



LSMC
Ekonomikos ir
kaimo vystymo
institutas

Irena KRIŠČIUKAITIENĖ
Aistė GALNAITYTĖ
Vida DABKIENĖ
Virginia NAMIOTKO

KIAULININKYSTĖS PERSPEKTYVOS IKI 2030 METŲ

Mokslo studija

2023

Kriščiukaitienė, I.; Galnaitytė, A.; Dabkienė, V.; Namiotko, V. 2023. *Kiaulininkystės perspektyvos iki 2030 metų* : Mokslo studija. Vilnius : Lietuvos socialinių mokslų centras. 108 p. : iliustr., santr. angl.

ISBN 978-609-8324-10-5

Recenzantai: prof. dr. Tomas Baležentis, Lietuvos socialinių mokslų centras
doc. dr. Agnė Laužadytė-Tutlienė, Vilniaus universitetas

Apsvarstyta ir rekomenduota skelbti
Lietuvos socialinių mokslų centro Ekonomikos ir kaimo vystymo instituto
Metodinės ir ekonomikos doktorantūros komisijos posėdyje
2023-11-30 (protokolas Nr. 12-12 (1.35))

Lietuvos socialinių mokslų centro Ekonomikos ir kaimo vystymo institutas
A. Vivulskio g. 4A-13
03220 Vilnius
tel. +370 261 4525
mob.: +370 620 46780
el. p. ekvi@ekvi.lt
<http://www.ekvi.lt>

© 2023 Visos teisės priklauso Lietuvos socialinių mokslų centrui
Cituoiant būtina nurodyti šaltinį ir interneto svetainės adresą
Autoriaus teisių apsaugota medžiaga

SANTRAUKA

Kiaulininkystės svarbą rodo tai, kad daugiau kaip pusę visos vartotojų suvalgomos mėsos sudaro kiauliena. Tačiau gamyba paskutinį dešimtmetį Lietuvoje yra kone dvigubai mažesnė nei vartojimas, todėl daugiau nei pusę kiaulienos ir jos produktų importuojama. Tokia situacija Lietuvoje susiklostė dėl to, kad kiaulių augintojai susiduria su struktūriniais, gamybiniais, ekonominiais ir aplinkosauginiais iššūkiais.

Studijos tikslas – numatyti Lietuvos kiaulininkystės ūkių perspektyvas iki 2030 m., atsižvelgiant į technologinius, struktūrinius, gamybinius, rinkos ir ekonominius veiksnius, diegiant aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus. Šiam tikslui įgyvendinti buvo išanalizuota mokslinė literatūra, susijusi su kiaulininkystės sektoriaus problemomis, parengta tyrimo metodika, išanalizuoti Europos Sąjungos (ES) teisės aktai dėl aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų ir įvertintos jų ateities perspektyvos bei poveikis kiaulininkystės ūkiams. Be to, studijoje įvertintos vyraujančios kiaulininkystės ūkių kiaulių laikymo technologijos, išanalizuoti struktūriniai, gamybiniai, ekonominiai ir aplinkosauginiai veiksniai, lemiantys kiaulienos sektoriaus plėtrą bei parengti Lietuvos kiaulininkystės ūkių vystymosi variantiniai scenarijai iki 2030 m.

Lietuva užima vidutinę vietą tarp analizuotų kaimyninių (Latvijos, Estijos ir Lenkijos) bei vyraujančių kiaulininkystės srityje (Danijos, Vokietijos, Nyderlandų). Tik stambus ūkis, esant dabartinėms sąlygoms, gali išsilaikyti ir plėtoti gamybą, užtikrinant nuolat griežtėjančius biosaugos, gyvūnų gerovės ir aplinkosaugos reikalavimus.

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 m., palyginti su 2022 m.). 2) Siekti kad būtų apsirūpinama savos gamybos kiauliena. Šiuo pernelyg optimistiniu atveju kiaulių skaičių reikėtų padvigubinti; 3) realus scenarijus, kuris buvo parengtas DELFI metodu, apklausus gyvulininkystės ekspertus.

Raktiniai žodžiai: kiaulininkystės sektorius, variantiniai scenarijai, kiaulių gerovė.

SUMMARY

The significance of pig farming is evident by the fact that more than half of meat consumption is pork. However, production in the last decade in Lithuania is almost twice as low as consumption, so more than half of pork and pork products are imported. Such a situation has occurred in Lithuania because pig farmers face structural, production, economic and environmental challenges.

The aim of the study is to foresee development trends of Lithuanian pig farms until 2030, considering technological, structural, production, market, and economic factors, implementing higher pig welfare requirements. To achieve this goal, the scientific literature related to the problems of the pig farming sector was analyzed, a research methodology was developed, the EU legislation on higher pig welfare requirements was analyzed and their development trends were evaluated. In addition, the prevailing pig keeping technologies of pig farms were evaluated, the structural, production, economic and environmental factors that determine the development of the pork sector were analyzed, and alternative scenarios for the development of Lithuanian pig farms until 2030 were prepared.

The analysis of the selected indicators showed that Lithuania occupies the average place among the analyzed neighbouring countries (Latvia, Estonia, and Poland) and those that prevail in the field of pig breeding (Denmark, Germany, the Netherlands). Only a large farm can maintain and even develop production under the existing conditions, ensuring the ever-tightening requirements of biosafety, animal welfare and environmental protection.

The study presents three scenarios for the perspective of pig farming development: 1) evaluated using regression equations based on the change in the number of farmers and agricultural companies in 2000–2022. In this case, a 12 percent increase in the number of pigs is observed (2030 vs. 2022); 2) to be self-sufficient in own pork production. In this optimistic case, the number of pigs should be doubled; 3) a realistic scenario, which was prepared using the DELFI method, after interviewing animal husbandry experts.

Keywords: pig farming sector, variant scenarios, pig welfare.

TURINYS

SANTRAUKA	3
SUMMARY	4
TURINYS	5
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	7
LENTELIŲ SĄRAŠAS	10
ĮVADAS 11	
1. TYRIMO METODIKA	13
2. LITERATŪROS APŽVALGA	15
3. VEIKSNIAI, TURINTYS ĮTAKOS KIAULININKYSTĖS SEKTORIUI	20
3.1. Kiaulių gerovės reikalavimai ir jų įgyvendinimas ES ir Lietuvoje	20
3.1.1. ES ir Lietuvos teisės aktų, susijusių su kiaulių gerovės užtikrinimu Lietuvoje, analizė	20
3.1.2. Europos šalių gerosios praktikos, užtikrinant kiaulių gerovę ūkiuose, vertinimas	32
3.2. Kiaulių laikymo technologijos ir numatomi kiaulių gerovės reikalavimai	39
3.2.1. Kiaulių laikymo technologijų analitinė apžvalga	39
3.2.2. Kiaulininkystės ūkių kiaulių laikymo technologijų projektinės nuostatos	41
3.3. Kiaulininkystės sektoriaus struktūrinių rodiklių analitinė apžvalga	59
3.3.1. Lietuvos kiaulininkystės sektoriaus struktūrinių rodiklių vertinimas	59
3.3.2. Kiaulininkystės sektoriaus vertinimas kaimyninėse ir vyraujančiose kiaulininkystės sektoriuje ES šalyse	64

3.4. Lietuvos kiaulienos rinkos iššūkiai	67
3.5. Kiaulininkystės sektoriaus ekonominiai rodikliai	73
4. LIETUVOS KIAULININKYSTĖS ŪKIŲ PERSPEKTYVOS IKI 2030 M.	88
4.1. Esamos situacijos vertinimas	88
4.2. Perspektyvos iki 2030 m.	92
IŠVADOS IR SIŪLYMAI	101
LITERATŪROS SĄRAŠAS	104

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

2.1 pav. Publikacijų raida 1991–2023 m.	16
2.2 pav. Publikacijų skaičiaus pasiskirstymas pagal šalis/regionus 1991–2023 m.	16
2.3 pav. Raktažodžių bibliometriniis žemėlapis	17
3.1 pav. Kiaulių auginimo ženklavimas Vokietijos įmonėje <i>Tönnies</i>	36
3.2 pav. Ūkių, naudojančių veislinių paršavedžių laikymo sistemas, dalis pagal grindų dangą, proc.	39
3.3 pav. Veislinių paršavedžių laikymui skirtų vietų dalis pagal grindų dangą, proc.	39
3.4 pav. Ūkių, naudojančių kitų kiaulių laikymo sistemas, dalis pagal grindų dangą, proc.	40
3.5 pav. Kitų kiaulių laikymui skirtų vietų dalis pagal grindų dangą, proc.	40
3.6 pav. Ūkių, laikančių paršavedes, skaičius 2015–2022 m., vnt.	47
3.7 pav. Paršavedžių skaičius 2015–2022 m., vnt.	47
3.8 pav. Kiaulininkystės ūkių, laikančių daugiau nei 5000 kiaulių, dalies nuo visų ūkių kitimas 2003–2020 m., proc.	48
3.9 pav. Apsiparšavavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (a)	49
3.10 pav. Apsiparšavavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (b)	49
3.11 pav. Apsiparšavavimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (c)	50
3.12 pav. Apsiparšavavimo gardai, kuriuose nefiksuojamos paršavedės (a)	51
3.13 pav. Gardai, kuriuose paršavedės laikomos laisvai (a)	51
3.14 pav. Gardai, kuriuose paršavedės laikomos laisvai (b)	52
3.15 pav. Apsiparšavavimo gardas su kėlimo mechanizmu (a)	52
3.16 pav. Apsiparšavavimo gardas su kėlimo mechanizmu (b)	53
3.17 pav. Apsiparšavavimo gardas su kėlimo mechanizmu (c)	53

3.18 pav. Transformuojamas gardas paršavedei	54
3.19 pav. Gardai su bendra erdve pasivaikščioti paršavedėms	54
3.20 pav. Kiaulių skaičius įvairaus dydžio didesniuose nei 1 ha Lietuvos ūkiuose 2003–2020 m., tūkst. vnt.	60
3.21 pav. Vidutinis kiaulių skaičius ES-28 šalių ūkiuose 2016 m.	60
3.22 pav. Ūkių, turinčių kiaulių, skaičius Lietuvoje 2003–2020 m.	61
3.23 pav. Kiaulių laikytojų, laikančių iki 100 kiaulių, ir jų laikomų kiaulių skaičiaus dinamika 2000–2020 m., vnt.	62
3.24 pav. Kiaulių laikytojų, laikančių daugiau nei 100 kiaulių, ir kiaulių skaičiaus dinamika pagal laikomų kiaulių skaičių šio dydžio ūkiuose Lietuvoje 2000–2020 m.	63
3.25 pav. Lietuvos kiaulininkystės produkcija 2004–2021 m., mln. Eur	67
3.26 pav. Kiaulių skaičius Lietuvoje 2004–2022 m. (metų pradžioje), tūkst. vnt.	68
3.27 pav. Ūkiai, turintys kiaulių, (a) ir jų skaičius juose (b) pagal apskritis 2020 m.	68
3.28 pav. Mėsos, išskiriant kiaulieną, gamybos ir vartojimo rodikliai Lietuvoje 2004–2021 m.	69
3.29 pav. Lietuvos ir pasirinktų šalių kiaulienos suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui, 2003–2020 m., kg	70
3.30 pav. Lietuvos ir pasirinktų šalių kiaulių skerdenos supirkimo kainų palyginimas (Lietuva = 100 proc.) 2003–2020 m., proc.	73
3.31 pav. Išlaidų struktūra Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m., proc.	74
3.32 pav. Išlaidų struktūra kiaulininkystės ūkiuose kai kuriose ES šalyse 2010, 2015 ir 2020 m., proc.	75
3.33 pav. Kombinuotųjų pašarų kainų indeksas (kai 2015 = 100) kai kuriose ES šalyse 2015–2021 m. ir pašarinių kviečių kaina Lietuvoje 2015–2022*, Eur/t	76
3.34 pav. Parduotos produkcijos savikaina ir kaina (skaičiuojant pagal gyvą svorį) Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m., Eur/kg	77
3.35 pav. Priesvorio savikaina ir pelningumas kiaulininkystės ūkiuose 2010–2021 m.	78

3.36 pav. Suklasifikuotų kiaulių skerdenų struktūra ir skaičius Lietuvos įmonėse 2010–2021 m.	79
3.37 pav. Kiaulių supirkimo kainos Lietuvos įmonėse dinamika 2010–2022 m., Eur/100 kg skerdenų (be PVM)	80
3.38 pav. Kiaulių S kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2013–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	82
3.39 pav. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	84
3.40 pav. Kiaulininkystės ūkių išlaidos 2010–2021 m., tūkst. Eur	85
3.41 pav. Darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., Eur/SD	86
3.42 pav. Darbo našumas pasirinktų šalių kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., tūkst. Eur/SD	87
4.1 pav. Kiaulių skaičius Lietuvoje 1919–2022 m. pradžioje, tūkst. vnt.	89
4.3 pav. Kiaulių skaičiaus kitimo rendas ir prognozė ūkininkų ūkiuose 2010–2024 m., tūkst. vnt.	95
4.4 pav. Kiaulių skaičiaus kitimo trendas ir prognozė bendrovių ūkiuose 2010–2030 m., tūkst. vnt.	96
4.5 pav. Ilgalaikė kiaulių skaičiaus prognozė kiaulininkystės ūkiuose 2023–2030 m., tūkst. vnt.	97

LENTELIŲ SĄRAŠAS

3.1 lentelė. Kiaulių laikymo technologijų įtaka kiaulių gerovės rodikliams pagal kiaulių kategorijas	42
3.2 lentelė. Investicijų poreikis pagal numatomus aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus 2023 m.	58
3.3 lentelė. Kiaulininkystės ūkių struktūra pagal kiaulių skaičių pasirinktose šalyse, 2013 ir 2016 m., proc.	64
3.4 lentelė. Kiaulininkystės ūkių struktūra pagal ūkių skaičių grupėse pasirinktose šalyse 2013 ir 2016 m., proc.	65
3.5 lentelė. Ūkio dydis pagal užimamą rinkos dalį 2003–2020 m., proc.	65
3.6 lentelė. Mėsos suvartojimas pagal jos rūšis Lietuvoje 2003–2020 m.	70
3.7 lentelė. Kiaulienos balanso rodikliai kai kuriose ES šalyse 2003–2020 m.	71
3.8 lentelė. Kiaulių S kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2013–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	81
3.9 lentelė. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų	82
3.10 lentelė. Kiaulių skerdenos gamybos savikaina kai kuriose šalyse 2015–2020 m., Eur/kg	85
4.1 lentelė. Kiaulininkystės gamybos ir vartojimo rodikliai 2017–2021 m.	88
4.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 m., tūkst. vnt.	96
4.3 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 m., tūkst.vnt. (2 var.)	98
4.4 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių skaičiaus kitimo ilgalaikė perspektyva iki 2030 m., tūkst. vnt. (3 var.)	99

ĮVADAS

Kiaulininkystė yra svarbi gyvulininkystės šaka. 2004–2022 m. gyvulių ir paukščių mėsos gamybos struktūroje kiaulienos gamyba vertine išraiška sudarė apie trečdalį, nusileisdama pienui 2004–2017 m., o 2018–2021m. – dar ir paukštienai. Kiaulininkystės svarbą rodo ir tai, kad daugiau kaip pusę visos vartotojų suvalgomos mėsos sudaro kiauliena. Tačiau gamyba paskutinį dešimtmetį Lietuvoje yra kone dvigubai mažesnė nei vartojimas, todėl daugiau nei pusė kiaulienos ir jos produktų importuojama. Per 2004–2022 m. laikotarpį auginamų kiaulių skaičius sumažėjo beveik dvigubai (Valstybės duomenų agentūra, 2023). Tokia situacija Lietuvoje susiklostė dėl to, kad kiaulių augintojai susiduria su struktūriniais, gamybiniais, ekonominiais ir aplinkosauginiais iššūkiais.

Tikslas – numatyti Lietuvos kiaulininkystės ūkių perspektyvas iki 2030 m., atsižvelgiant į technologinius, struktūrinius, gamybinius, rinkos ir ekonominius veiksnius, diegiant aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus. Šiam tikslui įgyvendinti buvo iškelti tokie uždaviniai:

1. Išanalizuoti mokslinę literatūrą, susijusią su kiaulininkystės sektoriaus problemomis.
2. Parengti tyrimo metodiką.
3. Išanalizuoti ES teisės aktus dėl aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų ir įvertinti jų ateities perspektyvas bei poveikį kiaulininkystės ūkiams.
4. Įvertinti vyraujančių kiaulininkystės ūkių kiaulių laikymo technologijas.
5. Išanalizuoti struktūrinius, gamybinius, ekonominius ir aplinkosauginius veiksnius, lemiančius kiaulienos sektoriaus plėtrą.
6. Parengti Lietuvos kiaulininkystės ūkių vystymosi variantinius scenarijus iki 2030 m.

Išanalizavus ES teisės aktus dėl aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų, matyti, kad jie iki šiol yra diskusinio pobūdžio ir projektinėje stadijoje. Svarbiausios diskusijos kyla dėl įprasto uodegų trumpinimo, palaidų paršavedžių 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 papildomos investicijos, reikalingos gardų rekonstrukcijai ir naujų įrengimui, kainuotų 65,4 mln. Eur.

Išsamiai ištyrinėjus ekonominius rodiklius, matyti, kad Lietuva užima vidutinę vietą tarp analizuotų kaimyninių (Latvijos, Estijos ir Lenkijos) bei vyraujančių kiaulininkystės srityje šalių (Danijos, Vokietijos, Nyderlandų). Įvertinus tyrimo rezultatus matyti, kad tik stambus ūkis, esant dabartinėms sąlygoms, gali išsilaikyti ir plėtoti gamybą, užtikrinant nuolat griežtėjančius biosaugos, gyvūnų gerovės ir aplinkosaugos reikalavimus.

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 m., palyginti su 2022 m.). 2) Siekti, kad būtų apsirūpinama 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 kiaulininkystės sektoriaus atžvilgiu.

Darbo objektas – kiaulininkystės sektorius.

Pagrindinis tyrimo laikotarpis – 2003–2022 m. Kai kur pateikti ir ankstesnių metų faktiniai duomenys. Darbe naudoti Europos Komisijos, Eurostato, Valstybės duomenų agentūros bei žemės ūkio bendrovių ir kitų įmonių finansinių ataskaitų duomenys iš Žemės ūkio duomenų centro.

Darbe naudoti mokslinės ir praktinės literatūros analizės, apibendrinimo, statistinių duomenų grupavimo, interpretavimo, grafinio vaizdavimo, ekspertų interviu ir kiti metodai.

Tyrimo mokslinė vertė – susisteminti kiaulininkystės sektoriaus plėtrą lemiantys veiksniai (technologiniai, struktūriniai, gamybiniai, rinkos ir ekonominiai), diegiant aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus. Parengta, panaudota ir praktiškai verifikuota prognozavimo metodika, apimanti kiekybinius ir kokybinius metodus.

Studija parengta pagal Lietuvos Respublikos (LR) švietimo, mokslo ir sporto ministerijos 2022–2026 m. mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros programą „Žemės ūkio ir kaimo transformacijos“, naudojant LR žemės ūkio ministerijos inicijuoto tyrimo „Aukštesnių gyvūnų gerovės reikalavimų diegimo, ŠESD mažinimo Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose galimybių vertinimas ir kiaulininkystės perspektyvos 10-ies metų laikotarpyje“ medžiagą. Be to, buvo pateikta mokslinių publikacijų analitinė apžvalga, susijusi su kiaulininkystės sektoriaus analizės mokslinių tyrimų idėjomis ir kryptimis.

Raktiniai žodžiai: kiaulininkystės sektorius, variantiniai scenarijai, kiaulių gerovė.

1. TYRIMO METODIKA

Siekiant gauti išsamesnę ir patikimesnę informaciją apie Lietuvos kiaulininkystės sektoriaus problemas ir numatyti jo perspektyvą, buvo naudojami mišrieji tyrimo metodai. Jie apima kiekybinius ir kokybinius metodus.

Atliekant literatūros kiaulininkystės tema apžvalgą, buvo naudojama bibliometrinė tyrimo analizė. Didžiausia bibliometrinės analizės vertė – jos galia atskleisti mokslo žinių tendencijas pagal pasirinktą tematiką, šiuo atveju, susijusią su kiaulininkystės sektoriumi. Pastaraisiais metais ji labai paplito mokslo ir verslo tyrimuose. Bibliometrinė analizė yra gana naujas mokslinės literatūros analizės įrankis, kuris leidžia įvairius tyrimus analizuoti kiekybiškai. Mokslinės ir praktinės literatūros dėka buvo išanalizuota ir įvertinta Europos šalių geroji praktika, užtikrinanti kiaulių gerovę ūkiuose.

Įvertinant veiksnius, turinčius įtakos kiaulininkystės sektoriui, buvo naudoti tokie kiekybiniai metodai:

- dokumentų analizė, kai analizuojami įvairūs ES ir Lietuvos teisės aktai, moksliniai straipsniai ir studijos, knygos, oficialūs dokumentai ir kt. Šis metodas buvo naudojamas, siekiant nustatyti veiksnių tendencijas, pokyčius ir su jais susijusias priežastis, svarbius aspektus;
- statistikos analizė buvo naudojama, siekiant nustatyti kiaulininkystės sektorių, apibūdinančių rodiklių apimtį ir jų kitimo tendencijas. Šie metodai buvo naudoti analizuojant ir vertinant objektyvius ir patikimus praėjusių laikotarpių duomenis, susijusius su kiaulininkystės sektoriaus struktūriniais, gamybiniais ir ekonominiais rodikliais. Be to, buvo atlikta rodiklių palyginamoji analizė ir naudotas grafinis metodas. Analizuotos šios šalys: kaimyninės Estija, Latvija ir Lenkija bei vyraujančios kiaulininkystės sektoriuje ES šalys: Vokietija, Danija, Nyderlandai, Suomija ir Švedija.

Vertinant veiksnių įtaką kiaulininkystės ūkiams, buvo naudoti tokie duomenų šaltiniai: Valstybės duomenų agentūros, Žemės ūkio duomenų centro, Europos maisto saugos tarnybos (angl. *European Food Safety Authority*, EFSA), Lietuvos kiaulių augintojų asociacijos ir užsienio šalių (Danijos ir Vokietijos) kiaulininkystės ūkiams įrangą tiekiančių įmonių duomenys ir UAB „Sistela“ informacija. Investicijų poreikis buvo apskaičiuotas autorių pagal anksčiau išvardintą informaciją.

Analizuojant struktūrinius pokyčius, buvo naudota kiaulių skaičiaus, jų augintojų skaičiaus, ūkio dydžio rodikliai. Tai svarbiausi rodikliai, kurie išryškėjo grupinės diskusijos metu. Įvertinant ekonominių veiksnių įtaką kiaulininkystės ūkiams, buvo naudota statistinė analizė, kuri padėjo išryškinti ekonominių rodiklių (kaina, savikaina, darbo našumas ir kokybė, lemianti pajamas) pokyčių priežastis.

Nagrinėjant kiaulienos rinkos situaciją apibūdinančius veiksnius, buvo naudoti tokie rodikliai: gamyba, suvartojimas, apsirūpinimas, eksportas, importas ir mėsos suvartojimas pagal rūšis vienam gyventojui. Rodiklių palyginimui buvo pasirinktos anksčiau minėtos analizuojamos ir papildomos šalys: Belgija ir Nyderlandai. Rodiklių kitimo tendencijoms išryškinti buvo naudotas trendas. Naudojant šį metodą, buvo pašalinta ciklinių, sezoninių ir atsitiktinių svyravimų įtaka šiems rodikliams. Kartografinis metodas buvo naudotas pavaizduoti ūkių, turinčių kiaulių, skaičių ir kiaulių skaičių pagal regionus.

Tyrimo laikotarpis – 2003–2022 m. Atskiroms darbo dalims, priklausomai nuo duomenų prieinamumo ir pateikimo laikotarpio, naudotos skirtingos laiko eilutės. Autoriai siekė, kad tyrimo objektą atspindėtų naujausi duomenys.

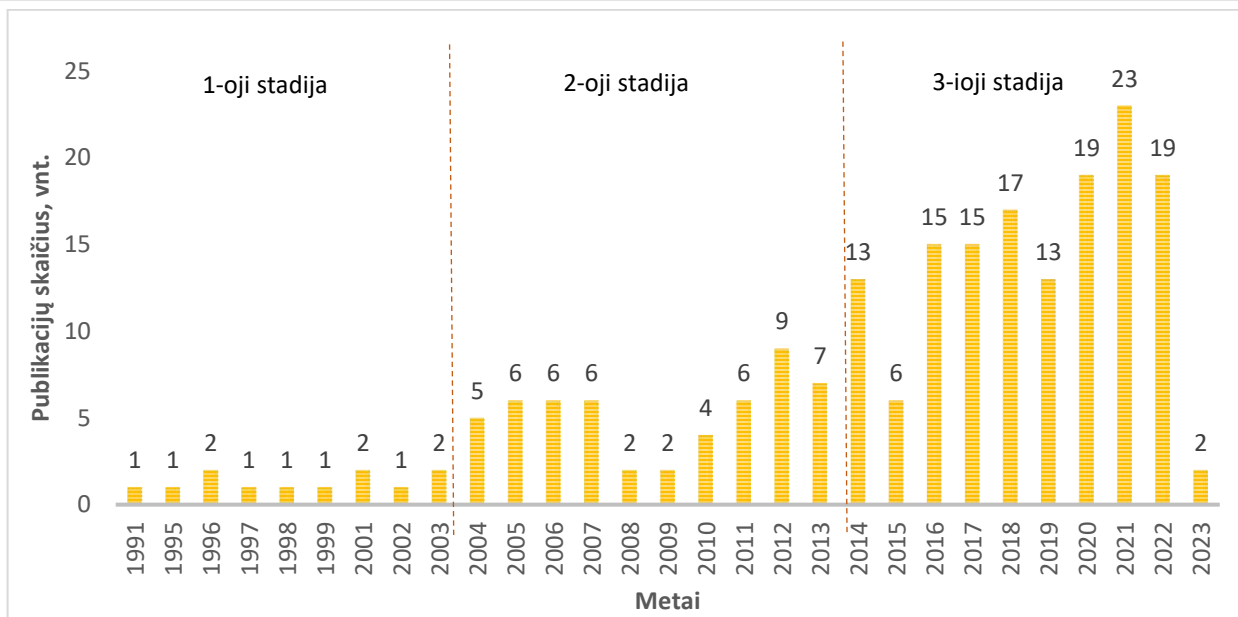
Prognozuojant buvo naudojami kokybiniai ir kiekybiniai prognozavimo metodai. Skirstymas į kokybinius ir kiekybinius prognozavimo metodus priklauso nuo to, kokia informacija jie grindžiami. Kokybiniai arba subjektyvūs metodai – ekspertų (Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų (ŽŪR), ūkininkų ir stambių kiaulių kompleksų darbuotojų) nuomonės dėl tolimesnio sektoriaus vystymosi Prognozėms pagrįsti buvo naudotas labiausiai paplitęs kiekybinio prognozavimo metodas – trendas. Ši prognozė remiasi tuo, kad praeityje stebėtos parametrų reikšmės galios ir ateityje, o prognozuojama reikšmė buvo apskaičiuota, pratęsiant praeities duomenų eilutę.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

Atliekant literatūros apžvalgą kiaulininkystės tema, analizuojant aplinkosaugos ir ekonominius klausimus, buvo naudojama bibliometrinė tyrimo temos analizė. Didžiausia bibliometrinės analizės vertė – jos galia atskleisti mokslo žinių tendencijas tam tikroje mokslinių tyrimų srityje ir, kaip pažymi Donthu et al. (2021), pastaraisiais metais ji labai paplito verslo tyrimuose. Bibliometrinė analizė yra gana naujas mokslinės literatūros analizės įrankis, kuris leidžia įvairius tyrimus analizuoti kiekybiškai. Šis tyrimas buvo taikomas analizuojant tokius su žemės ūkiu susijusius tyrimus kaip, pavyzdžiui, vertinant efektyvumo matavimo trajektorijas (Lampe ir Hilgers, 2015), žemės ūkio kooperatyvus Vakarų šalyse (Luo ir kt., 2020), siekiant ištirti ūkininkų rinkos dalyvius, dinamiką ir požymius (Figueroa-Rodríguez ir kt., 2019), sudaryti vertikaliųjų ūkių verslininkų inovatyvių verslo modelių žemėlapi (Biancone ir kt., 2022), suteikti žinių apie alternatyvias tvarias žemės ūkio sistemas (Rocchi ir kt., 2020) ir kt.

Kiaulininkystės sektoriaus mokslinių tyrimų tendencijos, susijusios su aplinkosaugos ir ekonomikos klausimais, buvo mažai tyrinėtos, todėl, siekiant užpildyti šią spragą, buvo atliktas žurnalų, autorių, institucijų ir šalių bibliometrinis tyrimas. Literatūros apžvalga atlikta remiantis 2023 m. kovo 28 d. *Web of Science (WoS)* duomenų bazės pagrindu atlikta publikacijų paieška pagal temas: žemės ūkio politika, ekonomika, klimato kaita ir aplinkosaugos mokslai (angl. *Agricultural Policy, Economics, Climate Change and Environmental Sciences*). *WoS* interneto svetainės (<https://www.webofscience.com/>) paieškos sistemoje buvo apdorota tokia paieškos užklausos eilutė: TOPIC (ieško pavadinimo, santraukos, autoriaus raktinių žodžių, raktinių žodžių plus) = “*pig farm**” OR “*swine farm**”. Publikacijose rastų raktažodžių bibliometrinis atvaizdavimas atliktas naudojant van Eck ir Waltman (2010) sukurtą bibliometrinės analizės kūrimo įrankį *VOSviewer* (angl. *Visualisation of Similarities (VOS) viewer, VOSviewer*).

Iš viso duomenų bazėje buvo rastos 207 publikacijos. 2.1 paveikslas atskleidžia, kad kasmet publikacijų (nuo 1991 m.), kuriose dėmesys skiriamas kiaulininkystei, atsižvelgiant į žemės ūkio politikos aspektus (ekonominius, aplinkosaugos ir socialinius) kaip mokslinių tyrimų temą, daugėja. Visą tiriamąjį laikotarpį pagal publikacijų skaičiaus pokyčius ir didėjimą galima suskirstyti į tris etapus. Pirmasis etapas – nuo 1991 iki 2003 m., kai per metus vidutiniškai buvo publikuojama po 1,3 straipsnio. Antrasis etapas, nuo 2004 iki 2013 m., atskleidžia didesnę tyrėjų susidomėjimą šia sritimi, nes stebima publikacijų skaičiaus didėjimo tendencija. Trečiajame etape, kurį galima apibūdinti kaip lėto publikacijų augimo etapą, analizuojamu laikotarpiu buvo paskelbta 68 proc. visų publikacijų.



2.1 pav. Publikacijų raida 1991–2023 m.

Publikacijos, susijusios su kiaulininkyste, pagal nustatytas temas apėmė 25 šalis (2.2 pav.). Analizuojant šalių indėlį matyti, kad daugiausia publikacijų paskelbta Nyderlanduose ir Kinijoje (po 33 publikacijas), toliau – Prancūzija (23 straipsniai) ir Vokietija (20 straipsnių). Europos regione paskelbta 68 proc. visų publikacijų. Lietuvos mokslininkai prisidėjo trimis publikacijomis – Jurkėnaitė ir Pappas (2020), Jurkėnaitė ir Syp (2022) bei Venslauskas ir kt. (2022).



2.2 pav. Publikacijų skaičiaus pasiskirstymas pagal šalis/regionus 1991–2023 m.

Reikia pastebėti, kad yra nedaug atliktų mokslinių tyrimų, kuriuose būtų vertinamas ūkio dydžio veiksnys, jo optimalumas. Naujausi tyrimai apima U formos ryšio tarp ūkio produktyvumo ir ūkio dydžio tyrimus, pagrįstus Indijos duomenimis (Foster ir Rosenzweig, 2022), ūkio dydžio ir efektyvumo santykis kviečių ūkyje ES tirtas Skalicky ir kt. (2021), o ūkio dydžio ir žemės ūkio gamybos efektyvumo ryšio Kinijos žemės ūkyje tyrimus atliko Yan ir kt. (2019). Huong ir kiti (2023) analizavo kiaulių gamybos techninį efektyvumą Vietname. Jų išvados, susijusios su bandos dydžiu, atskleidžia, kad didėjantis bandos dydis mažina pramoninių ūkių techninį efektyvumą, tačiau didina tradicinių/mažesnių ūkių techninį efektyvumą. Suomijos mokslininkas Valros (2022) teigia, kad kiaulių uodegų kramtymas yra rimta didesnių ūkių problema. Tai rodo juose nustatytas didesnis kiaulių mirtingumas. Teigiama, kad tai gali būti susiję su mažesniu darbuotojų ir prižiūrimų kiaulių skaičiaus santykiu, t. y. nesugebėjimu laiku pastebėti situaciją ir užkirsti jai kelią.

Studijoje aptariami žymūs pokyčiai kiaulininkystės sektoriuje, todėl buvo analizuoti žemės ūkio politikos įtakos žemės ūkio gamintojų sprendimams ir pasirinkimams mechanizmai, kurie dar nėra iki galo išaiškinti ir apibrėžti. Mokslinėje literatūroje, teigiama, kad šiuos pasirinkimus apsprendžia santykis tarp ekonominės ir politinės rentos (Rembisz et al., 2012, 2013, 2014). Politinės rentos samprata siejama su žemės ūkio politikos pajamomis, o ekonominės rentos sąvoka – su pajamoms iš žemės ūkio veiklos, kuri siejama su gamybos efektyvumu. Šios abi rentos gali viena kitą papildyti arba pakeisti (Guth, Smędzik-Ambroży, 2017; Góral 2017). Tokiu būdu, žemės ūkio gamintojo tikslinės funkcijos maksimizavimo pagrindas yra pasirinkimas tarp dviejų kintamųjų, t. y. „ekonominės rentos“ ir „politinės rentos“.

Ekonominė renta siejama su klasikiniu gamintojo pasirinkimu, kurio pagrindas yra optimalus turimų gamybos veiksmų panaudojimas. Esant tam tikru laiko momentu nusistovėjusioms žemės ūkio produktų ir jiems pagaminti reikalingų gamybos veiksmų kainoms, žemės ūkio gamintojo tikslinė funkcija paprastai yra maksimaliai padidinta, kai kiekvieno taikomo gamybos veiksnio (kapitalo, darbo, žemės) ribinis produktyvumas yra lygus atlygiui už juos.

Politinė renta – tai tam tikru laikotarpiu žemės ūkio gamintojui prieinamų Bendrosios žemės ūkio politikos priemonių poveikio (pajamų ir gamybos požiūriu) maksimizavimas, t. y. institucinis veiksnys. Taip atsiranda naujas žemės ūkio gamintojo tikslinės funkcijos didinimo pagrindas, kai ūkininkavimo rezultata nulemia ne tik „gamybos efektyvumo“ kintamasis, bet ir „naudos iš žemės ūkio politikos“ kintamasis. Čia, kaip jau minėta aukščiau, jie gali vieni kitus pakeisti arba papildyti.

Paprastai manoma, kad ES bendrosios žemės ūkio politikos intervencijos reiškia politinės rentos mokėjimą ūkininkams. Tačiau Czyżewski ir Matuszczak (2018) savo tyrime atskleidė, kad politinės rentos samprata, žinoma kaip rentos siekimo teorija, negalioja bendrosios žemės ūkio politikos priemonėms, nes išmokos, skiriamos ūkininkams pagal šias priemones apima ir kompensacijas už viešųjų gėrybių tiekimą ir rinkos netobulumus, kurių negalima įtraukti į „politinės rentos“ sąvoką.

Rembisz ir Floriańczyk (2014) pastebėjo, kad ES mažėja teigiamus finansinius rezultatus generuojančių žemės ūkio gamintojų dalis. Dėl to vis svarbesnis tampa integruotas požiūris į politinę ir ekonominę rentas, kurias veikia įvairūs vidiniai ir išoriniai veiksniai. Politinė renta labiau atspindi išorinės aplinkos įtaką žemės ūkio gamintojų sprendimams. Ji priklauso nuo institucinių ar socialinių demografinių sąlygų (Rembisz, Floriańczyk 2014). Tuo tarpu, ekonominė renta, daugiau nulemta vidinių veiksnių. Todėl, siekiant geriausio sinergijos efekto integruojant ekonominę ar politinę rentas, svarbu analizuoti, identifikuoti ir vertinti veiksniai, lemiančius žemės ūkio gamintojų pasirinkimus. Šis tyrimas suteikia naujų įžvalgų apie žemės ūkio gamintojų, šiuo atveju kiaulininkystės ūkių, elgesio motyvus ir leidžia pasiūlyti efektyvų paramos modelį. Tai paramos modelis leidžiantis žemės ūkio gamintojams didinti veiklos efektyvumą ir išvengti situacijų, kai sprendimai priimami ne atsižvelgiant į žemės ūkio gamintojų poreikius (orientuoti į maksimalų ekonominės rentos didinimą), o pagal esamą paramos modelį (maksimizuojant politinę rentą).

Remiantis literatūros apžvalga, galima teigti, kad kiaulininkystė vis dar yra apleista tyrimų sritis žemės ūkio politikos, ekonomikos, klimato kaitos ir aplinkosaugos kontekste, o šis tyrimas prisidės prie šios srities mokslinių tyrimų plėtojimo.

3. VEIKSNIAI, TURINTYS ĮTAKOS KIAULININKYSTĖS SEKTORIUI

3.1. Kiaulių gerovės reikalavimai ir jų įgyvendinimas ES ir Lietuvoje

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

Kaip ir kituose žemės ūkio sektoriuose, kiaulininkystėje dabartiniu metu aktualiausi yra aplinkosauginiai veiksniai. Jie veikia klimato kaitą, maisto saugumą, biologinę įvairovę, dirvožemio kokybę, oro ir vandens kokybę, kurie yra gyvybiškai svarbūs dabartiniu ir ilguoju laikotarpiu ateities kartoms. Pastaraisiais metais ES ir Lietuvos politikai daug dėmesio skiria gyvūnų gerovei, o mokslininkai analizuoja ir vertina vis griežtėjančių reikalavimų pasekmes žemės ūkiui. Ne išimtis – ir kiaulininkystės sektorius.

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 elgtis įprastai;
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 gerbiamos ES šalių įstatyminės ar administracinės nuostatos ir papročiai, ypač susiję su religinėmis apeigomis, kultūros tradicijomis ir regioniniu paveldu“.

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>

Nacionalinės vyriausybės gali priimti griežtesnes taisykles, jei jos neprieštarauja Sutarties nuostatomis, 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
3. 2016 m. kovo 8 d. Europos Komisijos Rekomendacija (ES) 2016/336 dėl priemonių, kuriomis siekiama sumažinti būtinybę karkyti uodegas⁵.
4. 2016 m. kovo 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 nacionaliniais įsakymais:

1. 2007 m. sausio 12 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. B1-50 „Dėl gyvūnų gerovės reikalavimų atliekant kai kurias veterinarines procedūras patvirtinimo⁷“;
2. 2019 m. rugsėjo 20 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. B1-687 „Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo⁸“.

Bendrosios žemės ūkio politikos srityje siekiant atsižvelgti į gyvūnų gerovės reikalavimus 1998 m. liepos 20 d. priimta 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 sukeliama 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;

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

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

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_gerosios_praktikos_siekiant_isvengti_iprastinio_uodegu_karpymo.pdf

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

⁸ [https://e-](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/05c5c4e0de3911e9a85be81119c7a8fa?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=351adbce-2342-4515-89d6-4934924c2966)

[seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/05c5c4e0de3911e9a85be81119c7a8fa?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=351adbce-2342-4515-89d6-4934924c2966](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/05c5c4e0de3911e9a85be81119c7a8fa?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=351adbce-2342-4515-89d6-4934924c2966)

luošinimas; veisimo tvarka. Šios direktyvos 3 skyrius nurodo reikalingą grindų plotą pagal gyvųjų 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
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 proc. Kai grupę sudaro 40 arba daugiau gyvūnų, laisvas grindų plotas gali būti 10 proc. sumažintas.

Atkreiptinas dėmesys į tai, kas gali būti iššūkis 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 yra visų pirma tinkami pastatai ir patalpos bei juose esantys įrenginiai, kuriuose oro apykaita, dulkių lygis, temperatūra, santykinis oro drėgnumas ir dujų koncentracija atitinka normas ir nėra kenksmingos gyvūnams. Lietuvos kiaulių ūkiuose susirūpinimą kelia uodegų įprasto trumpinimo problema ir kiaulininkystės bei jos produkcijos prisitaikymas ES rinkoje.

2008 m. gruodžio 18 d. Tarybos direktyva 2008/120/EB nustato 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;
- Mažiausiai keturių savaičių nujunkymo amžiaus nustatymas.

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 Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas „Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo“. 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 ženklimą Ūkinių gyvūnų laikymo vietų registravimo ir jose laikomų ūkinių gyvūnų ženklavimo ir apskaitos tvarkos apraše, patvirtintame LR žemės ūkio ministro 2003 m. birželio 16 d. įsakymu Nr. 3D-234 „Dėl Ūkinių gyvūnų laikymo vietų registravimo ir jose laikomų ūkinių gyvūnų ženklavimo 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 nustačius, 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 šioms ydoms kilti“.*

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

- „1. taikydamos bendruosius reikalavimus dėl uodegų kandžiojimo prevencijos ir retesnio įprastos uodegų karpymo praktikos taikymo valstybės narės turėtų

atsižvelgti į 2–7 dalyse pateiktas mokslinėmis žiniomis pagrįstas geriausios praktikos gaires.

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 (šiaudų, šieno, medžio drožlių, pjuvenų, ir kt. natūralių 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 esti – kad kiaulės galėtų jas esti arba užuosti; pageidautina, kad jos turėtų maistinės vertės;
 - b) būti tinkamos kramtyti – kad kiaulės galėtų jas kramtyti;
 - 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 jaučia didelį poreikį tyrinėti aplinką ir ieškoti maisto (šniukštinėdamos, knisdamos ir kramtydamos). Jei jos negali to daryti, joms darosi nuobodu, ir jos nusivilia.
2. Terminis komfortas, oro kokybė ir šviesa. Kiaulėms reikia stabilios aplinkos, kuri būtų artima jų optimaliam temperatūros ir drėgmės lygiui, nebūtų skersvėjų ir būtų tinkamas apšvietimas. Jei sąlygos kiaulėms nėra patogios, 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 poreikį 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 įprastas kiaulių uodegų trumpinimas yra uždraustas jau daugiau nei 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 įprastas kiaulių uodegų karpymas uždraustas. 2003 m. uždraustas įprastas 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 patirti

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? *Animals*, 100353.

kiaulių sužalojimų/įkandimų. Kai kurių šalių gamintojai teigia, kad jie renkasi trumpinti kiaulių uodegas, siekdami išvengti bet kokio kandžiojimosi atvejo; taip pat gamintojai uodegų įprastą trumpinimą prilygina vakcinacijai, kaip neišvengiamai procedūrai. Tačiau, autorius taip pat pastebi, kad Suomijoje, Švedijoje, kur kiaulės auginamos su uodegomis, kandžiojimo atvejų 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 įprastam uodegų karpymui įtakos turi ir prekybos klausimai, nes kai kurie kiaulių penėjimo ūkiai pageidauja pirkti tik paršelius 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, tad vėlesniuose auginimo etapuose gerokai 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 uodegos paršeliams karpomos įprastai, ir į 25 kiaulininkystės ūkius toliau auginti atvežami paršeliai nukarpytomis uodegomis. Pagrindinė kiaulių kandžiojimosi priežastis – natūralių aplinkos gerinimo medžiagų stoka 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.

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.

Svarbu paminėti, kad direktyva draudžia įprastą uodegų trumpinimą, todėl daugelis valstybių taiko ne įprastą trumpinimą, taip siekdamos išvengti 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 preliminariomis 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. Dėl veiksmų plano visuomenė galėjo teikti atsiliepimus iki 2021 m. rugpjūčio 24 d. Jis apėmė keturias gyvūnų gerovės sritis: ūkyje, vežimo metu, skerdimo metu ir gyvūnų gerovės ženkliniame.

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

Atsižvelgdama į šią gyvūnų gerovės teisės aktų peržiūrą, Komisija įgaliojo EFSA parengti mokslines nuomones apie gyvūnų gerovę. EFSA parengtame dokumente „*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, odos, 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, šalinant uodegas didesniems paršeliams pažeidžiama daugiau minkštųjų audinių, kaulų ir nervų audinių. 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 įkandimų. d) Kadangi uodegos

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

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

trumpinimas sukelia skausmą procedūros metu ir po jos, būtina mažinti skausmą. Tačiau šiuo metu nėra patvirtinto ir veiksmingo protokolo, kaip tai daryti.

EFSA parengtame aptariamame dokumente apie gyvūnų gerovę taip pat rekomenduojama, kad:

- 1) Uodegos trumpinimas neturėtų būti atliekamas apskritai.
- 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. d) Visos procedūros metu turėtų būti taikomos tinkamos higienos priemonės, kad būtų išvengta infekcijos pavojus.

Visuomenėje ir politikoje auga susirūpinimas dėl gyvūnų gerovės ir intensyvaus ūkininkavimo, įskaitant ir kiaulių. Piliečiai į gyvūnus žiūri ne tik kaip į maisto šaltinį, bet ir į 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 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.

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

Europos piliečių iniciatyva (EPI) „*Narvų amžiaus pabaiga*“ ragina Europos Komisiją pasiūlyti teisės aktą, kuriuo būtų uždrausta naudoti narvus ES ūkiniams gyvūnams, tarp jų ir apsiparšavimo gardų fiksavimo rėmus paršavedėms bei individualius paršavedžių narvus sėklinimo tvartuose. EPI organizatoriai, remiami daugiau nei 170 nevyriausybinų organizacijų visoje Europoje, surinko 1,4 mln. rėmėjų parašų visoje ES¹⁷. 2021 m. birželio 30 d. Komisija nusprendė teigiamai reaguoti į EPI ir pateikė 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

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/>

pasiūlymas, kuriame bus pateiktas pasiūlymas dėl draudimo įsigaliojimo datos, numatomas 2023 m. pabaigoje ir bus planuojamos ES gyvūnų gerovės teisės aktų peržiūros dalis¹⁸.

Turėdama teisinį pagrindą 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. Pirmiausia pagal naująją ES Bendrąją žemės ūkio politiką 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.

Anksčiau minėtus ES Tarybos ir Komisijos dokumentus Lietuva suderino, įtvirtinama šias nuostatas nacionaliniame teisės dokumente – VMVT 2019 m. rugsėjo 20 d. direktoriaus įsakyme Nr. B1-687 „Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo“. Jį sudaro keturi skyriai. Be bendrųjų ir baigiamųjų nuostatų, jame išdėstyti minimalūs kiaulių gerovės reikalavimai, analogiški anksčiau pateiktiems teisiniams Europos Komisijos 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 VMVT direktoriaus 2007 m. sausio 12 d. įsakymo Nr. B1-50 „Dėl gyvūnų gerovės reikalavimų atliekant kai kurias veterinarines procedūras patvirtinimo“ 13 punktas susijęs su gyvūnų uodegų trumpinimu. Jame teigiama, 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

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

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

asmuo, o vyresniems negu septynių dienų amžiaus paršeliams uodegas gali trumpinti tik privatus veterinarinis gydytojas.“

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

- įprastas uodegų trumpinimas. Tai itin svarbi tema Lietuvai, kadangi įprasto uodegų trumpinimo nenaudojimo nuostatą jau vėluojama įgyvendinti. Tačiau būtų įmanoma kiaules laikyti netaikant įprasto uodegų trumpinimo, mažinant kiaulių tankį ir skiriant aplinkos gerinimo (manipuliacinių) medžiagų. Rekomenduojama, kad kiaulėms nuolat būtų paduota pakankamai medžiagų, kurias jos galėtų tyrinėti ir knisti, pavyzdžiui, šiaudų, šieno, medienos, pjuvenų, grybų komposto, durpių arba minėtų medžiagų mišinio. Šios priemonės naudojamos kitose ES šalyse. Lietuvoje vyrauja itin skeptiškas požiūris į šių priemonių naudojimo galimybes, kadangi jų 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, o 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 naudojimui praktikoje ir pritaikymui reikalingi bandymai bei investicijos į papildomus įrengimus;
- palaidų paršavedžių 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 paršavedžių garduose, o sudaryti joms sąlygas instinktyviai „sukti lizdą“ ir paršeliams daryti guolį iš šiaudų;
- paršelių kastravimas su anestezija ir analgezija (tam reikalingos papildomos veterinarinės išlaidos).

Tikėtina, kad skiriant pakankamą dėmesį ir finansavimą, Lietuvoje bus užtikrinti šie gyvūnų gerovės reikalavimai ir neprarastos konkurencinės pozicijos. Įgyvendinus šias nuostatas, lietuviškai kiaulienai atsirastų galimybė prisitaikyti prie Nacionalinės kokybės ženklo sąlygų, būtų plačiau paskleista informacija apie geresnes kiaulių auginimo sąlygas Lietuvoje, o 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, strategijoje „Nuo ūkio iki stalo“. Numatoma, kad Komisija bendradarbiaus su valstybėmis narėmis ir suinteresuotaisiais subjektais, siekdama užtikrinti, kad nacionaliniai strateginiai žemės ūkio planai nuo pat pradžių visiškai atitiktų Žaliąjį kursą ir strategiją „Nuo ūkio iki stalo“. Komisija užtikrins, kad šie strateginiai planai būtų vertinami pagal griežtus klimato 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 kieki.

3.1.2. Europos šalių gerosios praktikos, užtikrinant kiaulių gerovę ūkiuose, vertinimas

Siekiant atitikti aukštesnius gyvūnų gerovės reikalavimus pagal Europos Komisijos nurodytas gaires, galima atsižvelgti į kitų ES šalių gerosios ūkininkavimo praktikos kiaulių gerovės klausimais pavyzdžius. Kaip minėta anksčiau, ES šalyse – Suomijoje ir Švedijoje – kiaulės auginamos 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 parama^{21,22,23}. Suomiai laiko, kad uodegos kramtymas/kanibalizmas rodo, kad kiaulė patiria stresą. Jų nuomone, uodegos sveikata yra kiaulių gerovės rodiklis²⁴. Šiose šalyse vykdoma politika leido sudaryti geresnes sąlygas laikomoms ūkiuose kiaulėms ir šalyje išaugintą kiaulieną pristatyti vartotojams kaip išskirtinę bei pelnyti pirkėjų lojalumą. Todėl šių šalių kiaulių supirkimo kaina yra viena aukščiausių net kriziniais momentais, o mūsų šalies kiaulieną į tas rinkas negali patekti, kadangi neatitinka standartų ir vartotojų lūkesčių.

Suomijos pavyzdys, auginant kiaules, netaikant įprasto kiaulių uodegų karpymo. Europos mastu pripažinta ir reikšminga Suomijos sėkmė grindžiama ilgalaikiu sistemingu darbu. Suomijoje gyvūnų sveikata iš esmės gera dėl šiaurinio klimato, gana mažo gyvulininkystės ūkių tankumo. Be to, čia buvo praktikuojama ilgalaikė profilaktinė sveikatos priežiūra. Savanoriškai veikiant šiame sektoriuje buvo išnaikintos reikšmingos

²⁰ Briuselis, 2019 m. gruodžio 11 d. 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>

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.

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 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 m² kiaulei, t. y. apie 0,8–0,9 m² 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 mėšlo išskiriamas dujas. Kita vertus, jei tarpas tarp grotelių yra siauras sijos pločio atžvilgiu, kraiką lengviau išlaikyti sausą ir patogų. 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. Nedaug ūkių Suomijoje turi aptvarų sistemas su visiškai dengtomis grindimis, nes jas labai sunku išlaikyti švarias ir sausas. Todėl dauguma ūkių aptvaruose naudoja groteles iš dalies, pavyzdžiui, 30–50 proc. grindų yra dengtos, o likusi dalis – groteles.

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 ir 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 rinkai pateikiančių kiaulių ūkių Suomijoje yra įsipareigoję laikytis Gyvūnų ligų prevencijos asociacijos ETT gairių ir „Sikava“ taisyklių. Gyvūnų sveikata ir gerovė ūkiuose

vertinama reguliariai besilankančių veterinarijos gydytojų. Kiaulių sektoriuje antibiotikų poreikis yra labai mažas. Kokybės užtikrinimas reiškia gyvūnų gerovę ir jų sveikatą^{25,26}.

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 – vadinamąjį 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 nevyriausybines organizacijos, 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.
- Tai įmanoma, nes ES 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 kiaulininkystės sektoriuje vykstančius pokyčius (didėjančius gyvūnų gerovės reikalavimus, tarptautinius kiaulienos rinkos pokyčius, gyventojų iniciatyvas, užtikrinant gyvūnų gerovę), sudarydama veiksmų planą, kaip 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 ženklimą. Vokiečių plane apibūdinama sėkminga gyvulininkystė visiškai priklauso nuo plataus socialinio pritarimo, nes Gyvulininkystės kompetencijos tinklas (aukšto lygio ekspertų grupė) 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:

²⁵ Telkänranta, H. Research results on pig enrichment, Helsinki University.

<https://www.helsinki.fi/en/researchgroups/research-centre-for-animal-welfare/guides/pig-enrichment>

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

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

- 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 tas, 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,
- greitas ir veiksmingas gyvūnų gerovės įstaigų licencijavimo įstatymo pakeitimas,
- priemonės, skirtos padidinti gyvūnų gerovės standartų skaidrumą (pvz., ženklavimas) 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 ženklavimo lygiais arba 2–4 lygių 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, siejasi su išoriniu klimatu, iš dalies grindinio dangą 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. Šis lygis daugiausia grindžiamas ekologinio ūkininkavimo kriterijais²⁸.

Svarbu paminėti ir tai, kad ūkininkai, auginantys kiaules, jau dabar gali prisijungti prie *Tierwohl* iniciatyvos, sudarytos 2015 m²⁹. 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. Vienos stambiausių Vokietijos mėsos gamintojų *Tönnies* Vokietijoje jungiasi prie iniciatyvos ir pateikia ženklavimą, kuris, jų nuomone, ateityje galėtų tapti privalomas visiems mėsos pardavimo kanalams.

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

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

			
<p>Kiaulių laikymo vieta Plotas: minimalus reikalavimas – 0,75 m² kiaulei. Manipuliacinės medžiagos: minimalus reikalavimas: lanksti grandinė, minkšta mediena</p>	<p>Kiaulių laikymo vieta plus Plotas: minimalus reikalavimas – 10 proc. didesnis plotas nei reikalaujama. Manipuliacinės medžiagos: papildomos organinės medžiagos</p>	<p>Lauko aplinka Plotas: minimalus reikalavimas – 40 proc. didesnis plotas nei reikalaujama. Manipuliacinės medžiagos: papildomos organinės medžiagos, papildomas kraikas Išorinis klimatas: minimalus reikalavimas – atviras gardas Pašarai: genetiškai nemodifikuoti</p>	<p>Aukščiausios kokybės (<i>Premium</i>) Plotas: minimalus reikalavimas – 100 proc. didesnis plotas nei reikalaujama. Manipuliacinės medžiagos: šienas, šiaudų ir kito kraiko turi būti nuolatos Išorinis klimatas: papildomas nuolatinis priėjimas prie lauko aptvaro. Pašarai: genetiškai nemodifikuoti, mažiausiai 20 proc. turi būti pagaminta ūkyje ar aplinkiniuose ūkiuose</p>

3.1 pav. Kiaulių auginimo ženklavimas Vokietijos įmonėje *Tönnies*

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 ženklavimą ir įtraukti kitas gyvūnų rūšis, restoranų ir viešojo maitinimo sektorių bei perdirbtus produktus. Pagrindinė informacija apie gyvulininkystės produktus apims šiuos elementus:

- Bus nurodyta, kokia tai kiauliena: šviežia, atšaldyta, šaldyta, fasuota / nefasuota, maisto mažmeninės ir didmeninės prekybos įmonė / paslaugų kasa / specializuota parduotuvė / internetinė mažmeninė prekyba.
- Ženklavimas bus grindžiamas sąlygomis, kuriomis gyvūnai laikomi vadinamuoju „produktyviuoju“ gyvenimo laikotarpiu; mėsos atveju tai yra penėjimo laikotarpis.

³⁰ BMEL – Animal welfare – Cabinet Adopted Draft Act on Animal Husbandry Labelling

- 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 proc. 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 liūtų.
- Lauko aptvarai / laisvai laikomi: kiaulėms turi būti įrengtas lauko aptvaras arba jos turi būti laikomos lauke ne mažiau kaip 8 valandas per dieną.
- Ekologinis ūkininkavimas: gyvulininkystė atitinka ES ekologinio ūkininkavimo reglamento reikalavimus. Tai reiškia dar ilgesnį buvimą lauke ir dar daugiau erdvės kiaulidėje.

Rekomendacijos Nyderlanduose dėl kiaulių auginimo, netaikant įprasto kiaulių uodegų karpymo. *Vageningen universitet* 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. Norint, kad kiaulės ūkiuose būtų auginamos su uodegomis (netaikant įprasto trumpinimo), reikia visos grandinės – kiaulių augintojų, ūkininkų, skerdyklų, mažmenininkų ir vyriausybės – pastangų. Tam siūlomi trys esminiai žingsniai:

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 išmokytų atpažinti uodegos įkandimo riziką ir įsikišti ankstyvoje stadijoje. Taip pat svarbu į šį mokymo procesą įtraukti ūkininką, kad jis, remdamasis pagrįstais patarimais, galėtų nutraukti įprastą uodegų karpymą. Be to, būtina finansinė kompensacija. Pagrindinė kompensacija turėtų būti gaunama iš vartotojų per jų rinkoje sumokamą didesnę kainą, kuri kiaulių augintojui kompensuotų 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 turėtų padengti ne tik ūkininkas/augintojas.

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>

Trečia, pastebima, kad norint pasiekti geresnių rezultatų, tikriausiai reikės investuoti (renovuoti ir (arba) statyti naujus tvartus). Pagreitinti procesą, kad būtų nutrauktas įprastas 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:

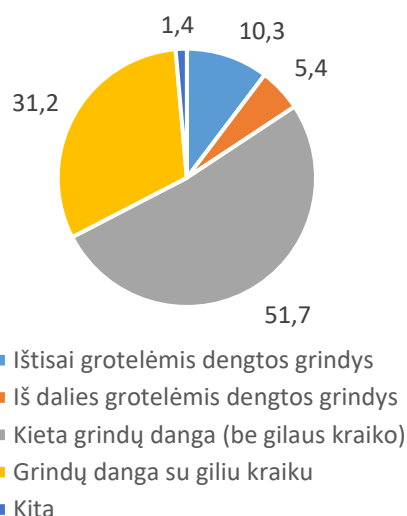
- parama ūkiams kiaulių gerovei įgyvendinti;
- konkrečių kriterijų nustatymas paramai teikti, pvz., reikia numatyti, kokiai kiaulių grupei yra skiriama parama ir ką norima pasiekti;
- aukštesnius gerovės standartus susieti su Nacionalinės kokybės ženklu ir tokiu būdu padėti savo gamintojams geriau įsitvirtinti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

3.2. Kiaulių laikymo technologijos ir numatomi kiaulių gerovės reikalavimai

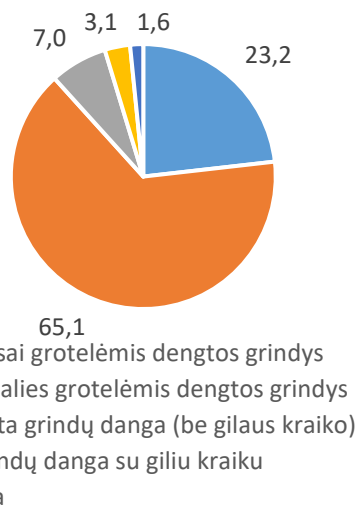
3.2.1. Kiaulių laikymo technologijų analitinė apžvalga

Valstybės duomenų agentūra skiria daug dėmesio ūkinių gyvūnų laikymo praktikoms, susijusioms su jų gerovės standartais. Pagal Valstybės duomenų agentūros 2020 m. atlikto visuotinio žemės ūkio surašymo duomenis, visų Lietuvos kiaulių ūkių laikymo sąlygos patalpose, išskiriant paršavedes ir kitas kiaules, pagal esamus standartus vertintinos teigiamai.

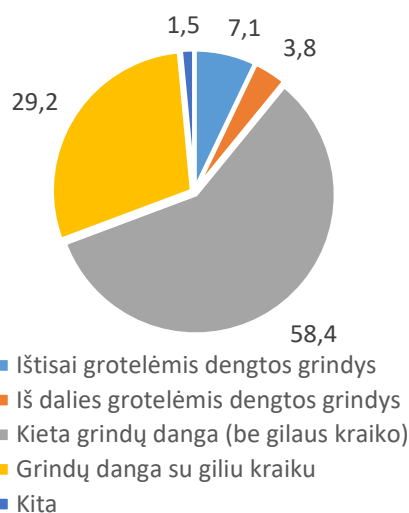
Tai rodo praktiškai išanalizuota grindų paviršių dangos kiaulininkystės ūkių patalpose situacija (3.2–3.5 pav.).



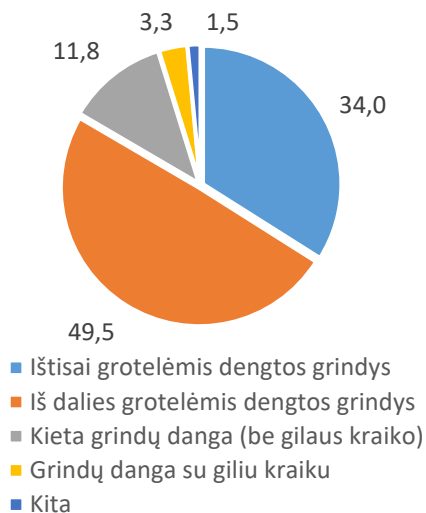
3.2 pav. Ūkių, naudojančių veislinių paršavedžių laikymo sistemas, dalis pagal grindų dangą, proc.



3.3 pav. Veislinių paršavedžių laikymui skirtų vietų dalis pagal grindų dangą, proc.



3.4 pav. Ūkių, naudojančių kitų kiaulių laikymo sistemas, dalis pagal grindų dangą, proc.



3.5 pav. Kitų kiaulių laikymui skirtų vietų dalis pagal grindų dangą, proc.

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

2020 m. surašymo duomenimis, daugiausia ūkių (88 proc.) veislines paršavedes laiko patalpose, kuriose įrengta 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, ir tai sudaro 88 proc. visų vietų veislinėms paršavedėms laikyti.

2020 m. daugiausia ūkių (87 proc.) kitas kiaules laikė patalpose, kuriose įrengta 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, o 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 proc. dalis kiaulių populiacijos laikoma smulkiuose nekomerciniuose ūkiuose, kurie dažnu atveju kiaules laiko ant šiaudų kraiko.

VMVT duomenimis, analizuoti kiaulių kompleksai atitinka dabartinius kiaulių gerovės reikalavimus technologiniais aspektais.

3.2.2. Kiaulininkystės ūkių kiaulių laikymo technologijų projektinės nuostatos

Teoriškai ir praktiškai kiaulių laikymo technologijos skiriasi pagal kiaulių kategorijas ir auginimo sistemas. EFSA atliktuose moksliniuose tyrimuose kiaulininkystės klausimais buvo visapusiškai įvertinti bendrieji išsipareigojimai ir, atsižvelgus į ekspertų nuomonę, sugrupuoti pagal įtaką kiaulių gerovei.

3.1 lentelėje pateikiama ekspertų nuomonė apie pasekmes, galinčias turėti įtakos kiaulių gerovei kiekvienoje iš nagrinėjamų kiaulių kategorijų ir auginimo sistemų: raudonai pažymėti langeliai su simboliu „x“ rodo 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.

3.1 lentelė. Kiaulių laikymo technologijų įtaka kiaulių gerovės rodikliams pagal kiaulių kategorijas

Rodiklis	Veislinis prieauglis			Paršavedės			Paršeliai				Nujunkyti paršeliai			Penimos kiaulės			Kuiliai
	Individualūs gardsai	Grupės uždaroje patalpoje	Lauko aptvaruose	Individualūs gardsai	Individualūs aptvarai	Lauko aptvaruose	Individualūs gardsai	Individualūs aptvarai	Dirbtinės auginimo sistemos	Lauko aptvaruose	Grupės uždaroje patalpoje	Uždaroje patalpoje su išėjimu į lauką	Grupės lauko aptvaruose	Grupės uždaroje patalpoje	Uždaroje patalpoje su išėjimu į lauką	Grupės lauko aptvaruose	Individualūs aptvarai uždaroje patalpoje
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 prigimtines 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											
Užsitęsęs alkis	x	x	x	o	o	o	x	x	x	x	o	o	o	v	v	o	x
Užsitęsęs troškulys	o	o	o	o	o	o	x	x	o	x	x	o	o	o	o	o	v

Rodiklis	Veislinis prieauglis			Paršavedės			Paršeliai				Nujunkyti paršeliai			Penimos kiaulės			Kuiliai
	Individualūs gardsai	Grupės uždaroje patalpose	Lauko aptvaruose	Individualūs gardsai	Individualūs aptvarai	Lauko aptvaruose	Individualūs gardsai	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	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>

EFSA tyrimo rezultatai rodo, kad norint apsiparšavimo garde paršavedes laikyti nefiksuotas, reikėtų pereiti prie didesnių apsiparšavimo gardų. Pastebėta, kad vien pašalinus gardus/fiksavimo įrangą ir tiesiog paleidus paršavedes laisvai, atsiranda didelė rizika nugulti paršelius; dėl to tikėtinas paršelių mirtingumo augimas.

EFSA teigimu, jei paršavedė laikoma visiškai laisvai, jos gardo plotas 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 apsiparšavimo gardo, o tai yra beveik dvigubai daugiau nei kai kurių dabar ES šalių taikomos sistemos. 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 m² dydžio garde;
- jei reikia, atskirų paršavedžių fiksavimas trumpam dideliame 7,8 m² dydžio garde dėl galimos paršelių nugulimo rizikos individualiu atveju;
- visoms paršavedėms turėtų būti leidžiamas kelių dienų fiksavimas vidutiniame 4,3–6,3 m² apsiparšavimo garde, fiksuojant ne trumpesniai kaip 7 dienų laikotarpiui.

Atlikus Lietuvos kiaulininkystės ūkių apklausą, nustatyta, kad Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose vyrauja 4,3–5,0 m² dydžio apsiparšavimo 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 EFSA 2022 birželio 30 d. publikuotomis mokslinėmis išvadomis, teigė, kad siekiant nepadidinti paršelių mirtingumo, atsisakant paršavedės fiksavimo įrenginio garde, apsiparšavimo gardas turėtų būti bent 6,6 m² dydžio vien tik paršavedei. Paršelių erdvė garde turėtų sudaryti papildomai 1,2 m², todėl bendras laisvo apsiparšavimo gardas turėtų būti 7,8 m² ³². Europos Komisija, inicijuodama diskusijas dėl apsiparšavimo gardų didinimo ES šalių narių praktikoje, šį mokslo žinomis pagrįstą 7,8 m² apsiparšavimo gardo plotą siūlo naudoti kaip atskaitos tašką.

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, vidutiniškai apsiparšavimo garde paršavedė užtrunka apie 33–35 dienas, o per metus šiame garde įvyksta apie 10 apsiparšavimų. Intensyvios gamybos kiaulių ūkiuose, taikant 3 savaičių paršelių žindymo laikotarpį, galima pasiekti ir 12–13 apsiparšavimų per metus.

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

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 per metus – 72 000 kartų (30 000 paršavedžių x 2,4 karto);
- viename apsiparšavimo garde per metus įvyksta apie 10 apsiparšavimų.

Taigi, šiuo metu Lietuvoje yra 7 200 apsiparšavimo gardų (72 000 / 10). Kadangi dalis mažų ūkių laiko apie 500 paršavedžių ir nevisiškai išnaudoja apsiparšavimo gardus, todėl ekspertų nuomone, Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose yra apie 7 400 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 1 680 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 9 080 vnt. (7 400 + 1 680 = 9 080).

Apklaustos duomenimis, šiuo metu daugumoje ūkių apsiparšavimo gardai nusidėvėję apie 25–30 proc., todėl dar gali tarnauti apie 20 metų.

Atkreipiame dėmesį, kad Europos maisto saugos tarnybos studijoje pateikti skaičiavimai dėl apsiparšavimo gardų ploto ir įrangos yra diskusijų objektas 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 anksčiau minėtiems privalomiems reikalavimams, susijusiems su gardų matmenimis ir naudojamomis medžiagomis, ūkiai galėtų rinktis šiuos variantus:

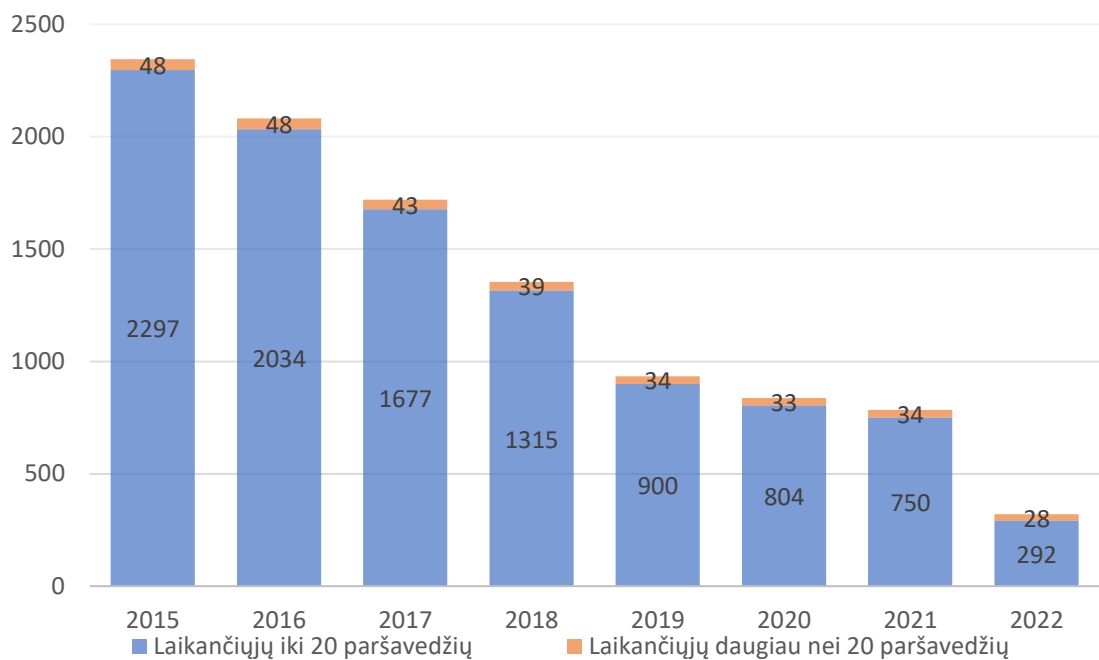
1. Rekonstruoti esamus apsiparšavimo tvartus. Tokiu atveju reikėtų visiškai pašalinti esamus gardus, išimti esamas betonines ir plastikines (metalines ar kt.) grindų groteles, suformuoti naujus mėšlo kanalus, įrengti naujus praėjimo takus (jei reikia) ir įrengti naujus gardus su tvirtesnėmis ir paaukštinomis 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 proc. Todėl norint išlaikyti tą patį kiaulių skaičių, reikėtų papildomo tvartų ploto papildomiems apsiparšavimo gardams.
2. Statyti naujus apsiparšavimo tvartus. Toks sprendimas turėtų plusų – 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 gardas yra per žemas, per ankštas paršavedei ir kenktų paršeliams. Paršavedės tiesiog išliptų per žemą gardo sienutę, o apsiparšavimo sekcijoje kiltų netvarka. 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.

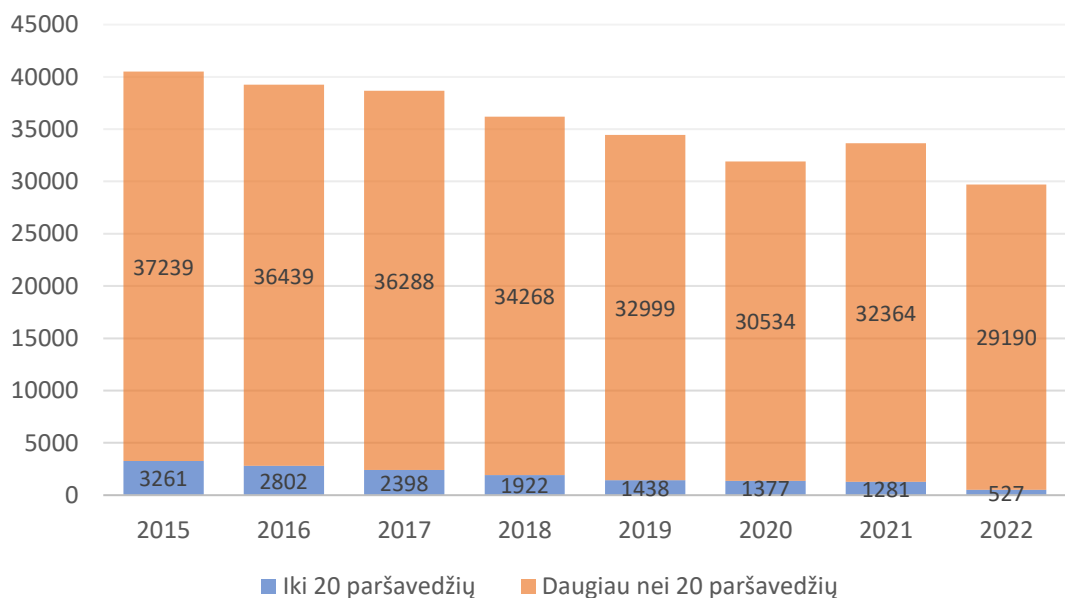
Teisinių dokumentų analizė atskleidė, kad kiaulių gerovės standartai yra skirtingi paršavedėms ir kitų kategorijų kiaulėms.

Ekspertų nuomone, Lietuvoje paršavedes laikančius ūkius galima būtų suskirstyti į ūkius, kuriuose laikoma daugiau nei 20 paršavedžių ir mažiau nei 20 paršavedžių. Ūkiai, kuriuose laikoma iki 20 paršavedžių, 2015–2022 m. sudarė 98–91proc. nuo visų paršavedes laikančių ūkių (3.6 pav.), o ūkiai, kuriuose laikoma daugiau nei 20 paršavedžių, atitinkamai sudarė tik 2–9 proc. Tačiau per analizuojamą laikotarpį juose buvo laikoma net 92–98 proc. visų šalies paršavedžių (3.7 pav.). Todėl vertinant aukštesnių paršavedžių gerovės standartų įgyvendinimo ekonominius aspektus toliau bus analizuojami tik tie ūkiai, kuriuose laikoma daugiau nei 20 paršavedžių, nes jie Lietuvoje – vyraujantys.



3.6 pav. Ūkių, laikančių paršavedes, skaičius 2015–2022 m., vnt.

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras. 2023.

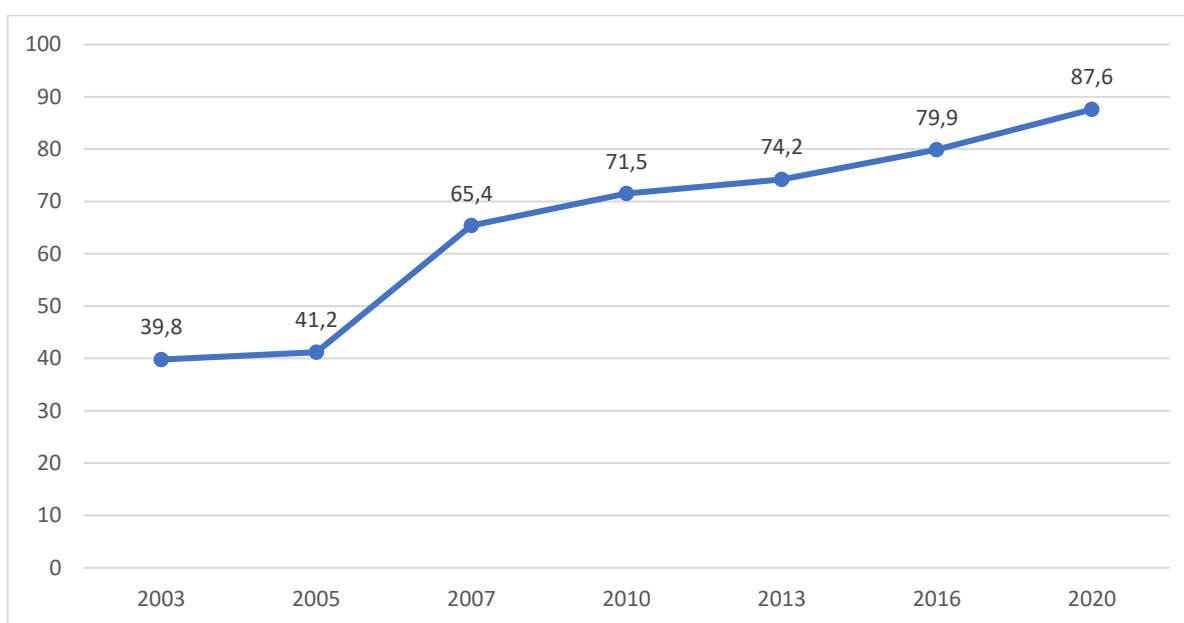


3.7 pav. Paršavedžių skaičius 2015–2022 m., vnt.

Šaltinis: VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras. 2023.

Kitų kategorijų kiaulės, kurioms taikomi aukštesni kiaulių gerovės nei paršavedėms, daugiausia laikomos taip pat stambiuose ūkiuose. Šie ūkiai didžiąją dalį pašarų perka, nes dauguma turi mažai žemės ūkio naudmenų. Be to, juose taikomas uždaras gamybos ciklas, apimantis reprodukciją (paršelių atvedimą), paršelių išauginimą ir kiaulių penėjimą.

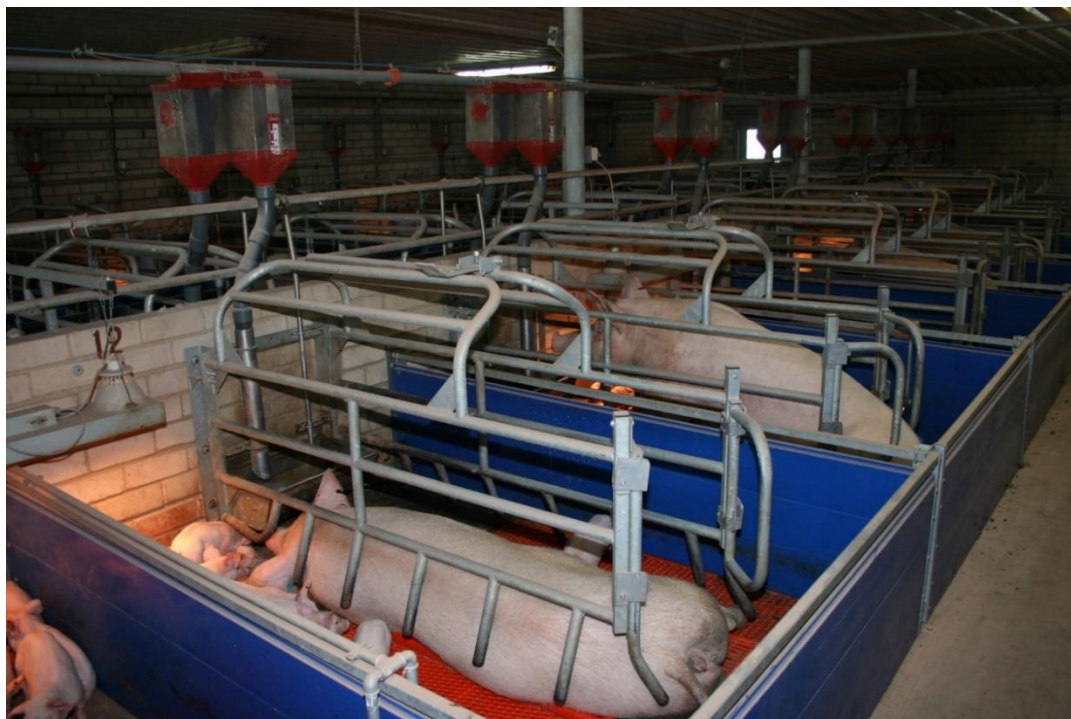
Valstybės duomenų agentūros duomenimis, Lietuvoje nuo 2007 m. vyrauja stambūs kiaulių ūkiai, laikantys daugiau kaip 5000 kiaulių. Stebima aiški didėjimo tendencija, nes 2020 m., palyginti su 2003 m., šių ūkių dalis nuo visų ūkių padidėjo daugiau nei dvigubai ir 2020 m. sudarė 88 proc. Atsižvelgiant į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



3.8 pav. Kiaulininkystės ūkių, laikančių daugiau nei 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 būtinausi kiaulių laikymo standartai visų kategorijų kiaulėms. Kaip buvo minėta anksčiau, standartai yra susiję su grindų paviršių kokybe, paršavedėms ir kiaulaitėms skirtu laikymo plotu, šviesos ir triukšmo lygio reikalavimais, nuolatinės prieigos prie šviežio vandens ir manipuliacinių medžiagų užtikrinimu; minimaliu nujunkymo amžiumi.



3.9 pav. Apsiparšiovimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (a)

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.



3.10 pav. Apsiparšiovimo gardai, kuriuose fiksuojamos paršavedės (b)

Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.



3.11 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, kuriuose paršavedės nefiksuojamos. Gardo plotas – apie 6,8 m². Šis ūkis – vienintelis Lietuvoje, kuris naudoja tokio tipo gardus. Gardai taikyti ne tik apsiparšavimui, bet ir po atjunkymo, iš gardo išvedus paršavedę į sėklinimo sekciją, paršeliams paauginti iki 30 kg svorio. Šiame ūkyje apsiparšavimo skyriuje reikėjo daugiau darbuotojų, nei įprasta kituose ūkiuose – paršelių prižiūrėtojai turėjo būti ištisą parą, kadangi pirmąsias tris dienas po apsiparšavimo padėjo paršeliams susirasti paršavedę santykinai dideliame garde ir taip išvengti paršelių sušalimo (naudojant kaitinimo lempą). Siekdami, kad paršavedė nesužeistų paršelių guldama, šie darbuotojai saugojo paršelius. Be to, jie paršavedes specialiai keldavo 6 kartus per parą, kad jos pajudėtų, pasivaikščiotų ir paėstų bei turėtų daugiau pieno.



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

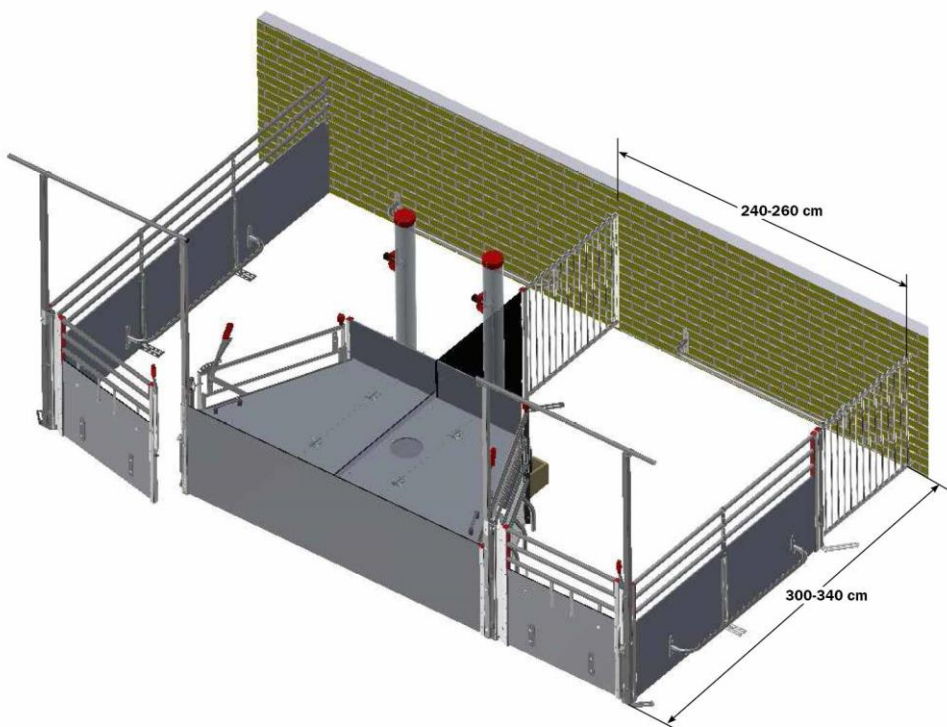
Šaltinis: Lietuvos kiaulių augintojų asociacija.

Svarbu paminėti ACO FUNKI kompanijos gardus FT-30 (3.13 ir 3.14 pav.), kuriuose paršavedės laikomos laisvai ir kurių jau įmanoma išsigyti iš tiekėjų.



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

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



3.14 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 gardai su specialiu kėlimo mechanizmu (liftu) ir su transformuojamu fiksavimo rėmu paršavedei (3.15–3.17 pav.).



3.15 pav. Apsiparšavimo gardas su kėlimo mechanizmu (a)

Šaltinis: Nooyen farm equipment. (2023). <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>

3.16 pav. esančioje nuotraukoje matomas mechanizmas, pakeliantis po paršavede esančias grindis, kai paršavedė atsistoja, ir nuleidžiantis jas, kai paršavedė atsigula. Toks mechanizmas leidžia išsaugoti daugiau paršelių – saugo juos nuo nugulimo.



3.16 pav. Apsiparšiovimo gardas su kėlimo mechanizmu (b)

Šaltinis: Nooyen farm equipment. (2023). <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>

3.17 pav. pateiktoje nuotraukoje esantis mechanizmas leidžia transformuoti paršavedės fiksavimo rėmą ir leisti paršavedei laisvai judėti garde.



3.17 pav. Apsiparšiovimo gardas su kėlimo mechanizmu (c)

Šaltinis: Nooyen farm equipment. (2023). <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>

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



3.18 pav. Transformuojamas gardas paršavedei

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

Kompanija *Big Dutchman* siūlo gardus *Agilo* su bendra erdve pasivaikščioti paršavedėms. Ekspertų nuomone, šis sprendimas galėtų būti gana populiarus Lietuvoje.



3.19 pav. Gardai su bendra erdve pasivaikščioti paršavedėms

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

Siekiant sužinoti ir įvertinti anksčiau minėtų apsiparšavimo gardų įsigijimo kaštus, buvo išanalizuotos jų pateiktos kainos.

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

Standart ActiWel paršavedės gardas yra vokiškus standartus atitinkantis gardas, tai yra $2,8 \text{ m} \times 2,4 \text{ m} = 6,72 \text{ m}^2$. Pavyzdžiui, vienoje sekcijoje, kurioje įmontuota *ActiWel* įranga, galima auginti 16 paršavedžių – po 8 dešinėje ir kairėje. Po pirmų 3–5 dienų transformavus gardą paršavedei sudaroma galimybė garde apsisukti. Įrengti *Standard ActiWel* gardus 16-ai vienetų paršavedžių auginti kainuoja 34,5 tūkst. Eur, arba apie 2 200 Eur/vnt.

Natural care paršavedės gardas yra didesnis – $3,0 \text{ m} \times 2,4 \text{ m} = 7,2 \text{ m}^2$. Pavyzdžiui, viename kambaryje, kuriame įranga *Natural Care* įranga, galima auginti 16 paršavedžių – po 8 dešinėje ir 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* yra pritaikyta paršavedžių auginimui grupėmis. Auginant paršavedes grupėse, pirmas dienas jos būna uždarytos įprastuose garduose, o 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 2 200 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 yra *WEDA* (Vokietija) siūlomuose garduose, kuriuose įrengti inovatyvūs aptvarai. Gardai gaminami įvairių rūšių, jie skiriasi dėl naudojamų medžiagų sienelėms ir grindims, technologijų (įprastinės, ekologinės), paršelių laikymo vietos įrengimo. Jie tobulesni tuo, kad modifikuojamos konstrukcijos suteikia daugiau vietos paršavedei ir paršeliams, o trikampės formos rėmas apsaugo paršelius nuo nugulimo. Be to, gardai sukonstruoti taip, kad svarbiausios darbo zonos galėtų būti lengvai pasiekiamos nuo praėjimo. Vidutinė tokio gardo įrangos be montavimo kaina – apie 2 500 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 3.2 lentelėje.

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, kuriame paršeliai paauginami iki 30 kg masės ir kurio gyvūnų gerovės sąlygos atitinka įprastą paršavedžių laikymo būdą, 2019 m. kainavo apie 2,8 mln. Eur, tai yra apie 3 500 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.) įvykusį statybinių medžiagų pabrangimą (apie 20 proc. – 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 (apie 4 200 Eur vienai paršavedei). Kadangi Lietuvoje laikoma vidutiniškai apie 30 500 paršavedžių, o investicijų skaičiavimui imtas būtent paršavedžių skaičius, pastatyti naujus paršavedžių tvartus, kuriuose būtų laikomasi šiuo metu įprastų gyvūnų gerovės standartų, kainuotų apie 30 500 vnt. x 4 200 Eur = 128,1 mln. Eur.

Jei vertintume ir esamą potencialą turėti 37 tūkst. paršavedžių, reikalingų investicijų suma išaugtų iki 37 000 vnt. x 4 200 Eur = 155,4 mln. Eur.

Tyrime buvo nustatyta, kiek investicijų reikėtų, jei būtų ketinama didinti apsiparšavimo gardus. Vokietijos *Thunen* instituto skaičiavimuose įvertinta 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 skyriuose, ir joms bus skiriama po 5 m² ploto, o paršeliams iki 30 kg bus skiriama daugiau vietos (iki 0,42 m²), nei šiuo metu reikalaujama. Esant šioms sąlygoms, to paties tipo paršavedžių tvarte, kuriame paršeliai paauginami 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 proc., naujos statybos tvartas, kuriame būtų laikoma 480 paršavedžių iki 6,5 m² papildintuose apsiparšavimo garduose ir iki 5 m² papildintuose palaukimo skyriuose paršavedei su paršeliais iki 30 kg, 480 paršavedžių tvartas kainuotų apie 4 mln. Eur. Tai sudarytų apie 8 250 Eur investicijų, skaičiuojant tvarto statybą vienai paršavedei.

Reikia pastebėti, kad *Thunen* instituto skaičiavimuose apsiparšavimo gardo plotas didinamas iki 6,5 m², o ne iki 7,8 m², tačiau taip pat skaičiavimuose numatomas ne tik apsiparšavimo gardas, tačiau ir palaukimo skyriai bei paršelių iki 30 kg auginimas. Mūsų skaičiavimuose paimta tvarto kaina paršavedei, darant prielaidą, kad daugiau svarbi apsiparšavimo gardo kaina. 2019 m. vokiečių medžiagoje yra įvardinta naujos statybos apsiparšavimo vietos kaina – nuo 6–7 tūkst. Eur. Pridėjus 20 proc. pabrangimą, suskaičiuoti 8 250 Eur telpa į minėtą intervalą.

Savo skaičiavimuose įvertiname sąlygą, kad esamus tvartus pirmiausiai būtų nutarta rekonstruoti į tvartus su 7,8 m² dydžio gardais, todėl, padidinus apsiparšavimo gardus, esamų tvartų nepakaktų ir reikėtų papildomo 28 602 m² ploto vien tik apsiparšavimo gardams išplėsti. Tai sudarytų apie 3 667 naujus apsiparšavimo gardus. Be to, tokiuose tvartuose reikėtų ir kito ploto: praėjimų, ūkinių patalpų ir pan., atjunkytų paršavedžių, paršelių paauginimo gardų, todėl skaičiavimams panaudojome naujos statybos tvarto 8 250 Eur įkainį gardui.

Esamus apsiparšavimo gardus tektų visiškai išardyti ir utilizuoti. Kadangi esamų apsiparšavimo gardų dydžiai pritaikyti prie po grindų grotelėmis esančių mėšlo kanalų, 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 grotelėms. Tokia rekonstrukcija išbrangintų statybą ir pagal kainą būtų nedaug mažesnė už naujos statybos apsiparšavimo vietos įrengimą bei sudarytų apie 6 450 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 apsiparšavimo gardų plotas apskaičiuotas pagal šiuo metu galiojančius kiaulių gerovės reikalavimus, kai vienas gardas vidutiniškai siekia 4,65 m². Numatant apsiparšavimo gardų skaičių, daryta prielaida, kad bus išlaikomas 2023 m. esamas paršavedžių, o tuo pačiu ir apsiparšavimo gardų skaičius. Numatant aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus atitinkančių apsiparšavimo gardų plotą, buvo atsižvelgta į Europos Komisijos projektuojamus didesnius apsiparšavimo gardų plotus, siekiančius apie 7,8 m².

Naujų apsiparšavimo gardų poreikis apskaičiuotas atsižvelgiant į dabartinį apsiparšavimo gardų skaičių. Tačiau padidinus kiekvieno atskiro apsiparšavimo gardo plotą iki anksčiau minėto projektuojamo dydžio ir siekiant nesumažinti esamo paršavedžių skaičiaus, atsiranda papildomo ploto tvartuose poreikis įrengti tokius gardus. Nustatant investicinių lėšų poreikį naujiems apsiparšavimo gardams įrengti, jų numatomas skaičius buvo padaugintas iš vidutinės apsiparšavimo gardų kainos rinkoje. Apskaičiuojant šią kainą, buvo apklaustos penkios įmonės (Vokietijos ir Danijos), gaminančios ir tiekiančios šią įrangą. Jų duomenimis, vieno naujo apsiparšavimo gardo aptvaras ir grindys be atvežimo ir darbo išlaidų kainuotų vidutiniškai 2 150 Eur. Ekspertų nuomone, transportavimo ir montavimo darbai kainuotų dar tiek pat.

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.

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

<i>Rodiklis</i>	<i>Matavimo vienetas</i>	<i>Reikšmė</i>
<i>Paršavedžių skaičius</i>	vnt.	37 000
<i>Faktinis apsiparšavimo gardų skaičius</i>	vnt.	9 080
<i>1 apsiparšavimo gardui tenkantis paršavedžių skaičius</i>	vnt.	4,1
<i>Esamų apsiparšavimo gardų rekonstrukcijos poreikis</i>	vnt.	5 413
<i>Naujų apsiparšavimo gardų poreikis*</i>	vnt.	3 667
<i>Faktinis apsiparšavimo gardų plotas (4,65 m² ploto)</i>	m ²	42 222
<i>Numatomas apsiparšavimo gardų plotas (7,8 m² ploto)</i>	m ²	70 824
<i>Papildomas apsiparšavimo gardų plotas</i>	m ²	28 602
<i>Naujo apsiparšavimo gardo kaina</i>	Eur/vnt.	2 150
<i>Mėšlo/srutų kanalo rekonstrukcija platinant gardus, grindų grotelių, gardo atvežimas, montavimas</i>	Eur/vnt.	4 350
<i>Bendra apsiparšavimo gardo rekonstrukcijos kaina</i>	Eur/vnt.	6 450
<i>Iš viso lėšų esamų gardų atnaujinimui</i>	mln. Eur	35,2
<i>Naujos statybos apsiparšavimo gardo kaina</i>	Eur/vnt.	8 250
<i>iš viso lėšų naujos statybos apsiparšavimo gardams</i>	mln. Eur	30,2
<i>Iš viso lėšų apsiparšavimo gardų pakeitimui</i>	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.

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

Kaip matyti iš 3.1 lentelės, Europos Komisija didelį dėmesį numato skirti ir kitoms kiaulių grupėms: atjunkytoms paršavedėms ir kiaulaitėms, kuiliams ir penimoms kiaulėms, laikomoms grupėmis uždaroje patalpose. Tikėtina, kad Europos Komisija greitai laiku apsispręs dėl aukštesnių šių kiaulių grupių gerovės konkrečių reikalavimų. Tokiu atveju investicinių lėšų poreikis dar padidėtų.

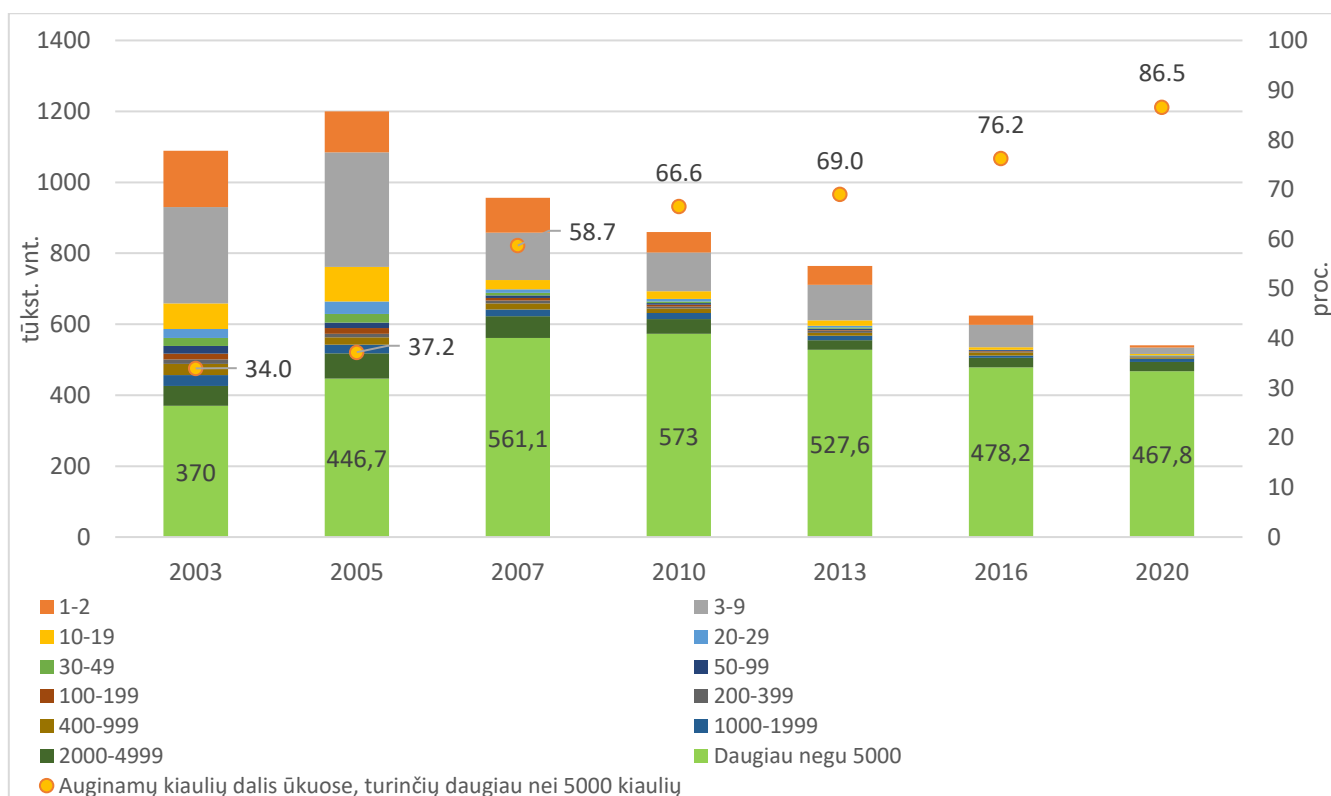
3.3. Kiaulininkystės sektoriaus struktūrinių rodiklių analitinė apžvalga

3.3.1. Lietuvos kiaulininkystės sektoriaus struktūrinių rodiklių vertinimas

Racionali ūkių struktūra lemia sektoriaus vystymosi perspektyvą. Siekiant įvertinti ūkių struktūrinius pokyčius, toliau analizuojami Lietuvos ir pasirinktų užsienio šalių (Latvijos, Estijos, Lenkijos, Vokietijos, Danijos ir epizodiškai visų ES šalių) struktūriniai rodikliai. Tai rodikliai, apibūdinantys kiaulių ir jų augintojų bei ūkio dydžio pokyčius.

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.

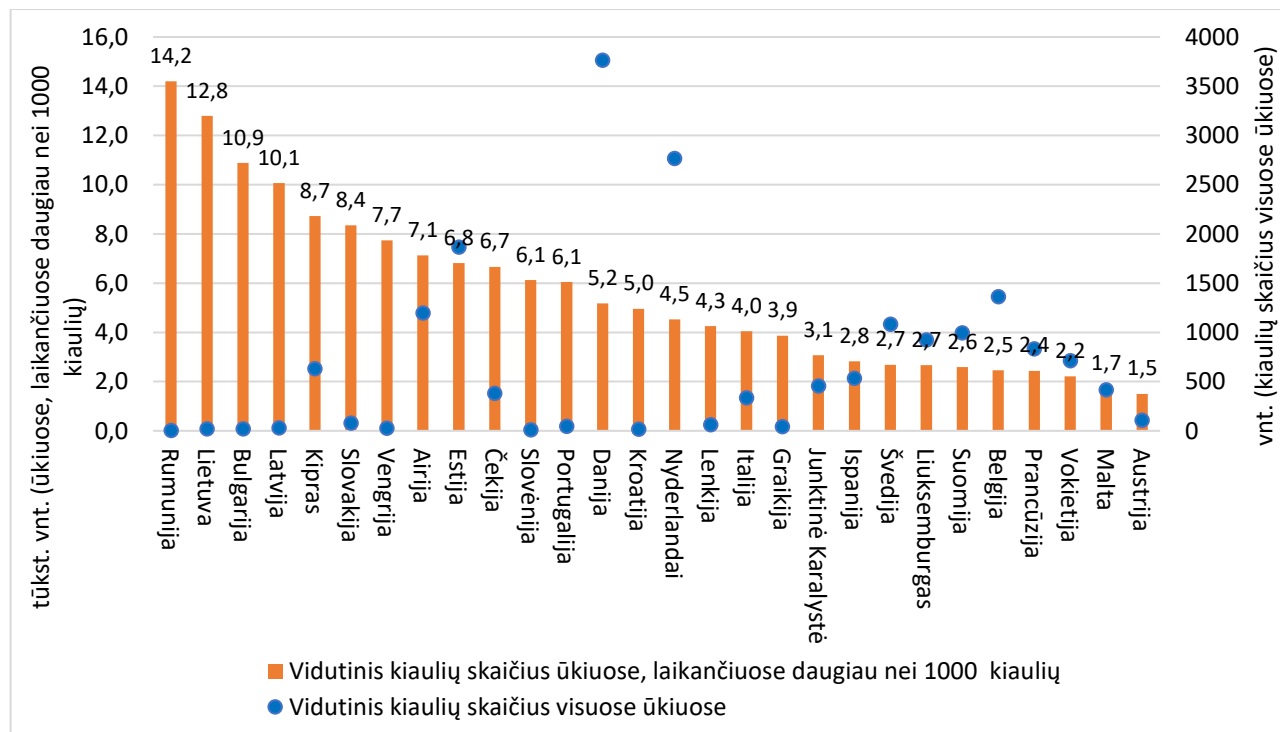
Žemės ūkio struktūros tyrimo ir surašymo duomenimis, 2020 m. 86,5 proc. visų šalies kiaulių buvo auginama 18 ūkių, laikančių daugiau nei 5 tūkst. kiaulių (3.20 pav.), o 2003 m. šio dydžio ūkių kiaulių skaičius sudarė 34,0 proc. Tai rodo, kad Lietuvoje mažuose ir vidutiniuose kiaulininkystės ūkiuose auginamų kiaulių skaičius drastiškai sumažėjo.



3.20 pav. Kiaulių skaičius įvairaus dydžio didesniuose nei 1 ha Lietuvos ūkiuose 2003–2020 m., tūkst. vnt.

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

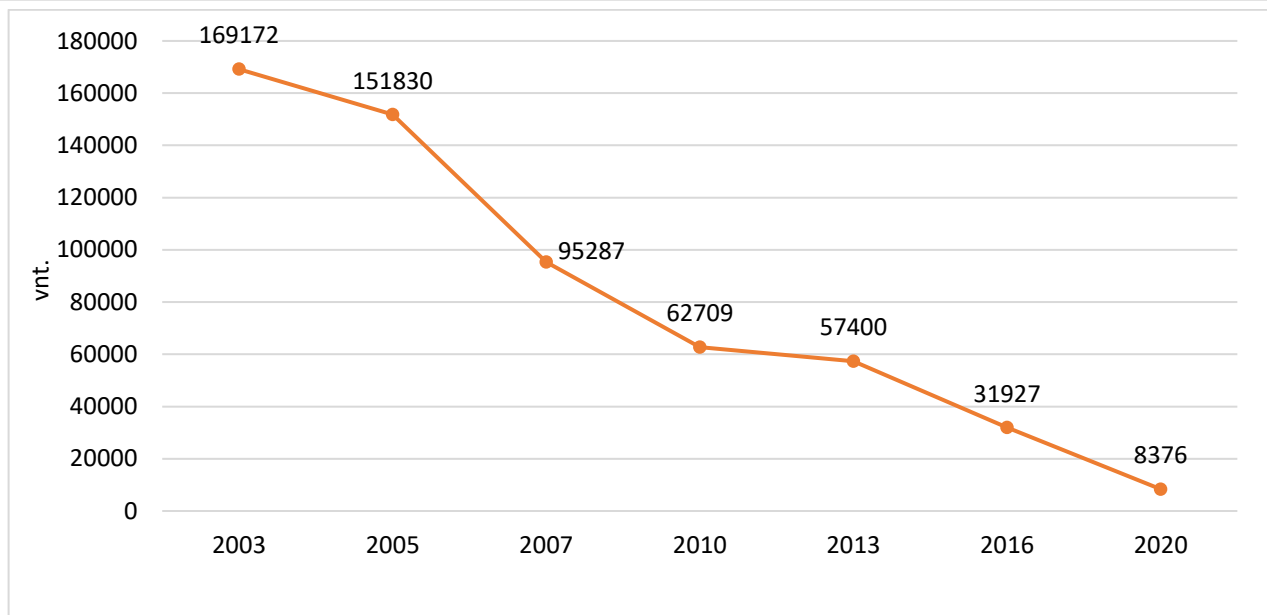
Kiaulininkystės ūkių stambėjimą atskleidžia didėjantis vidutinis viename ūkyje laikomų kiaulių skaičius, kuris 2003 m. siekė 6,4, 2010 m. – 13,6, o 2020 m. – net 64,5. Tarp Baltijos šalių tai mažiausias vidutinis kiaulių skaičius, tenkantis vienam ūkiui: 2020 m. Latvijoje jis siekė 97,9, o Estijoje – 4 228,8. 2016 m. žemės ūkio struktūros tyrimas parodė, kad Lietuvoje vidutinis kiaulių skaičius ūkyje buvo vienas mažiausių tarp ES-28 šalių. Reikia pastebėti, kad 2016 m. 1 tūkst. kiaulių ir daugiau auginančių ūkių grupėje (iš viso tokių ūkių buvo 40) vidutinis kiaulių skaičius Lietuvoje buvo vienas didžiausių tarp ES-28 šalių (12 793 kiaulės) (3.21 pav.). 2020 m. surašymo duomenimis, šio dydžio ūkių skaičius Lietuvoje siekė 32, ir vidutiniškai ūkiui teko 15 967 kiaulės.



3.21 pav. Vidutinis kiaulių skaičius ES-28 šalių ūkiuose 2016 m.

Šaltinis: Eurostatas.

Lietuvoje ūkių, laikančių kiaules, skaičius per 2003–2020 m. sumažėjo daugiau nei 20 kartų, t. y. nuo 169,2 tūkst. iki 8,4 tūkst. (3.22 pav.). Kiaulių ūkių mažėjimas stebimas visose Baltijos šalyse. 2020 m. surašymo duomenimis, Latvijoje kiaules laikė 3 341 ūkis – apie 14 kartų mažiau nei 2003 m. Estijoje kiaules laikančių ūkių skaičius sumažėjo nuo 7 670 ūkių, buvusių 2003 m., iki 73 ūkių 2020 m.



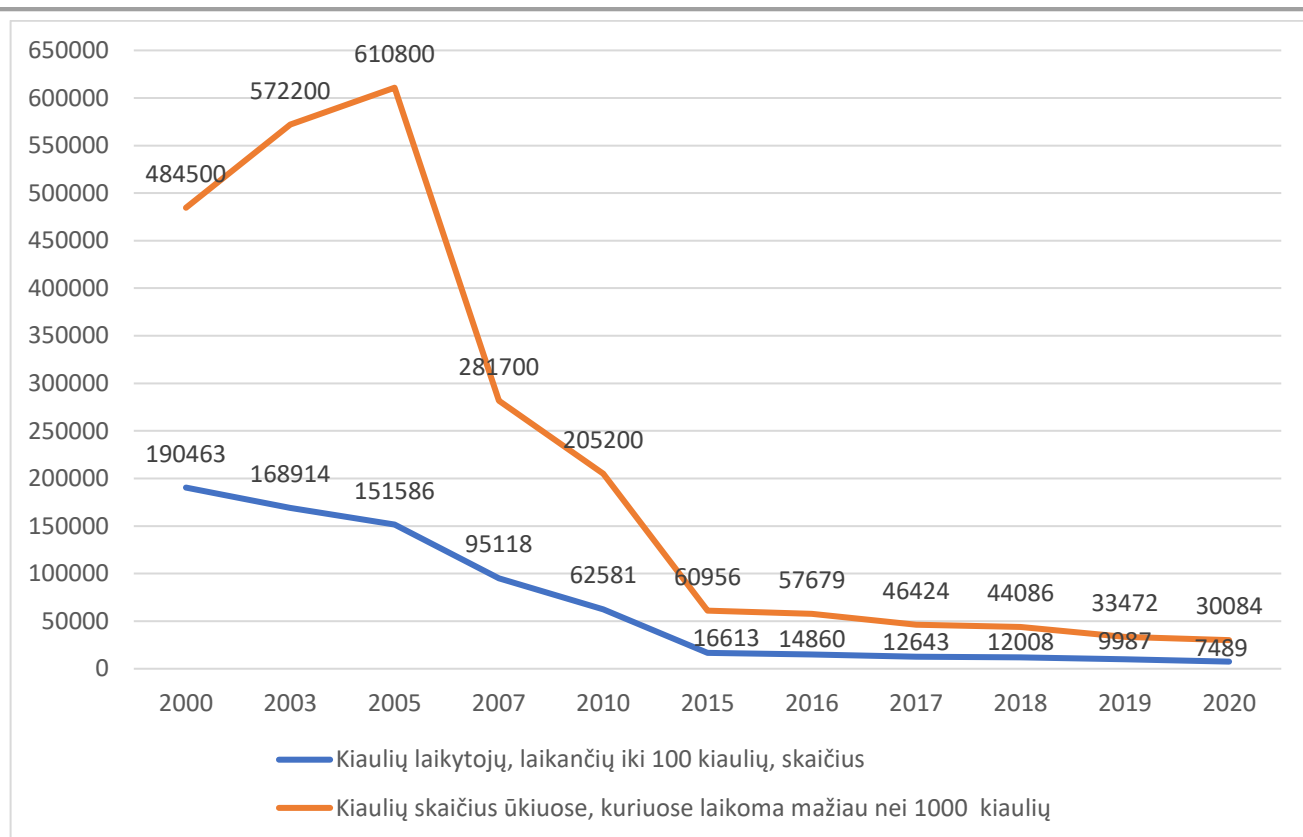
3.22 pav. Ūkių, turinčių kiaulių, skaičius Lietuvoje 2003–2020 m.

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 maži kiaulių laikytojai nebeturi galimybės įsigyti paršelių penėjimui, kadangi kelia pavojų visiems profesionaliems laikytojams. Taip pat buvo vykdomos aktyvios valstybinės politikos priemonės, kad būtų atsisakoma laikyti kiaules, taip suvaldant AKM plitimą mažuose kiaulių ūkiuose. Deja, atsainus požiūris į biologinę saugą vyrauja ir šiuo metu, todėl protrūkiausiai atsinaujina tuose rajonuose, kur smulkių ūkių populiacija išlikusi gausesnė.

Atsižvelgiant į statistinių duomenų tendencijas ir ekspertų vertinimą, šio segmento kiaulių laikytojų skaičius mažėja ir mažės, kadangi:

- mažėja galimybių įsigyti paršelių auginimui;
- pernelyg rizikinga AKM atžvilgiu;
- yra neperspektyvu ekonomiškai, nes didėja kainų „žirkklės“.



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

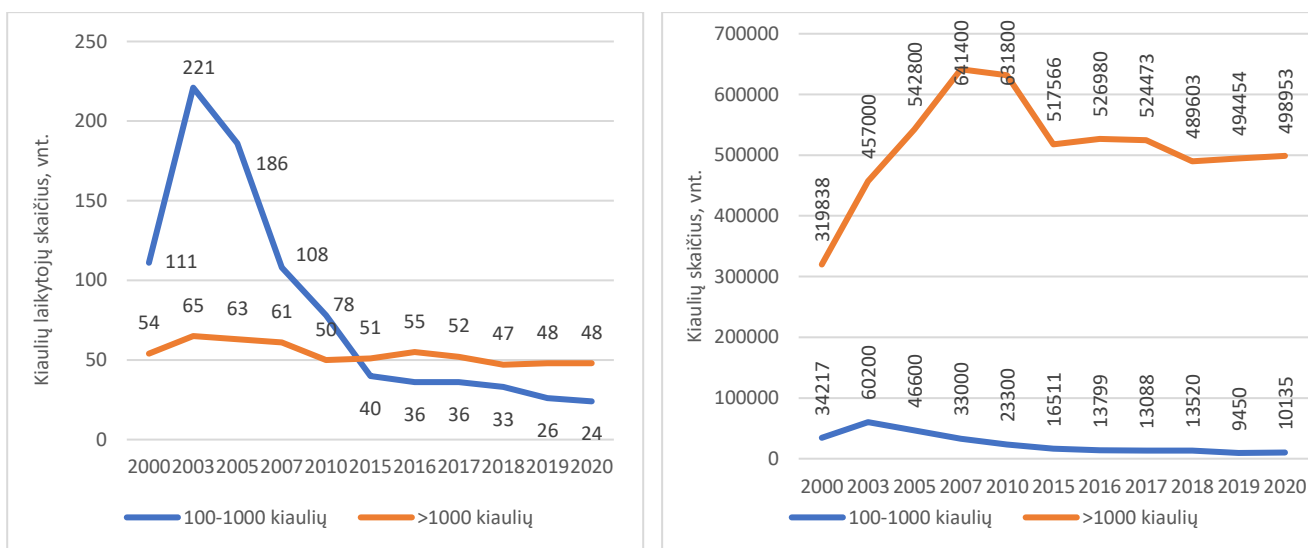
Šaltiniai: Valstybės duomenų agentūra, ŽŪDC.

3.23 paveikslas rodo smulkių kiaulių laikytojų segmento dinamiką. 2000–2015 m. duomenys yra Valstybės duomenų agentūros, kadangi iki 2015 m. VMVT ir Žemės ūkio duomenų centras (ŽŪDC) neregistravo kiaulių laikymo vietų, kiaulių skaičiaus ir kiaulių judėjimo, ir prieš tai buvę duomenys gali turėti neatitikimų dėl skirtingos duomenų rinkimo metodikos. Dėl AKM duomenys apie kiaules pradėti registruoti, nes reikėjo tiksliai žinoti kiaulių 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, 2016 m. birželio 10 d. LR žemės ūkio ministro įsakymu Nr. 3D-358 buvo patvirtinta AKM prevencijos priemonių vykdymo kiaulių laikymo vietose ir šernų populiacijoje 2016–2020 m. planas. Pagal jį 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 cirkuliuos šernų populiacijoje, kiaulių laikymas savo poreikiams bus ypač 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 nebuvimą ir iš dalies struktūrinės paramos nebuvimą. Kiaulininkystės sektoriuje, labiau nei kituose, egzistavo leidimų statybai išdavimo problema – visuomenė priešinosi ir vis dar priešinosi bet kokio kiaulių ūkio statybai, todėl privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą (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.

3.24 pav. atskleidžia, kad kiaulių laikytojų, kurie laiko nuo 100 iki 1 000 kiaulių, skaičius mažėja; palyginti su 2003 m., jų sumažėjo apie 10 kartų, ir 2020 m. tebuvo 24 laikytojai. Jų bendras laikomų kiaulių skaičius siekia 10 tūkst.



3.24 pav. Kiaulių laikytojų, laikančių daugiau nei 100 kiaulių, ir kiaulių skaičiaus dinamika pagal laikomų kiaulių skaičių šio dydžio ūkiuose Lietuvoje 2000–2020 m.

Šaltiniai: Valstybės duomenų agentūra, ŽŪDC.

Šio segmento kiaulininkystės ūkių plėtra nevyksta, kadangi:

- nėra ekonominių paskatų (tiesioginės paramos, numatyta santykinai nedidelė investicinė parama, neieškoma papildomų finansinių šaltinių);
- reikalingos didelės investicijos;
- nėra kaimynų tolerancijos kiaulių ūkiams įsikurti;
- trūksta žinių ir patirties.

3.3.2. Kiaulininkystės sektoriaus vertinimas kaimyninėse ir vyraujančiose kiaulininkystės sektoriuje ES šalyse

Įvertinus pagal kiaulių ūkio dydį šioje analizėje pasirinktas šalis, matyti, kad visos šalys, išskyrus Lenkiją, neturi vidutinio dydžio ūkių, jose vyrauja stambūs kiaulininkystės ūkiai (3.3 lentelė).

3.3 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: Eurostatas. 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, kurioje yra gana racionali ūkių struktūra, (visose ūkių grupėse stebimas tolygus kiaulių pasiskirstymas) stambėjo greičiausiai, tačiau 2016 m. ūkiai, laikantys daugiau nei 1 000 kiaulių, pasiekė tik 37 proc., o Lietuvoje šis rodiklis 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 ir šioje šalyje matyti stambėjimo tendencija.

Svarbu pažymėti, kad stambiausi kiaulių ūkiai, sudarydami labai mažą dalį nuo visų ūkių, augina didelę visų kiaulių dalį. 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 (3.3 ir 3.4 lentelės).

3.4 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
>1 000	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, daugiau nei 1000 kiaulių grupėje Lietuvoje vidutinis auginamų kiaulių skaičius ūkyje yra didžiausias tarp analizuojamų šalių – 12 793 kiaulės (2016 m.); t. y. beveik 6 kartus daugiau nei Vokietijoje ir 2,5 karto – nei Danijoje. Atvirkščiai, Lietuvos 98 proc. smulkių ūkių laiko tik 1–9 kiaules, t. y. 14,3 proc. nuo visų kiaulių.

3.5 lentelė. Ūkio dydis pagal užimamą rinkos dalį 2003–2020 m., proc.

Ūkių grupės pagal kiaulių skaičių	2003	2005	2007	2010	2013	2016	2020
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
1 000–1 999	3,3	2,3	2,2	2,2	1,9	1,1	1,6
2 000–4 999	6,0	6,6	7,2	5,1	3,8	4,5	4,9
>5 000	39,8	41,2	65,4	71,5	74,2	79,9	87,6

Šaltinis: EKVI skaičiavimai pagal Valstybės duomenų agentūros duomenis.

Ūkio dydis lemia ir užimamą rinkos dalį. Neįskaitant ūkių, auginančių 1–2 kiaules, kurie, tikėtina, augina jas savo šeimos reikmėms, didžiausią rinkos dalį užėmė ūkiai, turintys daugiau nei 5 000 kiaulių (2020 m.). Vertinant 2003–2020 m. laikotarpį, matyti, kad tik pastarieji ūkiai turėjo didėjimo tendenciją, ir todėl darytina išvada, kad jų veikla buvo pelninga. Mažesni ūkiai per minėtą laikotarpį nuolat mažėjo. Tad ūkiai, turintys daugiau nei 5 000 kiaulių, sudarė 0,33 proc. nuo visų ūkių ir užėmė beveik 90 proc. rinkos bei tapo vyraujantys Lietuvos kiaulienos sektoriuje (3.5 lentelė). Mažesni ūkiai, nepasiekdami masto ekonomijos, patiria nuostolių ir nutraukia veiklą.

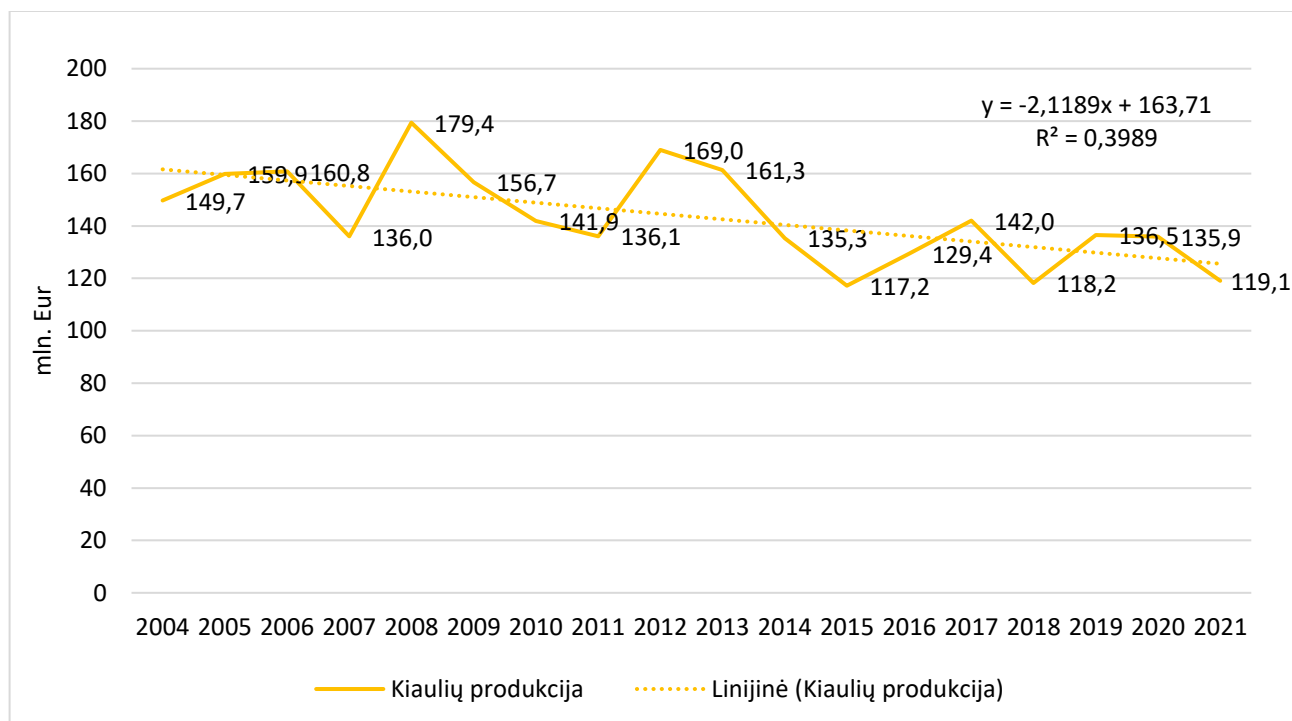
Apibendrinant galima teigti, kad ES kaimyninėse ir vyraujančiose ES kiaulininkystės sektoriuje šalyse tiriamuoju laikotarpiu kiaulių ūkiai turėjo aiškią stambėjimo tendenciją. Lietuva išsiskyrė kaip viena iš šalių, kurioje šie ūkiai stambėjo labiausiai po Lenkijos.

Lietuvoje didžiausią rinkos dalį užėmė ūkiai, turintys daugiau nei 5 000 kiaulių (2020 m.). Šie ūkiai sudarė tik 0,33 proc. nuo visų ūkių ir užėmė beveik 90 proc. rinkos bei tapo vyraujantys Lietuvos kiaulienos sektoriuje.

3.4. Lietuvos kiaulienos rinkos iššūkiai

Lietuvoje apsirūpinimas savos gamybos kiauliena mažėja. Šią problemą būtina spręsti, nes tai – rezervas pajamoms generuoti, papildomoms darbo vietoms sukurti ir užtikrinti maisto saugumą.

Analizės rezultatai rodo, kad 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. (3.25 pav.).

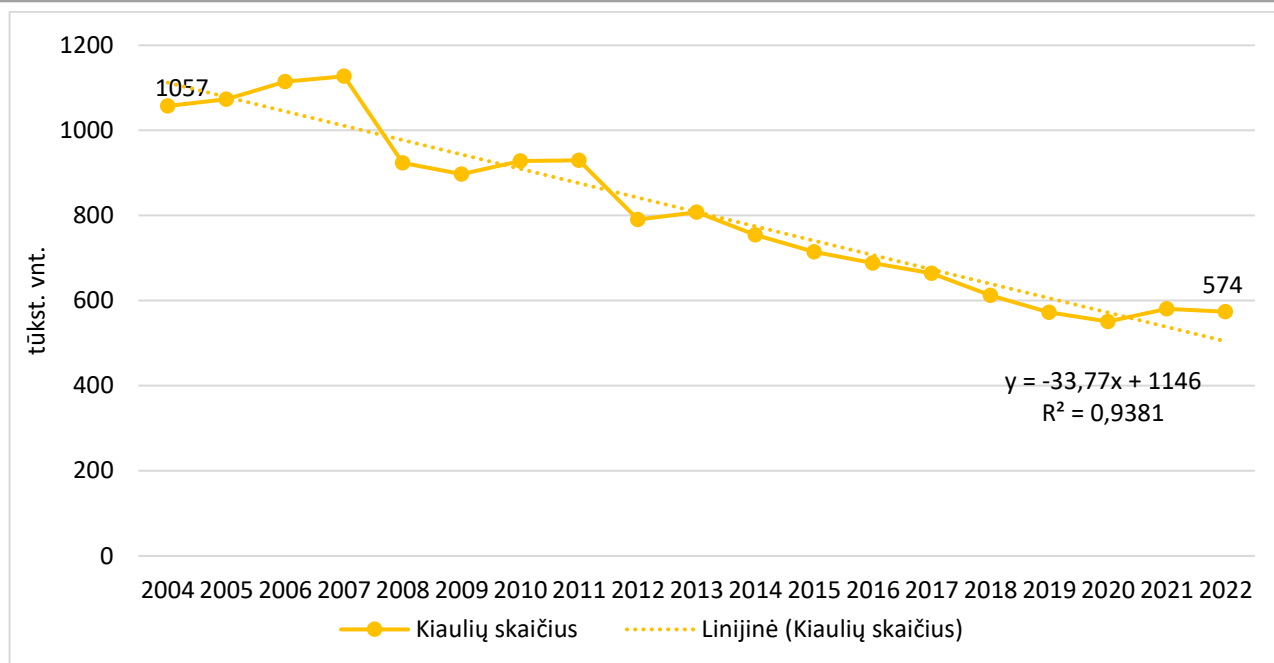


3.25 pav. Lietuvos kiaulininkystės produkcija 2004–2021 m., mln. Eur

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

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

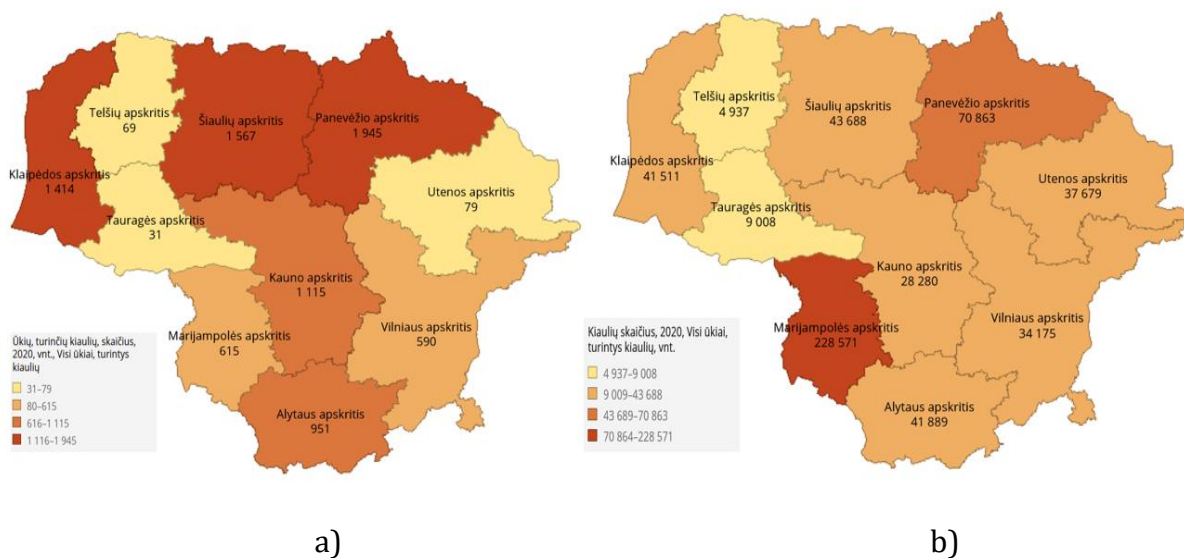
Lietuvoje kiaulių skaičius 2022 m. pradžioje, palyginti su 2004 m., buvo 1,8 karto mažesnis, metinis neigiamas augimo tempas siekė –3,4 proc. (3.26 pav.).



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

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

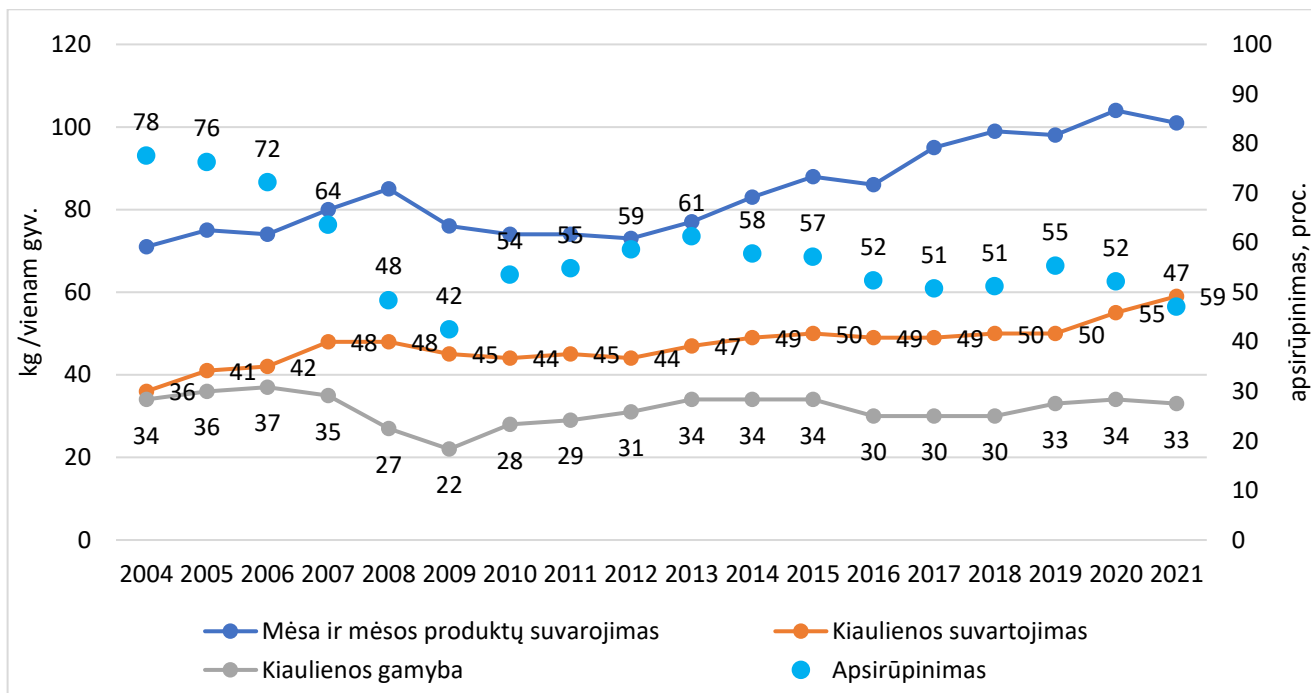
2020 m. Lietuvoje pagal apskritis daugiausia ūkių, auginančių kiaules, buvo Panevėžio ir Šiaulių apskrityse, šie ūkiai atitinkamai sudarė 23,2 proc. ir 18,7 proc. visų šalies ūkių, laikančių kiaules. Daugiausia kiaulių buvo laikoma Marijampolės ir Panevėžio apskrityse, atitinkamai čia auginamų kiaulių skaičius sudarė 42,3 proc. ir 13,1 proc. visų auginamų šalyje kiaulių (3.27 pav.).



3.27 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, jos paklausa tarp Lietuvos gyventojų išlieka. Kiauliena sudarė daugiau nei pusę lietuvių suvartojamos mėsos, t. y. vidutiniškai 56,5 proc. per 2004–2021 m. 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. (3.28 pav.).



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

Šaltinis: Valstybės duomenų agentūra.

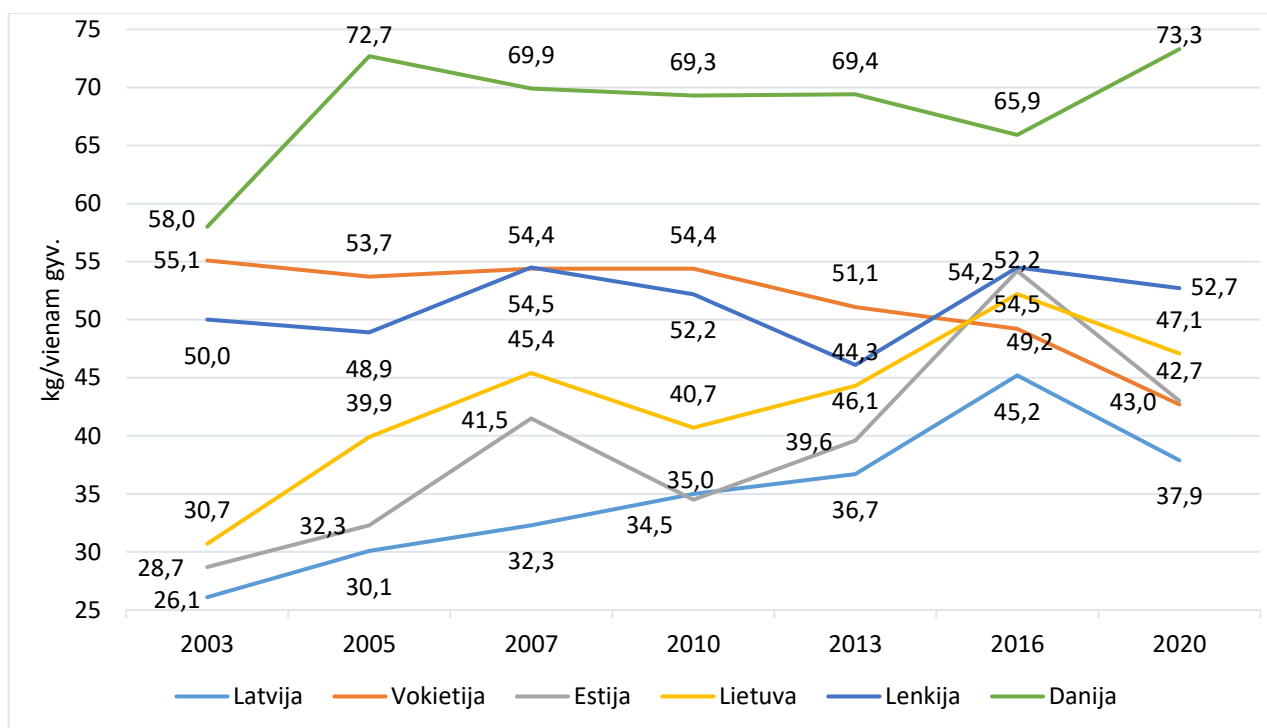
Lietuvoje mėsos suvartojimas, tenkantis vienam gyventojui, auga: 2020 m., palyginti su 2003 m., jis padidėjo 76,3 proc. Šoktelėjus paukštienos vartojimui, tenkančiam vienam gyventojui, kiaulienos dalis nuo visos mėsos suvartojimo mažėjo ir 2020 m. sudarė 52,9 proc. Stebint kiaulienos suvartojimą absoliučiu 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 pastarajai nenusileidžia (3.6 lentelė).

3.6 lentelė. Mėsos suvartojimas pagal jos rūšis Lietuvoje 2003–2020 m.

Metai	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 m. buvo didžiausias Danijoje (68,4), o mažiausias – Latvijoje (34,8), Lietuvos suvartojimas siekė 42,9 kg vienam gyventojui (3.29 pav.).



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

Šaltinis: Eurostatas.

Užsienio šalių praktika rodo, kad Lietuvoje kiaulienos suvartojimas galėtų dar didėti, augant pajamoms ir esant palyginti gerai mėsos kokybei.

Apsirūpinimas kiauliena Lietuvoje, palyginti su analizuojamomis ES šalimis, yra vienas mažiausių: 2020 m. apsirūpinimas kiauliena siekė 61 proc., ir tai buvo 24 proc. punktais mažiau nei 2003 m. Lyderės šalys pagal apsirūpinimą kiauliena yra Danija, Belgija ir Nyderlandai. Reikia pastebėti, kad tik Latvijoje, Lietuvoje ir Estijoje apsirūpinimas nesiekė 100 proc. vidutiniškai per analizuojamus metus (3.7 lentelė).

3.7 lentelė. Kiaulienos balanso rodikliai kai kuriose ES šalyse 2003–2020 m.

Šalys*	Metai	Gamyba, tūkst. t	Importas, tūkst. t	Eksportas, tūkst. t	Suvartojimas	
					vidaus reikmėms, tūkst. t	Apsirūpinimas, proc.
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

Šalys*	Metai	Gamyba, tūkst. t	Importas, tūkst. t	Eksportas, tūkst. t	Suvartojimas	
					vidaus reikmėms, tūkst. t	Apsirūpinim as, proc.
	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
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 Europos Komisijos ir Valstybės duomenų agentūros duomenis atsiranda dėl importo ir eksporto duomenų nesutapimo.

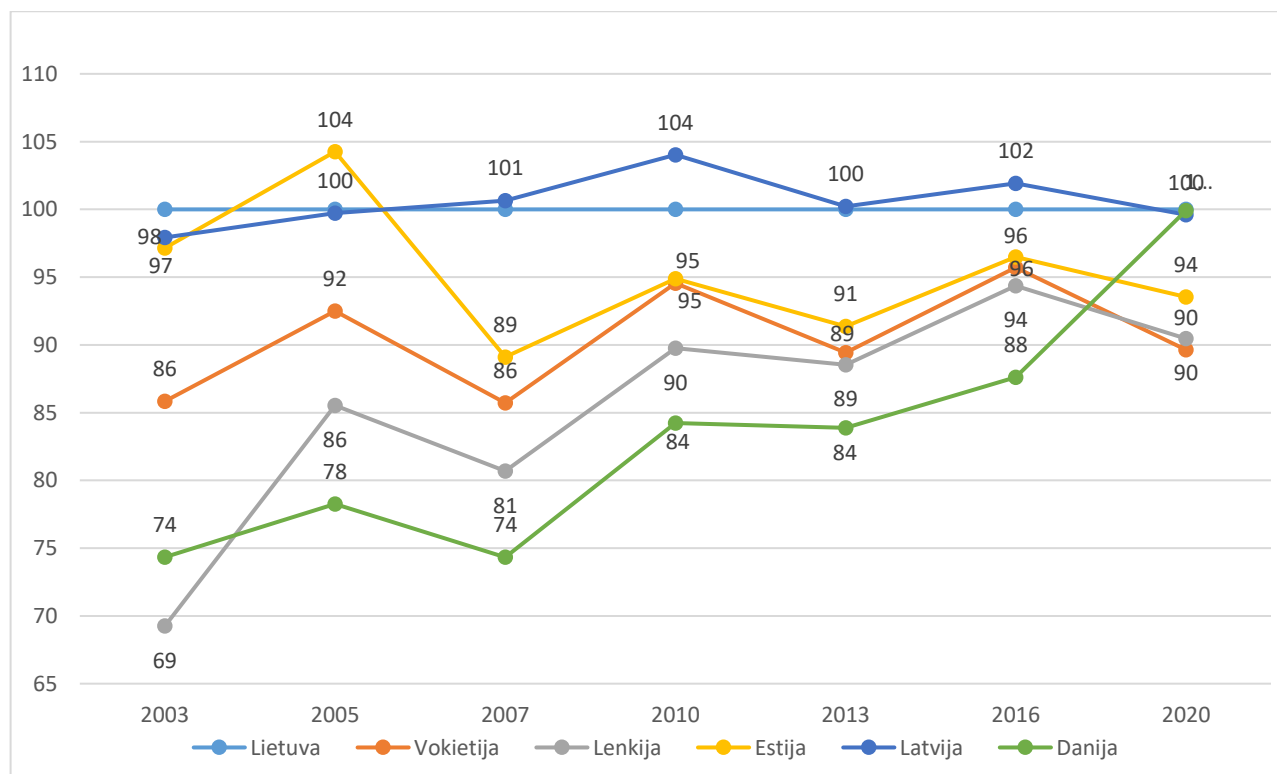
Šaltinis. Europos Komisijos duomenys.

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 karto. Pažymėtina, kad tokių šalių, kaip Danija, Vokietija, Nyderlandai, Belgija, užsienio prekybos balansas, palyginti su Lietuva, Estija ir Latvija, yra žymiai geresnis. Taigi, įvertinant anksčiau pateiktus kiaulienos pasiūlos ir paklausos rodiklius, matyti, kad Lietuva turi potencialą plėsti kiaulininkystės sektorių. Be to, Lietuvoje stebima eksporto didėjimo tendencija, nes 2020 m., palyginti su 2003 m., eksportas išaugo nuo 2,1 iki 32,3 tūkst. t.

3.5. Kiaulininkystės sektoriaus ekonominiai rodikliai

Kiaulininkystės sektoriaus ekonominiai rodikliai labiausiai atspindi gamintojų elgseną dėl tolimesnės plėtros. Pažymėtini tokie rodikliai, kaip kaina, savikaina ir darbo našumas. Tai rodikliai, atskleidžiantys ir ūkių konkurencingumą bei jo pokyčius.

Vienas iš svarbiausių produkto konkurencingumo rodiklių – 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 (3.30 pav.). Estijoje ir Latvijoje kiaulių supirkimo kaina buvo panaši, o Lenkijoje ir Danijoje analogiška kaina buvo mažesnė atitinkamai 31 ir 26 proc. punktais. Per 2003–2020 m. laikotarpį kainų skirtumai nuolat 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.

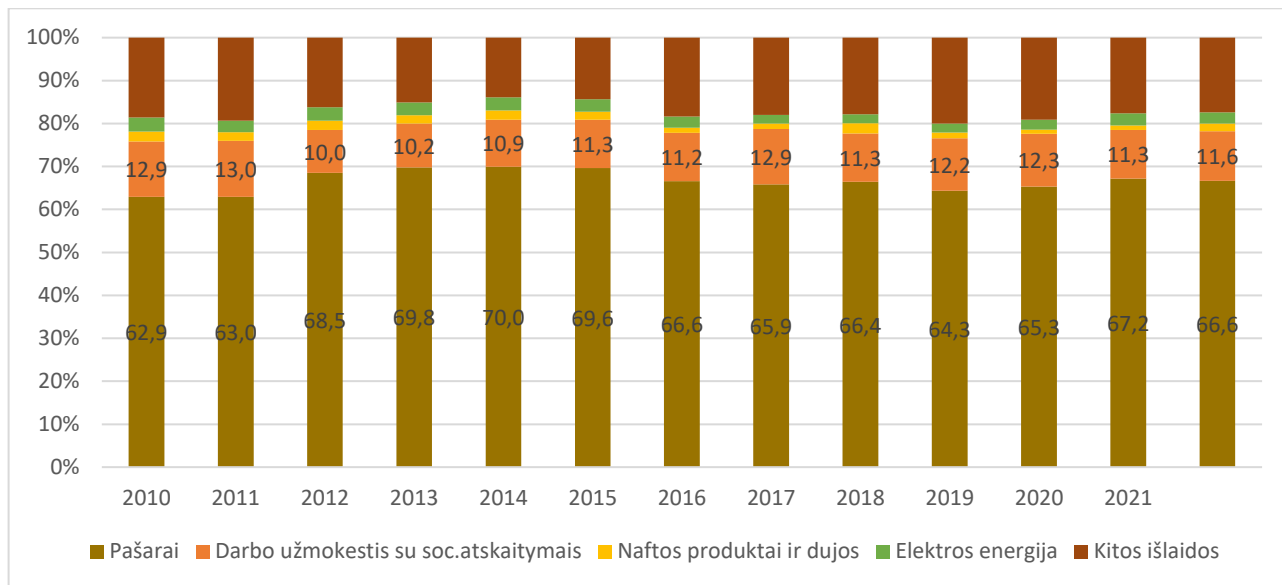


3.30 pav. Lietuvos ir pasirinktų šalių kiaulių skerdenos supirkimo kainų palyginimas (Lietuva = 100 proc.) 2003–2020 m., proc.

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.

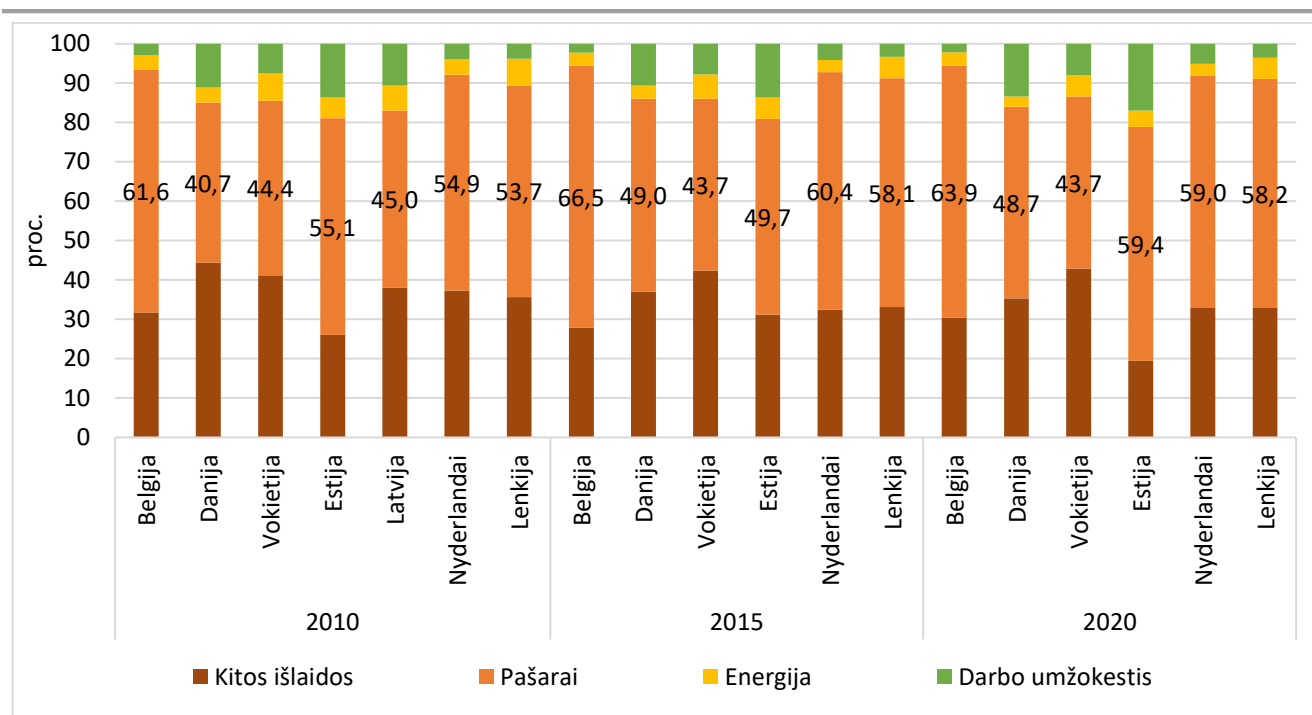
Kiaulininkystės ūkiuose didžiausią išlaidų dalį sudaro pašarai. 2010–2021 m. laikotarpiu Lietuvoje kiaules auginančių ūkių išlaidos pašarams vidutiniškai siekė apie du trečdalius visų išlaidų (3.31 pav.).



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

Šaltiniai: ŽŪDC. Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių statistinės ataskaitos.

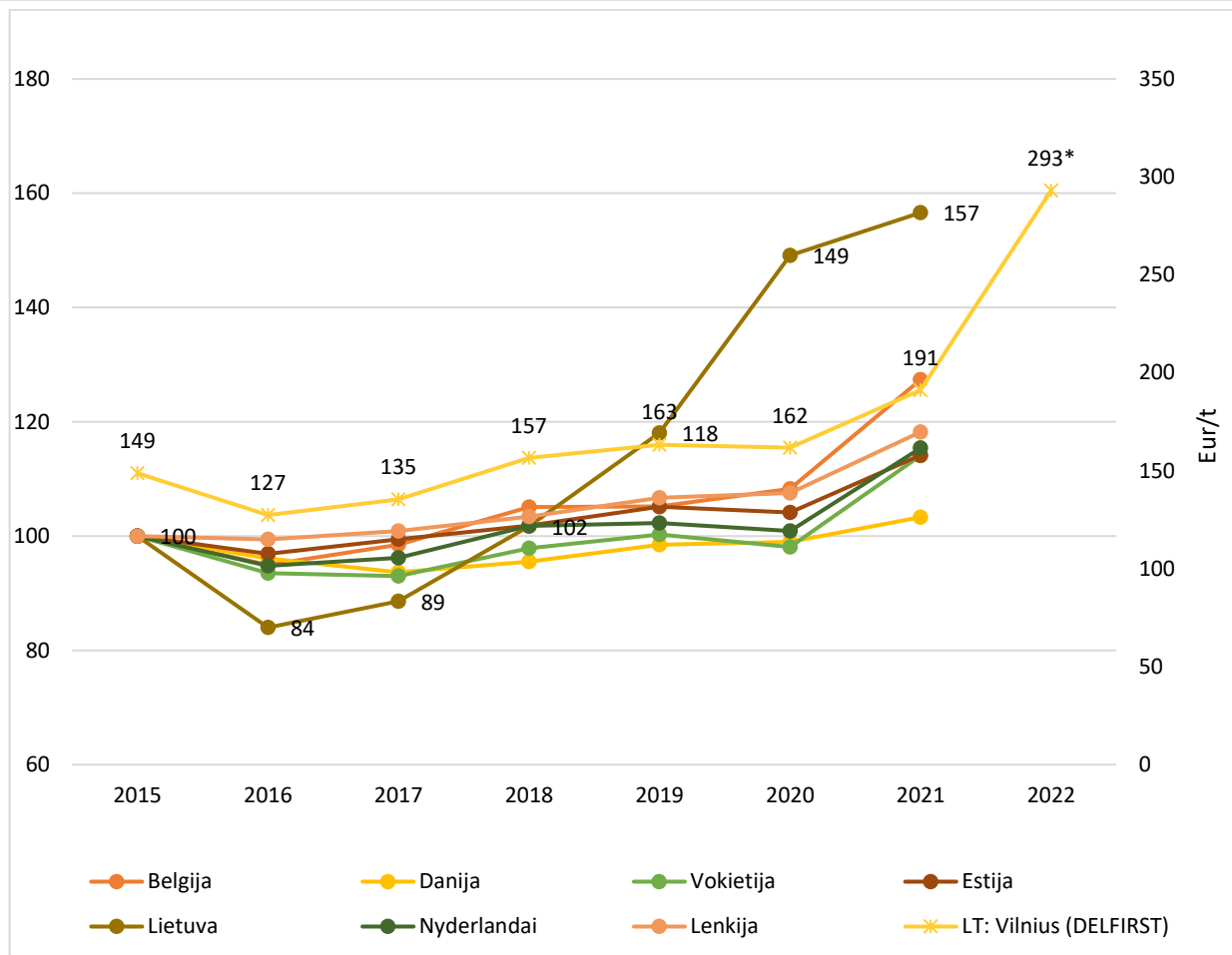
Siekiant palyginti ES šalių kiaulininkystės ūkių išlaidų struktūrą, pasitelkti ES Ūkių apskaitos duomenų tinklo (ŪADT) duomenys. Lietuvos kiaulininkystės ūkių duomenys nėra pateikti dėl per mažo tyrime dalyvaujančių kiaulininkystės ūkininkavimo krypties ūkių skaičiaus. Analizuojamose ES šalyse pašarų dalis visų išlaidų struktūroje vidutiniškai 2010, 2015 ir 2020 m. buvo didžiausia Belgijoje (64,0 proc.), o mažiausia – Vokietijoje (44,0 proc.) (3.32 pav.). Galima pastebėti, kad išlaidų struktūra šalių kiaulininkystės ūkiuose yra nusistovėjusi.



3.32 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–spalio) 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 (3.33 pav.).

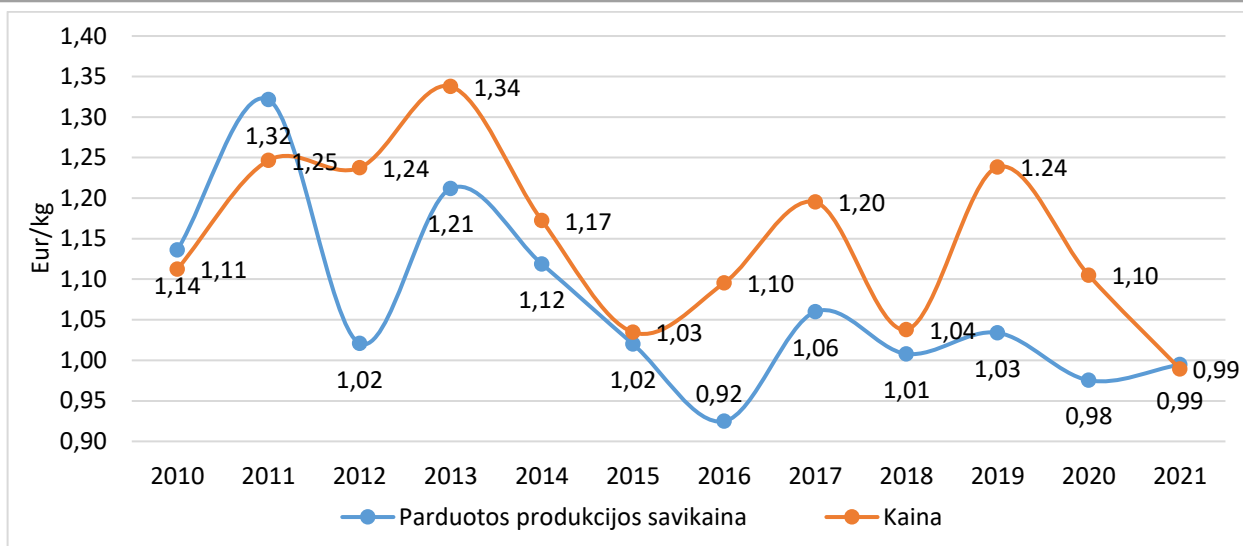


3.33 pav. Kombinuotųjų pašarų kainų indeksas (kai 2015 = 100) kai kuriose ES šalyse 2015–2021 m. ir pašarinių kviečių kaina Lietuvoje 2015–2022*, Eur/t

* 2022 m. spalio mėn.

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

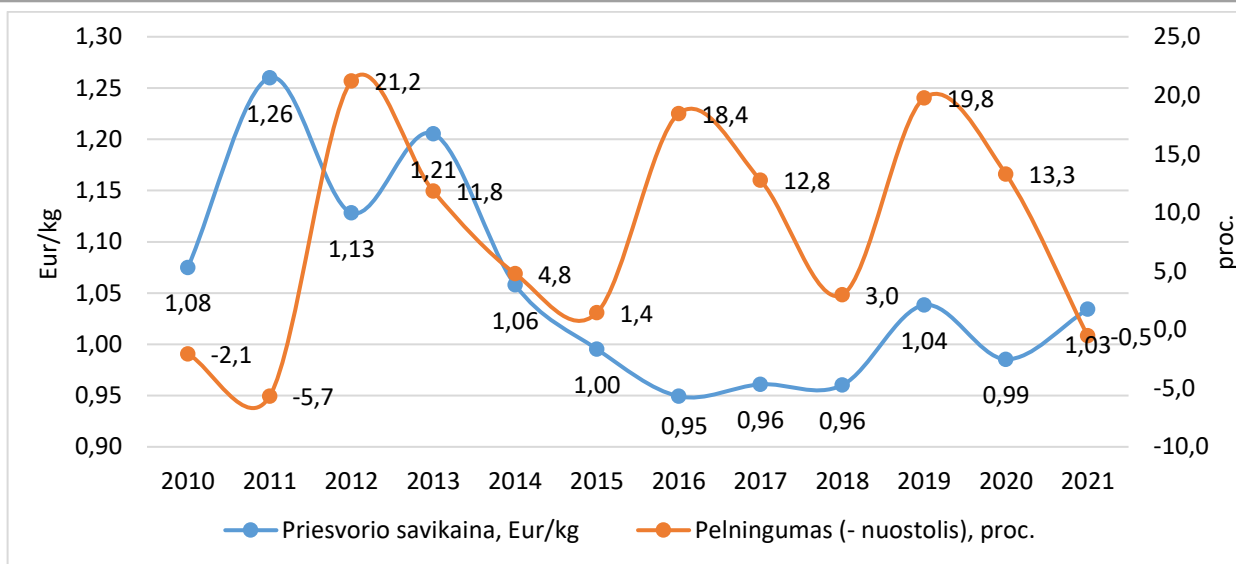
ŽŪDC žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių metinių suvestinių duomenimis, Lietuvos kiaulininkystės ūkiuose parduotos produkcijos savikaina ir kaina (Eur/kg) per 2010–2021 m. laikotarpį kito nežymiai, atitinkamai variacijos koeficientas siekė 10,4 ir 9,1 proc. Tačiau 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 (3.34 pav.).



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

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

Lietuvos kiaulininkystės ūkių pelningumas 2010–2021 m. svyravo nuo –5,7 proc. (2011 m.) iki 20,4 proc. (2019 m.) (3.35 pav.). Atsižvelgiant į augančias kiaulininkystės ūkiuose išlaidas, priesvorio savikaina kito nežymiai: nuo 2010 m. iki 2016 m. jai buvo būdinga mažėjimo tendencija, 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.



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

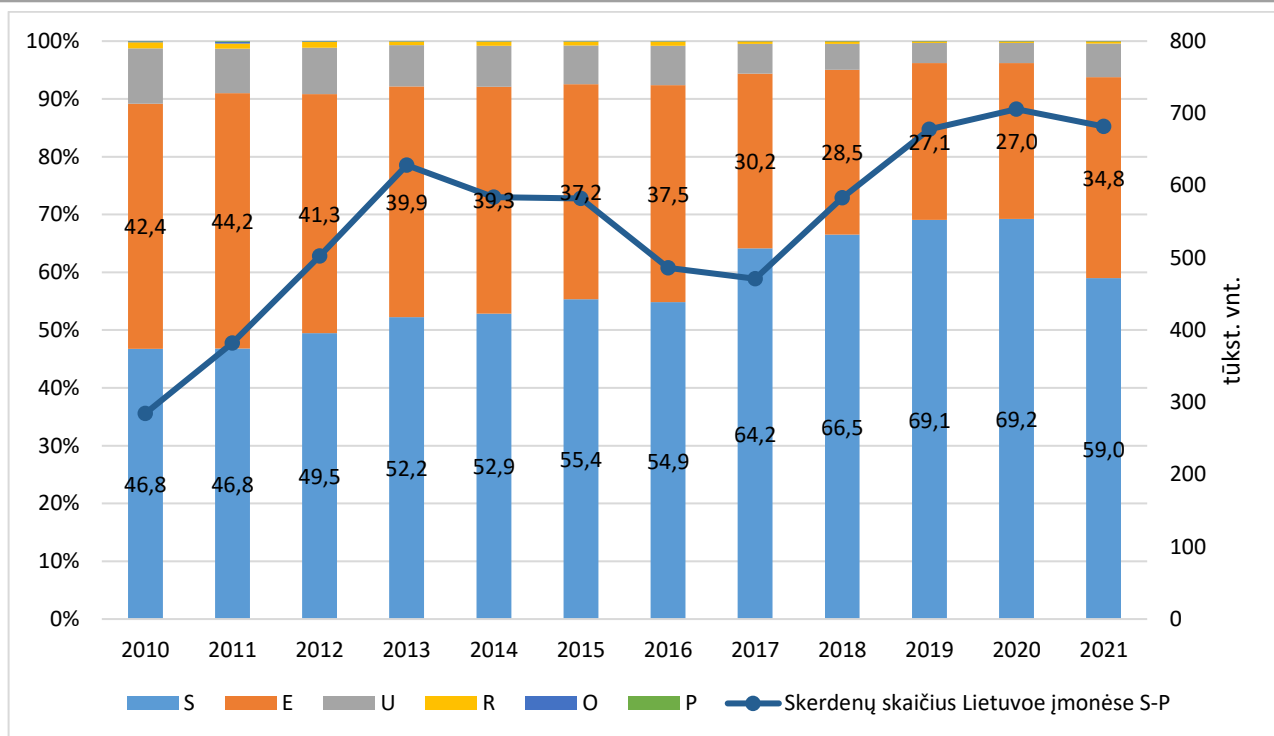
Šaltinis: ŽŪDC. Žemės ūkio bendrovių ir kitų žemės ūkio įmonių gamybinių-finansinių rodiklių statistinės ataskaitos.

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

Kitas svarbus konkurencingumo rodiklis – produkcijos kokybė, dėl kurios galima sugeneruoti daugiau pajamų.

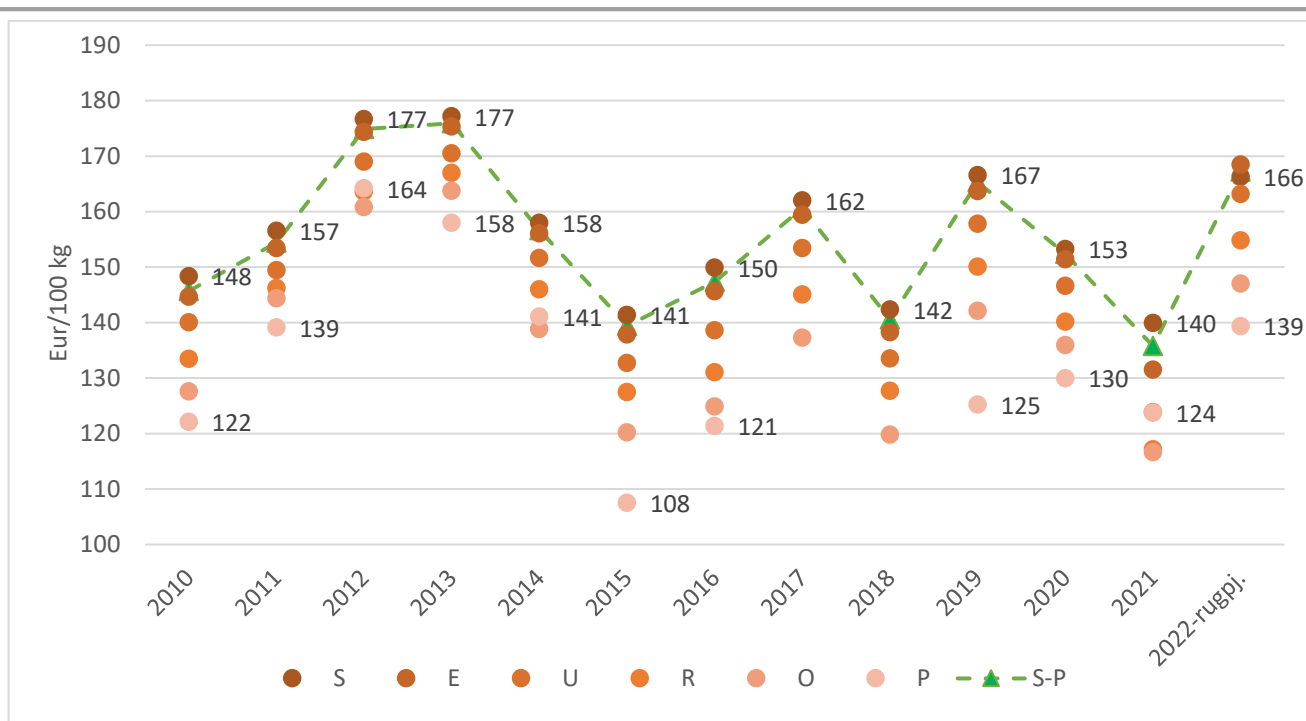
Kiaulių skerdenos pagal raumeningumą skirstomos į 6 raumeningumo klases: S, E, U, R, O, P (toliau – SEUROP), atitinkamai pagal klases gaunama kaina už skerdeną. S klasei priskiriamos didžiausio raumeningumo skerdenos (60 proc. ir daugiau; už šio raumeningumo kiaulių skerdenas augintojai gauna didžiausią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

Kaip matyti iš kiaulių skerdimo struktūros, suklasifikuotų kiaulių skerdimo dalis pagal SEUROP Lietuvoje didėja: 2010 m. šie skerdimai sudarė 40,5 proc., o 2021 m. – 75,3 proc. visų kiaulių skerdenų. Nuo 2010 m. suklasifikuotų kiaulių skerdimo apimtys Lietuvoje didėjo ir 2021 m. siekė 682 tūkst. vnt. Lietuvos rinkoje daugiausia vyravo S ir E kategorijų kaulienos skerdenos, atitinkamai per 2010–2021 m. laikotarpį sudarė 57 ir 36 proc. nuo visų suklasifikuotų kiaulių skerdenų (3.36 pav.).



3.36 pav. Suklasifikuotų kiaulių skerdenų struktūra ir skaičius Lietuvos įmonėse 2010–2021 m.
Šaltinis: ŽŪDC.

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 m. 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 mėnesio pradėjo augti: kovą siekė 166,1, o rugpjūtį – 196,2 Eur/100 kg (3.37 pav.).



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

Šaltinis: ŽŪDC.

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 sudarydami ataskaitas, o ne atsiskaitydami su ūkiais. Pastebėta, kad to paties amžiaus ir to paties ūkio tomis pačiomis sąlygomis išaugintos kiaulės būna įvertinamos skirtingai skirtingų skerdyklų. Ryškios tam tikros tendencijos – vienos skerdyklos įvertina geriau, kitos prasčiau, t. y. vertinant neišvengiama subjektyvumo. Todėl ūkiai pageidauja prekiauti gyvu svoriu, o ne pagal skerdenų kategorijas. SEUROP sistema veikia ten, kur yra vienodos veislės kiaulės ir pritaikomas vieningas vertinimas, tuomet ir skerdyklos moka aukštesnę kainą už geresnę kategoriją.

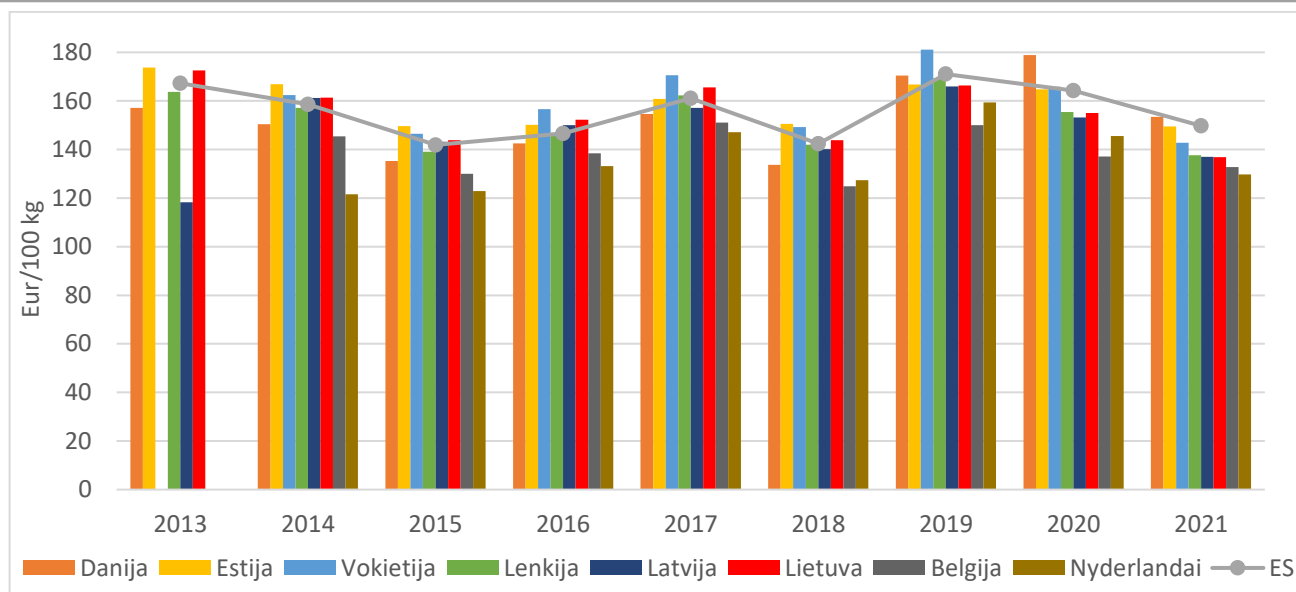
Kai kurių ES šalių kiaulių S klasifikacijos skerdenos vidutinės kainos (Eur/100 kg) pateiktos 3.8 lentelėje ir 3.38 paveiksle. Lentelėje duomenys surikiuoti pagal 2021 m. aukščiausią kainą. Lietuvoje 2021 m. kaina buvo viena žemiausių tarp pateiktų ES šalių. Aukščiausia kaina Lietuvoje už šios kategorijos 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.

3.8 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
Švedija	188,2	185,0	182,0	186,0	181,1	169,6	170,4	191,2	201,2
Slovėnija	-	175,1	165,8	167,5	179,6	166,2	192,9	187,8	175,9
Austrija	171,4	171,8	156,4	162,2	178,7	160,6	187,4	179,6	168,1
Suomija	181,5	171,3	156,9	150,5	159,1	164,7	170,4	173,7	167,4
Graikija	-	184,6	160,5	169,7	188,7	170,1	192,4	182,3	165,9
Portugalija	-	-		153,8	174,5	160,8	179,5	177,8	162,7
Ispanija	-	159,7	144,4	144,0	160,1	143,2	169,4	169,5	161,0
Airija	-	-	141,5	147,5	160,2	139,7	165,4	170,0	156,0
Danija	157,1	150,4	135,3	142,5	154,6	133,7	170,4	178,9	153,5
Prancūzija	-	154,6	143,2	147,1	157,0	138,7	167,3	159,4	152,5
ES vidutiniškai	167,2	158,6	141,9	146,7	161,1	142,3	171,0	164,2	149,7
Estija	173,7	166,9	149,7	150,2	160,8	150,6	166,8	164,7	149,5
Liuksemburgas	159,6	162,6	147,6	157,3	170,9	150,3	181,1	166,8	144,1
Rumunija	187,4	169,3	147,3	148,0	171,9	153,9	174,1	165,4	143,9
Vokietija	-	162,4	146,4	156,6	170,6	149,2	181,1	165,9	142,7
Kroatija	176,6	168,1	147,8	151,4	167,7	148,2	168,1	166,5	140,9
Vengrija	161,4	164,1	148,1	155,6	172,7	151,9	179,8	164,5	140,7
Čekija	167,4	162,8	145,1	149,9	165,4	143,4	171,6	159,0	139,9
Lenkija	163,8	157,2	139,1	146,9	162,3	142,0	169,4	155,5	137,6
Slovakija	168,6	165,6	148,2	155,0	172,7	149,5	178,3	162,6	137,0
Latvija	118,3	161,2	143,2	150,1	157,1	140,2	165,9	153,1	137,0
Lietuva	172,5	161,4	143,9	152,3	165,5	143,8	166,4	155,0	136,8
Belgija	-	145,4	130,0	138,5	151,1	124,9	150,1	137,1	132,8
Nyderlandai	-	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 (3.38 pav.). Lietuvoje 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 S klasifikacijos vidutinė kiaulių supirkimo kaina pradėjo augti kovą (sieki 174,3 Eur/100 kg) ir rugpjūtį jau buvo 205,8 Eur/100 kg. Kaip minėta anksčiau, Lietuvoje stebima ta pati tendencija.



3.38 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 kuriose ES šalyse pateiktos 3.9 lentelėje ir 3.39 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 nežymiai, išskyrus 2019 ir 2020 m., kai Lietuvoje ji atitinkamai buvo mažesnė 14,5 ir 10,6 Eur/100 kg.

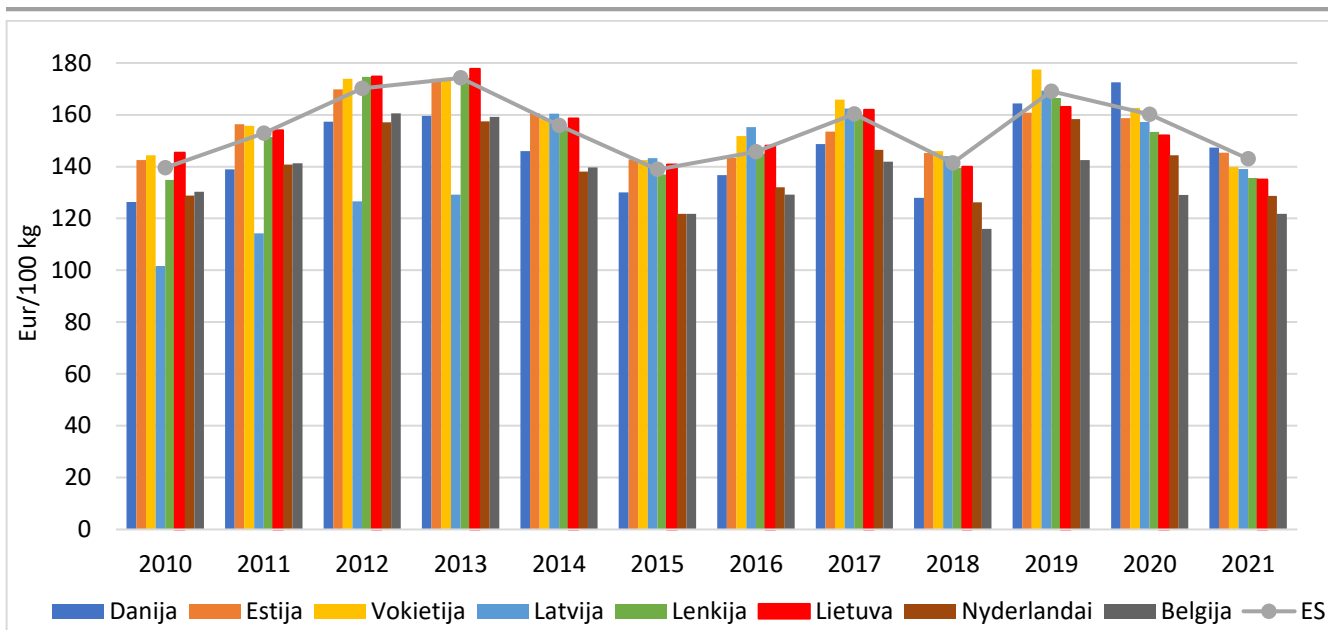
3.9 lentelė. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų

ES šalys	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Italija	150,2	172,7	186,6	188,6	191,7	148,1	159,6	176,8	168,0	-	-	-
Malta	182,0	181,4	198,4	237,0	236,9	228,4	220,0	218,0	218,0	214,0	214,0	-
Švedija	145,8	148,4	169,7	189,8	180,1	176,0	181,9	177,8	166,4	167,3	188,0	198,6
Kipras	161,9	169,8	197,7	202,9	206,8	173,6	174,1	193,4	186,2	189,1	178,8	178,8
Bulgaria	163,5	168,7	186,1	202,6	192,3	166,6	164,5	193,8	167,1	187,5	199,8	177,6
Graikija	160,9	172,5	190,7	198,8	188,3	160,5	169,7	188,7	170,1	192,4	182,3	165,9
Slovėnija	136,9	151,0	168,4	169,6	163,3	154,9	156,2	168,0	156,0	180,8	173,7	161,6
Portugalija	153,2	161,3	174,9	182,3	169,4	148,8	150,7	174,3	161,5	179,4	175,5	161,4
Suomija	141,7	149,9	166,1	178,6	162,5	150,2	145,6	154,5	159,3	165,1	168,7	160,3
Austrija	137,8	151,2	170,6	172,6	159,5	143,8	150,0	166,7	148,7	175,7	167,7	156,5

ES šalys	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Airija	130,6	142,8	158,1	166,2	158,6	143,0	146,6	159,2	139,2	164,8	169,5	155,0
Ispanija	145,7	159,8	173,7	194,6	169,0	139,4	139,4	154,8	138,8	166,1	164,2	154,1
Danija	126,3	138,9	157,4	159,6	146,0	130,1	136,8	148,7	128,0	164,4	172,6	147,3
Estija	142,5	156,3	169,9	173,9	160,7	142,8	143,3	153,5	145,2	160,9	158,7	145,4
Prancūzija	129,9	146,6	161,1	164,5	146,4	134,5	138,8	148,9	130,8	159,1	151,8	145,1
Rumunija	153,4	158,6	176,8	185,3	160,6	143,9	145,2	169,0	150,0	173,1	164,6	143,3
ES	139,6	152,9	170,2	174,2	155,9	138,9	145,8	160,3	141,4	169,1	160,1	143,0
Vokietija	144,4	155,7	173,8	174,3	158,4	142,6	151,8	165,9	146,0	177,5	162,7	139,9
Kroatija	-	-	-	179,4	164,7	144,9	149,0	165,2	146,9	169,9	164,6	139,9
Latvija	101,6	114,3	126,6	129,1	160,4	143,2	155,2	162,4	144,0	169,3	157,2	139,1
Vengrija	141,2	154,1	173,5	174,5	161,3	144,7	152,2	168,8	148,1	177,2	162,0	138,2
Slovakija	145,8	158,8	178,7	179,4	163,7	145,3	151,2	168,6	147,8	175,0	160,8	137,7
Liuksemburgas	146,2	156,7	174,6	171,9	153,7	139,2	149,6	164,1	143,5	173,6	159,4	137,1
Čekija	142,1	156,2	177,4	173,5	158,4	140,9	145,8	161,1	139,6	167,2	154,8	136,6
Lenkija	134,9	151,5	174,6	174,3	154,6	137,0	145,0	160,1	139,5	166,5	153,4	135,6
Lietuva	145,4	154,0	174,7	177,7	158,6	140,8	148,1	161,9	139,9	163,0	152,0	135,0
Nyderlandai	128,8	140,8	157,1	157,5	138,1	121,8	132,0	146,5	126,3	158,3	144,4	128,6
Belgija	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 m. laikotarpiu – žemesnė (3.39 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 buvo 201 Eur/100 kg). Kaip minėta anksčiau, Lietuvoje stebima ta pati kainų augimo tendencija.

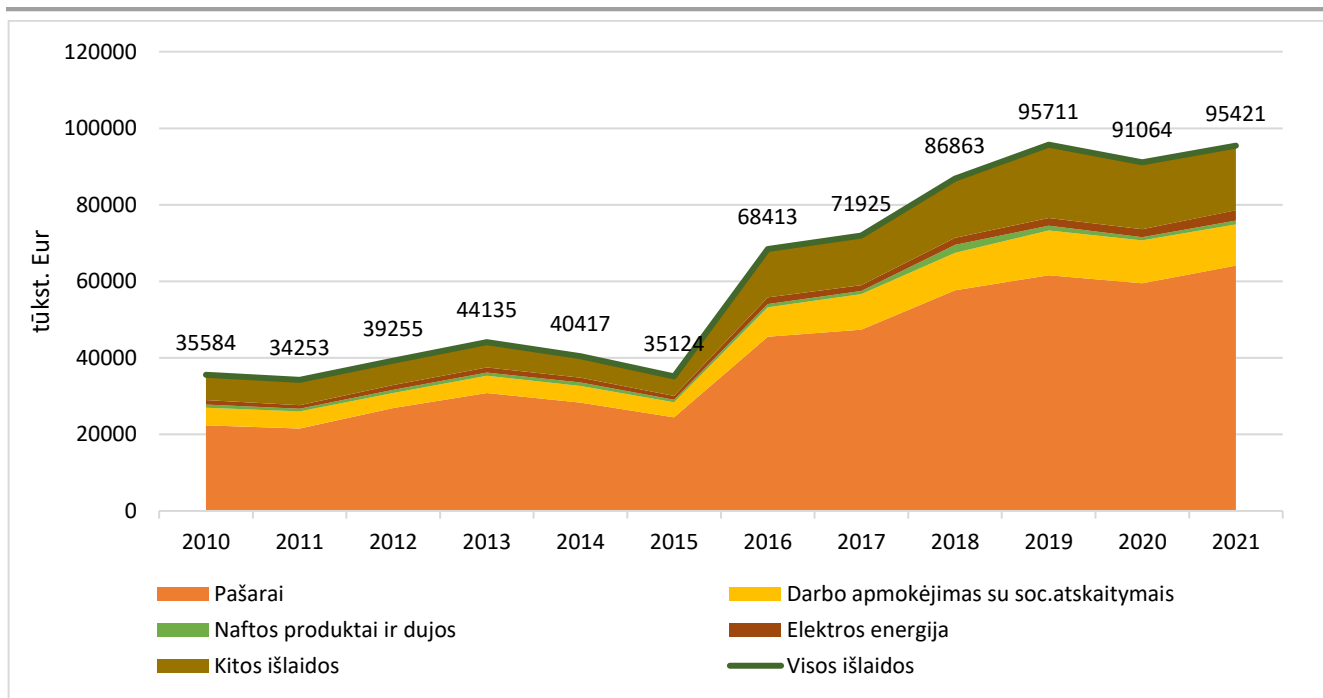


3.39 pav. Kiaulių E kategorijos supirkimo kainos kai kuriose ES šalyse 2010–2021 m., Eur/100 kg skerdenų

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, spręstinių kiaulininkystės sektoriuje ateityje.

Kiaulininkystės ūkių išlaidų pagal rūšis analizė ir savikaina kai kuriose šalyse. ŽŪDC 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. visos išlaidos, palyginti su 2010 m., padidėjo 2,7 karto, iš jų pašarams – 2,9 karto (3.40 pav.). Išlaidų pašarams per analizuojamą laikotarpį metinis augimo tempas siekė 8,8 proc.



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

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

InterPIG projekto³³, 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 Grosso regione ir Italijoje. ES analizuojamose šalyse kiaulių savikaina siekia apie 1,60 Eur/kg (3.10 lentelė).

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

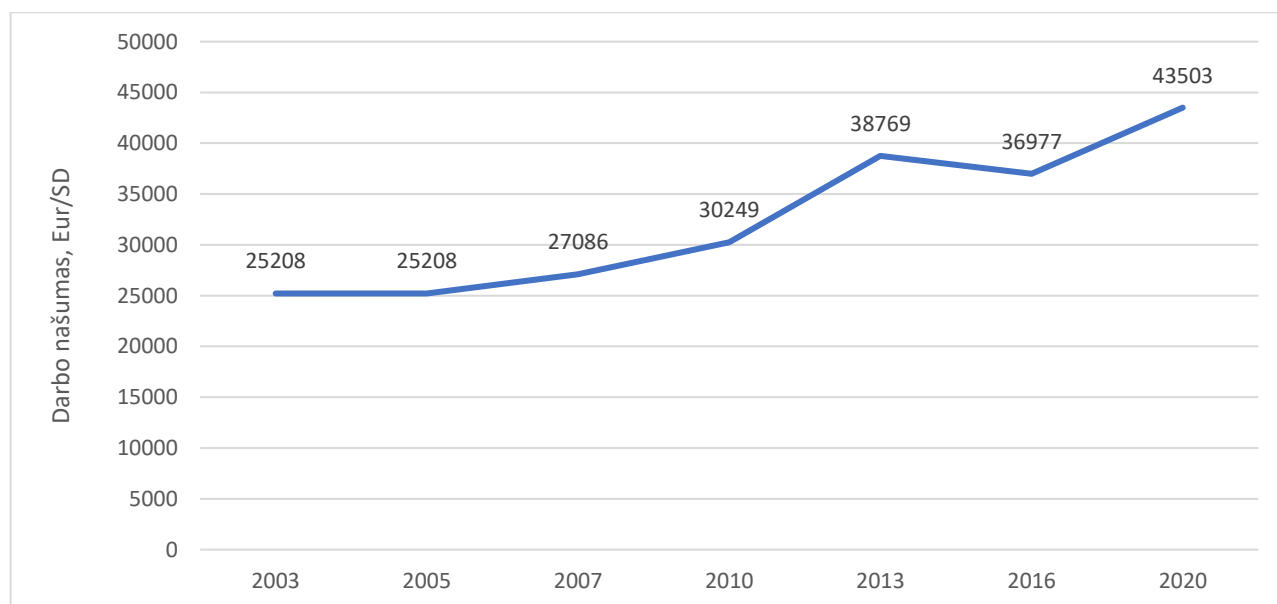
Šalys	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Austrija	1,68	1,67	1,61	1,74	1,74	1,78
Belgija	1,50	1,43	1,43	1,47	1,38	1,44
Brazilija (Mato Grosas)	0,96	1,11	0,97	0,96	0,99	1,01
Brazilija (Santa Katarina)	1,19	1,42	1,28	1,12	1,08	1,07
Kanada	1,27	1,24	1,11	1,16	1,06	1,08
Danija	1,52	1,43	1,37	1,41	1,45	1,42
Suomija	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

³³ https://projectblue.blob.core.windows.net/media/Default/Pork/CostOfPigProduction_2020_4568_161121_WEB.pdf

Šalys	2015	2016	2017	2018	2019	2020
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.

Kitas svarbus ūkio rodiklis, kuris veikia ekonomiką – darbo našumas (3.41 pav.). 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.

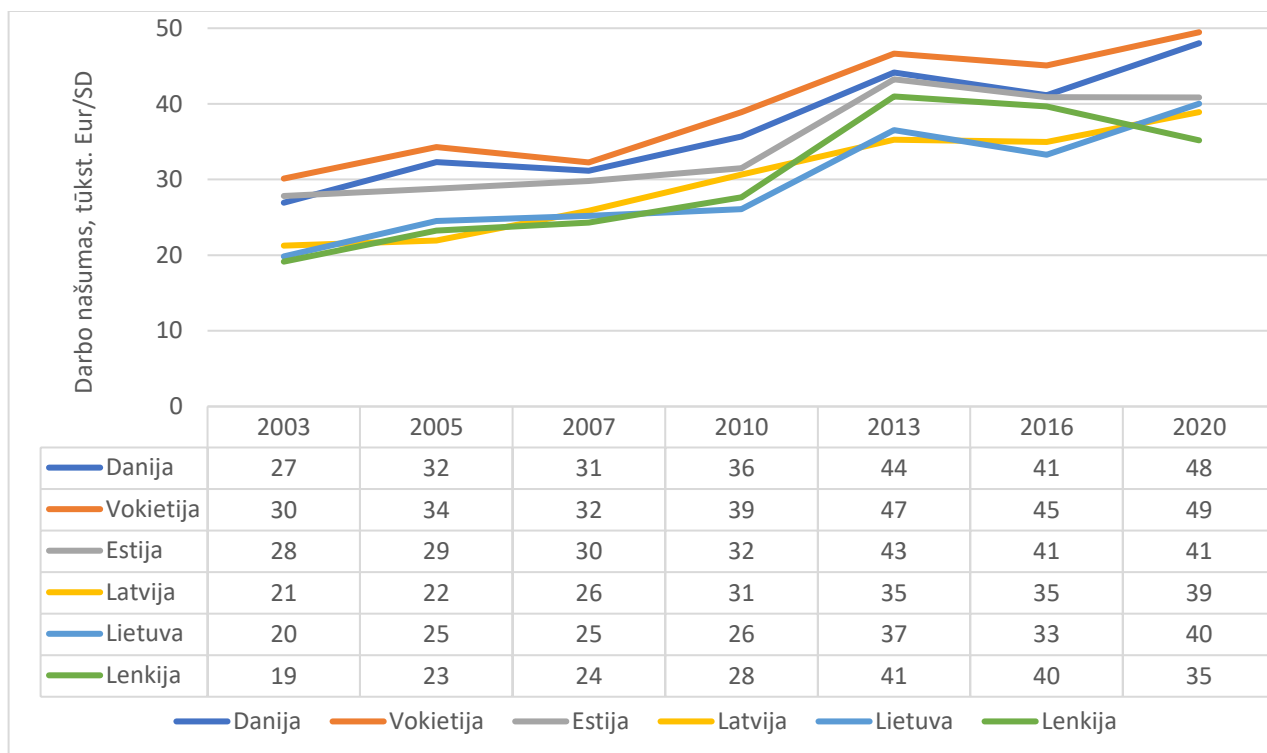


3.41 pav. Darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., Eur/SD

Šaltinis: EKVI skaičiavimai pagal Valstybės duomenų agentūros ir ŽŪDC duomenis.

2003–2020 m. darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose nuolat didėjo dėl darbuotojų skaičiaus mažėjimo, nes 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 (3.42 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 bei Latvijoje (2020 m.).



3.42 pav. Darbo našumas pasirinktų šalių kiaulininkystės ūkiuose 2003–2020 m., tūkst. Eur/SD
Šaltiniai: EKVI skaičiavimai pagal Eurostato, Valstybės duomenų agentūros ir ŽŪDC duomenis.

Apibendrinant atliktos analizės rezultatus, galima daryti išvadą, kad darbo našumas daugiau priklausomas nuo SD skaičiaus.

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 (2020 m.). 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.).

Lietuvoje darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose išaugo 1,7 karto dėl darbuotojų skaičiaus mažėjimo (2003 m., palyginti su 2020 m.). Šis rodiklis (43 503 Eur/SD) buvo penktadaliu mažesnis nei Vokietijoje ir didesnis nei Lenkijoje bei Latvijoje (2020 m.). Tai rodo, kad yra galimybių pagerinti rezultatus perspektyvoje.

4. LIETUVOS KIAULININKYSTĖS ŪKIŲ PERSPEKTYVOS IKI 2030 M.

4.1. Esamos situacijos vertinimas

Kiaulininkystė tradiciškai Lietuvoje yra svarbi gyvulininkystės šaka. 2021 m. išaugintų gyvulių ir paukščių struktūroje kiaulės sudarė 33 proc. Net 56 proc. visos vartotojų suvalgomos mėsos sudaro kiauliena.

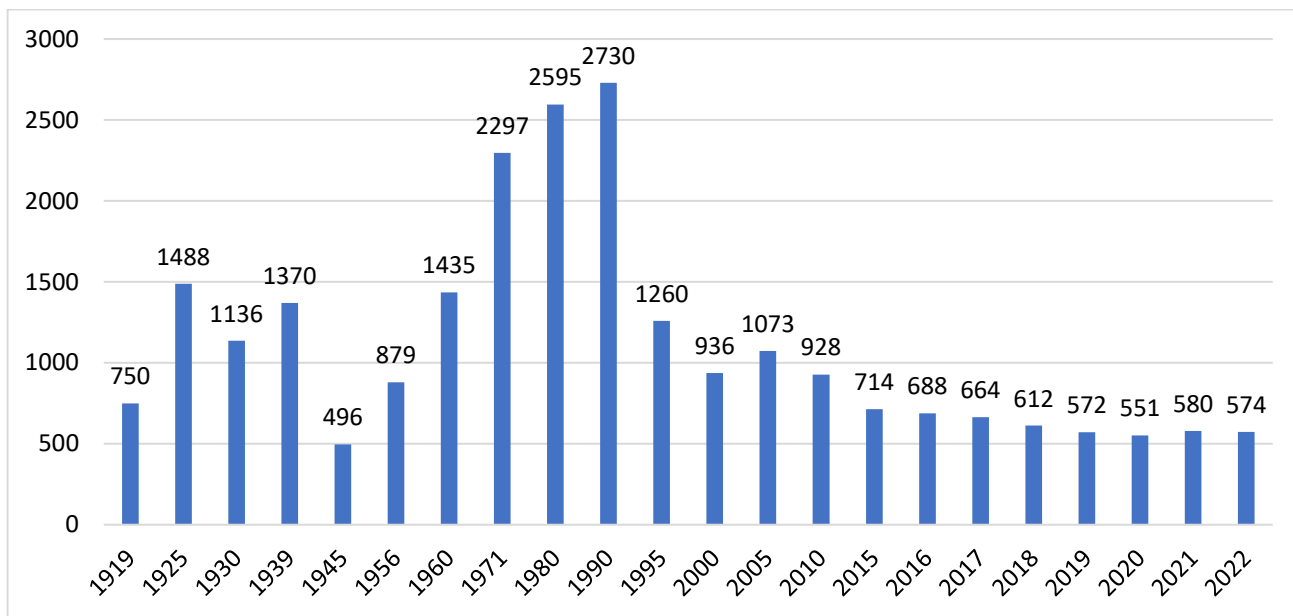
Nuo 2004 iki 2017 m. kiaulienos gamyba Lietuvoje užėmė antrąją vietą gyvulininkystės sektoriuje po pieno gamybos. 2018–2021 m. kiaulienos gamyba nukrito į trečiąją vietą po pieno ir paukštienos gamybos dėl nepalankios jai ekonominės situacijos. Svarbu pažymėti, kad Lietuvoje vartotojai iš visų mėsos rūšių teikia pirmenybę kiaulienai, tačiau jos gamyba šalyje yra kone dvigubai mažesnė nei vartojimas. Beveik 53 proc. kiaulienos importuojama iš ES šalių. Per 2017–2021 m. laikotarpį auginamų kiaulių skaičius sumažėjo 14 proc. Svarbiausių kiaulininkystės rodiklių dinamika pateikta 4.1 lentelėje.

4.1 lentelė. Kiaulininkystės gamybos ir vartojimo rodikliai 2017–2021 m.

Rodikliai	2017	2018	2019	2020	2021	Pokytis 2021, palyginti su 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.

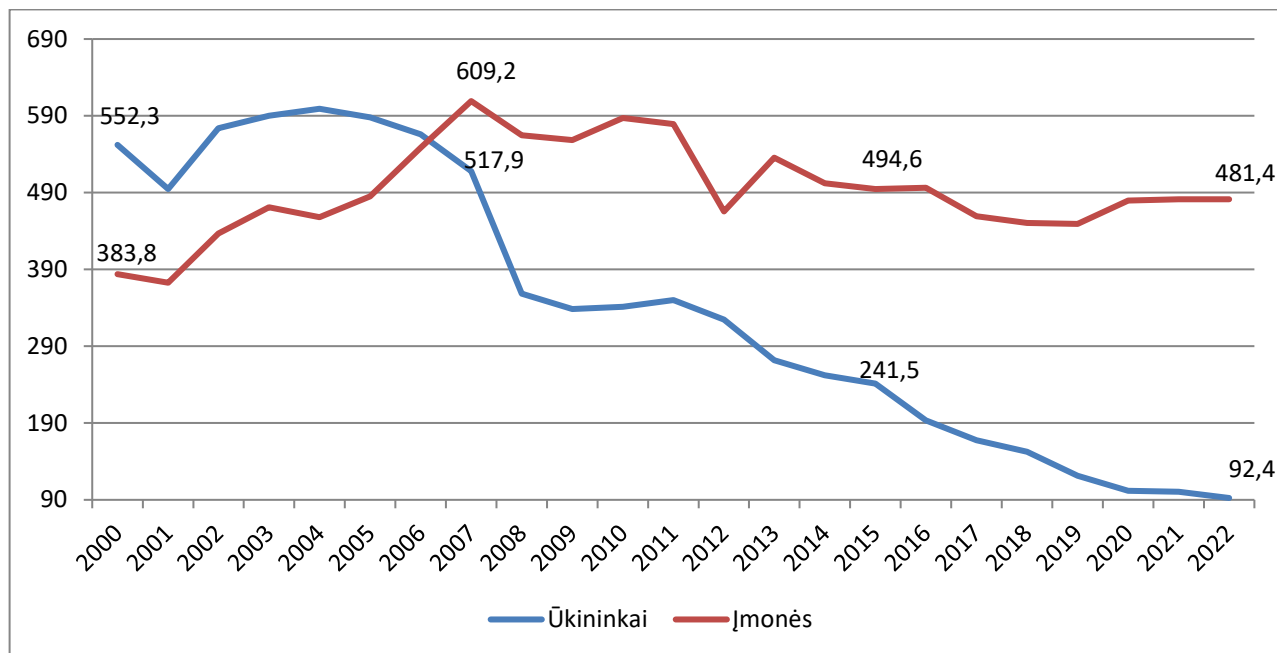
Istoriškai nuo XX amžiaus pradžios kiauliena buvo konkurencingas produktas, jo gamyba viršijo suvartojimą, ir didelė gamybos dalis atiteko eksportui. 1930–1939 m. kiaulių ir kiaulienos eksportas sudarė apie 30 proc. viso užauginto kiekio. Lietuviški bekonai buvo eksportuojami į Angliją, Vokietiją, Sovietų Sąjungą. Sovietmečiu kiaulininkystė buvo pasiekusi didžiausias gamybos apimtis, nes apie 40–50 proc. mėsos buvo išvežama į kitas respublikas. 1919–1939 m. (neskaitant sovietmečio) kiaulių kasmet buvo auginama daugiau nei per paskutinius du dešimtmečius (4.1 pav.).



4.1 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. Iki 2006 m. didesni skaičių kiaulių augino ūkininkai, o 2021 m. 5 kartus daugiau kiaulių laikė bendrovės ir įmonės (4.2 pav.). 1983 m. pradžioje kiaules augino 28 tarpūkinės kiaulininkystės įmonės (kompleksai). Vėliau jų padaugėjo 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, o 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 nuolat stabiliai mažėjo, o stambių ūkių – iš viso daugiau nei 500 tūkst. kiaulių – dalis padidėjo.



4.2 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 ir užtikrinto rėmimo priemonių kiaulininkystei plėtoti, kadangi augalininkystės ūkių projektai visada 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 iki Nepriklausomybės atkūrimo buvusiųjų 33) ir keletas kiaulininkystės ūkių, kurie išaugina didžiąsą dalį visų realizuojamų kiaulių. Dalis iš veikiančių kompleksų turi leidimus vykdyti veiklą, juose būtų galima atgaivinti kiaulininkystės verslą, tačiau šiuo metu dėl įvairių nepalankių aplinkybių (uždaryti dėl AKM), nepalankios rinkos konjunktūros, palyginti su kitais žemės ūkio sektoriais, blogesnių ekonominių rodiklių tai padaryti sudėtinga.

2020 m. pradžioje kiaulininkystės ūkiuose buvo auginama 541,4 tūkst. kiaulių, iš jų 92 proc. – daugiau nei 1 tūkst. kiaulių grupėje. Stambūs kiaulininkystės ūkiai 2004–2010 m. buvo iš dalies modernizuoti – kai kuriuose jų 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 nuolatos atnaujinti. Prieš 10–15 m. 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, daugeliui ūkių reikalingos lėšos gamybinių pastatų renovacijoms, įrengimų atnaujinimui, investicijoms į išmetamo oro kokybės gerinimo priemones ir 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 proc., 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.

Apibendrinant dabartinę kiaulių auginimo situaciją Lietuvoje, galima teikti, kad ateityje nekeičiant ekonominės politikos šis sektorius galėtų susidurti su gilesnėmis problemomis, kurios apimtų socialinę ir aplinkosauginę sritis.

4.2. Perspektyvos iki 2030 m.

Numatant kiaulininkystės sektoriaus perspektyvas dešimčiai metų, atsižvelgta į ūkių ir įmonių struktūrinius ir gamybinius rodiklius, esant dabartinei ekonominei ir aplinkosauginei situacijai. Iš struktūrinių rodiklių paminėtina tai, kad Lietuvoje vyrauja kelios dešimtys stambių kompleksų, kurie išaugina didžiausią dalį visų realizuojamų kiaulių. 2021 m. pabaigoje kiaulininkystės ūkiuose buvo auginama 573,8 tūkst. kiaulių. Šis skaičius yra beveik perpus mažesnis nei prieš dvidešimt metų. Pagal 2020 m. 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 sutartis. Kaip jau buvo minėta, labiausiai tikėtina, kad perspektyvoje galėtų daugiau plėtotis išlikę kiaulininkystės ūkiai, kurie turėtų būti modernizuoti taip, kad atitiktų normas pagal ES gyvūnų gerovės reikalavimus bei aplinkos apsaugos.

Lietuvoje užauginama pakankamai grūdų pašarų gamybai. Kiaulininkystės sektoriuje sunaudojama 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, biosauga, išaugę sanitariniai ir higieniniai reikalavimai;
- nusidėvėjusios fermos, neatitinkančios laikymo sąlygų;
- besikeičiantys kiaulių gerovės standartai;
- nesubalansuotas su kitais žemės ūkio sektoriais rėmimas;
- 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 m. vienas šalies gyventojas suvartojo 59 kg kiaulienos, o paukštienos ir jautienos – atitinkamai 31 ir 4 kg. Lietuvoje neužsiauginama pakankamai kiaulių šalies kiaulienos vartojimo paklausai patenkinti. 2021 m. apsirūpinimas savos gamybos kiauliena sudarė tik 47 proc. Importuodami kiaulieną dideliais kiekiais iš ES šalių, remiame šių šalių kiaulių augintojus. Kiaulininkystė – vienintelė žemės ūkio šaka, kur nepavyksta apsirūpinti šalies rinkai reikalinga mėsa, nors turime pakankamai grūdų kiaulėms auginti 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 vidaus rinkoje apimtys, 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 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 bei reikalavimai, gyventojų jautrumas kiaulių tvartų ir mėšlo kvapams, 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 2000–2006 m. Specialiosios žemės ūkio ir kaimo plėtros pasirengimo narystei Europos Sąjungoje programos (angl. *Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development*) (SAPARD) ir 2004–2006 m. Bendrojo programavimo dokumento (BPD) įgyvendinimo 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 m. iš beveik 1,5 mlrd. Eur investicinės paramos žemės ūkiui kiaulininkystės rėmimui buvo skirta vos 18 mln. Eur, t. y. vos 1,2 proc. lėšų. Didžioji dalis lėšų pasiekdavo pieninės, mėsinės galvijininkystės, augalininkystės sektorius; net paukštininkystės rėmimas buvo daug didesnis.

Prognozuojant kiaulių skaičių, buvo analizuojami strateginiai Valstybės dokumentai. 2020 m. patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės programoje³⁴ 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 programoje³⁵ 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 programoje³⁶ 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 Lietuvos Respublikos Vyriausybės programose nuolat įvertinama apsirūpinimo savos gamybos maisto produktais, jų eksporto ir gyvulininkystės, kaip kuriančios didesnę pridėtinę vertę žemės ūkio šakos, svarba.

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

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

Pradinė informacija surinkta iš Valstybės duomenų agentūros ir VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo 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 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 praeityje stebėtos parametrų reikšmės galios ir ateityje, o prognozuojama reikšmė buvo apskaičiuota pratęsiant praeities duomenų eilutę.

³⁴ 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>

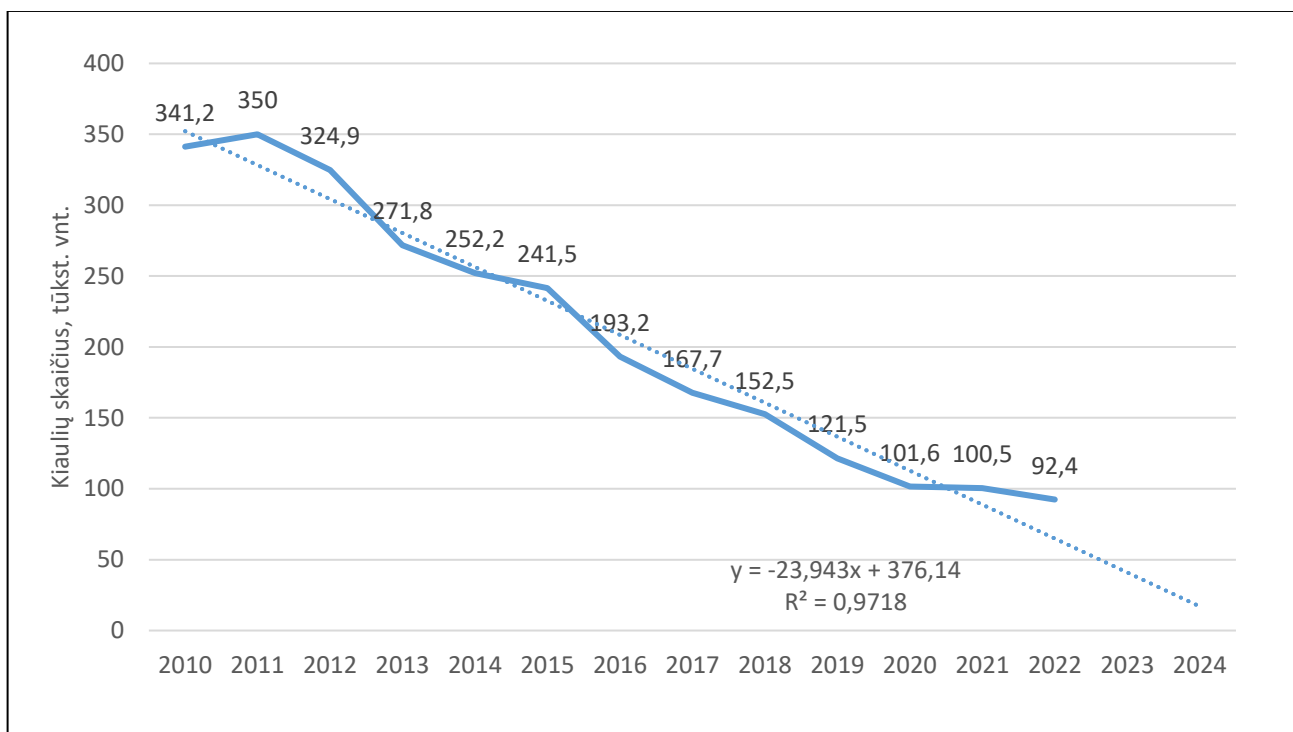
³⁵ 2016 m. gruodžio 13 d. LR Seimo nutarimas Nr. XIII-82 dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos. <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/ed6be240c12511e6bcd2d69186780352/asr>

³⁶ 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>

Kaip buvo minėta, naudojant trendo funkciją, pirmiausia buvo apskaičiuotas determinacijos koeficientas R^2 . Jis gautas gana didelis, todėl teigiame, kad trendo lygtis tinka prognozavimui.

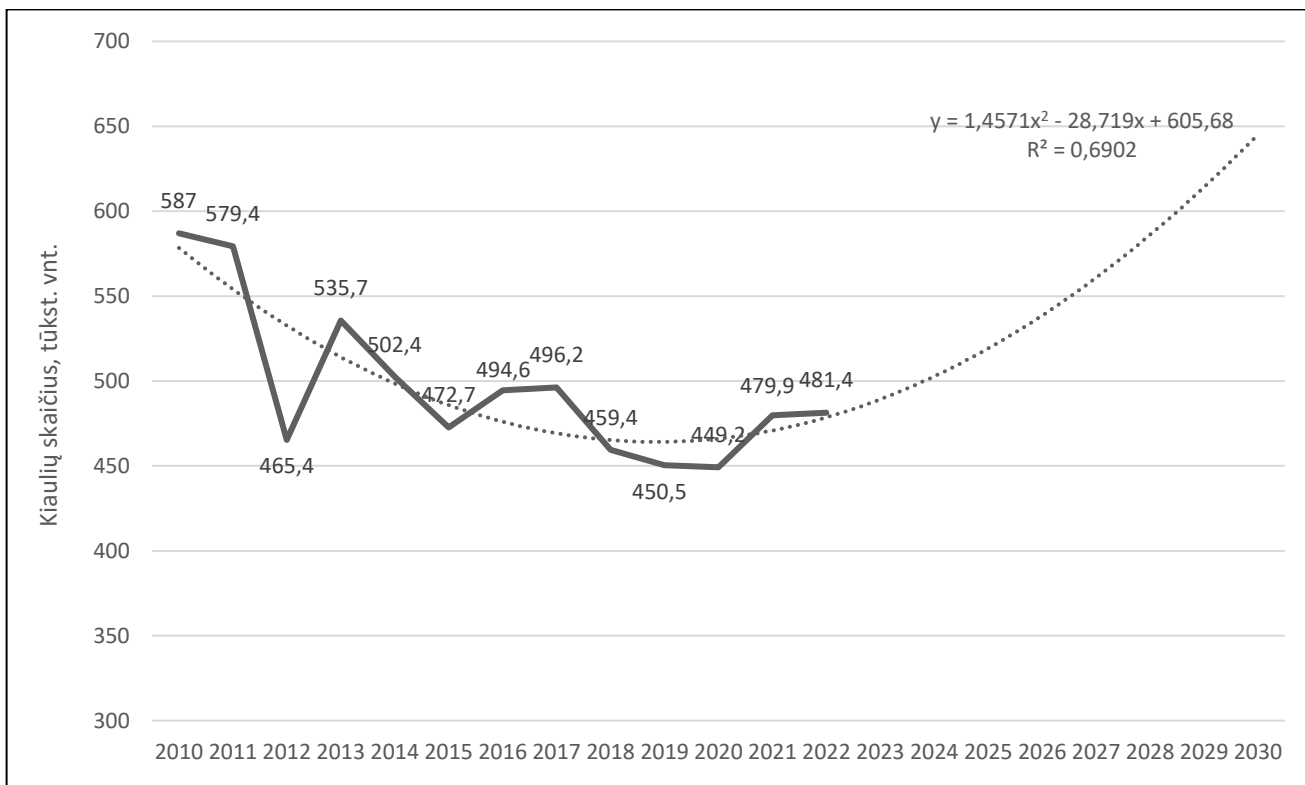
Pagal auginamų kiaulių priklausomybę dinaminės eilutės suskirstytos į ūkininkų ir bendrovių grupes. Šių grupių kiaulių auginimo dinamika gana skirtinga (4.2 pav.).

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



4.3 pav. Kiaulių skaičiaus kitimo trendas ir prognozė ūkininkų ūkiuose 2010–2024 m., tūkst. vnt.

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



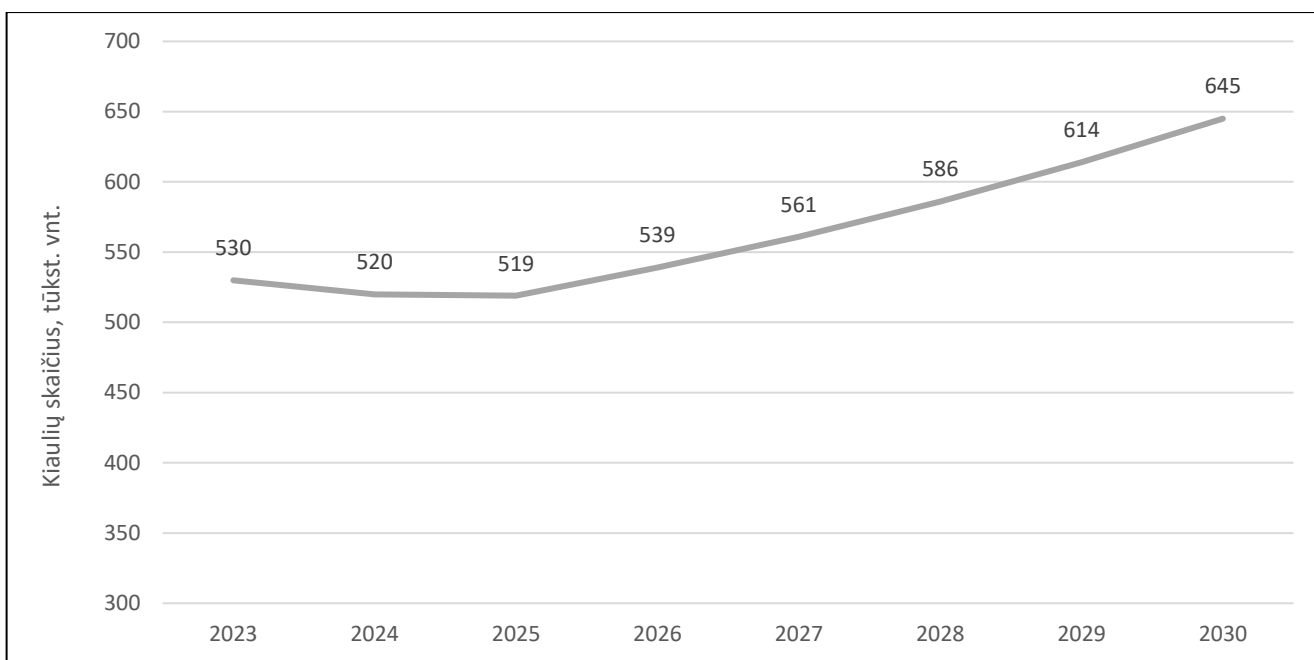
4.4 pav. Kiaulių skaičiaus kitimo trendas ir prognozė bendrovių ūkiuose 2010–2030 m., tūkst. vnt.

Pagal trendo sudarytas formules apskaičiuotos prognozuojamos apimtys abiem grupėms, bei kartu gauta bendra ilgalaikė prognozė iki 2030 m. (4.2 lentelė).

4.2 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 m., tūkst. vnt.

Metai	Ūkiai	
	ūkininkų	bendrovių
2023	41	489
2024	17	503
2025	0	519
2026	0	539
2027	0	561
2028	0	586
2029	0	614
2030	0	645

Grafiškai prognozės rezultatai pavaizduoti 4.5 pav.



4.5 pav. Ilgalaikė kiaulių skaičiaus prognozė kiaulininkystės ūkiuose 2023–2030 m., tūkst. vnt.

Prognoziniai skaičiavimai rodo, kad per 2023–2030 m. kiaulių skaičius padidės 115 tūkst.

Ūkininkų ūkių ir bendrovių (kompleksų) prognozės labai skirtingos. Ūkininkų kreivė 2025 m. pasiekia 0, o bendrovių iki 2030 m. nežymiai didės. Pagrindinis skirtumas tarp šių grupių tas, 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 tada, 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 m. Nuo 2014 m. Lietuvą pasiekė iš Rytų atėjęs afrikinis kiaulių maras, atnešęs daugiausia permainų mažiems ūkiams. Padidėję sanitariniai kiaulių priežiūros reikalavimai sumažino ūkininkų 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 iš Lenkijos, Vokietijos, Belgijos, Danijos vežama kiauliena sudaro apie 60 proc. visos suvartojamos kiaulienos. Importuotojai suinteresuoti nukonkuruoti lietuvišką kiaulieną, mažindami kainas, tiekdami žemesnės nei vidutinės kategorijos

kokybės skerdeną. Nedideliems ūkininkų ūkiams konkuruoti su importine kiauliena yra gana sudėtinga. Kaip rodo praktika, dažnai lengviau pasirinkti kitą ūkininkavimo tipą.

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

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

4.3 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių ilgalaikė perspektyva iki 2030 m., tūkst. vnt. (2 var.)

Rodiklis	2021	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<i>Gyventojų skaičius, mln.</i>	2,811	2,800	2,792	2,780	2,766	2,750	2,733	2,713	2,692
<i>Suvartojimas 1 gyventojui per metus, kg</i>	59	59	59	59	59	59	59	59	59
<i>Gamyba 1 gyventojui, kg</i>	28	35	38	42	45	49	52	56	59
<i>Kiaulienos gamyba, tūkst. t</i>	79	98	107	116	125	134	142	151	159
<i>Apsirūpinimas, proc.</i>	48	59	65	71	77	83	88	94	100
<i>Vidutinis metinis paskerstų kiaulių skaičius, tūkst. vnt.</i>	945	1 171	1 282	1 390	1 497	1 601	1 702	1 801	1 897

Lietuvos gyventojų skaičiaus prognozės, imtos iš Valstybės duomenų agentūros, 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 (tai viršija Lietuvos analogišką rodiklį trečdaliu). Tikėtina, kad užsibrėžtą tikslą – 2030 m. apsirūpinti savos gamybos kiauliena – galima būtų pasiekti tik palaiapsniui. Pagal šį variantą vidutinį metinį paskerstų kiaulių skaičių reikėtų padvigubinti. Teigiamos to pusės: būtų užtikrintas maisto saugumas, apsirūpinant savos gamybos kiauliena, sukurta naujų darbo vietų kaimiškose vietovėse, geresnis žemės, ypač apleistos, 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 didėjančių reikalavimų, susijusių gyvūnų gerove ir aplinkosauga, užtikrinimas. Tai pareikalaus ne tik finansinių išteklių, bet ir naujų žinių įsavinimo bei žmogiškųjų išteklių sąmoningumo.

Trečiasis ir, studijos autorių 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. Žemės ūkio bendrovėse kiaulių skaičius per tą patį laikotarpį kito nevienareikšmiai. Ekspertų nuomone, buvo imti 2020–2022 m., kurie turėjo aiškią didėjimo tendenciją, tad tikėtina, kad ji išliks tokia pati 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.) (4.4 lentelė).

4.4 lentelė. Kiaulininkystės ūkiuose laikomų kiaulių skaičiaus kitimo ilgalaikė perspektyva iki 2030 m., tūkst. vnt. (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

Šios studijos tyrimo rezultatai suponuoja tokius svarbiausius Lietuvos kiaulininkystės sektoriaus iššūkius iki 2030 m.:

- 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, kt.
- kylančios problemos dėl afrikinio kiaulių maro valdymo;
- mėšlo tvarkymo problemos – reikalingos didžiulės investicijos į mėšlo tvarkymo gerinimą – mėšlides, mėšlidžių uždengimą, kvapų mažinimą, biodujų gamybą, mėšlo išvežimo/užarimo techniką;

- skundai dėl amoniako normos, nemalonių kvapų. Sudėtinga TIPK (Taršos integruotos prevencijos kontrolės) leidimų atnaujinimo tvarka (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 problemos bendromis atsakingų už sektorių šalių, t. y. gamintojų, perdirbėjų, tiekėjų, vartotojų ir politikos formuotojų (nacionaliniu ir ES lygmeniu), pastangomis galėtų būti įveikiamos.

IŠVADOS IR SIŪLYMAI

- Lietuvoje kiaulienos sektorius užima svarbią vietą, nes iš visų mėsos rūšių kiaulienos suvartojama daugiausia, sukurta gera infrastruktūra aplinkosauginiu požiūriu, didėja konkurencingumas vidaus ir užsienio rinkose.
- Išanalizavus ir susisteminus kiaulininkystės sektoriaus plėtrą lemiančius technologinius, struktūrinius, gamybinius, rinkos ir ekonominius veiksnius, diegiant aukštesnius kiaulių gerovės reikalavimus ir panaudojus parengtą prognozavimo metodiką, matyti, kad Lietuvoje perspektyviausi yra stambūs kiaulininkystės ūkiai.
- Išanalizavus teisinę ir mokslinę literatūrą aukštesnių kiaulių gerovės reikalavimų klausimais, matyti, kad pagrindiniai kiaulių gerovės esminiai-probleminiai elementai yra: įprastas uodegų trumpinimas, palaidų paršavedžių laikymas, apsiparšavimo gardų didinimas, paršelių kastravimas su anestezija ir analgezija. Šie elementai iki šiol yra diskusinio pobūdžio ir projekcinėje stadijoje.
- ES teisės aktai nurodo, kad įprastas kiaulių uodegų karpymas yra draudžiamas jau daugiau nei 20 m., tačiau tik dvi ES šalys laikosi šio teisės akto reikalavimų.
- Norėdamas išlikti, Lietuvos kiaulininkystės sektorius turi reaguoti į besikeičiančią teisinę ir rinkos aplinką. Kitos ES šalys taip pat priima sprendimus, kurie nukreipti į: 1) gyvūnų gerovės reikalavimų įgyvendinimą, teikiant ūkiams paramą ir 2) mėsos ženklimą, informuojant vartotoją apie auginto gyvūno auginimo sąlygas, taip didinant pasitikėjimą gamintoju ir vietinio produkto paklausą.
- Pagal 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 daugiau nei 5 000 kiaulių (2020 m.). Šie ūkiai tesudarė 0,33 proc. nuo visų ūkių ir užėmė beveik 90 proc. rinkos bei tapo vyraujantys ir gana racionalūs Lietuvos kiaulienos sektoriuje.
- Lietuvoje darbo našumas kiaulininkystės ūkiuose padidėjo 1,7 karto dėl darbuotojų skaičiaus mažėjimo (2003 m., palyginti su 2020 m.). Šis rodiklis (43 503 Eur/SD) buvo penktadaliu mažesnis nei Vokietijoje ir didesnis nei Lenkijoje bei Latvijoje (2020 m.).
- Apsirūpinimas kauliena vienas mažiausių yra Lietuvoje: 2020 m. apsirūpinimas kauliena siekė 61 proc., ir tai buvo 24 proc. punktais mažiau nei 2003 m. Tuo

pačiu laikotarpiu kiaulienos importas išaugo 4,8 karto, kiaulių skaičius sumažėjo apie 2 kartus.

- Susisteminus, išanalizavus ir 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 (2020 m.). 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.).
- Įvertinus technologinius aspektus, matyti santykinai gera situacija: 2020 m. surašymo duomenimis, paršavedės ir kitos kiaulės laikomos ant ištisai grotelėmis arba iš dalies grotelėmis dengtų grindų ir atitinkamai sudaro 88,3 proc. ir 83,5 proc. visų vietų.
- EFSA teigimu, jei paršavedės nefiksuojamos, plotas vienai 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 apsiparšavimo gardo, o tai yra 1,8–1,6 karto didesnis plotas, palyginti su dauguma dabar Lietuvoje esančių gardų.
- Investicijų, reikalingų įgyvendinti numatomiems aukštesniems kiaulių gerovės reikalavimams, poreikis apskaičiuotas pagal anksčiau minėtus 2023 m. duomenis apie faktinį paršavedžių ir joms reikalingų gardų skaičių – 65,4 mln. Eur.
- Prognozuojant kiaulienos gamybos apimtį, buvo atsižvelgta į Vyriausybės programines nuostatas, kuriose teigiama, kad šalis turi apsirūpinti savos gamybos kokybiškais maisto produktais, įskaitant mėsą.
- Prognozės parengtos atsižvelgiant į dabartines geopolitines, ekonomines ir gamybines sąlygas. Be to, svarbiu veiksniumi 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 m., palyginti su 2022 m.). 2) Siekti racionalaus apsirūpinimo 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.

- Pasiūlymai:
 - tolimesnėje perspektyvoje siekti apsirūpinimo savos gamybos kiauliena;
 - spręsti socialines ir ekonomines problemas bei 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.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. 1991 m. lapkričio 19 d. Europos Bendrijų direktyva 91/630/EEB, nustatanti būtiniausius kiaulių apsaugos reikalavimus. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:31991L0630>.
2. 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>.
3. 2007 m. sausio 12 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktorius įsakymas Nr. B1-50 „Dėl gyvūnų gerovės reikalavimų atliekant kai kurias veterinarines procedūras patvirtinimo“. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.290934?jfwid=bkaxm3o1>.
4. 2008 m. gruodžio 18 d. ES Tarybos direktyva 2008/120/EB, nustatanti būtiniausius kiaulių apsaugos standartus. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0120&from=EN>.
5. 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>.
6. 2016 m. gruodžio 13 d. LR Seimo nutarimas Nr. XIII-82 „Nėl 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 karpyti uodegas. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2016:062:FULL&from=EN>.
8. 2016 m. kovo 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_geriausios_praktikos_siekiant_isvengti_iprastinio_uodegu_karpymo.pdf.
9. 2019 m. gruodžio 11 d. 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>
10. 2019 m. rugsėjo 20 d. Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas Nr. B1-687 „Dėl kiaulių gerovės reikalavimų patvirtinimo“. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/05c5c4e0de3911e9a85be81119c7a8fa?positionInSearchResults=0&searchModelUUID=351adbce-2342-4515-89d6-4934924c2966>.

11. 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>.
12. 2021 m. birželio 30 d. LR Seimo nutarimas Nr. XIV-490 „Dėl Nacionalinės klimato kaitos valdymo darbotvarkės patvirtinimo“. <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/7eb37fc0db3311eb866fe2e083228059?positionInSearchResul>.
13. ACO FUNKI. <https://www.acofunki.com/products/farrowing/loose-farrowing-pen-ft-30>.
14. 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.
15. Biancone, P. P., Brescia, V., Lanzalonga, F., & Alam, G. M. (2022). Using bibliometric analysis to map innovative business models for vertical farm entrepreneurs. *British Food Journal*, 124(7), 2239–2261. 10.1108/BFJ-08-2021-0904.
16. Big Dutchman. <https://www.youtube.com/watch?v=fub88zCRUVQ>.
17. Big Dutchman. <https://www.youtube.com/watch?v=KPceUJchgQM>.
18. Czyżewski, B.; Matuszczak, A. 2018. Rent-seeking in agricultural policy revisited: a new look at the Common Agricultural Policy consensus. *Studies in Agricultural Economics*, 120(2), 69–79.
19. 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.
20. Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>.
21. Emanuelson, M., Cederberg, C., Bertilsson, J. and Rietz, H. 2006. *Närodlat foder till mjölkkor – en kunskapsuppdatering*. Svensk Mjölk, Uppsala, Sweden.
22. ES Kiaulių direktyva. <https://www.ciwf.org.uk/news/2014/03/475576-people-demand-protection-for-eu-pigs>.
23. Eurobarometro tyrimas „Europiečių požiūris į gyvūnų gerovę“ https://data.europa.eu/data/datasets/s2096_84_4_442_eng?locale=ltSwedish%20pig%20production.
24. Europos Komisija. 2019. Europos žaliasis kursas. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>.
25. Figueroa-Rodríguez, K. A., Álvarez-Ávila, M. D. C., Hernández Castillo, F., Schwentesius Rindermann, R., & Figueroa-Sandoval, B. (2019). Farmers’ market actors, dynamics, and attributes: A bibliometric study. *Sustainability*, 11(3), 745. 10.3390/su11030745.

26. Foster, A. D., & Rosenzweig, M. R. (2022). Are there too many farms in the world? labor market transaction costs, machine capacities, and optimal farm size. *Journal of Political Economy*, 130(3), 636–680.
27. German pig production under pressure. www.bauernverband.de.
28. Góral, J. 2017. Impact of Common Agricultural Policy on technical efficiency of farms, LAMBERT Academic Publishing, June 2017, ISBN: ISBN: 978-3-330-08700-2.
29. Guth, M.; Smędzik-Ambroży, K. 2017. Wpływ subsydiów wspólnej polityki rolnej na dochody gospodarstw mlecznych FADN w krajach Unii Europejskiej w latach, *Problemy Rolnictwa Światowego*, 17 (XXXII), 1: 53–62.
30. 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.
31. Huong, L. T. T., Takahashi, Y., Duy, L. V., Chung, D. K., & Yabe, M. (2023). Development of Livestock Farming System and Technical Efficiency: A Case Study on Pig Production in Vietnam. <https://doi.org/10.5109/67702>.
32. Yan, J., Chen, C., & Hu, B. (2019). Farm size and production efficiency in Chinese agriculture: Output and profit. *China Agricultural Economic Review*, 11(1), 20–38. <https://doi.org/10.1108/CAER-05-2018-0082>.
33. Jurkenaite, N. and Syp, A. (2022). Spatial Pigmeat Price Transmission: The Case of Lithuania and Poland. *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej/Problems of Agricultural Economics*, (1), 87–106. <https://doi.org/10.30858/zer/145406>.
34. Jurkėnaitė, N., & Paparas, D. (2020). Price transmission along the Lithuanian pigmeat supply chain. *Ukrainian food journal*, 9(1), 240–251.
35. 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>.
36. Lampe, H. W., & Hilgers, D. (2015). Trajectories of efficiency measurement: A bibliometric analysis of DEA and SFA. *European journal of operational research*, 240(1), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.04.041>.
37. Leikus, R., & Norvilienė, J. (2006). Kiaulių šėrimo technologijos. Lietuvos veterinarijos akademijos Gyvulininkystės institutas. 79 p.
38. 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.
39. 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>.

40. Luo, J., Han, H., Jia, F., & Dong, H. (2020). Agricultural Co-operatives in the western world: A bibliometric analysis. *Journal of Cleaner Production*, 273, 122945. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122945>.
41. 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.
42. 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.
43. 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.
44. Nooyen farm equipment. (2023). <https://www.nooyen.com/nl/flooring-en-farm-equipment/nooyen-farm-equipment>.
45. Pobedinskaitė, A., Činčikaitė, R. Kiekybiniai modeliavimo metodai. Vilnius, 2016.
46. Rembisz, W.; Floriańczyk, Z. 2014. Modele wzrostu gospodarczego w rolnictwie, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
47. Rembisz, W.; Sielska, A.; Bezat-Jarzębowska, A. 2012. Wybór polityki i jej wpływ na decyzje producentów rolnych w ujęciu analitycznym z elementami weryfikacji empirycznej, Monografia nr 49, IERiGŻ-PIB, Warszawa.
48. Rembisz, W.; Sielska, A.; Bezat-Jarzębowska, A. 2013. Substytucyjność źródeł dochodu producenta rolnego, *Wieś i Rolnictwo*, 3: 28–52.
49. Rembisz, W.; Sielska, A.; Bezat-Jarzębowska, A. 2014. Agricultural policy and the decisions of agricultural producers as to income and investment, Monograph No. 102.1, IAFE-NRI, Warsaw.
50. Rocchi, L., Boggia, A., & Paolotti, L. (2020). Sustainable agricultural systems: A bibliometrics analysis of ecological modernization approach. *Sustainability*, 12(22), 9635.
51. 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): 1339–1348
52. Skalicky, R., Rogalska, E., Pietrzak, M. B., Zinecker, M., & Meluzinova, J. (2021). Optimal farm size and effectiveness of agriculture in the EU: the case of wheat yields. *Transformations in Business & Economics*, 20.
53. Stundžienė, A. Ekonominės statistikos laboratoriniai darbai, KTU, 2016.
54. Sutartis dėl Europos Sąjungos veikimo (SESV). 2009. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=da>.

55. Telkänranta, H. Research results on pig enrichment, Helsinki University. [Pig enrichment | Research centre for animal welfare | University of Helsinki.](#)
56. Tierwohl iniciatyva. (2015). [https://initiative-tierwohl.de/en/.](https://initiative-tierwohl.de/en/)
57. Urbonaitė, J., Kveksienė, M. (2013). Matematinų metodų taikymas prognozuojant įmonės finansinius rezultatus.
58. Valros, A. (2021). The tale of the Finnish pig tail–how to manage non-docked pigs? *Animal*, 100353.
59. Valros, A. (2022). The tale of the Finnish pig tail–how to manage non-docked pigs? *Animal*, 16, 100353. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100353>.
60. Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>.
61. Venslauskas, K., Navickas, K., Rubežius, M., Tilvikienė, V., Supronienė, S., Doyeni, M. O., & Bunevičienė, K. (2022). Environmental Impact Assessment of Sustainable Pig Farm via Management of Nutrient and Co-Product Flows in the Farm. *Agronomy*, 12(4), 760. <https://doi.org/10.3390/agronomy12040760>.
62. Welfare of pigs on farm. (2022). *EFSA Journal* 20(8): 7421. <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7421>.