutvarkymas (neįskaičiuojant administravimo), Eur be PVM	2 536 028,15
Sistemos administravimo kaštai, Eur be PVM/t	6,62
Sistemos administravimas, Eur be PVM	207 984,47
Švietimo kaštai, Eur be PVM/t*	2,74
Švietimas	86 084,21
Potencialiai galimas DGASA aikštelėse surinktas padangų atliekų kiekis	11 056,70
DGASA aikštelių vidutiniai išlaikymo kaštai, tenkantys vienai tonai atliekų, Eur be PVM/t	45
DGASA aikštelių kaštai, tenkantys padangų atliekoms, Eur be PVM/t	497 551,59
Potencialiai galimas padangų atliekų kiekis iš šešėlinės prekybos, vnt.	189 024,88
Užstatas, Eur/vnt.	5,00

Užstato sistemos administratoriaus kaštai organizuoti sistemai	Užstato sistemos kaštai, Eur be PVM
Užstato grąžinimas už šešėlinės prekybos padangas	945 124,42
Padangų užstato sistemos kaštai, Eur be PVM	4 272 772,83

* Visuomenės švietimui ir informavimui atliekų tvarkymo klausimais

Šaltinis: sudaryta autorių

Remiantis skaičiavimais, užstato sistemos kaštai yra apie **4,3 mln. Eur be PVM**. Detalus skaičiavimai pateikiami lentelėje Nr. 21.

Šios sistemos finansavimas turėtų būti užtikrintas pasitelkus du finansavimo šaltinius:

- Gamintojų ir importuotojų lėšomis, priklausomai nuo patiekto į rinką padangų kiekio;
- Valstybės ar savivaldybių lėšomis, padengti padangų atliekų kiekius, kurie pateks į sistemą iš šešėlinės padangų rinkos.

Šios sistemos privalumai ir trūkumai pateikti lentelėje Nr. 22.

Lentelė Nr. 22. Padangų atliekų užstato sistemos privalumai ir trūkumai.

Privalumai	Trūkumai
Padangų atliekų surinkimo užtikrinimas, nes padangų atliekų turėtojai bus suinteresuoti grąžinti padangų atliekas į tams skirtas vietas.	Stipriai išaugę padangų atliekų sistemos kaštai.
Sumažėjusi rizika ekologinių nelaimių, tokių kaip padangų atliekų gaisrai. Finansinis padangų atliekų surinkimo skatinimas sukurtų prielaidas surinkti ir sutvarkyti padangų atliekų kiekius, kurie per ilgus metus buvo kaupiami.	Šešėlinės padangų rinkos sugeneruotų padangų atliekų finansavimo užtikrinimas. Atsiradus finansiniam padangų atliekų surinkimo skatinimui, tikėtina išaugę padangų atliekų srautai sukurtų nemažą finansinę naštą gamintojams, importuotojams ir valstybei.
Tinkamai sutvarkius sistemos modelį ir įdiegus tinkamas e. sistemas surinkimui optimizuoti ir jo kontrolei, būtų aiškūs atliekų srautai, gerinamas padangų atsekamumas, optimizuojama ir skaidrinama apskaita.	Padangų atliekų gumos produkcijos realizavimo sunkumai. Išaugę padangų atliekų srautai sugeneruotų nemažą papildomą kiekį gumos produktų, kurį reikėtų realizuoti, o nesukūrus Lietuvoje vietinės paklausos šiems produktams, apsunkintų perdirbimo įmonės ieškant realizavimo rinkų.
Mažinamas autoservisų ir pardavėjų šešėlis, nes grąžinant užstatą ne pinigais, o paslaugomis ar nuolaida naujoms padangoms nusipirkti užstato sumai, bus skatinama padangų atliekų turėtojus naudotis legaliomis paslaugomis ir pardavimo vietomis.	

Šaltinis: sudaryta autorių

07 Išvados

Išvados parengtos remiantis studijos „Padangų atliekų panaudojimo statybos ir kitų produktų gamyboje, statyboje ar kitose veiklose“ atlikimo paslaugų pirkimo technine specifikacija (toliau – TS), pateikta šalių apžvalga ir analize.

- Pagal TS 2.2.1 punktą „Vokietijos, Ispanijos, Italijos, Portugalijos, Lenkijos, Latvijos, Estijos, Danijos, Švedijos padangų atliekų surinkimo, panaudojimo statistika ir palyginimas su Lietuva (paskutinių penkerių metų oficialūs duomenys)“:
 - 1) Padangų atliekų surinkimas. Estijoje, Portugalijoje, Italijoje ir Ispanijoje privalu priimti visas vartotojų atvežtas naudoti netinkamas padangas, todėl šių šalių statistinė analizė parodė, kad tose šalyse yra surenkama daugiau padangų atliekų, nei patiekama naujų padangų į rinką.
 - 2) Padangų atliekų panaudojimas. Švedijoje, Ispanijoje ir Vokietijoje daugiausia padangų atliekų naudojama energijai gauti, o Danijoje ir Italijoje vyrauja padangų atliekų perdirbimas (smulkinimas). Latvija ir Lietuva daugiausia padangų atliekų eksportuoja.
- Pagal TS 2.2.2 punktą „kokios nagrinėjamose šalyse padangų atliekų panaudojimo¹⁹³ sritys ir galimybės“.

Pagrindiniai metodai, naudojami padangų atliekoms apdoroti analizuojamose šalyse yra:

- Padangų restauravimas;
 - Padangų smulkinimas ir granuliavimas, panaudojant sintetinėms vejoms, dviračių takams ir šaligatviams, žaidimo ir sporto aikštelių dangoms, antivibraciniai arba triukšmą mažinančiai produkcijai, dažams ir klijams, asfalto mišiniams;
 - Pirolizė, išgaunant juodąją anglį, alyvą ir energiją;
 - Deginimas energijai išgauti;
 - Deginimas cemento gamyklose.
- Pagal TS 2.2.3 punktą „ar nagrinėjamose šalyse organizuojamas ir vykdomas padangų atliekų panaudojimas statybos produktų gamyboje, kelių tiesime ir kitose veiklose“.

Ispanija

- Nuo 2007 m. keliams tiesti naudojamos dvi technologijos, t. y. sausasis ir drėgnasis tiesimas.

Italija

- Naudojama tiesiant kelius, tačiau taip pat įgyvendinamas projektas, kurio metu siekiama guma modifikuotu asfaltu sumažinti automobilių važiavimo metu skleidžiamą triukšmą.

Portugalija

- Naudojama vaikų žaidimų aikštelėse ir tiesiant dirbtinę veją sporto aikštynuose.

¹⁹³ Informacija apie padangų atliekų panaudojimą turi apimti padangų atliekų perdirbimo ir kito naudojimo (pvz., padangų atliekų naudojimas energijai gauti, padangų pirolizė ir kt.) veiklas.

Lenkija

- Deginimas cemento gamyklose.

Latvija

- Naudojama vaikų žaidimų aikštelėse ir tiesiant dirbtinę veją sporto aikštynuose;
- Naudojama smulkiems gumos produktams.

Estija

- Naudojama pirolizės būdu.

Danija

- Tiesiant kelius naudojama tik eksperimentiniuose ruožuose;
- Statoma pirolizės gamykla, kurios planuojami pajėgumai yra 30 000 t padangų atliekų;
- Plačiai naudojama vaikų žaidimų aikštelėse ir tiesiant dirbtinę veją sporto aikštynuose.

Švedija

- Tiesiant kelius naudoja nuo 2007 m., pasitelkiamas drėgnasis metodas. Daugiausia tiesiami eksperimentiniai ruožai, siekiant nustatyti geriausią Švedijos keliams tinkantį junginį;
- Tiesiant dviračių takus;
- Plačiai naudojama vaikų žaidimų aikštelėse ir tiesiant dirbtinę veją sporto aikštynuose.

- **Pagal TS 2.2.4 punktą „kokie subjektai nagrinėjamose šalyse gali organizuoti padangų atliekų panaudojimą (statybos produktų gamintojai, padangų atliekų turėtojai, vietos savivaldos institucijos ar kt.)“.**

Analizuojamose šalyse padangų atliekų perdirbėjai rūpinasi žaliavos panaudojimu ir ieško pritaikymo galimybių, tačiau vykdomi projektai, susiję su gumos panaudojimu tiesiant kelius, dviračių takus, klojant šaligatvius, dažniausiai iš dalies finansuojami ES ar valstybės.

- **Pagal TS 2.2.5 punktą „kokios administracinės, techninės, teisinės, ekonominės priemonės, skatinančios / užtikrinančios efektyvų padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą, taikomos nagrinėjamose šalyse“.**

Analizuojamose šalyse taikomos trys padangų atliekų tvarkymo sistemos: mokestinė, laisvos rinkos ir išplėstinės gamintojų atsakomybės.

Mokestinė sistema veikia Danijoje. Įsteigtas padangų atliekų sistemą administruojantis fondas, kurį administruoja suinteresuotų šalių atstovai tiek iš valstybinės organizacijos, atsakingos už padangų atliekų kontrolę, tiek padangų pramonei atstovaujančios asociacijos. Gamintojai ir importuotojai, parduodami padangas, sumoka mokesčius, o fondas kontroliuoja padangų atliekų surinkimą ir perdirbimą. Danijoje visos padangos surenkamos nemokamai.

Laisvos rinkos sistema veikia Vokietijoje. Rinka diktuoja padangų atliekų surinkimą ir panaudojimą. Valstybė padangų atliekų surinkimo ir perdirbimo įmonėms nustato kriterijus. Padangų pramonės atstovai ir atsakinga valstybinė organizacija įsteigė AZuR platformą, kurioje planuojama, vykdant aktyvias rinkos dalyvių konsultacijas, tobulinti padangų atliekų sistemą Vokietijoje. Šioje šalyje dažnai pridudant padangų atliekas, taikomas priėmimo mokestis.

Išplėstinės gamintojo atsakomybės modelis veikia Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje, Švedijoje, Lenkijoje, Portugalijoje, Ispanijoje ir Italijoje. Švedijoje, Portugalijoje ir šiuo metu Estijoje veikia po vieną gamintojų ir importuotojų organizaciją, kurios yra atsakingos už padangų atliekų sistemą, t. y. už padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą. Kitose šalyse veikia kelios gamintojus ir importuotojus vienijančios organizacijos, kurios atsakingos už padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą. Atkreipiamas dėmesys, kad Estijoje, Portugalijoje, Italijoje, Ispanijoje, Švedijoje visos padangos surenkamos nemokamai.

Analizuojamose devyniose ES šalyse netaikoma padangų užstato sistema.

- **Pagal TS 2.2.6 punktą „kokį poveikį 2.2.5 papunktyje nurodytų priemonių nustatymas ir taikymas turėjo padangų atliekų surinkimo ir panaudojimo efektyvumui nagrinėjamose šalyse“.**

Remiantis statistine analize galima daryti išvadą, kad nemokamas padangų atliekų surinkimas šalyse lėmė didesnius surenkamų padangų atliekų kiekius, palyginti su padangų patiekimo į rinką kiekiais.

Perdirbimas finansiškai labiausiai skatinamas Danijoje. Remiantis statistika, Danija yra šalis, kuri didžiausią dalį surenkamų padangų atliekų perdirba.

- **Pagal TS 2.2.7 punktą „kas tvirtina ir kokie keliama techniniai reikalavimai (teisės aktai, standartai, sertifikatai ar kt.) antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų, siekiant ją panaudoti statybos ir kitų produktų gamyboje, kelių tiesime ir kitose veiklose“.**

Danijoje nustatyti techniniai ir cheminiai reikalavimai granulatui ir pirolizės būdu gautai juodajai angliai.

Vokietijoje šiuo metu vyksta vertinimas, ar reikalingi konkretūs techniniai reikalavimai antrinei žaliavai, pagamintai iš padangų atliekų.

Latvijoje ir Portugalijoje nustatyti reikalavimai, kai padangų atliekos jau nebelaikomos atliekomis.

Ispanijoje išleistas „Gumos naudojimo bitumo mišiniuose vadovas“.

Kitose analizuojamose šalyse yra perkelti reikalavimai dėl padangų atliekų nebelaikymo atliekomis, vadovaujantis 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsniu.

- **Pagal TS 2.2.8 punktą „ar ir kokiomis priemonėmis nagrinėjamose šalyse įgyvendinamas gamintojo atsakomybės principas dėl padangų ir koks taikomų priemonių efektyvumas“.**

Vokietijoje veikia laisvos rinkos sistema, Danijoje veikia mokestinė sistema.

Šalyse, kuriose veikia gamintojo ir importuotojų išplėstinės atsakomybės modelis, gamintojų ir importuotojų organizacijos atsakingai institucijai turi pateikti ataskaitas apie išleistas į rinką, surinktas ir panaudotas padangas.

Atkreipiamas dėmesys, kad Estijoje, Portugalijoje, Italijoje, Ispanijoje, Švedijoje padangos surenkamos nemokamai. Pasirinkto modelio efektyvumą atspindi šių šalių surinkimo statistika.

- Pagal TS 2.2.9 punktą „ar yra nustatytos ir kokios kiekybinės ir (ar) kokybinės užduotys padangų atliekoms panaudoti (perdirbti ir kitaip naudoti) nagrinėjamose šalyse“.

Vokietijoje ir Švedijoje užduotys padangų atliekoms panaudoti, Italijoje yra numatyta užduotis, susijusi su padangų atliekų surinkimo, kitose analizuojamose šalyse yra nustatytos kokybinės užduotys padangų atliekoms panaudoti, tačiau kiekybinės šių užduočių išraiškos yra labai skirtingos, todėl negalima išskirti vienos vyraujančios.

- Pagal TS 2.2.10 punktą „padangų atliekų, kaip apmokestinamųjų gaminių atliekų, perdirbimo ir kito naudojimo nustatytų užduočių nuo šalies vidaus rinkai tiekiamų padangų kiekio palyginimas nagrinėjamose šalyse“.

Ispanijoje, Italijoje, Danijoje nustatytos užduotys, kurios susijusios su padangų atliekomis, buvo įvykdytos. Portugalijoje, Lenkijoje ir Latvijoje ne kiekvienais metais užduotys, kurios susijusios su padangų atliekomis, buvo įvykdytos.

- Pagal TS 2.2.11 punktą „kokias priemones taiko nagrinėjamos šalys dėl padangų, įsigyjamų internetinėse parduotuvėse ar patenkančių į šalies vidaus rinką su įvežama transporto priemone (t. y. dėl padangų, patenkančių į šalies vidaus rinką ne per šalyje registruotą gamintoją ar importuotoją) apskaitos, šių padangų atliekų sutvarkymo ir sutvarkymo finansavimo. Koks taikomų priemonių efektyvumas“.

Šalys, kuriose taikoma išplėstinė gamintojo ir importuotojo atsakomybė, padangas parduodantys juridiniai asmenys turi registruotis gamintojų ir importuotojų organizacijose ir mokėti mokesčius, teikti ataskaitas apie į rinką teiktų padangų kiekius, tai taikoma ir internetinėms parduotuvėms, kurios registruotos tose šalyse. Didžiausia problema – padangos, pirktos internetinės parduotuvės ar pardavimo platformose, registruotos kitoje ES šalyje ar Azijoje.

Analizuojant nerasta informacijos, kad kuri nors šalis vykdytų padangų apskaitą, kurios patenka į šalies vidaus rinką su įvežama transporto priemone. Mokesčiai ir apskaita yra taikomi eksploatuoti netinkamų transporto priemonių sutvarkymo veiklą vykdančioms įmonėms.

- Pagal TS 2.2.12 punktą „kokias priemones nagrinėjamos šalys taiko kovojant su nelegaliu padangų atliekų atsikratymu ir koks taikomų priemonių efektyvumas“.

Šalyse dažniausiai taikomos baudos už nelegaliai atsikratomas padangų atliekas, tačiau vienas veiksmingiausių būdų sumažinti nelegaliai atsikratomų padangų atliekų yra nemokamai surinkti padangų atliekas.

- Pagal TS 2.3. punktą „išnagrinėti bent 1 (vienos) šalies patirtį¹⁹⁴, taikant padangų atliekų surinkimo užstato sistemą. Jeigu padangų užstato sistema nėra vienoje pasaulio šalyje nėra taikoma, reikia pateikti bent vienos šalies buvusią patirtį ar iniciatyvas ją taikyti. Parengti sąnaudų ir naudos analizę dėl padangų atliekų surinkimo užstato sistemos Lietuvoje taikymo“.

¹⁹⁴ Gali būti ir kitos nei 2.2. papunktyje paminėtos šalys.

Analizuojama Jungtinių Amerikos Valstijų Rod Ailando (Rhode Island) valstijoje taikoma padangų užstato sistema. Ji neturi užstato administratoriaus, todėl neužtikrinama pagrindinė užstato sistemos nauda – garantuotas padangų atliekų surinkimas.

Lietuvoje diegiant užstato sistemą, pačią padangų atliekų sistemą pabrangintų maždaug 1,5 karto. Taip pat vienas iš šios sistemos iššūkių būtų finansavimo užtikrinimas iš šešėlinės rinkos surinktam padangų atliekų kiekiui ir šio kiekio sutvarkymo finansavimas. Dar vienas iššūkis, su kuriuo būtų susiduriama, tai padangų atliekų gumos produkcijos realizavimo sunkumai. Išaugę padangų atliekų srautai sugeneruotų nemažą papildomą kiekį gumos produktų, kurį reikėtų realizuoti, o Lietuvoje šiems produktams nesukūrus vietinės paklausos, perdirbimo įmonėms kiltų sunkumų ieškant realizavimo rinkų. Tarp šios sistemos privalumų būtų galima paminėti padangų atliekų surinkimo užtikrinimą, sumažėjusią ekologinių nelaimių riziką, o tinkamai sutvarkius sistemos modelį ir įdiegus tinkamas e. sistemas optimizuoti surinkimą ir jo kontrolę, būtų aiškūs atliekų srautai, gerinamas padangų atsekamumas, optimizuojama ir skaidrinama apskaita. Dar vienas iš privalumų – mažinamas autoservisų ir pardavėjų šešėlis, nes užstatas grįžta ne pinigais, o paslaugomis ar nuolaida naujoms padangoms nusipirkti.

- Pagal TS 2.4.1 punktą „kuriose šalyse ir kokie kriterijai nustatyti padangų atliekų, nebelaikymo atliekomis, vadovaujantis 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsniu“.

Kriterijai 2018 m. nustatyti Latvijoje ir Portugalijoje, detalūs kriterijai pateikti galutinės ataskaitos 3 Skyriuje.

- Pagal TS 2.4.2 punktą „ar ir kokiomis priemonėmis šalys vykdo iš padangų atliekų pagaminto produkto ar antrinių žaliavų (atitinkančių atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijus) laikymo ir panaudojimo kontrolę, koks kontrolės priemonių efektyvumas“.

Latvijoje ir Estijoje kriterijai ir kontrolės priemonės yra priimtose tik 2018 m., todėl sunku įvertinti šių kriterijų ir kontrolės priemonių efektyvumą.

- Pagal TS 2.4.3 punktą „apžvelgti šalyse atliktų oficialių tyrimų (atliktų paskutinių 3 metų laikotarpiu) apie iš padangų atliekų pagamintų produktų ar antrinių žaliavų poveikio žmonių sveikatai pagrindines išvadas“.

Guma modifikuotas asfaltas

2016 m. Švedijos sveikatos, profesinio gyvenimo tyrimų tarnybos užsakymu buvo atliktas tyrimas dėl sveikatos būklės darbuotojų, tiesiančių kelius guma modifikuotu asfaltu. Atlikus tyrimus gauti rodikliai parodė, kad darbuotojai, tiesę kelią guma modifikuotu asfaltu, negavo didesnio neigiamo poveikio savo sveikatai, palyginti su tais asmenimis, kurie tiesę kelią įprastu asfaltu.

Aikštynų dangos granulės ir mulčas

2017 m. Europos cheminių medžiagų agentūros (ECHA) išvadose ir tų pačių metų Nyderlandų nacionalinio visuomenės sveikatos ir aplinkos instituto (RIVM) tyrimo išvadose nurodyta, kad nėra didelio pagrindo nerimauti dėl granulinių poveikio ir sportuoti šiose aikštelėse saugu.

2019 m. Socialinės ir ekonominės analizės komitetas (SEAC) galutinai nutarė apriboti aštuonių policiklinių aromatinių angliavandenilių naudojimą. Nutarime siūloma sumažinti bendrą aštuonių PAA koncentracijos ribą iki 20 mg/kg.

- Pagal TS 2.5. punktą „Pateikti padangų atliekų tvarkymo, įskaitant padangų atliekų panaudojimo statybos produktų gamyboje, kelių tiesime ir kitose veiklose, esamos būklės Lietuvoje (iki paslaugų vykdymo pradžios) apžvalgą“.

Tvarkant ir perdirbant padangų atliekas Lietuvoje, susiduriame su šiomis pagrindinėmis problemomis:

1. Apskaitos problema.
2. Atsekamumo problema.
3. Naudoti nebetinkamų padangų importas.
4. Stokojama spartesnio žiedinės ekonomikos principų taikymo.
5. Perdirbimo ir pritaikymo problemos.

Lietuvoje šiuo metu didelė padangų atliekų dalis tiesiog eksportuojama, šių atliekų neapdorojant. Į eksporto rinkas nukreipiama ir dalis produkcijos, gautos susmulkinant padangų atliekas. Lietuvos rinka yra per maža suvartoti visą perdirbtų padangų atliekų kiekį šalies viduje, todėl svarbu sukurti galimybes ir vartojimo skatinimą, ypač didelį potencialą turinčiame kelių sektoriuje.

08 Pasiūlymai

- Pasiūlymai pagal TS 2.6.1. punktą „Pateikti pasiūlymus dėl padangų atliekų panaudojimo statybos produktų gamyboje, kelių tiesime, kitose veiklose galimybių Lietuvoje, įskaitant pasiūlymus dėl administracinių, techninių, teisinių, ekonominių priemonių, kurios skatintų padangų atliekų surinkimą ir tolesnį jų panaudojimą“.

Didžiausias padangų atliekų produktų panaudojimo potencialas – kelių, dviračių takų ir šaligatvių tiesimas, taip pat vaikų žaidimų aikštelių dangų klojimas.

VG TU atlikto tyrimo¹⁹⁵ duomenimis, į bitumą, kuris įmaišomas į asfalto mišinius, gali būti pridedama iš padangų atliekų perdirbto modifikatoriaus. Priklausomai nuo kelio dangos storio, kelio tipo ir galimos įmaišyti į bitumą gumos kiekio dalies procentais, teoriškai Lietuvoje galima panaudoti iš padangų atliekų perdirbtos gumos nuo 4729–9459 t (esant 55 mm asfalto storiui) iki 6875–13 751 t (esant 80 mm asfalto storiui) (žiūrėti lentelėje Nr. 23).

Palyginti, AAA duomenimis 2018 m. į vidaus rinką buvo patiekta apie 28 tūkst. tonų padangų, t. y. atsargiai vertinant iš padangų atliekų perdirbtos gumos, kuri gali sudaryti maždaug 65 % padangos, panaudojimas asfalto mišiniuose sudarytų apie 26 % šių padangų gumos masės. Todėl siūloma kompleksiskai skatinti gumos naudojimą tiesiant dviračių takus ir šaligatvius, taip pat klojant vaikų žaidimų aikštelių dangą.

Lentelė Nr. 23. Asfalto metinis poreikis Lietuvoje 2019 m. ir įmaišytos gumos galimos ribos

2019 m.	Nutiesta, rekonstruota ir sutaisyta, išasfaltuota, km	plotis m nuo	plotis m iki	vidutinis plotis, m	Asfalto, kurio sluoksnio storis yra 55 mm, suvartojimas, t/100m ²	Asfalto poreikis, t	Bitumo poreikis, kai jo asfalte naudojama 5,5%, t	Gumos poreikis, kai jos naudojama 2% bitume, t	Gumos poreikis, kai jos naudojama 4% bitume, t	Asfalto, kurio sluoksnio storis yra 80 mm, suvartojimas, t/100m ²	Asfalto poreikis, t	Bitumo poreikis, kai jo asfalte naudojama 5,5%, t	Gumos poreikis, kai jos naudojama 2% bitume, t	Gumos poreikis, kai jos naudojama 4% bitume, t
Vietinės reikšmės keliai	369,8	8	15	11,5	12,76	542 645	29 845	597	1 194	18,55	788 876	43 388	868	1 736
Žvyrkelis	295	8	15	11,5	12,76	432 883	23 809	476	952	18,55	629 309	34 612	692	1 384
Valstybiniai keliai	914	18	39	28,5	12,76	3 323 852	182 812	3 656	7 312	18,55	4 832 090	265 765	5 315	10 631
						4 299 380	236 466	4 729	9 459		6 250 274	343 765	6 875	13 751

Šaltinis: Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos, 2020 m., Ovidijus Šernas. Panaudotų padangų gumos įtaka asfalto dangos atsparumui provėžoms ir plyšiams. VG TU, daktaro disertacija, technologijos mokslai, statybos inžinerija (O2T), 2018 m.

Vertinant per metus nutiestus naujus dviračių takus ir remiantis Švedijos patirtimi įgyvendinant SAFERUN projektą, galimai potencialiai galima sunaudoti 3–4 tūkst. tonų gumos, gautos iš padangų atliekų (žiūrėti lentelėje Nr. 24).

¹⁹⁵ Ovidijus Šernas. Panaudotų padangų gumos įtaka asfalto dangos atsparumui provėžoms ir plyšiams. VG TU, daktaro disertacija, technologijos mokslai, statybos inžinerija (O2T), 2018 m.

Lentelė Nr. 24. Dviračių takams naudojamos dangos metinis poreikis Lietuvoje 2015–2019 m.

	2015	2016	2017	2018	2019
Dviračių takų ilgis Lietuvoje metų pabaigoje, km	1001	1042,1	1064,7	1282	1332,6
Naujai nutiesti dviračių takų ilgis, km		41,1	22,6	217,3	50,6
Dangos kiekis, m ³		4932	2712	26076	6072
Potencialus gumos kiekis mišinyje naudojant 40% gumos, t		2663	1464	14081	3279
Potencialus gumos kiekis mišinyje naudojant 50% gumos, t		3329	1831	17601	4099

Šaltinis: sudaryta autorių

Siūloma padangų atliekų panaudojimo galimybių plėtrą skaidyti į šiuos etapus:

I etapas

Numatyti finansavimą projektų, kuriuose būtų atliekami tyrimai ir tiesiami eksperimentiniai kelių, dviračių ir šaligatvių ruožai, atrandant Lietuvos sąlygomis tinkamą asfalto sudedamųjų dalių sudėtį, panaudojant iš padangų atliekų gautą gumą.

II etapas

Atsižvelgiant į I etapo rezultatus, atlikti teisinių normatyvinių dokumentų pakeitimus, leisiančius maksimaliai naudoti perdirbtas padangų atliekas statybos produktuose, pvz., naudoti kaip asfalto priedą / modifikatorių tiesiant kelius, naudoti kaip priedą lauko vaikų žaidimų aikštelių ar sporto aikštynų dangose.

III etapas

Skatinant žaliuosius pirkimus, prisidėti ir sukurti paklausą, kad iš padangų atliekų perdirbta guma kaip sudedamoji dalis būtų panaudota tiesiant kelius, dviračių takus ir šaligatvius.

Skatinant ŽVP LR aplinkos ministro įsakymu yra patvirtintas produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašas¹⁹⁶, aplinkos apsaugos kriterijai ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarka. Kiekvienai prekių ir paslaugų grupei nustatyti minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai, kurie taikomi privalomai, ir išplėstiniai kriterijai, kurie taikomi pasirinktinai. Šio įsakymo 28 skyriaus „Kelių tiesimas ir kelio ženklai“ 61.1.2. punkte numatyti konkrečias medžiagas ir numatyti, kokią procentinę dalį jos turi sudaryti. Skatinant 61.1.2 aplinkos apsaugos kriterijaus atsiradimą viešuosiuose pirkimuose, parengti

¹⁹⁶ Produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašo, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos ir perkantieji subjektai turi taikyti pirkdami prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. Nr. D1-508.

pavyzdines rekomendacijas viešųjų pirkimų padaliniais ir skyriams, numatant, kokios galimos antrinio panaudojimo ir perdirbtos medžiagos ir kokia minimalia procentine dalimi galėtų būti naudojamos keliams tiesti, taip pat siūloma, kad vertinant ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą pagal kainos ar sąnaudų ir kokybės santykį, šiam kriterijui būtų nustatytas minimalus, įtaką pirkimui turintis dydis.

Panašiu principu siūlome skatinti taikyti minimo įsakymo 61.2.2. ir 61.2.3. punktuose išdėstytus išplėstinius aplinkos apsaugos kriterijus.

- **Pasiūlymai pagal TS 2.6.2. punktą „Pateikti pasiūlymus dėl gamintojo atsakomybės principo dėl padangų įgyvendinimo priemonių Lietuvoje tobulinimo“.**

Pasiūlymas Nr. 1. Lietuvoje būtina sutvarkyti susikaupusį istorinį kiekį padangų, kuris yra išsisklaidęs po visą šalį. Siekiant išspręsti šią problemą reikėtų:

1. Įvertinti galimai susidariusį ir susikaupusį Lietuvoje padangų atliekų kiekį.
2. Numatyti, per kokį laikotarpį Lietuva planuotų šį susikaupusį padangų atliekų kiekį surinkti ir sutvarkyti, kad tai nebūtų per didelė finansinė našta ir būtų optimaliai apkrauti Lietuvoje esantys padangų perdirbimo pajėgumai.
3. Numatyti istorinių padangų atliekų surinkimo ir sutvarkymo finansavimo šaltinį, t. y., ar naštą proporcingai užimamai rinkos daliai per padangų atliekų surinkimo užduotis paskirstyti gamintojų ir importuotojų organizacijoms ir individualiai tvarkančioms įmonėms, ar tą naštą prisiimtų Valstybė. Didinant padangų surinkimo ir sutvarkymo užduotis, branginama sistema, lemianti ir didesnę naujos padangos įsigijimo kainą, o tai didina šešėlinę padangų rinką ir skatina fizinius asmenis ieškoti pigesnių naujų padangų įsigijimo alternatyvų.
4. Numatyti surinkimą skatinantį būdą, siekiant surinkti ir sutvarkyti istoriškai susikaupusį padangų atliekų kiekį.

Alternatyva Nr. 1.

Siūloma pamažu (kasmet 25 % palyginti su ataskaitiniais metais) didinti nemokamai priimamų į DGASA aikštelių padangų atliekų kiekį fiziniams asmenims.

Alternatyva Nr. 2.

Siūloma numatyti nemokamą padangų atliekų priėmimą iš fizinių asmenų į DGASA.

Pasiūlymas Nr. 2. DGASA aikštelių finansavimui užtikrinti.

Alternatyva Nr. 1

Parengti metodiką, kuria remiantis turėtų būti apskaičiuotos DGASA aikštelių sąnaudos, tenkančios padangų atliekoms surinkti šiose aikštelėse. Atliekų tvarkymo įstatyme numatyta, kad gamintojų ir importuotojų organizacijų ar individualiai tvarkančių įmonių padangų atliekas pasirašytose sutartyse su savivaldybėmis (arba komunalinių atliekų tvarkymo sistemos administratoriumi, kuriam pavesta administruoti komunalinių atliekų tvarkymo sistemą) padangų atliekų surinkimo savivaldybių įrengtose DGASA ir šių aikštelių eksploatavimo finansavimas būtų paremtas šia metodika. Joje turi būti aprašyta ilgalaikio turto nusidėvėjimo, tenkančio padangų atliekų kiekiui, dalis, darbuotojų darbo užmokesčio ir su juo susijusių sąnaudų, tenkančių padangų atliekų kiekiui, dalis, transporto ir mechanizmų išlaikymo ir kt. sąnaudų, tenkančių padangų atliekų kiekiui, dalis, patalpų išlaikymo (jei tokių yra), tenkančių padangų atliekų kiekiui, dalis.

Alternatyva Nr. 2

LR aplinkos ministerija einamiems metams nustatytų įkainį, pagal kurį gamintojų ir importuotojų organizacijos, organizuojančios padangų atliekų tvarkymą ir individualiai padangų atliekų tvarkymą organizuojantys gamintojai ir importuotojai turėtų finansuoti padangų atliekų surinkimą savivaldybių įrengtose DGASA.

Pasiūlymas Nr. 3.

Atliekų tvarkymo įstatyme numatyti, kad gamintojų ir importuotojų organizacijos, organizuojančios padangų atliekų tvarkymą, ar individualiai padangų atliekų tvarkymą organizuojantys gamintojai ir importuotojai turėtų užimti ne mažiau kaip 10 % rinkos dalies.

Pasiūlymas Nr. 4.

Atliekų tvarkymo įstatyme numatyti, kad padangų importuotojams prisijungus prie gamintojų ir importuotojų organizacijos siekiant kolektyviai organizuoti padangų atliekų tvarkymą, jos organizacijai turėtų priklausyti ne mažiau kaip 1 metus, o pereiti iš kolektyvaus į individualų padangų atliekų tvarkymo organizavimą įmanoma tik kalendorinių metų pradžioje ir ne anksčiau, kaip išbuvus organizacijoje vienus metus.

Pasiūlymas Nr. 5.

Centralizuoti padangų atliekų sistemą steigiant padangų atliekų administratorių, kuris centralizuotai vykdytų:

1. Padangų atliekų surinkimą ir pervežimą į perdirbimo įmones;
2. Padėtų kontroliuoti padangų atliekų perdirbimo įmonėse saugomą antrinės žaliavos / produkcijos kieki;
3. Vykdytų apskaitos kontrolę ir teiktų siūlymus, kaip tobulinti;
4. Finansinių srautų valdymą, užtikrinant tinkamą sistemos funkcionavimą ir kaštų optimizavimą.

Šiam siūlymui galimai nepritartų LR konkurencijos taryba, tačiau siūlymas paremtas analizuojamų šalių praktika.

- Pasiūlymai pagal TS 2.6.3. punktą „Pateikti pasiūlymus dėl padangų, įsigyjamų internetinėse parduotuvėse ar patenkančių į šalių vidaus rinką su įvežama transporto priemone, apskaitos ir tokių padangų atliekų sutvarkymo finansavimo užtikrinimo priemonių“.

Pasiūlymas Nr. 1.

Padangos, įsigyjamos internetinėse parduotuvėse iš trečiųjų šalių, turėtų būti papildomai apmokestinamos padangų atliekų sutvarkymo mokesčiu. Tai turėtų būti įgyvendinta bendradarbiaujant kartu su LR Muitine. Mokestis turėtų būti nustatytas kiekvieniems ateinantiems metams ir paremtas gamintojų ir importuotojų organizacijų taikomų mokesčio dydžio vidurkiu.

Pasiūlymas Nr. 2.

Didinti kontrolę ir užtikrinti, kad visi padangų ir transporto priemonių gamintojai bei importuotojai, transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančios įmonės ar šią veiklą pagal individualią veiklą vykdančios asmenys, taip pat eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkytojai Vieningoje gaminių pakuočių ir atliekų (toliau – GPAIS) sistemoje būtų registruoti ir tinkamai, laiku teiktų ataskaitas dėl susidariusių padangų atliekų ir jų tvarkymo. Siūloma palyginti duomenų bazių duomenis nustatyti galimus neatitikimus ir pažeidimus nedeklaruojant parduodamų padangų kiekio, susidarymo vietų ar sutvarkymo. Nustatyti pažeidėjus ir taikyti teisės aktuose numatytas poveikio priemones.

Pasiūlymas Nr. 3.

Parengti tvarką dėl savanoriško padangų atliekų sutvarkymo mokesčio, kurį galėtų mokėti užsienio elektroninėse ar fizinėse parduotuvėse padangas nusipirkę fiziniai asmenys.

- Pasiūlymai pagal TS 2.6.4. punktą „Pateikti pasiūlymus dėl padangų atliekų surinkimo užstato sistemos pritaikymo Lietuvoje“.

Šiuo metu nesiūloma diegti padangų atliekų užstato sistemos, kuri esamą padangų atliekų sistemą pabrangintų maždaug 1,5 karto. Padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą užtikrinti:

1. Sutvarkant susikaupusį istorinį padangų kiekį.
2. Padidinant kontrolę ir užtikrinant, kad visi padangų ir transporto priemonių gamintojai ir importuotojai, transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančios įmonės ar šią veiklą pagal individualią veiklą vykdančios asmenys, taip pat eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkytojai GPAIS sistemoje būtų registruoti ir tinkamai, laiku teiktų ataskaitas dėl

padangų atliekų susidarymo ir tvarkymo. Siūloma palyginti duomenų bazių duomenis ir nustatyti galimus neatitikimus bei pažeidimus nedeklaruojant parduodamų padangų kiekio, susidarymo vietų ar sutvarkymo. Nustatyti pažeidėjus ir taikyti teisės aktuose numatytas poveikio priemonės.

3. Įvedant produktų ir/ar antrinių žaliavų sandėlio kontrolę, priklausomai nuo produktų ir/ar antrinių žaliavų realizacijos kiekio, t. y. sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis negali viršyti 6 mėnesių vidutinio paskutinių kalendorinių metų realizacijos kiekio. Pirmaisiais gamyklos veiklos metais sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis turėtų būti apskaičiuotas remiantis numatytu gamybos pajėgumu ir veiklą leidžiančiuose dokumentuose (taršos leidime ar taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidime).

- Pasiūlymai pagal TS 2.6.5. punktą „Pateikti pasiūlymus dėl priemonių taikymo kovojant su nelegaliu padangų atliekų atsikratymu“.

Pasiūlymas Nr. 1.

Lietuvoje būtina sutvarkyti susikaupusį istorinį kiekį padangų, kuris išsisklaidęs po visą Lietuvą. Siekiant išspręsti šią problemą reikėtų:

1. Įvertinti galimai susidariusį ir susikaupusį Lietuvoje padangų atliekų kiekį.
2. Numatyti, per kokį laikotarpį Lietuva planuotų šį susikaupusį padangų atliekų kiekį surinkti ir sutvarkyti, kad tai nebūtų per didelė finansinė našta ir būtų optimaliai apkrauti Lietuvoje esantys padangų perdirbimo pajėgumai.
3. Numatyti istorinių padangų atliekų surinkimo ir sutvarkymo finansavimo šaltinį, t. y., ar naštą proporcingai užimamai rinkos daliai per padangų atliekų surinkimo užduotis paskirstyti gamintojų ir importuotojų organizacijoms ir individualiai tvarkančioms įmonėms, ar tą naštą prisiimtų valstybė. Didinant padangų surinkimo ir sutvarkymo užduotis, branginama sistema, kuri didina ir naujos padangos įsigijimo kainą, o tai didina šešėlinę padangų rinką ir skatina fizinius asmenis ieškoti pigesnių naujų padangų įsigijimo alternatyvų.
4. Numatyti surinkimą skatinantį būdą, siekiant surinkti ir sutvarkyti istoriškai susikaupusį padangų atliekų kiekį. Fiziniams asmenims siūloma pamažu didinti nemokamai priimamų į DGASA aikštelių padangų atliekų kiekį.

Pasiūlymas Nr. 2.

Padidinti kontrolę ir užtikrinti, kad visi padangų ir transporto priemonių gamintojai bei importuotojai, transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančios įmonės ar šią veiklą pagal individualią veiklą vykdančios asmenys, taip pat eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkytojai GPAIS sistemoje būtų registruoti ir tinkamai, laiku teiktų ataskaitas dėl susidariusių padangų atliekų ir jų tvarkymo. Siūloma palyginti duomenų bazių duomenis ir nustatyti galimus neatitikimus bei pažeidimus nedeklaruojant parduodamų padangų kiekio, susidarymo vietų ar sutvarkymo. Nustatyti pažeidėjus ir taikyti teisės aktuose numatytas poveikio priemones.

Pasiūlymas Nr. 3. Centralizuoti padangų sistemą steigiant padangų atliekų administratorių, kuris centralizuotai vykdytų:

1. Padangų atliekų surinkimą ir pervežimą į perdirbimo įmones.
2. Padėtų kontroliuoti padangų perdirbimo įmonėse saugomą antrinės žaliavos / produkcijos kiekį.
3. Vykdytų apskaitos kontrolę ir teiktų siūlymus, kaip tobulinti.
4. Finansinių srautų valdymą, užtikrinant tinkamą sistemos funkcionavimą ir kaštų optimizavimą.

Šiam siūlymui galimai nepritartų LR konkurencijos taryba, tačiau pasiūlymas paremtas analizuojamų šalių praktika.

- Pasiūlymai pagal TS 2.6.6. punktą „Pateikti pasiūlymus dėl padangų atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijų nustatymo vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo 3² straipsniu¹⁹⁷“.

Rengiant ir tvirtinant Lietuvos padangų atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijus, siūloma perimti kriterijus pasitvirtinusių šalių patirtį, kaip gerosios praktikos pavyzdį. Siūlomi pavyzdiniai kriterijai pateikti lentelėje Nr. 25.

Lentelė Nr. 25. Pavyzdiniai padangų atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijai

Nr.	Atliekų statuso panaikinimo kriterijai	Savikontrolės kriterijai
1.	Kokybės reikalavimai guminėms medžiagoms, gautoms mechaniškai apdirbant naudotas gumines padangas:	Gumos medžiagų kokybę vertina:
1.1.	Medžiagos neturi pavojingų savybių, išvardytų 2014 m. gruodžio 18 d. Komisijos reglamente (ES) Nr. 182/2011 iš dalies keičiančiame Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98 / EB dėl atliekų III priedą ir panaikinančiame tam tikras direktyvas, neviršijant koncentracijos ribų, nustatytų 2004 m. balandžio 29 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 1907/2006 . Reglamente (EB) Nr. 850/2004 dėl patvarių organinių teršalų, iš dalies keičiančio Direktyvą 79/117 / EEB, IV priedas.	- vizualiai; - pagal fizines ir chemines savybes, gautas atliekant laboratorinius tyrimus, įskaitant tas, kurios nurodytos antrinių žaliavų pirkėjų techninėse specifikacijose. Antrinių žaliavų pirkėjui pageidaujant, atliekami ir kiti laboratoriniai tyrimai pagal papildomas antrinių žaliavų pirkėjo specifikacijas. Turi būti tiriami kiekvienos rūšies antrinių žaliavų, gautų iš naudotų padangų, tipiniai pavyzdžiai.
1.2.	Medžiagos atitinka apribojimus, nustatytus 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 882/2004. Reglamentu (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registravimo,	Tipiniai mėginiai imami laikantis į kokybės valdymo sistemą įtrauktos atrankos

¹⁹⁷Atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijų nustatymo metodika pateikta <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC53238>.

	įvertinimo, autorizavimo ir apribojimų (REACH) ir įsteigiant Europos cheminių medžiagų agentūrą iš dalies keičiama Direktyva 1999/45 / EB ir panaikinamas Tarybos reglamentas (EEB) Nr. 2377/90. 793/93 ir Komisijos reglamentą (EB) Nr. Tarybos direktyva 76/769 / EEB ir Komisijos direktyva 91/155 / EEB , Direktyva 93/67 / EEB , Direktyva 93/105 / EB ir Direktyva 2000/21 / EB, XVII priedo 50 punktas.	procedūros, kuri turi būti išsamiai aprašyta (pvz., naudojama mėginių ėmimo metodika, dažnis, dydis, mėginių tipologija ir skaičius, statistinis apdorojimas). Fiziniai ir cheminiai parametrai nustatomi laboratorijoje. Antrinių žaliavų tinkamumo kriterijai yra įtraukti ir aprašyti įdiegtoje kokybės valdymo sistemoje.
1.3.	Medžiagose nėra matomo alyvos ir riebalų kiekio.	
1.4.	Medžiagų atskyrimas ir kiekybinis įvertinimas buvo atliekamas pagal tipologiją / dydį.	
2.	Reikalavimai atliekoms, kurios bus perdirbtos į antrines žaliavas:	Gumos medžiagos kokybė vertinama vizualiai.
2.1.	leidžiama naudoti tik susidėvėjusias padangas pagal norminius aktus dėl atliekų klasifikatoriaus ir savybių.	Panaudotų ir perdirbtų padangų kiekio apskaita atliekama vadovaujantis norminiais aktais dėl oficialių aplinkos statistikos formų.
2.2.	draudžiama naudoti susidėvėjusias padangas, kurios yra užterštos pavojingomis medžiagomis ar pavojingomis atliekomis.	
3.	Naudotų padangų perdirbimas atliekamas:	Padangos valomos mechaniškai arba rankiniu būdu.
3.1.	išankstinis padangų valymas nuo perteklinių priemaišų (pvz., akmenų, metalo gabalų, įvairių atliekų).	
3.2.	naudojant metodus ir procesus, kurie neturi neigiamos įtakos aplinkai.	
3.3.	laikantis atliekų tvarkymą ir apyvartą reglamentuojančių norminių aktų.	

Siūlomi pavyzdiniai antrinės medžiagos techniniai parametrai:

1. gumos milteliai – gumos medžiaga, gaunama šlifuojant susidėvėjusias padangas, kurių dalelių dydis neviršija 0,8 mm;

2. gumos granulės – gumos medžiaga, gaunama granuliuojant padangų atliekas, kurių dalelės yra 0,9–20 mm;

3. gumos drožlės – gumos medžiaga, gaunama sutraiškius, smulkinant ar sprogus susidėvėjusioms padangoms, kurių dalelių dydis yra netaisyklingos formos, daugiausia 10–50 mm su leistiniais tekstilės priedais;

4. susmulkinta guma – gumos medžiaga, gaunama sutraiškant, susmulkinant ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių netaisyklingos formos dalelių dydis yra daugiausia 50–300 mm su leistiniais metalinių vielų ir tekstilės priedais;

5. gumos atliekos – gumos medžiaga, gaunama sutraiškius, susmulkinant, pjaunant ar sprogu susidėvėjusioms padangoms, kurių netaisyklingos formos dalelių dydis yra daugiausia 300–500 mm su leistiniais metalinių vielų ir tekstilės priedais.

Gumos medžiagos nelaikomos antrinėmis žaliavomis, tačiau laikomos atliekomis, jei jos naudojamos šiems tikslams:

1. deginimas gaunant energiją arba be jos;
2. pirolizė, plazmolizė, dujinimas ir panašūs technologiniai procesai, dėl kurių keičiamos būdingos gumos medžiagų fizinės ar cheminės savybės;
3. sąvartyne ar saugykloje ilgiau nei vienus metus.

Kontrolės valdymo priemonės siūloma įdiegti atsižvelgiant į GPAIS sistemos ypatumus, praplėtimo galimybes ir remtis Portugalijos ir Latvijos kontrolės sistemos pavyzdžiais.

- Pasiūlymai pagal TS 2.6.7. punktą „Pateikti pasiūlymus dėl produktų ir/ar antrinių žaliavų, pagamintų iš padangų atliekų, panaudojimo kontrolės priemonių“.

1. Atsižvelgiant į 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Europos Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsniu „Atliekų statuso pabaiga“ viena iš sąlygų, kad medžiagai ar objektui turi egzistuoti rinka ar paklausa, siūloma įvesti produktų ir/ar antrinių žaliavų sandėlio kontrolę, priklausomai nuo produktų ir/ar antrinių žaliavų realizacijos kiekio, t. y. sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis negali viršyti 6 mėnesių vidutinio paskutinių kalendorinių metų realizacijos kiekio. Esant pirmiesiems gamyklos veiklos metams, sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis turėtų būti apskaičiuotas remiantis numatytu gamybos pajėgumu ir veiklą leidžiančiuose dokumentuose (taršos leidime ar taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidime).

- Pasiūlymai pagal TS 2.6.8. punktą „Pateikti siūlomų administracinių, techninių, teisinių, ekonominių priemonių alternatyvų įvertinimą ir optimalų variantą, atžvelgiant į minėtų priemonių kuriamą administracinę ir finansinę naštą padangų atliekas (ir/ar iš padangų atliekų gautas antrines žaliavas) naudojant statybos produktų gamyboje, kelių tiesime, surenkant užstato sistemoje ir kitose veiklose“.

Galimos padangų atliekų tvarkymo sistemos vystymo alternatyvos:

Alternatyva Nr. 1 – nieko nekeisti (veikia esama sistema).

Esama padangų atliekų tvarkymo sistema dabartiniu metu tiek valstybei, tiek padangų atliekų tvarkymo organizavimu užsiimančioms organizacijoms kainuoja gana nedaug, tačiau esminis šios sistemos trūkumas, kad augant padangų pardavimui užtikrinamas legaliai išleistų į rinką padangų sutvarkymas, tačiau egzistuoja sistemos finansavimo nestabilumo grėsmė nustojus rinkai augti. Taip pat Lietuvoje nėra padangų gamintojų, o tik padangų importuotojai, todėl nėra tikrosios gamintojo atsakomybės, kuri skatintų padangų atliekų perdirbimą, siekiant grąžinti žaliavą į naujų padangų gamybos procesą. Kolektyviai ir individualiai tvarkančių padangų atliekas šiuo metu ūkio subjektų gausa nesukuria paskatų formuoti ilgalaikius tikslus ir užtikrinti visų padangų atliekų sutvarkymo sistemos elementų stabilesnį finansavimą. Visuomenės dėmesys ir nepasitenkinimas daugiausia kyla dėl susikaupusio nesutvarkyto istorinių padangų atliekų kiekio, kuris dėl padangų gabaritų ir jų atsikratymo vietų yra gerai matomas.

Alternatyva Nr. 2 – įdiegti užstatą sistemą.

Užstatą sistema, jei ji būtų įdiegta visoms padangoms, nesvarbu, kada ar kas jas išleido į rinką, padėtų greitai surinkti didelę dalį susikaupusio nesutvarkyto istorinių padangų atliekų kiekio. Pagrindiniai šios sistemos uždaviniai būtų užtikrinti sistemos finansavimą, sutvarkymą ir produkcijos, pagamintos iš padangų atliekų, realizaciją. Tokia sistema, jei būtų įgyvendinta visuotina, kainuotų daugiau nei 1,5 karto brangiau nei esama padangų atliekų tvarkymo sistema. Nesukuriant papildomos finansinės naštos individualiai ir kolektyviai padangų atliekų sutvarkymą organizuojantiems dalyviams, valstybė turėtų prisidėti finansuodama padangų atliekų kiekio skirtumo sutvarkymo kaštus, kurie susidarytų tarp užstatą sistemoje surinkto ir pagal apmokestinamųjų gaminių ir pakuočių atliekų naudojimo ir (ar) perdirbimo užduotį gamintojams ir importuotojams priklausančio sutvarkyti kiekio. Jeigu istorinių padangų sutvarkymo kaštai tektų individualiai ir kolektyviai padangų atliekų sutvarkymą organizuojantiems dalyviams, neišvengiamai jie brangintų naujas padangas ir mažintų savo konkurencingumą, nes susiformavus naujų padangų kainų skirtumui tarp Lietuvos ir kaimyninių šalių, dalis Lietuvos vartotojų jas įsigytų kaimyninėse šalyse arba pirktų kitų šalių internetinės parduotuvės. Lietuvos piliečiai, įsigiję padangas kitos šalyse arba internetinėje prekyboje, geriausiu atveju sumokės mokesčius už padangų sutvarkymą tose šalyse. Tai atpigintų padangų atliekų tvarkymą tose šalyse ir didintų jų naujų padangų pardavėjų konkurencingumą, tuo pačiu mažintų valstybės gaunamų mokesčių srautą iš prekybos naujomis padangomis Lietuvoje.

Įvedus užstatą sistemą, tikėtinas staigus padangų atliekų kiekio augimas, kurio galimai nepajėgtų greitai perdirbti padangų atliekų tvarkytojai, ir užstatą išmokėjimo sistema patirtų didelį apyvartinių pinigų trūkumą, nes lėšos, surenkamos iš naujų padangų prekybos srauto, būtų per mažos padengti grąžinamo užstatą dydžiui. Taip pat galimai kiltų padangų atliekų gumos produkcijos realizavimo sunkumų. Išaugę padangų

atliekų srautai sugeneruotų didelį papildomą kiekį gumos produktų, kurį reikėtų realizuoti, o šiems produktams nesukūrus Lietuvoje vietinės paklausos, apsunkintų perdirbimo įmonės ieškant realizavimo rinkų.

Šiuo metu nesiūloma diegti padangų atliekų užstato sistemos.

Alternatyva Nr. 3 – įdiegti optimalų siūlymų paketą.

Atsižvelgiant į TS keliamą tikslą pasiūlymams, t. y. parengti pasiūlymus dėl padangų atliekų surinkimo ir padangų atliekų panaudojimo ir jo skatinimo Lietuvoje, optimalus siūlomų priemonių paketas formuojamas atsižvelgiant į priemonių galimybes spręsti esamas padangų atliekų sutvarkymo problemas ir kylančius iššūkius Lietuvoje, nesukuriant didelės administracinės ir finansinės naštos.

- I. Siekiant skatinti padangų atliekų produktų panaudojimą, siūloma numatyti finansavimą projektų, kuriuose būtų atliekami tyrimai ir tiesiami eksperimentiniai kelių, dviračių takų ir šaligatvių ruožai, taip sukuriant prielaidas šalies viduje didinti padangų atliekų gumos paklausą (naudoti). Atsižvelgiant į tyrimų rezultatus, turėtų būti numatyti atitinkamų normatyvinių dokumentų pakeitimai, ŽVP kriterijų nustatymas ir įteisinimas (detaliau žiūrėti Pasiūlymai pagal TS 2.6.1. punktą).
- II. Siekiant gamintojo atsakomybės principo dėl padangų įgyvendinimo priemonių Lietuvoje tobulinimo, turėtų būti:

1. Siekiama sutvarkyti susikaupusį istorinį padangų atliekų kiekį.

Siekiant išspręsti susikaupusį istorinį padangų atliekų kiekį Lietuvoje siūloma, įvertinus galimai susidariusį ir susikaupusį padangų atliekų kiekį ir numčius laikotarpį, per kurį šių padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą galėtų finansuoti valstybė iš Atliekų tvarkymo programos lėšų, nes būtent ji sudaroma siekiant padidinti atliekų tvarkymo finansavimo galimybes. Šis pasiūlymas tikėtina nepadidintų šešėlinės padangų rinkos ir neskatinėtų fizinių asmenų ieškoti pigesnių naujų padangų įsigijimo alternatyvų.

Taip pat siekiant paskatinti susikaupusių istorinių padangų atliekų surinkimą, siūloma Atliekų tvarkymo programos lėšomis organizuoti DGASA aikštelėse nemokamą padangų atliekų priėmimą iš fizinių asmenų.

2. DGASA aikštelių finansavimo užtikrinimas.

Siekiant gamintojo atsakomybės principo dėl padangų įgyvendinimo priemonių Lietuvoje tobulinimo, turėtų būti išspręsta DGASA aikštelių finansavimo problema, kurią galima būtų spręsti parengiant metodiką, kuria remiantis būtų apskaičiuotos DGASA aikštelių sąnaudos, tenkančios padangų atliekoms surinkti šiose aikštelėse (detaliau žiūrėti Pasiūlymai pagal TS 2.6.2. punktą).

3. Padangų atliekų tvarkymo sistemos plėtojimas.

Siekiant padangų atliekų tvarkymo sistemos stiprinimo ir ilgalaikių tikslų siekimo, turėtų būti skatinama padangų atliekų tvarkymą organizuoti kolektyviai, nes rinkos išskaidymas (didelis padangų atliekų sistemos

rinkos dalyvių skaičius su sąlyginai mažomis rinkos dalimis) nesudaro prielaidų didesnėms investicijoms į sistemą ir ilgalaikiams projektams. Augantis rinkos dalyvių skaičius padidina administracinę ir finansinę naštą sistemos dalyviams. Siūloma Atliekų tvarkymo įstatyme numatyti, kad gamintojų ir importuotojų organizacijos, organizuojančios padangų atliekų tvarkymą ar individualiai padangų atliekų tvarkymą organizuojantys gamintojai ir importuotojai, turėtų užimti ne mažiau kaip 10 % rinkos dalies ir padangų importuotojams prisijungus prie gamintojų ir importuotojų organizacijos siekiant kolektyviai organizuoti padangų atliekų tvarkymą, jos organizacijai turėtų priklausyti ne mažiau kaip vienus metų, o pereiti iš kolektyvinio į individualų padangų atliekų tvarkymo organizavimą įmanoma tik kalendorinių metų pradžioje ir ne anksčiau kaip organizacijoje išbuvus vienus metus. Šių siūlymų įgyvendinimas sukurtų paskatas gamintojų ir importuotojų organizacijoms ilgainiui labiau prisidėti prie padangų atliekų sistemos tobulinimo.

III. Siekiant sustiprinti padangų apskaitos sistemą, taip maksimaliai užtikrinant padangos atliekų sutvarkymo sistemos finansavimą, turėtų būti:

1. Padidinta kontrolė.

Siekiant padidinti kontrolę, siūloma integruoti GPAIS su Valstybinės mokesčių inspekcijos dirbančių pagal individualią veiklą registru, taip siekiant maksimaliai užtikrinti, kad visi padangų ir transporto priemonių gamintojai ir importuotojai, transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančios įmonės ar šią veiklą pagal individualią veiklą vykdančios asmenys, taip pat eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkytojai GPAIS sistemoje būtų registruoti, tinkamai ir laiku teiktų ataskaitas dėl padangų atliekų susidarymo ir tvarkymo. Taip pat siūloma lyginti duomenų bazių duomenis ir nustatyti galimus neatitikimus ar pažeidimus nedeklaruojant parduodamų padangų kiekio, susidarymo vietų ar sutvarkymo. Nustatyti pažeidėjus ir taikyti teisės aktuose numatytas poveikio priemones.

2. Įvedant produktų ir/ar antrinių žaliavų sandėlio kontrolę.

Siekiant atsakingai institucijai kontroliuoti produktų ir/ar antrinių žaliavų kiekį perdirbimo įmonėse siūloma įvesti (ir apibrėžti teisės aktais) produktų ir/ar antrinių žaliavų sandėlio kontrolę, kuri priklausytų nuo produktų ir/ar antrinių žaliavų realizacijos kiekio, t. y. sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis negali viršyti 6 mėnesių vidutinio paskutinių kalendorinių metų realizacijos kiekio. Esant pirmiesiems gamyklos veiklos metams, sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis turėtų būti apskaičiuotas remiantis numatytu gamybos pajėgumu ir veiklą leidžiančiuose dokumentuose (taršos leidime ar taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidime).

Santrauka

Studijos tikslas – įvertinti padangų atliekų¹⁹⁸ panaudojimo statybos ir kitų produktų gamyboje, kelių tiesime ir kitose veiklose galimybes, parengti sąnaudų ir naudos analizę dėl padangų atliekų surinkimo užstato sistemos ir pasiūlymus dėl padangų atliekų surinkimo ir padangų atliekų panaudojimo ir jo skatinimo Lietuvoje.

Siekiant įgyvendinti pagrindinį tikslą, studijoje analizuojama 9 Europos Sąjungos šalių ir Lietuvos patirtis padangų atliekas panaudojant statybose ar gaminant kitus produktus, tiesiant kelius ir vykdant kitokias veiklas, analizuojama ir pateikiama pagrindinė informacija apie šiose šalyse vykdomas padangų atliekų tvarkymo sistemas, analizuojama ir vertinama Jungtinėse Amerikos Valstijose, Rod Ailando valstijoje, taikoma padangų užstato sistema. Studijoje įvertintas Lietuvoje galimo padangų užstato sistemos modelis, jo kaštų ir naudos analizė, nagrinėjami ES šalių patirtis padangų atliekų nebelaikymo atliekomis kriterijai vadovaujantis 2008 m. lapkričio 19 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/98/EB dėl atliekų 6 straipsniu.

Pagrindinės studijos išvados

- Šalyse padangų atliekų panaudojimas yra labai platus, tačiau kelių, šaligatvių ir dviračių takų tiesimas yra didžiausias potencialą turintis produktas Lietuvoje. Didelę dalį šios paklausos tiesiogiai gali kontroliuoti valstybė, taip skatinant perdirbimo technologijų plėtrą. Kitų produktų skatinimas galimas tik subsidijuojant padangų atliekų perdirbėjus, kurie dempinguodami kitų šalių gamintojų produktų kainas, galėtų realizuoti produkciją kaimyninėse valstybėse, nes vidaus rinka yra per maža norint suvartoti visus gaminius, kuriuos būtų galima pagaminti iš padangų atliekų. Subsidijuojant padangų atliekų perdirbėjus kiltų pavojus dėl sandėliuose kaupiamo produkcijos kiekio.
- Esama padangų atliekų tvarkymo sistema Lietuvoje dabartiniu metu tiek valstybei, tiek padangų atliekų tvarkymo organizavimu užsiimančioms organizacijoms kainuoja sąlyginai nedaug, tačiau esminis šios sistemos trūkumas, kad augant padangų pardavimui užtikrinamas legaliai išleistų į rinką padangų sutvarkymas, tačiau egzistuoja sistemos finansavimo nestabilumo grėsmė rinkai nustojus augti. Taip pat Lietuvoje nėra padangų gamintojų, tik importuotojai, todėl nėra tikrosios gamintojo atsakomybės, kuri skatintų padangų atliekų perdirbimą, siekiant grąžinti žaliavą į naujų padangų gamybos procesą. Kolektyviai ir individualiai tvarkančių padangų atliekas esamoje sistemoje ūkio subjektų gausa nesukuria paskatų ilgalaikiams tikslams formuoti ir užtikrinti visų padangų atliekų sutvarkymo sistemos elementų stabilesnį finansavimą. Visuomenės dėmesys ir nepasitenkinimas daugiausia kyla dėl susikaupusio nesutvarkyto istorinių padangų atliekų kiekio, kuris dėl padangų gabaritų ir jų atsikratymo vietų yra gerai matomas.

¹⁹⁸ Padangų atliekos šioje paslaugų sutartyje apima naudoti nebetinkamas padangas, klasifikuojamas atliekų sąraše (Atliekų tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, 1 priedas) 160103 naudoti netinkamos padangos.

- Užstato sistema, jei ji būtų įdiegta Lietuvoje visoms padangoms, nesvarbu, kada ar kas jas išleido į rinką, padėtų greitai surinkti didelę dalį susikaupusio nesutvarkyto istorinių padangų atliekų kiekio. Pagrindiniai šios sistemos uždaviniai būtų sistemos finansavimo, sutvarkymo ir produkcijos, pagamintos iš padangų atliekų, realizacijos užtikrinimas. Tokia sistema, jei būtų įgyvendinta visuotinai, kainuotų daugiau nei 1.5 karto brangiau nei esama padangų atliekų tvarkymo sistema. Nesukuriant papildomos finansinės naštos individualiai ir kolektyviai padangų atliekų sutvarkymą organizuojantiems dalyviams, valstybė turėtų prisidėti, finansuodama padangų atliekų kiekio skirtumo sutvarkymo kaštus, kurie susidarytų tarp užstato sistemoje surinkto ir pagal apmokestinamųjų gaminių ir pakuočių atliekų naudojimo ir (ar) perdirbimo užduotį gamintojams ir importuotojams priklausančio sutvarkyti kiekio. Jeigu istorinių padangų sutvarkymo kaštus individualiai ir kolektyviai padangų atliekų sutvarkymą organizuojantiems dalyviams, neišvengiamai jie brangintų naujas padangas ir mažintų savo konkurencingumą, nes susiformavus naujų padangų kainų skirtumui tarp Lietuvos ir kaimyninių šalių, dalis Lietuvos vartotojų jas įsigytų kaimyninėse šalyse arba pirktų kitų šalių internetinės parduotuvės. Lietuvos piliečiai, įsigiję padangas kitos šalyse arba internetinėje prekyboje, geriausiu atveju sumokės mokesčius už padangų sutvarkymą tose šalyse. Tai atpigintų padangų atliekų tvarkymą tose šalyse ir didintų jų naujų padangų pardavėjų konkurencingumą, tuo pačiu mažintų valstybės gaunamų mokesčių srautą iš prekybos naujomis padangomis Lietuvoje.

Įvedus užstato sistemą, tikėtinas staigus padangų atliekų kiekio augimas, kurio galimai nepajėgtų greitai perdirbti padangų atliekų tvarkytojai, ir užstato išmokėjimo sistema patirtų didelį apyvartinių pinigų trūkumą, nes lėšos, surenkamos iš naujų padangų prekybos srauto, būtų per mažos padengti grąžinamo užstato dydžiui. Taip pat galimai atsirastų padangų atliekų gumos produkcijos realizavimo sunkumų. Išaugę padangų atliekų srautai sugeneruotų didelį papildomą kiekį gumos produktų, kurį reikėtų realizuoti, o Lietuvoje nesukūrus vietinės paklausos šiems produktams, apsunkintų perdirbimo įmones ieškant realizavimo rinkų.

Pagrindinės studijos siūlymai

1. Siūloma kompleksiskai skatinti gumos naudojimą tiesiant dviračių takus ir šaligatvius, taip pat klojant vaikų žaidimų aikštelių dangą. Siūloma padangų atliekų panaudojimo galimybių plėtrą skaidyti į šiuos etapus:

I etapas. Numatyti tiriamųjų darbų finansavimą, skirtų iš padangų atliekų pagamintų produktų panaudojimui keliams, dviračių takams ir šaligatviams tiesti, nustatant Lietuvos sąlygomis tinkamus medžiagų santykius ir darbų technologijas.

II etapas. Esant poreikiui tobulinti normatyvinius dokumentus.

III etapas. Skatinant žaliuosius pirkimus.

2. Atsižvelgiant į Techninės specifikacijos keliamą tikslą pasiūlymams, t. y. parengti pasiūlymus dėl padangų atliekų surinkimo ir padangų atliekų panaudojimo ir jo skatinimo Lietuvoje, optimalus siūlomų priemonių paketas formuojamas atsižvelgiant į priemonių galimybes spręsti esamas padangų atliekų sutvarkymo problemas ir kylančius iššūkius Lietuvoje, taip pat nesukuriant didelės administracinės ir finansinės naštos.

I. Siekiant skatinti padangų atliekų produktų panaudojimą, siūloma numatyti finansavimą projektų, kuriuose būtų atliekami tyrimai ir tiesiami eksperimentiniai kelių, dviračių takų ir šaligatvių ruožai, taip sukuriant prielaidas didesnei padangų atliekų gumos paklausai (naudoti) šalies viduje. Atsižvelgiant į tyrimų rezultatus turėtų būti numatyti atitinkamų normatyvinių dokumentų pakeitimai, ŽVP kriterijų nustatymas ir įteisinimas (detaliau žiūrėti Pasiūlymai pagal TS 2.6.1. punktą).

II. Siekiant gamintojo atsakomybės principo dėl padangų įgyvendinimo priemonių Lietuvoje tobulinimo, turėtų būti:

a. Siekiama sutvarkyti susikaupusį istorinį padangų atliekų kiekį.

Siekiant išspręsti susikaupusį istorinį padangų atliekų kiekį Lietuvoje siūloma, įvertinus galimai susidariusį ir susikaupusį padangų atliekų kiekį ir numatytą laikotarpį, per kurį šių padangų atliekų surinkimą ir sutvarkymą galėtų finansuoti valstybė iš Atliekų tvarkymo programos lėšų, nes būtent ji sudaroma siekiant padidinti atliekų tvarkymo finansavimo galimybes. Šis pasiūlymas tikėtina nepadidintų šešėlinės padangų rinkos ir neskatintų fizinių asmenų ieškoti pigesnių naujų padangų įsigijimo alternatyvų.

Taip pat siekiant paskatinti susikaupusių istorinių padangų atliekų surinkimą, siūloma Atliekų tvarkymo programos lėšomis organizuoti DGASA aikštelėse nemokamą padangų atliekų priėmimą iš fizinių asmenų.

b. DGASA aikštelių finansavimo užtikrinimas.

Siekiant gamintojo atsakomybės principo dėl padangų įgyvendinimo priemonių Lietuvoje tobulinimo, turėtų būti išspręsta DGASA aikštelių finansavimo problema, kurią galima būtų spręsti parengiant metodiką, kuria remiantis būtų apskaičiuotos DGASA aikštelių sąnaudos, tenkančios padangų atliekų surinkimui šiose aikštelėse (detaliau žiūrėti Pasiūlymai pagal TS 2.6.2. punktą).

c. Padangų atliekų tvarkymo sistemos plėtojimas.

Siekiant stiprinti padangų atliekų tvarkymo sistemą ir siekti ilgalaikių tikslų, turėtų būti skatinama kolektyviai organizuoti padangų atliekų tvarkymą, nes rinkos išskaidymas (didelis padangų atliekų sistemos rinkos dalyvių skaičius su sąlyginai mažomis rinkos dalimis) nesudaro prielaidų didesnėms investicijoms į sistemą ir ilgalaikiams projektams. Augantis rinkos dalyvių skaičius didina administracinę ir finansinę naštą sistemos dalyviams. Siūloma Atliekų tvarkymo įstatyme numatyti, kad gamintojų ir importuotojų organizacijos, organizuojančios padangų atliekų tvarkymą ar individualiai padangų atliekų tvarkymą organizuojantys gamintojai ir importuotojai, turėtų užimti ne mažiau kaip 10 % rinkos dalies ir padangų importuotojams prisijungus prie gamintojų ir importuotojų organizacijos siekiant kolektyviai organizuoti padangų atliekų tvarkymą, jos organizacijai turėtų priklausyti ne mažiau kaip vienus metus, o pereiti iš kolektyvaus į individualų

padangų atliekų tvarkymo organizavimą įmanoma tik kalendorinių metų pradžioje ir ne anksčiau kaip išbuvus organizacijoje vienus metus. Šių siūlyimų įgyvendinimas sukurtų paskatas gamintojų ir importuotojų organizacijoms ilgainiui labiau prisidėti prie padangų atliekų sistemos tobulinimo.

III. Siekiant sustiprinti padangų apskaitos sistemą, taip maksimaliai užtikrinant padangos atliekų sutvarkymo sistemos finansavimą, turėtų būti:

a. Padidinta kontrolė.

Siekiant didinti kontrolę siūloma integruoti GPAIS su Valstybinės mokesčių inspekcijos dirbančių pagal individualią veiklą registru, taip siekiant maksimaliai užtikrinti, kad visi padangų ir transporto priemonių gamintojai ir importuotojai, transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto paslaugas teikiančios įmonės ar šią veiklą pagal individualią veiklą vykdančios asmenys, taip pat eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkytojai GPAIS sistemoje būtų registruoti, tinkamai ir laiku teiktų ataskaitas dėl padangų atliekų susidarymo ir tvarkymo. Taip pat siūloma lyginant duomenų bazių duomenis nustatyti galimus neatitikimus ir pažeidimus nedeklaruojant parduodamų padangų kiekio, susidarymo vietų ar sutvarkymo. Nustatyti pažeidėjus ir taikyti teisės aktuose numatytas poveikio priemones.

b. Įvedant produktų ir/ar antrinių žaliavų sandėlio kontrolę.

Siekiant atsakingai institucijai kontroliuoti produktų ir/ar antrinių žaliavų kiekį perdirbimo įmonėse siūloma įvesti (ir apibrėžti teisės aktuose) produktų ir/ar antrinių žaliavų sandėlio kontrolę, kuri priklausytų nuo produktų ir/ar antrinių žaliavų realizacijos kiekio, t. y. sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis negali viršyti 6 mėnesių vidutinio paskutinių kalendorinių metų realizacijos kiekio. Pirmaisiais gamyklos veiklos metais sandėliuojamos produkcijos ir/ar antrinės žaliavos kiekis turėtų būti apskaičiuotas remiantis numatytu gamybos pajėgumu ir veiklą leidžiančiuose dokumentuose (taršos leidime ar taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidime).

Summary

The aim of this study is to assess the potential use of tyre waste¹⁹⁹ in construction, roads and other types of infrastructure and products, to prepare a cost-benefit analysis of a potential tyre waste collection system and to examine proposals on end of life tyre (ELT) collection, utilisation and promotion in Lithuania.

In order to do so, the study analyses the experience of nine European Union countries and Lithuania in relation to the use of ELTs in construction, roads and other activities and infrastructure, analyses and provides basic information on tyre waste management systems in these countries, analyses and assesses the tyre deposit system adopted in Rhode Island (USA), using it as a model for a potential tyre collection system in Lithuania, in terms of costs and efficiency. To ensure a consistent understanding of what can be classified as end-of-life tyres, the study adopts Article 6 of Directive 2008/98/EC of the European Parliament and the European Council on waste (issued 19 November 2008) as a guideline.

Main findings

- ELTs are used broadly in the countries examined, but the construction of roads, sidewalks and bicycle paths have the greatest potential in Lithuania. Much of this demand can be directly controlled by the state, thus encouraging the development of recycling technologies. The promotion of other products is only possible by subsidising ELT recyclers, who, by dumping the prices of their products, could sell them in neighbouring countries, as the Lithuanian market is too small to consume all products that could be produced from tyre waste. Subsidising tyre waste recyclers would put the amount of goods stored in warehouses at risk.
- The existing tyre waste management system in Lithuania currently costs relatively little to both the state and the companies involved. Although the proposed system ensures that the increased number of tires released to the market are properly handled, it does have one potential drawback: if the market stops growing, there is always the risk that the financing of the system will be destabilised. There are also no tyre manufacturers in Lithuania, only importers, meaning there is no business motive to encourage tyre waste recycling in which old tyres would be regenerated as new tyres. The abundance of operators who collectively and individually handle waste tyres in the existing system does not create incentives or long-term objectives or ensure more stable financing of all elements of the current ELT management system. Public attention and dissatisfaction are mainly due to the historical accumulation of unmanaged tyre waste, which is well visible due to their disposal points and size.

199

Waste tyres in this service contract shall include tyres which are no longer suitable for use and which are classified in the list of waste items (Article 217 of the Waste Management Rules approved by Order No 217 of the Minister of Environment of the Republic of Lithuania of 14 July 1999 'On the Approval of Waste Management Rules', annex 1) under '160103 end-of-life tyres'.

- If installed in Lithuania for all tyres, regardless of when they were placed on the market or by whom, a deposit system would help to quickly collect a large part of all unmanaged historical tyre waste. The main tasks of such a system would be to ensure its financing, management and marketing, and it would cost more than 1.5 times the existing tyre waste management system if implemented nationally. Without creating an additional financial burden for the stakeholders involved in individual and collective ELT management, the state should finance the costs associated with managing an increased amount of tyre waste, which would arise between the quantity collected under the guarantee scheme and the amount to be disposed of by producers and importers under a recovery and/or recycling programme for taxable products and packaging waste. If the cost of used tyre disposal is inevitable for those involved in its individual and collective organisation, the cost of new tyres would necessarily increase, thereby reducing their competitiveness. In other words, if a new tyre price difference is established between Lithuania and neighbouring countries, some Lithuanian consumers would buy tyres directly in neighbouring countries or via foreign online stores. Lithuanian citizens who purchase tyres in other countries or via foreign online platforms will, at best, pay fees for collection and recycling tyres in those countries. This would reduce the cost of tyre waste management in those countries and increase the competitiveness of their new tyre retailers, all the while reducing the flow of taxes to the state of Lithuania from new tyre sales.

The introduction of an ELT collection system is likely to lead to a sharp increase in the amount of tyre waste collected, which tyre waste managers might not be able to recycle quickly. In addition, a system which offers a redemption payment for collected tyres would suffer a serious shortage of working capital, as the funds collected from the new tyre trade stream would be too small to cover the amount to be refunded. Difficulties in the disposal of rubber from tyre waste could also arise. Increased ELT streams would generate a large additional amount of rubber products that would need to be sold and, in absence of local demand for these products in Lithuania, it would make it more difficult for recycling companies to find sales markets.

Main proposals

1. The use of recycled rubber in the construction of bicycle paths and pavements, as well as in the ground cover of children's playgrounds, is proposed in detail, i.e. splitting the development of tyre waste recovery possibilities into the following stages:

Stage I. Fund research regarding the use of products made from tyre waste for the construction of roads, bicycle paths and sidewalks, determining the appropriate material ratios and technologies suitable for Lithuanian conditions.

Stage II. If necessary, improve regulatory documents.

Stage III. Promote green purchases.

2. Considering the objective of the Technical Specifications for tenders (i.e. the preparation of tenders for tyre waste collection and recycling and its promotion in Lithuania), the ideal proposed measures will include laws to solve the existing problems and challenges of the tyre waste management system in Lithuania, without creating a significant administrative and financial burden.

I. In order to promote the use of recycled tyre products, funding for projects including research on and the construction of experimental sections of roads, cycle paths and sidewalks is proposed, thus creating the preconditions for higher local demand (use) of tyre waste rubber. In the light of the findings of the studies, provisions should be made for amendments to relevant laws and regulations, including the establishment and validation of Green Public Procurement (GPP) criteria (for details, see 'Proposals according to the TS p. 2.6.1.').

II. In order to improve producer responsibility, with regard to measures regarding tyres in Lithuania:

a. the aim is to clean up the accumulated amount of accumulated tyres.

In order to solve the accumulated historical amount of tyre waste in Lithuania, it is proposed to assess the potential amount of accumulated tyre waste in Lithuania and to provide a period during which tyre waste collection and disposal could be financed by the state as part of the Waste Management Programme. This proposal is unlikely to increase the black market for tyres and discourage individuals from seeking cheaper alternatives for new tyres.

Also, in order to encourage the collection of accumulated historical tyre waste, it is proposed to organise free acceptance of tyre waste from natural persons at the Bulk waste collection (BWC) sites with Waste Management Programme funds.

b. Securing BWC site funding

In order to improve producer responsibility with regard to tyres in Lithuania, the problem of financing BWC sites should be solved by developing a methodology to calculate the costs of BWC sites for waste tyre collection (for more information, see 'Proposals according to the TS p. 2.6.2.').

c. Development of a tyre waste management system.

In order to strengthen the waste management system for tyres and to achieve long-term objectives, the collective tyre waste management should be encouraged, because market fragmentation (a large number of market participants in the tyre waste system with relatively low market shares) does not create the conditions for increased investment in the system and for long-term projects. The more market participants there are, the greater the administrative and financial burden on system participants. It is proposed to include, in waste management law, that producer/importer organisations managing tyre waste or producers

and importers organising the individual management of tyre waste should have a market share of at least 10% and that when tyre importers join a producer/importer organisation for the purposes of collectively managing tyre waste, it should be the members of the organisation at least one year and the transition from collective to individual organisation of tyre waste management is possible only at the beginning of the calendar year and not earlier than after being a member of the organisation for one year.

The implementation of these proposals would enable incentives for producer and importer organisations to make a greater contribution to improving the tyre waste system in the long term.

III. In order to strengthen the tyre accounting system, thereby maximising the financing of the tyre waste management system, it should be necessary to:

a. have increased control

In order to increase control, it is proposed to integrate the GPAIS with the State Tax Inspectorate's register of self-employed persons, in order to ensure that all tyre and vehicle manufacturers and importers that provide vehicle maintenance and repair services, or persons carrying out these activities on a self-employed basis, including end-of-life vehicle operators, are registered in the GPAIS, and that they report on the generation and management of waste tyres properly and in a timely manner. It is also proposed to identify possible discrepancies and infringements by comparing database data without declaring the quantity, location or arrangement of tyres sold. Identify offenders and apply statutory sanctions.

b. introduce warehouse control of products and/or secondary raw materials.

In order for the responsible authority to control the amount of products and/or secondary raw materials in processing plants, it is proposed to introduce (and define in the legislation) control of the warehouse of products and/or secondary raw materials, which would depend on the volume of sales of products and/or secondary raw materials. In other words, the quantity of stored products and/or secondary raw materials may not exceed the 6-month average sales volume of the last calendar year. The quantity of products and/or secondary raw materials stored during the first year of operation of the plant should be calculated on the basis of the estimated production capacity and the documentation permitting its operation (e.g. a pollution permit or the integrated pollution prevention and control permit).