

TVIRTINU:

Lietuvos socialinių mokslų centro
Ekonomikos ir kaimo vystymo instituto
vadovė

Rasa Melnikienė

2023 m. gegužės mėn. 31 d.

**Žemės, maisto ūkio, žuvininkystės ir kaimo plėtros
MOKSLINIŲ TYRIMŲ IR EKSPERIMENTINĖS PLĖTROS 2015–2022 METŲ
PROGRAMA**

**AUKŠTESNIŲ GYVŪNŲ GEROVĖS REIKALAVIMŲ DIEGIMO, ŠEŠD
MAŽINIMO LIETUVOS KIAULININKYSTĖS ŪKIUOSE GALIMYBIŲ
VERTINIMAS IR KIAULININKYSTĖS PERSPEKTYVOS 10-IES METŲ
LAIKOTARPYJE**

2023 M. GALUTINĖ ATASKAITA

Tyrimo vadovas

Irena Kriščiukaitienė

Vilnius

2023

Tyrimo vykdytojai:

Irena Kriščiukaitienė

Albertas Gapšys

Virginia Namiotko

Aistė Galnaitytė

Vida Dabkienė

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	6
ĮVADAS	8
1. ES TEISĖS AKTŲ DĖL AUKŠTESNIŲ KIAULIŲ GEROVĖS REIKALAVIMŲ ANALIZĖ IR JŲ ATEITIES PERSPEKTYVŲ BEI POVEIKIO KIAULININKYSTĖS ŪKIAMS ĮVERTINIMAS	10
1.1. ES ir Lietuvos teisės aktų, susijusių su kiaulių gerovės užtikrinimu Lietuvoje, analizė	10
1.2. Kitų Europos šalių veiksmai, susiję su kiaulių gerovės užtikrinimu ūkiuose	23
2. VYRAUJANČIŲ KIAULININKYSTĖS ŪKIŲ KIAULIŲ LAIKYMO TECHNOLOGIJŲ ĮVERTINIMAS	30
3. PAŠARŲ NAUDOJIMO EFEKTYVUMAS, SIEKIANT SUMAŽINTI ŠESD IŠSKYRIMĄ, IR PAŠARŲ BEI ENERGETIKOS KAŠTŲ ĮVERTINIMAS	52
4. OPTIMALAUS KIAULININKYSTĖS ŪKIO DYDŽIO NUSTATYMAS, KAD ŪKIS BŪTŲ KONKURENCINGAS IR RENTABILUS	69
4.1. Kiaulininkystės sektoriaus struktūriniai rodikliai	70
4.2. Kiaulininkystės sektoriaus gamybiniai rodikliai	78
4.3. Kiaulininkystės sektoriaus ekonominiai rodikliai	85
4.4. Optimalaus kiaulininkystės ūkio nustatymas	96
5. LIETUVOS KIAULININKYSTĖS ŪKIŲ PERSPEKTYVOS ILGUOJU LAIKOTARPIU (IKI 2030 M.)	100
IŠVADOS IR SIŪLYMAI	113
LITERATŪRA	117
PRIEDAI	120

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1 pav. Kiaulių auginimo ženklavimas įmonėje Tönnies Vokietijoje	27
2.1 pav. Ūkių, naudojančių veislinių paršavedžių laikymo sistemas, dalis pagal grindų dangą, proc.	30
2.2 pav. Veislinių paršavedžių laikymui skirtų vietų dalis pagal grindų dangą, proc.	30
2.3 pav. Ūkių, naudojančių kitų kiaulių laikymo sistemas, dalis pagal grindų dangą, proc.	31
2.4 pav. Kitų kiaulių laikymui skirtų vietų dalis pagal grindų dangą, proc.	31
2.5 pav. Ūkių, laikančių paršavedes skaičius 2015 – 2022 m., vnt.	38
2.6 pav. Paršavedžių skaičius 2015 – 2022 m., vnt.	38
2.7 pav. Kiaulininkystės ūkių, laikančių virš 5000 kiaulių, dalies nuo visų ūkių kitimas 2003-2020 m., proc.	39
2.8 pav. Apsiparšavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (a)	40
2.9 pav. Apsiparšavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (b)	40
2.10 pav. Apsiparšavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (c)	41
2.11 pav. Apsiparšavimo gardai, kuriuose nefiksuojamos paršavedės (a)	42
2.12 pav. Gardai, kuriuose paršavedės laikomos laisvai (a)	43
2.13 pav. Gardai, kuriuose paršavedės laikomos laisvai (b)	43
2.14 pav. Apsiparšavimo gardas su kėlimo mechanizmu (a)	44
2.15 pav. Apsiparšavimo gardas su kėlimo mechanizmu (b)	44
2.16 pav. Apsiparšavimo gardas su kėlimo mechanizmu (c)	45
2.17 pav. Transformuojamas gardas paršavedei	46
2.18 pav. Gardai su bendra erdve pasivaikščioti paršavedėms	46
3.1 pav. Dviejų kiaulių šėrimo technologijų išmetamų ŠESD emisijų kiekio palyginimas pagal pagrindinius šaltinius, kg kiaulės skerdenos CO2 ekv.	67
4.1 pav. Kiaulių skaičius įvairaus dydžio didesniuose nei 1 ha Lietuvos ūkiuose, tūkst. vnt.	70
4.2 pav. Vidutinis kiaulių skaičius ūkiuose ES-28 2016 m.	71
4.3 pav. Ūkių, turinčių kiaulių, skaičius Lietuvoje nuo 2003 m. iki 2020 m.	72
4.4 pav. Kiaulių laikytojų, laikančių iki 100 kiaulių ir jų laikomų kiaulių skaičiaus dinamika 2000–2020 m., vnt.	73
4.5 pav. Kiaulių laikytojų, laikančių virš 100 kiaulių, skaičiaus dinamika ir kiaulių skaičiaus pokytis šio dydžio ūkiuose Lietuvoje 2000–2020 m.	74
4.6 pav. Darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., Eur/SD	77
4.7 pav. Darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., pasirinktose šalyse, tūkst. Eur/SD	78
4.8 pav. Lietuvos kiaulininkystės produkcija 2004–2021 m., mln. Eur	79
4.9 pav. Kiaulių skaičius Lietuvoje 2004–2022 m. (metų pradžioje), tūkst. vnt.	80
4.10 pav. Ūkiai, turintys kiaulių (a) ir jų skaičius juose (b) pagal apskritis 2020 m.	80
4.11 pav. Mėsos, išskiriant kiaulieną, gamybos ir vartojimo rodikliai Lietuvoje 2004–2021 m.	81
4.12 pav. Lietuvos ir pasirinktų šalių kiaulienos suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui, 2003–2020 m., kg	82

4.13 pav. Lietuvos ir pasirinktų šalių kiaulių skerdenos supirkimo kainų palyginimas (Lietuva = 100 proc.) 2003–2020 m., proc.	85
4.14 pav. Išlaidų struktūra Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m., proc.	86
4.15 pav. Išlaidų struktūra kiaulininkystės ūkiuose kai kuriose ES šalyse, 2010, 2015 ir 2020 m., proc.	87
4.16 pav. Kombinuotųjų pašarų kainų indeksas (kai 2015 = 100) kai kuriose ES šalyse 2015–2021 m. ir pašarinių kviečių kaina Lietuvoje 2015–2022-spalis, Eur/t	88
4.17 pav. Parduotos produkcijos savikaina ir kaina (skaičiuojant pagal gyvą svorį) Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m., Eur/kg	89
4.18 pav. Priesvorio savikaina ir pelningumas kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m.	90
4.19 pav. Suklasifikuotų kiaulių skerdenų struktūra ir skaičius Lietuvos įmonėse 2010–2021 m.	91
4.20 pav. Kiaulių supirkimo kainos Lietuvos įmonėse dinamika 2010–2022 m., Eur/100 kg skerdenų (be PVM)	92
4.21 pav. Kiaulių S kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2013–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	94
4.22 pav. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	96
5.1 pav. Kiaulių skaičius Lietuvoje 1919 – 2022 m. pradžioje, tūkst. vnt.	101
5.2 pav. Kiaulių skaičius ūkininkų ūkiuose ir įmonėse 2000-2022 m. pradžioje, tūkst.	102
5.3 pav. Trendas ir prognozė ūkininkų ūkiuose 2010-2030 m., tūkst.	107
5.4 pav. Trendas ir prognozė bendrovių ūkiuose 2010-2030 m., tūkst.	108
5.5 pav. Ilgalaikė prognozė kiaulininkystės ūkiuose 2023-2030 m., tūkst.	109
P.2.1 pav. Kiaulininkystės ūkių išlaidos 2010–2021 m., tūkst. Eur	122

LENTELIŲ SĄRAŠAS

2.1 lentelė. Kiaulių laikymo technologijų įtaka kiaulių gerovės rodikliams pagal kiaulių kategorijas	33
2.2 lentelė. Investicijų poreikis pagal numatomus aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus 2023 m.	50
3.1 lentelė. ŠESD emisijų iš žemės ūkio veiklos Lietuvoje kitimas, tūkst. t CO ₂ ekv.	54
3.2 lentelė. ŠESD emisijos iš žemės ūkio veiklos pasirinktose ES šalyse 2020m., tūkst. t CO ₂ ekv.	55
3.3 lentelė. Racionai paršeliams (iki 20 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus	56
3.4 lentelė. Racionai penimoms kiaulėms (20–35 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus	58
3.5 lentelė. Racionai penimoms kiaulėms (35–70 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus	59
3.6 lentelė. Racionai penimoms kiaulėms (70–115 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus	59
3.7 lentelė. Racionai paršavedėms pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus	61
3.8 lentelė. Sojos ir kukurūzų gamybos rodikliai Lietuvoje	64
3.9 lentelė. Pašarų kiaulėms racionai Švedijoje	65
3.10 lentelė. Energetikos išlaidos kiaulių auginime	68
4.1 lentelė. Kiaulininkystės ūkių struktūra pagal kiaulių skaičių pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., proc.	75
4.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkių struktūra pagal ūkių skaičių grupėse pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., proc.	76
4.3 lentelė. Ūkio dydis pagal užimamą rinkos dalį, proc.	77
4.4 lentelė. Mėsos suvartojimas pagal jos rūšis Lietuvoje	82
4.5 lentelė. Kiaulienos balanso rodikliai kai kuriose ES šalyse	83
4.6 lentelė. Kiaulių S kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2013–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	93
4.7 lentelė. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	94
4.8 lentelė. Šalių vieta pagal pasirinktus rodiklius	97
4.9 lentelė. Lietuvos kiaulininkystės ūkių gamybinių ir ekonominių rodiklių palyginimas pagal ūkių tipus, vidutiniškai 2016-2021 m.	97
4.10 lentelė. Lietuvos kiaulininkystės ūkių vieta pagal pasirinktus rodiklius	98
5.1 lentelė. Kiaulininkystės gamybos ir vartojimo rodikliai 2017–2021 metais	100
5.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 metų, tūkst. kiaulių	108
5.3 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 metų, tūkst. kiaulių (2 var.)	110
5.4 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 metų, tūkst. kiaulių (3 var.)	111

P.1.1 lentelė. Kiaulininkystės ūkių kiaulių skaičius pagal ūkių grupes pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., vnt.	120
P.1.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkių kiaulių skaičius pagal ūkių grupes pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., vnt.	121
P.1.3 lentelė. Vidutinis kiaulių skaičius ūkyje pagal ūkių grupes ir vidutiniškai pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., vnt.	121
P.2.1 lentelė. Kiaulių skerdenos gamybos savikaina kai kuriose šalyse, 2015–2020 m., Eur/kg	123
P.3.1 lentelė. Kombinuotųjų pašarų receptų veislinėms kiaulėms pavyzdžiai	124
P.3.2 lentelė. Kombinuotųjų pašarų receptų paršeliams pavyzdžiai	124
P.3.3 lentelė. Kombinuotųjų pašarų receptų penimoms kiaulėms pavyzdžiai	125
P.3.4 lentelė. Pašarų apykaitos energija kiaulėms (AEK*), MJ/kg	125
P.3.5 lentelė. Maisto produktų suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui	126

IVADAS

Lietuvoje kiaulininkystė yra antroji pagal svarbą gyvulininkystės šaka. 2021 metais gyvulių ir paukščių išauginimo struktūroje kiaulės sudarė – 33 proc. Net 56 proc. visos vartotojų suvalgomos mėsos sudaro kiauliena. Tačiau gamyba Lietuvoje yra kone dvigubai mažesnė nei vartojimas. Beveik 53 proc. kiaulienos importuojama iš ES šalių. Per 2017-2022 m. laikotarpį auginamų kiaulių skaičius sumažėjo 14 proc. Tokia situacija Lietuvoje susiklostė dėl to, kad kiaulių augintojai susiduria su gamybiniais, ekonominiais ir aplinkosauginiais iššūkiais.

Tikslas: įvertinti Lietuvos kiaulininkystės ūkių perspektyvas 10-ties metų laikotarpyje, diegiant aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus ir mažinant šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išskyrimą. Šiam tikslui įgyvendinti buvo:

1. Išanalizuoti ES teisės aktai dėl aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų ir įvertintos jų ateities perspektyvos bei poveikis kiaulininkystės ūkiams.
2. Įvertintos vyraujančių kiaulininkystės ūkių kiaulių laikymo technologijos.
3. Įvertintas pašarų panaudojimo efektyvumas, siekiant sumažinti ŠESD išskyrimą, ir įvertinti pašarų bei energetikos kaštai.
4. Nustatytas optimalus kiaulininkystės ūkio dydis, kad ūkis būtų konkurencingas ir rentabilus.
5. Parengtos 10-ties metų laikotarpio Lietuvos kiaulininkystės ūkių perspektyvos.

Išanalizavus ES teisės aktus dėl aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų, matyti, kad jie iki šiol yra diskusinio pobūdžio ir projektinėje stadijoje. Svarbiausios diskusijos kyla dėl rutininio uodegų trumpinimo, paršavedžių palaido laikymo, apsiparšavimo gardų didinimo, paršelių kastravimo su anestezija ir analgezija.

Įvertinus vyraujančių kiaulininkystės ūkių kiaulių laikymo technologijas matyti kad jos atitinka dabartines sąlygas, tačiau pagal numatomus aukštesnius gyvūnų gerovės reikalavimus Lietuvos kiaulių augintojai susidurs su dideliais ekonominiais iššūkiais. Skaičiavimai rodo, kad su tuo susijusios papildomomis investicijos, reikalingos, gardų rekonstrukcijai ir naujų įrengimų kainuotų 65,4 mln. Eur.

Darbe išanalizavus pašarų racionus, matyti, kad jie panaudojami gana efektyviai, tačiau atsižvelgus į užsienio šalių mokslinių tyrimų rezultatus, siekiant sumažinti ŠESD išskyrimą siūloma sumažinti importinių baltyminių pašarų kiekius, pakeičiant juos analogiškais savos gamybos pašarais, ypač kai tam pakanka žemės ir darbo resursų.

Detaliai ištyrinėjus konkurencingumo rodiklius matyti, kad Lietuva užima vidutinę vietą tarp analizuotų kaimyninių (Latvijos, Estijos ir Lenkijos) bei vyraujančių kiaulininkystės srityje (Danijos, Vokietijos, Nderlandų). Lietuvos racionalus (optimalus) ūkio dydis buvo nustatytas naudojant daugiakriterinio vertinimo metodą ir pasirinktus svarbiausius ūkio pelningumą (rentabilumą) apibūdinančius rodiklius. Rezultatai parodė, kad tik stambus ūkis prie esamų gali išsilaikyti ir net plėtoti gamybą, užtikrinant nuolat griežtėjančius biosaugos, gyvūnų geroves ir aplinkosaugos reikalavimus. Toks ūkis turėtų auginti apie 20 000 kiaulių.

Darbe pateikti trys kiaulienos gamybos perspektyvos scenarijai: 1) apskaičiuotas naudojant regresijos lygtis pagal ūkininkų ir įmonių skaičiaus kitimą 2000 - 2022 m. Šiuo atveju stebimas kiaulių skaičiaus padidėjimas 12 proc.(2030 palyginti su 2022 m.). 2) siekiamybė kad būtų pasiektas racionalus apsirūpinimas savos gamybos kiauliena. Šiuo pernelyg optimistiniu atveju kiaulių skaičių reikėtų padvigubinti. 3) Realus scenarijus, kuris buvo parengtas DELFI metodu, apklausus gyvulininkystės ekspertus. Jų nuomone, kiaulių skaičius 2030 m. iš esmės nepakis, jei nepasikeis dabartinė ekonominė politika.

Darbo objektas – kiaulininkystės sektorius.

Pagrindinis tyrimo laikotarpis – 2003–2022 m. Atskiroms iliustracijoms pateikti ir ankstesnių metų faktiniai duomenys. Darbe naudoti EUROSTAT ir Valstybės duomenų agentūros ir VĮ Žemės ūkio duomenų centro Žemės ūkio bendrovių ir kitų įmonių finansinių ataskaitų duomenys.

Darbe naudota daugiakriterinio vertinimo metodika, kurios pagalba apskaičiuotas bendras įvertis, gaunamas iš skirtingų rodiklių. Šis metodas naudotas apskaičiuojant optimalų ūkio dydį. Be to darbe naudoti ir kiti metodai: mokslinės ir praktinės literatūros analizės apibendrinimas, statistinių duomenų grupavimas, jų apibendrintų statistinių rodiklių skaičiavimas ir interpretavimas, grafinis vaizdavimas, ekspertų interviu ir delfi metodas.

Darbas parengtas pagal Žemės, maisto ūkio, žuvininkystės ir kaimo plėtros mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros 2015–2022 metų programą, inicijuotą LR Žemės ūkio ministerijos, bendradarbiaujant su LR Žemės ūkio rūmų specialistais.

1. ES TEISĖS AKTŲ DĖL AUKŠTESNIŲ KIAULIŲ GEROVĖS REIKALAVIMŲ ANALIZĖ IR JŲ ATEITIES PERSPEKTYVŲ BEI POVEIKIO KIAULININKYSTĖS ŪKIAMS ĮVERTINIMAS

1.1. ES ir Lietuvos teisės aktų, susijusių su kiaulių gerovės užtikrinimu Lietuvoje, analizė

ES ūkinių gyvūnų gerovės taisyklės yra pagrįstos Europos konvencija¹ dėl ūkininkavimo tikslais laikomų gyvūnų apsaugos ir atspindi vadinamąsias „penkias laisves“:

1. Laisvė nuo alkio ir troškulio;
2. Laisvė nuo diskomforto;
3. Laisvė nuo skausmo, traumų ir ligų;
4. Laisvė reikšti įprastą elgesį;
5. Laisvė nuo baimės ir kančių.

2009 m. įsigaliojus Lisabonos sutarčiai, buvo iš dalies pakeista „Sutartis dėl Europos Sąjungos veikimo“ (SESV) ir pripažinta, kad gyvūnai yra jaučiančios būtybės. II antraštinės dalies 13 straipsnyje nurodyta², kad: „*Sudarant ir įgyvendinant Sąjungos žemės ūkio, žuvininkystės, transporto, vidaus rinkos, mokslinių tyrimų ir technologijų plėtros bei kosmoso politiką, Sąjunga ir valstybės narės, kadangi gyvūnai yra jaučiančios būtybės, visapusiškai atsižvelgia į gyvūnų gerovės reikalavimus, kartu gerbdamos ES šalių įstatymines ar administracines nuostatas ir papročiai, ypač susiję su religinėmis apeigomis, kultūros tradicijomis ir regioniniu paveldu*“.

Nacionalinės vyriausybės gali priimti griežtesnes taisykles, jei jos neprieštarauja Sutarties nuostatoms, tačiau Bendrijos teisės aktai dėl ūkinių gyvūnų gerovės sąlygų nustato minimalius standartus.

Kiaulių gerovė ES yra užtikrinama pagal šiuos pagrindinius įstatymus:

1. 1998 m. liepos 20 d. ES Tarybos direktyva 98/58/EB dėl ūkinės paskirties gyvūnų apsaugos³;
2. 2008 m. gruodžio 18 d. ES Tarybos Direktyva 2008/120/EB, nustatanti būtiniausius kiaulių apsaugos standartus⁴

¹ https://food.ec.europa.eu/system/files/2016-10/aw_european_convention_protection_animals_en.pdf

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=da>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A31998L0058>

⁴ Tarybos direktyva 2008/120/EB 2008 m. gruodžio 18 nustatanti būtiniausius kiaulių apsaugos standartus. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0120&from=EN>

3. 2016 m. kovo 8 d. Europos Komisijos Rekomendacija (ES) 2016/336 dėl priemonių, kuriomis siekiama sumažinti būtinybę karpyti uodegas⁵.

4. 2016 kovo mėn. 8 d. Europos Komisijos tarnybų darbinis dokumentas dėl geriausios praktikos siekiant išvengti įprastinio uodegų karpymo ir pateikiant aplinkos gerinimo medžiagas kiaulėms⁶.

Lietuvoje kiaulių gerovė yra užtikrinama vadovaujantis ES teisės aktais ir pagal nacionalinius įsakymus:

1. 2007 m. sausio 12 d. Nr. B1-50, Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktorius įsakymas „Dėl gyvūnų gerovės reikalavimų atliekant kai kurias veterinarines procedūras patvirtinimo⁷“;

2. 2019 m. rugsėjo 20 d. Nr. B1-687, Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas „Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo⁸“.

Bendrosios žemės ūkio politikos srityje siekiant atsižvelgti į gyvūnų gerovės reikalavimus priimta 1998 m. liepos 20 d. Tarybos direktyva 98/58/EB dėl ūkinės paskirties gyvūnų apsaugos. Šios direktyvos 3 straipsnis numato: „*Valstybės narės nustato nuostatas užtikrinant, kad savininkai arba laikytojai imtųsi visų atitinkamų priemonių, kad užtikrintų jų priežiūroje esančių gyvūnų gerovę ir kad tiems gyvūnams nebūtų be reikalo sukeliamas skausmas, kančios arba sužalojimai*“. Direktyvos priede pateikiami reikalavimai, apimantys tokias sritis kaip: darbuotojų parinkimas; registravimas; judėjimo laisvė; pastatai ir patalpos; ne pastatuose laikomi gyvūnai; pašaras, vanduo ir kitos medžiagos; luošinimas; veisimo tvarka. Šios direktyvos 3 skyrius nurodo reikalingą grindų plotą pagal gyvą svorį, nurodant, kad „*a) kiekvienoje grupėje laikomam nujunkytam paršeliui arba penimai kiaulei, išskyrus sukergtas kiaulaites ir paršavedes, laisvas (be pertvarų) grindų plotas turi būti ne mažesnis kaip:*

Gyvasis svoris (kg)	m ²
Ne daugiau kaip 10	0,15
Daugiau kaip 10, bet ne daugiau kaip 20	0,20
Daugiau kaip 20, bet ne daugiau kaip 30	0,30

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2016:062:FULL&from=EN>

⁶ Komisijos tarnybų darbinis dokumentas dėl geriausios praktikos siekiant išvengti įprastinio uodegų karpymo ir pateikiant aplinkos gerinimo medžiagas kiaulėms. https://vmvt.lt/sites/default/files/komisijos_tarnybu_darbinis_dokumentas_del_gerosiosios_praktikos_siekiant_isvengti_iprastinio_uodegu_karpymo.pdf

⁷ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.290934?jfwid=bkaxm3o1>

⁸ <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/05c5c4e0de3911e9a85be81119c7a8fa?positionInSearchResults=0&searchModeIUUID=351adbce-2342-4515-89d6-4934924c2966>

Daugiau kaip 30, bet ne daugiau kaip 50	0,40
Daugiau kaip 50, bet ne daugiau kaip 85	0,55
Daugiau kaip 85, bet ne daugiau kaip 110	0,65
Daugiau kaip 110	1,00

b) kiekvienai sukergtai kiaulaitei ir kiekvienai paršavedei, laikomai grupėse, turi būti skirtas ne mažesnis kaip atitinkamai 1,64 m² ir 2,25 m² bendras laisvas (be pertvarų) grindų plotas. Kai grupę sudaro ne daugiau kaip šeši minėti gyvūnai, laisvas grindų plotas turi būti padidintas 10%. Kai grupę sudaro 40 arba daugiau gyvūnų, laisvas grindų plotas gali būti 10% sumažintas.

Atkreiptinas dėmesys į tai, kas gali sudaryti iššūkių Lietuvos kiaulių ūkiams, tai – judėjimo laisvė, laikymo ir šėrimo sąlygos. Kiaulės pagal judėjimo laisvės reikalavimus neturi būti varžomos, be reikalo kankinamos ar žalojamos. Joms turi būti suteiktas plotas, atitinkantis jų fiziologines ir etiologinius poreikius. Kiaulių laikymo ir šėrimo sąlygos tai – visų pirma, tinkami pastatai ir patalpos bei juose esantys įrenginiai, kuriuose oro apykaita, dulkių lygis, temperatūra, santykinis oro drėgnumas ir dujų koncentracija turi atitikti normas ir nėra kenksmingos gyvūnams. Lietuvos kiaulių ūkiuose susirūpinimą kelia uodegų rutininio trumpinimo problema ir kiaulininkystės ir jos produkcijos prisitaikymas ES rinkoje

2008 m. gruodžio 18 d. Tarybos Direktyva 2008/120/EB nustatanti būtiniausius kiaulių apsaugos standartus visų kategorijų kiaulėms, tai:

- Grindų paviršių kokybės gerinimas;
- Paršavedėms ir kiaulaitėms skirto gyvenamojo ploto didinimas;
- Aukštesnio lygio personalo mokymas ir kompetencijos gerovės klausimais diegimas;
- Šviesos ir didžiausio triukšmo lygio reikalavimų nustatymas;
- Nuolatinės prieigos prie šviežio vandens ir medžiagų, skirtų knisti ir žaisti užtikrinimas;
- Nustatyti mažiausią keturių savaičių nujunkymo amžių.

Šioje direktyvoje pateikti minimalūs kiaulių apsaugos standartai. Juos sąlyginai galima būtų suskirstyti į bendruosius ir atskiras nuostatas, skirtas įvairioms kiaulių kategorijoms.

Lietuvoje, vadovaujantis Europos Tarybos Direktyva 2008/120/EB, priimtas 2019 m. rugsėjo 20 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. B1-687 „Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo“, kurio 36 punktą numato: „uodega ir iltiniai dantys kiaulėms neturi būti kerpami ar trumpinami reguliariai. Šio įsakymo 35 ir 36 punktai yra esminiai,

nusakantys kiaulių uodegų trumpinimo galimybes ir priežastis. 35 ir 36 punktai išdėstyti taip: „Bet kokios procedūros, išskyrus kiaulių gydymą, tyrimą ligos diagnozei nustatyti, kiaulių ženklinimą Ūkinių gyvūnų laikymo vietų registravimo ir jose laikomų ūkinių gyvūnų ženklinimo ir apskaitos tvarkos apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2003 m. birželio 16 d. įsakymu Nr. 3D-234 „Dėl Ūkinių gyvūnų laikymo vietų registravimo ir jose laikomų ūkinių gyvūnų ženklinimo ir apskaitos tvarkos aprašo patvirtinimo“, nustatyta tvarka, kurių metu sužeidžiama arba pašalinama jautri kiaulės kūno dalis arba pažeidžiamas kaulų vientisumas, yra draudžiamos, išskyrus:

35.1. vienodą iltinių dantų sutrumpinimą, juos nutrinant arba nukerpant jaunesniems kaip 7 dienų amžiaus paršeliams, kad liktų lygus jų paviršius;

35.2. kuilių ilčių sutrumpinimą, jeigu būtina apsaugoti kitus gyvūnus ar žmones nuo sužeidimo;

35.3. dalies uodegos pašalinimą;

35.4. kuilių kastraciją atliekant operaciją;

35.5. žiedo įvėrimą į knyslę, kai kiaulės laikomos palaidos lauke.

36. *Uodega ir iltiniai dantys kiaulėms neturi būti kerpami ar trumpinami reguliariai, o tik nustacius, kad yra aiškių paršavedžių spenių, kitų kiaulių ausų ir uodegos pažeidimo požymių.* Atsižvelgus į kiaulių laikymo sąlygas ir kiaulių tankį turi būti imtasi kitų priemonių, siekiant apsaugoti kiaules nuo uodegos kandžiojimo ir kitų ydų. Jeigu yra kiaulių elgsenos sutrikimų, būtina keisti netinkamas kiaulių laikymo sąlygas, kurios sudaro prielaidas šiems ydoms kilti“.

Be aukščiau minėtų atitinkamų Direktyvos 98/58/EB priedo nuostatų, dar taikomi tokie svarbiausi bendrieji reikalavimai, kurie Lietuvos kiaulių augintojams kelia problemų: vengti bet kokio nuolatinio arba staigaus triukšmo (daugiau kaip 85 dBA); laikyti ne trumpiau kaip aštuonias valandas per dieną ne mažiau kaip 40 liuksų stiprumo šviesoje; užtikrinti laikymo plotą ir jo paviršių bei laikytis šėrimo technologijų pagal kiaulių rūšis ir svorį; netaikyti draudžiamų intervencinių procedūrų, išskyrus tokias kaip dantų tvarkymas, uodegos dalies nukirpimas, kiaulių patinų kastravimas, žiedų vėrimas į nosį.

Europos Komisija pateikė detalų išaiškinimą, susijusį su kiaulių uodegų karpymu, t. y. Komisijos Rekomendaciją (ES) 2016/336 2016 m. kovo 8 d. dėl priemonių, kuriomis siekiama sumažinti būtinybę karpyti uodegas, taikymo pagal Tarybos direktyvą 2008/120/EB, nustatančią būtiniausius kiaulių apsaugos standartus. Pagrindiniai straipsniai numato, kad:

2. valstybės narės turėtų:

a) užtikrinti, kad ūkininkai atliktų uodegų kandžiojimo atvejų dažnumo rizikos vertinimą, grindžiamą su gyvūnais susijusiais ir su gyvūnais nesusijusiais rodikliais (toliau – rizikos vertinimas),

b) nustatyti kriterijus dėl atitikties teisės aktuose nustatytiems reikalavimas ir juos paskelbti interneto svetainėje.

3. Atliekant rizikos vertinimą turėtų būti tikrinami šie parametrai:

a) pateikiamos aplinkos gerinimo medžiagos;

b) švara;

c) šiluminis komfortas ir oro kokybė;

d) sveikatos būklė;

e) konkuravimas dėl maisto ir erdvės;

f) mityba.

Remiantis rizikos vertinimo rezultatais, turėtų būti apsvarstyta galimybė tinkamai pakeisti ūkių valdymą, pavyzdžiui, pateikti tinkamų aplinkos gerinimo medžiagų, sudaryti patogias aplinkos sąlygas, užtikrinti gerą sveikatos būklę ir (arba) pasirūpinti subalansuota kiaulių mityba.

4. Aplinkos gerinimo medžiagos turėtų patenkinti svarbiausius kiaulių poreikius ir nekenkti jų sveikatai. Dėl to aplinkos gerinimo medžiagos turėtų būti saugios ir pasižymėti šiomis savybėmis:

a) būti tinkamos ēsti – kad kiaulės galėtų jas ēsti arba užuosti ir pageidautina, kad jos turėtų maistinės vertės;

b) būti tinkamos kramtyti– kad kiaulės galėtų jas kramsti;

c) būti tinkamos tyrinėti – kad kiaulės galėtų jas tyrinėti;

d) būti tinkamos knisti – kad kiaulės, jas knisdamos, galėtų keisti jų buvimo vietą, išvaizdą ar struktūrą.

5. Be 4 punkte nurodytų savybių aplinkos gerinimo medžiagos turėtų būti pateikiamos taip, kad:

a) jos nuolat žadintų kiaulių dėmesį, t. y. jos turėtų skatinti kiaules jas tyrinėti, ir jos turėtų būti reguliariai pakeičiamos arba papildomos;

b) jas būtų galima knisti snukiu;

c) būtų duodamas pakankamas jų kiekis; d) jos būtų švarios ir higieniškos.

6. Siekiant patenkinti svarbiausius kiaulių poreikius, aplinkos gerinimo medžiagos turėtų pasižymėti visomis 4 ir 5 dalyse nurodytomis savybėmis. Šuo tikslu aplinkos gerinimo medžiagos turėtų būti priskiriamos prie šių kategorijų: a) optimalios medžiagos – medžiagos, pasižyminčios visomis 4 ir 5 dalyse išvardytomis savybėmis, todėl tokios medžiagos gali būti naudojamos vienos be kitų medžiagų; b) pusiau optimalios medžiagos – medžiagos, pasižyminčios daugeliu 4 ir 5 dalyse išvardytų savybių, todėl tokios medžiagos turėtų būti naudojamos kartu su kitomis medžiagomis; c) menkai aktualios medžiagos – medžiagos, galinčios trumpam pritraukti kiaulių dėmesį, todėl nelaikytinos galinčiomis patenkinti svarbiausius jų poreikius, tad kartu su jomis taip pat turėtų būti pateikiama optimalių ir pusiau optimalių medžiagų.

7. Siekiant patikrinti, ar kiaulėms duodama pakankamai aplinkos gerinimo medžiagų ir ar jos yra tinkamos, valstybės narės turėtų užtikrinti, kad ūkininkai vadovautųsi geriausia praktika, susijusia su atitinkamais rodikliais, naudojamais jų laikomų kiaulių gerovei stebėti. Vertinimo metodas, pagal kurį tikrinama, ar kiaulės gauna aplinkos gerinimo medžiagų, turėtų būti grindžiamas šiais rodikliais:

a) su gyvūnais susiję rodikliai: atvejai, kai apkramtomos uodegos, atsiranda odos pažeidimų ir (arba) kiaulės elgiasi neįprastai (pvz., menkai domisi pateiktomis aplinkos gerinimo medžiagomis, kovoja dėl aplinkos gerinimo medžiagų, kandžioja ne vien tik pateiktas aplinkos gerinimo medžiagas, bet ir kitus objektus, knisa savo mėšlą arba, jeigu tai yra neparšingos paršavedės, dažniau ruošia guolį paršeliams), ir

b) su gyvūnais nesusiję rodikliai: naujų aplinkos gerinimo medžiagų pateikimo dažnumas, pateiktų aplinkos gerinimo medžiagų prieinamumas, kiekis ir švarumas“.

Europos Komisijos Rekomendaciją (ES) 2016/336 papildoma Komisijos tarnybų darbinis dokumentas dėl geriausios praktikos, siekiant išvengti įprastinio uodegų karpymo ir pateikiant aplinkos gerinimo medžiagas kiaulėms. Čia pateikiami atsakymai į tokius klausimus kaip: kodėl kiaulės kandžioja kitų kiaulių uodegas, kokiais atvejais uodegų kandžiojimas kenkia kiaulių gerovei, kodėl reikėtų neignoruoti uodegų kandžiojimo, kaip išvengti uodegų kandžiojimo? Dokumente aptariamos aplinkos gerinimo medžiagos ir kitos valdymo priemonės, pateikiami gyvūnų gerovės rodikliai.

Europos Komisija parengė keletą įrankių, įskaitant ir šviečiamąją medžiagą, kurioje pateikiami gerosios praktikos pavyzdžiai, auginant kiaules su nepažeistomis uodegomis. Pagrindiniai veiksniai, mažinantys kiaulių agresyvų elgesį kramtant uodegas, pateikiami šie:

„1. Priežiūros medžiaga. Kiaulės turi didelį poreikį tyrinėti aplinką ir ieškoti maisto (šniukštinėdamos, kramtydamos ir kramtydamos). Jei jos negali to daryti, joms darosi nuobodu ir jos nusivilia.

2. Terminis komfortas, oro kokybė ir šviesa. Kiaulėms reikia stabilios aplinkos, kurioje būtų artima jų optimaliam temperatūros ir drėgmės lygiui, nebūtų skersvėjų ir būtų tinkamas apšvietimas. Jei kiaulėms nėra patogios sąlygos, jos nusivilia ir gali pradėti vizginti uodegą.

3. Sveikata. Gera bendra sveikata yra vienas geriausių būdų išvengti uodegos vizginimo. Prastos sveikatos kiaulė yra stresą patirianti kiaulė.

4. Konkurencija. Kiaulės mėgsta vienu metu būti pašarą ir ilsėtis. Kiaulėms turi būti pakankamai vietos ir išteklių, kad jos galėtų patenkinti šį poreikį ir taip išvengti konkurencijos.

5. Dieta. Kiaulėms reikia tinkamos konsistencijos pašaro, taip pat reikiamo kiekio mineralinių medžiagų, ląstelienos ir nepakeičiamųjų aminorūgščių; joms taip pat reikia pakankamai šviežio, geros kokybės vandens.

6. Gardo struktūra ir švara. Kiaulės mėgsta išskirti atskiras aptvaro vietas, skirtas skirtingiems elgesio būdams (poilsui, šėrimui, tuštinimuisi). Todėl nešvari aplinka, ypač šėrimo ir poilsio zonoje, yra ženklas, kad kažkas negerai. Tai savo ruožtu mažina komfortą ir kelia stresą kiaulėms“.

Apibendrinant svarbu pažymėti, kad šios rekomendacijos nustato atlikti uodegų kandžiojimo rizikos vertinimą ūkiuose ir pagal rizikos vertinimo rezultatus, turėtų būti apsvarstyta galimybė tinkamai pakeisti ūkių valdymą, užtikrinti geresnes aplinkos dėl sveikatos sąlygas. Kiaulių augintojai turėtų vadovautis geriausia praktika, susijusia su atitinkamais rodikliais, naudojamais jų laikomų kiaulių gerovei stebėti: a) su gyvūnais susiję rodikliai: atvejai, kai apkramtomos uodegos, atsiranda odos pažeidimų ir (arba) kiaulės elgiasi neįprastai, ir b) su gyvūnais nesusiję rodikliai: naujų aplinkos gerinimo medžiagų pateikimo dažnumas, pateiktų aplinkos gerinimo medžiagų prieinamumas, kiekis ir švarumas.

Nepaisant to, kad ES teisės aktuose rutininis kiaulių uodegų trumpinimas yra uždraustas jau virš 20 metų, tik dvi ES šalys – Suomija ir Švedija – jo netaiko. Reikia pastebėti, kad pirmosios ES taisyklės dėl kiaulių gerovės buvo nustatytos 1991 m. Direktyva 91/630/EEB. Vėliau ši direktyva buvo kelis kartus iš dalies pakeista ir iš esmės atnaujinta Direktyva 120/2008/EB. Nuo

1994 m. ES uždraustas rutininis kiaulių uodegų karpymas. 2003 m. uždraustas rutininis kiaulių uodegų karpymas Suomijoje, o Švedijoje – 2009 m.⁹

Mokslininkas Valros¹⁰ (2021) pastebi, kad viena pagrindinių priežasčių, dėl ko kiaulių uodegų trumpinio praktika tokia paplitusi, yra ta, kad augintojai nenori rizikuoti turėti kiaulių sužalojimų/įkandimų. Kai kuriose šalyse, gamintojai teigia, kad jie renkasi kiaulių uodegų trumpinimą, siekiant išvengti bet kokio kandžiojimosi atvejo, taip pat gamintojai uodegų rutininį trumpinimą prilygina vakcinacijai, kaip neišvengiamai procedūrai. Tačiau, autorius, taip pat pastebi, kad Suomijoje, Švedijoje, kur kiaulės auginamos su uodegomis, kandžiojimo atvejai vis dar pasitaiko. Uodegų kandžiojimas yra didelė gyvūnų sveikatos, gerovės ir maisto saugos problema: dėl padidėjusio kritusių gyvulių skaičiaus, atsiradus pūliniams, jis taip pat gali kelti didelių finansinių problemų ūkininkams ir padidinti skerdenų tvarkymo skerdykloje išlaidas. Taip pat rutininiam uodegų karpymui įtakos turi ir prekybos klausimai, nes kai kurie kiaulių penėjimo ūkiai pageidauja pirkti tik paršelius su nukarpytomis uodegomis¹¹¹².

Šioms mokslininkų išvadoms antrina ir Lietuvos kiaulių auginimo ekspertai, kurie teigia, kad Lietuvoje kiaulės, laikomos technologiškai įprastomis auginimo sąlygomis ir netgi laikantis 2008/120/EB direktyvoje nustatytų standartų, apsigraužia uodegas ir tai veda prie labai sudėtingų sužalojimų – gyvuliai kenčia, reikia papildomų medikamentų gydymui, sužalotos kiaulės nėra paklausios pirkti. Todėl prevenciškai įprasta gimusiems paršeliams nukirpti uodegas ir taip vėlesniuose auginimo etapuose ženkliai sumažėja kanibalizmo ir uodegos žalojimo/sužalojimų atvejų.

Remiantis Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos (VMVT) 2019 m. duomenimis, teikiant Žemės ūkio ministerijai pasiūlymus dėl Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2021–2027 m. strateginio plano 9 tikslo „*Siekti, kad ES žemės ūkio sektorius labiau atitiktų visuomenės poreikius, susijusius su maistu, sveikatos priežiūra, maisto atliekomis ir gyvūnų gerove*“, iš Lietuvoje veikiančių 76 kiaulininkystės ūkių, kuriuose laikoma daugiau kaip 100 kiaulių, 21 kiaulininkystės ūkyje įprastai karpomos uodegos paršeliams ir į 25 kiaulininkystės ūkius toliau

⁹ Nalon, E., & De Briyne, N. (2019). Efforts to ban the routine tail docking of pigs and to give pigs enrichment materials via EU law: where do we stand a quarter of a century on?. *Animals*, 9(4), 132.

¹⁰ Valros, A. (2021). The tale of the Finnish pig tail—how to manage non-docked pigs?. *Animal*, 100353.

¹¹ Niemi, J. K., Edwards, S. A., Papanastasiou, D. K., Piette, D., Stygar, A. H., Wallenbeck, A., & Valros, A. (2021). Cost-effectiveness analysis of seven measures to reduce tail biting lesions in fattening pigs. *Frontiers in Veterinary Science*, 1020.

¹² De Briyne, N., Berg, C., Blaha, T., Palzer, A., & Temple, D. (2018). Phasing out pig tail docking in the EU—present state, challenges and possibilities. *Porcine health management*, 4(1), 1-9.

auginti atvežami paršeliai nukarpytomis uodegomis. Pagrindinė kiaulių kandžiojimosi priežastis – natūralių aplinkos gerinimo medžiagų nepateikimas kiaulėms būti, kramtyti, tyrinėti ir knisti. VMVT pažymi, kad daugelyje šalies kiaulių laikymo įranga, mėšlo, srutų surinkimo ir šalinimo sistemos nepritaikytos natūralių aplinkos gerinimo medžiagų (šiaudų, šieno, medžio drožlių, pjuvenų, ir kt. natūralių medžiagų) naudojimui. Rekomenduojama modernizuoti įrangą ir imtis veiksmų:

- Skatinti kiaulių auginimo technologijų modernizavimą ir siekti, kad būtų užtikrinta gyvūnų gerovė ir ligų prevencija;
- Skatinti kiaulių augintojus skirti didesnę dėmesį pašarų kokybei gerinti ir naudoti natūralias aplinkos gerinimo priemones;
- Skatinti kiaulių laikytojus atsisakyti trumpinti (karpyti) uodegas paršeliams.

Svarbu paminėti, kad direktyva draudžia rutininį uodegų trumpinimą ir todėl daugelis valstybių taiko nerutinį trumpinimą, taip išvengiant sankcijų už pažeidimus.

2020 m. gegužės 20 d. Komisijos priimtoje strategijoje „Nuo ūkio iki stalo“ paskelbta, kad Komisija iki 2023 m. pabaigos peržiūrės gyvūnų gerovės teisės aktus, kad jie atitiktų naujausius mokslinius įrodymus. Be to, peržiūrint teisės aktus bus išplėsta jų taikymo sritis, palengvintas jų vykdymas ir galiausiai užtikrintas aukštesnis gyvūnų gerovės lygis. Pirmiausia, remdamasi preliminarioriais galiojančių teisės aktų vertinimo išvadomis, Komisija 2021 m. liepos 6 d. paskelbė Pradinio poveikio vertinimo veiksmų planą¹³, kuriame pristatomos politikos galimybės, kurias numatoma nagrinėti atliekant poveikio vertinimą. Apie veiksmų planą visuomenė galėjo teikti atsiliepimus iki 2021 m. rugpjūčio 24 d. Jis apėmė keturias gyvūnų gerovės sritis: ūkyje, vežimo metu, skerdimo metu ir gyvūnų gerovės ženklimą.

Nuo 2021 m. spalio 15 d. iki 2022 m. sausio 21 d. buvo surengtos viešos konsultacijos, kad būtų galima sužinoti piliečių ir suinteresuotųjų šalių nuomonę ir patirtį apie dabartinių taisyklių tinkamumą ir apie tai, kaip jas būtų galima patobulinti. 2022 m. rugsėjo mėn. tinkamumo patikra buvo baigta. Jos rezultatai, pateikti Europos Komisijos tarnybų dariniame dokumente.

Be to, atsižvelgdama į šią gyvūnų gerovės teisės aktų peržiūrą, Komisija įgaliojo Europos maisto saugos tarnybą (angl. European Food Safety Authority, toliau – EFSA) parengti mokslines

¹³ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12950-Animal-welfare-revision-of-EU-legislation_en

nuomones apie gyvūnų gerovę. EFSA parengto dokumento „*Scientific opinion: Welfare of pigs on farm*“ (2022)¹⁴ pateikiamos apibendrintos išvados, susijusios su kiaulių uodegų trumpinimu:

1) Nors uodegos trumpinimas veiksmingai mažina uodegos pažeidimų riziką, jis nėra būtinas, jei taikoma tinkama ūkininkavimo praktika ir valdymas.

2) Uodegos trumpinimas yra skausmingas, o jo trumpalaikės ir vidutinės trukmės neigiamos pasekmės gerovei apima minkštųjų audinių pažeidimus ir odos pažeidimus, kaulų pažeidimus (įskaitant stuburo slankstelių lūžius), stresą, baimę ir skausmą.

3) Tais atvejais, kai uodegos trumpinimas leidžiamas, reikia atsižvelgti į šiuos aspektus: a) nors uodegos trumpinimas skausmingas bet kokio amžiaus paršeliams, su amžiumi didėja uodegos pašalinimo pažeistų minkštųjų audinių, kaulų ir nervų audinių kiekis. b) Tiek peiliu, tiek ne peiliu atliekami metodai yra skausmingi, tačiau įrodymai rodo, kad mažiau skausmo sukelia peiliu atliekami metodai. c) Uodegos trumpinimas yra skausmingas nepriklausomai nuo pašalintos uodegos ilgio, tačiau 1) uodegos trumpinimas arti pirmųjų uodegikaulio slankstelių turi didesnę poveikį minkštiesiems audiniams, kaulams ir nerviniams audiniams ir 2) tik uodegos galiuko trumpinimas yra mažiau veiksmingas siekiant išvengti įkandimo pažeidimų. d) Kadangi uodegos trumpinimas sukelia skausmą procedūros metu ir po jos, būtina mažinti skausmą. Tačiau šiuo metu nėra patvirtinto ir veiksmingo protokolo, kuris būtų skirtas šiam tikslui.

Taip pat pateikiamos rekomendacijos:

1) Uodegos trumpinimas neturėtų būti atliekamas.

2) Uodegos kandimo turėtų būti išvengta taikant prevencines priemones, pritaikytas konkrečiam ūkiui, atlikus rizikos vertinimo analizę, kuriai šiuo metu yra priemonių.

3) Tais atvejais, kai uodegos trumpinimas leidžiamas: a) Procedūra turėtų būti atliekama kuo anksčiau. b) Turėtų būti taikomas peilių metodas. c) Turėtų būti sukurti praktiniai ir veiksmingi skausmo malšinimo metodai uodegos šalinimo metu ir po jo, turėtų būti sukurti praktiniai ir veiksmingi skausmo malšinimo metodai. d) Visos procedūros metu turėtų būti taikomos tinkamos higienos priemonės, kad būtų išvengta infekcijos pavojaus.

Visuomenėje ir politikoje auga susirūpinimas dėl gyvūnų gerovės ir intensyvaus ūkininkavimo, įskaitant ir kiaulių. Piliečiai į gyvūnus žiūri ne tik kaip į maisto šaltinį ir mėsos, bet ir kaip jautrias gyvas būtybes, kurios turi teisę būti apsaugotos nuo žiauraus elgesio. Manoma, kad mėsos kokybė prastėja dėl intensyvaus ūkininkavimo metodų taikymo. Šį besikeičiantį ES piliečių

¹⁴ EFSA. Welfare of pigs on farm. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7421>

požiūrį patvirtino ir ES piliečių peticija (vykdyta nuo 2013 m. kovo mėn. iki 2014 m. kovo mėn.), kurioje ES žemės ūkio ministrai raginami užtikrinti, kad valstybės narės visiškai laikytųsi ES Kiaulių direktyvos¹⁵.

Eurobarametro tyrimas „*Europiečių požiūris į gyvūnų gerovę*“¹⁶ rodo, Europos visuomenei ūkinių gyvūnų gerovė yra svarbi (sumuojant labai svarbi ir svarbi) pasisakė 94 proc. respondentų, ir kad ją reikia gerinti – 82 proc. respondentų. 95 proc. Lietuvos respondentų teigia, kad ūkinių gyvūnų gerovė yra svarbi, ir kad ją reiktų gerinti pasisakė 85 proc. respondentų.

Europos piliečių iniciatyva (EPI) „*Narvų amžiaus pabaiga*“¹⁷ raginama Europos Komisiją pasiūlyti teisės aktą, kuriuo būtų uždrausta naudoti narvus ES ūkiniams gyvūnams, tame tarpe ir paršaviams gardų fiksavimo rėmus paršavedėms ir individualius paršavedžių narvus sėklinimo tvartuose. EPI organizatoriai, remiami daugiau nei 170 nevyriausybinių organizacijų visoje Europoje, surinko 1,4 mln. rėmėjų parašų visoje ES¹⁷. 2021 m. birželio 30 d. Komisija nusprendė teigiamai reaguoti į EPI ir pateikia planus dėl teisės akto pasiūlymo, kuriuo būtų uždrausta laikyti narvuose gyvūnus, nurodytus iniciatyvoje. Pasiūlymas pateiktas vykstant gyvūnų gerovės teisės aktų peržiūrai pagal strategiją „Nuo lauko iki stalo“. Dėl šių gyvūnų Komisija jau kreipėsi į EFSA papildyti esamus mokslinius įrodymus, kad nustatytų sąlygas, reikalingas uždrausti naudoti narvus. Teisės akto pasiūlymas, kuriame bus pateiktas pasiūlymas dėl draudimo įsigaliojimo datos, numatomas 2023 m. pabaigoje ir bus planuojamos ES gyvūnų gerovės teisės aktų peržiūros dalis¹⁸.

Kartu su teisės aktais ir, siekdama palengvinti subalansuotą ir ekonomiškai perspektyvų perėjimą prie ūkininkavimo be narvelių, Europos Komisija sieks konkrečių pagalbinių priemonių pagrindinėse susijusiose politikos srityse, pvz., prekybos, mokslinių tyrimų ir inovacijų. Visų pirma, pagal naująją BŽŪP bus teikiama finansinė parama ir paskatos, pvz., naujosios ekologinių schemų priemonės, siekiant padėti ūkininkams pereiti prie gyvūnams palankesnių įrenginių, atitinkančių naujus standartus. Be to, valstybės narės gali pasinaudoti Teisingos pertvarkos fondu (angl. Just Transition Fund) ir ES Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemone (angl. Recovery and Resilience Facility), kad padėtų ūkininkams prisitaikyti prie sistemų be narvų¹⁹.

¹⁵ <https://www.ciwf.org.uk/news/2014/03/475576-people-demand-protection-for-eu-pigs>

¹⁶ https://data.europa.eu/data/datasets/s2096_84_4_442_eng?locale=ltSwedish%20pig%20production

¹⁷ <https://www.endthecageage.eu/>

¹⁸ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_21_3298

¹⁹ https://europa.eu/citizens-initiative/end-cage-age_en

Anksčiau minėtus ES Tarybos ir Komisijos dokumentus Lietuva harmonizavo, įtvirtinama šias nuostatas nacionaliniame teisės dokumente – Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakyme Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo, 2019 m. rugsėjo 20 d. Nr. B1-687. Jį sudaro keturi skyriai. Be bendrųjų ir baigiamųjų nuostatų, jame išdėstyti minimalūs kiaulių gerovės reikalavimai analogiškai anksčiau pateiktiems teisiniams EK dokumentams ir reglamentuotas kiaules prižiūrinčių asmenų mokymas, apimantis šias temas:

- ūkinių gyvūnų gerovės reikalavimų ir Reikalavimų nuostatų įgyvendinimas,
- kiaulių fiziologija,
- šėrimo ir girdymo specifika,
- kiaulių elgesys,
- streso sukėlimo priežastys,
- praktiniai kiaulių atidžios priežiūros aspektai,
- biologinio saugumo priemonės.

Asmenys, organizuojantys ir vykdančys mokymus pagal šį įsakymą, privalo parengti Kiaulių laikymo ir priežiūros mokymų programą, į kurią įeitų nurodytos temos.

Lietuvos Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymo „Dėl gyvūnų gerovės reikalavimų atliekant kai kurias veterinarines procedūras patvirtinimo“ (2007 m. sausio 12 d. Nr. B1-50) 13 punktas, susijęs su uodegų trumpinimu gyvūnams. Jame pateikiama, kad: „Gyvūnams, išskyrus kiaules, uodegas trumpinti draudžiama. Galima trumpinti uodegas kiaulėms, siekiant išvengti uodegų kandžiojimo. Prieš trumpinant uodegas kiaulėms turi būti atlikta anestezija. Sutrumpinus uodegas kiaulės turi būti gydomos ilgo veikimo skausmą mažinančiais veterinariniais vaistais. Trumpinant uodegas jaunesniems negu septynių dienų amžiaus paršeliams šio punkto reikalavimai netaikomi. Iki septynių dienų amžiaus paršeliams uodegas gali trumpinti privatus veterinarijos gydytojas arba kvalifikuotas asmuo, o vyresniems negu septynių dienų amžiaus paršeliams uodegas gali trumpinti tik privatus veterinarijos gydytojas.“

Įvertinant minėtų teisinių dokumentų poveikį kiaulininkystės ūkiams, reikėtų pabrėžti, kad pagrindiniai šiuo metu kiaulių gerovės esminiai-probleminiai elementai yra:

- rutininis uodegų trumpinimas. Itin svarbi tema Lietuvai, kadangi jau vėluojama įgyvendinti. Tačiau būtų įmanoma prisitaikyti mažinant kiaulių tankį ir skiriant aplinkos gerinimo (manipuliacinių) medžiagų. Rekomenduojama, kad kiaulėms nuolat būtų paduotas pakankamas kiekis medžiagų, kurias jos galėtų tyrinėti ir knisti, pavyzdžiui, šiaudų, šieno, medienos, pjuvenų,

grybų komposto, durpių arba minėtų medžiagų mišinio, nedarančių žalos šių gyvūnų sveikatai. Šias priemones taip pat naudoja kitose ES šalyse. Lietuvoje vyrauja itin skeptiškas požiūris į šių priemonių naudojimo galimybes, kadangi šių priemonių taikymas neišbandytas, nėra garantijų dėl įvairių infekcinių ligų (ypač afrikinio kiaulių maro) patekimo rizikos į tvartus per šias medžiagas. Taip pat nėra susiformavusi šių medžiagų tiekimo rinka. Šių manipuliacinių medžiagų dalinimui reikalinga papildoma įranga ir darbo jėga – to tai reikšmingai padidintų kiaulių išauginimo kaštus ir būtų neįmanoma konkuruoti su įvežtine kiauliena. Be to šių medžiagų liekanos gali trikdyti esamų mėšlo šalinimo įrenginių veikimą, todėl manipuliacinių medžiagų naudojimo praktikoje ir pritaikymui reikalingi bandymai ir investicijos į papildomus įrengimus.

- paršavedžių palaidas laikymas – siekiama apsėklintas paršavedes kuo greičiau paleisti iš vienučių į bendrus gardus;
- apsiparšavimo gardų didinimas. Šiuo metu jų dydis siekia nuo 3,7 m² iki 5 m², ateityje gardai galėtų būti apie 6,5–8 m² dydžio. Be to, diskutuojama, dėl reikalavimo nelaikyti paršavedės garde, o sudaryti jai sąlygas instinktyviai „sukti lizdą“, o paršeliams daryti guolį iš šiaudų;
- paršelių kastravimas su anestezija ir analgezija, chirurginio kastravimo nutraukimas, o tai reikalingos papildomos palyginti ne mažos veterinarinės išlaidos.

Tikėtina, kad skiriant pakankamą dėmesį ir finansavimą, Lietuvoje bus užtikrintas šie gyvūnų gerovės reikalavimai ir neprarastos konkurencinės pozicijos. Įgyvendinus šias nuostatas būtų galimybė prisitaikyti prie Nacionalinės kokybės ženklo sąlygų kiaulienai, plačiau paskleista informacija apie geresnes kiaulių auginimo sąlygas Lietuvoje ir šalies kiaulių augintojai įgytų konkurencinį pranašumą prieš importinę kiaulieną.

Kaip jau minėta, gyvūnų gerovės klausimai šiuo metu yra svarstomi įvairiose darbo grupėse ir tai yra kiaulienos sektoriaus ateitis. Apie tai aiškiai ir nedviprasmiškai kalbama ir Žaliojo kurso aprašyme²⁰, Nuo ūkio iki stalo strategijoje. Numatoma, kad Komisija bendradarbiaus su valstybėmis narėmis ir suinteresuotaisiais subjektais, siekdama užtikrinti, kad nacionaliniai strateginiai žemės ūkio planai nuo pat pradžių būtų visiškai atitiktų Žaliąjį kursą ir strategiją „Nuo ūkio iki stalo“. Komisija užtikrins, kad šie strateginiai planai būtų vertinami pagal griežtus klimato

²⁰ Briuselis, 2019 12 11 Komisijos Komunikatas Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos Ekonomikos ir Socialinių Reikalų Komitetui ir Regionų Komitetui <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0640&from=LT>

srities ir aplinkosaugos kriterijus. Pagal šiuos planus turėtų būti taikoma tvari praktika, pavyzdžiui, tikslusis ūkininkavimas, ekologinis ūkininkavimas, agroekologija, agrarinė miškininkystė ir griežtesni gyvūnų gerovės standartai. Taikant priemones, kuriose akcentuojama ne atitiktis reikalavimams, o veiklos rezultatai, pavyzdžiui, ekologinės sistemos, turėtų būti atlyginama ūkininkams už geresnius veiklos rezultatus aplinkos ir klimato atžvilgiu, be kita ko, už anglies dioksido valdymą ir saugojimą dirvožemyje, už geresnį maistinių medžiagų valdymą siekiant pagerinti vandens kokybę ir sumažinti išmetamųjų teršalų kiekį.

1.2. Kitų Europos šalių veiksmai, susiję su kiaulių gerovės užtikrinimu ūkiuose

Siekiant atitikti aukštesnius gyvūnų gerovės reikalavimus pagal EK nurodytas gaires, galima atsižvelgti į kitų ES šalių gerosios ūkininkavimo praktikos pavyzdžius kiaulių gerovės klausimais. Kaip minėta anksčiau, ES šalyse – Suomijoje ir Švedijoje – kiaulės auginamos su nenukirptomis uodegomis. Galima teigti, kad tam įtakos turėjo aukštesni nei minimalūs taikomi šiose šalyse gyvūnų gerovės reikalavimai ir kryptingai vykdoma paramos kiaulių gerovei politika, ūkiams skiriama parama²¹²²²³. Suomia laiko, kad uodegos kramtymas/kanibalizmas rodo, kad kiaulė patiria stresą. Jų nuomone, uodega yra kaip kiaulių gerovės rodiklis²⁴. Šiose šalyse vykdoma politika leido sudaryti geresnes sąlygas laikomoms ūkiuose kiaulėms ir šalyje išaugintą kiaulieną pristatyti vartotojams kaip išskirtinę ir pelnyti pirkėjų lojalumą. Dėka to, šių šalių kiaulių supirkimo kaina yra viena aukščiausių net kriziniais momentais, o mūsų šalies kiauliena į tas rinkas negali patekti, kadangi neatitinka standartų ir vartotojų lūkesčių.

Suomijos pavyzdys, auginant kiaules, netaikant rutininio kiaulių uodegų karpymo. Europos mastu pripažinta ir reikšminga Suomijos sėkmė grindžiama ilgalaikiu sistemingu darbu. Suomijoje gyvūnų sveikata iš esmės gera dėl šiaurinio klimato, pakankamai mažo gyvulininkystės ūkių tankumo ir didelių atstumų. Be to, čia buvo praktikuojama ilgalaikė profilaktinė sveikatos priežiūra. Savanoriškai veikiant šiame sektoriuje buvo išnaikintos reikšmingos kiaulių ligos (pvz., atrofines rinitas, kiaulių enzootinė pneumonija, niežai ir kiaulių dizenterija). Pramonė taip pat priėmė griežtesnes nei teisės aktais nustatytos kiaulių reprodukcijos ir kvėpavimo sindromo

²¹ <https://www.elaintieto.fi/wp-content/uploads/2015/12/Animal-Welfare-Report.pdf>

²² <https://porcinews.com/en/pig-production-without-tail-docking-the-swedish-experience-part-i/>

²³ <https://projects.luke.fi/ruokafakta/en/meat-and-fish/animal-welfare-and-health/pigs/>

²⁴ Swedish pig production. The Swedish concept.

kontrolės gaires, dėl kurių šio viruso sukeltai ligai buvo užkirstas kelias patekti į Suomiją. Suomijos teisės aktai nustato minimalius ploto reikalavimus pagal ES direktyvoje nustatytus standartus, tačiau iš tikrųjų stambūs operatoriai reikalauja, kad jų sutartiniai gamintojai skirtų vienai kiaulei plotą, gerokai viršijantį minimalų $0,65 \text{ m}^2$ / kiaulę, t. y. apie $0,8\text{--}0,9 \text{ m}^2$ plotą vienai penimai kiaulei.

Kiaulėms reikia gauti aplinkos gerinimo (manipuliacinių) medžiagų, kurias Suomijoje daugiausia sudaro šiaudai, pjuvenos arba durpės. ES teisės aktais nustatytas minimalus reikalavimas taip pat gali būti įvykdytas naudojant maišus ar grandines, kaip dažnai būna Vidurio Europoje. Suomijoje pastaraisiais metais šiam klausimui buvo skiriamas ypatingas dėmesys. Yra daug gyvūnų „žaislų“ naujovių, tokių kaip medžio gabalai, ledo rituliai, pakabinti ant grandinės, virvės ar sodo laistymo žarnos. Remiantis Suomijos maisto saugos tarnybos „Evira“ gairėmis, kiaulės turi turėti nuolatinę prieigą prie aplinkos gerinimo (manipuliacinių) medžiagų, kurias gali sukništi į krūvą, arba joms turi būti tiekama organinė medžiaga du kartus per dieną. Suomijoje ir Švedijoje labiausiai paplitęs šėrimo būdas yra skystas šėrimas, leidžiantis visiems gyvūnams maitintis vienu metu. Vokietijoje ir Danijoje labiausiai paplitęs būdas – ad libitum pašarų dozatoriai – leidžia vienu metu šerti tik kelis gyvulius, todėl kiaulės konkuruoja dėl maisto. Savo ruožtu konkurencinės situacijos sukelia stresą.

Grindys su grotelėmis yra nepatogios ir slidžios, todėl gali lengvai pažeisti kojas. Didžiausia grotelinių grindų problema galbūt yra patogaus kraiko kiaulėms trūkumas – dėl tokių grindų, pavyzdžiui, sunkiau valdyti skersvėjus ir iš mėšlo išskiriamas dujas. Kita vertus, jei tarpas tarp grotelių yra siauras sijos pločio atžvilgiu, kraiką lengviau išlaikyti sausą ir mažiau įtakos kraiko patogumui. Visiškai grotelinės grindys taip pat leidžia naudoti kraiką, kad jis iš karto nepatektų į mėšlo kanalus. Kai kurie ūkiai paskirsto šieną/šiaudus iš vadinamųjų šieno ėdžių ant gardo sienelės, ir tai pasiteisino. Nedaug ūkių Suomijoje turi aptvarų sistemas su visiškai dengtomis grindimis, nes jas labai sunku išlaikyti švarias ir sausas. Todėl dauguma ūkių aptvaruose naudoja iš dalies groteles, pavyzdžiui, 30–50 proc. grindų yra dengtos, o likusi dalis – grotelės.

2013 m. Suomijos maisto saugos tarnyba „Evira“ priėmė sveikatos priežiūros sistema paremtą kokybės sistemą pavadinimu „Sikava“ kaip pirmąją nacionalinę kokybės sistemą, atitinkančią Maisto įstatymą, pažymėtą „Kokybės užtikrinimu“ vartotojams. Ją sudaro priemonės, kurių imasi pramonė, kurios gerokai viršija teisės aktuose nustatytus gyvūnų sveikatos ir maisto saugos reikalavimus. „Sikava“ sistema apibrėžia griežtesnes gaires nei teisės aktai dėl gyvūnų,

pašarų, embrionų ir spermos importo. Maždaug 95 proc. kiaulienos produkcijos Suomijoje yra įsipareigojusi laikytis Gyvūnų ligų prevencijos asociacijos ETT gairių ir „Sikava“ taisyklių. Gyvūnų sveikata ir gerovė ūkiuose vertinami reguliariai lankantis veterinarijos gydytojui. Kiaulių sektoriuje antibiotikų vaistų poreikis yra labai mažas. Kokybės užtikrinimas reiškia gyvūnų gerovę per gyvūnų sveikatą²⁵²⁶.

Vokietijos veiksmai, užtikrinant gyvūnų gerovę. Vokietija yra viena stambiausių ES kiaulių augintojų, todėl šioje šalyje priimami sprendimai yra svarbūs ir kitoms ES šalims. Vokietija yra parengusi gyvulininkystės strategiją – vadinamą Borcherto planą. Vokietijos ūkininkų asociacija pristatė kiaulininkystės sektoriaus padėtį šalyje ir daro išvadas²⁷, kad:

- Vokietija siekia labai aukštų gyvūnų gerovės standartų.
- Tokių aukštų standartų reikalauja ne tik NVO, bet ir beveik visų partijų politikai, žymiausi mokslininkai, oficialiai paskirti veterinarijos gydytojai, mažmenininkai ir vis didesnė visuomenės (piliečių) dalis.
- Jei toliau bus einama šiuo keliu, Vokietijai gresia sistemos lūžis ir ji atsiskirs nuo Europos rinkos.
- Tai įmanoma, nes Europos Sąjunga reikalauja minimalių standartų, bet ne maksimalios ribos.
- Vokietijos kiaulių augintojai tikisi, kad nuo šiol visas importas atitiks tokius pat griežtėjančius gyvūnų gerovės standartus kaip ir Vokietijoje.

Vokietijoje yra numatyti sektoriniai uždaviniai, būsimos kiaulių laikymo normos ir pereinamojo laikotarpio finansavimo šaltiniai, kurie turėtų kompensuoti konkurencinį skirtumą tarp daug aukštesnio gyvūnų gerovės lygio Vokietijoje ir ES, o pats kompensacinis finansavimas turėtų pasireikšti vadinamuoju gyvūnų gerovės mokesčiu vartotojui (pvz., 0,40 Eur/kg mėsos).

Vokietija reaguoja į vykstančius kiaulininkystės sektoriuje pokyčius (didėjančius gyvūnų gerovės reikalavimus, tarptautinius kiaulienos rinkos pokyčius, gyventojų iniciatyvas, užtikrinant gyvūnų gerovę) sudarydama veikslių planą, siekiant išlaikyti konkurencingus kiaulininkystės ūkius. Priemonės apima pagrindines dvi kryptis, tai investicijos į ūkius, diegiant technologijas ir taikant priemones, kurios leistų užtikrinti gyvūnų gerovę ir taikyti vietinės produkcijos ženklumą.

²⁵ Telkänranta, H. Research results on pig enrichment, Helsinki University. [Pig enrichment | Research centre for animal welfare | University of Helsinki](#)

²⁶ Valros, A. (2021). The tale of the Finnish pig tail—how to manage non-docked pigs?. *Animal*, 100353.

²⁷ German pig production under pressure. www.bauernverband.de

Vokiečių plano sėkminga gyvulininkystė visiškai priklauso nuo plataus socialinio pritarimo, nes Gyvulininkystės kompetencijos tinklas laikosi nuomonės, kad gyvulininkystė Vokietijoje turėtų turėti tvarią ekonominę perspektyvą, manoma, kad būtinas socialinis sutarimas dėl privalomo persiorientavimo siekiant gerokai padidinti gyvūnų gerovę ir padaryti kuo mažesnę poveikį aplinkai. Atsižvelgiant į tai, Gyvulininkystės kompetencijų tinklas rekomenduoja Vokietijos žemės ūkio ir maisto ministerijai remti gyvulininkystės pertvarkymą kaip dalį ilgalaikės pertvarkos strategijos. Tam siūloma taikyti įvairių priemonių derinį:

- tikslinių vaizdų, skirtų gyvulininkystei plėtoti, sudarymas, užtikrinantis aukštą gyvūnų gerovės lygį kartu su priimtiniu poveikiu aplinkai,
- tiksliniuose vaizduose suformuluotų gyvūnų gerovės lygio išlaidų numeracija,
- masiškai ir patikimai išplėsti valstybės gyvūnų gerovės skatinimą, siekiant kompensuoti papildomas išlaidas, kylančias dėl aukštesnio gyvūnų gerovės lygio ir kurių nekompensuoja rinka,
- papildomos priemonės švietimo ir mokymo, patarimų ir mokslinių tyrimų srityse (federalinė gyvulininkystės programa, modelių ir demonstravimo projektai, ateities tvartai) ir gyvūnų gerovės stebėsenos nustatymas,
- tolesnis reguliavimo teisės kūrimas, susijęs su privalomu laikotarpiu (jei ir toliau bus laikomasi gyvūnų gerovės), taip pat teisės aktų nustatytų minimalių standartų formulavimas anksčiau neįtrauktoms sritims,
- greitai veiksmingas gyvūnų gerovės įstaigų licencijavimo įstatymo pakeitimas,
- priemonės, skirtos padidinti gyvūnų gerovės standartų skaidrumą (pvz., ženklinimas) ir atitinkamai informuoti vartotojus, kad vartotojai būtų labiau pasirengę mokėti už gyvūnų gerovę.

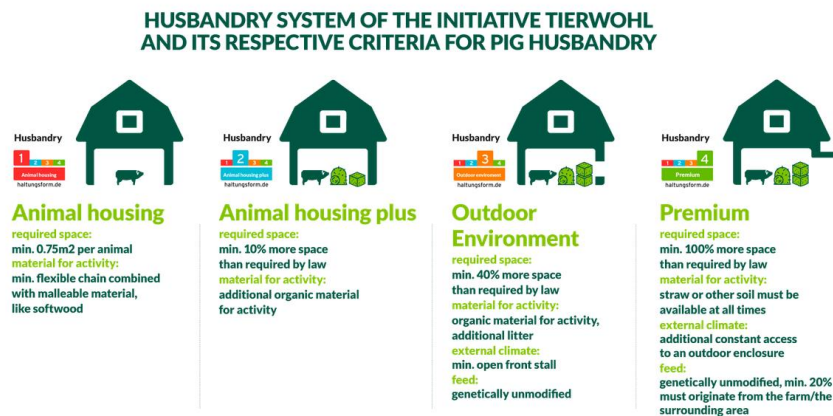
Gyvulininkystės kompetencijų tinklas siūlo, kad tiksliniai vaizdai būtų kuriami remiantis 3 planuojamo gyvūnų gerovės ženklinimo lygiais arba 2–4 lygiais mažmeninės prekybos maisto produktais etiketėmis:

1 lygis / stabilus plusas: daugiau erdvės, daugiau veiklos medžiagų ir kt.

2 lygis / patobulinti tvartai: papildoma erdvė, struktūrizavimas, klimato zonos, kurios, jei įmanoma, liečiasi su išoriniu klimatu, iš dalies grindinio danga ir kt., Nauji pastatai, liečiantys išorinį klimatą, jei įmanoma, pertvarkomi kontaktuojant su išoriniu klimatu.

3 lygis / „Premium“: daugiau vietos nei 1 ir 2 lygiuose, mankšta ar ganymas (galvijai, naminiai paukščiai) ir kt. Šio lygio lygis daugiausia grindžiamas ekologinio ūkininkavimo kriterijais²⁸.

Svarbu paminėti ir tai, kad ūkininkai, auginantys kiaules, jau dabar gali prisijungti prie Tierwohl iniciatyvos sudarytos 2015 metais²⁹. Gyvūnų savininkai, dalyvaujantys gyvūnų gerovės Tierwohl iniciatyvoje, turi įgyvendinti tam tikrus gyvūnų gerovės kriterijus, viršijančius galiojančius teisinius standartus. Už priemonių įgyvendinimą ūkininkas gauna tam tikrą išmoką už gyvūnų gerovę, kuri kompensuoja jo papildomą darbą. Viena stambiausių Vokietijos mėsos gamybos įmonių „Tönnies“ Vokietijoje jungiasi prie iniciatyvos ir pateikia ženklimą, kuris, jų nuomone, ateityje galėtų tapti privalomu visuose mėsos pardavimo kanaluose.



1.1 pav. Kiaulių auginimo ženklimas įmonėje Tönnies Vokietijoje

2022 m. spalio 12 d. Vokietijos vyriausybė pritarė naujiems privalomo kiaulienos ženklavimo reikalavimams³⁰, kuriuose be kita ko, numatoma nurodyti ir gyvūnų gerovę nusakančias auginimo sąlygas. Nauja maisto produktų ženklavimo sistema bus diegiama pradedant nuo kiaulienos, tačiau vėlesniuose etapuose planuojama sparčiai išplėsti ženklimą ir įtraukti kitas gyvūnų rūšis, restoranų ir viešojo maitinimo sektorių bei perdirbtus produktus. Pagrindinė informacija apie gyvulininkystės produktus apims šiuos elementus:

²⁸ <https://english.fleischwirtschaft.de/economy/news/Borchert-Commission--30-bn.-for-improved-animal-welfare-41201>

²⁹ <https://initiative-tierwohl.de/en/>

³⁰ [BMEL - Animal welfare - Cabinet Adopted Draft Act on Animal Husbandry Labelling](#)

- Bus nurodyta kokia tai kiauliena: šviežia, atšaldyta, šaldyta / fasuota ir nefasuota / maisto mažmeninės ir didmeninės prekybos įmonės, paslaugų kasos, specializuotas parduotuves, internetinę mažmeninę prekybą.
- Ženklinimas bus grindžiamas sąlygomis, kuriomis gyvūnai laikomi vadinamuoju „produktyviuoju“ gyvenimo laikotarpiu; mėsos atveju tai yra penėjimo laikotarpis.
- Etiketėje bus išskiriami penki skirtingi laikymo būdai: laikymas tvartuose; laikymas tvarte + papildoma erdvė; patalpos su papildomu grynu oru; išėjimai į lauką / laikymas lauke ir ekologinis laikymas.
- Laikymas uždaroje patalpose: penėjimo metu gyvuliai laikomi laikantis minimalių teisinių standartų.
- Uždara patalpa + erdvė: kiaulės turi mažiausiai 20 procentų daugiau erdvės, palyginti su minimaliais teisiniais standartais. Tvartuose yra įvairių elementų, pavyzdžiui, pertvaros, skirtingi lygiai, skirtingos temperatūros ar apšvietimo zonos.
- Patalpose su grynu oru: kiaulių laikymo patalpose kiaulės turi galimybę nuolat jausti lauko klimatą. Tai pasiekama paliekant bent vieną tvarto pusę atvirą, kad gyvuliai galėtų pajusti artimiausios aplinkos įspūdžius, pavyzdžiui, saulės šviesą, vėją ir lietų.
- Lauko aptvarai /laisvai laikomi: kiaulėms turi būti įrengtas lauko aptvaras arba jos turi būti laikomos lauke be nuolatinio laikymo visą dieną arba ne mažiau kaip 8 valandas per dieną.
- Ekologinis ūkininkavimas: gyvulininkystė atitinka ES ekologinio ūkininkavimo reglamento reikalavimus. Tai reiškia dar didesnę buvimą lauke ir dar daugiau erdvės kiaulidėje.

Rekomendacijos Nyderlanduose dėl kiaulių auginimo, netaikant rutininio kiaulių uodegų karpymo. *Vageningeno universitetas* ir mokslinių tyrimų centras tyrė kiaulių auginimo situaciją Nyderlanduose³¹ ir teigia, kad kiekvienas kiaulių ūkis yra unikalus, todėl kovai su kramtymu reikia taikyti konkrečiam ūkiui reikalingas priemones. Tai pat, norint, kad kiaulės ūkiuose būtų auginamos su uodegomis (netaikant rutininio trumpinimo), reikia visos grandinės – kiaulių augintojų, ūkininkų, skerdyklų, mažmenininkų ir vyriausybės –pastangų, ir siūlo tris esminius žingsnius:

³¹<https://www.wur.nl/en/research-results/research-institutes/livestock-research/show-wlr/curly-pig-tail-only-possible-if-all-parties-take-responsibility.htm>

Pirma, rekomenduojama dirbti visame sektoriuje, kad gerovės patikrinimas būtų remiamas, nes tai kiaulių augintojams suteikia naujų įžvalgų;

Antra, rekomenduojama nuolat remti kiaulių augintojus ir jų darbuotojus žiniomis, mokymais, kad jie išmoktų atpažinti uodegos įkandimo (riziką) ir įsikišti ankstyvoje stadijoje. Taip pat svarbu į šį mokymo procesą įtraukti ūkininką, kad jis, remdamasis pagrįstais patarimais, galėtų žengti kitą žingsnį, siekdamas nutraukti uodegų rutininį karpymą. Be to, būtina finansinė kompensacija. Pagrindinė kompensacija iš rinkos už papildomas išlaidas (darbą), kurių reikia norint laikyti kiaules su netrumpintomis uodegomis. Taip pat reikalingas fondas ekonominei žalai padengti, jei, nepaisant visų pastangų, vis dėlto kyla įkandimo problemų. Nuostolius neturėtų padengti tik ūkininkas/augintojas.

Trečia, pastebima, kad norint pasiekti geresnių rezultatų, tikriausiai reikės investuoti (renovuoti ir (arba) statyti naujus tvartus). Pagreitinti procesą, kad būtų nutrauktas rutininis uodegų karpymas, galima, jei kiaulių augintojai gaus finansinę paramą ūkiui pritaikyti (galbūt pastatant naują pastatą). Tokie pertvarkymai, kartu juos siejant su taršos mažinimu ūkiuose, gali sustiprinti investicijų rezultatą.

Atsižvelgiant į situaciją ES, susijusią su kiaulių gerovės užtikrinimu ūkiuose, Lietuvai siekiant ateityje išlaikyti kiaulininkystės sektorių, reikėtų susidaryti konkretų veiklų planą, į kurį galėtų būti įtraukti šie esminiai instrumentai:

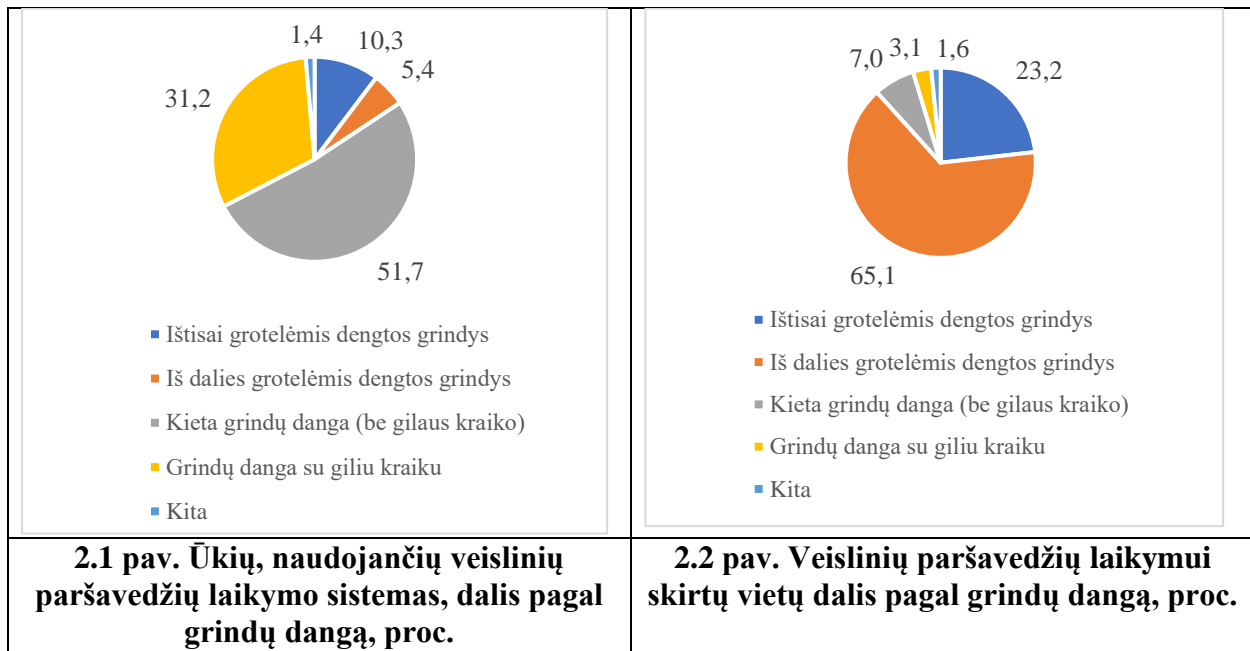
- parama ūkiams kiaulių gerovei įgyvendinti;
- konkrečių kriterijų nustatymas paramai teikti: pvz., reikia numatyti kokias kiaulių grupei yra skiriama parama ir ką norima pasiekti;
- aukštesnius gerovės standartus susieti su Nacionalinės kokybės ženklu ir tokiu būdu padėti savo gamintojams geriau įsitvirtinti savoje rinkoje, atsilaikyti prieš pigios kiaulienos įvežimus iš kitų ES šalių, gaminančių perteklinę produkciją ir dempinguojančius mūsų augintojus.

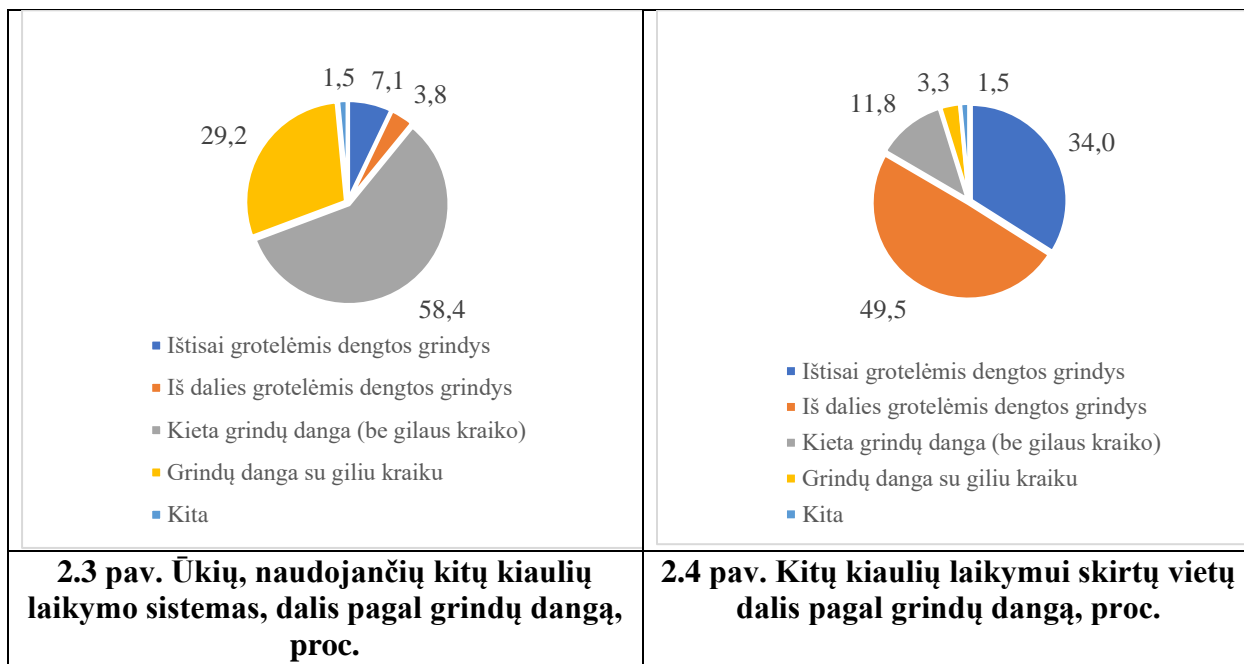
2. VYRAUJANČIŲ KIAULININKYSTĖS ŪKIŲ KIAULIŲ LAIKYMO TECHNOLOGIJŲ ĮVERTINIMAS

Kiaulių laikymo technologijų analitinė apžvalga. Valstybės duomenų agentūra skiria daug dėmesio parodyti ūkinių gyvūnų laikymo praktikoms, susijusioms su jų gerovės standartais.

Toliau pateikiame Valstybės duomenų agentūros 2020 m. atlikto visuotinio žemės ūkio surašymo duomenis apie visų Lietuvos kiaulių ūkių laikymo sąlygas patalpose, išskiriant paršavedes ir kitas kiaules.

Praktiškai išanalizavus grindų paviršių dangą kiaulininkystės ūkių patalpose stebima tokia situacija (2.1–2.4 pav.).





Šaltinis: 2020 m. žemės ūkio surašymo rezultatai. 2022. Valstybės duomenų agentūra.

2020 m. surašymo duomenimis, daugiausia ūkių (88 proc.) veislines paršavedes laiko patalpose su kieta grindų danga (be gilaus kraiko) arba patalpose, kuriose visas paviršius padengtas giliu kraiku, tačiau tokiomis sąlygomis laikomų veislinių paršavedžių vietų skaičius sudaro tik 10 proc. visų paršavedėms laikyti skirtų vietų. 16 proc. ūkių paršavedes laiko ant ištisai grotelėmis arba iš dalies grotelėmis dengtų grindų, bet tokiose kiaulidėse įrengta 35,7 tūkst. vietų, tai sudaro 88 proc. visų vietų veislinėms paršavedėms laikyti.

2020 m. daugiausia ūkių (87 proc.) kitas kiaules laikė patalpose su kieta grindų danga (be gilaus kraiko) arba patalpose, kuriose visas paviršius padengtas giliu kraiku, tačiau tokiomis sąlygomis laikomų veislinių paršavedžių vietų skaičius sudaro tik 15 proc. visų kitoms kiaulėms laikyti skirtų vietų. 11 proc. ūkių paršavedes laiko ant ištisai grotelėmis arba iš dalies grotelėmis dengtų grindų, bet tokiose kiaulidėse įrengta 300,7 tūkst. vietų, tai sudaro 83 proc. visų vietų kitoms kiaulėms laikyti.

Apibendrinant galima teigti, kad apie 96 proc. kiaulių populiacijos Lietuvoje yra laikomos komerciniuose ūkiuose, kurie tvartuose turi įrengtas betonuotas-grotelines grindis. Likusi 4 % dalis kiaulių populiacijos laikoma smulkiuose nekomerciniuose ūkiuose, kurie dažnu atveju kiaules laiko ant šiaudų kraiko.

Kiaulininkystės ūkių kiaulių laikymo technologijų projektinės nuostatos. Teoriškai kiaulių laikymo technologijos skiriasi pagal kiaulių kategorijas ir auginimo sistemas. Europos maisto saugos tarnybos (EFSA) atliktuose moksliniuose tyrimuose kiaulininkystės klausimais, buvo visapusiškai įvertinti bendrieji įsipareigojimai ir, atsižvelgus į ekspertų nuomonę, sugrupuoti pagal įtaką kiaulių gerovei.

Lentelėje 2.1 pateikiama ekspertų nuomonė apie pasekmes, galinčias turėti įtakos kiaulių gerovei kiekvienoje iš nagrinėjamų kiaulių kategorijų ir auginimo sistemų: raudonai pažymėti langeliai su simboliu „x“ nurodo labai dideles pasekmes kiaulių gerovei, geltoni langeliai („o“) žymi vidutinės svarbos pasekmes gerovei, žalios spalvos langeliai (simbolis „v“) nurodo mažiau svarbias pasekmes gerovei, o balti langeliai rodo, kad kiaulių gerovei atitinkamas rodiklis – netaikytinas.

2.1 lentelē. Kiaulių laikymo technologijų įtaka kiaulių gerovės rodikliams pagal kiaulių kategorijas

Rodiklis	Veislinis prieauglis			Paršavedės			Paršeliai				Nujunkyti paršeliai			Penimos kiaulės			Kuiliai
	Individualūs girdai	Grupės uždaroje patalpose	Lauko aptvaruose	Individualūs girdai	Individualūs aptvarai	Lauko aptvaruose	Individualūs girdai	Individualūs aptvarai	Dirbtinės auginimo sistemos	Lauko aptvaruose	Grupės uždaroje patalpose	Uždaroje patalpose su išėjimu į lauką	Grupės lauko aptvaruose	Grupės uždaroje patalpose	Uždaroje patalpose su išėjimu į lauką	Grupės lauko aptvaruose	Individualūs aptvarai uždaroje patalpose
Judėjimo apribojimas	X	O		X	O	V	O	O	X		O	V		X	O	V	X
Poilsio problemos	X	O	V	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	O	O	O
Stresas grupėje	X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	X		X	X	O	
Stresas dėl izoliacijos	O			O	V	V											X
Stresas dėl atskyrimo	O	V	V	V	V	V	O	O	X	O	O	O	O				O
Negalėjimas tenkinti prigimtinių elgsenos (tyrinėjimo ir knisimo)	X	X	V	X	O	V	X	O	X		X	X	V	X	X	V	X
Negalėjimas išreikšti motiniškų instinktų				X	O	V											
Užsitęsias alkis	X	X	X	O	O	O	X	X	X	X	O	O	O	V	V	O	X
Užsitęsias troškulys	O	O	O	O	O	O	X	X	O	X	X	O	O	O	O	O	V

Rodiklis	Veislinis prieauglis			Paršavedės			Paršeliai				Nujuntyti paršeliai			Penimos kiaulės			Kuiliai
	Individualūs girdai	Grupės uždaroje patalpose	Lauko aptvaruose	Individualūs girdai	Individualūs aptvarai	Lauko aptvaruose	Individualūs girdai	Individualūs aptvarai	Dirbtinės auginimo sistemos	Lauko aptvaruose	Grupės uždaroje patalpose	Uždaroje patalpose su išėjimu į lauką	Grupės lauko aptvaruose	Grupės uždaroje patalpose	Uždaroje patalpose su išėjimu į lauką	Grupės lauko aptvaruose	Individualūs aptvarai uždaroje patalpose
Stresas dėl karščio	O	O	O	X	O	O	V	V	V	O	O	V	O	O	O	O	O
Stresas dėl šalčio	O	V	O	V	V	O	O	O	V		O	O		V	V	O	O
Judėjimo sutrikimai, įskaitant šlubavimą	O	X	O	O	O	O	O	O	V	O	O	O	O	X	X	O	X
Minkštųjų audinių ir odos pažeidimai	O	X	O	X	O	O	X	X	O	X	X	X	O	X	X	O	O
Kvėpavimo sutrikimai	V	V	V	V	V	V	O	O	O	V	O	O	O	X	X	O	O
Gastroenteriniai sutrikimai	V	V	V	V	V	O	O	O	O	O	X	X	X	O	O	O	V

X	labai didelės pasekmės gerovei
O	vidutiniškai svarbios pasekmės gerovei
V	mažiau svarbios pasekmės gerovei
	netaikytinos

Šaltinis: Welfare of pigs on farm. 2022. EFSA Journal 20(8): 7421. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7421>

Europos maisto saugos tarnybos tyrimo rezultatai rodo, kad siekiant apsiparšavimo garde paršavedes laikyti nefiksuotas reikėtų pereiti prie didesnių paršiavimosi gardų. Pastebėta, kad vien pašalinus gardus/fiksavimo įrangą ir tiesiog paleidus paršavedes laisvai didelė rizika nugulti paršelius ir dėl to tikėtina, kad padidėtų paršelių mirtingumas.

EFSA teigimu, jei taikomas visiškas nefiksavimas, plotas paršavei garde turėtų būti $6,6 \text{ m}^2$, kad paršelių mirtingumas būtų toks pat mažas, kaip ir fiksuotos paršavedės gardo. Tai reiškia, kad iš viso reikės $7,8 \text{ m}^2$ paršiavimosi gardo, o tai yra beveik dvigubai didesnis plotas, palyginti su kai kuriomis dabar ES taikomomis sistemomis. Net jei paršavedes bus leista fiksuoti keletą dienų, po šių dienų gardas turi būti pakankamai didelis, kad paršavedė galėtų laisvai judėti ir nesužeistų paršelių. EFSA pateikė tokias galimybes, siekiant aukštesnių kiaulių gerovės standartų:

- nulinė fiksacija, dideliame $7,8 \text{ m}^2$ bendro dydžio garde;
- jei reikia, atskirų paršavedžių fiksavimas trumpam dideliame $7,8 \text{ m}^2$ bendro dydžio garde dėl galimos rizikos individualiu atveju;
- visoms paršavedėms turėtų būti leidžiamas kelių dienų fiksavimas vidutiniame $4,3\text{--}6,3 \text{ m}^2$ paršiavimosi garde, fiksuojant ne trumpesniai kaip 7 dienų laikotarpiui.

Lietuvos kiaulių augintojų asociacijos duomenimis kiaulininkystės ūkiuose vyrauja $4,3\text{--}5,0 \text{ m}^2$ dydžio paršiavimosi gardai su paršavedės fiksavimo įrenginiu. Paprastai šių apsiparšavimo gardų plotis svyruoja nuo 1,7 m iki 2 m. Ilgis svyruoja nuo 2,4 iki 2,7 m.

Kaip jau buvo minėta, Europos Komisija, remdamasi Europos maisto saugos agentūros (EFSA) 2022 birželio 30 d. publikuotomis mokslinėmis išvadomis teigė kad tam, kad nepadidinti paršelių mirtingumo atsisakant paršavedės fiksavimo įrenginio garde, apsiparšavimo gardas turėtų būti bent $6,6 \text{ m}^2$ dydžio vien tik paršavei. Paršelių erdvė garde turėtų sudaryti papildomus $1,2 \text{ m}^2$, todėl bendras laisvo apsiparšavimo gardas turėtų būti $7,8 \text{ m}^2$ ³². Europos Komisija remiasi šiuo $7,8 \text{ m}^2$ bendru apsiparšavimo gardo plotu ir teikia diskusijoms šalims narėms, kad būtų įgyvendinta praktikoje.

EFSA numato, kad mažiausias paršelių atjunkymo amžius turėtų būti 28 dienos. Tam tikras laiko tarpas 5–7 dienos būna reikalingas išplauti ir dezinfekuoti gardus (plaunama visa sekcija), išdžiovinti ir pervaryti paršavedes. Taigi, apsiparšavimo garde paršavedė užtrunka apie

³² Welfare of pigs on farm. 2022. EFSA Journal 20(8): 7421. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7421>

33-35 dienas, o per metus šiame garde įvyksta apie 10 apsiparšavimų. Intensyvioje gamyboje su 3 savaičių paršelių žindymo laikotarpiu, galima pasiekti ir 12–13 apsiparšavimų.

Skaičiuojant apsiparšavimo gardų skaičių, kuris bus reikalingas aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų įgyvendinimui, daromos tokios prielaidos:

- paršavedė per metus paršiuojasi vidutiniškai 2,4 karto;
- iš viso apsiparšavimų skaičius – 72 000 kartų/metus (30 000 paršavedžių x 2,4 karto);
- viename apsiparšavimo garde per metus įvyksta apie 10 apsiparšavimų.

Taigi, šiuo metu yra 7200 apsiparšavimo gardų (72 000 / 10). Kadangi dalis mažų ūkių laiko apie 500 paršavedžių ir ne pilnai išnaudoja apsiparšavimo gardus, todėl ekspertų nuomone, Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose yra apie 7400 šiuo metu veikiančių apsiparšavimo gardų.

Įvertinus ir tai, kad dėl afrikinio kiaulių maro, dėl pastarųjų nepalankių kiaulininkystei metų (covid-19, karas Ukrainoje) keletas ūkių sustabdė kiaulių auginimą, o gamybinis potencialas yra išlikęs, manome, kad papildomai dar yra 1680 apsiparšavimo gardų. (Atsižvelgta į tai, kad 2018 m. Lietuvoje buvo laikoma apie 37 000 paršavedžių).

Bendras apsiparšavimo gardų skaičius, kuriuos reikėtų numatyti kaip keistinus sudarytų 9080 vnt. (7400 + 1680 = 9080).

Apklausos duomenimis šiuo metu daugumoje ūkių apsiparšavimo gardai nusidėvėję apie 25 -30 %, todėl dar gali tarnauti apie 20 metų.

Atkreipiame dėmesį, kad Europos maisto saugos tarnybos studijoje pateikti skaičiavimai dėl apsiparšavimo gardų ploto ir įrangos yra diskutuojami tarp Europos Komisijos, šalių narių ir įvairių socialinių partnerių organizacijų. Be to, nėra teisės akto, kuris reglamentuotų naujus reikalavimus, jų įgyvendinimo datą, pereinamuosius laikotarpius ir kt. Tačiau perspektyvoje įsigaliojus aukščiau minėtiems privalomiems reikalavimams, susijusiems su gardų matmenimis ir naudojamomis medžiagomis, ūkiai galėtų rinktis šiuos variantus:

1. Rekonstruoti esamus apsiparšavimo tvartus. Tokiu atveju reikėtų visiškai pašalinti esamus gardus, išimti esamas betonines ir plastikines (metalines ar kt.) grindų groteles, suformuoti naujus mėšlo kanalus, įrengti naujus praėjimo takus (jei reikia) ir įrengti naujus gardus su tvirtesnėmis ir paaukštintomis sienutėmis, sustiprintomis grotelinėmis grindimis bei laikina paršavedės fiksavimo vieta. Šiuo atveju siekiant išlaikyti tą patį gamybos lygį nepakaktų esamų

tvartų ploto – jį reikėtų didinti apie 70%. Todėl norint išlaikyti tą patį kiaulių skaičių, reikėtų papildomo tvartų ploto papildomiems apsiparšavimo gardams.

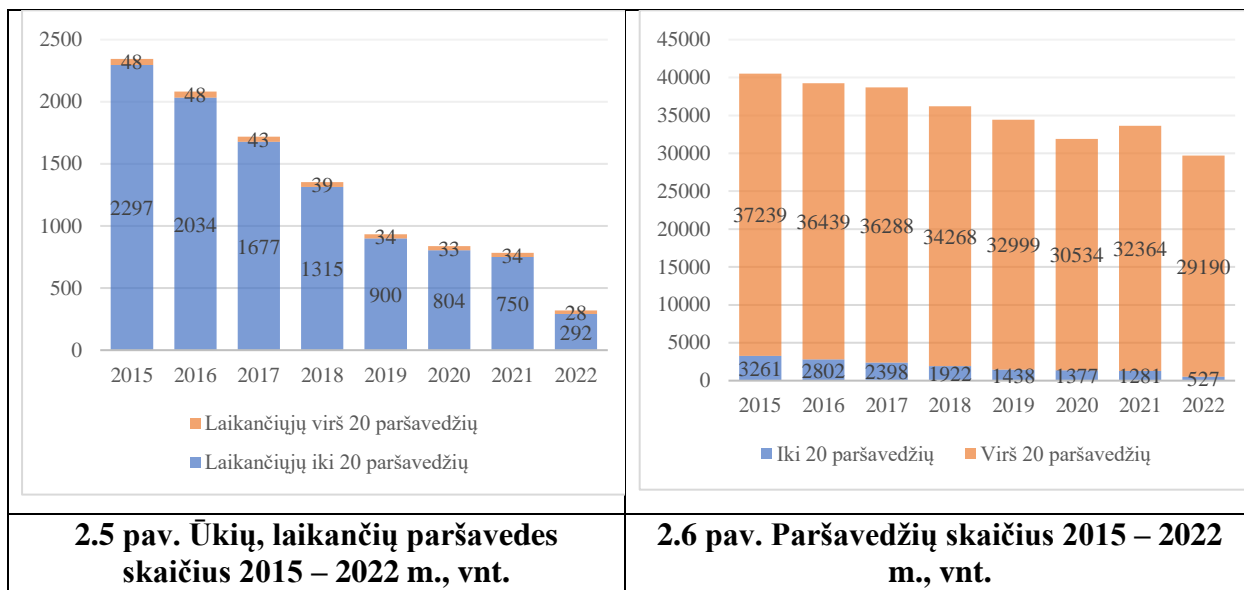
2. Statyti naujus apsiparšavimo tvartus. Toks sprendimas turėtų pliusų – tai būtų ilgalaikė investicija, tvartai iš karto atitiktų visus šiuolaikinius reikalavimus. Minusai – statybos leidimų gavimo problemos, gerokai didesni investiciniai kaštai.

Šiuo metu naudojami apsiparšavimo gardai yra su galimybe fiksuoti paršavedę, tačiau ji fiksuojama nuo atvarymo į apsiparšavimo sektorių visą žindymo laikotarpį iki paršelių atjunkymo. Tuomet paršavedė yra išvedama iš gardo į kergimo/palaukimo skyrių, o paršeliai pervaromi ir pergrupuojami į paauginimo gardus. Šie gardai yra netinkami laikyti paršavedę jos nefiksuojant, kadangi tokiu atveju pats gardas yra per žemas, per ankštas paršavedei ir kenktų paršeliams. Paršavedės tiesiog išliptų per žemą gardo sienutę, o apsiparšavimo sekcijoje kiltų betvarkė. Taip pat dažnu atveju, tokio tipo apsiparšavimo gardo grotelės yra skirtingo stiprumo – po paršavede esančios grotelės yra sustiprintos dėl paršavedės svorio, o paršelių erdvėje grotelės yra silpnesnės – kad atlaikytų paršelius ir aptarnaujantį žmogų.

Vyraujantys paršavedžių ir kitų kategorijų kiaulių ūkiai. Pagal šiuo metu galiojančius ES ir nacionalinės teisės dokumentus, Lietuvoje taikomi būtiniausi kiaulių laikymo atskiri standartai paršavedėms ir visų kitų kategorijų kiaulėms. Standartai susiję su grindų paviršių kokybe, paršavedžių ir kiaulaičių skirtu laikymo plotu, šviesos ir triukšmo lygio reikalavimais, nuolatinės prieigos prie šviežio vandens ir manipuliacinių medžiagų užtikrinimu, minimaliu nujunkymo amžiumi.

Teisinių dokumentų analizė atskleidė, kad kiaulių gerovės standartai – skirtingi paršavedėms ir kitų kategorijų kiaulėms.

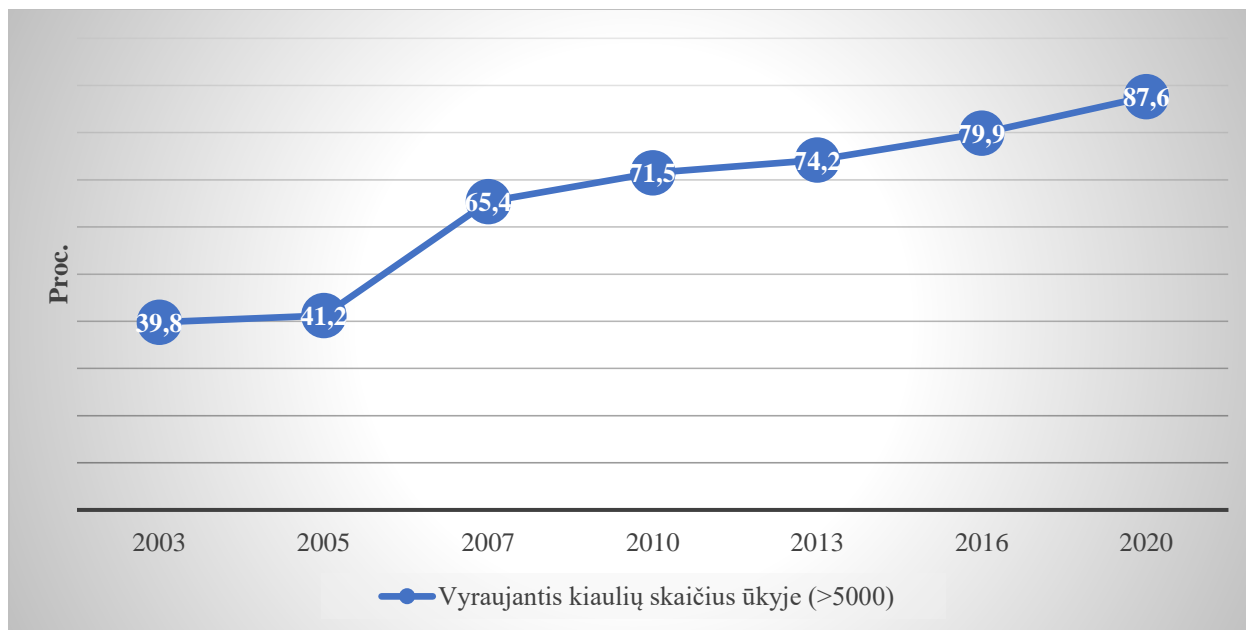
Ekspertų nuomone, Lietuvoje paršavedžių laikymą galima būtų suskirstyti į laikymą ūkiuose virš 20 paršavedžių ir iki 20 paršavedžių. Ūkiai iki 20 paršavedžių 2015-2022 m. sudarė 98-91proc. nuo visų paršavedes laikančių ūkių (2.5 pav.), o ūkiai, kurie laiko virš 20 paršavedžių atitinkamai sudarė tik 2-9 proc. Tačiau per analizuojamą laikotarpį juose buvo laikoma net 92-98 proc. visų šalies paršavedžių (2.6 pav.). Todėl vertinant aukštesnių paršavedžių gerovės standartų įgyvendinimo ekonominius aspektus toliau bus analizuojami tik tie ūkiai, kuriuose laikoma virš 20 paršavedžių, nes jie Lietuvoje – vyraujantys.



Šaltinis: VĮ Žemės ūkio duomenų centras. 2023.

Kitų kategorijų kiaulės, kurioms aukštesni kiaulių gerovės reikalavimai skiriasi nuo paršavedžių, daugiausia laikomos taip pat stambiuose ūkiuose. Šiuose ūkiuose didžiąją dalį pašarų perka, nes dauguma turi mažai žemės ūkio naudmenų. Be to, juose taikomas uždaras ciklas.

Valstybės duomenų agentūros duomenimis, Lietuvoje nuo 2007 metų vyrauja stambūs kiaulių ūkiai, laikantys daugiau kaip 5000 kiaulių. Stebima aiški didėjimo tendencija, nes 2020 m. palyginti su 2003 m. šių ūkių dalis nuo visų ūkių padidėjo daugiau nei dvigubai ir 2020 m. sudarė 88 proc. Atsižvelgiant į tai, analizuojant kitų kategorijų kiaulių laikymo sąlygas, toliau bus vertinamos tik šių vyraujančių ūkių laikymo technologijos.



2.7 pav. Kiaulininkystės ūkių, laikančių virš 5000 kiaulių, dalies nuo visų ūkių kitimas 2003-2020 m., proc.

Šaltinis: EKVI skaičiavimai pagal Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Pagal šiuo metu galiojančius ES ir nacionalinės teisės dokumentus, Lietuvoje taikomi būtiniausi kiaulių laikymo standartai visų kategorijų kiaulėms. Kaip buvo minėta anksčiau, standartai susiję su grindų paviršių kokybe, paršavedžių ir kiaulaičių skirtu laikymo plotu, šviesos ir triukšmo lygio reikalavimais, nuolatinės prieigos prie šviežio vandens ir manipuliacinių medžiagų užtikrinimu; minimaliu nujunkymo amžiumi.



2.8 pav. Apsiparšavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (a)

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.



2.9 pav. Apsiparšavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (b)

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.



2.10 pav. Apsiparšavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (c)

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.

Svarbu paminėti, kad UAB „Norsvin Lietuva“ veislininkystės ūkyje buvo naudojami gana inovatyvūs norvegiško tipo apsiparšavimo gardai su nefiksuota paršavede. Gardo plotas apie 6,8 m². Šis ūkis vienintelis Lietuvoje, kuris naudojo tokio tipo gardus. Gardai taikomi ne tik apsiparšavimui, tačiau po atjunkymo, iš gardo išvedus paršavedę į sėklinimo sekciją, ir paršeliams paauginti iki 30 kg svorio. Šiame ūkyje apsiparšavimo skyriuje buvo reikalinga daugiau darbuotojų, nei įprasta kituose ūkiuose – paršelių prižiūrėtojai turėjo būti išties parą, kadangi pirmąsias tris dienas po apsiparšavimo padėjo paršeliams susirasti paršavedę santykinai dideliame garde ir taip išvengiant paršelių sušalimo (naudojant po kaitinimo lempą). Siekiant, kad paršavedė nesužeistų paršelių guldama, šie darbuotojai taip pat saugojo paršelius. Be to, jie paršavedes specialiai keldavo 6 kartus per parą, kad jos pajudėtų, pasivaikščiotų ir paėstų ir turėtų daugiau pieno.



2.11 pav. Apsiparšiovimo gardai, kuriuose nefiksuojamos paršavedės (a)

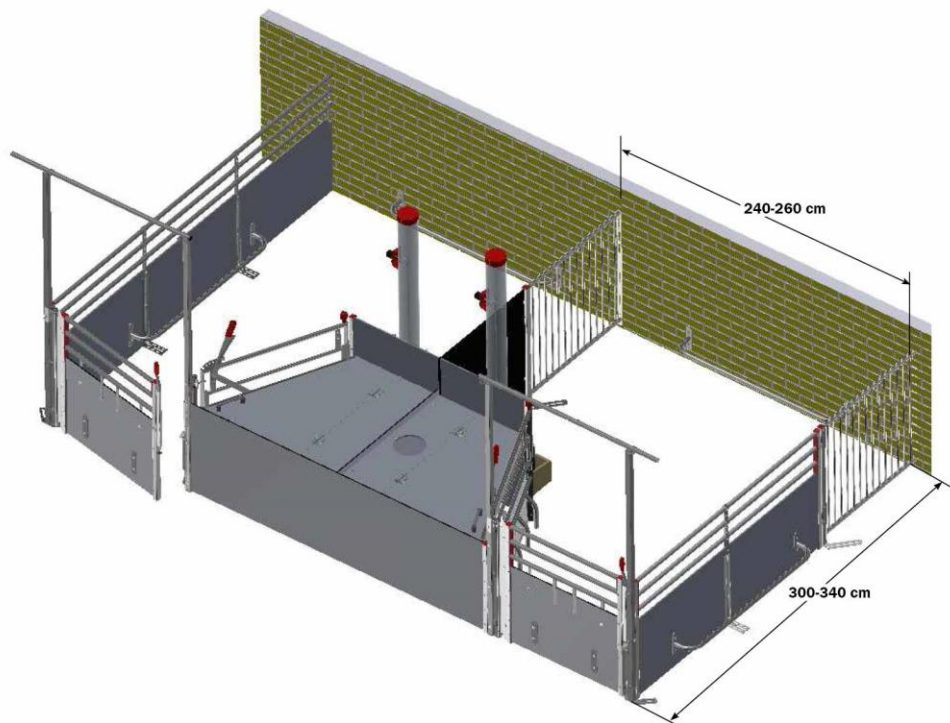
Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.

Svarbu paminėti, kad ACO FUNKI kompanijos gardus FT-30, kuriuose paršavedės laikomos laisvai ir kuriuos jau įmanoma įsigyti iš tiekėjų. Jie pailiustruoti paveiksle žemiau.



2.12 pav. Gardai, kuriuose paršavedės laikomos laisvai (a)

Šaltinis: ACO FUNKI. 2023. <https://www.acofunki.com/products/farrowing/loose-farrowing-pen-ft-30>



2.13 pav. Gardai, kuriuose paršavedės laikomos laisvai (b)

Šaltinis: ACO FUNKI. 2023. <https://www.acofunki.com/products/farrowing/loose-farrowing-pen-ft-30>

Taip pat gana inovatyvūs yra kitų gamintojų, t.y. Nooyen kompanijos apsiparšavimo gardas su specialiu kėlimo mechanizmu (liftu) ir su transformuojamu fiksavimo rėmu paršavedei.



2.14 pav. Apsiparšavimo gardas su kėlimo mechanizmu (a)

Šaltinis: Nooyen. <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>

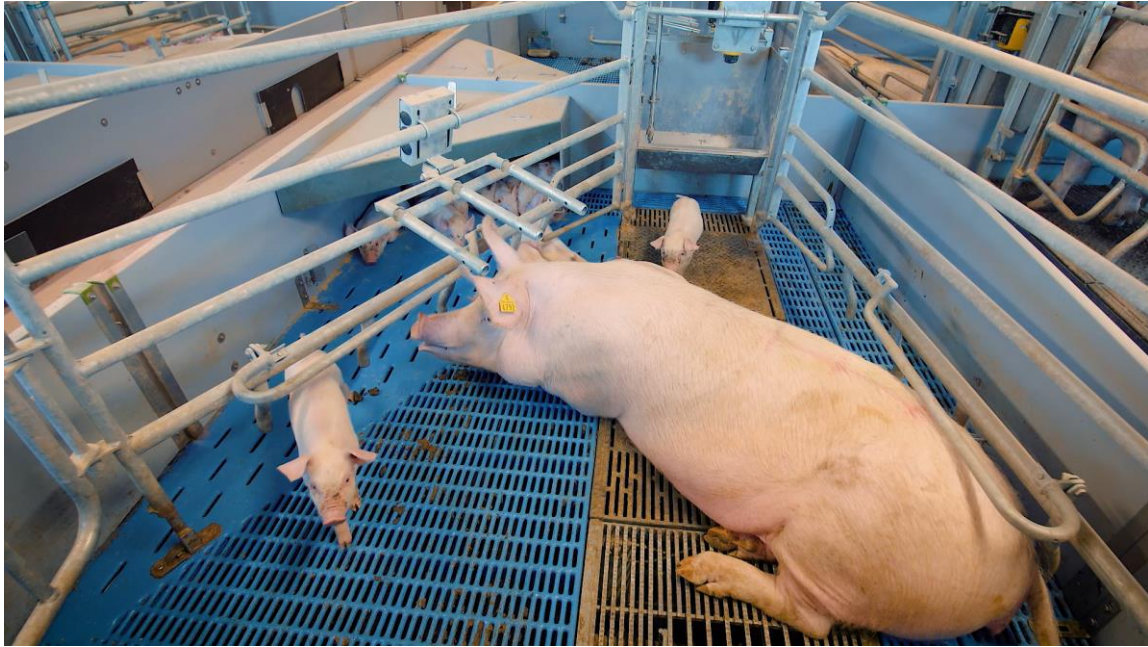
Mechanizmas žemiau esančioje nuotraukoje – po paršavede esančios grindys pakyla, kai paršavedė atsistoja ir nusileidžia, kai paršavedė atsigula. Toks mechanizmas leidžia išsaugoti daugiau paršelių – saugo juos nuo nugulimo.



2.15 pav. Apsiparšavimo gardas su kėlimo mechanizmu (b)

Šaltinis: Nooyen. <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>

Žemiau esančioje nuotraukoje esantis mechanizmas leidžia transformuoti paršavedės fiksavimo rėmą ir leisti paršavedei laisvai judėti garde.



2.16 pav. Apsiparšiovimo gardas su kėlimo mechanizmu (c)

Šaltinis: Nooyen. <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>

Vertas pritaikymo ir Big Dutchman kompanijos apsiparšiovimo gardas, kuriame galima fiksuoti paršavedę pirmas dienas po apsiparšiovimo, o vėliau jis gali būti transformuojamas į erdvesnį gardą paršavedei.



2.17 pav. Transformuojamas gardas paršavedei

Šaltinis: Big Dutchman. <https://www.youtube.com/watch?v=KPceUJchgOM>

Taip pat kompanija Big Dutchman siūlo gardus AGILO su bendra erdve pasivaikščioti paršavedėms. Šis sprendimas galėtų būti gana populiarus praktikoje.



2.18 pav. Gardai su bendra erdve pasivaikščioti paršavedėms

Šaltinis: Big Dutchman. <https://www.youtube.com/watch?v=fub88zCRUVQ>

Siekiant sužinoti ir įvertinti aukščiau minėtų apsiparšavimo gardų įsigijimo kaštus, buvo analizuotos jų pateiktos kainos.

Apibendrinus Vokietijos įmonės Big Dutchman siūlomų, atitinkančių Europos Komisijos standartus, apsiparšavimo gardų kainas, buvo išskirta trijų rūšių įranga: StandartActiWel, Natural Care ir Agilo.

Standart ActiWel paršavedės gardas, 2,8 m. x 2,4 m. = 6,72 m². Vokiškus. standartus atitinkantys gardai. Kaip pavyzdys vienoje sekcijoje su ActiWel įranga galima auginti 16 paršavedžių 8 dešinėje ir 8 kairėje. Po pirmų 3-5 dienų transformavus gardą paršavedei sudaroma galimybė garde apsisukti. Įrengti gardus Standard ActiWel 16-ai vienetų paršavedžių auginti kainuoja 34,5 tūkst. Eur arba apie 2200 Eur/vnt.

Natural care paršavedės gardas yra didesnis 3,0 m. x 2,4 m. = 7,2 m². Kaip pavyzdys viename kambaryje su Natura Care įranga galima auginti 16 paršavedžių 8 dešinėje ir 8 kairėje. Po pirmų 3-5 dienų transformavus gardą paršavedei sudaroma galimybė garde apsisukti. Įrengti Natural Care gardus 16-ai vienetų paršavedžių kainuoja 26,8 tūkst. Eur arba apie 1700 Eur/vnt.

Sistema Agilo auginimas grupėmis. Auginant grupėse paršavedės pirmas dienas būna uždarytos įprastuose garduose po 3-5 dienų paleidžiamos ir vaikšto laisvai su kitomis paršavedėmis. Agilo sistemos kaina 16-ai vienetų paršavedžių yra 35,0 tūkst. Eur arba apie 2200 Eur/vnt.

Danijos įmonė ACO FUNKI pateikusi informaciją apie siūlomų paršavedžių gardų dizainą, išdėstymą ir kainas, teigė, kad gardų kaina priklauso nuo dydžio, technologinių sprendimų ir įrangos. Aptvarų kaina – nuo 1000–1500 Eur/vnt. (be montavimo darbų). Grindų kaina yra nuo 65 iki 165 Eur/m². Be to, kaina priklauso ir nuo medžiagų: pigiausias variantas – iš plastikinių grotelių paršeliams ir atskirai ketaus grotelių po paršavede, o brangiausias - plastikumu apvilktos metalinės grotelės.

Daugiau vietos paršavedėms ir paršeliams dėl inovatyvių aptvarų nei turi įprasti gardai siūlo WEDA (Vokietija). Gardai gaminami įvairių rūšių, kurios skiriasi nuo naudojamų medžiagų sienelėms ir grindims, technologijų (įprastinės, ekologinės), paršelių laikymo vietos įrengimo. Jie tobulesni tuo, kad dėl modifikuojamos konstrukcijos suteikia daugiau vietos paršavedei ir paršeliams, o trikampės formos rėmas apsaugo paršelius nuo nugulimo. Be to, jis sukonstruotas

taip, kad svarbiausios darbo zonos galėtų būti lengvai pasiekiamas nuo praėjimo. Vidutinė tokio gardo įrangos be montavimo kaina apie 2500 Eur/vnt. (2023 m.).

Paršavedžių laikymo sąlygų ekonominis įvertinimas. Šiuo tikslu skaičiavimai atlikti pagal numatomus aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus, kurie susiję su apsiparšavimo gardų plotu ir naudojamomis tinkamomis technologijomis. Kadangi Lietuvoje pastaraisiais metais kiaulininkystės ūkiai beveik nestatė naujų fermų, remiamės apsiparšavimo tvartų statybos kainomis Vokietijoje. Skaičiavimo prielaidos ir rezultatai pateikiami 2.2 lentelė.

Vokietijos Thunen instituto skaičiavimai (Politikfolgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung, Thunen Working paper 173) rodo, kad siekiant geresnės gyvūnų gerovės paršavedžių tvartuose, įdiegiant įvairaus lygio gyvūnų gerovės standartus, paršavedžių tvartų statyba reikšmingai pabrangsta skaičiuojant vienai paršavedei.

Naujos statybos 800 vietų paršavedžių tvartas su paršelių paauginimu iki 30 kg masės, kurio gyvūnų gerovės sąlygos atitinka įprastą paršavedžių laikymo būdą 2019 metais kainavo apie 2,8 mln. Eur. Tai sudarė apie 3500 Eur/vienai paršavedei. Skaičiavimams imtas bendras paršavedžių tvartas įtraukiant palaukimo, gimdymo ir paršelių paauginimo iki 30 kg poreikį. Įvertinus nuo 2019 m. dėl ekstremalių veiksnių (COVID- 19, karo Ukrainoje ir kt.) pastovų statybinių medžiagų pabrangimą (apie 20 % pagal Valstybės duomenų agentūros pateikiamus Vidutinius metinius statybos sąnaudų elementų kainų pokyčius), reikėtų skaičiuoti, kad paršavedžių tvartas pabrango iki 3,36 mln. Eur. Atitinkamai pabrango ir vienos paršavedės vieta taip pat ir kainuotų apie 4200 Eur/vienai paršavedei. Kadangi Lietuvoje laikoma vidutiniškai apie 30500 paršavedžių, o investicijų skaičiavimui imtas būtent paršavedžių skaičius, pastatyti naujus paršavedžių tvartus, kuriuose būtų laikomasi šiuo metu įprastų gyvūnų gerovės standartų, kainuotų apie 30500 vnt. x 4200 Eur = 128,1 mln. Eur.

Jei vertintume ir esamą potencialą turėti 37 tūkst. paršavedžių, reikalingų investicijų suma išaugtų iki 37000 vnt. x 4200 Eur = 155,4 mln. Eur.

Be to, tyrime buvo nustatyta, kiek investicijų reikėtų, jei būtų ketinama didinti apsiparšavimo gardus. Vokietijos Thunen instituto skaičiavimuose naudota sąlyga, kad apsiparšavimo gardai didinami nuo 5 m² iki 6,5 m². Taip pat yra sąlyga, kad aukštesni gyvūnų gerovės standartai bus taikomi ir paršavedžių sėklinimo-palaukimo tvartuose ir joms bus skiriama po 5 m² ploto, bei paršeliams iki 30 kg taip pat bus skiriama daugiau vietos (iki 0,42 m²), nei šiuo metu reikalaujama. Esant šioms sąlygoms, to paties tipo paršavedžių tvarte su paršelių paauginimu

iki 30 kg, vietoje 800 paršavedžių būtų galima laikyti apie 480 paršavedžių. Remiantis Thunen instituto skaičiavimais, tokio tipo paršavedžių tvartas yra brangesnis ir kainuoja apie 3,3 mln. Eur. Įvertinus medžiagų pabrangimą 20 %, naujos statybos tvartas, kuriame būtų laikoma 480 paršavedžių su iki 6,5 m² padidintais apsiparšiovimo gardais ir iki 5 m² padidintais palaukimo tvartais paršavedei su paršeliais iki 30 kg 480 paršavedžių tvartas kainuotų apie 4 mln. Eur. Tai sudarytų apie 8250 Eur/investicijų skaičiuojant tvarto statybą vienai paršavedei.

Reikia pastebėti, kad Thunen instituto skaičiavimuose apsiparšiovimo gardo plotas didinamas iki 6,5 m², o ne iki 7,8 m², tačiau taip pat skaičiavimuose imamas ne tik apsiparšiovimo gardas, tačiau ir palaukimo tvartai, bei paršelių iki 30 kg auginimas. Mūsų skaičiavimuose paimta tiesiog tvarto kaina paršavedei, darant prielaidą, kad daugiau svarbi apsiparšiovimo gardo kaina. 2019 m. vokiečių medžiagoje yra įvardinta naujos statybos apsiparšiovimo vietos kaina nuo 6-7 tūkst Eur. Pridėjus 20 % pabrangimą, suskaičiuotas 8250 Eur telpa į tą intervalą.

Savo skaičiavimuose imame sąlygą, kad esamus apsiparšiovimo tvartus pirmiausiai būtų nutarta rekonstruoti į tvartus su 7,8 m² ir todėl padidinus apsiparšiovimo gardus, esamų tvartų nepakaktų ir reiktų papildomo 28602 m² ploto vien tik apsiparšiovimo gardams išplėsti. Tai sudarytų apie 3667 naujus apsiparšiovimo gardus. Be to tokiuose tvartuose reiktų ir kito ploto: praėjimų, ūkinių patalpų ir pan., atjunkytų paršavedžių, paršelių paauginimo, todėl skaičiavimams panaudojome naujos statybos tvarto 8250 Eur įkainį/gardui.

Esamus apsiparšiovimo gardus tektų visiškai išardyti ir utilizuoti. Kadangi esamų apsiparšiovimo gardų dydžiai pritaikyti prie po grindų grotelėmis esančiais mėšlo kanalais, keičiant gardų matmenis iki 7,8 m² ploto, grotelių nepavyktų pritaikyti prie esamų mėšlo surinkimo kanalų matmenų ir tektų išardyti esamas grotas, jas taip pat utilizuoti ir suformuoti naujus mėšlo kanalus su gelžbetonio atramomis grindų grotelėmis. Tokia rekonstrukcija išbrangintų statybą ir pagal kainą būtų nedaug mažesnė už naujos statybos apsiparšiovimo vietos įrengimą ir sudarytų apie 6450 Eur/vienam gardui.

Investicijų, reikalingų įgyvendinti numatomiems aukštesniems kiaulių gerovės reikalavimams, poreikis apskaičiuotas pagal aukščiau minėtus 2023 m. duomenis apie faktinį paršavedžių ir joms reikalingų gardų skaičių. Faktinis apsiparšiovimo gardų plotas apskaičiuotas pagal šiuo metu galiojančius kiaulių gerovės reikalavimus, kai vienas gardas vidutiniškai siekia 4,65 m². Numatant apsiparšiovimo gardų skaičių daryta prielaida, kad bus išlaikomas 2023 m. esamas paršavedžių, o tuo pačiu ir apsiparšiovimo gardų skaičius. Numatant aukštesnius kiaulių

gerovės reikalavimus atitinkančių apsiparšavimo gardų plotą, buvo atsižvelgta į EK projektuojamus didesnius apsiparšavimo gardų plotus, siekiančius apie 7,8 m².

2.2 lentelė. Investicijų poreikis pagal numatomus aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus 2023 m.

Rodiklis	Matavimo vienetas	Reikšmė
Paršavedžių skaičius	vnt.	37000
Faktinis apsiparšavimo gardų skaičius	vnt.	9080
1 apsiparšavimo gardui tenkantis paršavedžių skaičius	vnt.	4,1
Esamų apsiparšavimo gardų rekonstrukcijos poreikis	vnt.	5413
Naujų apsiparšavimo gardų poreikis*	vnt.	3667
Faktinis apsiparšavimo gardų plotas (4,65 m ² ploto)	m ²	42222
Numatomas apsiparšavimo gardų plotas (7,8 m ² ploto)	m ²	70824
Papildomas apsiparšavimo gardų plotas	m ²	28602
Naujo apsiparšavimo gardo kaina	Eur/vnt.	2150
Mėšlo/srutų kanalo rekonstrukcija platinant gardus, grindų grotelių, gardo atvežimas, montavimas.	Eur/vnt.	4350
Bendra apsiparšavimo gardo rekonstrukcijos kaina	Eur/vnt.	6450
Iš viso lėšos esamų gardų atnaujinimui	mln. Eur	35,2
Naujos statybos apsiparšavimo gardo kaina	Eur/vnt.	8250
iš viso lėšos naujos statybos apsiparšavimo gardams	mln. Eur	30,2
Iš viso reikalingos lėšos apsiparšavimo gardų pakeitimui	mln. Eur	65,4

Šaltinis: EKVI skaičiavimai.

*Naujų apsiparšavimo gardų poreikis skaičiuojamas papildomą apsiparšavimui reikalingą plotą padalinus iš numatomo 7,8 m² apsiparšavimo gardo ploto.

Naujų apsiparšavimo gardų poreikis apskaičiuotas dabartinį apsiparšavimo gardų skaičių padidinus plotą iki aukščiau projektuojamo dydžio, darant prielaidą nesumažinti esamo paršavedžių skaičiaus. Nustatant investicinių lėšų poreikį naujiems apsiparšavimo gardams jų numatomas skaičius buvo padaugintas iš vidutinės apsiparšavimo gardų kainos rinkoje. Apskaičiuojant šią kainą buvo apklausto penkios įmonės (Vokietija ir Danija) gaminančios ir tiekiančios šią įrangą. Jų duomenimis naujo apsiparšavimo gardo aptvaras ir grindys be atvežimo ir darbo išlaidų kainuotų vidutiniškai 2150 Eur. Ekspertų nuomone, transportavimo ir montavimo darbai kainuotų dar tokią pačią sumą.

Svarbu paminėti, kad dėl aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų iš esmės reikėtų pakeisti naujais ir esamus gardus. Jų išmontavimui ir utilizavimui reikalingos lėšos į skaičiavimus neįtrauktas, nors ekspertų nuomone, senieji gardai kiaulininkystės ūkiui netiktų.

Atsižvelgiant į dabartinę kiaulininkystės kompleksų ir kitų ūkių situaciją matyti, kad reikėtų investicijų ir į naujų papildomų pastatų statybą.

Kaip matyti iš 2.1 lentelės, EK didelį dėmesį numato skirti ir kitoms kiaulių grupėms: atjunkytoms paršavedėms ir kiaulaitėms, kuiliams ir penimoms kiaulėms laikomoms grupėse uždaroje patalpose. Tikėtina, kad EK greitai laiku apsispręs dėl aukštesnių šių kiaulių grupių gerovės konkrečių reikalavimų. Tokiu būdu investicinių lėšų poreikis dar padidėtų.

3. PAŠARŲ NAUDOJIMO EFEKTYVUMAS, SIEKiant SUMAŽINTI ŠESD IŠSKYRIMĄ, IR PAŠARŲ BEI ENERGETIKOS KAŠTŲ ĮVERTINIMAS

Įvertinant kokią įtaką ŠESD emisijoms turi gyvulių šėrimas ir siekiant jas sumažinti, atkreiptinas dėmesys į ES ir nacionalinius teisinius dokumentus ir rekomendacijas.

2019 m. gruodžio 11 d. buvo priimtas Komisijos komunikatas COM (2019) 640 Europos žalioji kursas³³, kuriuo įsipareigojama imtis su klimatu ir aplinka susijusių iššūkių ir siekti iki 2050 m. neutralizuoti poveikį klimatui. Lydinčiuose dokumentuose įvardijama, kad esama įvairių taršos mažinimo technologijų ir metodų, kurie gali padėti sumažinti išmetamųjų dujų kieki nepriklausomai nuo gamybos apimčių. Jos daugiausia susijusios su gyvūnų mitybos gerinimu, mėšlo tvarkymu (ypač jo naudojimu trąšoms ir biodujų gamybai), veisimu, gyvūnų sveikata ir jų gerove.

Nacionalinėje klimato kaitos valdymo darbotvarkėje³⁴ numatyti reikalavimai mažinti išmetamųjų ŠESD kieki, mažinant išmetamo metano, azoto suboksido ir amoniako kieki gyvulininkystėje. Kitame dokumente Lietuvos kaimo ir žemės ūkio plėtros baltojoje knygoje³⁵, siekiant mažinti neigiamą klimato kaitos poveikį žemės ūkiui, siūloma skatinti naujų technologijų ūkiuose diegimą (gyvūnų laikymas ir kokybiška mityba, pašarų gamybos ir panaudojimo proceso optimizavimas, mėšlo tvarkymo sistemų tobulinimas, genetinis gyvulių potencialas ir kt.).

Lietuvos Respublikos nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų plane 2021–2030 m.³⁶ numatyta remti veiksmus, dėl kurių sumažės ŠESD išmetimas. Vienas iš veiksmų – pašarų gyvuliams sudėties dalinio keitimo skatinimas mažinant metano ir azoto junginių išsiskyrimą. Numatoma informuoti ūkininkus apie tam tikro parašų sudėties keitimo poveikį ŠESD emisijoms išlaikant produktyvumą: kiaulių šėrimo keitimą, ribotai keičiant jų pašarų sudėtį, siekiant sumažinti išskiriamą metaną, informuoti kiaulių laikytojus apie pašarų sudėties įvairinimo galimybes gerinant pašarų kokybę ir kartu kiaulių produktyvumą (pavyzdžiui, įprastus kviečių,

³³ Europos Komisija. 2019. Europos žalioji kursas. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019D0640>.

³⁴ 2021 m. birželio 30 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas Nr. XIV – 490 „Dėl Nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarkės patvirtinimo“. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7eb37fc0db3311eb866fe2e083228059?positionInSearchResult>.

³⁵ Lietuvos kaimo ir žemės ūkio plėtros baltoji knyga. 2019. Nacionalinės politikos iššūkiai, uždaviniai ir veiksmai iki 2030 m. Žemės ūkio ministerija. http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Baltoji_knyga_2019%20FINAL.pdf.

³⁶ Lietuvos Respublikos nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 m. 2020. <https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Integruotas%20planas/Final%20NECP.pdf>.

miežių šiaudus keičiant į kukurūzų, sorų ir pan.), mažinant angliavandenių kiekį ir keičiant juos neprisotintais riebalais pašaruose, įkomponuoti į pašarą azoto priedų su lėtai virškinamais azoto junginiais, sumažinti pašaruose baltyminių medžiagų kiekį ir vengti perteklinio šėrimo.

2020 m. aštuonioliktosios LR Vyriausybės programoje Nr. XIV-72 tvaria gyvulininkystėje siekiama mažinti gyvūninės produkcijos gamybos poveikį aplinkai ir klimatui, skatinama pereiti prie tvaresnės gyvulininkystės, sudarant galimybes plačiau naudoti novatoriškus pašarų priedus ir Lietuvos ištekliais paremtus auginamus pašarus ar alternatyvias pašarines žaliavas. Tikimasi, kad užtikrinus ūkinių gyvūnų gerovę ir biosaugą, bus pasiekta geresnė gyvūnų sveikata ir maisto kokybė, mažesnis veterinarinių preparatų poreikis, bus sudarytos palankesnės sąlygos aukštesniam gyvūnų gerovės lygiui užtikrinti. Numatoma remti ūkių iniciatyvas mažinantems gyvulininkystės sektoriaus išmetamo metano kiekį.

Vykdamas Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos (toliau – JTBBKKK), Kioto protokolo bei Europos Parlamento ir Tarybos Reglamento (ES) Nr. 525/2013, Komisijos įgyvendinimo reglamento (ES) Nr. 749/2014 reikalavimus būtina JTBBKKK sekretoriatui ir Europos Komisijai kasmet pateikti nacionalinę išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) apskaitos ataskaitą, kurios žemės ūkio dalyje, pagal Tarpvyriausybines klimato kaitos komisijos (toliau – TKKK) parengtas 2006 m. nacionalinės ŠESD apskaitos gaires (2006 IPCC Guidelines for National GHG inventories) turi būti atlikti išmetamų ŠESD kiekio (metano ir azoto suboksido) iš gyvulių mėšlo skaičiavimai. JTBBKKK sekretoriato ekspertai ataskaitoje „dėl Lietuvos 2019 m. pateiktos ŠESD apskaitos ataskaitos patikros“ pateikė pastabą, kad Lietuvai būtina nustatyti pašarų virškinamumo nacionalines vertes. Remiantis 2006 m. TKKG gairėmis (4 tomas, 10 skyrius, p. 12.12), virškinamumo duomenys turėtų būti pagrįsti šalyje nustatytais gyvulių šėrimui naudojamų dominuojančių pašarų vertėmis, atsižvelgiant į sezoninius svyravimus. Dėl didelių sezoninių svyravimų, ŠESD apskaitoje yra naudotini nacionaliniai virškinamumo koeficientai pagrįsti moksliniais tyrimais. Kadangi pašarų virškinamumas yra pagrindinis parametras įvertinant mėšlo tvarkymo metu susidarancias kietąsias medžiagas, ir tuo pačiu susidaranti metano (CH₄) ir azoto suboksido (N₂O) kiekį, siekiant padidinti išmetamų ŠESD kiekio skaičiavimų tikslumą, JTBBKKK sekretoriato ekspertai rekomendavo Lietuvai atlikti studiją, kurioje būtų surinkti šaliai būdingi duomenys apie pašarų virškinamumą, kuriuos galima būtų panaudoti įvertinant išmetamą CH₄ ir N₂O kiekį iš mėšlo tvarkymo sistemų ŠESD apskaitoje. Pagal ES pastangų pasidalinimo reglamentą (Europos

Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2018/842), Lietuvai iki 2030 m. Europos Sąjungos prekybos apyvartinių taršos leidimų sistemoje (ES ATLPS) nedalyvaujančiuose sektoriuose (tame tarpe ir žemės ūkio sektoriuje) reikia sumažinti išmetamų ŠESD kiekį 9 proc., palyginti su 2005 m. ŠESD kiekiu. Todėl labai svarbu, kad nacionaliniu lygmeniu apskaitomas ŠESD kiekis būtų vertinamas kuo tiksliau, o skaičiavimuose naudojami parametrai atitiktų šalies sąlygas (Uchockis V., 2022. LGI ataskaita).

Eurostat duomenimis ŠESD emisijos nors iš žemės ūkio veiklos Lietuvoje nuo 2005 m. turi didėjimo tendenciją, giliau paanalizavus matyti, kad gyvulininkystės dalis mažėja (nuo 55 proc. 2003 m. iki 42 proc. 2020 m.). Pagrindinė priežastis – gyvulių skaičiaus mažėjimas. Dėl šios priežasties ŠESD emisijos iš kiaulininkystės sektoriaus per tą patį laikotarpį sumažėjo 65 proc.

3.1 lentelė. ŠESD emisijų iš žemės ūkio veiklos Lietuvoje kitimas, tūkst. t CO₂ ekv.

Pavadinimas	2003	2005	2007	2010	2013	2016	2020	2020/2003
Žemės ūkio veikla	4002	4070	4214	4157	4246	4432	4451	11
Gyvulininkystė	2206	2225	2274	2143	2070	2047	1857	-16
Fermentacija iš viso gyvulių žarnyne	1687	1697	1748	1650	1586	1585	1445	-14
Fermentacija kiaulių žarnyne	36	37	34	30	26	22	19	-48
Mėšlo tvarkymas iš viso gyvulininkystėje	519	528	525	493	484	462	411	-21
Mėšlo tvarkymas kiaulininkystėje	164	159	143	126	111	73	51	-69
Iš viso kiaulininkystėje	200	196	177	156	137	95	70	-65

Šaltinis: EUROSTAT, 2023.

Pažymėtina, kad ŠESD emisijų duomenys kiaulininkystėje pateikiami pagal fermentaciją kiaulių žarnyne ir pagal mėšlo tvarkymą. ŠESD emisijos tvarkant kiaulių mėšlą vidutiniškai per analizuojamą laikotarpį 4 kartus viršija ŠESD emisijas dėl fermentacijos kiaulių žarnyne. Minėtos emisijos sudaro gana nedidelę dalį iš viso gyvulininkystės sektoriuje ir turi mažėjimo tendenciją, t.y. nuo 9 proc. 2003m. iki 4 proc. 2020 m. Eliminavus pagrindinę priežastį – kiaulių skaičiaus mažėjimą ir apskaičiavus vienai kiaulei matyti, kad yra rezervų mažinti ŠESD emisijas dėl fermentacijos kiaulių žarnyne ir pagal mėšlo tvarkymą, palyginti su kitomis šalimis.

3.2 lentelė. ŠESD emisijos iš žemės ūkio veiklos pasirinktose ES šalyse 2020m., tūkst. t CO2 ekv.

Pavadinimas	Lietuva	Lenkija	Latvija	Estija	Vokietija	Danija
Žemės ūkio veikla	4451	34315	2251	1508	56095	11268
Gyvulininkystė	1857	17076	1019	759	33247	6550
Fermentacija iš viso gyvulių žarnyne	1445	12916	856	523	23867	3680
Fermentacija kiaulių žarnyne	19	429	12	9	636	345
Mėšlo tvarkymas iš viso gyvulininkystėje	411	4160	163	236	9379	2871
Mėšlo tvarkymas kiaulininkystėje	51	686	21	49	2951	1342
Iš viso kiaulininkystėje	70	1115	32	58	3587	1687

Šaltinis: EUROSTAT, 2023.

Gyvulininkystės išskiriamų ŠESD dalis nuo visos žemės ūkio veiklos ŠESD skiriasi tarp analizuojamų šalių (2020 m.). Lietuvoje ši dalis buvo mažiausia ir siekė 42 proc. Didžiausia dalis stebima Vokietijoje ir Danijoje, atitinkamai 59 ir 58 proc. Lenkijos ir Estijos ši dalis buvo vienoda augalininkystėje ir gyvulininkystėje. Latvijoje ši dalis siekė 45 proc. Dar didesni skirtumai matyti įvertinus kokia dalis ŠESD emisijų buvo iš kiaulininkystės sektoriaus nuo iš viso ŠESD emisijų nuo gyvulininkystės šakos. Viena mažiausių reikšmių atiteko Lietuvai (3,8 proc.) po Latvijos (3,2 proc.). Didžiausios reikšmės buvo Danijoje (25,8 proc.) ir Vokietijoje (10,8 proc.). Kiek mažesni dydžiai stebimi Estijoje ir Lenkijoje, atitinkamai 7,6 ir 6,5 proc. Detaliau paanalizavus kokia ŠESD emisijų iš kiaulių žarnyno fermentacijos dalis nuo iš viso ŠESD gyvulininkystėje, matyti kad ji palyginti maža Lietuvoje ir sudaro 1,3 proc. Danijoje ši dalis 8,1 proc. punkto didesnė. Priežastis – iš viso kiaulių skaičius Danijoje žymiai didesnis nei Lietuvoje. Skaiciuojant ŠESD emisijas dėl žarnyno fermentacijos vienai kiaulei, matyti, kad aplinkosauginiu požiūriu analizuojamose šalyse geriausiai subalansuoti pašarai yra Vokietijoje (24 kg CO2 ekv. /kiaulei) ir Danijoje (26 kg CO2 ekv. /kiaulei), kiek mažiau šiuo atžvilgiu subalansuoti pašarai yra Latvijoje, Lenkijoje ir Lietuvoje, kur atitinkamai sudaro 38, 37, 32 kg CO2 ekv. /kiaulei. Svarbu pažymėti, kad kiaulių skaičius imtas metų pradžioje, o ŠESD emisijos dėl žarnyno fermentacijos – vidutiniškai per metus. Todėl santykinai ši reikšmė bus palyginama tarp šalių, tačiau absoliučiu dydžiu galėtų būti apie du kartus mažesnė. ŠESD mėšle, kaip rodo duomenys, geriausia situacija Lenkijoje, Latvijoje, Lietuvoje (atitinkamai sudaro 58, 67 ir 88 kg CO2 ekv. /kiaulei). Tuo tarpu daugiau ŠESD iš mėšlo apskaičiuota Estijoje, Vokietijoje ir Danijoje (atitinkamai sudaro 154, 113 ir 100 kg CO2 ekv. /kiaulei).

Įvertinus ŠESD koeficientus, apskaičiuotus vienai kiaulei, tarp analizuojamų šalių matyti, kad Lietuvoje gana nebloga situacija, kadangi visi rodikliai geresni nei vidutiniškai. Jie pasiekti naudojant tokius žemiau pateiktus racionus atskiroms kiaulių grupėms.

3.3 lentelė. Racionai paršeliams (iki 20 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus

Pašaro pavadinimas	Raciono struktūra, proc.	Pašaro kaina, Eur/kg	Pašarų vertė, Eur
Miežiai	35,2	0,25	88,10
Kviečiai	22,6	0,26	58,80
Kvietrugiai	5,0	0,24	12,00
Kukurūzai	10,0	0,25	25,00
Rapsų aliejus	1,5	1,4	20,60
Sojos rupiniai	12,3	0,51	62,70
Žuvų miltai	2,5	1,7	42,50
Išrūgų milteliai saldūs	5,5	1,11	61,10
Amino rūgštys	1	3,5	34,70
Mineralai, vitaminai ir kt.	4,4	1,3	56,50
Iš viso:	100,0		462,00

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija, 2022.

Kaip teigiama literatūroje³⁷, pagrindinis ką tik gimusių paršelių-žinduklių pašaras yra paršavedės pienas. Vyresni kaip trijų savaičių amžiaus paršeliai apie pusę raciono maisto medžiagų ir energijos turi gauti su papildomu pašaru. Paršelius papildomai šerti reikia pradėti nuo penktos-septintos dienos. Jiems duodama spragintų grūdų arba kombinuotųjų pašarų, mineralinių medžiagų (pvz., susmulkintos kreidos), vandens. Iš grūdinių pašarų paršeliams labiausiai tinka miežiai bei kviečiai. Labai svarbu, kad racionuose būtų pakankamas baltymų, nepakeičiamųjų aminorūgščių kiekis. Todėl paršeliams-žindukliams dažnai skiriami lengvai virškinami baltymingi pašarai, tokie, kaip sojų pupelių baltymo koncentratas, bulvių baltymas, nugriebto pieno milteliai, žuvų miltai. Be to, kaip visaverčio baltymų šaltinis tinka sojų trupiniai, ankštinių (pvz., žirnių, pupų) miltai. Energijos kiekiui papildyti naudojami augaliniai aliejai. Pašarų maisto medžiagų virškinamumui ir įsisavinimui pagerinti galima įmaišyti fermentinių preparatų, o žarnyno veiklai normalizuoti ir sveikatingumui užtikrinti – probiotikų arba prebiotikų.

³⁷ Leikus, R., & Norvilienė, J. (2006). Kiaulių šėrimo technologijos. Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulininkystės institutas. 79 p.

Nujunkytus paršelius būtina šerti visaverčiais racionalais, kuriuose yra pakankamai energijos, baltymų, nepakeičiamųjų aminorūgščių (lizino, metionino su cistinu, treonino, tritofano), mineralinių medžiagų ir vitaminų. Tai ypač svarbu anksti nujunkant paršelius. Pirmomis dienomis po nujunkinimo paršeliams duodama tik pusė pašarų davinio. Visas pašarų davinys paršeliams duodamas praėjus maždaug dviems savaitėms po nujukimo (iki to laiko nuo 6–8 dienos raciono apimtis po truputį didinama). Paršelių šėrimui naudojami pašarai turi būti aukštos energetinės vertės ir baltymingumo, juose neturi būti daug ląstelienos. Iš grūdinių pašarų nujunkytiems paršeliams geriausiai tinka miežiai ir kviečiai. Kaip visaverčių baltymų ir nepakeičiamųjų aminorūgščių šaltinis tinka sojų rupiniai, žuvų miltai, ankštinių (pvz., žirnių, pupų) miltai. Nujunkytiems paršeliams taip pat galima naudoti tokius baltymingus pašarus, kaip sojų pupelių baltymo koncentratas arba bulvių baltymas, nugriebto pieno milteliai. Turint nepakankamai minėtų pašarų, naudojami pieno pakaitalai arba baltymų vitaminų mineralų papildai. Siekiant pagerinti maisto medžiagų virškinamumą ir įsisavinimą, sausų pašarų mišinius arba kombinuotuosius pašarus verta praturtinti fermentiniais preparatais. Paršelių šėrimo racionas taip pat reikia papildyti vitaminų mineralų papildais arba premikais, mineralais.

Literatūroje sutinkami racionalai tik iš dalies sutampa su taikomais praktikoje. Ekspertų praktikų nuomone, literatūroje siūlomos bulvės ir žirnių miltai turi ne tik mažesnę apykaitos energiją, bet ir išskiria palyginti su kitais pašarais ŠESD emisijų. Jų nuomone, kaip pakaitalas baltymams, galėtų būti naudojami mėsos ir kaulų miltai. Vienas iš gerai virškinamų pašarų – soja ir jos produktai. Literatūroje dėl šios rūšies pašarų nėra vieningos nuomonės. Tai gana brangus pašaras, nes Lietuvoje auginami maži kiekiai, o transportuojant susidaro papildomos ŠESD emisijos dėl kuro.

Analogiška situacija stebima su penimomis kiaulėmis. Literatūroje³⁸, siekiant užtikrinti intensyvų penimų kiaulių augimą, joms siūloma taikyti tik koncentratinį šėrimo tipą, t.y., naudoti savos gamybos sausų pašarų mišinius arba pramoninius visaverčius kombinuotuosius pašarus. Iš grūdinių pašarų augančioms penimoms kiaulėms, kaip teigia Gyvulininkystės instituto ekspertai, geriausiai tinka miežiai, kviečiai ir kvietrugiai. Baltymų bei nepakeičiamųjų aminorūgščių reikmei patenkinti galėtų būti naudojamos išspaudos arba rupiniai (pvz., sojų, rapsų), taip pat ankštinių (pvz., žirnių, pupų, lubinų) sėklų miltai, rapsų sėklos, baltymų vitaminų mineralų papildai.

³⁸ Leikus, R., & Norvilienė, J. (2006). Kiaulių šėrimo technologijos. Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulininkystės institutas. 79 p.

Energijos kiekiui papildyti galėtų būti naudojami augaliniai aliejai (pvz., rapsų, sojų), taip pat cukrinių runkelių melasa. Jeigu penimų kiaulių, ypač iki 60 kg svorio, racionuose didesniais kiekiais naudojami sunkiai virškinami arba turintys antimonybinių medžiagų pašarai (pvz., kvietrugiai, rugiai), galima būtų įterpti fermentinių preparatų. Augančių penimų kiaulių racionus taip pat galima būtų papildyti mineralais, naudoti vitamininius mineralinius papildus arba premiksus.

Žemiau pateikti racionai penimoms kiaulėms, kurie naudojami praktikoje (lentelės 3.4–3.6). Pastebėta, kad didėjant penimų kiaulių svoriui, keičiasi pašarų angliavandenių, baltymų ir riebalų struktūra, tačiau didesnis dėmesys skiriamas pašarų vertės mažinimui, nes, kaip rodo pateiktų penimų kiaulių pagal svorį racionų duomenys, jam didėjant pašarų vertė mažėja. Dėl aplinkosauginio aspekto, kaip ir paršelių grupėje, reikėtų ieškoti geriau virškinamų pašarų arba mažinti baltymų kiekį.

3.4 lentelė. Racionai penimoms kiaulėms (20–35 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus

Pašaro pavadinimas	Raciono struktūra, proc.	Pašaro kaina, Eur/kg	Pašarų vertė, Eur
Miežiai	32,0	0,3	80,00
Kviečiai	20,8	0,3	54,10
Kukurūzai	20,0	0,3	50,00
Sojos rupiniai	16,0	0,5	81,40
Saulėgrąžų rupiniai	1,0	0,2	2,40
Rapsų išspaudos	3,0	0,3	10,20
Runkelių minkštimas	2,5	0,2	5,00
Rapsų aliejus	0,9	1,4	13,20
Amino rūgštys	0,8	3,2	25,300
Mineralinės medžiagos, vitaminai ir kt.	3,0	1,2	35,100
Iš viso:	100,0		356,70

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija, 2022.

3.5 lentelė. Racionai penimoms kiaulėms (35–70 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus

Pašaro pavadinimas	Raciono struktūra, proc.	Pašaro kaina, Eur/kg	Pašarų vertė, Eur
Miežiai	29,2	0,25	73,1
Kviečiai	27,0	0,26	70,2
Kukurūzai	20,0	0,25	50,0
Runkelių minkštimas	4,0	0,20	8,0
Sojos rupiniai	10,3	0,51	52,5
Saulėgrąžų rupiniai	2,0	0,24	4,8
Rapsų išspaudos	4,0	0,34	13,6
Rapsų aliejus	0,8	1,40	10,7
Amino rūgštys	0,7	3,03	20,9
Mineralinės medžiagos, vitaminai ir kt.	2,0	0,66	13,3
Iš viso:	100,0		317,10

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija, 2022.

3.6 lentelė. Racionai penimoms kiaulėms (70–115 kg) pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus

Pašaro pavadinimas	Raciono struktūra, proc.	Pašaro kaina, Eur/kg	Pašarų vertė, Eur
Miežiai	25,45	0,25	63,6
Kviečiai	35,00	0,26	91,0
Kukurūzai	15,00	0,25	37,5
Kviečių dribsniai	3,00	0,18	5,4
Runkelių minkštimas	4,00	0,2	8,0
Sojos rupiniai	5,26	0,51	26,8
Saulėgrąžų rupiniai	3,00	0,24	7,2
Rapsų išspaudos	6,00	0,34	20,4
Rapsų aliejus	0,95	1,4	13,2
Amino rūgštys	0,55	2,942	16,3
Mineralinės medžiagos, vitaminai ir kt.	1,79	0,705	12,6
Iš viso:	100,0		302,0

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija, 2022.

Įvertinant racionus penimoms kiaulėms, literatūroje siūlomi žirnių ir pupų miltai. Nors jų naudojimas sumažina kiaulienos savikainą, tačiau, kaip ir anksčiau teigėme, tai nenaudinga aplinkosauginiu aspektu.

Kaip buvo teigta anksčiau, pateiktų baltymų kiekio sumažinimas 2 proc. ir papildomų nepakeičiamų amino rūgščių įtraukimas į racioną galėtų sumažinti azoto ekskreciją (išskyrimą) 20–25 procentais.

Paršavedžių energijos ir maisto medžiagų poreikis priklauso nuo amžiaus (jauna ar suaugusi), svorio, fiziologinės būklės (kergiama, paršinga ar žindama), įmitimo, laikymo sąlygų. Tiek kergiamų, tiek paršingų kiaulių nemažą racionų dalį turi sudaryti pašarai, kuriuose daugiau ląstelienos (avižos, sėlenos). Avižos paršingų kiaulių racionų grūdiniėje dalyje gali sudaryti iki 40–60 proc. Norint praturtinti racionus visaverčiais baltymais, paršingoms ir kergiamoms kiaulėms duodama išspaudų arba rūpinių (pvz., sėmenų, sojų), ankštinių sėklų (pvz., žirnių) miltų arba baltymų vitaminų mineralų papildų. Ūkiai, esantys netoli pieno perdirbimo įmonių, gali naudoti ir saldžias išrūgas. Mineralinių medžiagų ar vitaminų trūkumui papildyti į pašarus įmaišoma premiksų ar mineralinių vitamininių papildų, mineralų (pvz., trikalcio, fosfatų, pašarinės kreidos). Iš šakniavaisių kergiamų ir paršingų kiaulių racionams geriausiai tinka pašariniai bei puscukriniai runkeliai, o vitaminų poreikiui patenkinti – morkos. Vasarą paršavedėms galima duoti ankštinių (pvz., raudonųjų dobilų, liucernų, ožiarūčių) arba ankštinių-varpinių (pvz., vikių-avižų) mišinio žolės. Žolė papildoma racionus baltymais, vitaminais. Jeigu paršingos kiaulės šeriamos šakniavaisiais ar pašarinėmis žolėmis, jie turi sudaryti apie 25–40 proc., likusią dalį (60–75 proc.) – grūdiniai ir baltymingi pašarai. Paskutinį paršingumo mėnesį kiaulės turi gauti tokius pašarus, kaip ir žindymo metu. Be to, joms turi būti padidintas grūdinių ir baltymingų pašarų kiekis.

Žindamų paršavedžių energijos bei maisto medžiagų poreikis yra didesnis negu paršingų, todėl jų racionuose turi būti pakankamai baltymų, nepakeičiamųjų aminorūgščių (lizino, metionino su cistinu, treonino, triptofano), mineralinių medžiagų ir vitaminų. Taigi joms būtini baltymingi pašarai. Galima naudoti išspaudas bei rupinius (pvz., sojų, sėmenų, rapsų), žuvų miltus, ankštinių (pvz., žirnių, pupų) miltus, arba baltymų vitaminų mineralų papildus. Racionų energetinei vertei didinti naudojami augaliniai aliejai (pvz., sojų, saulėgrąžų, rapsų), cukrinių runkelių melasa. Mineralinių medžiagų ir vitaminų kiekiui racione papildyti tinka premiksai, mineralai arba kiti papildai. Kaip vitaminingą pašarą galima naudoti ir sėlenas (geriausiai kvietines). Smulkesni bei ekologiniai ūkiai žiemos metu žindamoms paršavedėms gali duoti šakniavaisių (pašarinių ar puscukrinių runkelių, morkų), o vasarą – ankštinių arba ankštinių-varpinių mišinio žolės. Tokiais atvejais minėti pašarai racione turi sudaryti apie 20–25 proc., kiti – 75–80 proc. (iš jų gyvūniniai – 5–10 proc.).

3.7 lentelė. Racionai paršavedėms pagal dabartiniu metu naudojamus pašarus

Pašaro pavadinimas	Raciono struktūra, proc.	Pašaro kaina, Eur/kg	Pašarų vertė, Eur
Miežiai	10,0	0,25	25,00
Kviečiai	7,5	0,26	19,50
Kukurūzai	15,0	0,25	37,50
Kviečių dribsniai, 28 pel	16,0	0,18	28,80
Runkelių minkštimas, cukraus <100 g/kg	29,4	0,2	58,90
Saulėgrąžų rupiniai 9,8%	10,0	0,24	24,00
Rapsų išspaudos 9,8%	8,0	0,34	27,30
Rapsų aliejus	1,6	1,4	22,40
Mineralinės medžiagos, vitaminai ir kt.	2,4	0,95	23,10
Iš viso:	100,0		266,50

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija, 2022.

Apibendrinant galima teigti, kad kiaulių šėrimo racionuose didžiausią dalį sudaro varpinių javų grūdai. Iš jų labiausiai naudojami miežiai bei kviečiai. Be to, penimoms kiaulėms šerti gerai tinka kvietrugiai, kukurūzai, o veislinėms – ir avižos. Pagrindinė varpinių javų grūdų maistinė medžiaga – krakmolai, kuris yra gyvulio organizmo energijos šaltinis. Tačiau varpinių grūdų baltymai yra menkos biologinės vertės, jie turi nedaug nepakeičiamųjų aminorūgščių, ypač lizino, metionino su cistinu, treonino ir triptofano. Todėl šeriant kiaules varpiniais grūdais, būtini baltymingi pašarai, turintys aukštos biologinės vertės baltymų.

Kiaulėms šerti taip pat naudojamos ankštiniai augalai, kuriose gausu baltymų su beveik optimaliu aminorūgščių kiekiu ir santykiu. Todėl jos naudojamos kiaulių racionams praturtinti visaverčiais baltymais.

Kita pašarų grupė – aliejiniai augalai ir jų produktai bei šalutiniai produktai. Vieni iš šių pašarų (išspaudos, rupiniai, sojų pupelės, rapsų sėklos ir kt.) kiaulių pašaruose naudojami kaip baltymų, o kiti (aliejai, rapsų sėklos) – kaip energijos ir riebalų šaltinis. Išspaudos ir rupiniai turi daug aukštos biologinės vertės baltymų, juose gausu nepakeičiamųjų aminorūgščių. Vertingiausi yra sojų rupiniai. Pažymėtina, kad ankštinių augalų sėklas, rapsų išspaudas ar sėklas, sėmenų išspaudas dažniausiai naudoja ūkiai, turintys nepakankamai gyvūninės kilmės bei importuojamų pašarų.

Pašarinius šakniavaisius (bulvės, cukrinius, puscukrinius ir pašarinius runkelius, morkas) dažniausiai naudoja tik smulkesni ūkiai, laikantys nedaug kiaulių, bei ekologiniai ūkiai.

Stambiuose ūkiuose ir kompleksuose, kur kiaulės auginamos intensyviai, taikomas koncentratinis šėrimo būdas.

Kiaulėms šerti taip pat naudojama jauni ankštiniai augalai. Joje gausu lengvai virškinamų visaverčių baltymų, mineralinių medžiagų, karotino, vitaminų E, K, C, B, kitų biologiškai aktyvių medžiagų. Pašarinės žolės ypač tinka paršavedėms, kuiliams ir veisliniam prieaugliui šerti, tai vertingas ir pigiausias vitaminų ir baltymų šaltinis. Tačiau, panašiai kaip ankštiniai augalai ir pašariniai šakniavaisiai, pašarinės žolės daugiausiai naudojamos nedideliuose ūkiuose, taip pat ekologiniuose kiaulių ūkiuose.

Aukščiausia biologine verte pasižymi gyvūninės kilmės pašarai (pieno produktai, žuvis, kiti jūros gyvūnai, jų produktai ir šalutiniai produktai). Juose yra visos nepakaičiamos amino rūgštys. Gyvūninės kilmės pašarai dažniausiai naudojami paršelių racionuose norint juos gerai subalansuoti pagal baltymus ir nepakeičiamąsias aminorūgštis. Be to, jie svarbūs ir žindamoms paršavedėms bei kuiliams.

Kiaulių racionams papildyti trūkstamomis mineralinėmis medžiagomis (ypač kalciu, fosforu) dažniausiai naudojami šie mineralai: monokalcis, dikalcis, prikalcis, befluoris fosfatas, pašarinė kreida ir kalkakmenis. Šie mineralai plačiai naudojami ir premiksų, mineralinių ir vitamininių, baltyminių mineralinių vitamininių papildų, kombinuotųjų pašarų gamyboje. Premiksai – tai vieno ir kelių pašarų priedų pramoninės gamybos mišiniai su užpildu, naudojami pašarams papildyti. Į premiksų sudėtį įeina makro- ir mikro elementai, vitaminai, kitos biologiškai aktyvios medžiagos. Taip pat jie gali būti papildyti sintetinėmis aminorūgštimis, fermentais, aromatizatoriais ir kitais priedais. Kaip užpildas premiksų gamyboje dažniausiai naudojamos kvietinės arba ruginės sėlenos bei pašarinis kalkakmenis. Kombinuotieji pašarai – tai pašarinių žaliavų mišiniai su priedais arba be jų, naudojami kaip visaverčiai pašarai ar pašarų papildai. Į kombinuotųjų pašarų sudėtį gali įeiti pašarinės žaliavos, mineralai, mikroelementai, vitaminai, biologiškai aktyvios medžiagos ir kiti priedai. Atsižvelgiant į maistingumą, paskirtį bei specifines savybes, išskiriami kelių rūšių kombinuotieji pašarai. Pirma, visaverčiai pašarai, kuriuose yra reikiamas visų būtinų maisto ir mineralinių medžiagų bei vitaminų kiekis ir santykis, kurie reikalingi gyvulio fiziologinėms funkcijoms palaikyti ir produkcijai gauti. Jais šeriant kiaules, kiti pašarai nereikalingi. Antra, baltyminiai vitamininiai mineraliniai, baltyminiai vitamininiai, baltyminiai mineraliniai, baltyminiai papildai, sudaryti iš baltymingų žaliavų, mineralų, vitaminų, mikroelementų bei kitų pašarų priedų. Šie papildai naudojami savos gamybos pašarams papildyti

baltymais, aminorūgštimis, kitomis maisto ir mineralinėmis medžiagomis bei vitaminais. Trečia, mineraliniai vitamininiai, mineraliniai papildai-tai mineralų, mikroelementų, vitaminų ir kitų priedų mišiniai, turintys ne mažiau kaip 40 proc. žalių pelenų. Jie naudojami kiaulių racionams papildyti mineralinėmis medžiagomis (kalciu, fosforu, valgomąja druska, mikroelementais) ir vitaminais.

Kiaulių šėrimo racionuose taip pat dažnai naudojami įvairūs pašarų priedai: sintetinės aminorūgštys, fermentai, aromatizatoriai, antioksidantai, probiotikai, prebiotikai, simbiotikai, fitobiotikai, toksinų surišėjai ir organinės rūgštys.

Palyginę praktikoje naudojamus racionus su pateiktais literatūroje, matyti, kad praktikai yra gana inovatyvūs, nes naudojami ne tik teorinėmis žiniomis, bet ir praktinėmis naujovėmis.

Iš pateiktų racionų matyti tokie teigiami aspektai siekiant mažesnių ŠESD emisijų:

- pašarų subalansuotumas maistinių medžiagų ir apykaitos energijos požiūriu;
- tvarumas, t.y. tikslus pašarų kiekis ir skirtingi racionai pagal atskiras kiaulių grupes;
- geriau virškinamų ir įsisavinamų pašarų naudojimas.

Tačiau situacija mažinant ŠESD emisijas, kaip matyti iš užsienio šalių mokslinių tyrimų rezultatų, galėtų būti dar geresnė, kruopščiau parenkant baltyminių pašarų rūšis ir jų kiekius, užtikrinant geresnį virškinimą.

Nors tyrimų duomenimis, baltymų kiekio sumažinimas 2 proc. (nuo 14 iki 12) ir papildomų nepakeičiamų amino rūgščių priedas racione sumažina azoto ekskreciją (išskyrimą) 20–25 procentais, tačiau mažinant baltymų kiekį pašare, azoto ekskreciją galima sumažinti net dvigubai, tačiau tai nebus ekonomiškai efektyvu dėl gyvulių augimo tempo sumažėjimo, todėl šiuo atveju reikia rasti kompromisą.

Kaip pateikiama gerosios žemės ūkio praktikos kodekse, racionai sudaromi „saugaus skirtumo principu“, didinant maisto medžiagų kiekį, viršijantį reikalaujamas normas, galbūt net daugiau kaip 30–50 procentų³⁹. Dėl to iš gyvūnų išsiskiria azoto ir fosforo perteklius, kuris teršia aplinką. Geriausi būdai sumažinti gyvūnų išskiriamų maisto medžiagų kiekį: nustatyti, kaip sušerti pašarai atitinka gyvūnų poreikius; peržiūrėti kiaulių gaunamų maisto medžiagų, ypač baltyminių, naudojimą racionuose. Aplinką tausojančio kiaulių šėrimo tikslas – palaikyti gyvybines funkcijas su svarbiausiomis maistinėmis medžiagomis, siekiant nemažinti ir produkcijos gamybos apimčių,

³⁹ https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Bendroji_zemes_ukio_politika/GZUP%20Kodeksas%20taisytas%20po%20AplinkosM-%20birzelis.pdf

tačiau mažinant pašarų, ypač daug išskiriančių ŠESD, perteklių. Šiuo tikslu reikėtų peržiūrėti kiaulių pagal atskiras grupes racionus pagal azoto (baltymų) ir fosforo poreikius ir visų pirma, sumažinti perteklinį šių medžiagų kiekį juose. Maisto medžiagų kiekis pašaruose gali atitikti poreikius, bet ne visas maisto medžiagas gyvūnai įsisavina.

Kiek kiaulei reikalinga fosforo, parodo absorbuojamo fosforo racione rodiklis. Naudojant fermentą fitazę kiaulių racionuose, kurių sudėtyje yra kukurūzų ir sojų pupelių miltų, fosforo išskyrimą galima sumažinti 25–35 proc., nenaudoti racione daugiau nei reikia dikalcio fosfato. Fermento fitazės 300–600 vienetai leidžia sumažinti fosforo kiekį racione 0,1 procento. Nustatyta, kad pašaro granuliavimas ir pašaro dalelių dydžio sumažinimas pagerina azoto ir fosforo įsisavinimą, 5–15 proc. sumažina kiekvieno iš jų išskyrimą. Reikia atkreipti dėmesį, kad kiaulių racionuose azoto ir fosforo kiekiai turi atitikti gyvulių poreikius priklausomai nuo veislės, lyties, laikymo sąlygų, aplinkos temperatūros ir kt. faktorių. Kuriamos naujos technologijos, gerinančios pašarų sunaudojimą (maisto medžiagų įsisavinimą) gyvūnų organizme, užtikrinant tinkamą maistinių medžiagų pusiausvyrą. Azoto ekskrecijos mažinimo pavyzdžiai: mažą kiekį oligosacharidų turinčių sojų pupelių, turtingų maistinėmis medžiagomis, kukurūzų, organinių ir sintetinių amino rūgščių, proteazių naudojimas.

Interviu su kiaulių augintojais metu išryškėjo, kad Lietuvoje siekiant ŠESD emisijų mažinimo, praktiškai grūdinius (kviečiai, miežiai, kvietrugiai) pašarus iš dalies reikėtų keisti į kukurūzus ir sojas. Pastarieji Lietuvoje dabartiniu metu yra auginami tik nedideliais kiekiais, ir dėl klimato sąlygų ne visuomet iš jų gaminami pašarai yra visaverčiai. Sojos ir kukurūzų gamyba pateikiama lentelėje.

3.8 lentelė. Sojos ir kukurūzų gamybos rodikliai Lietuvoje

Soja		
Pasėlių plotas (2022 m.)	tūkst. ha	2,0
Vidutinis derlingumas (2020-2022 m.)	t/ha	1,27
Derlius	tūkst. t	2,54
Kukurūzai grūdams		
Pasėlių plotas (2022 m.)	tūkst. ha	18,8
Vidutinis derlingumas (2020-2022 m.)	t/ha	6,06
Derlius	tūkst. t	113,9
Kukurūzai silosui ir žaliajam pašarui		
Pasėlių plotas (2022 m.)	tūkst. ha	32,9
Vidutinis derlingumas (2020-2022 m.)	t/ha	27,56
Derlius	tūkst. t	906,7

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, 2023.

Mūsų apytiksliais skaičiavimais, naudojant sojos dabartinį sunaudojimą pašarams, sojos gamybos apimtys turėtų padidėti 11 kartų (28,67/2,54). Be to, kaip teigia ekspertai, kyla problemų dėl sojų paruošimo pašarui. Priešingai, Lietuvoje yra pakankamai ploto apsėto kukurūzais ir dėlto pilnai galėtų patenkinti net ir didesnę nei dabar kukurūzų naudojimą pašarams.

Mokslinėje literatūroje skelbiami tyrimai, kurių tikslas rasti įvairių būdų kaip sumažinti ŠESD emisijas kiaulininkystės sektoriuje. Antai, mokslininkai iš Lenkijos Zootechnikos bei Kaimo plėtros ir žemės ūkio institutų nustatė, kad padidinus pašarų virškinamumą, ŠESD emisijas galima sumažinti 1,9 kg CO₂ ekv./kiaulei/metus. Tai taip pat, jų nuomone, leistų 12 proc. sumažinti išlaidas pašarams⁴⁰.

Švedijos mokslininkų (Sasu-Boakye, Y. et al., 2014) tyrimų rezultatai parodė, kad pašarų ŠESD emisijos priklauso nuo to ar pašarai yra vietinės kilmės ar importuoti. Visų pirma, jie pabrėžė, kad pašarų gamyba yra pagrindinis gyvulių išmetamų teršalų šaltinis (emisijos dėl fermentacijos kiaulių žarnyne ir mėšlo tvarkymo. Antra, pašarų rūšis, naudojama kiaulėms ir kur jie gaminami, yra svarbūs veiksniai gyvulių išmetamam ŠESD kiekiui. Trečia, sojų pašarai vyrauja kiaulių racione kaip aukštos kokybės baltymai. Juos Švedija importuoja sojos pupelių pavidale daugiausia iš Pietų Amerikos. Jų auginimas siejamas su miškų naikinimu ir su tuo susijusiu šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimu (Barona ir kt., 2010). Tai lėmė Švedijos sprendimą, importuotus sojų miltus keisti į vietinius baltymingus augalus. (Hortenhuber ir kt., 2011; Meul ir kt., 2012). Be to, stebimi biodegalų iš aliejinių augalų gamybos pokyčiai, kurie didina aliejinių rupinių (pvz., rapsų) pasiūlą pašarų rinkoje. Švedijos mokslininkai pasiūlė baltymingus augalus, auginamus Švedijoje, tokius, kaip žirniai, dobilai ir rapsai integruoti į esamą pašarų gamybą kiaulėms, nes jie gali pakeisti sojų miltus, palaikant tą patį gyvulių produktyvumo lygį (Emanuelson ir kt., 2006).

Švedijos mokslininkų siūlomi pašarų kiaulėms racionų variantai pateikti lentelėje žemiau.

3.9 lentelė. Pašarų kiaulėms racionai Švedijoje

Raciono struktūra	Racionas su importuotais pašarais	Racionas su vietinės gamybos pašarais
<i>Pašaro pavadinimas, proc.</i>		
Avižos	7,7	11,7
Kviečiai	36,5	24,7
Miežiai	18,1	30,5

⁴⁰ <https://agronews.com.pl/artykul/hodowcy-zwierzat-beda-ograniczac-emisje-gazow-cieplarnianych/>

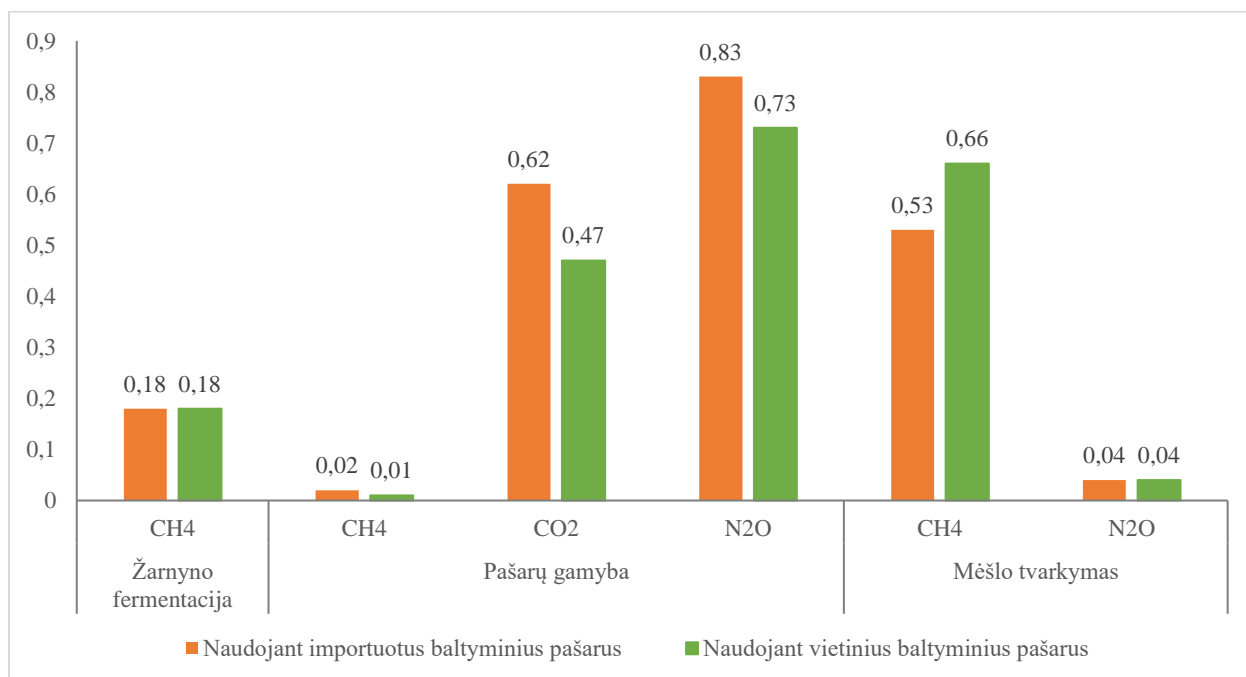
Raciono struktūra	Racionas su importuotais pašarais	Racionas su vietinės gamybos pašarais
Kvietrugiai	19,7	0
Pupos	0	11,6
Rapso išspaudos	0	5,1
Sintetinės amino rūgštys	0,2	0,3
Kviečių sėlenos	2,7	12,0
Sojos išspaudos	11,5	1,1
Kiti (šiaudai ir mono kalcio fosfato mineralai)	3,5	3,0
<i>Metabolizmo energija, MJ/kg sausosios medžiagos</i>	14,3	13,4
<i>Žalieji baltymai, g/kg pašarų sausosios medžiagos</i>	163	154
<i>Pašarų virškinamumas, proc.</i>	80	76

Šaltinis: Sasu-Boakye, Y., Cederberg, C., Wirsenius, S. (2014). Localising livestock protein feed production and the impact on land use and greenhouse gas emissions. *Animal*. 8(8): 1339-48.

Tenka pastebėti, kad Lietuvoje, kaip ir Švedijoje, kiaulių šėrimo racionuose naudojami aukštos kokybės importuoti baltyminiai pašarai, daugiausia sojos ir jų gaminiai. Šie pašarai geriau virškinami ir įsavinami, nes įrodyta, kad juos naudojant iš kiaulės per metus gaunamas ketvirtadaliu mažesnis mėšlo kiekis, palyginti su naudojamais vietinės gamybos baltyminiais pašarais (avižos, rapsų išspaudos, kviečių dribsniai). Šis skirtumas atsiranda dėl didesnės mažai virškinamų pašarų dalies racione. Ir atvirkščiai, iš importuotų baltyminių pašarų gaunamame mėšle yra 4,8 kg N/kiaulei per metus, o iš vietinės gamybos pašarų – 4 proc. mažiau.

Bendras ŠESD kiekis kiaulių auginimui yra 2,2 ir 2,1 kg CO₂ ekv/kg skerdenos svoriu atitinkamai, kai baltyminiai pašarai importuojami ir kai gaunami iš savos gamybos (Sasu-Boakye, Y. et al., 2014). Nors skirtumas yra nedidelis, tačiau Lietuvos mastu galėtume sumažinti ŠESD emisijas 7,91 tūkst.t CO₂ ekv. per metus. Kai žirniai ir rapsai sudaro racione pakankamą baltymų dalį, išvengiama apie 62 proc. ŠESD emisijų dėl importinių baltyminių pašarų transportavimo metu išmetamų teršalų. Tai pagrindinė priežastis. Kita priežastis – mažesnės N₂O emisijos iš savos gamybos baltyminių pašarų yra susijusi su žirnių įtraukimu į racioną, pakeitus sėjomainą, nes žirniai yra N fiksuojantis augalas, ir dėlto leidžia sumažinti azoto trąšų kiekį. Literatūroje, parodytos ir kiti teigiami aspektai (mažesnis dyzelino kiekis, tikslųjų technologijų taikymo privalumai, kai sunaudojama mažiau trąšų ir CO₂ išmetimo). N₂O, šeriant vietiniai baltyminiais pašarais, padidėja CH₄ emisijos, susijusios su mėšlo tvarkymu. Tai paaiškinama santykinai mažesniu, vietinės gamybos įtrauktų pašarų ingredientų virškinamumu.

Žemiau paveiksle pateikiamos bendrojo ŠESD kiekio trys pagrindiniai kiaulių pašarų išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų šaltiniai: žarnyno fermentacija, pašarų gamyba ir mėšlo tvarkymas. Jie išreikšti kg CO₂ ekv. kilogramui kiaulės skerdenos. Iš paveikslo matyti, kad kaip buvo pateikta aukščiau, iš viso sudėtas ŠESD emisijų kiekis kiaulių auginimui, kai naudojami savos gamybos ir importuoti baltyminiai pašarai, skiriasi nedaug (0,1 kg CO₂ ekv/kg skerdenos svoriu), tačiau pagal atskirus šaltinius yra ir nemažų skirtumų. Šie skirtumai atskleidžia galimybę mažinti perteklinius ŠESD emisijų kiekius (3.1 pav.).



3.1 pav. Dviejų kiaulių šėrimo technologijų išmetamų ŠESD emisijų kiekio palyginimas pagal pagrindinius šaltinius, kg kiaulės skerdenos CO₂ ekv.

Šaltinis: Sasu-Boakye, Y., Cederberg, C., Wirsenius, S. (2014). Localising livestock protein feed production and the impact on land use and greenhouse gas emissions. *Animal*. 8(8): 1339-48.

Literatūroje stebimi skirtingi duomenys apie minėtų išmetamų ŠESD emisijų kiekį dėl skirtingos pašarų sudėties (Meul et al., 2012), agronominių ir klimatinių sąlygų. Šiame paveiksle matyti, kad didžiausi ŠESD emisijų skirtumai stebimi pašarų sudėtyje.

Apibendrinant Švedijos mokslininkų tyrimo rezultatus, kurie manome galėtų būti pritaikomi ir Lietuvoje, teigiame, kad vietinių baltyminių pašarų gamyba turi nemažą poveikį ŠESD emisijos kiaulininkystės sektoriuje, palyginti su baltyminių pašarų importu. Pastebėta, kad vietinė baltyminių pašarų gamyba suteikia galimybę sumažinti ŠESD emisijas kiaulininkystėje –

4,5 proc. Be to, vietinė baltyminių pašarų gamyba sumažina reikalingas sąnaudas gamybai ir gerina kai kuriuos ekologinius procesus, nes vietinės gamybos pašarai pagerina javų sėjomainų įvairovę, dėl kurios sumažėja mineralinių trąšų ir iškastinio kuro naudojimas. Tačiau auginant kiaules, išmetamų ŠESD kiekis atitinkamai nemažėja dėl mažesnio pašaro raciono virškinamumo, naudojant minėtus vietinės gamybos baltyminius pašarus.

Energetikos kaštų įvertinimas. Įvertinant energetikos išlaidų dalį ir dydį kiaulienos savikainoje buvo analizuojami penkeri metai, eliminavus nebūdingus 2018 m. Vidutiniškai per analizuojamą laikotarpį (2017, 2019–2021 m.) naftos produktų ir dujų daliai teko tik 1,2 proc. visų išlaidų, o elektrai – dvigubai daugiau. Analogiškai įvertinus per tą patį laikotarpį vertine išraiška, matyti, kad tai nedidelės sumos, nes vidutiniškai kiaulienos tonai pagaminti išlaidos naftos produktams ir dujoms sudarė 12 Eur/t, o elektrai 25 Eur/t (lentelė).

3.10 lentelė. Energetikos išlaidos kiaulių auginime

Rodiklis	2017	2019	2020	2021	Vidutiniškai
Tenka 1 t produkcijos, proc.:					
naftos produktai ir dujos	1,3	1,4	1,0	1,1	1,2
elektra	2,6	2,1	2,3	2,9	2,5
Tenka 1 t produkcijos, Eur/t:					
naftos produktai ir dujos	12	14	9	11	12
elektra	24	22	23	29	25

Šaltinis: EKVI skaičiavimai pagal Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių statistines ataskaitas.

Svarbu paminėti, kad nuo 2022 m. energetikos išteklių kainos Valstybės duomenų agentūros duomenimis padidėjo: naftos produktų ir dujų 2,8 karto (2022 m. palyginti su 2017–2021 m. vidurkiu). Analogiškai elektros kainos padidėjo – 2,6 karto. Tokiu būdu 2022 m. naftos produktų ir dujų daliai teko tik 3,4 proc. visų išlaidų, o elektrai – 6,5 proc. Analogiškai įvertinus per tą patį laikotarpį vertine išraiška, matyti, kad kiaulienos tonai pagaminti išlaidos naftos produktams ir dujoms padidėtų nuo 12 Eur/t iki 34 Eur/t, o elektrai atitinkamai nuo 25 iki 65 Eur/t. Žinant, kad 2021 m. buvo pagaminta 79,1 tūkst.t kiaulienos, matyti, kad dėl energetikos kainų šuolio, minėtos išlaidos padidėjo 4,9 mln. Eur arba nuo 2,9 mln. Eur vidutiniškai 2017–2021 m. iki 7,8 mln. Eur 2022 m.

4. OPTIMALAUS KIAULININKYSTĖS ŪKIO DYDŽIO NUSTATYMAS, KAD ŪKIS BŪTŲ KONKURENCINGAS IR RENTABILUS

Siekiant nustatyti optimalų kiaulininkystės ūkio dydį, kad pastarasis būtų konkurencingas ir rentabilus išnagrinėti tokie aspektai:

- Konkurencingumo ir rentabilumo rodikliai;
- Lietuvos ūkių struktūriniai, gamybiniai, ekonominiai rodikliai;
- ES šalių, auginančių kiaules, rodiklių palyginimas;
- Optimalaus kiaulininkystės ūkio dydžio nustatymas.

Analizuojant kiaulių ūkių struktūrą ir nustatant optimalų ūkio dydį, tiriami Baltijos šalių (Lietuvos, Latvijos, Estijos) ir pasirinktų svarbių ES kiaulių augintojų šalių (Lenkijos, Danijos ir Vokietijos) duomenys.

Konkurencingumo ir rentabilumo rodikliai. Ūkio lygyje konkurencingumas apibrėžiamas kaip sugebėjimas pateikti prekes ar paslaugas (toje vietoje, tokia forma ir tokiu laiku kaip nori pirkėjas) tokiomis pat ar geresnėmis kainomis nei pateikia kiti potencialūs tiekėjai, kurios padengia produkcijos gamybos alternatyviuosius kaštus (*Freebairn, 1986*). Paprasčiau konkurencingumą galima apibrėžti kaip sugebėjimą pelningai užimti ir išlaikyti vidaus ir/ar eksporto rinkos dalį. Šiuose apibrėžimuose yra sujungti du konkurencingumo aspektai. Vienas susijęs su gaminamos produkcijos rinka (užimama rinkos dalimi), kitas – su gaminamos produkcijos kaina, kokybe ir naudojamais ištekliais. Ekonominė prasme svarbus konkurencingumo rodiklis – rentabilumas. Šis rodiklis labiausiai naudojamas žemės ūkyje ir apskaičiuojamas kaip pelno ir išlaidų santykis. Jis rodo, kiek įdėtos išlaidos sugeneruoja produkcijos, o tuo pačiu ir pelno.

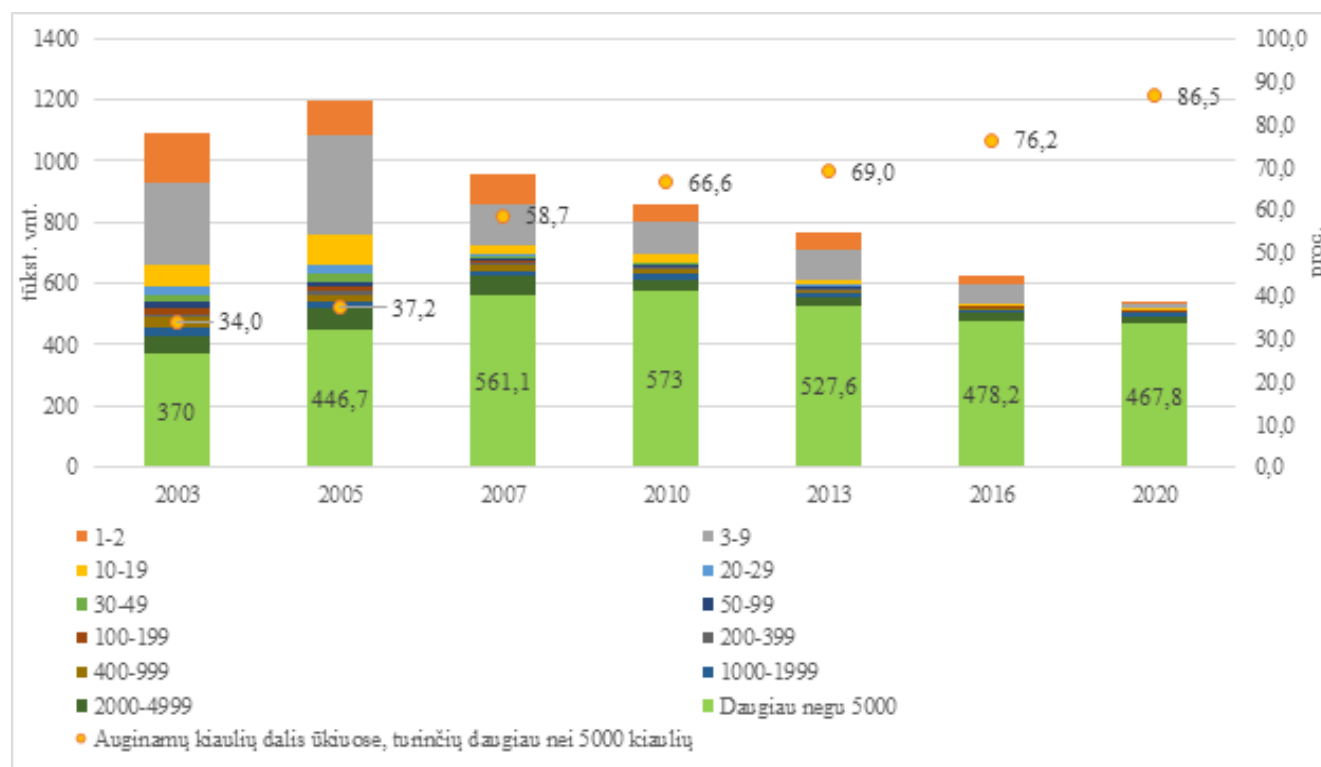
Konkurencingumą ir rentabilumą apibūdina struktūriniai, gamybiniai ir ekonominiai rodikliai. Iš struktūrinių rodiklių paminėtini ūkio dydis pagal kiaulių skaičių, pagal užimamą rinkos dalį, kiaulienos produkcijos vertė, tenkanti vienam sąlyginiam darbuotojui. Kiaulių gamybiniai rodikliai tai – kritimų rodiklis, paros priesvoris, pašaro konversijos rodiklis (kiek pašaro sunaudota užauginti 1 kg gyvojo svorio), svoris penėjimo pradžioje ir pabaigoje, šėrimo dienų skaičius, skerdenos svoris, skerdenų kokybė, paršavedžių bandos produktyvumo rodikliai – gaunama paršelių iš paršavedės/metus, vadoje gimusių paršelių skaičius, vadoje gyvų gimusių paršelių skaičius, vadoje atjunktų paršelių skaičius, atjunktų paršelių svoris, paršelių

mirtingumas, paršavedžių keitimas, paršavedės apsiparšavimų skaičius/metus Svarbiausi ekonominiai rodikliai, kaina, savikaina, rentabilumas, parama.

4.1. Kiaulininkystės sektoriaus struktūriniai rodikliai

2020 m. žemės ūkio surašymo duomenimis, Lietuvoje 86 proc. kiaulių buvo auginama žemės ūkio bendrovėse, o likę 14 proc. – ūkininkų ir šeimos ūkiuose. Vidutinis kiaulių skaičius ūkininkų ir šeimų ūkiuose siekė 8,7, o žemės ūkio bendrovėse net 16,7 tūkst.

Žemės ūkio struktūros tyrimo ir surašymo duomenimis, 2020 m. 86,5 proc. visų šalies kiaulių buvo auginamos 18 ūkių, laikančių daugiau nei 5 tūkst. kiaulių (4.1 pav.), kai 2003 metais šio dydžio ūkių kiaulių skaičius sudarė 34,0 proc. Tai rodo, kad Lietuvoje mažuose ir vidutiniuose kiaulininkystės ūkiuose auginamų kiaulių skaičius drastiškai sumažėjo.

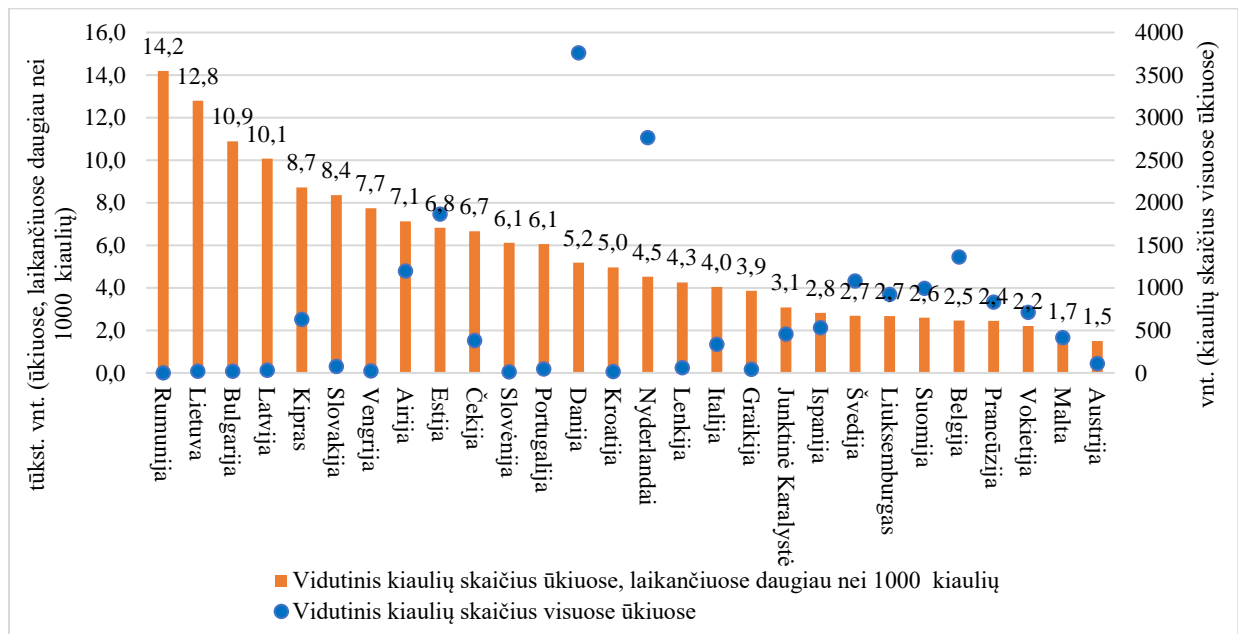


4.1 pav. Kiaulių skaičius įvairaus dydžio didesniuose nei 1 ha Lietuvos ūkiuose, tūkst. vnt.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

Kiaulininkystės ūkių stambėjimą atskleidžia didėjantis vidutinis viename ūkyje laikomų kiaulių skaičius, kuris 2003 m. siekė 6,4, 2010 m. – 13,6, o 2020 m. – net 64,5. Baltijos šalių kontekste, tai mažiausias vidutinis kiaulių skaičius, tenkantis vienam ūkiui: 2020 m. Latvijoje jis

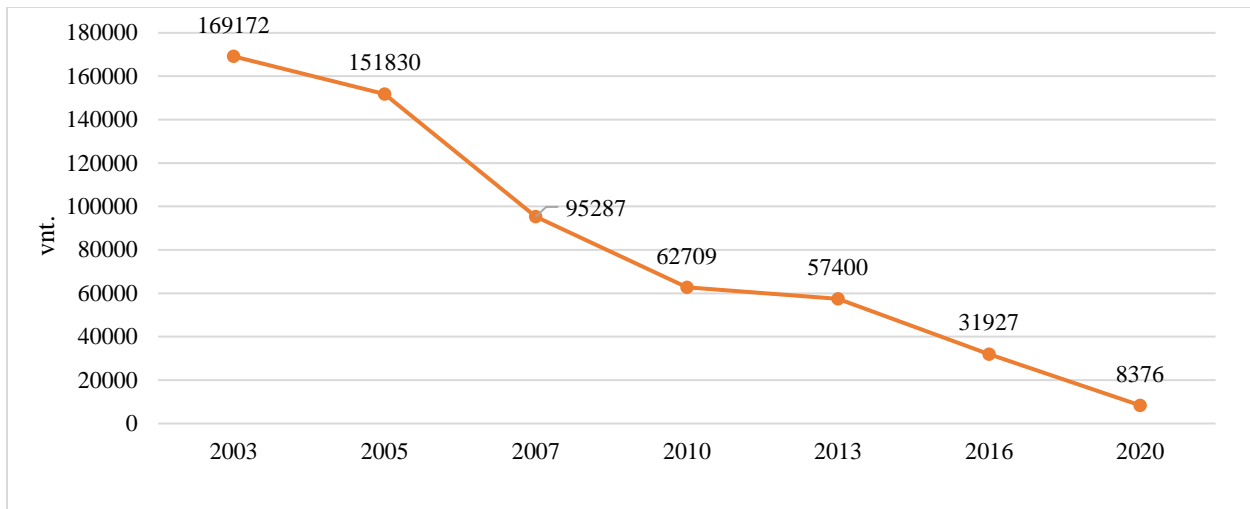
siekė 97,9, o Estijoje – 4 228,8. 2016 m. žemės ūkio struktūros tyrimas atskleidė, kad Lietuvoje vidutinis kiaulių skaičius ūkyje buvo vienas mažiausių tarp ES-28 šalių. Tačiau, reikia pastebėti, kad 2016 m. 1 tūkst. kiaulių ir daugiau auginančių ūkių grupėje (viso tokių ūkių buvo 40) vidutinis kiaulių skaičius Lietuvoje buvo vienas didžiausių tarp ES-28 šalių ir siekė 12 793 kiaules (4.2 pav.). 2020 m. surašymo duomenimis, šio dydžio ūkių skaičius Lietuvoje siekė 32 ir vidutiniškai ūkiui teko 15 967 kiaulių.



4.2 pav. Vidutinis kiaulių skaičius ūkiuose ES-28 2016 m.

Šaltinis: EUROSTAT.

Lietuvoje ūkių, laikančių kiaules, skaičius per 2003–2020 m. sumažėjo virš 20 kartų, t. y. nuo 169,2 tūkst. iki 8,4 tūkst. (4.3 pav.). Kiaulių ūkių mažėjimas stebimas visose Baltijos šalyse. 2020 m. surašymo duomenimis, Latvijoje ūkių, laikančių kiaules, siekė 3 341 ūkių, palyginti su 2003 m., sumažėjo apie 14 kartų. Estijoje, kiaules laikančių ūkių skaičius, sumažėjo nuo 7 670 ūkių buvusių 2003 metais iki 73 ūkių 2020 metais.



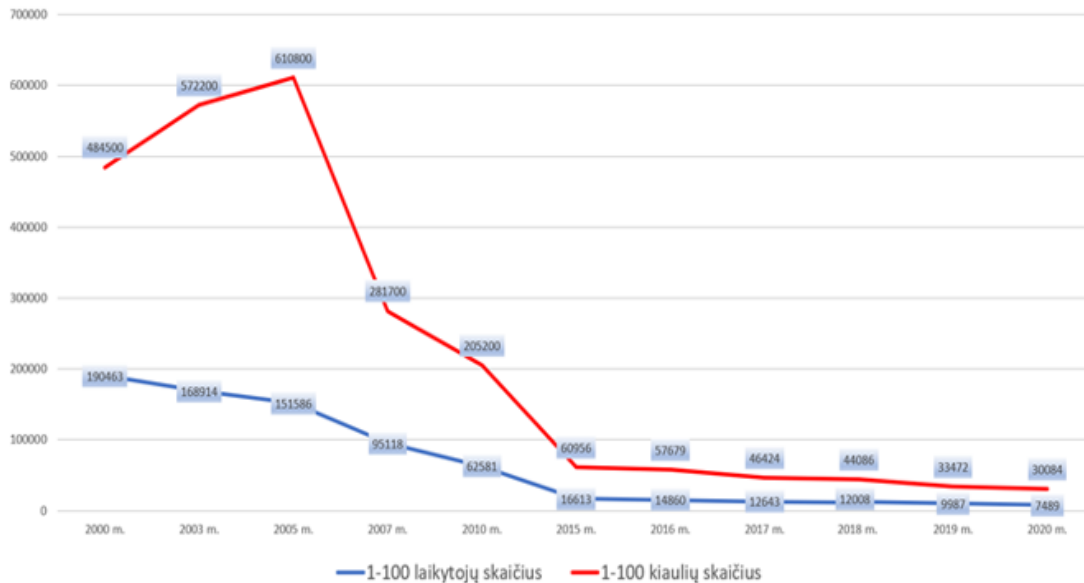
4.3 pav. Ūkių, turinčių kiaulių, skaičius Lietuvoje nuo 2003 m. iki 2020 m.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

Iki 2014 m., kol Lietuvoje nebuvo Afrikinio kiaulių maro (AKM) ligos, maži kiaulių laikytojai auginimui paršelius pirkdavo iš stambių ir vidutinių ūkių, įsigydavo turguje ir pan. Nuo 2014 m. dėl AKM sugriežtėjo veterinarinė priežiūra ir šie asmenys nebeturi galimybės įsigyti paršelių penėjimui, kadangi kelia pavojų visiems profesionaliems laikytojams. Taip pat buvo vykdomos aktyvios valstybinės politikos priemonės, kad būtų atsisakoma laikyti kiaules ir tokiu būdu suvaldytas AKM plitimas mažuose kiaulių ūkiuose. Deja, atsainus požiūris į biologinę saugą vyrauja ir šiuo metu – todėl protrūkiausiai atsinaujina tuose rajonuose, kur smulkių ūkių populiacija išlikusi gausesnė.

Šio segmento kiaulių laikytojų skaičius mažėja ir mažės, kadangi:

- mažėja galimybių įsigyti paršelius auginimui;
- pernelyg rizikingas AKM atžvilgiu;
- yra neperspektyvus ekonomiškai, nes didėja kainų „žirklės“.



4.4 pav. Kiaulių laikytojų, laikančių iki 100 kiaulių ir jų laikomų kiaulių skaičiaus dinamika 2000–2020 m., vnt.

Šaltiniai: Valstybės duomenų agentūra, VĮ Žemės ūkio duomenų centras.

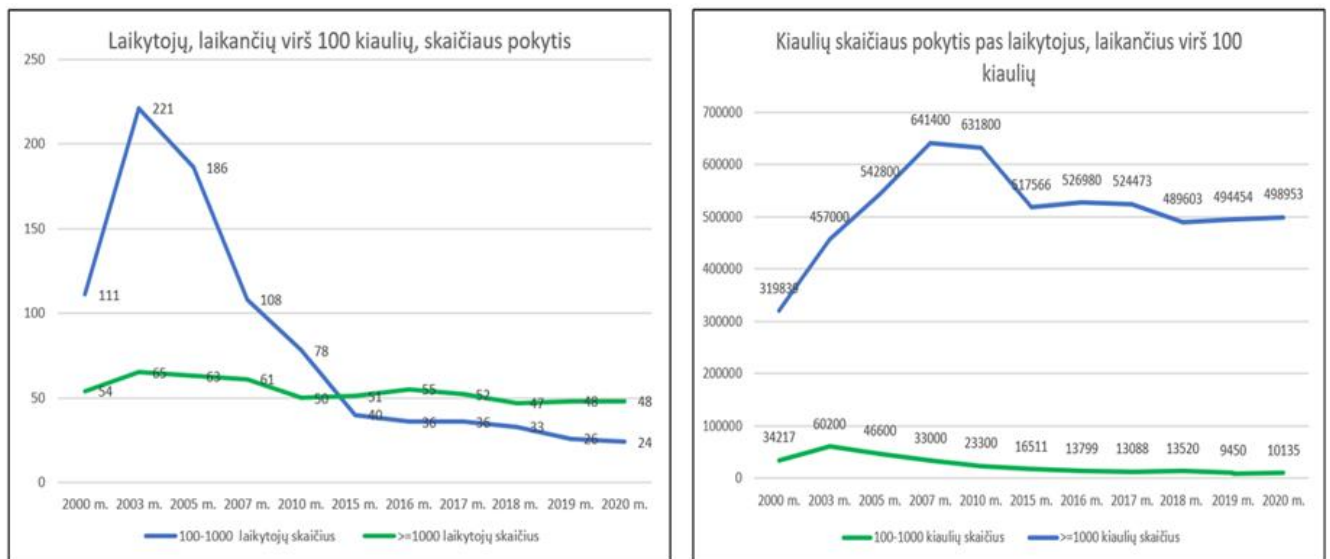
4.4 paveikslas rodo smulkių kiaulių laikytojų segmento dinamiką. Duomenys nuo 2000 m. iki 2015 m. yra Valstybės duomenų agentūros, kadangi iki 2015 m. Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (VMVT) ir VĮ Žemės ūkio duomenų centras neregistravo kiaulių laikymo vietų, kiaulių skaičiaus ir kiaulių judėjimo ir prieš tai buvę duomenys gali turėtų neatitikimų dėl skirtingos duomenų rinkimo metodikos. Dėl AKM duomenys apie kiaules pradėti registruoti, nes reikėjo tiksliai žinoti skaičių ir jų dislokaciją. Matyti, kad smulkių kiaulių laikytojų skaičius labiausiai sumažėjo nuo 2005 m. iki 2015 m. – t. y. 10 kartų.

Nuo 2014 m. atsiradus AKM protrūkiams buvo skatinama atsisakyti kiaulių laikymo, ŽŪM 2016 m. birželio 10 d. įsakymu Nr. 3D-358 buvo patvirtinta AKM prevencijos priemonių vykdymo kiaulių laikymo vietose ir šernų populiacijoje 2016–2020 m. planas. Pagal planą buvo siekiama sumažinti smulkių kiaulių laikymo vietų skaičių, vėliau imtasi švelnesnių priemonių, tokių kaip laikymo vietų biologinė sauga. Tačiau praktika parodė, kad tai padeda tik iš dalies, nes AKM protrūkis pasireiškė silpnos biologinės saugos ūkiuose. Šiuo metu visoje Lietuvoje yra likę vos 6,5 tūkst. kiaulių laikytojų, kurie laiko apie 25 tūkst. kiaulių savo reikmėms. Kol AKM bus šernų populiacijoje, kiaulių laikymas savo poreikiams bus ypatingai didelė rizika.

Vidutiniai kiaulių ūkiai taip pat neatlaikė konkurencijos nei ekonomine, nei gamybine prasme. Ekspertų nuomone, pagrindinės priežastys susijusios su ūkininkų amžiumi, sudėtingomis

darbo technologijomis ir ekonominėmis sąlygomis, įskaitant šių ūkių pajamų palaikymo nebuvimo ir iš dalies struktūrinės paramos nebuvimo. Kiaulininkystės, daugiau nei kituose sektoriuose, egzistavo leidimų statybai išdavimo problema – visuomenė priešinosi ir vis dar priešinosi bet kokio kiaulių ūkio statybai, reikalaujama poveikio aplinkai vertinimo (PAV). Kiaulininkystės sektoriuje yra labai daug patikrų ir dokumentacijos tvarkymo (aplinkos apsauga, veterinarija, prekyba), o ūkininkams tai pernelyg sudėtinga, reikia papildomų darbuotojų ir kartu papildomų išlaidų.

4.5 pav. atskleidžia, kad kiaulių laikytojų, kurie laiko nuo 100 iki 1000 kiaulių skaičius mažėja ir palyginti su 2003 metais sumažėjo apie 10 kartų ir 2020 m. buvo tik 24 laikytojai. Jų bendras laikomas kiaulių skaičius siekia 10 tūkst.



4.5 pav. Kiaulių laikytojų, laikančių virš 100 kiaulių, skaičiaus dinamika ir kiaulių skaičiaus pokytis šio dydžio ūkiuose Lietuvoje 2000–2020 m.

Šaltiniai: Valstybės duomenų agentūra, VĮ Žemės ūkio duomenų centras.

Šio segmento kiaulininkystės ūkių plėtra nevyksta, kadangi:

- nėra ekonominių paskatų;
- reikalingos didelės investicijos;
- nėra kaimynų tolerancijos kiaulių ūkių įsikūrimui;
- trūksta žinių ir patirties.

Kiaulininkystės sektoriaus vertinimas kaimyninėse ir vyraujančiose kiaulininkystės sektoriuje ES šalyse. Įvertinus pasirinktas šalis šioje analizėje pagal kiaulių ūkio dydį, matyti,

kad visos šalys, išskyrus Lenkiją, neturi vidutinio dydžio ūkių ir jose vyrauja stambūs kiaulininkystės ūkiai (4.1 lentelė).

4.1 lentelė. Kiaulininkystės ūkių struktūra pagal kiaulių skaičių pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., proc.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2013 m.						2016 m.					
	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija
1–2	7,0	3,7	0,1	0,9	0,0	0,0	4,2	3,2	0,0	0,3	0,0	0,0
3–9	13,2	4,3	0,3	3,3	0,0	0,1	10,1	4,1	0,1	2,3	0,0	0,1
10–49	3,0	3,7	0,4	19,4	0,0	0,6	1,7	4,2	0,2	14,4	0,0	0,4
50–99	0,5	1,4	0,2	13,1	0,0	0,8	0,4	1,1	0,2	10,8	0,0	0,6
100–199	0,2	1,5	0,4	12,9	0,1	1,7	0,2	1,1	0,3	10,9	0,1	1,2
200–399	0,8	1,0	0,9	12,0	0,3	4,3	0,3	0,7	0,6	10,8	0,2	3,4
400–999	1,1	1,7	0,6	13,4	2,7	21,1	1,5	1,9	1,1	13,8	1,8	19,3
>1000	74,3	82,8	97,2	25,0	96,8	71,4	81,6	83,7	97,5	36,8	97,9	75,1
Iš viso	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Šaltinis: EUROSTAT Struktūros tyrimo duomenys.

Atlikus 2013 ir 2016 m. (galimi naujausi žemės ūkio struktūros tyrimų duomenys pateikiami Eurostato) ES kaimyninių ir vyraujančių ES kiaulininkystės sektoriuje šalių analizę, matyti, kad šiose šalyse tiriamuoju laikotarpiu, kiaulių ūkiai turėjo aiškia stambėjimo tendenciją. Lietuva išsiskyrė, kaip viena iš šalių, kurioje šie ūkiai stambėjo labiausiai po Lenkijos. Lenkija, turėdama gana racionalią ūkių struktūrą (visose ūkių grupėse stebimas tolygus kiaulių pasiskirstymas), nors stambėjo greičiausiai, tačiau, galutiniame rezultate 2016 m. ūkiai virš 1 000 kiaulių pasiekė tik 37 proc., kai šis rodiklis Lietuvoje siekė atitinkamai 82 proc. Verta paminėti, kad Estijoje ir Danijoje minėtos grupės ūkiai turėjo kiaulių dar daugiau – 98 proc. Vokietijoje stebima kiek kitokia ūkių struktūra pagal kiaulių skaičių, tačiau taip pat matyti stambėjimo tendencija. Rezultatai absoliučiais dydžiais pateikiami 1 priede.

Svarbu pažymėti, kad stambiausi kiaulių ūkiai, sudarydami labai mažą dalį nuo visų ūkių, augina didelę dalį nuo visų kiaulių. Ši dalis ypač didelė Lietuvoje ir Latvijoje: atitinkamai 0,1 proc. ūkių augina 82 proc. kiaulių ir 0,3 proc. ūkių – 84 proc. Kiek geresnis balansas kitose analizuojamose šalyse (4.1 ir 4.2 lentelės).

4.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkių struktūra pagal ūkių skaičių grupėse pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., proc.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2013 m.						2016 m.					
	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija
1–2	53,6	63,4	45,3	24,4	2,9	12,8	49,6	61,1	17,6	14,4	3,6	11,4
3–9	43,6	29,6	34,7	24,8	3,6	13,5	47,9	30,6	17,6	25,4	4,9	12,6
10–49	2,6	5,5	9,3	36,3	4,7	14,0	2,2	7,0	17,6	40,6	5,8	11,4
50–99	0,1	0,6	1,3	7,7	1,8	6,3	0,1	0,5	5,9	9,9	1,2	6,1
100–199	0,0	0,3	1,3	3,8	1,8	7,2	0,0	0,3	5,9	5,1	1,5	5,9
200–399	0,0	0,1	1,3	1,8	3,6	8,6	0,0	0,1	5,9	2,5	2,7	8,2
400–999	0,0	0,1	0,0	0,9	11,9	18,3	0,0	0,1	5,9	1,5	9,1	20,0
>1000	0,1	0,3	6,7	0,3	69,6	19,3	0,1	0,3	23,5	0,6	71,1	24,2
Iš viso:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Šaltinis: Eurostatas. Struktūros tyrimo duomenys.

Pasirinktose šalyse stambiausiose kiaulių grupėse stebimas skirtingas vidutinis kiaulių skaičius. Antai, virš 1000 kiaulių grupėje Lietuvoje vidutinis auginamų kiaulių skaičius ūkyje yra didžiausias tarp analizuojamų šalių – 12 793 kiaulių (2016 m.) ir tai yra beveik 6 kartus daugiau nei Vokietijoje ir 2,5 karto daugiau nei Danijoje. Atvirkščiai, Lietuvos 98 proc. smulkių ūkių laiko tik 1–9 kiaules, t. y., 14,3 proc. nuo visų kiaulių. Rezultatai absoliučiais dydžiais pateikiami 4 priede.

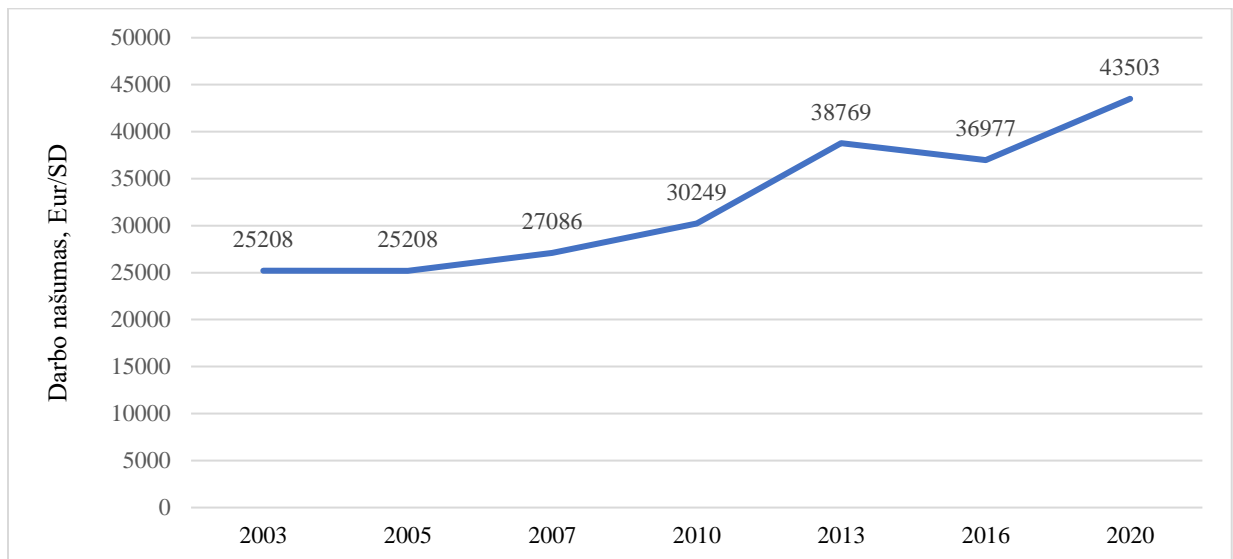
Ūkio dydis lemia ir užimamą rinkos dalį. Neįskaitant ūkių, auginančių 1–2 kiaules, kurie tikėtina augina savo šeimos reikmėms, didžiausią rinkos dalį užėmė ūkiai, turintys virš 5 000 kiaulių (2020 m.). Vertinant per 2003–2020 m. laikotarpį, matyti, kad tik pastarieji ūkiai turėjo didėjimo tendenciją ir todėl darome išvadą, kad jų veikla buvo pelninga. Mažesni ūkiai per minėtą laikotarpį pastoviai mažėjo. Tokiu būdu, ūkiai, turintys virš 5 000 kiaulių sudarė 0,33 proc. nuo visų ūkių ir užėmė beveik 90 proc. rinkos ir tapo vyraujantys Lietuvos kaulienos sektoriuje (4.3 lentelė). Mažesni ūkiai, nepasiekdami masto ekonomijos, patiria nuostolius ir nutraukia veiklą.

4.3 lentelė. Ūkio dydis pagal užimamą rinkos dalį, proc.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2003 m.	2005 m.	2007 m.	2010 m.	2013 m.	2016 m.	2020 m.
3–9	29,2	29,8	15,6	13,6	14,2	10,6	3,3
10–19	7,7	9,0	3,1	2,7	2,1	1,1	0,7
20–29	2,8	3,2	1,1	0,8	0,6	0,2	0,2
30–49	2,3	2,3	0,9	0,5	0,5	0,0	0,2
50–99	2,4	1,4	0,8	0,6	0,6	0,4	0,3
100–199	1,8	1,5	0,9	0,6	0,2	0,3	0,2
200–399	1,3	0,9	0,9	0,7	0,9	0,3	0,3
400–999	3,4	1,9	2,1	1,6	1,2	1,5	0,7
1000–1999	3,3	2,3	2,2	2,2	1,9	1,1	1,6
2000–4999	6,0	6,6	7,2	5,1	3,8	4,5	4,9
>5000	39,8	41,2	65,4	71,5	74,2	79,9	87,6

Šaltinis: EKVI skaičiavimai pagal Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Kitas svarbus ūkio rodiklis – darbo našumas. Kiaulininkystės sektoriui jis apskaičiuotas kiaulienos produkciją prekiniuose ūkiuose padalinus iš sąlyginių darbuotojų (SD) skaičiaus. SD apskaičiuotas pagal normatyvinį darbo sąnaudų poreikį vienai kiaulei, t. y. – 11,7 val. (4.6 pav.).

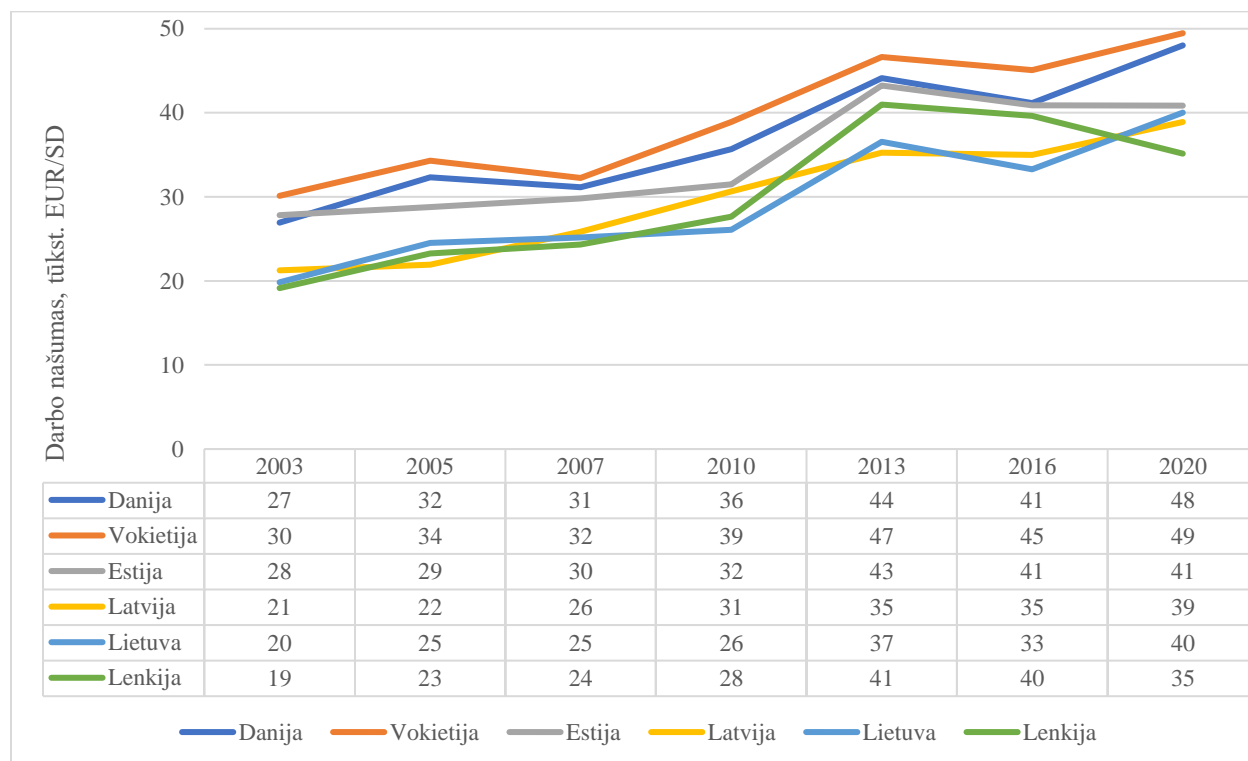


4.6 pav. Darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., Eur/SD

2003–2020 m. darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose nuolat didėjo, dėl darbuotojų skaičiaus mažėjimo, nes, kaip rodo 1 lentelės duomenys, traukėsi iš gamybos smulkūs ir vidutiniai ūkiai, kuriuose darbo sąnaudos, palyginti su stambiais ūkiais yra didesnės. Stebima, kad produkcijos apimtys, kaip rodo Valstybės duomenų agentūros duomenys, kito labai nežymiai. Dėl

šių priežasčių darbo našumas laikotarpio pabaigoje buvo beveik du kartus didesnis nei tiriamojo laikotarpio pradžioje.

Analogiška didėjimo tendencija stebima ir analizuojamose šalyse (4.7 pav.), tačiau atskirais metais pokyčiai buvo nevienareikšmiai. Vertinant šį rodiklį aiški lyderė yra Vokietija. Lietuvoje darbo našumas penktadaliu mažesnis nei Vokietijoje ir yra didesnis nei Lenkijoje ir Latvijoje (2020 m.).



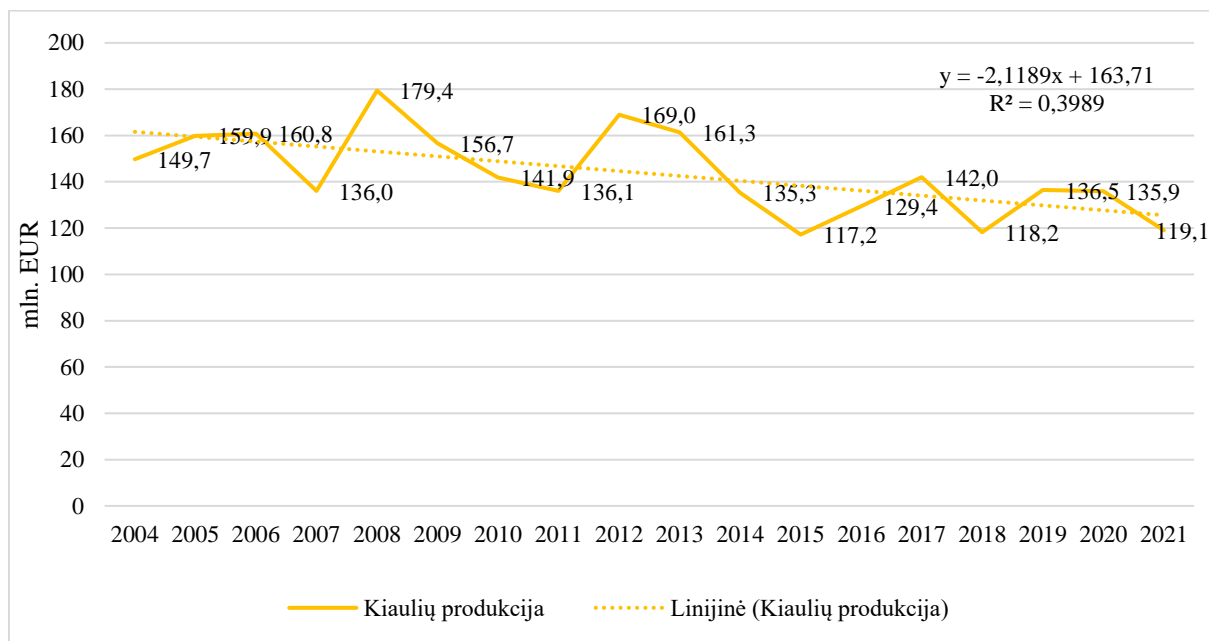
4.7 pav. Darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., pasirinktose šalyse, tūkst. Eur/SD

Apibendrinant atliktos analizės rezultatus, galima daryti išvadą, kad darbo našumas daugiau priklausomas sąlyginių darbuotojų (SD) skaičiaus.

4.2. Kiaulininkystės sektoriaus gamybiniai rodikliai

2021 m. Valstybės duomenų agentūros duomenimis, kiaulių produkcija (119,1 mln. Eur, to meto kainomis) buvo trečia pagal svarbą gyvulininkystės šaka po pieno ir paukščių produkcijos.

Tačiau kiaulininkystės produkcija nuo Lietuvos įstojimo į ES kito ir turi mažėjimo tendenciją: metinis augimo tempas 2004–2021 m. laikotarpiu buvo neigiamas ir sudarė –1,3 proc. (4.8 pav.).

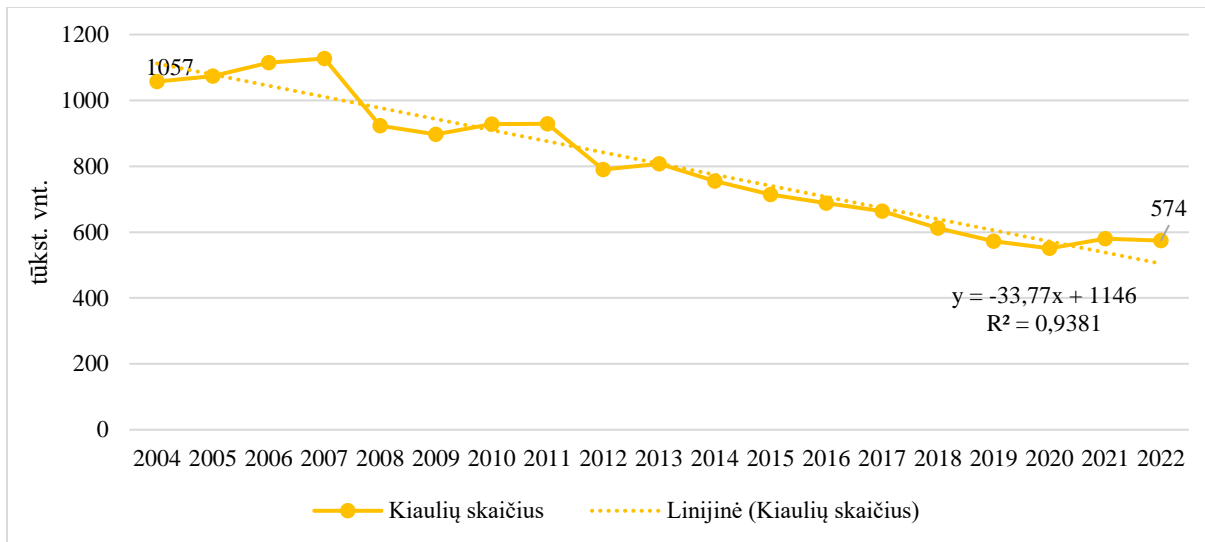


4.8 pav. Lietuvos kiaulininkystės produkcija 2004–2021 m., mln. Eur

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

Iš pateiktų duomenų matyti, kad kiaulininkystės sektorius turi mažėjimo tendenciją ir aiškius ciklinius svyravimus kas ketverius metus.

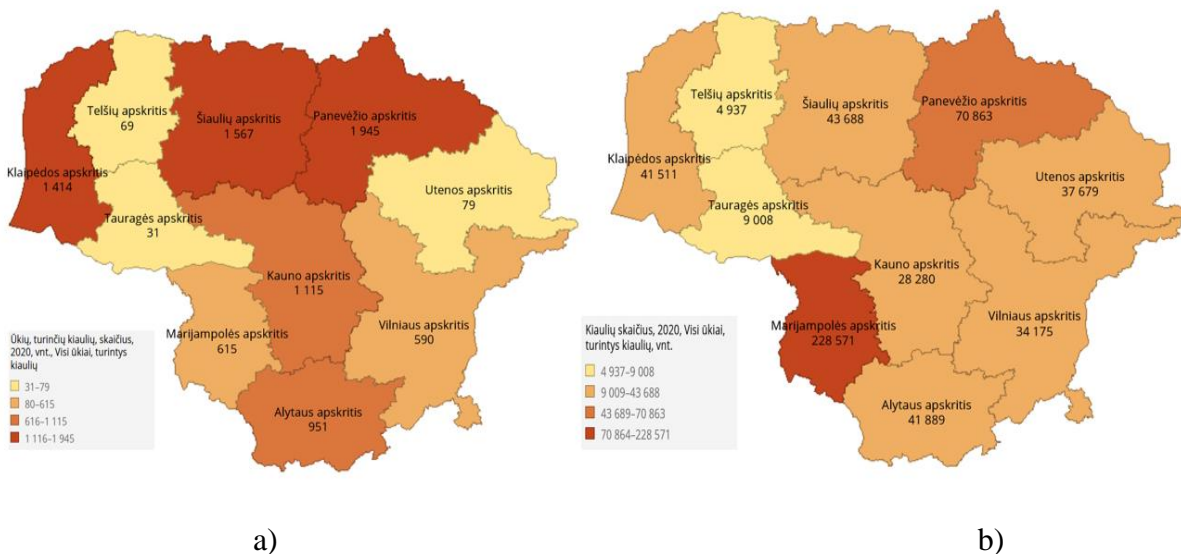
Lietuvoje kiaulių skaičius 2022 metų pradžioje, palyginti su 2004 metais, buvo 1,8 kartus mažesnis, metinis neigiamas augimo tempas siekė – 3,4 proc. (4.9 pav.).



4.9 pav. Kiaulių skaičius Lietuvoje 2004–2022 m. (metų pradžioje), tūkst. vnt.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

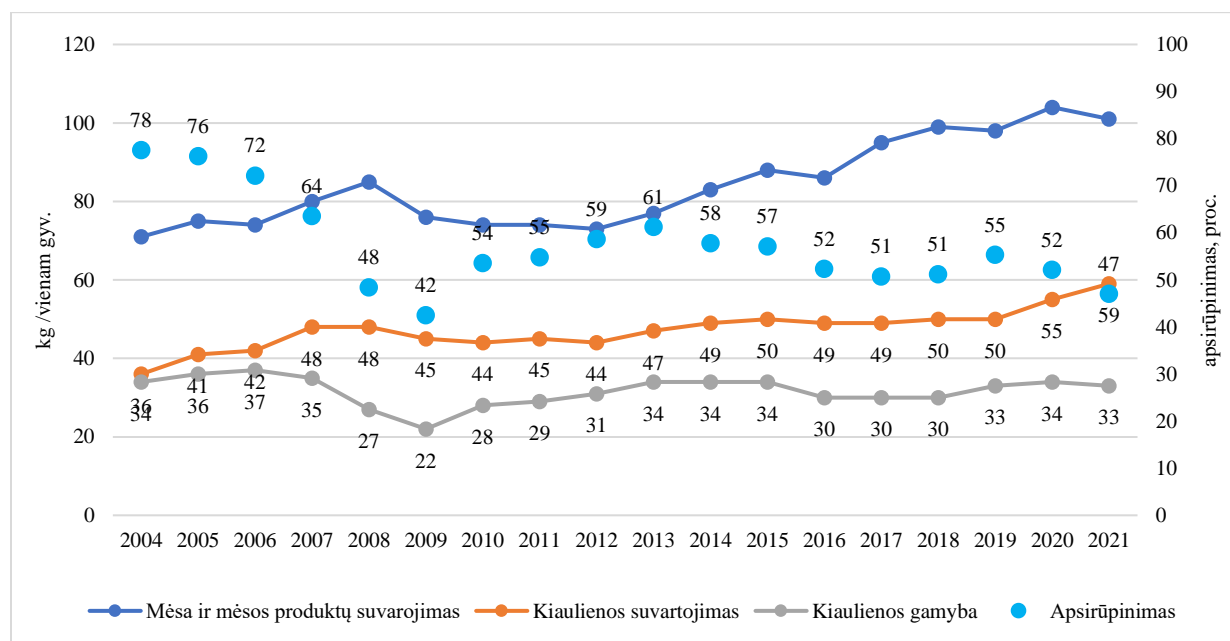
2020 m. Lietuvoje pagal apskritis, daugiausiai ūkių, auginančių kiaules, buvo Panevėžio ir Šiaulių apskrityse, šie ūkiai atitinkamai sudarė 23,2 proc. ir 18,7 proc. visų šalies ūkių, laikančių kiaules. Daugiausia kiaulių buvo laikoma Marijampolės ir Panevėžio apskrityse, atitinkamai čia auginamų kiaulių skaičius sudarė 42,3 proc. ir 13,1 proc. visų auginamų šalyje kiaulių (4.10 pav.).



4.10 pav. Ūkiai, turintys kiaulių (a) ir jų skaičius juose (b) pagal apskritis 2020 m.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra, Žemės ūkio surašymas, 2020 m.

Lietuviškos kiaulienos pasiūlai mažėjant, paklausa kiaulienai Lietuvos gyventojų išlieka. Lietuvos gyventojų mėsos suvartojime kiauliena sudaro daugiau nei pusę suvartojamos mėsos, t. y. vidutiniškai 56,5 proc. per 2004–2021 m. Pastaraisiais 2020–2021 m. stebimas kiaulienos suvartojimo vienam gyventojui didėjimas, o gamyba sudarė vidutiniškai 58,9 proc. šio suvartojimo. Likusi kiaulienos dalis gyventojų vartojimui yra importuojama. Lietuvos apsirūpinimas savos gamybos kiauliena sumažėjo nuo 78 proc. 2004 m. iki 47 proc. 2021 m. (4.11 pav.).



4.11 pav. Mėsos, išskiriant kiaulieną, gamybos ir vartojimo rodikliai Lietuvoje 2004–2021 m.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra..

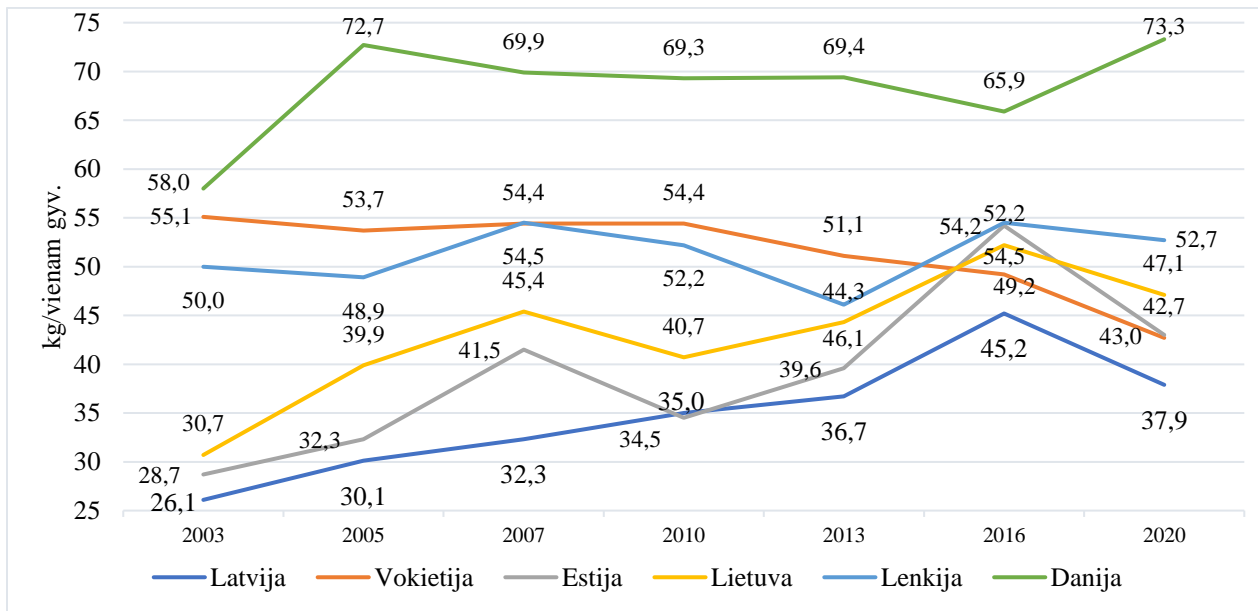
Lietuvoje mėsos suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui, auga: 2020 m., palyginti su 2003 m., padidėjo 76,3 proc. Šoktelėjus paukštienos vartojimui, tenkančiam vienam gyventojui, kiaulienos dalis nuo visos mėsos suvartojimo mažėjo, ir 2020 m. sudarė 52,9 proc. Stebint kiaulienose vartojimą absoliučiu dydžiu matyti didėjimo tendencija, kuri suponuoja išvadą, kad gyventojai nemažina kiaulienos vartojimo, tradiciškai teikia pirmenybę kiaulienai palyginti su jautiena ir veršiena, ir net dėl santykinai mažesnių paukštienos kainų, nenusileidžia paukštienai (4.4 lentelė).

4.4 lentelė. Mėsos suvartojimas pagal jos rūšis Lietuvoje

	kg/vienam gyventojui				proc.		
	Mėsa (skerdena)	Jautiena ir veršiena	Kiauliena	Paukštiena	Jautiena ir veršiena	Kiauliena	Paukštiena
2003	59	11	29	15	18,6	49,2	25,4
2005	75	8	41	22	10,7	54,7	29,3
2007	80	8	48	23	10,0	60,0	28,8
2010	74	4	44	22	5,4	59,5	29,7
2013	77	4	47	23	5,2	61,0	29,9
2016	86	5	49	28	5,8	57,0	32,6
2020	104	5	55	37	4,8	52,9	35,6

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

Kiaulienos suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui pasirinktose ES šalyse vidutiniškai per analizuojamus 2003–2020 metus buvo didžiausias Danijoje (68,4), o mažiausias – Latvijoje (34,8), Lietuvos suvartojimas siekė 42,9 kg/vienam gyv. (4.12 pav.).



4.121 pav. Lietuvos ir pasirinktų šalių kiaulienos suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui, 2003–2020 m., kg

Užsienio šalių praktika rodo, kad Lietuvoje kiaulienos suvartojimas galėtų dar didėti, augant pajamoms ir palyginti geros mėsos kokybės.

Apsirūpinimas kiauliena vienas mažiausių yra Lietuvoje: 2020 m. apsirūpinimas kiauliena siekė 61 proc., ir tai buvo 24 proc. p. mažiau nei 2003 m. Lyderės šalys pagal apsirūpinimą

kiauliena yra Danija, Belgija ir Nyderlandai. Taip pat reikia pastebėti, kad tik Latvijoje, Lietuvoje ir Estijoje apsirūpinimas nesiekė 100 proc. vidutiniškai per analizuojamus metus (4.5 lentelė).

4.5 lentelė. Kiaulienos balanso rodikliai kai kuriose ES šalyse

Šalys*	Metai	Gamyba, tūkst. t	Importas, tūkst. t	Eksportas, tūkst. t	Suvartojimas vidaus reikmėms, tūkst.t	Apsirūpinimas
Vokietija	2003	4239,3	1124,4	813,5	4550,2	93%
	2005	4534,8	1098,6	1202,1	4431,3	102%
	2007	5015,1	1090,9	1634,0	4472,1	112%
	2010	5463,0	1247,9	2259,7	4451,3	123%
	2013	5487,0	1114,6	2478,4	4123,1	133%
	2016	5586,0	1106,9	2644,7	4048,1	138%
	2020	5118,0	914,1	2482,1	3550,0	144%
Lenkija	2003	2094,2	54,0	237,7	1910,5	110%
	2005	1925,6	165,7	225,8	1865,6	103%
	2007	2090,6	271,3	284,5	2077,5	101%
	2010	1849,7	569,6	433,7	1985,6	93%
	2013	1786,3	663,9	695,9	1754,3	102%
	2016	1992,3	768,2	690,9	2069,5	96%
	2020	1985,1	723,2	712,8	1995,5	99%
Nyderlandai	2003	1252,9	321,3	938,8	635,5	197%
	2005	1297,3	346,8	952,6	691,4	188%
	2007	1289,9	402,6	998,5	694,0	186%
	2010	1288,3	442,6	1008,2	722,6	178%
	2013	1307,0	438,2	923,6	821,6	159%
	2016	1452,8	472,0	1197,5	727,3	200%
	2020	1661,7	450,3	1317,6	794,4	209%
Danija	2003	1761,6	76,4	1525,3	312,6	563%
	2005	1792,8	125,5	1524,1	394,2	455%
	2007	1802,2	156,8	1577,3	381,6	472%
	2010	1668,3	175,0	1625,1	218,2	765%
	2013	1591,4	223,8	1425,5	389,7	408%
	2016	1568,4	219,0	1410,0	377,3	416%
	2020	1597,3	212,0	1381,6	427,7	373%
Belgija	2003	1028,7	132,3	714,3	446,7	230%
	2005	1012,9	145,9	730,9	428,0	237%
	2007	1063,3	145,4	787,1	421,5	252%
	2010	1123,9	167,1	834,5	456,5	246%
	2013	1130,7	158,0	829,6	459,1	246%
	2016	1060,6	190,3	815,0	435,9	243%
	2020	1098,8	218,8	846,9	470,7	233%

Šalys*	Metai	Gamyba, tūkst. t	Importas, tūkst. t	Eksportas, tūkst. t	Suvartojimas vidaus reikmėms, tūkst. t	Apsirūpinimas
Lietuva	2003	89,3	17,6	2,1	104,8	85%
	2005	105,6	30,4	3,3	132,7	80%
	2007	99,3	59,2	11,9	146,6	68%
	2010	73,3	68,1	15,3	126,1	58%
	2013	87,0	80,9	36,7	131,2	66%
	2016	74,0	93,1	17,3	149,8	49%
	2020	80,4	83,6	32,3	131,6	61%
Estija	2003	36,0	17,8	14,5	39,4	91%
	2005	38,1	18,4	12,7	43,8	87%
	2007	37,8	29,6	11,7	55,6	68%
	2010	34,0	31,9	19,9	46,0	74%
	2013	37,9	40,1	25,8	52,2	73%
	2016	46,0	45,1	19,7	71,4	64%
	2020	45,1	36,0	23,8	57,2	79%
Latvija	2003	35,2	25,5	1,1	59,7	59%
	2005	38,5	31,3	2,4	67,4	57%
	2007	40,4	38,2	7,6	71,0	57%
	2010	37,2	42,7	6,5	73,4	51%
	2013	35,9	52,6	14,7	73,8	49%
	2016	36,4	60,4	8,2	88,6	41%
	2020	37,3	48,1	13,3	72,1	52%

*Šalys surikiuotas pagal 2020 m. gamybą mažėjančia tvarka.

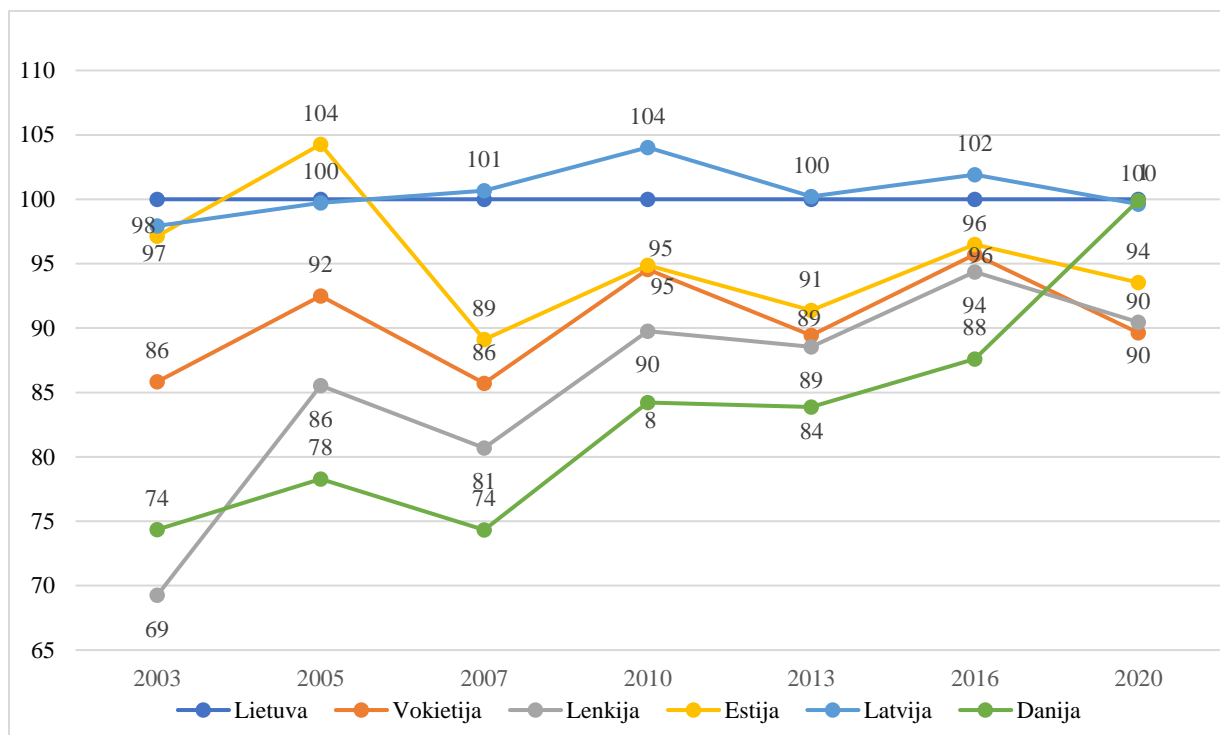
Pastaba: Lietuvos apsirūpinimo neatitikimas pagal EK ir Valstybės duomenų agentūros duomenis atsiranda dėl importo ir eksporto duomenų nesutapimo.

Šaltinis. EK duomenys.

Lietuvoje per analizuojamą laikotarpį stipriai didėjo kiaulienos importas, t. y. 2020 m., palyginti su 2003 m., padidėjo 4,8 kartus. Dar didesnis kiaulienos importo augimas buvo stebimas Lenkijoje, jis per 2003–2020 m. išaugo 13,4 kartus. Pažymėtina, kad tokios šalys kaip Danija, Vokietija, Nyderlandai, Belgija turi žymiai geresnį užsienio prekybos balansą palyginti su Lietuva, Estija ir Latvija. Taigi įvertinant aukščiau pateiktus kiaulienos pasiūlos ir paklausos rodiklius, matyti, kad Lietuva turi potencialą kiaulininkystės sektoriaus plėtrai. Be to, tą patvirtina tai, kad Lietuvoje stebima eksporto didėjimo tendencija, nes 2020 m. palyginti su 2003 m. eksportas išaugo nuo 2,1 iki 32,3 tūkst. t.

4.3. Kiaulininkystės sektoriaus ekonominiai rodikliai

Svarbus produkto konkurencingumo rodiklis – kaina. Prieš stojant Lietuvai į ES (2003 m.) šalies kiaulių supirkimo kaina buvo nekonkurencinga, nes ji buvo aukštesnė palyginti su visomis kaimyninėmis ir vyraujančiomis kiaulienos gamybos atžvilgiu analizuojamomis šalimis (4.13 pav.). Jei Estijos ir Latvijos kiaulių supirkimo kaina buvo panašaus dydžio, tai Lenkijos ir Danijos analogiška kaina buvo mažesnė atitinkamai 31 ir 26 proc. punktu. Per 2003–2020 m. laikotarpį kainų skirtumai nuolatos mažėjo. 2020 m. Lietuvos kiaulių supirkimo kaina buvo tokia pati kaip ir Danijoje, ir Latvijoje, o atotrūkis nuo Lenkijos ir Vokietijos sumažėjo iki 10 proc. punktų. Tai rodo, kad vyksta kainų konvergencijos procesai Lietuvos naudai: didėja Lietuvos kiaulių sektoriaus konkurencingumas, įvertinus svarbiausią rodiklį – supirkimo kainą.

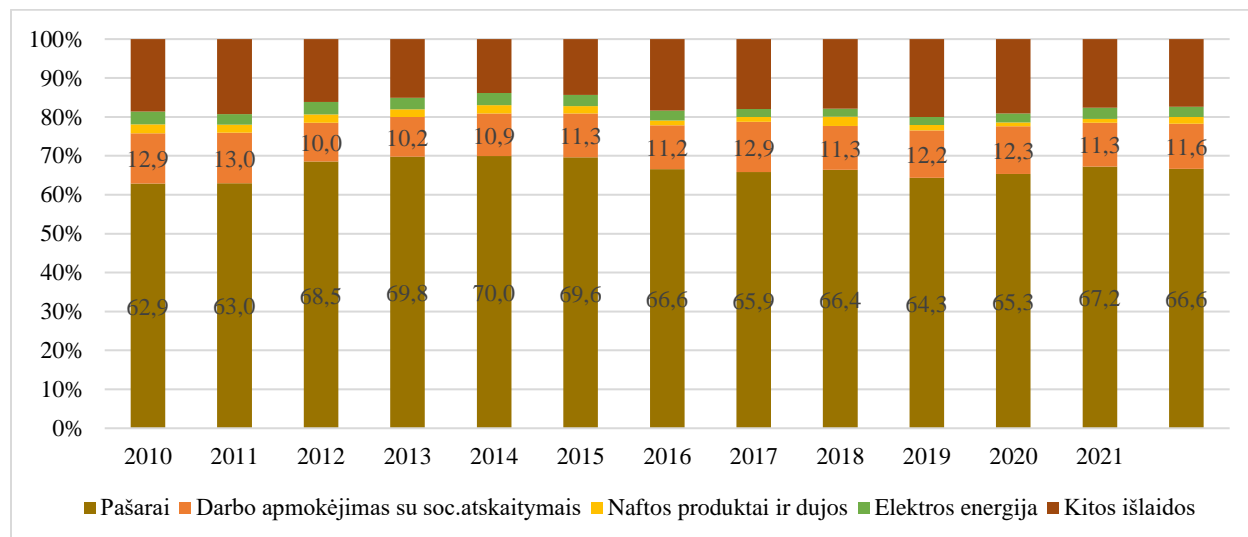


4.13 pav. Lietuvos ir pasirinktų šalių kiaulių skerdenos supirkimo kainų palyginimas (Lietuva = 100 proc.) 2003–2020 m., proc.

Šaltinis: Europos Komisijos duomenys.

Pagrindiniai kiaulių supirkimo kainą lemiantys veiksniai yra paršelio kaina ir pašarų kaina. Paršelio kaina analizuojamose šalyse žymiai skiriasi, tačiau Lietuvoje, esant uždaram kiaulių auginimo ciklui šis veiksnys daro tik nedidelį poveikį kainai.

Kiaulininkystės ūkiuose didžiausią išlaidų dalį sudaro pašarai. 2010–2021 m. laikotarpiu Lietuvos kiaules auginančių ūkių išlaidos pašarams vidutiniškai siekė apie du trečdalius visų išlaidų (4.14 pav.).

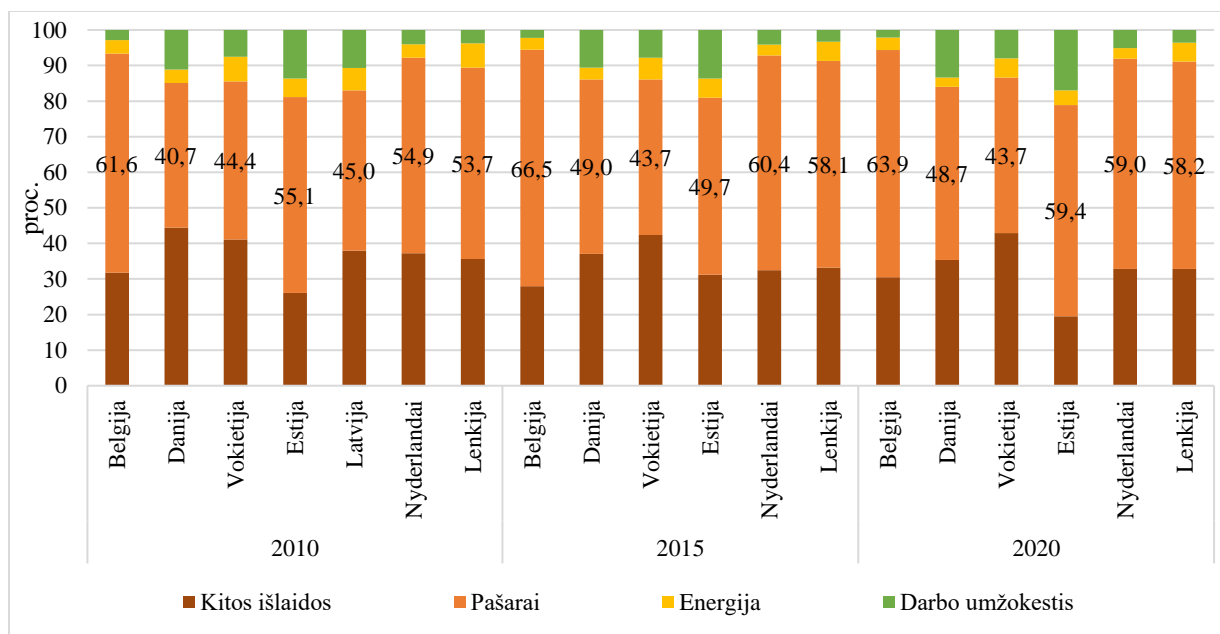


4.14 pav. Išlaidų struktūra Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m., proc.

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio duomenų centro Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių statistinės ataskaitos

Siekiant palyginti ES šalių kiaulininkystės ūkių išlaidų struktūrą, pasitelkti ES Ūkių apskaitos duomenų tinklo (ŪADT) duomenys. Lietuvos kiaulininkystės ūkių duomenys nėra pateikti dėl per mažo tyrime dalyvaujančių kiaulininkystės ūkininkavimo krypties ūkių skaičiaus. Analizuojamose ES šalyse pašarų dalis visų išlaidų struktūroje vidutiniškai 2010, 2015 ir 2020 m. buvo didžiausia Belgijoje (64,0 proc.), o mažiausia – Vokietijoje (44,0 proc.) (4.15 pav.). Taip pat galima pastebėti, kad išlaidų struktūra šalių kiaulininkystės ūkiuose yra pakankamai nusistovėjusi.

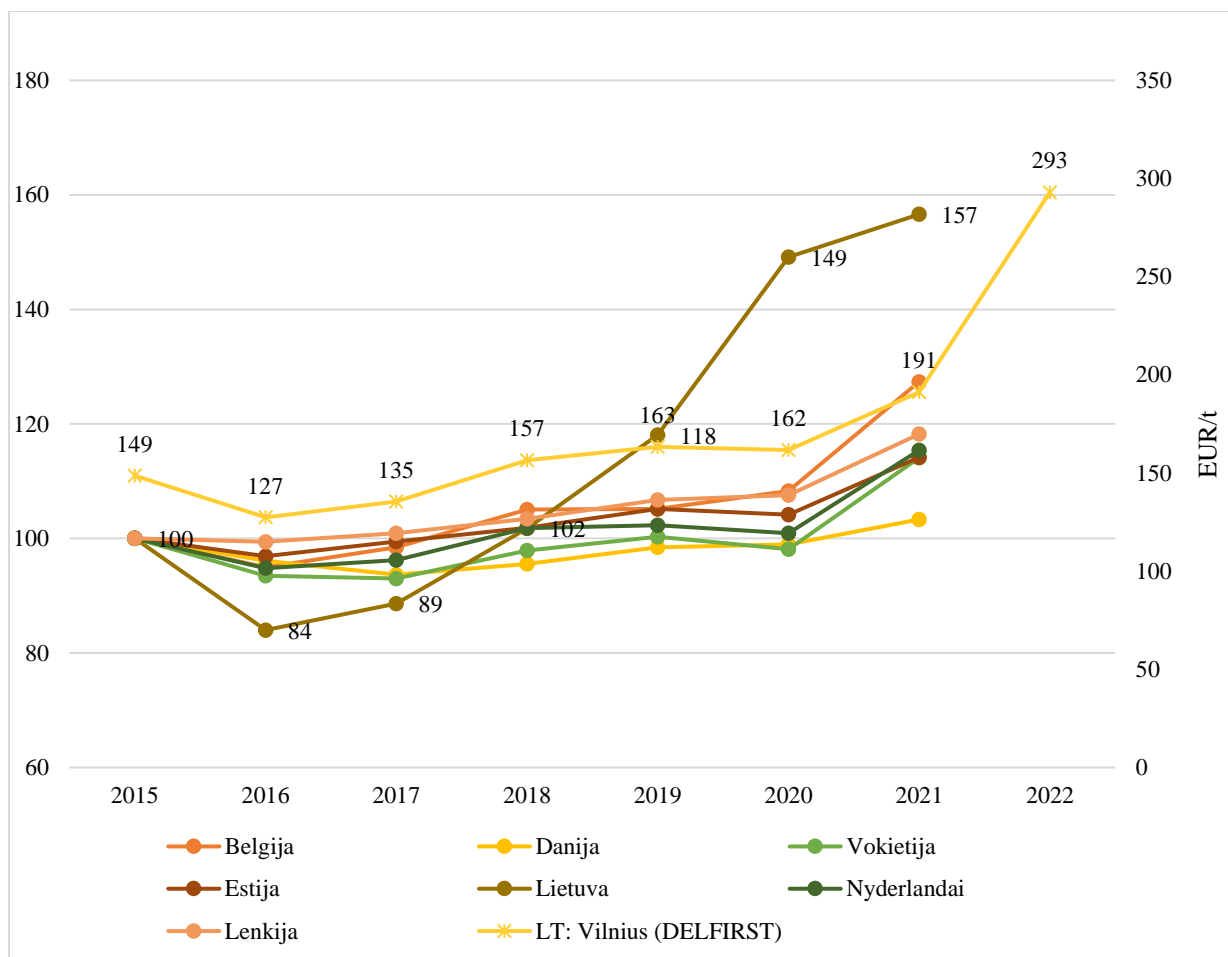
Lietuvos kiaulininkystės ūkių išlaidų tendencijos 2010–2021 m. pateikiamos 5 priede.



4.15 pav. Išlaidų struktūra kiaulininkystės ūkiuose kai kuriose ES šalyse, 2010, 2015 ir 2020 m., proc.

Šaltinis: ES ŪADT.

Didėjančias pašarų kainas Lietuvoje ir kitose ES šalyse iliustruoja kombinuotųjų pašarų kainos indeksas (kai 2015 = 100). Lietuvoje nuo 2018 m. stebimas didelis kainų augimas, kitose analizuojamose šalyse šių pašarų kaina taip pat augo, bet ne taip sparčiai kaip Lietuvoje. Didėjant grūdų supirkimo kainoms (Lietuvoje 2022 m. vidutinė (sausio-spalis) kaina, palyginti su 2015 m, buvo beveik du kartus didesnė) ir pašarams sudarant apie 67 proc. visų kiaulininkystės ūkių išlaidų, tikėtina, kad išlaidos šiuose ūkiuose išliks didelės (4.16 pav.).

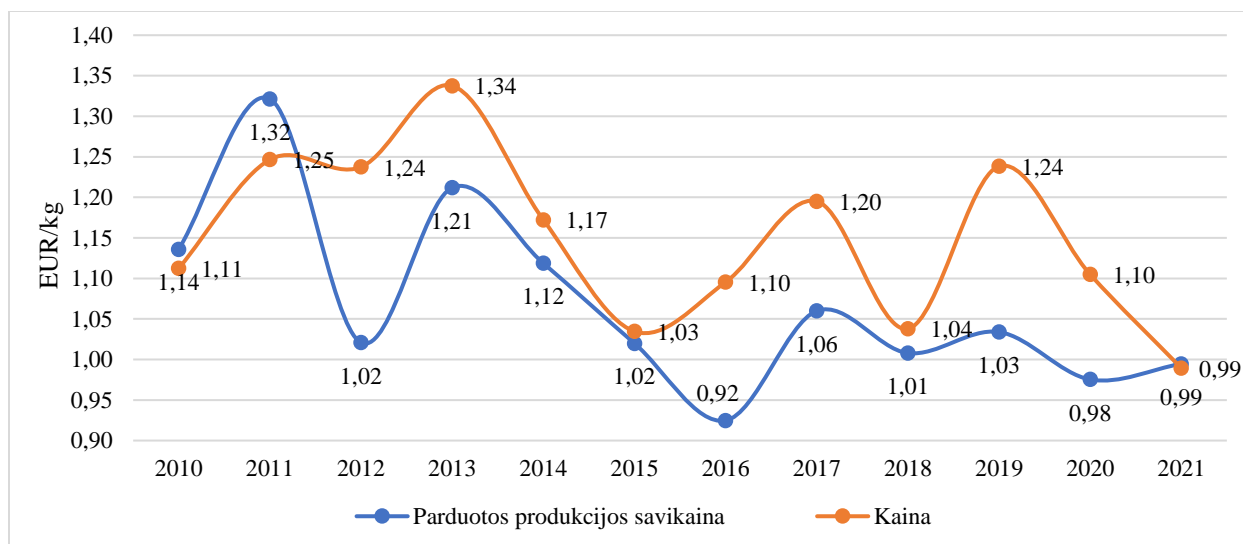


4.16 pav. Kombinuotųjų pašarų kainų indeksas (kai 2015 = 100) kai kuriose ES šalyse 2015–2021 m. ir pašarinių kviečių kaina Lietuvoje 2015–2022-spalis, Eur/t

Šaltiniai: EUROSTAT. Price indices of the means of agricultural production, input (2015 = 100) - annual data [apri_pi15_ina]; European Commission, Market observatories, Cereal statistics.

VĮ Žemės ūkio duomenų centro Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių metinių suvestinių duomenimis, Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose parduotos produkcijos savikaina ir kaina (Eur/kg) per 2010–2021 m. laikotarpį kito nežymiai, atitinkamai variacijos koeficientas siekė 10,4 ir 9,1 proc. Tačiau skirtumas tarp kainos ir savikainos vidutiniškai per analizuojamą laikotarpį siekė 0,08 Eur/kg. Reikia pastebėti, kad iš analizuojamų 12 metų, 3 metus (2014 m., 2015 m., ir 2018 m.) skirtumas tarp kainos ir savikainos buvo minimalus ir 3 metus (2010 m., 2011 m. ir 2021 m.) savikaina viršijo kainą (4.17 pav.).

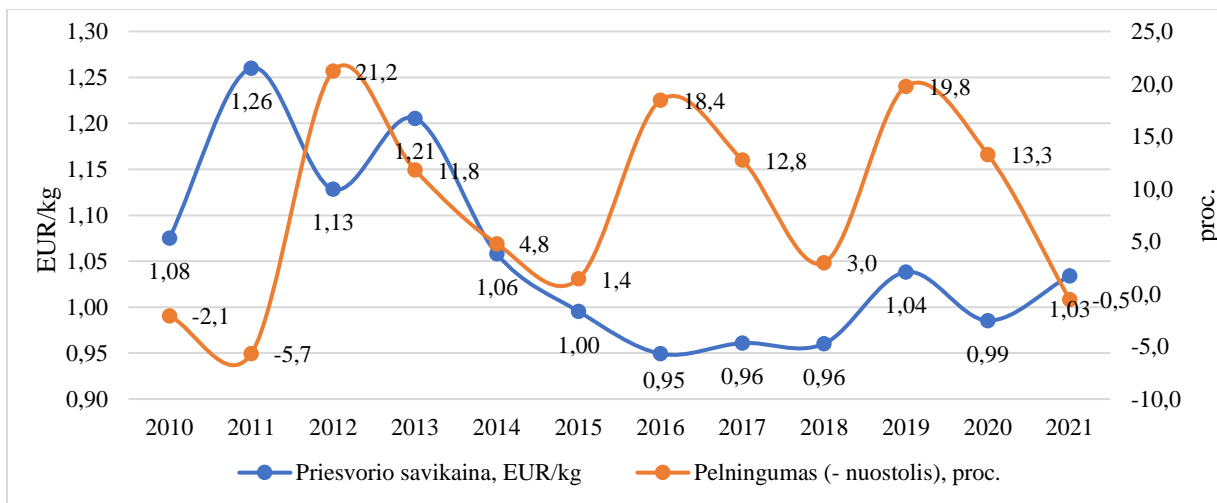
InterPIG projekto, vykdomo 17 šalyse, kiaulių skerdenos gamybos savikaina 2015–2020 m. pateikiama 2 priede.



4.17 pav. Parduotos produkcijos savikaina ir kaina (skaičiuojant pagal gyvą svorį) Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m., Eur/kg

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio duomenų centro Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių statistinės ataskaitos.

Lietuvos kiaulininkystės ūkių pelningumas per 2010–2021 m. svyravo nuo –5,7 proc. (2011 m.) iki 20,4 proc. (2019 m.) (4.18 pav.). Atsižvelgiant į augančias kiaulininkystės ūkiuose išlaidas, priesvorio savikaina kito nežymiai: nuo 2010 m. iki 2016 m. ji turėjo mažėjimo tendenciją, vėliau stabilizavosi ir pastaraisiais metais nežymiai didėjo. Didėjantys kiaulininkystės ūkiuose priesvoriai (2021 m., palyginti su 2010 m., padidėjo 2,8 karto) sudarė prielaidas priesvorio savikainai neaugti kartu su kylančiomis išlaidomis. 2022 m. pradėjusi augti kiaulienos skerdenų supirkimo kaina, kažkiek turėtų amortizuoti didėjančias išlaidas pašarams ir užtikrinti ūkių pelningumą.



4.182 pav. Priesvorio savikaina ir pelningumas kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m.

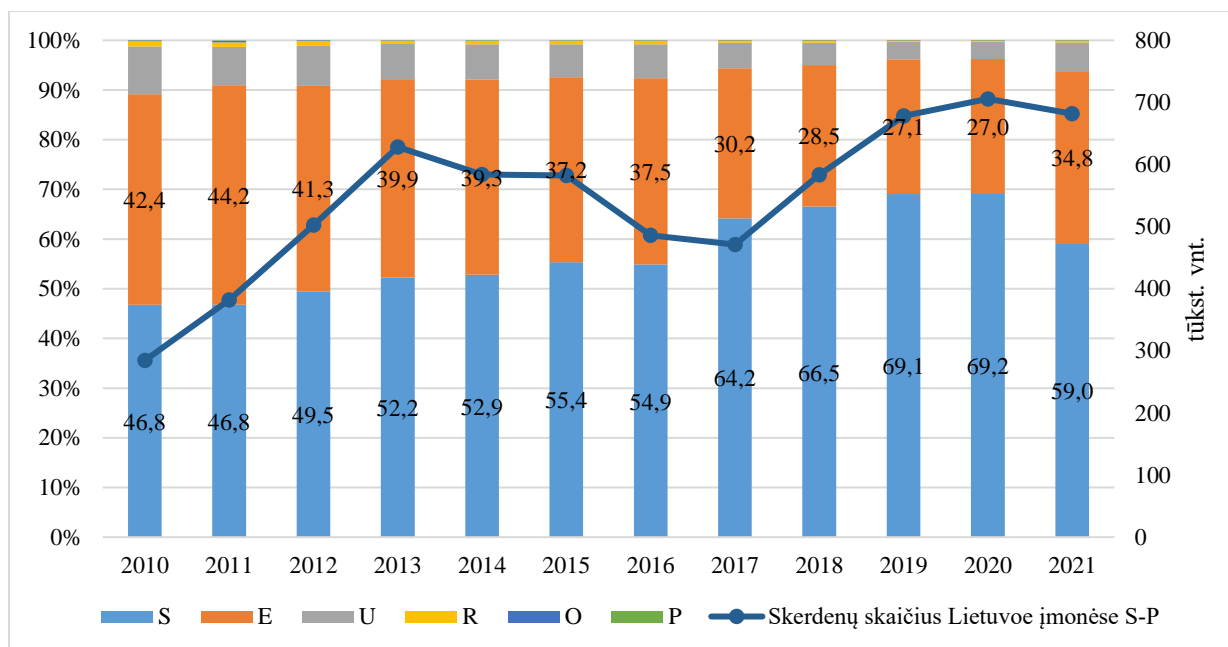
Šaltinis: VĮ Žemės ūkio duomenų centro Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių statistinės ataskaitos.

Aukščiau pateikti ekonominiai rodikliai patvirtina, kad tik pasiekę masto ekonomiją kiaulininkystės ūkiai gali plėtotis, būti konkurencingi ir rentabilūs, prisitaikyti prie aplinkosaugos reikalavimų. Išlieka smulkių ir vidutinių ūkių problema, kuri išlieka diskusijų objektu.

Kiaulienos kokybės rodiklių įvertinimas. Kitas svarbus konkurencingumo rodiklis – produkcijos kokybė, dėl kurios galima sugeneruoti daugiau pajamų.

Kiaulių skerdenos pagal raumeningumą skirstomos į 6 raumeningumo klases: S, E, U, R, O, P (toliau – SEUROP), atitinkamai pagal klases gaunama kaina už skerdeną. S klasei priskiriamos skerdenos, turinčios didžiausią raumeningumą (60 proc. ir didesnę ir už šio raumeningumo kiaulių skerdenas augintojai gauna didžiausią kainą. Kiaulių skerdenų klasifikavimo skalėje nėra riebumo klasių. Klasifikuojamos tik ne mažesnės kaip 50 kg ir ne didesnės kaip 110 kg kiaulių skerdenos.

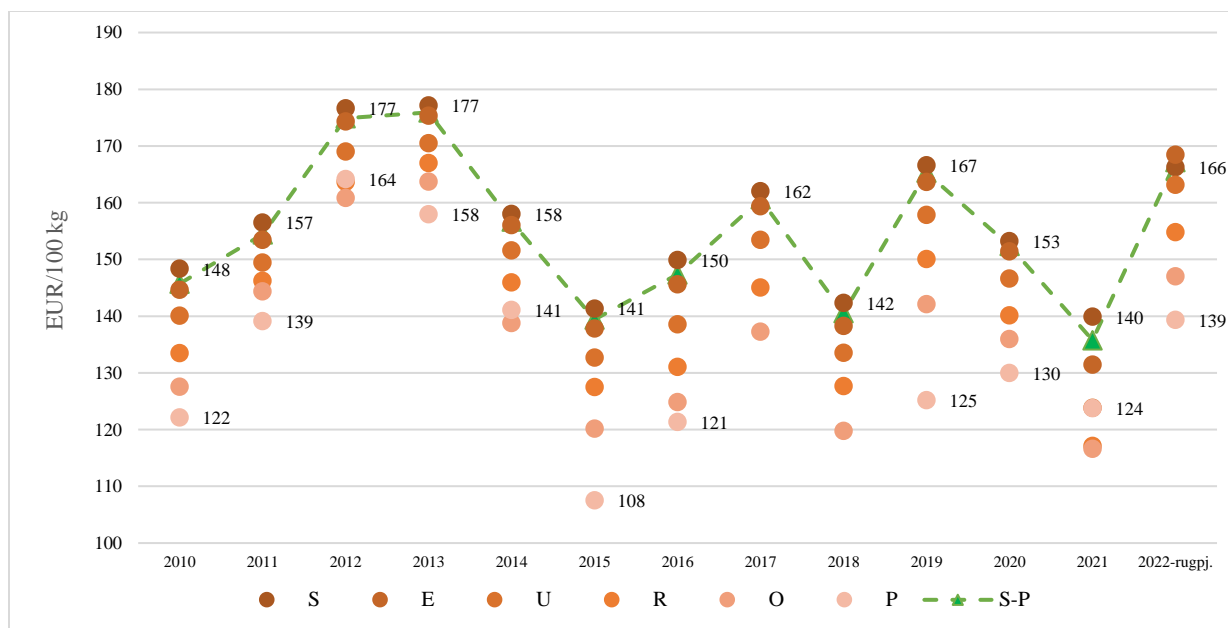
Kiaulių skerdimo struktūroje, suklasifikuotų kiaulių skerdimo dalis pagal SEUROP Lietuvoje didėja: 2010 m. šie skerdimai sudarė 40,5 proc., o 2021 – 75,3 proc. nuo visų kiaulių skerdenų. Nuo 2010 metų suklasifikuotų kiaulių skerdimo apimtys Lietuvoje didėjo ir 2021 m. siekė 682 tūkst. vnt. Lietuvos rinkoje daugiausia vyravo S ir E kategorijų kiaulienos skerdenos, atitinkamai per 2010–2021 m. laikotarpį sudarė 57 ir 36 proc. nuo visų suklasifikuotų kiaulių skerdenų (4.19 pav.).



4.19 pav. Suklasifikuotų kiaulių skerdenų struktūra ir skaičius Lietuvos įmonėse 2010–2021 m.

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio duomenų centras.

Kiaulių supirkimo kaina Lietuvos įmonėse (Eur/100 kg skerdenų) per 2010–2021 m. kito netolygiai: 2013 m. kaina buvo didžiausia (S-P, 176 Eur/100 kg), o 2021 metais pasižymėjo mažiausia kaina per visą laikotarpį (S-P, 136 Eur/100 kg.). 2022 m. mažėjant skerdenų skaičiui (2022 m. sausio-rugpjūčio mėn., palyginti su atitinkamu 2021 m. laikotarpiu), supirkimo kaina nuo kovo mėn. pradėjo augti: kovą siekė 166,1, o rugpjūtį – 196,2 Eur/100 kg (4.20 pav.).



4.20 pav. Kiaulių supirkimo kainos Lietuvos įmonėse dinamika 2010–2022 m., Eur/100 kg skerdenų (be PVM)

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio duomenų centras.

Apibendrinant galima teigti, kad ši sistema Lietuvoje veikia nepakankamai gerai, nes kainų skirtumai tarp S ir E kategorijų yra labai maži. Taip skerdenos klasifikuojamos, tačiau praktikoje kiaules superka pagal gyvą svorį, o vėliau suklasifikuoja ataskaitoms, o ne atsiskaityti su ūkiais. Pastebėta, kad to pačio amžiaus ir tos pačio ūkio tomis pačiomis sąlygomis išaugintos kiaulės būna įvertinamos skirtingai skirtingų skerdyklų. Yra tam tikros tendencijos – vienos skerdyklos įvertina geriau, kitos prasčiau, t. y. vertinime yra subjektyvumo. Todėl ūkiams yra išlikęs noras prekiauti gyvu svoriu, o ne pagal skerdenų kategorijas. SEUROP sistema veikia ten, kuri yra vieninga veislė, vieningas vertinimas ir skerdyklos moka aukštesnę kainą už geresnę kategoriją.

Kiaulių S klasifikacijos skerdenos vidutinės kainos (Eur/100 kg) kai kurių ES šalių pateiktos 4.6 lentelėje ir 4.21 paveiksle. Lentelėje duomenys surikiuoti pagal 2021 m. aukščiausią kainą. Lietuvoje 2021 m. kaina buvo viena žemiausių tarp pateiktų ES šalių. Aukščiausia kaina Lietuvoje už šios kategorijos kiaulių skerdenas buvo mokama 2013 m. 172,5 Eur/100 kg. Maksimali kaina didžiausių kiaulių augintojų, tokių kaip Ispanijos, Vokietijos ir Danijos, atitinkamai siekė 169,5 (2020 m.), 181,1 (2019 m.) ir 178,9 Eur/100 kg (2020 m.). Lietuvos S klasifikacijos kiaulių skerdenos kaina, palyginti su Vokietijos (vienos stambiausių ES kiaulių

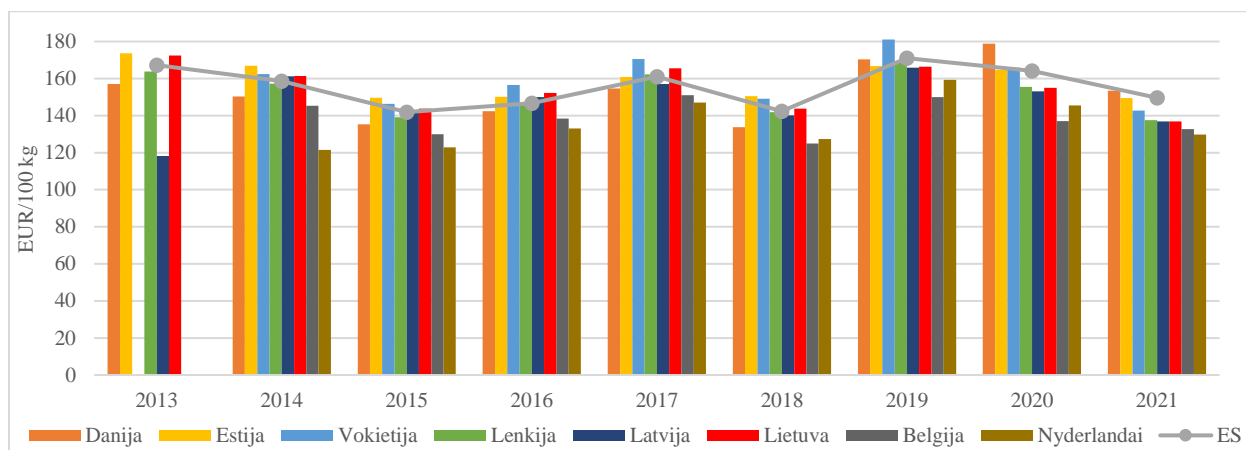
augintojų), analizuojamu laikotarpiu vidutiniškai buvo žemesnė iki 6 Eur/100 kg, išskyrus 2019 ir 2020 m., kai Lietuvoje kaina atitinkamai buvo mažesnė 14,7 ir 10,6 Eur/100 kg.

4.6 lentelė. Kiaulių S kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2013–2021 m., Eur/100 kg skerdenų

ES šalys	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Švedija</i>	188,2	185,0	182,0	186,0	181,1	169,6	170,4	191,2	201,2
<i>Slovėnija</i>	-	175,1	165,8	167,5	179,6	166,2	192,9	187,8	175,9
<i>Austrija</i>	171,4	171,8	156,4	162,2	178,7	160,6	187,4	179,6	168,1
<i>Suomija</i>	181,5	171,3	156,9	150,5	159,1	164,7	170,4	173,7	167,4
<i>Graikija</i>	-	184,6	160,5	169,7	188,7	170,1	192,4	182,3	165,9
<i>Portugalija</i>	-	-		153,8	174,5	160,8	179,5	177,8	162,7
<i>Ispanija</i>	-	159,7	144,4	144,0	160,1	143,2	169,4	169,5	161,0
<i>Airija</i>	-	-	141,5	147,5	160,2	139,7	165,4	170,0	156,0
<i>Danija</i>	157,1	150,4	135,3	142,5	154,6	133,7	170,4	178,9	153,5
<i>Prancūzija</i>	-	154,6	143,2	147,1	157,0	138,7	167,3	159,4	152,5
<i>ES vidutiniškai</i>	167,2	158,6	141,9	146,7	161,1	142,3	171,0	164,2	149,7
<i>Estija</i>	173,7	166,9	149,7	150,2	160,8	150,6	166,8	164,7	149,5
<i>Liuksemburgas</i>	159,6	162,6	147,6	157,3	170,9	150,3	181,1	166,8	144,1
<i>Rumunija</i>	187,4	169,3	147,3	148,0	171,9	153,9	174,1	165,4	143,9
<i>Vokietija</i>	-	162,4	146,4	156,6	170,6	149,2	181,1	165,9	142,7
<i>Kroatija</i>	176,6	168,1	147,8	151,4	167,7	148,2	168,1	166,5	140,9
<i>Vengrija</i>	161,4	164,1	148,1	155,6	172,7	151,9	179,8	164,5	140,7
<i>Čekija</i>	167,4	162,8	145,1	149,9	165,4	143,4	171,6	159,0	139,9
<i>Lenkija</i>	163,8	157,2	139,1	146,9	162,3	142,0	169,4	155,5	137,6
<i>Slovakija</i>	168,6	165,6	148,2	155,0	172,7	149,5	178,3	162,6	137,0
<i>Latvija</i>	118,3	161,2	143,2	150,1	157,1	140,2	165,9	153,1	137,0
<i>Lietuva</i>	172,5	161,4	143,9	152,3	165,5	143,8	166,4	155,0	136,8
<i>Belgija</i>	-	145,4	130,0	138,5	151,1	124,9	150,1	137,1	132,8
<i>Nyderlandai</i>	-	121,5	122,9	133,1	147,1	127,4	159,4	145,6	129,8

Šaltinis: Europos Komisija (Market observatories, Pigmeat statistics).

Analizuojant kiaulių S klasifikacijos skerdenos kainas Baltijos šalyse ir pasirinktose svarbiose ES kiaulių augintojų šalyse, galima teigti, kad Lietuvos kiaulių supirkimo kaina skyrėsi nežymiai nuo kitų šalių (4.21 pav.). Lietuvos S klasifikacijos kaina analizuojamu laikotarpiu nuo 2013 m. iki 2018 m. buvo aukštesnė nei ES vidutiniškai, o 2019–2021 m. laikotarpiu – žemesnė. Naujaisi Europos Komisijos statistiniai (2022 m. sausio-rugpjūčio) duomenys rodo, kad ES kiaulių supirkimo S klasifikacijos vidutinė kaina pradėjo augti kovą (sieki 174,3 Eur/100 kg) ir rugpjūtį jau sieki 205,8 Eur/100 kg), kaip minėta anksčiau, Lietuvoje stebima ta pati tendencija.



4.21 pav. Kiaulių S kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2013–2021 m., Eur/100 kg skerdenų

Šaltinis: Europos Komisija (Market observatories, Pigmeat statistics).

Kiaulių E klasifikacijos skerdenos vidutinės kainos kai kurių ES šalių pateiktos 4.7 lentelėje ir 4.22 paveiksle. Lentelėje duomenys surikiuoti pagal 2021 m. aukščiausią kainą. Lietuvoje 2021 m. metų kaina buvo viena žemiausių tarp pateiktų ES šalių. Aukščiausia kaina Lietuvoje už šios kategorijos kiaulių skerdenas buvo mokama 2013 m. 177,7 Eur/100 kg. Maksimali kaina didžiausių kiaulių augintojų, tokių kaip Ispanijos, Vokietijos ir Danijos, atitinkamai siekė 194,6 (2013 m.), 177,5 (2019 m.) ir 172,6 Eur/100 kg (2020 m.). Lietuvos E klasifikacijos kiaulių skerdenos kaina, palyginti su Vokietijos, analizuojamu laikotarpiu skyrėsi neįžymiai, išskyrus 2019 ir 2020 m., kai Lietuvoje kaina atitinkamai buvo mažesnė 14,5 ir 10,6 Eur/100 kg.

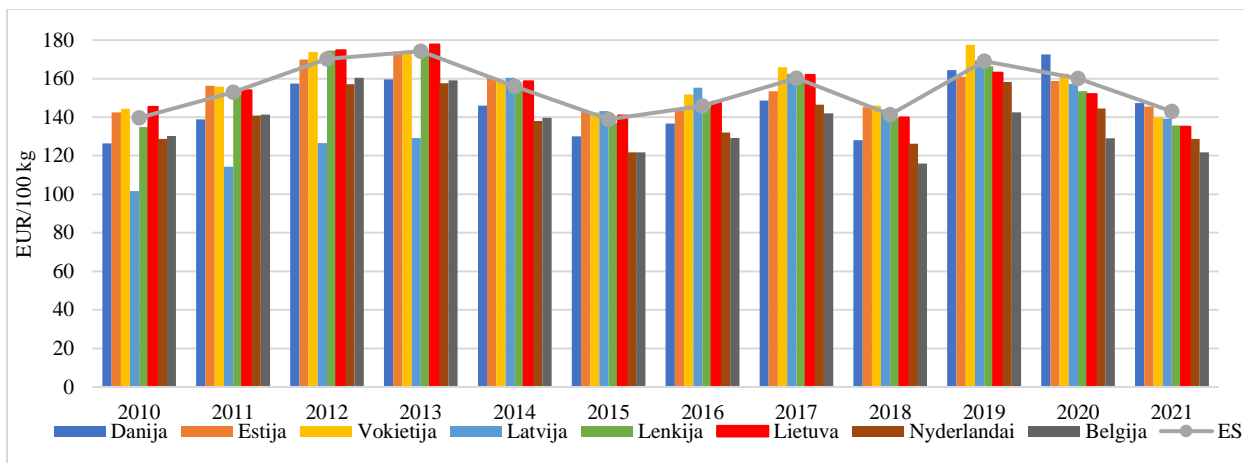
4.7 lentelė. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų

ES šalys	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Italija</i>	150,2	172,7	186,6	188,6	191,7	148,1	159,6	176,8	168,0	-	-	-
<i>Malta</i>	182,0	181,4	198,4	237,0	236,9	228,4	220,0	218,0	218,0	214,0	214,0	-
<i>Švedija</i>	145,8	148,4	169,7	189,8	180,1	176,0	181,9	177,8	166,4	167,3	188,0	198,6
<i>Kipras</i>	161,9	169,8	197,7	202,9	206,8	173,6	174,1	193,4	186,2	189,1	178,8	178,8
<i>Bulgaria</i>	163,5	168,7	186,1	202,6	192,3	166,6	164,5	193,8	167,1	187,5	199,8	177,6
<i>Graikija</i>	160,9	172,5	190,7	198,8	188,3	160,5	169,7	188,7	170,1	192,4	182,3	165,9
<i>Slovėnija</i>	136,9	151,0	168,4	169,6	163,3	154,9	156,2	168,0	156,0	180,8	173,7	161,6
<i>Portugalija</i>	153,2	161,3	174,9	182,3	169,4	148,8	150,7	174,3	161,5	179,4	175,5	161,4
<i>Suomija</i>	141,7	149,9	166,1	178,6	162,5	150,2	145,6	154,5	159,3	165,1	168,7	160,3

ES šalys	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<i>Austrija</i>	137,8	151,2	170,6	172,6	159,5	143,8	150,0	166,7	148,7	175,7	167,7	156,5
<i>Airija</i>	130,6	142,8	158,1	166,2	158,6	143,0	146,6	159,2	139,2	164,8	169,5	155,0
<i>Ispanija</i>	145,7	159,8	173,7	194,6	169,0	139,4	139,4	154,8	138,8	166,1	164,2	154,1
<i>Danija</i>	126,3	138,9	157,4	159,6	146,0	130,1	136,8	148,7	128,0	164,4	172,6	147,3
<i>Estija</i>	142,5	156,3	169,9	173,9	160,7	142,8	143,3	153,5	145,2	160,9	158,7	145,4
<i>Prancūzija</i>	129,9	146,6	161,1	164,5	146,4	134,5	138,8	148,9	130,8	159,1	151,8	145,1
<i>Rumunija</i>	153,4	158,6	176,8	185,3	160,6	143,9	145,2	169,0	150,0	173,1	164,6	143,3
<i>ES</i>	139,6	152,9	170,2	174,2	155,9	138,9	145,8	160,3	141,4	169,1	160,1	143,0
<i>Vokietija</i>	144,4	155,7	173,8	174,3	158,4	142,6	151,8	165,9	146,0	177,5	162,7	139,9
<i>Kroatija</i>	-	-	-	179,4	164,7	144,9	149,0	165,2	146,9	169,9	164,6	139,9
<i>Latvija</i>	101,6	114,3	126,6	129,1	160,4	143,2	155,2	162,4	144,0	169,3	157,2	139,1
<i>Vengrija</i>	141,2	154,1	173,5	174,5	161,3	144,7	152,2	168,8	148,1	177,2	162,0	138,2
<i>Slovakija</i>	145,8	158,8	178,7	179,4	163,7	145,3	151,2	168,6	147,8	175,0	160,8	137,7
<i>Liuksemburgas</i>	146,2	156,7	174,6	171,9	153,7	139,2	149,6	164,1	143,5	173,6	159,4	137,1
<i>Čekija</i>	142,1	156,2	177,4	173,5	158,4	140,9	145,8	161,1	139,6	167,2	154,8	136,6
<i>Lenkija</i>	134,9	151,5	174,6	174,3	154,6	137,0	145,0	160,1	139,5	166,5	153,4	135,6
<i>Lietuva</i>	145,4	154,0	174,7	177,7	158,6	140,8	148,1	161,9	139,9	163,0	152,0	135,0
<i>Nyderlandai</i>	128,8	140,8	157,1	157,5	138,1	121,8	132,0	146,5	126,3	158,3	144,4	128,6
<i>Belgija</i>	130,3	141,3	160,5	159,2	139,7	121,8	129,1	141,9	116,0	142,5	129,1	121,7

Šaltinis: Europos Komisija (Market observatories, Pigmeat statistics).

Analizuojant kiaulių E klasifikacijos skerdenos kainas Baltijos šalyse ir pasirinktose svarbiose ES kiaulių augintojų šalyse, galima stebėti tas pačias tendencijas kaip ir S klasifikacijos. Lietuvos E klasifikacijos kiaulių skerdenos kaina analizuojamu laikotarpiu nuo 2010 m. iki 2017 m. buvo aukštesnė nei ES vidutiniškai, o 2018–2021 metų laikotarpiu – žemesnė (4.22 pav.). Naujaisi Europos Komisijos statistiniai (2022 m. sausio-rugpjūčio) duomenys rodo, kad ES vidutinė kaina pradėjo augti kovą (sieki 170 Eur/100 kg) ir rugpjūtį jau siekė 201 Eur/100 kg), kaip minėta anksčiau, Lietuvoje stebima ta pati kainų augimo tendencija.



4.22 pav. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų

Šaltinis: Europos Komisija (Market observatories, Pigmeat statistics).

Įvertinus kokybės aspektą, matyti, kad Lietuvoje jis palyginti su kitomis šalimis buvo nepakankamai įvertintas ir tai yra vienas iš iššūkių spręstinų kiaulininkystės sektoriuje ateityje.

4.4. Optimalaus kiaulininkystės ūkio nustatymas

Pasirinktų šalių kiaulininkystės ūkių analizė atskleidė, kad šalių ūkiai labai skirtingi pagal analizuoti pasirinktus rodiklius, kurie apibūdina ūkių konkurencingumą ir rentabilumą. Siekdami nustatyti, kurioje šalyje kiaulininkystės ūkiai dirba tvariausiai, naudotas daugiakriterinio vertinimo metodas TOPSIS, kurio pagalba apskaičiuotas bendras įvertis, gaunamas iš skirtingų rodiklių. Ekspertų nuomone į optimalaus ūkio nustatymo modelį buvo įtraukti tokie rodikliai: darbo našumas (tūkst. Eur/SD), apsirūpinimas savos gamybos kiauliena, proc., pašarų kainų kitimo indeksas (2015 = 100), proc., kiaulių supirkimo kaina, Eur/t, ir vidutinis kiaulių skaičius ūkyje. Analizuotos tokios šalys: Lietuva, Latvija, Estija, Lenkija, Danija ir Vokietija. Tyrimui naudoti 2020 m. Eurostato duomenų bazės duomenys. Daugiakriterinis vertinimas apėmė tokius etapus:

- 1) svarbiausių rodiklių sistemos formavimas;
- 2) taikomų rodiklių statistinių duomenų arba ekspertų vertinimų paruošimas;
- 3) duomenų transformavimas ir normalizavimas;
- 4) rodiklių reikšmingumo nustatymas – jų svorių skaičiavimas;
- 5) rezultatų nustatymas, analizė ir vertinimas.

4.8 lentelėje pateikiame kiaulininkystės sektorių pasirinktose šalyse suminius įvertinimo įverčius ir pagal juos nustatytą vietą.

4.8 lentelė. Šalių vieta pagal pasirinktus rodiklius

Šalis	Suminis įvertis	Vieta
Danija	0,9957	1
Vokietija	0,7811	2
Estija	0,7248	3
Lenkija	0,6604	4
Lietuva	0,6215	5
Latvija	0,6161	6

Šaltinis: autorių skaičiavimai pagal Eurostato duomenis.

Daugiakriterinis vertinimo metodas suponavo išvadą, kad geriausiai tvarkosi Danijos ir Vokietijos kiaulininkystės sektoriaus ūkiai. Kai kuriuos fragmentus galima būtų kaip gerąją praktiką pritaikyti Lietuvoje.

Siekiant atsakyti į klausimą – koks yra optimalus kiaulininkystės ūkis Lietuvoje iš trijų egzistuojančių skirtingų ūkių kategorijų pagal paršavedžių skaičių. Mūsų nuomone, optimaliam ūkiui apibrėžti nepakanka vieno rodiklio – pelno arba sąnaudų, todėl buvo pasirinkti penki svarbiausi gamybiniai ir ekonominiai rodikliai, atspindintys optimalaus ūkio esmę: kaina, Eur/t, savikaina, Eur/t, darbo našumas, Eur/SD, paršelių skaičius per metus/paršavedei, gamyba (priesvoris per metus), kg/iš kiaulės per metus.

4.9 lentelė. Lietuvos kiaulininkystės ūkių gamybinių ir ekonominių rodiklių palyginimas pagal ūkių tipus, vidutiniškai 2016-2021 m.

Ūkio tipas	Kaina, Eur/t	Savikaina, Eur/t	Darbo našumas, Eur/SD	Paršelių skaičius per metus	Gamyba (priesvoris per metus), kg
Dideli	1113	1000	122930	30	221
Vidutiniai	1586	1308	32981	21	203
Maži	1202	1049	43599	20	200

Šaltinis: autorių skaičiavimai pagal VĮ Žemės ūkio duomenų centro duomenis.

4.9 lentelėje patekti dydžiai už 2016 m. ir 2021 m. bei vidutiniai dydžiai už 2016–2021 m. ir, tačiau analogiška tendencija stebima ir analizuojamo laikotarpio atskirais metais. Turėdami geresnius ekonominius rodiklius, dideli ūkiai (20 tūkst. paršavedžių) gebėjo ne tik pasiekti

geresnius gamybinius ir ekonominius rodiklius, bet ir geriau prisitaikyti prie besikeičiančių gyvūnų gerovės reikalavimų.

Buvo išanalizuota ir įvertinta 2016–2021 m. minėti rodikliai. Ilgas tyrimo laikotarpis pasirinktas, siekiant eliminuoti kiaulių cikliškumo įtaką rezultatams. Žemiau pateikiame gautus rezultatus, naudojant aukščiau minėtą daugiakriterinį vertinimo metodą, pagal kurį buvo apskaičiuoti taip pat 2016, 2021 ir vidutiniai 2016–2021 m. duomenys.

4.10 lentelė. Lietuvos kiaulininkystės ūkių vieta pagal pasirinktus rodiklius

Ūkio tipas	2016		2021		2016–2021	
	Suminis įvertis	Vieta	Suminis įvertis	Vieta	Suminis įvertis	Vieta
Dideli	0,84	1	0,71	1	0,78	1
Vidutiniai	0,16	3	0,29	3	0,23	3
Maži	0,27	2	0,33	2	0,23	2

Šaltinis: autorių skaičiavimai pagal VĮ Žemės ūkio duomenų centro duomenis.

Kaip rodo duomenys, dabartiniu metu optimaliausi dideli kiaulininkystės ūkiai: visais tiriamaisiais metais jiems teko pirmoji vieta. Jų vertinamų rodiklių suminis įvertis buvo daugiau kaip tris kartus didesnis už vidutinių (100 paršavedžių) ir mažų (20 paršavedžių) analizuojamų ūkių tipų suminius įverčius. Pagrindinės priežastys: žymiai didesnis darbo našumas, mažesnė savikaina, geresni gamybiniai rodikliai (4.10 lentelė).

Diskusijoje dėl optimalaus ūkio dydžio vyrauja nuomonė, kad toks stambių kiaulininkystės ūkių sektorius Lietuvos sąlygomis susiformavo dėl išorinių ir vidinių sektoriaus veiksnių, o jo praradimas dabartiniame laikotarpyje Lietuva taptų visiškai kiaulienos importuotoja. Toks sektorius dar turi potencialo, turi kvalifikuotų darbuotojų, turi pastatus ir infrastruktūrą, tačiau turi gauti daugiau dėmesio transformuojantis į aplinkai palankesnę bei atitinkantį visuomenės lūkesčius ūkininkavimą. Turi būti operatyviai reaguojama į sektoriaus krizes, tokias kaip staigūs pašarinių komponentų pabrangimai, kiaulių ligų ar žmonių ligų (AKM, Covid ar kt.) iššaukti kainų kritimai, energetikos brangimas dėl karo ar kitų nelaimių ir pan. Jei būtų pajamų palaikymo ir prioritetinga investicinė parama kiaulininkystės sektoriui, išskiriant rėmimą gyvūnų gerovei ir sumažinus kiaulių tankį, pridėjus papildomų manipuliacinių medžiagų – galima turėti

palankesnes kiaulių sveikatos sąlygas, sunaudoti mažiau medikamentų gydymui, turėti išskirtinę produkcijos kokybę ir ją reklamuoti Lietuvos vartotojams.

Lietuvos ūkių struktūra turi privalumų ir trūkumų, kurie susiję su finansinių išteklių trūkumu, nes per 20 metų kiaulininkystės sektorius gavo mažiausiai paramos ir dėl to daugumoje tvartai ir įranga yra nudėvėti, mėšlidės nepakeistos, biodujų įranga įdiegta tik ten, kur paramą gavo ne iš ŽŪM fondų ir ne kiaulininkystės ūkiai, o elektros gamintojai. Krizės metu ūkiai nebesugeba suremontuoti pačių būtiniausių statinių ir atnaujinti būtiną įrangą.

Jei būtų kiaulininkystės ūkiams teikiamas rėmimas aplinkos apsaugos priemonėms – mėšlo sistemų renovavimui, mėšlidžių pertvarkymui, biodujų/biometano gamybai – būtų palankesnė gamyba aplinkai. Didesnis dėmesys galėtų būti skirtas ūkių modernizavimui ir inovacijoms. Problema, kad stambiams ūkiams paramos suteikiama tiek pat, kaip ir smulkiems ūkiams – paramos suma yra ribojama, todėl kiaulininkystės ūkių modernizavimas beveik nevyksta. Ūkiai susiduria su iššūkiu pritraukti naujų darbuotojų – tai labai jaučiasi visuose stambiuose ūkiuose, tačiau darbuotojai palieka nepatrauklų darbą, nes nemato ateities perspektyvų ir tai dar labiau gilina sektoriaus problemas.

5. LIETUVOS KIAULININKYSTĖS ŪKIŲ PERSPEKTYVOS ILGUOJU LAIKOTARPIU (IKI 2030 M.)

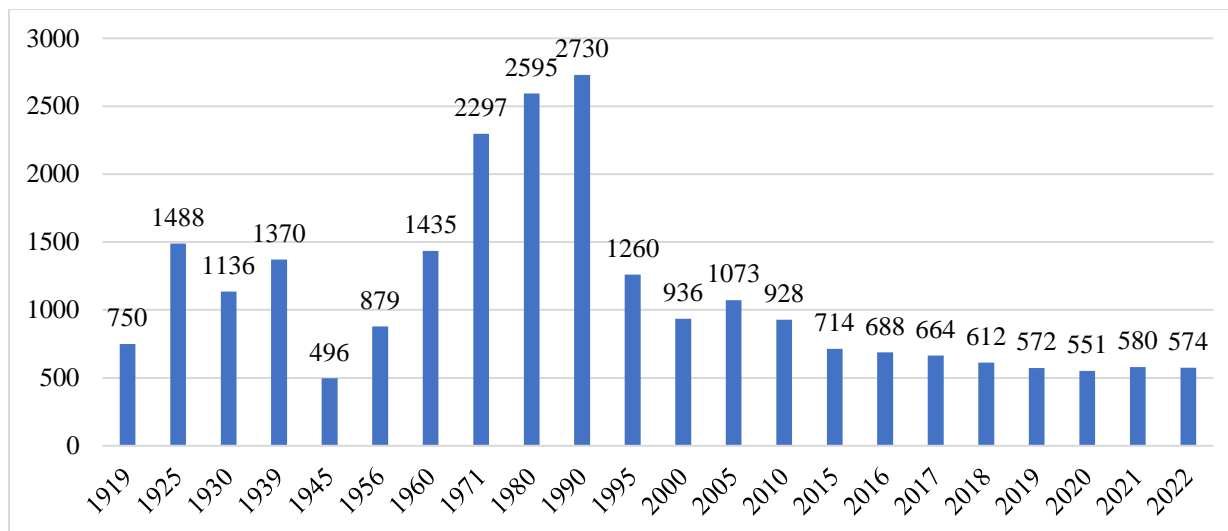
Kiaulininkystė yra antroji pagal svarbą gyvulininkystės šaka. 2021 metais gyvulių ir paukščių išauginimo struktūroje kiaulės sudarė – 33 proc. Net 56 proc. visos vartotojų suvalgomos mėsos sudaro kiauliena. Tačiau gamyba Lietuvoje yra kone dvigubai mažesnė nei vartojimas. Beveik 53 proc. kiaulienos importuojama iš ES šalių. Per 2017-2022 m. laikotarpį auginamų kiaulių skaičius sumažėjo 14 proc. Svarbiausių kiaulininkystės rodiklių dinamika pateikta 5.1 lentelėje.

5.1 lentelė. Kiaulininkystės gamybos ir vartojimo rodikliai 2017–2021 metais

Rodikliai	2017	2018	2019	2020	2021	Pokytis 2021/2017
Mėsos suvartojimas vieno gyventojų per metus, kg	95	99	98	104	101	6,3
Kiaulienos suvartojimas vieno gyventojų per metus, kg	49	50	50	55	59	20,4
Kiaulienos dalis, proc.	51,6	50,5	51,0	52,9	58,4	6,8
Apsirūpinimas kiauliena, proc.	50,7	51,2	55,3	52,1	47,1	-3,6
Gyventojų kiaulienos vartojimas, tūkst.t	139,1	138,8	138,6	152,1	165,8	19,2
Pagaminta kiaulienos Lietuvoje, tūkst.t	71,5	72,0	77,7	80,4	79,1	10,6
Gyvų kiaulių skaičius metų pradžioje, tūkst.	663,9	611,9	572,0	550,8	580,4	-12,6

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

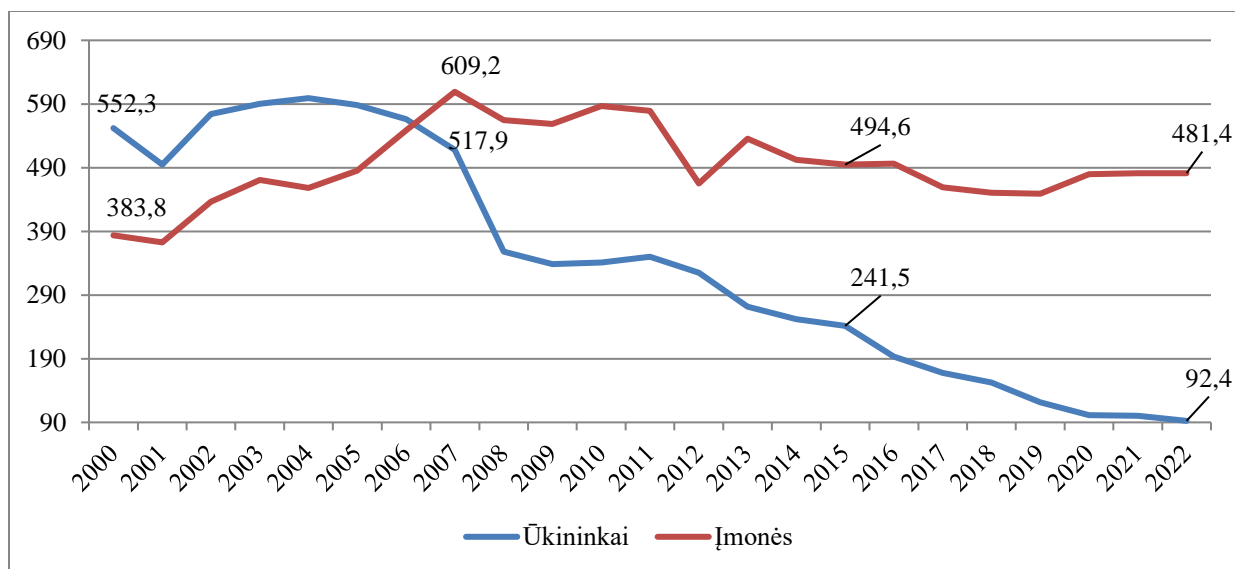
Lietuvos gyventojai teikia prioritetą kiaulienai, todėl visuomet kiaulininkystė – svarbi gyvulininkystės šaka. 1930-1939 metais kiaulių ir kiaulienos eksportas sudarė apie 30 proc. viso užauginto kiekio. Lietuviški bekonai buvo eksportuojami į Angliją, Vokietiją, Sovietų Sąjungą. Sovietmečiu kiaulininkystė buvo pasiekusi didžiausią gamybos lygį, nes apie 40-50 proc. mėsos buvo išvežama į kitas respublikas. 1919-1939 metais (neskaitant sovietmečio) kiaulių kasmet buvo auginama daugiau nei per paskutinius du dešimtmečius (5.1 pav.).



5.1 pav. Kiaulių skaičius Lietuvoje 1919 – 2022 m. pradžioje, tūkst. vnt.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

Lietuvoje taip susiklostė, kad kiaulių auginimas – ūkininkų, ir bendrovių bei stambių kiaulių specializuotų kiaulininkystės įmonių (kompleksų) verslas. Jei iki 2006 metų didesni skaičių kiaulių augino ūkininkai, tai 2021 metais 5 kartus daugiau kiaulių laikė bendrovės ir įmonės (5.2 pav.). 1983 m. pradžioje kiaules augino 28 tarpūkinės kiaulininkystės įmonės (kompleksai). Vėliau jų padidėjo iki 33. Vykstant žemės ūkio pertvarkai bei privatizavimui reikšminga dalis specializuotų kiaulininkystės kompleksų išliko. Keletas jų buvo uždaryti iš karto po privatizavimo, kiti vėliau – tą sąlygojo modernizavimo priemonių stygius, bei įvairiausi aplinkos apsaugos biurokratiniai formalumai privedė prie nusidėvėjimo ir aplinkosauginių reikalavimų neatitikimo. Kai kurie specializuoti ūkiai neatlaikė afrikinio kiaulių maro zonose taikomo kainų spaudimo ir užsidarė dėl finansinių išteklių trūkumo. Prieš du dešimtmečius keli šimtai žemės ūkio bendrovių ir privačių ūkių kartu su 30 stambių pramoninio tipo kompleksų augino beveik pusę visų kiaulių. Ūkininkų ir šeimos ūkiuose, kuriuose daugiausia laikoma iki 10 kiaulių, kiaulių skaičius nuolatos stabiliai mažėjo, o stambių ūkių – iš viso apie virš 500 tūkst. kiaulių – dalis padidėjo.



5.2 pav. Kiaulių skaičius ūkininkų ūkiuose ir įmonėse 2000-2022 m. pradžioje, tūkst.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

Kiaulių skaičiaus mažėjimas ūkininkų ūkiuose susijęs su grūdų kainų augimu rinkose 2006–2008 m. Nemaža dalis ūkininkų apskaičiavę, kad sušerti savo užaugintus grūdus yra mažiau pelninga nei juos realizuoti rinkoje, atsisakė kiaulių auginimo verslo. Be to, trūko specializacijos žinių, ūkininkai eksperimentavo su kiaulių veislėmis, nebuvo konsultavimo sistemos. Nebuvo užtikrinto rėmimo priemonių kiaulininkystei plėtoti, kadangi augalininkystės ūkių projektai visuomet buvo lengviau parengiami ir paprasčiau įgyvendinami – dažniausiai pakanka įsigyti įrangą ir pateikti įsigijimo dokumentus. Kiaulininkystės projektai susiję su statyba, rekonstrukcija, praktiškai užstrigdavo, kadangi reikalingi statybos, rekonstrukcijos projektai, įvairūs leidimai (statybos, aplinkosauginiai ir pan.).

Stebima smulkių ūkių aiški mažėjimo tendencija: yra labai nedidelė dalis ūkininkų, kurie išliko per įvairius krizinius laikotarpius, tačiau neišplėtojo savo ūkių ir pastaruoju metu užpildo nišinius produktus rinką vartotojams, kurie pageidauja Lietuvos ūkininko išaugintos kiaulienos.

Lietuvos kiaulininkystės sektoriuje veikia 25 specializuoti kompleksai (iš buvusiųjų 33) ir keletas kiaulininkystės ūkių, kurie išaugina didžiąsą dalį visų realizuojamų kiaulių. Dalis iš veikiančių kompleksų turi leidimus vykdyti veiklą, juose būtų galima atgavinti kiaulininkystės verslą, tačiau šiuo metu dėl įvairių nepalankių aplinkybių (uždaryti dėl AKM, nepalanki rinkos konjunktūra, palyginti su kitais žemės ūkio sektoriais blogesni ekonominiai rodikliai, sudėtinga tai padaryti).

2020 metų pradžioje kiaulininkystės ūkiuose buvo auginama 541,4 tūkst. kiaulių, iš jų 92 proc. virš 1 tūkst. kiaulių grupėje. Stambūs kiaulininkystės ūkiai 2004-2010 m. buvo iš dalies modernizuoti – juose kai kuriuose pastatytos naujos, atitinkančios ES reikalavimus, mėšlidės, o kituose vis dar eksploatuojamos senos, taikant laikinus sprendimus dėl emisijų mažinimo. Įsigyta ES reikalavimus atitinkanti mėšlo tvarkymo ir išlaistymo įranga, sutvarkytos nuotekos, bei prie 8 ūkių veikia biodujų jėgainės, tačiau šių įrenginių ir biodujų gamybos jėgainių nusidėvėjimas taip pat vyksta. Šiuose ūkiuose mėšlas tvarkomas, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais mėšlui ir srutomis tvarkyti, nuolat vykdomas požeminio vandens monitoringas, tačiau įrengimus būtina nuolat atnaujinti. Prieš 10-15 metų sutvarkyta ūkių aplinka ir rekonstruoti tvartai pagal tuometinius ES gyvūnų gerovės reikalavimus, tačiau šiuo metu jau keliami nauji dar aukštesni gyvūnų gerovės reikalavimai, ir reikalingas naujas fermų modernizavimo etapas, be to, pastaraisiais metais Lietuvos kiaulininkystės sektorius patyrė daug ekonominių sunkumų ir daugeliui ūkių reikalingos lėšos gamybinių pastatų renovacijoms, įrengimų atnaujinimui, investicijoms į išmetamo oro kokybės gerinimo priemones, investicijoms į ŠESD mažinimą ir kt. Veterinarijos specialistai kontroliuoja, kaip ūkiai laikosi minimalių plotų reikalavimų pagal 2019 m. rugsėjo 20 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymą Nr. B1-687 Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo, kuris atitinka 2008 m. gruodžio 18 d. Tarybos direktyvą 2008/120/EB, nustatančią būtiniausius kiaulių apsaugos standartus.

Direktyvoje 2008/120/EB nustatyta, kad prieš karpant uodegas, atsižvelgiant į aplinką ir gyvulių tankumą, reikia imtis kitų priemonių, neleidžiančių kiaulėms kandžioti uodegų ir apsaugančių nuo kitų blogų įpročių. Pagal Komisijos Rekomendacijų (ES) 2016/336 2 punkte numatytą uodegų kandžiojimo atvejų dažnumo rizikos vertinimą ir 3 punkte numatytus rizikos vertinimo parametrus padidinti kiaulių laikymo plotą ne mažiau kaip 20%, palyginti su Tarybos direktyvos 2008/120/EB 3 straipsnyje nustatytu minimaliu kiaulių laikymo plotu, reikėtų skirti metinę skatinamąją/kompensacinę išmoką kiaulių laikytojui. Dėl šios priežasties ateityje turėtų būti pakeistos netinkamos aplinkos sąlygos arba valdymo sistemos. Viena iš pagrindinių priemonių – ploto kiaulėms didinimas.

Perspektyvos iki 2030 metų. Numatant kiaulininkystės sektoriaus perspektyvas dešimčiai metų, atsižvelgta į ūkių ir įmonių struktūrinius ir gamybinius prie esamos ekonominės ir aplinkosauginės situacijos. Iš struktūrinių rodiklių paminėtina tai, kad Lietuvoje vyrauja kelios dešimtys stambių kompleksų, kurie išaugina didžiausią dalį visų realizuojamų kiaulių. 2021 metų

pabaigoje kiaulininkystės ūkiuose buvo auginama 573,8 tūkst. kiaulių. Šis skaičius yra beveik dvigubai mažesnis nei prieš dvidešimt metų. Pagal 2020 metų surašymą net 87 proc. visų kiaulių buvo sutelkta dideliuose kiaulininkystės ūkiuose, laikančiuose 5 tūkst. ir daugiau kiaulių. Gyvulininkystės ekspertų nuomone, mažai tikėtina, kad kiaulininkystės plėtra įvyktų segmente, kurio laikytojai laiko iki 100 kiaulių, nes šių smulkių ūkių ir juose esamų kiaulių skaičius sparčiai mažėja dėl afrikinio kiaulių maro kontrolės priemonių, reikalingumo įsigyti biologinio saugumo priemonių, veiklos nerentabilumo ir sudėtingumo įsigyti kiaulių prieauglio, veislinės medžiagos ir pan. Mažuose ūkiuose sudėtinga naudoti efektyvias gyvulininkystės technologijas. Jų nuomone, taip pat mažai tikėtina, kad į kiaulininkystės verslą pasuktų kiaulių nelaikantys grūdų augintojai. Tokia tikimybė galima tuo atveju, jei kiaulių auginimu užsiimtų ūkininkai iš kitų sektorių nupirkę šiuo metu tuščias kiaulių fermas/kompleksus, arba tais atvejais, jei ūkininkai imtųsi kiaulių auginimo pagal kontraktus. Kaip jau buvo minėta, labiausiai tikėtina, kad perspektyvoje galėtų daugiau plėtotis išlikę kiaulininkystės ūkiai, kurie turėtų būti modernizuoti taip, kad atitiktų pagal ES gyvūnų gerovės reikalavimus, bei aplinkos apsaugos normas.

Lietuvoje užauginama pakankamai grūdų pašarų gamybai. Kiaulininkystės sektoriuje sunaudojama apie mažiau kaip 10 proc. grūdų. Grūdai sudaro apie 80 proc. viso kiaulių pašarų kiekio. Baltyminiai priedai (sojų išspaudos, kukurūzai, žuvų miltai ir kiti) pašarų gamybai importuojami.

Visos prielaidos kiaulių skaičiaus didinimui yra, tačiau susiduriama su šiais iššūkiais:

- ligos, bio sauga, išaugę sanitariniai ir higieniniai reikalavimai;
- nusidėvėję fermos, neatitinkančios laikymo sąlygų;
- besikeičiantys kiaulių gerovės standartai;
- nesubalansuotas rėmimas su kitais žemės ūkio sektoriais
- kokybiškų darbo išteklių mažėjimas;
- mokslinių tyrimų, konsultavimo, švietėjiškos veiklos stoka;
- aplinkosauginiai iššūkiai susiję su klimato kaita, bei su pernelyg iškeltais vietiniais aplinkosauginiais reikalavimais kvapų normai, amoniako išmetimams, ŠESD mažinimu.

Vadovaujantis stambių kiaulininkystės kompleksų apskaitos duomenimis, šių kompleksų veikla iš dalies yra pelninga, tačiau svyruoja atskirais metais ir vidutinis pelningumas yra mažesnis, palyginti su kitais žemės ūkio sektoriais. Kadangi šiam sektoriui išmokos nėra

skiriamos, ekonominiai rezultatai priklauso nuo grūdų ir kiaulių supirkimo kainų. Pašarai sudaro 2/3 gamybos sąnaudų savikainos, todėl grūdų kaina turi lemiamos įtakos kiaulininkystės ūkių ekonomikai.

Rengiant prognozes atsižvelgta ir į tai, kad Lietuvos gyventojai vertina ir vartoja kiaulieną, todėl šios mėsos suvartojama daugiausia. 2021 metais vienas šalies gyventojas suvartojo 59 kg kiaulienos. Lietuvoje neužsiauginama pakankamai kiaulių, šalies kiaulienos vartojimo paklausai patenkinti. 2021 metais apsirūpinimas savos gamybos kiauliena sudarė tik 47 proc. Importuodami dideliais kiekiais kiaulieną iš ES šalių remiame šių šalių kiaulių augintojus. Kiaulininkystė – vienintelė žemės ūkio šaka, kur nepavyksta apsirūpinti šalies rinkai reikalinga mėsa, nors turime pakankamai grūdų kiaulių auginimui ir skerdyklų joms skersti. Visiškai vidaus rinkos poreikių patenkinimui esamą kiaulių bandą reikėtų padvigubinti.

Dabartinė situacija rodo, kad kiaulininkystės pokyčiams svarbiausi veiksniai: teigiami – tradiciškai didelis kiaulienos vartojimas, pakankamos pašarinių grūdų apimtys vidaus rinkoje, organinių trąšų trūkumas ir galimybė jas parduoti ūkininkams, stabili veterinarinės kontrolės sistema, gana daug kiaulių skerdyklų, veikiančios alternatyvios kiaulių supirkimo rinkos Latvijoje ir Lenkijoje. Neigiami veiksniai –kiaulienos importo didėjimas, palyginti aukštos supirkimo kainos vartotojams, afrikinio kiaulių maro protrūkiai ir dėl šių protrūkių įvedamos prekybinių apribojimų zonos, griežtėjantys reikalavimai aplinkos apsaugai ir su tuo susiję veiklą ribojantys barjerai ir reikalavimai, gyventojų jautrumas kiaulių tvartų ir mėšlo kvapams, ir su tuo susiję skundai ir ribojimai, sanitarinių zonų įregistravimo problematika, ateityje užkirsianti galimybę įsikurti naujiems stambiams ūkiams. reikalingos didelės investicijos (biosaugos priemonės dėl maro, didėjantys aplinkosauginiai reikalavimai, kiaulių gerovės aukštesni reikalavimai, didinant jų laikymo plotus, būsimas poreikis keisti apsiparšavimo gardų dydį), itin maža, netiesioginė parama kiaulininkystės ūkiams.

Reikia pažymėti, kad kiaulininkystės sektorius tik SAPARD ir BPD laikotarpiu gavo paramos investicijoms. Tuo laikotarpiu tai buvo per maža parama, palyginti su uždaviniais pakeisti mėšlo tvarkymą ir renovuoti tvartus. Vėlesniais laikotarpiais paramos priemonės kiaulininkystės ūkiams buvo praktiškai nepasiekiamos: nuo 2007 metų iš beveik 1,5 mlrd.Eur investicinės paramos žemės ūkiui, kiaulininkystės rėmimui buvo skirta vos 18 mln. Eur, t.y. vos 1,2 % lėšų. Didžioji dalis lėšų pasiekdavo pieninės, mėsinės galvijininkystės, augalininkystės sektorius ir net paukštininkystės rėmimas buvo daug didesnis.

Prognozuojant kiaulių skaičių buvo analizuojami strateginiai Valstybės dokumentai. 2020 m. patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės (LRV) programoje⁴¹ numatyta diegiant naujausias technologijas, inovacijas, naujas rizikos valdymo priemones, keliant sektoriaus kompetencijas ir sparčiau skaitmeninant, didinant ūkiuose kuriamą pridėtinę vertę ir konkurencingumą, prisidėti prie pagrindinio tikslo – aprūpinti visuomenę kokybišku maistu ir žaliava gaminant aukštos pridėtinės vertės produktus, taip išnaudojant bioekonomikos teikiamas galimybes. Ankstesnėje – 2016 m. patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės programoje⁴² buvo numatyta, kad žemės ūkio produkcijos eksporto skatinimas ir naujų rinkų paieška taps prioritetiniu užsienio politikos uždaviniu. Dar anksčiau – 2012 m. patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės programoje⁴³ be kita ko buvo numatyta remti konkurencingų ūkių, gebančių gaminti aukštos kokybės sveiką ir saugią produkciją, kūrimąsi, taip pat ekologiškų natūralių, išskirtinės kokybės ir tradicinių gyvulininkystės produktų gamybą.

Tai rodo, kad LRV programose nuolat įvertinama apsirūpinimo savos gamybos maisto produktais, jų eksporto ir gyvulininkystės, kaip kuriančios didesnę pridėtinę vertę žemės ūkio šakos, svarba.

Kadangi kiaulių auginimas su kiekvienais metais mažėja ir netenkina Lietuvos gyventojų poreikių kiauliena, artimiausiu metu galėtų būti siekiama stabilizuoti esamą kiaulininkystės padėtį ir pradėti didinti auginamų kiaulių skaičių.

Prognozuojant kiaulių skaičių aptariamas siekiamas tikslas, pradinės informacijos surinkimas, nagrinėjamą procesą ribojančių sąlygų nustatymas, prognozavimo metodų parinkimas ir naudojimas, gautų rezultatų įvertinimas.

Pradinė informacija surinkta iš Valstybės duomenų agentūros ir VĮ Žemės ūkio duomenų centro.

Prognozuojant buvo naudojami kokybiniai ir kiekybiniai prognozavimo metodai. Skirstymas į kokybinius ir kiekybinius metodus priklauso nuo to, kokia informacija jie grindžiami. Kokybiniai arba subjektyvūs metodai tai – ekspertų (ŽŪR, ūkininkų ir stambių kiaulių kompleksų darbuotojų) nuomonės. Kiekybiniai metodai buvo naudoti analizuojant ir vertinant objektyvius ir

⁴¹ 2020 m. gruodžio 11 d. LR Seimo nutarimas Nr. XIV-72 dėl aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/973c87403bc311eb8c97e01ffe050e1c>

⁴² 2016 m. gruodžio 13 d. LR Seimo nutarimas Nr. XIII-82 dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/ed6be240c12511e6bcd2d69186780352/asr>

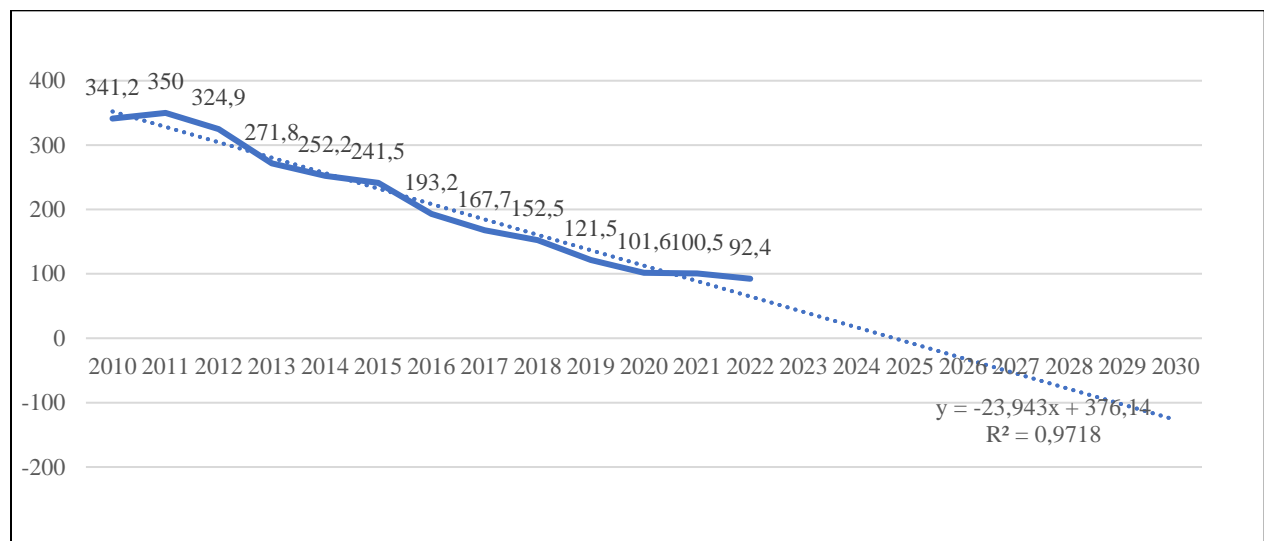
⁴³ 2012 m. gruodžio 13 d. LR Seimo nutarimas Nr. XII-51 dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos. <https://lrv.lt/uploads/main/documents/files/16%20Vyriausybes%20programa.pdf>

patikimus praėjusių laikotarpių duomenis, susijusius su kiaulininkystės sektoriaus struktūriniais, gamybiniais ir ekonominiais rodikliais. Prognozėms pagrįsti buvo naudotas labiausiai paplitęs kiekybinio prognozavimo metodas – trendas. Ši prognozė remiasi tuo, kad praityje stebėtos parametų reikšmės galios ir ateityje, o prognozuojama reikšmė buvo apskaičiuota pratęsiant praities duomenų eilutę.

Kaip buvo minėta, naudojant trendo funkciją, pirmiausia buvo apskaičiuotas determinacijos koeficientas R^2 . Jis gautas didesnis nei 25 proc., todėl teigiame, kad trendo lygtis tinka prognozavimui.

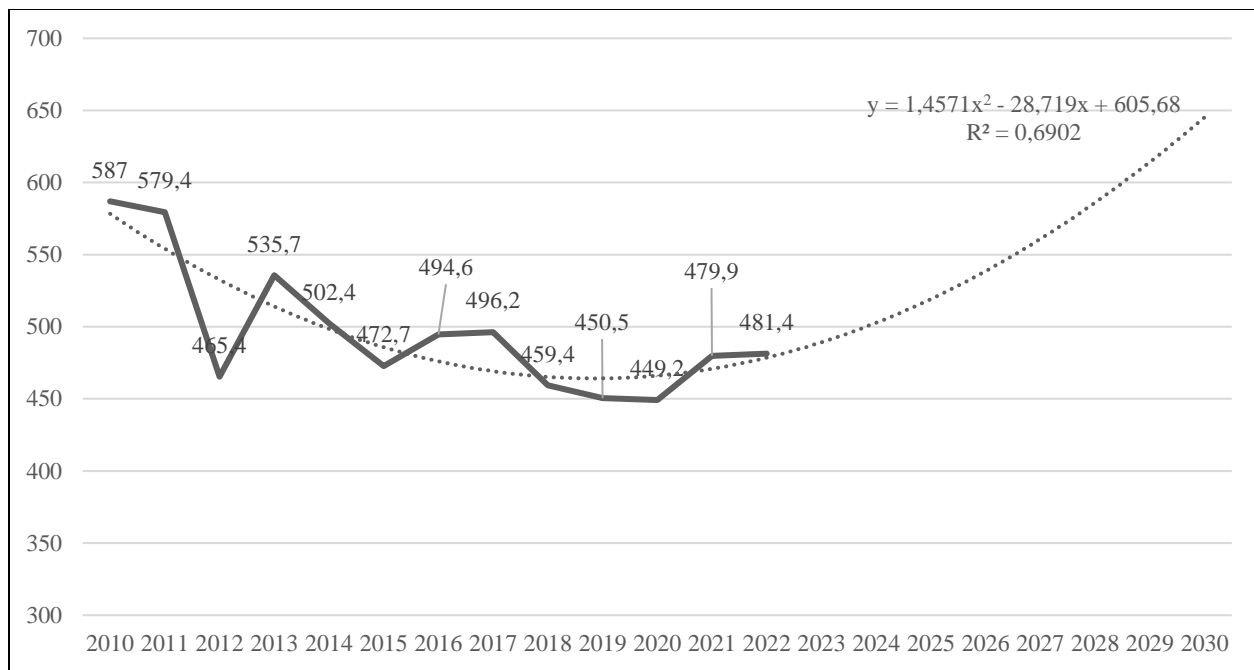
Pagal auginamų kiaulių priklausomybę dinaminės eilutės suskirstytos į ūkininkų ir bendrovių grupes. Šių grupių kiaulių auginimo dinamika pakankamai skirtinga (5.2 pav.).

a) Ūkininkų auginamų kiaulių dinaminei eilutei pritaikysime tiesinį trendą su linijine kreive, nes čia determinacijos koeficientas pats didžiausias – 0,97.



5.3 pav. Trendas ir prognozė ūkininkų ūkiuose 2010-2030 m., tūkst.

b) Bendrovėse auginamų kiaulių dinaminei eilutei pritaikysime daugianarę trendo liniją, nes čia determinacijos koeficientas pats didžiausias – 0,69.



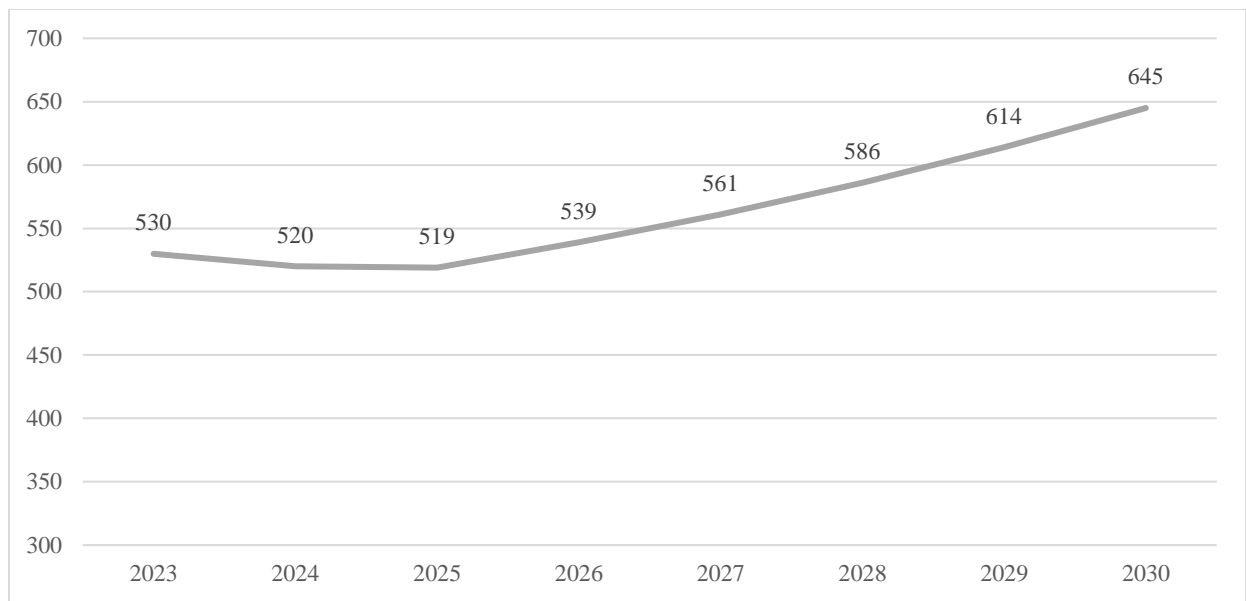
5.4 pav. Trendas ir prognozė bendrovių ūkiuose 2010-2030 m., tūkst.

Pagal trendo sudarytas formules apskaičiuotos prognozuojamos apimtys abiem grupėms, bei kartu gauta bendra ilgalaikė iki 2030 metų prognozė (5.2 lentelė).

5.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 metų, tūkst. kiaulių

Metai	Ūkiai		Iš viso
	Ūkininkų	Bendrovių	
2023	41	489	530
2024	17	503	520
2025	0	519	519
2026	0	539	539
2027	0	561	561
2028	0	586	586
2029	0	614	614
2030	0	645	645

Grafiškai prognozės rezultatai pavaizduoti 5.5 pav.



5.5 pav. Ilgalaikė prognozė kiaulininkystės ūkiuose 2023-2030 m., tūkst.

Prognoziniai skaičiavimai rodo, kad per 2023-2030 metus kiaulių skaičius padidės 115 tūkst.

Ūkininkų ūkių ir bendrovių (iš esmės kompleksų) prognozės labai skirtingos. Jei ūkininkų kreivė 2025 metais pasiekia 0, tai bendrovių – iki 2030 metų nežymiai didės. Pagrindinis skirtumas tarp šių grupių tame, kad ūkininkai turi žemės, kurioje augina grūdus kiaulių šėrimui (arba pardavimui), o bendrovės dažniausiai žemės neturi ir priverstos grūdus pirkti.

Ūkininkų ūkių auginamų kiaulių mažėjimo tendencijos prasidėjo tuomet, kai grūdų kainos pasaulinėje rinkoje žymiai išaugo (2006–2008 m.) ir nemaža dalis ūkių nustojo auginti kiaules pardavimui. Lygiai tokia pati situacija pasikartojė 2021–2022 metais. Nuo 2014 metų Lietuvą pasiekė iš rytų atėjęs afrikinis kiaulių maras, labiausiai įtakojęs permainas mažuose ūkiuose. Padidėję sanitariniai reikalavimai kiaulių priežiūrai sumažino ūkininkams norus auginti kiaules. Didelė dalis ūkininkų ūkių pasirinko kitus ūkininkavimo būdus, kaip avininkystę arba žemdirbystę. Šis procesas dar nepasibaigęs, nes ir dabar kiaulių maro židiniai aktualūs Lietuvoje.

Dar viena, didžiausia, problema – konkurencija su kiaulienos importuotojais. Lietuviškų firmų vežama kiauliena iš Lenkijos, Vokietijos, Belgijos, Danijos sudaro apie 60 proc. visos kiaulienos vartojimo. Importuotojai suinteresuoti nukonkuruoti lietuvišką kiaulieną, mažindami kainas, tiekdami mažiau vidutinės kategorijos skerdenos kokybę. Nedideliems ūkininkų ūkiams konkuruoti su importine kiauliena yra gana sudėtinga. Kaip rodo praktika, dažnai lengviau pasirinkti kitą ūkininkavimo tipą.

Lietuvos bendrovių kiaulių ūkiai pasižymi daug didesnėmis kiaulių bandomis – vidutiniškai apie 10 tūkst., kai ūkininkų ūkių vidurkis – apie 15 kiaulių. Dideliems ūkiams daug lengviau spręsti problemas, kurios be išimties aktualios visiems kiaulių ūkiams. Dauguma bendrovių, kurių fermos statytos sovietmečiu, neturi dirbamos žemės, dėl ko negauna jokios finansinės paramos problemoms spręsti. Tačiau didesnių ūkių savikaina yra mažesnė, o tai leidžia lengviau pergyventi nuostolingą laikotarpį.

Žemiau pateiktas antrasis variantas, atsižvelgiant į tai, kad Lietuva turi pati aprūpinti gyventojus savos gamybos kiauliena. Tai ypač svarbu dabartinėmis geopolitinėmis sąlygomis. Ši siekiamybė būtų optimistinė, nors, kaip rodo istoriniai duomenys, tokios kiaulienos apimtys buvo pasiektos.

5.3 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 metų, tūkst. kiaulių (2 var.)

Rodiklis	2021	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gyventojų skaičius, mln.	2,811	2,800	2,792	2,780	2,766	2,750	2,733	2,713	2,692
Suvartojimas 1 gyventojui per metus, kg	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Gamyba 1 gyventojui. Kg	28	35	38	42	45	49	52	56	59
Kiaulienos gamyba, tūkst.t.	79	98	107	116	125	134	142	151	159
Apsirūpinimas, proc.	48	59	65	71	77	83	88	94	100
Vidutinis metinis paskerstų kiaulių skaičius, tūkst. vnt.	945	1171	1282	1390	1497	1601	1702	1801	1897

Lietuvos gyventojų skaičiaus prognozės imtos iš Valstybės duomenų agentūros ir rodo mažėjimo tendenciją. Dėl vidutinio suvartojimo 1 gyventojui per metus daryta prielaida iš naujausių skelbtų duomenų. Tenka pastebėti, kad iš analizuojamų šalių, daugiausia kiaulienos vienam gyventojui tenka Danijoje ir viršija Lietuvos analogišką rodiklį trečdaliu. Tikėtina, kad užsibrėžtą tikslą – 2030 m. apsirūpinti savos gamybos kiauliena, galima būtų pasiekti tik palaipsniui. Pagal šį variantą vidutinį metinį paskerstų kiaulių skaičių reikėtų padvigubinti. Teigiamos pusės: būtų užtikrintas maisto saugumas, apsirūpinant savos gamybos kiauliena, sukurta naujų darbo vietų kaimiškose vietovėse, geresnis žemės, ypač apleistos žemės naudojimas dėl savų pašarų gamybos bendru aspektu ir dėl to, kad bus pagerinta sėjomainos struktūra, įtraukiant savos gamybos baltyminių ir kitų pašarų. Neigiamos pusės – palyginti didelis biudžeto lėšų poreikis, skatinant kiaulių auginimą tiesiogine ir investicine parama ir dėl didėjančių

reikalavimų, susijusių gyvūnų gerove ir aplinkosauga užtikrinimas, pareikalausiančių ne tik finansinių išteklių, bet ir naujų žinių įsavinimo ir žmogiškųjų išteklių sąmoningumo.

Trečiasis, ir mūsų nuomone, realiausias variantas yra kiaulių prognozė, naudojant DELFI metodą. Bendru ekspertų sutarimu, prieita nuomonės, kad kiaulių skaičius atskirų tipų ūkiuose kis tokiu pačiu tempu, koks pokytis buvo 2010-2022 m. Skaičiavimai rodo, kad ūkininkų ūkiuose laikomų kiaulių skaičius per analizuojamą laikotarpį vidutiniškai sumažėjo po 11,0 proc. kasmet. ŽŪB kiaulių skaičius per tą patį laikotarpį kito nevienareikšmiai. Ekspertų nuomone, buvo imti 2020-2022 m.. kurie turėjo aiškia didėjimo tendenciją ir tikėtina, kad tokia pat išliks ir per prognozuojamą laikotarpį.

Iš viso ūkiuose laikomų kiaulių prognozė iki 2030 m., esant dabartinėmis technologinėmis ir ekonominėmis sąlygomis turėtų mažą teigiamą pokytį – 0,2 proc. (2030 m. palyginti su 2022 m.), (5.4 lentelė).

5.4 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 metų, tūkst. kiaulių (3 var.)

Metai	Ūkiai		Iš viso
	Ūkininkų	Bendrovių	
2023	41	489	530
2024	17	503	520
2025	15	519	534
2026	14	539	553
2027	13	550	563
2028	12	555	567
2029	11	560	571
2030	10	565	575

Svarbiausios priežastys dėl neapsirūpinimo savos gamybos kiauliena:

- kiaules laiko labai nedaug ūkininkų ir šis skaičius sparčiai mažėja dėl ekonominių ir aplinkosauginių veiksnių, kurie buvo aptarti ankstesniuose skyriuose.
- kriziniai metai (covid-19 ir karas Ukrainoje) labai reikšmingai sumažino supirkimo kainas, išaugo gamybos kaštai, netenkina rėmimo politika;
- importo augimas iš kitų ES šalių, ypač tais metais, kai ES eksportas sustojo į trečiąsias šalis – Rusiją, Kiniją, kitas šalis.
- kylančios problemos dėl o afrikinio kiaulių maro valdymo;

- mėšlo tvarkymo problemos – reikalingos didžiulės investicijos į mėšlo tvarkymą – mėšlides, mėšlidžių uždengimą, kvapų mažinimą, biodujų gamybą, mėšlo išvežimo/užarimo techniką.
- skundai dėl amoniako normos, nemalonių kvapų. TIPK (Taršos integruotos prevencijos kontrolės) leidimų atnaujinimo sudėtingumai (griežtėjančios aplinkosauginės normos).
- investicijų didelis poreikis, siekiant įgyvendinti gyvūnų gerovės reikalavimus;
- darbo išteklių trūkumas;
- iššūkiai dėl 2026 m. sanitarinių apsaugos zonų įregistravimo, sukurti dirbtiniai barjerai įmonėms.

Tikėtina, kad pagrindinės priežastys bendromis atsakingų už sektorių šalių pastangomis galėtų būti įveikiamos.

IŠVADOS IR SIŪLYMAI

- Išanalizavus teisinę ir mokslinę literatūrą aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų klausimais matyti, kad pagrindiniai kiaulių gerovės esminiai-probleminiai elementai yra: rutininis uodegų trumpinimas, paršavedžių palaidas laikymas, apsiparšiovimo gardų didinimas, paršelių kastravimas su anestezija ir analgezija. Šie elementai iki šiol yra diskusinio pobūdžio ir projektinėje stadijoje.
- ES tėsės aktai nurodo, kad rutininis kiaulių uodegų karpymas yra draudžiamas jau daugiau nei 20 metų, tačiau tik dvi ES šalys šio tėsės akto laikosi.
- Lietuvoje kiaulininkystės sektorius turi reaguoti į besikeičiančią teisinę ir rinkos aplinką, siekiant išlikti. Kitos ES šalys taip pat priima sprendimus, kurie nukreipti į: 1) gyvūnų gerovės reikalavimų įgyvendinimą, teikiant ūkiams paramą ir 2) mėsos ženklinimą, informuojant vartotoją apie auginto gyvūno auginimo sąlygas, taip didinant pasitikėjimą gamintoju ir paklausą vietiniam produktui.
- ES kaimyninių ir vyraujančių ES kiaulininkystės sektoriuje šalių analizę, matyti, kad šiose šalyse tiriamuoju laikotarpiu, kiaulių ūkiai turėjo aiškia stambėjimo tendenciją. Lietuva išsiskyrė, kaip viena iš šalių, kurioje šie ūkiai stambėjo labiausiai po Lenkijos.
- Lietuvoje didžiausią rinkos dalį užėmė ūkiai, turintys virš 5 000 kiaulių (2020 m.). Šie ūkiai sudarė tik 0,33 proc. nuo visų ūkių ir užėmė beveik 90 proc. rinkos ir tapo vyraujantys Lietuvos kiaulienos sektoriuje.
- Lietuvoje darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose didėjo 1,7 karto dėl darbuotojų skaičiaus mažėjimo (2003 m. palyginti su 2020 m.). Šis rodiklis (43503 Eur/SD) buvo penktadaliu mažesnis nei Vokietijoje ir didesnis nei Lenkijoje ir Latvijoje (2020 m.).
- Apsirūpinimas kiauliena vienas mažiausių yra Lietuvoje: 2020 m. apsirūpinimas kiauliena siekė 61 proc., ir tai buvo 24 proc. p. mažiau nei 2003 m. Tuo pačiu laikotarpiu kiaulienos importas didėjo 4,8 kartus, kiaulių skaičius sumažėjo apie 2 kartus.
- Įvertinus ekonominius rodiklius, matyti, kad vyksta Lietuvos ir ES šalių kiaulienos kainų konvergencija: Lietuvos kiaulių supirkimo kaina buvo tokia pati kaip Danijoje ir Latvijoje, o atotrūkis nuo Lenkijos ir Vokietijos sumažėjo iki 10 proc. punktų (2020m.). Įvertinus pašarų dalį ir jų kainų kitimo indeksus atskirose šalyse matyti, kad Lietuvoje yra rezervų

savikainai mažinti. Lietuvos kiaulininkystės ūkių pelningumas per 2010–2021 m. svyravo nuo –5,7 proc. (2011 m.) iki 21,6 proc. (2012 m.)

- Daugiakriterinio vertinimo rezultatai rodo, kad Lietuvoje racionaliausi stambūs ūkiai, jie geriau prisitaiko prie gyvūnų gerovės, biosaugos reikalavimų, pasiekia geresnius darbo našumo, pelningumo ir kokybės rodiklius.
- Optimalaus ūkio nustatymui, kurioje šalyje kiaulininkystės ūkiai dirba tvariausiai, naudotas daugiakriterinio vertinimo metodas SAW (angl. Simple Additive Weighting), kurio pagalba apskaičiuotas bendras įvertis, gaunamas iš skirtingų rodiklių. Ekspertų nuomone į optimalaus ūkio nustatymo modelį buvo įtraukti tokie rodikliai: darbo našumas (tūkst. Eur/SD), apsirūpinimas savos gamybos kiauliena, proc., pašarų kainų kitimo indeksas (2015 = 100), proc., kiaulių supirkimo kaina, Eur/t, ir vidutinis kiaulių skaičius ūkyje. Analizuotos tokios šalys: Lietuva, Latvija, Estija, Lenkija, Danija ir Vokietija.
- 2020 m. surašymo duomenimis paršavedės ir kitos kiaulės laikomos ant ištiesai grotelėmis arba iš dalies grotelėmis dengtų grindų ir atitinkamai sudaro 88,3 proc. ir 83,5 proc. visų vietų.
- Europos maisto saugos tarnybos teigimu, jei taikomas visiškas nefiksavimas, plotas paršavedei garde turėtų būti 6,6 m², kad paršelių mirtingumas būtų toks pat mažas, kaip ir fiksuotos paršavedės gardo. Tai reiškia, kad iš viso reikės 7,8 m² paršiavimosi gardo, o tai yra 1,8-1,6 karto didesnis plotas, palyginti su daugumoje dabar Lietuvoje taikomų gardų plotų.
- Investicijų, reikalingų įgyvendinti numatomiems aukštesniems kiaulių gerovės reikalavimams, poreikis apskaičiuotas pagal aukščiau minėtus 2023 m. duomenis apie faktinį paršavedžių ir joms reikalingų gardų skaičių – 65,4 mln. Eur.
- Teisinės nuostatos dėl pašarų naudojimo mažinant ŠESD išskyrimą:
- Lietuvos Respublikos nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų plane 2021–2030 m. numatyta remti veiksmus, dėl kurių sumažės ŠESD išmetimas, vienas iš jų – pašarų gyvuliams sudėties dalinio keitimo skatinimas mažinant metano ir azoto junginių išsiskyrimą.
- 2020 m. aštuonioliktosios LR Vyriausybės programoje Nr. XIV-72 tvaria gyvulininkystėje siekiama mažinti gyvūninės produkcijos gamybos poveikį aplinkai ir klimatui, numatant remti ūkių iniciatyvas mažinantiems gyvulininkystės sektoriaus išmetamo metano kiekį.

- Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencija, Kioto protokolas, kuriuose pabrėžiama, kad pašarų virškinamumas yra pagrindinis parametras įvertinant mėšlo tvarkymo metu susidarancias kietąsias medžiagas, ir tuo pačiu susidaranti metano (CH₄) ir azoto suboksido (N₂O) kiekį., siekiant padidinti išmetamų ŠESD kiekio skaičiavimų tikslumą.
- ŠESD emisijos Lietuvoje iš kiaulininkystės sektoriaus per 2003-2020 m. sumžėjo 65 proc., dėl kiaulių skaičiaus mažėjimo. Apskaičiavus vienai kiaulei matyti, kad yra rezervų mažinti ŠESD emisijas dėl fermentacijos kiaulių žarnyne ir pagal mėšlo tvarkymą, palyginti su kitomis šalimis.
- Skaičiuojant ŠESD emisijas dėl žarnyno fermentacijos vienai kiaulei, geriausiai subalansuoti pašarai yra Vokietijoje (24 kg CO₂ ekv. /kiaulei) ir Danijoje (26 kg CO₂ ekv. /kiaulei), kiek mažiau šiuo atžvilgiu subalansuoti pašarai yra Latvijoje, Lenkijoje ir Lietuvoje, kur atitinkamai sudaro 38, 37, 32 kg CO₂ ekv. /kiaulei.
- ŠESD mėšle geriausia situacija Lenkijoje, Latvijoje, Lietuvoje (atitinkamai sudaro 58, 67 ir 88 kg CO₂ ekv. /kiaulei). Tuo tarpu daugiau ŠESD iš mėšlo apskaičiuota Estijoje, Vokietijoje ir Danijoje (atitinkamai sudaro 154, 113 ir 100 kg CO₂ ekv. /kiaulei).
- Lietuvoje siekiant ŠESD emisijų mažinimo, praktiškai grūdinius (kviečiai, miežiai, kvietrugiai) pašarus iš dalies reikėtų keisti į kukurūzus ir sojas. Pastarieji Lietuvoje dabartiniu metu yra auginami tik nedideliais kiekiais, ir dėl klimato sąlygų ne visuomet iš jų gaminami pašarai yra visaverčiai.
- Išanalizavus racionus pagal atskiras kiaulių grupes, Lietuvoje pašarų naudojimo efektyvumas vertintinas teigiamai, nes juose subalansuotos maistinės medžiagos ir apykaitos energija, racionalūs pašarų kiekiai, naudojant geriau virškinamus ir įsisavinamus, palyginti mažiau išskiriančius ŠESD pašarus.
- Mūsų skaičiavimais, naudojant sojos dabartinį sunaudojimą pašarams, sojos gamybos apimtys turėtų padidėti 11 kartų. Dabar augina sojas tik 2 tūkst. ha plote.
- Mokslinėje literatūroje siūloma baltymingus augalus tokius, kaip žirniai, dobilai ir rapsai integruoti į esamą pašarų gamybą kiaulėms, nes jie gali pakeisti importuojamus sojų miltus, palaikant tą patį kiaulių produktyvumą. Kai žirniai ir rapsai sudaro racione pakankamą baltymų dalį, išvengiama apie 62 proc. ŠESD emisijų dėl importinių baltyminių pašarų transportavimo metu išmetamų teršalų.

- Prognozuojant kiaulienos gamybos apimtis buvo atsižvelgta į Vyriausybės programines nuostatas, kuriose teigiama, kad šalis turi apsirūpinti savos gamybos kokybiškais maisto produktais, iš jų ir mėsos.
- Prognozės parengtos atsižvelgiant į dabartines geopolitines, ekonomines ir gamybines sąlygas. Be to, svarbiu veiksniu laikytas kiaulienos suvartojimas vienam gyventojui, kuris kasmet didėja ir santykinai yra mažesnis nei kitose ES šalyse.
- Išskirtini trys kiaulienos gamybos raidos scenarijai: 1) apskaičiuotas naudojant regresijos lygtis pagal ūkininkų ir įmonių skaičiaus kitimą 2000 - 2022 m. Šiuo atveju stebimas kiaulių skaičiaus padidėjimas 12 proc.(2030 palyginti su 2022 m.). 2) siekiamybė kad būtų pasiektas racionalus apsirūpinimas savos gamybos kiauliena. Šiuo pernelyg optimistiniu atveju kiaulių skaičių reikėtų padvigubinti. 3) Realus scenarijus, kuris buvo parengtas DELFI metodu, apklausus gyvulininkystės ekspertus. Jų nuomone, kiaulių skaičius 2030 m. iš esmės nepakis, jei nepasikeis dabartinė ekonominė politika.
- Siūlymai:
 - Tolimesnėje perspektyvoje siekti apsirūpinimo savos gamybos kiauliena;
 - spręsti socialines ir ekonomines problemas ir iššūkius; susijusius su numatomais aukštesniais gyvūnų gerovės reikalavimais;
 - didinti kiaulienos konkurencingumą, gamybos-tiekimo-grandinėje, mažinant savikainą ir tobulinant atsiskaitymus pagal kokybės kategorijas;
 - inicijuoti mokslinius tyrimus, pagrindžiant ir užtikrinant tvarią kiaulininkystės sektoriaus plėtrą.

SUDERINTA:

(Tyrimų priežiūros komisijos pirmininkas)

(Vardas, Pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. 1998 m. liepos 20 d. ES Tarybos direktyva 98/58/EB dėl ūkinės paskirties gyvūnų apsaugos. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=celex%3A31998L0058>
2. 2007 m. sausio 12 d. Nr. B1-50, Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktorius įsakymas „Dėl gyvūnų gerovės reikalavimų atliekant kai kurias veterinarines procedūras patvirtinimo“; <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.290934?jfwid=bkaxm3o1>
3. 2008 m. gruodžio 18 d. ES Tarybos Direktyva 2008/120/EB, nustatanti būtiniausius kiaulių apsaugos standartus. Tarybos direktyva 2008/120/EB 2008 m. gruodžio 18 nustatanti būtiniausius kiaulių apsaugos standartus. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0120&from=EN>
4. 2012 m. gruodžio 13 d. LR Seimo nutarimas Nr. XII-51 dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos. <https://lr.lt/uploads/main/documents/files/16%20Vyriausybės%20programa.pdf>
5. 2016 kovo mėn. 8 d. Komisijos tarnybų darbinis dokumentas dėl geriausios praktikos siekiant išvengti įprastinio uodegų karpymo ir pateikiant aplinkos gerinimo medžiagas kiaulėms. https://vmvt.lt/sites/default/files/komisijos_tarnybu_darbinis_dokumentas_del_gerosios_praktikos_siekiant_isvengti_iprastinio_uodegu_karpymo.pdf
6. 2016 m. gruodžio 13 d. LR Seimo nutarimas Nr. XIII-82 dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/ed6be240c12511e6bcd2d69186780352/asr>
7. 2016 m. kovo 8 d. Europos Komisijos Rekomendacija (ES) 2016/336 dėl priemonių, kuriomis siekiama sumažinti būtinybę karchyti uodegas. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2016:062:FULL&from=EN>.
8. 2019 12 11 Komisijos Komunikatas Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos Ekonomikos ir Socialinių Reikalų Komitetui ir Regionų Komitetui <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0640&from=LT>
9. 2019 m. rugsėjo 20 d. Nr. B1-687. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas „Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo“. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/05c5c4e0de3911e9a85be81119c7a8fa?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=351adbce-2342-4515-89d6-4934924c2966>
10. 2020 m. gruodžio 11 d. LR Seimo nutarimas Nr. XIV-72 dėl aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/973c87403bc311eb8c97e01ffe050e1c>
11. 2021 m. birželio 30 d. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas Nr. XIV – 490 „Dėl Nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarkės patvirtinimo“. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7eb37fc0db3311eb866fe2e083228059?positionInSearchResult>

12. ACO FUNKI. <https://www.acofunki.com/products/farrowing/loose-farrowing-pen-ft-30>
13. Barona, E., Ramankutty, N., Hyman, G. and Coomes, O.T. 2010. The role of pasture and soybean in deforestation of the Brazilian Amazon. *Environmental Research Letters* 5, 024002.
14. Big Dutchman. <https://www.youtube.com/watch?v=fub88zCRUVQ>
15. Big Dutchman. <https://www.youtube.com/watch?v=KPceUJchgQM>
16. De Briyne, N., Berg, C., Blaha, T., Palzer, A., & Temple, D. (2018). Phasing out pig tail docking in the EU-present state, challenges and possibilities. *Porcine health management*, 4(1), 1-9
17. Emanuelson, M., Cederberg, C., Bertilsson, J. and Rietz, H. 2006. *Närodlat foder till mjölkkor—en kunskapsuppdatering*. Svensk Mjölk, Uppsala, Sweden.
18. ES Kiaulių direktyva. <https://www.ciwf.org.uk/news/2014/03/475576-people-demand-protection-for-eu-pigs>
19. ES taisyklės dėl kiaulių gerovės buvo nustatytos 1991 m. Direktyva 91/630/EEB
20. Eurobarometro tyrimas „Europiečių požiūris į gyvūnų gerovę“
https://data.europa.eu/data/datasets/s2096_84_4_442_eng?locale=ltSwedish%20pig%20production
21. Europos Komisija. 2019. Europos žaliasis kursas. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>.
22. German pig production under pressure. www.bauernverband.de
23. Hortenhuber, S.J., Lindenthal, T. and Zollitsch, W. 2011. Reduction of greenhouse gas emissions from feed supply chains by utilizing regionally produced protein sources: the case of Austrian dairy production. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 91: 1118–1127.
24. Kiaulių auginimo situacija Nyderlanduose. Wageningeno universitetas ir mokslinių tyrimų centras. <https://www.wur.nl/en/research-results/research-institutes/livestock-research/show-wlr/curly-pig-tail-only-possible-if-all-parties-take-responsibility.htm>
25. Leikus, R., & Norvilienė, J. (2006). Kiaulių šėrimo technologijos. Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulininkystės institutas. 79 p.
26. Lietuvos kaimo ir žemės ūkio plėtros baltoji knyga. 2019. Nacionalinės politikos iššūkiai, uždaviniai ir veiksmai iki 2030 m. Žemės ūkio ministerija. http://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Baltoji_knyga_2019%20FINAL.pdf
27. Lietuvos Respublikos nacionalinis energetikos ir klimato srities veiksmų planas 2021–2030 m. 2020.

<https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/KLIMATO%20KAITA/Integruotas%20planas/Final%20NECP.pdf>

28. Meul, M., Ginneberge, C., Van Middelaar, C.E., de Boer, I.J.M., Fremaut, D. and Haesaert, G. 2012. Carbon footprint of five pig diets using three land use change accounting methods. *Livestock Science* 149: 215–223.
29. Nalon, E., & De Briyne, N. 2019. Efforts to ban the routine tail docking of pigs and to give pigs enrichment materials via EU law: where do we stand a quarter of a century on?. *Animals*, 9(4), 132
30. Niemi, J. K., Edwards, S. A., Papanastasiou, D. K., Piette, D., Stygar, A. H., Wallenbeck, A., & Valros, A. 2021. Cost-effectiveness analysis of seven measures to reduce tail biting lesions in fattening pigs. *Frontiers in Veterinary Science*, 1020
31. Nooyen. <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>
32. Pobedinskaitė, A., Činčikaitė, R. Kiekybiniai modeliavimo metodai. Vilnius, 2016
33. Sasu-Boakye, Y., Cederberg, C., Wirsenius, S. 2014. Localising livestock protein feed production and the impact on land use and greenhouse gas emissions. *Animal*. 8(8): 1339-48
34. Stundžienė, A. Ekonominės statistikos laboratoriniai darbai, KTU, 2016
35. Sutartis dėl Europos Sąjungos veikimo (SESV). 2009. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=da>
36. Telkänranta, H. Research results on pig enrichment, Helsinki University. [Pig enrichment | Research centre for animal welfare | University of Helsinki](#)
37. Tierwohl iniciatyva. 2015. <https://initiative-tierwohl.de/en/>
38. Urbonaitė, J., Kveksienė, M. Matematiinių metodų taikymas prognozuojant įmonės finansinius rezultatus, 2013
39. Valros, A. (2021). The tale of the Finnish pig tail—how to manage non-docked pigs?. *Animal*, 100353
40. Welfare of pigs on farm. 2022. *EFSA Journal* 20(8): 7421. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7421>

PRIEDAI

1 priedas

P.1.1 lentelė. Kiaulininkystės ūkių kiaulių skaičius pagal ūkių grupes pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., vnt.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2013 m.						2016 m.					
	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietij ^a	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietij ^a
1–2	53540	13390	550	103200	200	11070	26510	11630	50	36410	210	8210
3–9	100750	15630	1160	375240	660	32320	63290	14960	160	248650	940	24380
10–49	22630	13480	1400	2197630	3900	173710	10880	15080	600	1583360	3830	110440
50–99	4060	5110	710	1484080	5170	219750	2290	4100	450	1181200	2610	165660
100–199	1420	5330	1380	1457330	9790	499140	1450	3820	870	1194390	7750	331130
200–399	6260	3490	3350	1354090	40490	1229960	1990	2520	1690	1184430	24210	979770
400–999	8230	6260	2120	1508780	323860	6054480	9210	6880	3190	1513820	221720	5520930
>1000	567820	302120	368180	2820580	11691680	20477000	511710	302090	272870	4040550	12121740	21512440
Iš viso	764710	364810	378850	11300930	12075750	28697430	627330	361080	279880	10982810	12383010	28652960

Šaltinis: EUROSTAT Struktūros tyrimo duomenys.

P.1.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkių kiaulių skaičius pagal ūkių grupes pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., vnt.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2013 m.						2016 m.					
	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija
1–2	30750	8070	340	67980	110	6270	15820	7030	30	24870	120	4600
3–9	25020	3770	260	69010	140	6650	15300	3520	30	43800	160	5070
10–49	1490	700	70	100970	180	6890	700	810	30	69990	190	4600
50–99	60	80	10	21370	70	3110	30	60	10	17020	40	2470
100–199	10	40	10	10670	70	3530	10	30	10	8740	50	2380
200–399	20	10	10	4910	140	4220	10	10	10	4310	90	3300
400–999	10	10	0	2580	460	8980	10	10	10	2560	300	8050
>1000	40	40	50	910	2680	9470	40	30	40	950	2340	9730
Iš viso	57400	12720	750	278400	3850	49120	31920	11500	170	172240	3290	40200

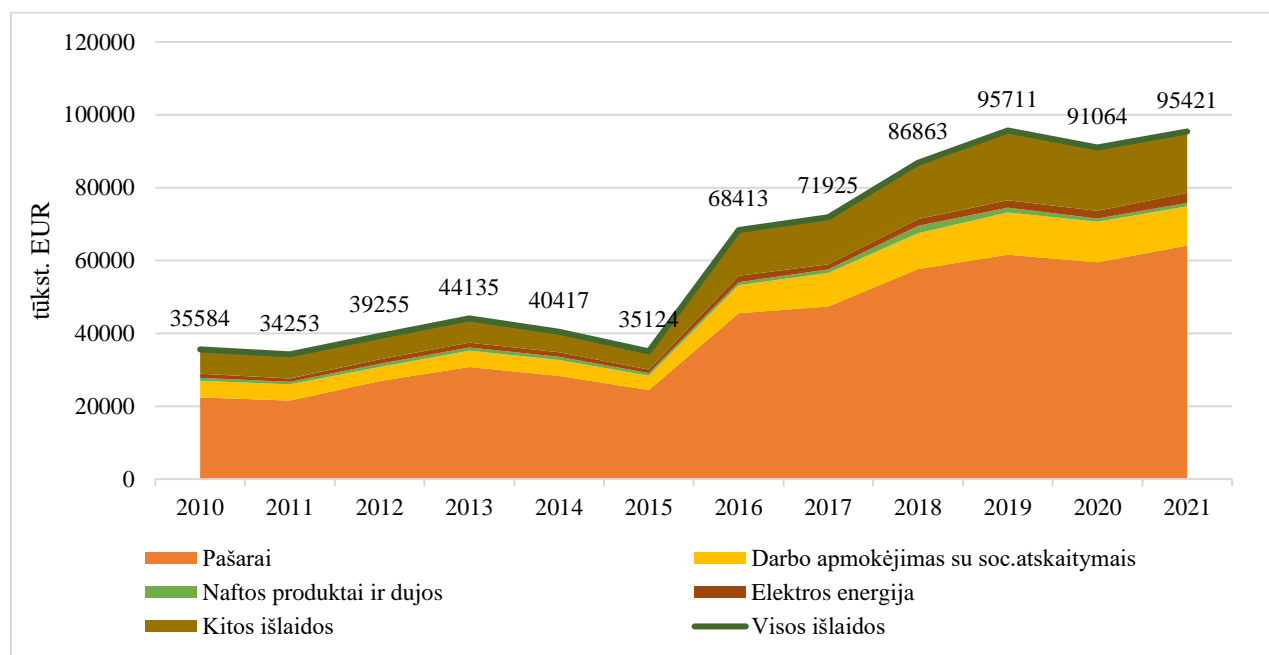
Šaltinis: EUROSTAT Struktūros tyrimo duomenys.

P.1.3 lentelė. Vidutinis kiaulių skaičius ūkyje pagal ūkių grupes ir vidutiniškai pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., vnt.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2013 m.						2016 m.					
	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija	Lietuva	Latvija	Estija	Lenkija	Danija	Vokietija
1–2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
3–9	4	4	4	5	5	5	4	4	5	6	6	5
10–49	15	19	20	22	22	25	16	19	20	23	20	24
50–99	68	64	71	69	74	71	76	68	45	69	65	67
100–199	142	133	138	137	140	141	145	127	87	137	155	139
200–399	313	349	335	276	289	291	199	252	169	275	269	297
400–999	823	626	0	585	704	674	921	688	319	591	739	686
>1000	14196	7553	7364	3100	4363	2162	12793	10070	6822	4253	5180	2211
Vidutiniškai	13	29	505	41	3137	584	20	31	1646	64	3764	713

Šaltinis: EUROSTAT Struktūros tyrimo duomenys.

Kiaulininkystės ūkių išlaidų pagal rūšis analizė ir savikaina kai kuriose šalyse. VĮ Žemės ūkio duomenų centro Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių (kuriose auginama apie 70 proc. visų Lietuvos kiaulių pagal 2021 m. statistiką) gamybinių-finansinių rodiklių metinių suvestinių duomenimis, Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose išlaidos 2010–2021 m. laikotarpiu sparčiai augo. 2021 m. visas išlaidas, palyginti su 2010 m., jos padidėjo 2,7 kartus, iš jų pašarams – 2,9 kartus (1 pav.). Išlaidų pašarams per analizuojamą laikotarpį metinis augimo tempas siekė 8,8 proc.



P.2.1 pav. Kiaulininkystės ūkių išlaidos 2010–2021 m., tūkst. Eur

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio duomenų centro Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių statistinės ataskaitos.

InterPIG projekto⁴⁴, vykdomo 17 šalių duomenimis, 2015 m. kiaulių skerdenos gamybos savikaina svyravo nuo 0,96 Eur/kg Brazilijoje Mato Grosso regione iki 1,86 Eur/kg Vengrijoje, o 2020 m. nuo 1,01 iki 1,92 Eur/kg, atitinkamai Brazilijoje Mato Grose regione ir Italijoje. ES analizuojamose šalyse kiaulių savikaina siekia apie 1,60 Eur/kg (1 lentelė).

⁴⁴

https://projectblue.blob.core.windows.net/media/Default/Pork/CostOfPigProduction_2020_4568_161121_WEB.pdf

**P.2.1 lentelė. Kiaulių skerdenos gamybos savikaina kai kuriose šalyse, 2015–2020 m.,
Eur/kg**

Šalys	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Austrija	1,68	1,67	1,61	1,74	1,74	1,78
Belgija	1,50	1,43	1,43	1,47	1,38	1,44
Brazilija (Mato Grosas)	0,96	1,11	0,97	0,96	0,99	1,01
Brazilija (Santa Katarina)	1,19	1,42	1,28	1,12	1,08	1,07
Kanada	1,27	1,24	1,11	1,16	1,06	1,08
Danija	1,52	1,43	1,37	1,41	1,45	1,42
Suomija	1,74	1,72	1,71	1,73	1,70	1,63
Prancūzija	1,53	1,48	1,48	1,51	1,54	1,53
Vokietija	1,58	1,53	1,56	1,63	1,60	1,62
Didžioji Britanija (auginant patalpose)	1,78	1,50	1,53	1,64	1,62	1,67
Didžioji Britanija (auginant lauke)	1,85	1,56	1,56	1,70	1,65	1,69
Vengrija	1,86	1,66	1,56	1,63	1,68	1,43
Airija	1,76	1,64	1,68	1,71	1,71	1,75
Italija	1,85	1,84	1,89	1,93	1,89	1,92
Nyderlandai	1,62	1,58	1,57	1,56	1,59	1,58
Ispanija	1,46	1,38	1,37	1,41	1,42	1,43
Švedija	1,84	1,76	1,72	1,74	1,73	1,71
JAV	1,10	1,05	0,98	1,01	1,08	1,08
ES	1,66	1,59	1,58	1,62	1,62	1,60

Šaltinis: AHDB, 2020 pig cost of production in selected countries.

P.3.1 lentelė. Kombinuotųjų pašarų receptų veislinėms kiaulėms pavyzdžiai

Rodiklis	Paršingos paršavedės		Žindamos paršavedės		Kuiliai		Veislinis prieauglis	
	Variantas							
	1	2	1	2	1	2	1	2
Miežiai, proc.	34	30,6	64,7	49,1	41,1	30,8	71,6	38,17
Avižos, proc.	34	40	–	15	30	40	–	30
Kvietinės sėlenos, proc.	25	15	15	5	15	7	16	7
Sojų rupiniai, proc.	4	–	11,3	6,5	7,9	–	4,4	–
Sėmenų išspaudos, proc.	–	4	–	4	–	–	–	–
Rapsų išspaudos, proc.	–	–	–	–	–	–	4	2,4
Saulėgrąžų rupiniai, proc.	–	–	–	–	–	6	–	–
Žirniai, proc.	–	8	–	12	–	10	–	20
Žuvų miltai, proc.	–	–	3	3	3	3,8	–	–
Augalinis aliejus, proc.	–	–	3	3	–	–	–	–
Premikšas, proc.	3	1	3	1	3	1	4	1
Trikalčio fosfatas, proc.	–	1,4	–	1,4	–	1,4	–	1,4
DL-metioninas, proc.	–	–	–	–	–	–	–	0,03

Šaltinis: Leikus, Norvilienė, 2006.

P.3.2 lentelė. Kombinuotųjų pašarų receptų paršeliams pavyzdžiai

Rodiklis	Svoris					
	Iki 10 kg		10–20 kg		20–30 kg	
	Variantas					
	1	2	1	2	1	2
Lukštenti miežiai, proc.	24,2	20,1	–	–	–	–
Miežiai, proc.	–	–	28,88	20,47	36,56	39,11
Kviečiai, proc.	36,92	31,17	40	39,3	40	–
Kvietrugiai, proc.	–	–	–	–	–	30
Kvietinės sėlenos, proc.	–	4	–	5	–	–
Sojų rupiniai, proc.	9	7,2	8,1	6,7	8,9	8,2
Sojų pupelių baltymo koncentratas, proc.	5,8	–	3,5	–	2	–
Žirniai, proc.	–	4	–	5	–	10
Rapsų išspaudos, proc.	–	–	–	–	4	6,5
Žuvų miltai, proc.	4	5	4	4	3	2,5
Pieno pakaitalai, proc.	14	23	10	15,5	–	–
Premikšas, proc.	4	3,5	3,5	1	3,5	1
Trikalčio fosfatas, proc.	–	–	–	1	–	1
Augalinis aliejus, proc.	2	2	2	2	2	1,5
L-lizinas, proc.	–	–	–	–	–	0,08
DL-metioninas, proc.	0,08	0,03	0,02	0,03	0,04	0,07
L-treoninas, proc.	–	–	–	–	–	0,04

Šaltinis: Leikus, Norvilienė, 2006.

P.3.3 lentelė. Kombinuotųjų pašarų receptų penimoms kiaulėms pavyzdžiai

Rodiklis	Svoris			
	30–60 kg		Virš 60 kg	
	Variantas			
	1	2	1	2
Miežiai, proc.	35,48	25,3	43,7	22,1
Kviečiai, proc.	40	–	40	–
Kvietrugiai, proc.	–	40	–	50
Sojų rupiniai, proc.	14	6,3	6,8	–
Žirniai, proc.	–	15	–	20
Rapsų išspaudos, proc.	5	10	5	5,5
Augalinis aliejus, proc.	1,5	1	0,5	–
Premixas, proc.	4	1	4	1
Trikalčio fosfatas, proc.	–	1,3	–	1,3
L-lizinas, proc.	–	0,05	–	0,06
DL-metioninas, proc.	0,02	0,05	–	0,04
L-treoninas, proc.	–	–	–	–

Šaltinis: Leikus, Norvilienė, 2006.

P.3.4 lentelė. Pašarų apykaitos energija kiaulėms (AEK*), MJ/kg

Pašaro pavadinimas	AEK
Miežiai	14,82
Kviečiai	16,12
Kukurūzai	16,3
Kvietrugiai	15,36
Kviečių dribsniai, 28 pel	16,12
Rapsų aliejus	34,04
Saulėgrąžų rupiniai 9,8%	12,02
Rapsų išspaudos 9,8%	13,03
Runkelių minkštimas, cukraus <100 g/kg	8,59
Sojos rupiniai 47,8%cp+2% Cfat/4,5% Cfiber	15,41
Žuvų miltai 72% CP /9% CF	16,41
Išrūgų milteliai saldūs	13,69
Pupos	14,82
Žirniai	15,47
Bulvės šutintos	15,37

Šaltinis: Gyvulininkystės žinynas, 2007.

*AEK – Apykaitos energija kiaulėms

P.3.5 lentelė. Maisto produktų suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui

	Maisto produktų suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui kg				
	2017	2018	2019	2020	2021
Grūdai ir grūdų produktai	120	109	111	103	113
Kviečiai	92	87	79	68	83
Rugiai	12	5	16	13	14
Daržovės	97	98	101	102	104
Bulvės	86	87	84	81	78
Vaisiai ir uogos	80	97	102	103	106
Mėsa ir mėsos produktai	95	99	98	104	101
Mėsa ir mėsos produktai be subproduktų	90	94	92	97	94
Jautiena ir veršiena	5	6	5	5	4
Kiauliena	49	50	50	55	59
Paukštiena	36	38	37	37	31
Pienas ir pieno produktai	328	328	294	326	351
Kiaušiniai, vnt.	233	285	260	253	242
Žuvis ir žuvis produktai	22	23	20	17	18
Cukrus	42,4				

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra