

Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros po 2020 m. gairių parengimo paslaugos

Galutinė ataskaita

2021 m. kovo 24 d.

Parengta pagal 2020 m. rugpjūčio 10 d. sutartį Nr. 8P-20-120 „Konsultavimo paslaugos, skirtos supaprastinto išlaidų apmokėjimo taikymui ir (arba) žuvininkystės veiksmų programų vertinimams“, sudarytą tarp Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos ir UAB ESTEP Vilnius

TURINYS

ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS	3
1 UŽDUOTIES TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	4
2 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS APŽVALGA	5
2.1 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS TEISINIŲ ASPEKTU.....	5
2.1.1 <i>Svarbiausi sektoriaus veiklą reglamentuojantys teisės aktai</i>	<i>5</i>
2.1.2 <i>Akvakultūros veiklos reglamentavimo teritorinio planavimo dokumentuose įvertinimas</i>	<i>6</i>
2.1.3 <i>Akvakultūrai taikomų administracinių procedūrų įvertinimas</i>	<i>8</i>
2.2 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS EKONOMINIŲ ASPEKTU	11
2.2.1 <i>Akvakultūros veiklos rodiklių dinamikos apžvalga</i>	<i>11</i>
2.2.2 <i>Mokslinių tyrimų ir inovacijų taikymas akvakultūros sektoriuje</i>	<i>18</i>
2.3 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS SOCIALINIŲ ASPEKTU	21
2.3.1 <i>Gamintojų organizacijų vaidmens įvertinimas</i>	<i>21</i>
2.3.2 <i>Visuomenės požiūris į akvakultūros sektorių ir vartojimo įpročiai</i>	<i>23</i>
2.4 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS APLINKOSAUGINIŲ ASPEKTU	28
AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS MAISTO SAUGOS, GYVŪNŲ GEROVĖS IR SVEIKATOS ASPEKTU	38
2.5 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS LYČIŲ LYGYBĖS ASPEKTU	42
3 LIETUVOS AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS STIPRYBĖS, SILPNYBĖS, GALIMYBĖS IR GRĖSMĖS.....	43
4 PASIŪLYMAI DĖL AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS PLĖTROS 2021-2030 M.	46
1 PRIEDAS. AKVAKULTŪROS ŪKIŲ, ĮMONIŲ BEI MOKSLO INSTITUCIJŲ APKLAUSA	52

ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS

Lentelės

1 lentelė. Akvakultūros veiklai taikomos reikalavimų ir jų įgyvendinimo administracinių procedūrų įvertinimas.....	10
2 lentelė. Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos priemonių projektuose diegiamų inovacijų vertinimo kriterijų apibūdinimas.....	18
3 lentelė. Inovacijų svarbos vertinimas akvakultūros sektoriuje	20
4 lentelė. Akvakultūros įmonių įgyvendinami projektai, susiję su aplinkosauga	29
5 lentelė. Akvakultūros gyvūnų ligų sąrašas	39
6 lentelė.....	40
7 lentelė.....	41
8 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus stiprybės, silpnybės, galimybės ir grėsmės	44
9 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano įgyvendinimo uždavinių aktualumo vertinimas	46
10 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano įgyvendinimo priemonių efektyvumo vertinimas	47
11 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano įgyvendinimo pažangos rodikliai ir jų pasiektos reikšmės 2020 m.	48
12 lentelė. Siūlomas Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2021-2030 m. plano tikslas	49
13 lentelė. Rekomenduojami Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2021-2030 m. plano įgyvendinimo pažangos rodikliai	50
14 lentelė. Stiprybių (teigiamų vidinių veiksnių) vertinimas.....	52
15 lentelė. Silpnų (neigiamų vidinių veiksnių) vertinimas.....	53
16 lentelė. Galimybių (teigiamų išorinių veiksnių) vertinimas.....	53
17 lentelė. Grėsmių (neigiamų išorinių veiksnių) vertinimas.....	54

Paveikslai

1 pav. Akvakultūros veiklos valdymo ir kontrolės institucinės sistemos subjektai	9
2 pav. Akvakultūros sektoriaus darbuotojų skaičius	11
3 pav. Įžuvintų akvakultūros tvenkinių plotas Lietuvoje 2016-2020 m.	12
4 pav. Įveistų UAS tūris Lietuvoje 2016-2020 m.	12
5 pav. Įveistų akvakultūros baseinų ir kanalų tūris Lietuvoje 2016-2020 m.....	13
6 pav. Akvakultūros įmonių užaugintos ir realizuotos akvakultūros produkcijos kiekis pagal akvakultūros metodus 2016-2020 m.	14
7 pav. Akvakultūros įmonių užaugintos ir realizuotos akvakultūros produkcijos vertė pagal akvakultūros metodus 2016-2020 m.	15
8 pav. Ekologiškos akvakultūros produkcijos kiekis ir vertė 2016-2020 m.	15
9 pav. Tvenkiniuose auginamos žuvys 2019 m.....	16
10 pav. UAS auginamos žuvys 2019 m.....	16
11 pav. Lietuvos akvakultūros įmonių realizuotos akvakultūros produkcijos kiekis pagal realizacijos šalį 2019 m.	17
12 pav. Lietuvos akvakultūros eksportas į Latviją 2015-2019 m.....	17
13 pav. Lietuvos akvakultūros eksportas į Lenkiją 2015-2019 m.	18
14 pav. Europos Komisijos komunikato Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Europos žaliasis kursas“ elementai.....	19
15 pav. Inovacijų tipų reikšmės pokyčiai, įgyvendinant „Europos žaliajo kurso“ elementus	20
16 pav. Visuomenės nuomonė apie žuvininkystės ir akvakultūros svarbą Lietuvos ekonomikai	24
17 pav. Žuvininkystės ir akvakultūros produktų pirkimo dažnis.....	24
18 pav. Žuvininkystės ir akvakultūros produktų pirkimo dažnis 2016-2020 m.	25
19 pav. Atskirų žuvininkystės ir akvakultūros produktų pirkimo dažnis.....	26
20 pav. Svarbiausi aspektai renkantis žuvininkystės ar akvakultūros produktus.....	26
21 pav. Veiksniai, skatinantys pirkti žuvininkystės ir akvakultūros produktus	27
22 pav. Paviršinio vandens paėmimas žuvininkystės sektoriuje 2010-2019 m.	33
23 pav. Įžuvintų akvakultūros tvenkinių plotas pagal gamybos tipą 2015-2020 m.	34
24 pav. Lietuvos akvakultūros įmonių ir ūkių darbuotojų skaičius pagal lytį 2016-2020 m.	42

1 UŽDUOTIES TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014–2020 metais plane, patvirtintame Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2014 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. 3D-393 „Dėl Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014–2020 metais plano patvirtinimo“ (toliau – Planas) nustatyti akvakultūros sektoriaus plėtros tikslai ir kryptys 2014–2020 m. Šis Planas buvo parengtas vadovaujantis 2013 m. gruodžio 11 d. ES reglamentu Nr. 1380/2013 dėl bendros žuvininkystės politikos ir Europos Komisijos (toliau – EK) komunikatu dėl tvarios ES akvakultūros plėtros strateginių gairių (toliau – Gairės), juo buvo grindžiamos EJŖŽF investicijos, vykdomos pagal 2014–2020 m. Žuvininkystės veiksmų programą. 2020 m. EK inicijavo Gairių atnaujinimą, pabrėžiant akvakultūros sektoriaus reikšmę įgyvendinant naująją ES tvaraus ir integracinio augimo strategiją „Europos žaliasis kursas“ (angl. *European green deal*) ir tvarios maisto sistemos strategiją „Nuo ūkio iki stalo“ (angl. *Farm to fork*). Šios užduoties tikslas – vadovaujantis atnaujintomis Gairėmis (projektu) parengti rekomendacijas dėl Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2021–2030 metais (toliau – 2021–2030 m. planas). Siekiant užduoties tikslo numatytos šios veiklos:

1. Atlikti Lietuvos akvakultūros sektoriaus bendrąją apžvalgą, įvertinant esamą sektoriaus situaciją teisiniu, socialiniu, ekonominiu, aplinkosauginiu ir lyčių lygybės aspektais. Išanalizuoti sektoriaus statistinius duomenis bent 2017–2019 m. laikotarpyje (tyrėjas gali parinkti ilgesnį laikotarpį), bendras ES akvakultūros sektoriaus plėtros tendencijas, įgyvendinamų akvakultūros projektų planuojamas gamybos/realizacijos apimtis. Panaudoti ekspertų interviu arba anketinės apklausos metodą šiame ar kituose užduoties veiklų atlikimo etapuose.
2. Remiantis 1 punkte numatytos Lietuvos akvakultūros sektoriaus analizės rezultatais:
 - 2.1. nustatyti Lietuvos akvakultūros sektoriaus silpnybes, stiprybes, galimybes ir grėsmes 2021–2030 m. laikotarpiui;
 - 2.2. įvertinti esamą akvakultūros veiklos integravimą į teritorijų planavimą ir poreikį nustatyti akvakultūrai tinkamas teritorijas po 2020 m.;
 - 2.3. įvertinti akvakultūros veiklai taikomus reikalavimus ir jų įgyvendinimo administracines procedūras, pagal poreikį pateikti pasiūlymus reikalavimų ir administracinių procedūrų supaprastinimui, įvertinti akvakultūros veiklos valdymo ir kontrolės institucinės sistemos tobulinimo poreikį bei galimybes po 2020 m.;
 - 2.4. įvertinti gamintojų organizacijų vaidmenį, esamas tvarumo (atsekamumo) schemas ir susijusių reikalavimų laikymosi kontrolę visuose tiekimo grandinės etapuose, įvertinti tobulinimo poreikį bei galimybes po 2020 m.;
 - 2.5. įvertinti plačiosios visuomenės ir vietos bendruomenių požiūrį į akvakultūrą ir pateikti pasiūlymus dėl veiksmų, kuriais reikėtų pagerinti ES akvakultūros produktų įvaizdį.
 - 2.6. įvertinti akvakultūros sektoriaus aplinkosauginį veiksmingumą mažinant poveikį aplinkai ir prisidedant prie ES aplinkos tikslų, taip pat skatinant nedidelio poveikio akvakultūrą ir akvakultūrą, teikiančią aplinkosaugos paslaugas. Pasiūlyti tolesnius veiksmus šioje srityje;
 - 2.7. įvertinti kaip akvakultūros sektorius prisideda prie poveikio klimato kaitai mažinimo, prisitaiko prie klimato kaitos. Pasiūlyti tolesnius veiksmus šioje srityje;
 - 2.8. įvertinti visuomenės ir gyvūnų sveikatos ir gerovės problemas akvakultūros sektoriuje, identifikuoti spragas ir pasiūlyti tolesnius veiksmus žuvų gerovės srityje;
 - 2.9. įvertinti mokslinių tyrimų ir inovacijų taikymą Lietuvos akvakultūros sektoriuje, jų svarbą siekiant užtikrinti akvakultūros sektoriaus produktyvumą, tvarumą, pelningumą ir įvairinimą, sektoriaus poreikį investicijoms į naujoviškus sprendimus. Pasiūlyti sritis, kuriose reikia imtis tolesnių veiksmų.
3. Remiantis 2 punkte numatytų įvertinimų ir / arba 1 punkte numatytos akvakultūros sektoriaus analizės rezultatais įvertinti numatytų Plano tikslų, veiklos kryptių, uždavinių ir įgyvendinimo pažangos rodiklių aktualumą ir taikytų priemonių efektyvumą. Pateikti pasiūlymus dėl tikslų, veiklos kryptių, uždavinių ir įgyvendinimo pažangos rodiklių bei jų siektinų ir tarpinių reikšmių 2021–2030 m. laikotarpiui, padėsiančių siekti tvarios akvakultūros plėtros Lietuvoje:
 - 3.1. didinti akvakultūros sektoriaus konkurencingumą (identifikuoti akvakultūros sritis / produkcijos rūšis, turinčias didžiausią plėtros potencialą ir sritis, kuriose ypač svarbu didinti konkurencingumą);
 - 3.2. prisidėti prie Europos Sąjungos politikos krypties „Europos žaliasis kursas“ (angl. *European green deal*) ir politikos srities „Nuo lauko iki stalo“ (angl. *Farm to fork*) įgyvendinimo;
 - 3.3. įgyvendinti pagal užduoties 2.2–2.9. papunkčius pasiūlytus veiksmus.
4. Pristatyti ir aptarti tyrimą su akvakultūros sektoriaus atstovais užduoties vykdymo eigoje ir pristatyti ir aptarti rezultatus atlikus užduotį.

2 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS APŽVALGA

Šiame skyriuje pateikiama Lietuvos akvakultūros sektoriaus apžvalga, įvertinant esamą sektoriaus situaciją teisiniu, ekonominiu, socialiniu, aplinkosauginiu ir lyčių lygybės aspektais.

2.1 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS TEISINIU ASPEKTU

2.1.1 Svarbiausi sektoriaus veiklą reglamentuojantys teisės aktai

Svarbiausi akvakultūros sektoriaus veiklą reglamentuojantys ES reglamentai ir strateginiai dokumentai:

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1380/2013 dėl bendros žuvininkystės politikos, kuriuo iš dalies keičiami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 1954/2003 ir (EB) Nr. 1224/2009 bei panaikinami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 2371/2002 ir (EB) Nr. 639/2004 bei Tarybos sprendimas 2004/585/EB¹. Bendra žuvininkystės politika apima a) jūrų biologinių išteklių išsaugojimą ir žvejybos bei tokius išteklius naudojančių laivynų valdymą b) kiek tai susiję su rinkoms skirtomis priemonėmis ir bendros žuvininkystės politikos įgyvendinimo rėmimo finansinėmis priemonėmis – gėlo vandens biologinius išteklius, akvakultūrą ir žvejybos bei akvakultūros produktų perdirbimą ir prekybą jais.
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1379/2013 dėl bendro žvejybos ir akvakultūros produktų rinkų organizavimo, kuriuo iš dalies keičiami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 1184/2006 ir Nr. 1224/2009 ir panaikinamas Tarybos reglamentas (EB) Nr. 104/2000². Reglamentu nustatomas bendras žvejybos ir akvakultūros produktų rinkų organizavimas, kurį sudaro šie elementai:
 - profesinės organizacijos;
 - prekybos standartai;
 - informacija vartotojams;
 - konkurencijos taisyklės;
 - informacijos apie rinką rinkimas.
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 508/2014 dėl Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondo ir kuriuo panaikinami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 2328/2003, (EB) Nr. 861/2006, (EB) Nr. 1198/2006 bei (EB) Nr. 791/2007 ir Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas Nr. 1255/2011³. Šiuo reglamentu nustatomos ES finansinės priemonės, skirtos įgyvendinti: a) bendrą žuvininkystės politiką (BŽP), b) atitinkamas su jūrų teise susijusias priemones, c) tvarų žvejybos ir akvakultūros regionų ir žvejybos vidaus vandenyse plėtojimą ir d) integruotų jūrų politiką.

Detalesni reglamentai, numatantys šių pagrindinių reglamentų nuostatų įgyvendinimo taisykles buvo apžvelgti atliekant tarpinį Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014–2020 metais plano vertinimą⁴.

Dar vienas svarbus strateginis dokumentas – Tvarios ES akvakultūros plėtros strateginės gairės (COM(2013) 229 final). Strateginėmis gairėmis siekiama padėti valstybėms narėms nustatyti savo nacionalinius rodiklius, atsižvelgiant į atitinkamas pradinės pozicijas, nacionalines aplinkybes valstybėse narėse ir institucinius susitarimus. Gairėse dėmesys sutelkiamas ties keturiomis prioritetinėmis sritimis:

¹ Europos Parlamento ir Tarybos 2013 m. gruodžio 11 d. reglamentas dėl bendros žuvininkystės politikos, kuriuo iš dalies keičiami Tarybos (EB) Nr. 1954/2003 ir (EB) Nr. 1224/2009 bei panaikinami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 2371/2002 ir (EB) Nr. 639/2004 bei Tarybos sprendimas 2004/585/EB. Prieiga internete: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1380&from=LT>

² Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 1379/2013 dėl bendro žvejybos ir akvakultūros produktų rinkų organizavimo, kuriuo iš dalies keičiami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 1184/2006 ir Nr. 1224/2009 ir panaikinamas Tarybos reglamentas (EB) Nr. 104/2000. Prieiga internete: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1379&from=LT>

³ Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 508/2014 dėl Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondo ir kuriuo panaikinami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 2328/2003, (EB) Nr. 861/2006, (EB) Nr. 1198/2006 bei (EB) Nr. 791/2007 ir Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas Nr. 1255/2011. Prieiga internete

⁴ Smart Continent, „Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros tyrimas“, 2017 m.

- administracinių procedūrų;
- koordinuoto teritorinio planavimo;
- konkurencingumo;
- vienodų sąlygų skatinimo.

2020 m. Europos Komisija inicijavo 2013 m. Akvakultūros strateginių plėtros gairių (toliau – Gairės) atnaujinimą, (planuojama patvirtinti iki 2020 m. pabaigos), kur numatoma didesnė akvakultūros sektoriaus reikšmė naujausios Europos Sąjungos politikos krypties „Europos žaliasis kursas“ (angl. European green deal) ir politikos srities „Nuo lauko iki stalo“ (angl. Farm to fork) įgyvendinime.

Svarbiausi Lietuvos Respublikos įstatymai ir teisės aktai, reglamentuojantys akvakultūros sektoriaus veiklą:

- Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatymas⁵. Įstatymas reglamentuoja visuomeninius santykius, atsirandančius žvejybos, žuvų išteklių valdymo, išsaugojimo ir atkūrimo, akvakultūros, žuvų perdirbimo ir žuvininkystės produktų tiekimo rinkai srityse. Įstatymo tikslas – užtikrinti žuvų išteklius tausojančią žvejybą, jų išsaugojimą ir atkūrimą, atsižvelgiant į ekologines sąlygas, žuvininkystės ekonomiką, žvejų, žuvų augintojų, perdirbėjų ir vartotojų interesus.
- Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014–2020 metais planas⁶. Plano paskirtis – nustatyti akvakultūros sektoriaus plėtros tikslus, veiklos kryptis ir uždavinius, siekiant paskatinti perspektyvių vertingųjų žuvų rūšių auginimo gamybinių pajėgumų plėtrą, užtikrinti akvakultūros įmonių efektyvesnę veiklą ir kurti didesnę akvakultūros produkcijos pridėtinę vertę.
- Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 m. veiksmų programa⁷. Programos įgyvendinimas prisideda prie Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros tikslų 2014–2020 metams, kurie nustatyti Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014–2020 metais plane. Akvakultūros sektoriui aktualiausias II Sąjungos prioritetą „Aplinkosaugos požiūriu tvarios, efektyviai išteklių naudojančios, inovacinės, konkurencingos ir žiniomis grindžiamos akvakultūros skatinimas“ ir pagal jį įgyvendinamos priemonės.

2.1.2 Akvakultūros veiklos reglamentavimo teritorinio planavimo dokumentuose įvertinimas

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. spalio 29 d. nutarimu Nr. IX-1154 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano“ (toliau – Bendrasis planas)⁸, yra pagrindinis planavimo dokumentas, reglamentuojantis šalies teritorijos naudojimo ir tvarkymo ilgalaikę strategiją. Kadangi Bendrajame plane konkreti akvakultūros sektoriaus plėtra nėra numatyta, šiuo metu jokių specialių akvakultūros sektoriaus teritorinio planavimo ir akvakultūros sektoriaus teritorinės plėtros dokumentų Lietuvoje nėra parengta, išskyrus Lietuvos Respublikos Seimo 2015 m. birželio 11 d. Nr. XII-1781 priimtą nutarimą dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano

⁵ 2000 m. birželio 27 d. LR Seimo sprendimu Nr. VIII-1756 priimtas Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 20-01-01. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.104591/asr>

⁶ 2014 m. liepos 1 d. Žemės ūkio ministro įsakymu Nr. 3D-393 patvirtintas Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014–2020 metais planas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-26. Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/fa35e4c002511e4b0ef967b19d90c08/asr>

⁷ Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 m. veiksmų programa. Prieiga internetu: https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Zuvininkyste/Europos_Sajungos_parama_z_uvininkystes_sektoriui2014-2020m/Strateginiai_programiniai_dokumentai/Lietuvos%20%C5%BEuvininkyst%C4%97s%20sektoriaus%202014-2020%20met%C5%B3%20veiksm%C5%B3%20programa.pdf

⁸ Lietuvos Respublikos Seimo 2002 m. spalio 29 d. nutarimas Nr. IX-1154 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano“ patvirtinimo. Prieiga internetu: [IX-1154 Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano \(lrs.lt\)](https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.104591/asr)

dalies „Jūrinės teritorijos“ patvirtinimo⁹, kuriame tarp prioritetinių veiklų numatyta ir akvakultūra. Taigi, akvakultūra jūrinėje teritorijoje jau integruota į teritorijų planavimą.

Be to, akvakultūros teritorinis planavimas buvo vykdomas rengiant teritorijų planavimo dokumentus (nacionaliniu, regioniniu ir savivaldybių lygmeniu), akvakultūrą įtraukiant į siūlomus plėtoti žemės ūkio arealus. Specifiniai akvakultūros plėtros teritoriniai plotai niekur nėra išskiriami.

Reikia pažymėti, kad akvakultūrai tinkamų teritorijų išskyrimas žemyninėje Lietuvos teritorijos dalyje pareikalautų didelių viešųjų išlaidų, ir nesant ryškios verslinių akvakultūros tvenkinių plėtros, tokios išlaidos nebūtų racionalios.

Esamų akvakultūros tvenkinių tvaraus produktyvumo ribos nėra pasiektos, taip pat dalis tvenkinių šiuo metu nėra eksploatuojami, todėl akvakultūros tvenkinių teritorijų reikšmingos plėtros, įrengiant naujus tvenkinius, nenumatoma. Taip pat pažymėtina, kad uždarų akvakultūros sistemų veiklai vykdyti palankios gamtinės ir inžinerinės infrastruktūros sąlygos vyrauja didelėje šalies teritorijos dalyje.

Atsižvelgiant į tai, kas išdėstyta aukščiau, bei į numatomas akvakultūros sektoriaus plėtros apimtis, nustatyti akvakultūrai tinkamas teritorijas, įvardijant akvakultūros veiklai tinkamus vandens išteklius (paviršinius, gruntinius, artezinius ir giluminius vandenis kartu įvertinant jų temperatūros bei chemines charakteristikas ir galimą panaudoti debetą, žemės plotus, esančius prie potencialiai tinkamų vandens šaltinių), po 2020 m. nėra tikslinga. Akvakultūros ūkių ir įmonių apklausos rezultatai taip pat parodė, kad nustatyti akvakultūrai tinkamas teritorijas po 2020 m. poreikio nėra.

Tačiau, kiekvienas subjektas, prieš pradėdamas naują akvakultūros veiklą konkrečioje vietovėje, turi įvertinti gamtinių išteklių (vandens šaltinių tinkamumą, kokybę ir kiekį, kurio reikės vykdant akvakultūros veiklą) ir techninės infrastruktūros sąlygų tinkamumą numatomi veiklai vystyti.

Kita vertus, remiantis Europos Sąjungos tvarios akvakultūros plėtros strateginėmis gairėmis (projektu), tvarios akvakultūros plėtra ir ekonominis augimas gali būti užtikrinamas, taikant koordinuotą teritorinį planavimą. Kaip yra pabrėžiama, akvakultūra yra jautresnė taršos padariniams nei žuvininkystė, todėl svarbu sudaryti vidaus teritorijų, teritorinių vandenių ir pakrančių ruožų rizikos ir poveikio kartogramas ir jas pateikti Europos jūrų saugumo agentūrai. Šiose kartogramose turėtų būti pateikta informacija apie infrastruktūrą ir veiksmus, galinčius daryti poveikį vandens kokybei, taikomas priemonės problemoms spręsti, stebėsenos veiklą, naujus svarbius projektus ir t. t. Koordinuoto teritorijų planavimo, akvakultūrai reikalingų išteklių bei poveikio aplinkai informacijos sisteminimą ir prieinamumą apimama tam tikri INSPIRE direktyvos reikalavimai.

Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos yra įgyvendinusi Europos Sąjungos struktūrinių fondų finansuojamą projektą „Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūros paslaugų plėtra įgyvendinant prioritetines INSPIRE direktyvos priemones“. Viena iš priemonių Lietuvos erdvinės informacijos infrastruktūros (LEII) sukūrimas. Sukurto Lietuvos erdvinės informacijos portalo (LEIP) informacijos turinys ir administracinių paslaugų visuma gali būti pritaikyta akvakultūros verslo plėtrai, naudojant koordinuotą teritorinį planavimą (pvz.: teritorinio planavimo metu atliekant poveikio aplinkos vertinimo procedūrą ir tam naudojant LEIP informacijos turinį, sumažėtų administracinė našta. Taip pat LEIP informacijos turinys gali būti panaudotas nustatyti strategiškai tinkamas akvakultūros vietas, akvakultūrai tinkamiausius gėlojo vandens plotus, įvertinant esamą infrastruktūrą, paviršinių gėlųjų vandenių kokybę bei tinkamumą gėlavandenių rūšių auginimui, kaip numatyta tvarios Europos Sąjungos akvakultūros plėtros strateginėse gairėse.

⁹ Lietuvos Respublikos Seimo 2015 m. birželio 11 d. Nr. XII-1781 nutarimas dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano dalies „Jūrinės teritorijos“ patvirtinimo. Prieiga internetu: [XII-1781 Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano dalies „Jūrinės teritorijos“ patvirtinimo \(lrs.lt\)](#)

2.1.3 Akvakultūrai taikomų administracinių procedūrų įvertinimas

Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatyme (2000 m. birželio 27 d. Nr. VIII-1756) nurodyta, kad žuvininkystės sektoriaus (tame tarpe ir akvakultūros veiklos) valstybinį valdymą atlieka:

- 1) Žemės ūkio ministerija – formuoja Lietuvos Respublikos žuvininkystės politiką, organizuoja, koordinuoja ir kontroliuoja (prižiūri) jos įgyvendinimą, dalyvauja formuojant Europos Sąjungos bendrąją žuvininkystės politiką, organizuoja, koordinuoja ir kontroliuoja (prižiūri) jos įgyvendinimą, žuvininkystės tyrimus jūrų vandenyse, vykdo žuvų išteklių naudojimo kontrolę (priežiūrą) jūrų vandenyse;
- 2) Aplinkos ministerija – formuoja vidaus vandenų žuvų išteklių naudojimo ir kontrolės (priežiūros) politiką, organizuoja, koordinuoja ir kontroliuoja (prižiūri) jos įgyvendinimą, žuvininkystės tyrimus vidaus vandenyse;
- 3) Žemės ūkio ministerija ir Aplinkos ministerija – formuoja vidaus vandenų žuvų išteklių išsaugojimo ir atkūrimo politiką, organizuoja, koordinuoja ir kontroliuoja (prižiūri) jos įgyvendinimą.

Žemės ūkio ministrui ir aplinkos ministrui patarti ir siūlymams bei rekomendacijoms žuvininkystės politikos formavimo ir įgyvendinimo klausimais teikti steigiamą Žuvininkystės tarybą, sudaroma iš Lietuvos Respublikos Vyriausybės (toliau – Vyriausybė) deleguotų atstovų, žuvininkystės verslo atstovų ir mokslininkų. Žuvininkystės tarybos nuostatus ir jos sudėtį tvirtina žemės ūkio ministras ir aplinkos ministras.

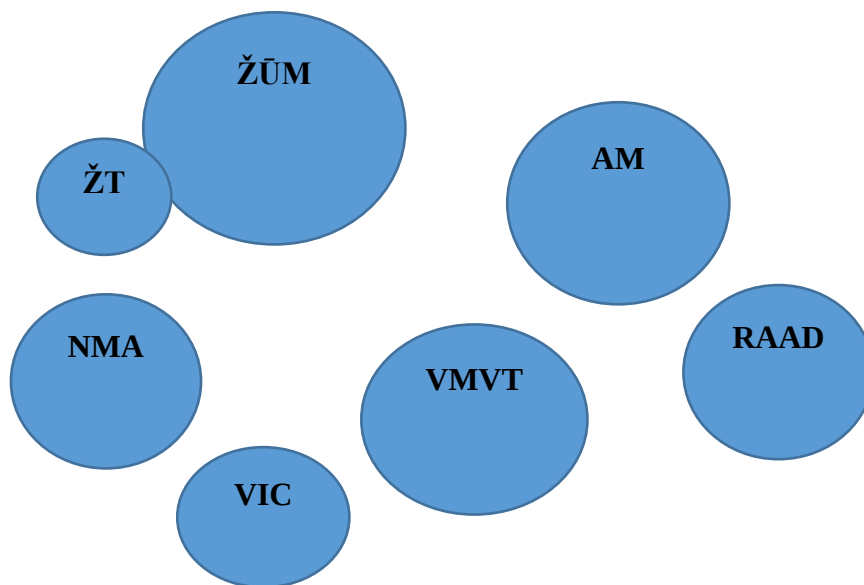
Žemės ūkio ministerija rengia ir žemės ūkio ministras patvirtina Lietuvos Respublikos akvakultūros sektoriaus plėtros daugiametį planą, kaip numatyta Reglamento (ES) Nr. 1380/2013 34 straipsnyje. Lietuvos Respublikos akvakultūros sektoriaus plėtros daugiametis planas įgyvendinamas iš Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto, Europos Sąjungos fondų ir kitų lėšų. Paramos akvakultūrai priemonės administruoja ir įgyvendina Nacionalinė mokėjimo agentūra (toliau – NMA).

Akvakultūros produktų atitiktį saugos, kokybės, ženklavimo ir kitiems privalomiesiems reikalavimams visais žuvininkystės produktų gamybos, perdirbimo ir realizavimo etapais pagal kompetenciją kontroliuoja (prižiūri) VMVT. VMVT taip pat taiko akvakultūros gyvūnų užkrečiamųjų ligų stebėsenos, prevencijos ir kontrolės priemones.

VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centre (toliau – VIC) renkama ir kaupiama informacija apie akvakultūros įmonių ir ūkių skaičių, vidutinį metinį darbuotojų skaičių, užaugintos ir realizuotos žuvies kiekį, įveistų tvenkinių plotą ir UAS tūrį¹⁰. Ši informacija renkama iš kasmet akvakultūros įmonių ir ūkių teikiamų ataskaitų. Akvakultūros duomenų rinkimo tyrimas yra ištisinis, nustatytas Žemės ūkio ministro įsakymu ir sudarytas iš pusmečio ir metinės ataskaitų. Duomenų pateikimo procentas, vertinant aprėptimi, yra 97-100 proc. Ataskaitų duomenys yra naudojami administraciniais poreikiams (EJRŽF paramos administravimui, beakcizio dyzelino skyrimui, kompensacijoms ir kt.). Efektyviai veikiantis ir nuolat modernizuojamas akvakultūros sektoriaus ekonominių-socialinių rodiklių statistinių duomenų surinkimo ir statistinės informacijos sklaidos modulis yra integruotas į Lietuvos žemės ūkio ir maisto produktų rinkos informacinę sistemą (LŽŪMPRIS). VIC įdiegęs interaktyvią duomenų įvesties sistemą, duomenų teikėjams sudarytos galimybės įvesti duomenis tiesiogiai. Tačiau palyginti nedidelis duomenų teikėjų skaičius statistiniams duomenims teikti naudoja šiuolaikines IT priemones – LŽŪMPRIS Interaktyviąją duomenų įvesties sistemą (IDIS). Duomenų teisingumo kontrolė užtikrinama inspektavimo grupės, kuri atlieka pirminių duomenų patikrą įmonėse.

¹⁰ Duomenų rinkimo teisinis pagrindas prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.379309/RARXJajcWj>

1 pav. Akvakultūros veiklos valdymo ir kontrolės institucinės sistemos subjektai



ŽŪM – Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerija, AM – Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, VMVT – Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba, ŽT – Žuvininkystės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, RAAD – Regionų aplinkos apsaugos departamentai, NMA – Nacionalinė mokėjimo agentūra prie Žemės ūkio ministerijos, VIC – VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras

Šaltinis: sudaryta ESTEP.

Lietuvoje akvakultūros sektoriaus įmonėms tenkanti administracinė našta neišsiskiria iš kitų ekonominių šalies sektorių. Jokių specialių leidimų ar licencijų, skirtų akvakultūros produkciją siekiančioms gaminti įmonėms, nereikia. Įmonėms taikomi įprasti aplinkosaugos, veterinarijos, darbų saugos, darbuotojų sveikatos ir kiti panašūs reikalavimai, kaip ir daugeliui kitų ūkio subjektų. Akvakultūros subjektai akvakultūros veiklai taikomus reikalavimus ir jų įgyvendinimo administracines procedūras vertina daugiau kaip nesudėtingas, negu sudėtingas.

Vadovaujantis Valstybinės veterinarinės kontrolės objektų, išskyrus maisto tvarkymo subjektus, veterinarinio patvirtinimo reikalavimais, patvirtintais Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2005 m. kovo 1 d. įsakymu Nr. B1-146 (toliau – Reikalavimai), 3 punktu, ūkio subjektai, užsiimančys akvakultūros veikla, privalo turėti veterinarinio patvirtinimo numerį, kurį išduoda Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (toliau – VMVT). 2021 m. pradžioje tokius veterinarinio patvirtinimo numerius iš viso turėjo 96 vandens gyvūnų laikymo subjektai. Tokia įmonė tikrinama 1 kartą per pusmetį. Tikrinimo trukmė 8 valandos.

Veterinarinio patvirtinimo numerių gavimas yra santykinai sudėtinga procedūra, kadangi su prašymu reikia pateikti ne tik technologinio proceso aprašymą, bet ir šias programas: geriamojo vandens kontrolės programą, nutekamųjų vandenų surinkimo ir nukenksminimo programą, nepanaudotų šalutinių gyvūninių produktų ir atliekų saugaus surinkimo ir sunaikinimo programą, kenkėjų kontrolės programą, valymo, plovimo ir dezinfekavimo programą, personalo higienos kontrolės programą, personalo asmens sveikatos kontrolės programą, personalo apmokymo ir tęstinio mokymo programą.

Jei pateikti visi reikalingi dokumentai, per 30 kalendorinių dienų nuo prašymo ir kitų dokumentų gavimo dienos teritorinė VMVT patikrina, ar kontrolės objektas atitinka nurodytus ir VMVT patvirtintus atitinkamos veiklos srities veterinarijos reikalavimus, ir surašo nustatytos formos patikrinimo aktą. Jei atlikus patikrinimą nustatomi trūkumai, teritorinė VMVT raštu informuoja prašymą pateikusį kontrolės objekto atstovą apie nustatytus trūkumus. Šis patvirtinimas yra suteikiamas neterminuotam laikotarpiui. Vertinant tai, kad akvakultūros produktai daugiausia yra skirti žmonių vartojimui, veterinarinio patvirtinimo numerio suteikimas laikytinas tinkama priemone norint užtikrinti tiekiamų produktų kokybę.

Jei akvakultūros veiklai planuojama naudoti vandenį iš paviršinių vandens šaltinių (upės, ežero, vandens saugyklos, karjero), reikia gauti leidimą įrengti dirbtinį nepratekamą paviršinių vandenų telkinį. Prašymą dėl norimo naudoti vandens kiekio (m^3/metus vidutiniškai), nurodant mažiausius ir didžiausius jo kiekius skirtingais metų sezonais, būtina pateikti regiono aplinkos apsaugos departamentui (toliau – RAAD). Jei planuojama naudoti vandenį iš požeminių vandens telkinių – artezinių (gėlo vandens) arba giluminių (silpnai mineralizuoto vandens) gręžinių, prašymą būtina pateikti tiesiogiai Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos. Toks prašymas, jeigu RAAD ar Geologijos tarnyba turi pakankamai išsamių duomenų, nurodytų prašyme, dėl vietovės vandens išteklių ir kokybės, yra išnagrinėjamas ir pateikiamas atsakymas pareiškėjui per 20 darbo dienų.

Jei akvakultūros įmonės vandens panaudojimo intensyvumas numatomas $10 \text{ m}^3/\text{parą}$ arba didesnis, taip pat reikia gauti Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (toliau – TIPK) leidimą. Dokumentą išduoda RAAD. Per 30 darbo dienų nuo paraiškos gavimo dienos RAAD nusprendžia priimti paraišką ar pateikti pastabas grąžinant paraišką. Šis leidimas išduodamas per 60 dienų skaičiuojant nuo paraiškos priėmimo RAAD dienos.

Akvakultūros tvenkinių įmonėms (nuo 5 ha ploto) taikomas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. I-1495 pakeitimo įstatymu (2017 m. birželio 27 d. Nr. XIII-529) nustatyta poveikio aplinkai vertinimo tvarka ir procedūros yra visiškai aiškios, jas supaprastinti, nepažeidžiant suinteresuotųjų pusių teisių, nėra galimybės.

Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatyme (2000 m. birželio 27 d. Nr. VIII-1756) nurodyta, kad aplink akvakultūros tvenkinius nustatomos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166) nurodyto dydžio akvakultūros tvenkinių apsaugos zonos ir specialiosios žemės naudojimo akvakultūros tvenkinių apsaugos zonose sąlygos.

Skiriant paramą akvakultūros subjektams iš Europos jūros reikalų ir žuvininkystės fondo (toliau – EJŖŽF) 20014-2020 m. laikotarpiu, administracinių procedūrų našta buvo panaši, kaip ir kitų Europos Sąjungos fondų remiamiems projektams: reikalingos dokumentacijos, projektų tarpinių ir galutinių ataskaitų, mokėjimo prašymų rengimas ir teikimas. Skaitmeninimo teikiamos galimybės galėtų paprastinti šias procedūras.

1 lentelė. Akvakultūros veiklai taikomus reikalavimų ir jų įgyvendinimo administracinių procedūrų įvertinimas

Akvakultūros veiklai taikomas reikalavimas ir jo įgyvendinimo administracinė procedūra	Vertinimas	Pasiūlymai reikalavimų ir administracinių procedūrų supaprastinimui
Gamtotvarkos priemonių įgyvendinimo patikra	Visai nesudėtingi	Parengti ir oficialiai patvirtinti gamtotvarkos planai leistų objektyviai stebėti ar gamtotvarkinės priemonės įgyvendinamos reikiamose vietose, būtinomis apimtimis ir nustatytu laiku.
Paukščių ir žinduolių daromos žalos įvertinimo patikra vietoje	Visai nesudėtingi	Reikalingi reguliarūs kasmetiniai stebėjimai/ apskaitos kiekviename akvakultūros ūkyje. Apskaitas turi vykdyti, turintys atitinkamą kompetenciją ir patirtį nepriklausomi stebėtojai, kurių duomenys leistų objektyviai įvertinti realiai patiriamą žalą.
Išleidžiamo vandens kokybės kontrolė	Labai sudėtingi	Paimamas prastesnės kokybės vanduo nei išleidžiamas, kurio kokybė ženkliai geresnė. Tvenkiniuose tarša nusodinama paimto vandens kokybės. Nepagrįsti ir realiai nepasiekiami išleidžiamo vandens kokybės reikalavimai. Pasiūlymas – paimamo vandens kokybės patikra ir išleidžiamo vandens kokybės pokyčių įvertinimas.
Auginamos, perdirbamos bei parduodamos akvakultūros produkcijos veterinarinės būklės kontrolė	Daugiau nesudėtingi, nei sudėtingi	Pertekliniai ir neapibrėžti sanitarinės būklės standartai.

Šaltinis: ESTEP vykdyta Nacionalinės akvakultūros ir žuvų produktų gamintojų asociacijos apklausa 2021 sausio-vasario mėn.

Dažniausiai pasikartojantys akvakultūros ūkių ir įmonių pastebėjimai dėl akvakultūros veiklai taikomų reikalavimų ir jų įgyvendinimo administracinių procedūrų:

- „Aukšti reikalavimai leidimų gavimui arba jų atnaujinimui (papildoma pastaba: problemiškas leidimų gavimas reguliuoti kormoranų gausą AM Aplinkos apsaugos agentūroje), Ilga leidimų gavimo arba atnaujinimo proceso trukmė, Informacijos ir rekomendacinių dokumentų trūkumas dėl leidimų gavimo ir kitų procedūrų (papildoma pastaba: papildomai turi ieškotis konsultacijos dėl jų (tiesioginis darbas) reikalavimų išaiškinimo), Taršos leidimų gavimas, derinimas, reikalavimų išpildymas“;
- „Trūksta veiksmų koordinavimo tarp procese dalyvaujančių institucijų, Informacijos ir rekomendacinių dokumentų trūkumas dėl leidimų gavimo ir kitų procedūrų“;
- „Aukšti reikalavimai leidimų gavimui arba jų atnaujinimui, Informacijos ir rekomendacinių dokumentų trūkumas dėl leidimų gavimo ir kitų procedūrų“.

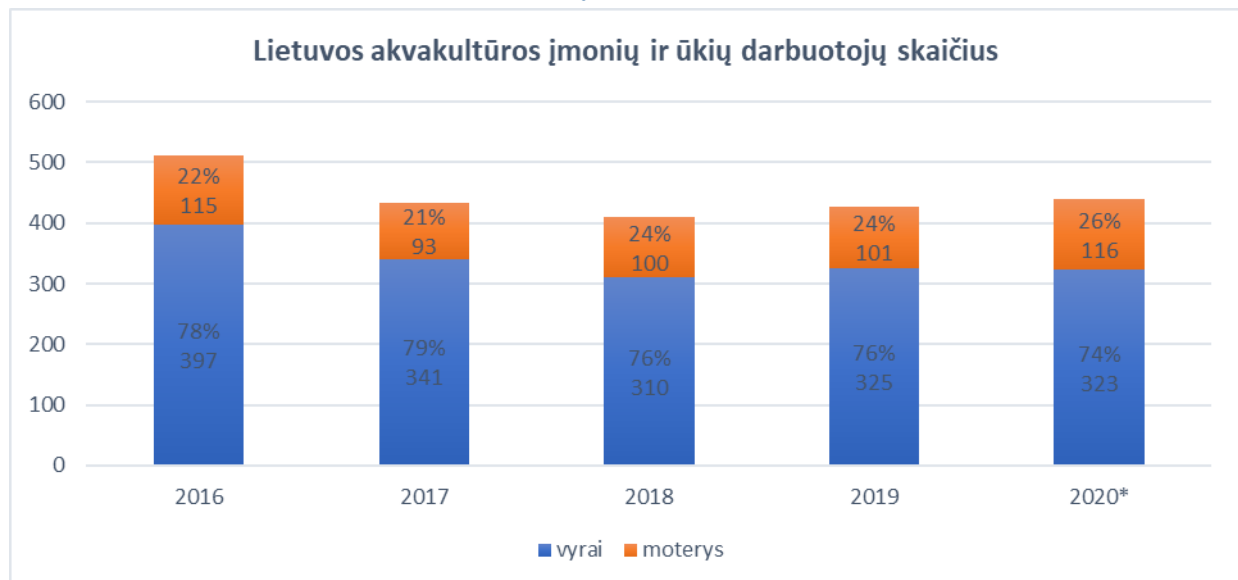
2.2 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS EKONOMINIŲ ASPEKTU

2.2.1 Akvakultūros veiklos rodiklių dinamikos apžvalga

2019 m. apie vykdomą akvakultūros veiklą VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centrai (toliau – ŽŪIKVC) pateikė 56 ūkio subjektai¹¹, iš kurių 30 plėtojo tvenkinių akvakultūrą, o 28 vykdė UAS veiklą (2 ūkio subjektai plėtojo ir tvenkinių ir UAS akvakultūrą. 2016 m. duomenimis¹² ŽŪIKVC informaciją pateikė 55 ūkio subjektai, o tai rodo, kad per pastaruosius 3 metus, ūkio subjektų, vykdančių akvakultūros veiklą, skaičius beveik nekito.

Preliminariais 2020 m. duomenimis, akvakultūros sektoriuje dirbo 439 asmenys – 13 asmenų daugiau nei 2019 m. 2016-2020 m. duomenys atskleidžia tendenciją, kad vidutinis akvakultūros darbuotojų skaičius iki 2018 m. mažėjo, o nuo 2019 m. darbuotojų skaičius pradėjo augti (žr. 2 pav.). Lyčių aspektu duomenys detaliau analizuojami 2.6 skyriuje.

2 pav. Akvakultūros sektoriaus darbuotojų skaičius



*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRI) duomenis.

¹¹ ŽŪIKVC pateikti duomenys, atsakant į LR Žemės ūkio ministerijos raštą 2D-2918 (24.20 E).

¹² Smart Continent, „Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros tyrimas“, 2017 m, 9 psl.

Analizuojant akvakultūros sektorių, 3-5 pav. pateikiami tvenkinių plotų, baseinų ir uždarytų akvakultūros sistemų (toliau–UAS) tūrių pokyčiai 2016–2020 m. laikotarpiu.

Ižuvintų įprastinės gamybos akvakultūros tvenkinių plotas nuo 2016 m. metų didėja, išskyrus 2018 m., kai buvo kiek sumažėjęs, lyginant su 2017 m. 2019 m. ižuvintų tvenkinių plotas siekė 9891 ha. Preliminariais 2020 m. duomenimis, ižuvintų tvenkinių plotas padidėjo iki 10168 ha.

3 pav. Ižuvintų akvakultūros tvenkinių plotas Lietuvoje 2016-2020 m.



*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRI) duomenis.

UAS tūris 2016-2020 m. nuolat svyravo. 2017 m. UAS tūris, lyginant su 2016 m., stipriai sumažėjo, tačiau nuo 2018 m. pradėjo didėti ir 2019 m. siekė 6562 m³. Preliminariais 2020 m. duomenimis, UAS tūris sumažėjo iki 6123 m³.

4 pav. Įveistų UAS tūris Lietuvoje 2016-2020 m.

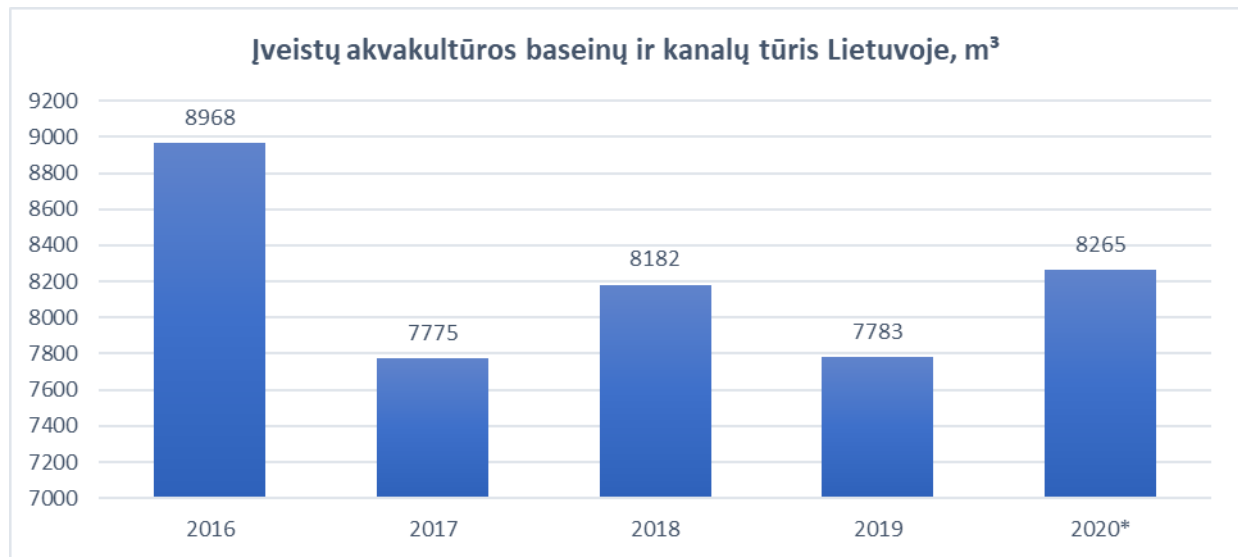


*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRI) duomenis

Akvakultūros baseinų ir kanalų tūris 2016-2020 m. laikotarpiu gana stipriai svyravo. 2017 m. buvo stipriai sumažėjęs iki 7775 m³, 2018 m. išaugo iki 8182 m³, tačiau 2019 m. vėl sumažėjo iki 7783 m³. Preliminariais 2020 m. duomenimis, akvakultūros baseinų ir kanalų tūris padidėjo iki 8265 m³.

5 pav. Įveistų akvakultūros baseinų ir kanalų tūris Lietuvoje 2016-2020 m.



*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRI) duomenis

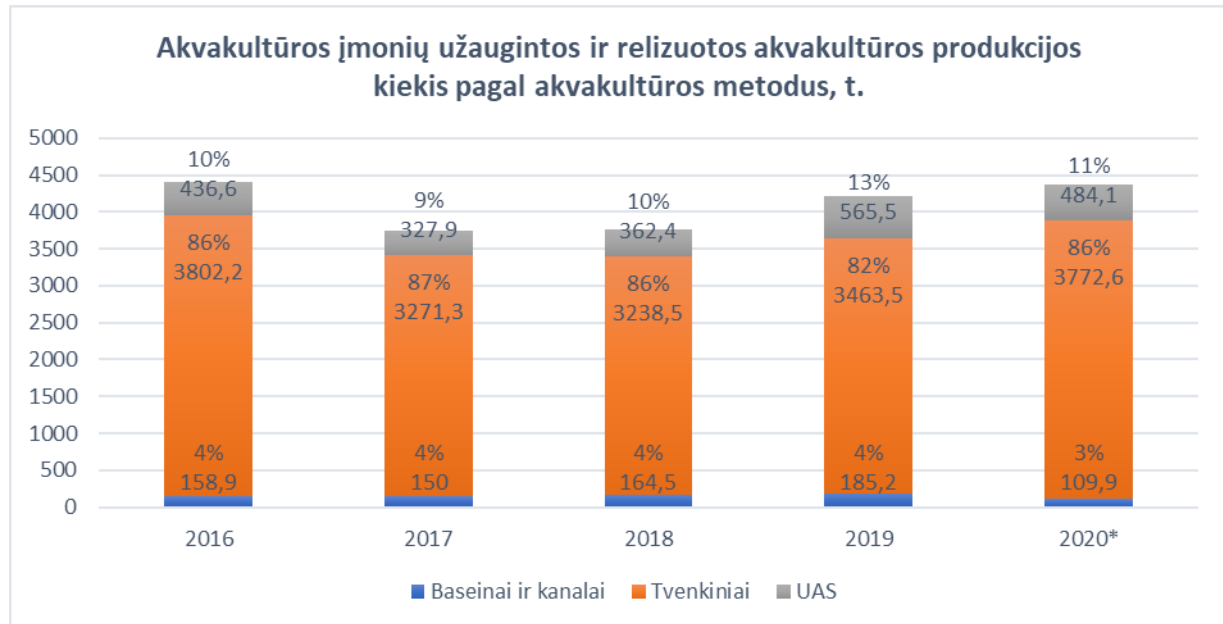
2017–2019 m. laikotarpiu didėję akvakultūros tvenkinių plotai ir UAS tūriai sudaro prielaidą ir akvakultūros sektoriuje užauginamos produkcijos kiekio didėjimui. Pagal preliminarinius 2020 m. duomenis, akvakultūros tvenkinių plotai ir toliau didėjo, tačiau UAS tūriai sumažėjo.

Vertinant visą akvakultūros tvenkiniuose, baseinuose ir kanaluose bei UAS realizuotą akvakultūros produkcijos kiekį (6 pav.), preliminariais 2020 m. duomenimis, jis buvo didesnis nei 2019 m. ir siekė 4366,6 t. Galima pastebėti tendenciją, kad nuo 2017 m. (po gana ženklaus sumažėjimo) akvakultūros produkcijos kiekis kasmet auga.

Tvenkiniuose užaugintos produkcijos kiekis 2017 m. lyginant su 2016 m. sumažėjo gana ženkliai (beveik 531 t), 2018 m. produkcijos kiekis mažėjo ne taip ženkliai (beveik 33 t lyginant su 2017 m.), o 2019 m. išaugo (225 t lyginant su 2018 m.). Preliminariais 2020 m. duomenimis, tvenkiniuose užaugintos produkcijos kiekis taip pat didėjo ir siekė 3772,6 t (padidėjimas siekė 309 t). Tvenkiniuose užauginamos produkcijos kiekio kitimo tendencija sutampa su tvenkinių ploto kitimo tendencija, 2018 m. fiksuotas tiek mažesnis tvenkinių plotas, tiek mažesnis realizuotos produkcijos kiekis. Lyginant tvenkinių ploto ir realizuotos produkcijos tendenciją, išsiskiria 2016 m., nes analizuojamu laikotarpiu tvenkinių plotas buvo mažiausias, tačiau realizuotos akvakultūros produkcijos kiekis didžiausias.

UAS tūrio bei realizuotos produkcijos kitimo tendencijos taip pat sutampa. 2017 m. stebimas tiek UAS tūrio, tiek realizuotos produkcijos sumažėjimas. Remiantis duomenimis, galima matyti, kad UAS efektyvumas didėja, nes 2019 m. UAS tūris didėjo, tačiau jis vis dar buvo mažesnis nei 2016 m., tačiau realizuotos produkcijos kiekis didesnis nei 2016 m. 2020 m. pastebimas tiek UAS tūrio, tiek realizuotos produkcijos mažėjimas.

6 pav. Akvakultūros įmonių užaugintos ir realizuotos akvakultūros produkcijos kiekis pagal akvakultūros metodus 2016-2020 m.



*preliminarūs duomenys

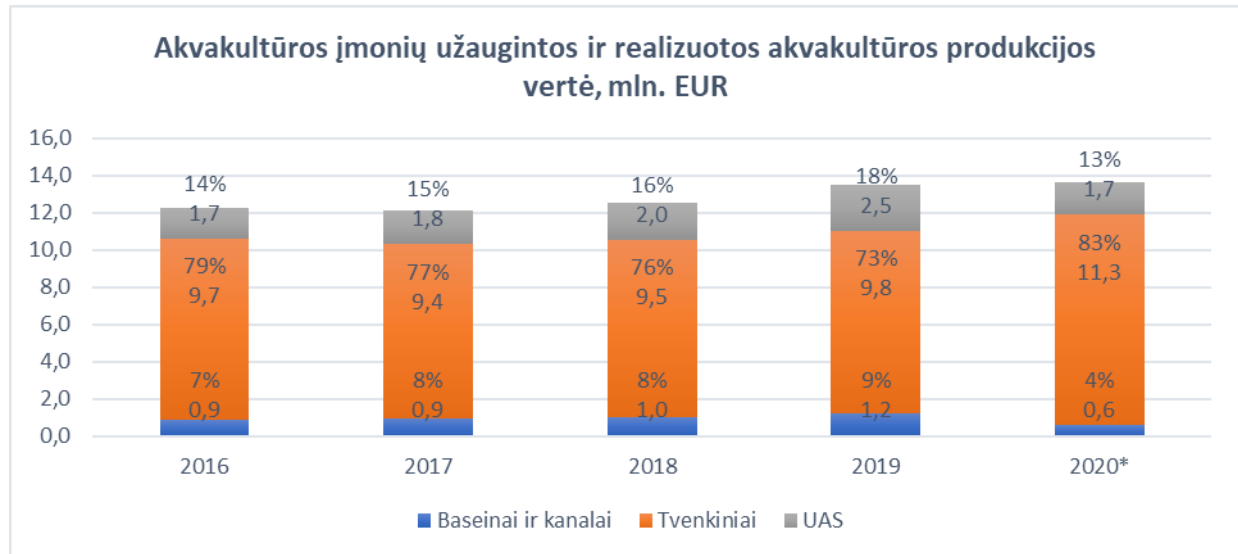
Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRIS) duomenis

Baseinuose ir kanaluose užaugintos ir realizuotos produkcijos dalis 2016-2020 m. laikotarpiu beveik nekito. UAS užaugintos ir realizuotos produkcijos dalis 2017 m. buvo sumažėjusi, iki 2019 m. augo (iki 14 proc.) išaugo, o 2020 m. vėl sumažėjo. Atitinkamai 2019 m. sumažėjo tvenkiniuose užauginamos ir realizuojamos produkcijos dalis (nuo 86 proc. iki 82 proc.), o 2020 m. vėl išaugo iki 86 proc.

Prie akvakultūros produkcijos gamybos augimo reikšmingai prisideda ES investicijos. Įgyvendinant Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programą 7,5 mln. Eur paramą produktyvių investicijų į akvakultūrą skatinimui gavo 34 projektai. Vertinant projektų paraiškose pateiktas gamybos apimčių prognozes, galima tikėtis, kad sėkmingai įgyvendinus ES lėšomis finansuotus projektus **2021-2022 m. akvakultūros produkcijos kiekis išaugs 66,5 proc.** (2779 t) lyginant su 2019 m. ES investicijomis daugiausiai bus paskatintas lašišinių žuvų (1297 t / metus), upėtakių (707 t / metus), šamų (597 t / metus), ir karpų (125 t / metus) auginimas.

Tvenkiniuose užaugintos produkcijos vertės dalis 2016-2019 m. laikotarpiu mažėjo (nuo 79 proc. iki 73 proc.), tačiau preliminariais 2020 m. duomenimis, padidėjo iki 83 proc. UAS užaugintos produkcijos vertės dalis 2016-2019 m. augo (nuo 14 proc. iki 18 proc.), tačiau 2020 m. sumažėjo iki 13 proc. ir buvo mažiausia per visa analizuojamą laikotarpį. Baseinuose ir kanaluose užaugintos produkcijos vertės dalis beveik nekito, išskyrus 2020 m., kai sumažėjo iki 4 proc. (7 pav.).

7 pav. Akvakultūros įmonių užaugintos ir realizuotos akvakultūros produkcijos vertė pagal akvakultūros metodus 2016-2020 m.

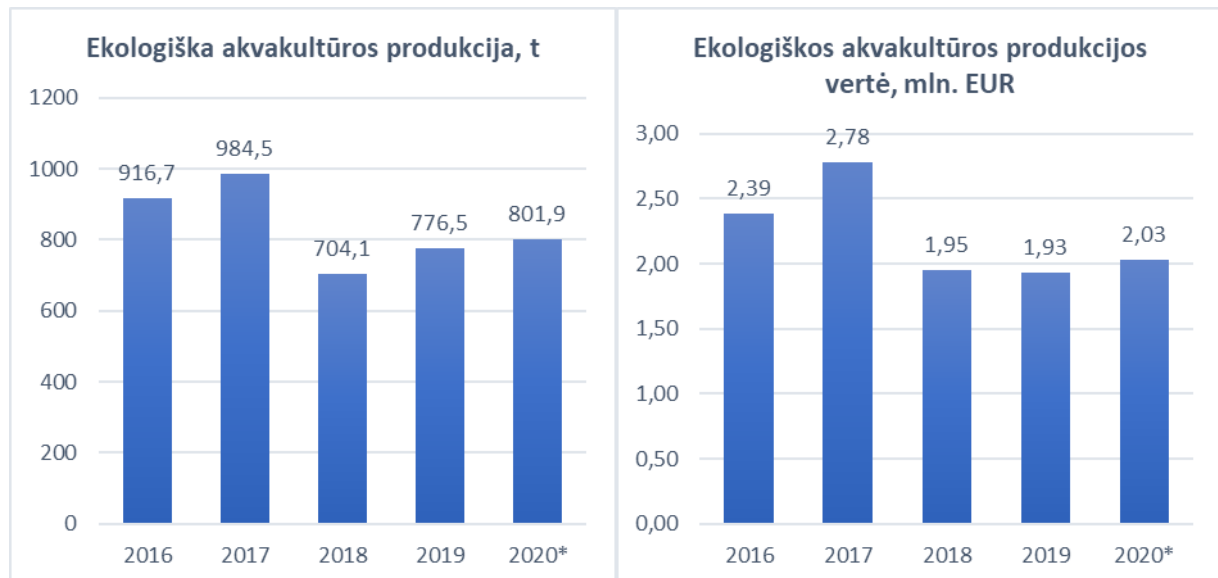


*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRIS) duomenis

Ekologiškos akvakultūros produkcijos kiekis 2016-2020 m. laikotarpiu svyravo (8 pav.). 2017 m. ekologiškos akvakultūros produkcijos kiekis padidėjo, tačiau 2018 m. sumažėjo. Nuo 2019 m. vėl padidėjo ir preliminariais 2020 m. duomenimis siekė 801,9 t. Ekologiškos akvakultūros produkcijos vertė 2016-2018 m. kito pagal produkcijos kiekį, tačiau 2019 m. ekologiškos akvakultūros produkcijos kiekis padidėjo 1,1 karto, tačiau vertė nežymiai sumažėjo. Preliminariais 2020 m. duomenimis padidėjo ir ekologiškos akvakultūros produkcijos kiekis ir vertė. 2020 m. ekologiškos akvakultūros produkcijos kiekis sudarė 18,4 proc. visos akvakultūros įmonių užaugintos ir realizuotos produkcijos kiekio (4367 t).

8 pav. Ekologiškos akvakultūros produkcijos kiekis ir vertė 2016-2020 m.



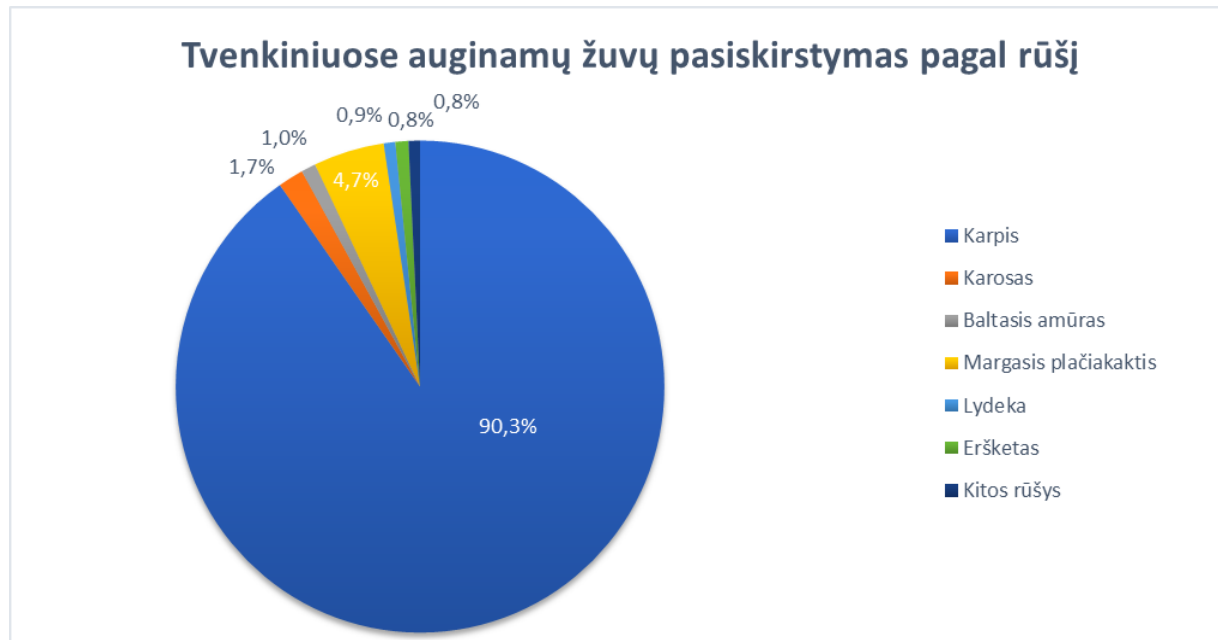
*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRIS) duomenis

Vertinant akvakultūros sektorių pagal auginamas žuvis, tvenkiniuose daugiausiai auginami karpiai, UAS – afrikiniai šamai (9-10 pav.). 2019 m. karpių dalis visoje tvenkiniuose užauginamos produkcijos struktūroje sudarė 90,3 proc. Dar 4,7 proc. sudarė margieji plačiakaktčiai, 1,7 proc. karosai, 1 proc. baltieji amūrai. Lydekos, eršketai ir kitos rūšys nesudarė nei po 1 proc. UAS auginamų afrikinių šamų dalis visoje UAS užaugintos produkcijos struktūroje 2019 m. sudarė 55,3 proc. Dar 22,6 proc. sudarė vaivorykštiniai

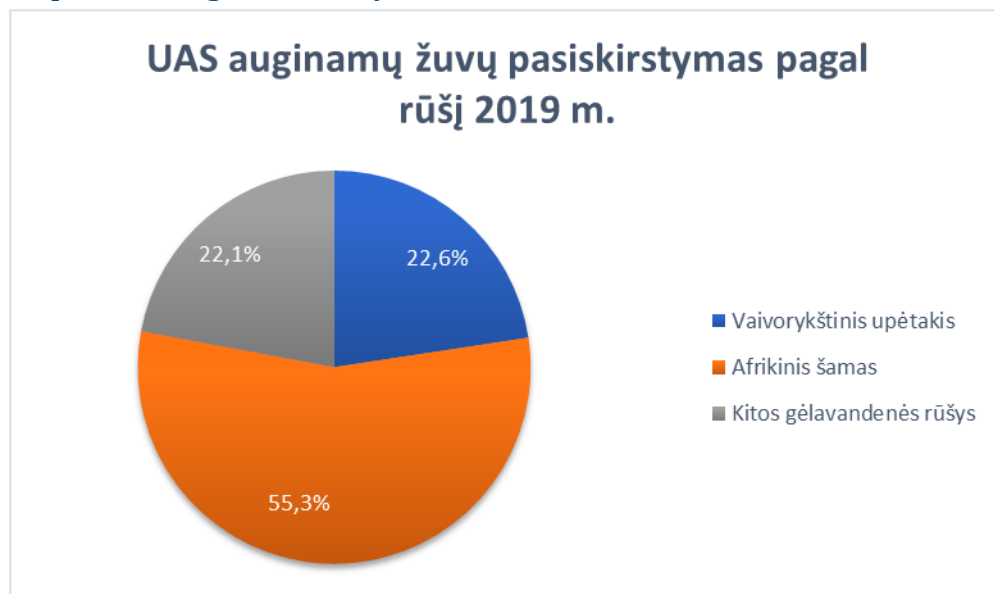
upėtakai, 22,1 proc. kitos gėlavandenės žuvys. Lyginant su 2016 m., UAS sumažėjo auginamų vaivorykštinių upėtakių dalis, tačiau padidėjo afrikinių šamų dalis. UAS 2016 m. 64 proc. užauginamos žuvies buvo vaivorykštiniai upėtakai, tačiau 2019 m. šios rūšies žuvis sudarė beveik 23 proc. 2016 m. afrikiniai šamai sudarė 27 proc. produkcijos, o 2019 m. išaugo iki 55 proc.

9 pav. Tvenkiniuose auginamos žuvys 2019 m.



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

10 pav. UAS auginamos žuvys 2019 m.



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis

2019 m. didžiausia dalis akvakultūros įmonių produkcijos buvo realizuota šalies vidaus rinkoje – 55 proc. šviežios akvakultūros produkcijos ir 29 proc. perdirbtos akvakultūros produkcijos. Didžiausia dalis produkcijos eksportuojama į Latviją (7 proc.), dar 2 proc. į Lenkiją ir 7 proc. į kitas šalis (11 pav.)

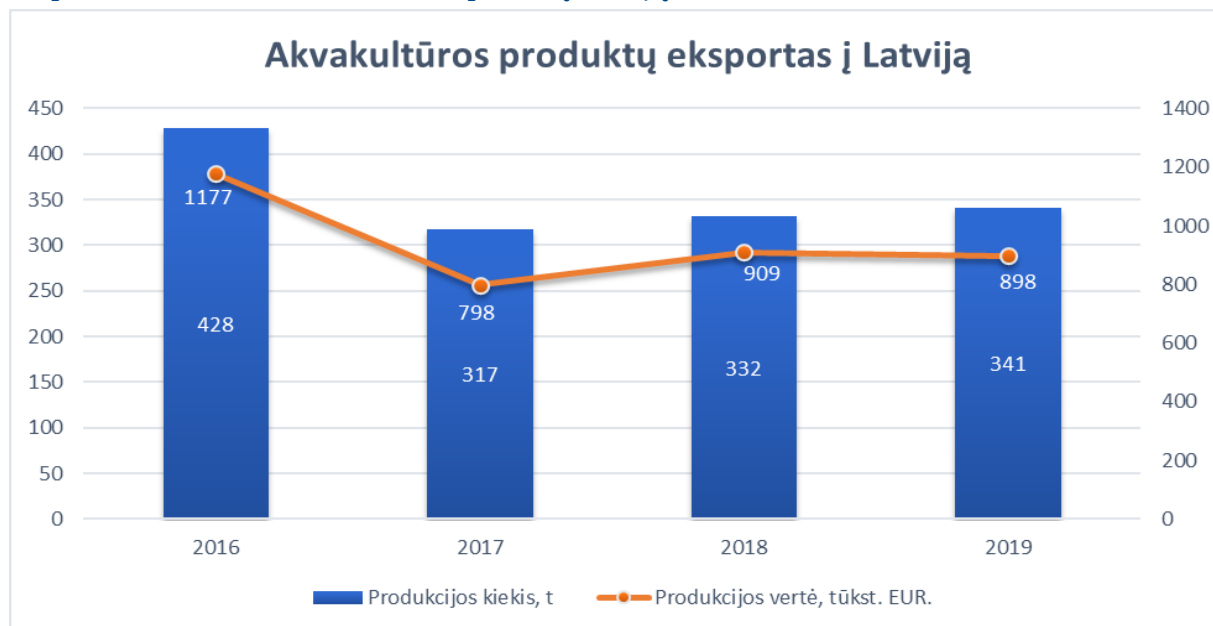
11 pav. Lietuvos akvakultūros įmonių realizuotos akvakultūros produkcijos kiekis pagal realizacijos šalį 2019 m.



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRIŠ) duomenis

2016-2019 m. laikotarpiu eksportas į Latviją 2017 m. ženkliai sumažėjo. Nuo 2018 m. vėl pradėjo augti, tačiau 2016 m. lygio nepasiekė.

12 pav. Lietuvos akvakultūros eksportas į Latviją 2015-2019 m.



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRIŠ) duomenis

Eksportas į Lenkiją nuo 2016 m. kasmet vis mažėja.

13 pav. Lietuvos akvakultūros eksportas į Lenkiją 2015-2019 m.



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRIŠ) duomenis

2.2.2 Mokslinių tyrimų ir inovacijų taikymas akvakultūros sektoriuje

Siekiant skatinti inovatyvius procesus, akvakultūros ūkių ir įmonių diegiamos inovacijas, finansuojamos EJŖŽF lėšomis, vertinamos remiantis Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos priemonių projektuose diegiamų inovacijų vertinimo metodika patvirtinta Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2020 m. vasario 21 d. Nr. 3D-118. Metodikos tikslas – įvertinti Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos priemonių ir (arba) jų veiklos sričių (toliau – Programos priemonės) projektuose diegiamas inovacijas bei nustatyti inovatyvių projektų atrankos pirmumo kriterijus.

Išskirtos 3 inovacijų grupės: produkto (paslaugos); technologinė inovacija arba technologijų modernizavimas; organizacinė inovacija (žr. 2 lentelė). Diegiantiems inovacijas taikomas 80 proc. paramos intensyvumas.

2 lentelė. Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos priemonių projektuose diegiamų inovacijų vertinimo kriterijų apibūdinimas

Kriterijų apibūdinimas	Požymio aprašymas	Nustatymo būdas	Informacijos šaltiniai
1. PRODUKTO (PASLAUGOS) INOVACIJA			
Produktų, paslaugų naujumas	Nauji arba patobulinti ir (arba) turintys naują paskirtį arba naujų savybių produktai (paslaugos)	Planuojamų gaminti produktų ar teikti paslaugų savybių palyginimas su egzistuojančiais analogais ar pakaitalais Lietuvos Respublikos rinkoje. Patobulinto produkto sudėtis turi skirtis bent 5 proc., lyginant su iki šiol gamintu produktu.	Paraiškoje ir (arba) verslo plane ir (arba) kartu su paraiška pateiktuose dokumentuose nurodyta informacija (pateikiamas bent vienas, jeigu įmanoma, Lietuvos Respublikos* rinkoje egzistuojantis analogo ar pakaitalo aprašymas, nurodant informacijos šaltinį)
2. TECHNOLOGINĖ INOVACIJA ARBA TECHNOLOGIJŲ MODERNIZAVIMAS			

Naujų ar patobulintų gamybos technologinių procesų taikymas	Diegiamos technologijos kokybiškai gerina gaminamų produktų ar teikiamų paslaugų savybes ir (arba) didina darbo našumą	Produkto ar paslaugų teikimo technologinio proceso kokybinių savybių ir (arba) kiekybinių savybių (darbo našumas, sauga, medžiagų sąnaudos) palyginimas (prieš ir po technologijos įdiegimo)	Paraiškoje ir (arba) verslo plane pateikta informacija dėl darbo našumo padidinimo ir (arba) dėl produkto ar paslaugų kokybinių savybių pasikeitimo (palyginti savybes prieš technologijos įdiegimą ir po jo)
3. ORGANIZACINĖ INOVACIJA			
Gamybos proceso valdymo kokybės gerinimas (ISO ar kt. standartų ir vadybos metodų diegimas)	Diejami valdymo metodai ir valdymo sistemos: kokybės vadybos, aplinkos apsaugos vadybos, sistemos, vadybos metodai, naujų unikalių marketingo sprendimų panaudojimas ar pan.	Ūkio subjekto valdymo sistemos analizė	Paraiškoje ir (arba) verslo plane pateikta informacija, pažymos, sertifikatai ir kt. dokumentai

Šaltinis: Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos priemonių projektuose diegiamų inovacijų vertinimo metodika patvirtinta Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2020 m. vasario 21 d. Nr. 3D-118.

Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/82297890574411eac56f6e40072e018>

Klimato kaitos ir aplinkosaugos iššūkiai lėmė, tai, kad Europa turi priimti atsaką į minėtus iššūkius. Tam buvo parengtas Europos Komisijos (toliau – EK) komunikatas Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Europos žaliasis kursas“ (žr. 14 pav.).

14 pav. Europos Komisijos komunikato Europos Parlamentui, Europos Vadovų Tarybai, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Europos žaliasis kursas“ elementai



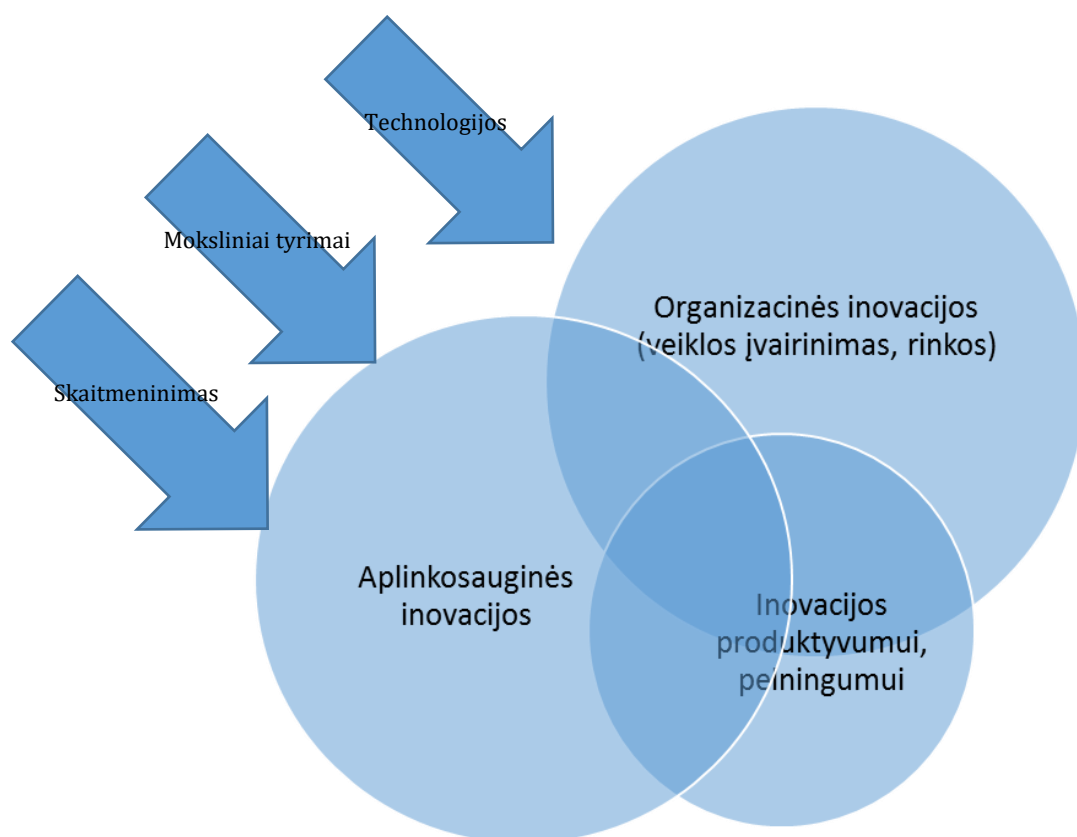
Šaltinis: Prieiga per internetą:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0477>

Komunikate nurodyta, kad visos Europos mastu turi būti siekiama **apsaugoti, tausoti ir puoselėti ES gamtinį kapitalą ir apsaugoti piliečių sveikatą ir gerovę nuo su aplinka susijusios rizikos** ir poveikio. Norint pasiekti šiuos tikslus, būtina labiau vertinti gamtinių ekosistemų apsaugą ir atkūrimą, tausų išteklių naudojimą ir žmonių sveikatos gerinimą. Todėl, minėto dokumento įgyvendinimo kontekste labai svarbios tampa inovacijos, ypač tos, kurios užtikrina tvarumą aplinkosaugos aspektu.

Kita vertus, besikeičiančios maisto vartojimo tendencijos plečia rinkos, pateikiančios vartotojui aukštos mitybinės vertės, sveikatą stiprinančius ir natūralius maisto produktus, dalį ir didina inovacijų vaidmenį, auginant ir gaminant tokius akvakultūros produktus. Ypač svarbios tampa organizacinės inovacijos, padedančios formuoti naujas lokalias maisto produktų rinkas ir taip palengvinti „Europos žaliasis kursas“ elemento – **strategijos „Nuo ūkio iki stalo“ (sąžininga, sveika ir aplinkai palanki maisto sistema)** įgyvendinimą. EK numachiui išnagrinėti ir pasiūlyti naujus būdus, kaip geriau informuoti vartotojus, be kita ko, skaitmeninėmis priemonėmis, apie maisto produkto kilmę, maistinę vertę ir aplinkosauginį pėdsaką.

15 pav. Inovacijų tipų reikšmės pokyčiai, įgyvendinant „Europos žaliajo kurso“ elementus



Šaltinis: sudaryta ESTEP.

Siekiant įvertinti inovacijų taikymo akvakultūros sektoriuje svarbą, buvo apklaustos akvakultūros ūkiai ir įmonės vienijančios asociacijos. Kaip labai svarbios ir svarbios inovacijos buvo nurodytos inovacijos skirtos tvarumui užtikrinti aplinkosaugos aspektu ir inovacijos veiklos įvairinimui, rinkų formavimui (žr. 3 lentelė). Galima daryti išvadą, kad apklaustųjų nuomonė iš esmės atliepia „Europos žaliajo kurso“ keliamus tikslus ir jiems įgyvendinti numatomos sprendinius.

3 lentelė. Inovacijų svarbos vertinimas akvakultūros sektoriuje

Siekiant sektoriaus	Įvertinimas	
	UAS	tvenkinių akvakultūra
produktyvumo	vidutiniškai svarbios	vidutiniškai svarbios
tvarumo aplinkosaugos aspektu	labai svarbios	labai svarbios
pelningumo	nesvarbios	vidutiniškai svarbios
veiklos įvairinimo	svarbios	labai svarbios

Šaltinis: ESTEP vykdyta akvakultūros ūkių ir įmonės atstovaujančių asocijuotų struktūrų apklausa 2021 sausio-vasario mėn.

Tvenkinių akvakultūros ūkiuose ir įmonėse įgyvendinamos inovacijos, diegiami mokslinių tyrimų rezultatai:

- gamtotvarkos priemonės, kurios yra paremtos taikomaisiais moksliniais tyrimais ar kitose vietose (tame tarpe akvakultūros ūkiuose užsienio šalyse) taikoma praktika;
- dumblo šalinimas iš kanalų hidrauliniiais siurbliais, tvirtinamais prie ekskavatoriaus strėlės (kol kas taikoma tik pavieniuose akvakultūros ūkiuose);
- akvakultūros produkcijos perdirbimas (pačių gamintojų);
- akvakultūros auginimo, transportavimo ir perdirbimo technikos, efektyvesnių vandens siurblių keitimas/modernizavimas, modernesnės įsigijimas arba atnaujinimas, siekiant klimato kaitos (taršos ir elektros sąnaudų) mažinimo.

Svarbiausi akvakultūros ūkių ir įmonių motyvai diegti inovacijas: padidinti produkcijos gamybos apimtį, padidinti darbo našumą, pagerinti produkcijos kokybę, pagerinti darbo sąlygas, sumažinti transportavimo kaštus, rasti nuolatinį pirkėjų, turėti išskirtinį produktą, rasti naujas rinkas.

Sritys, kuriose reikėtų imtis tolesnių veiksmų, diegiant inovacijas:

1. gamtotvarka akvakultūros ūkiuose ir biologinės įvairovės išsaugojimas bei atkūrimas;
2. akvakultūros gyvūnų gerovė, sveikata, kenksmingųjų organizmų, ligų, taršos kontrolė;
3. akvakultūros gyvūnų mitybos procesų organizavimas;
4. ekologinė akvakultūra;
5. biotechnologijų galimybės akvakultūroje (pvz. mikrodumblių auginimas bioreaktoriuose, inovatyvus žuvų atliekų panaudojimas ir kt.);
6. akvakultūros produktų trumpųjų tiekimo grandinių organizavimas ir vietos rinkų plėtra;
7. akvakultūros gyvūnų veislinės vertės ir produktyvumo didinimas;
8. energijos išteklių taupymas akvakultūros ūkiuose;
9. vietinė pašarų ir maisto papildų gamyba;
10. akvakultūros ūkių vadybos tobulinimas.

Akvakultūros inovacijų partnerystės (AIP), jungiančios akvakultūros ūkių ir įmones, jų asociacijas, gamintojų organizacijas bei mokslininkus, galėtų būti mokslinių tyrimų ir inovatyvių technologijų iniciatoriais, kūrėjais, diegėjais bei gerosios patirties sklaidėjais, ypač įgyvendinant „Europos žaliąjį kursą“ keliamus tikslus. Reikia pažymėti, kad inovacijų taikymui labai svarbus tarptautinis bendradarbiavimas, kuris gali būti svarbus AIP veiklos elementas.

2.3 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS SOCIALINIŲ ASPEKTŲ

2.3.1 Gamintojų organizacijų vaidmens įvertinimas

Akvakultūros įmonės jungiančių asociacijų bendradarbiavimas su vietos ir užsienio analogiško profilio asociacijomis, įmonėmis, pašarų gamintojais, žuvų ligų profilaktikos ir gydymo, mokslo, mokymo institucijomis, prekybos žuvimis įmonėmis, valstybės institucijomis yra labai svarbus ir šiuo metu Lietuvos akvakultūros sektoriuje yra pakankamai aktyvus.

Akvakultūros sektoriuje nuo 2002 m. veikia **Nacionalinė akvakultūros ir žuvų produktų gamintojų asociacija**. Pagrindinis asociacijos veiklos tikslas – skatinti Lietuvos akvakultūros gamintojų bendradarbiavimą, koordinuoti jų veiklą plėtojant akvakultūrą, ginti asociacijos narių – Lietuvos akvakultūros įmonių – interesus valstybinėse ir kitose institucijose, atstovauti asociacijos narius, panaudojant Europos Sąjungos, Lietuvos Respublikos valstybinių ir kitų institucijų, organizacijų teikiamas galimybes plėtojant akvakultūrą, teisėtomis priemonėmis reguliuoti akvakultūros produktų rinką, skatinti akvakultūros įmones diegti naujas technologijas ir techniką žuvų veisimo ir auginimo srityse. 2020 m. duomenimis, asociacijai priklauso 18 narių, kurie daugiausia žuvis auginą tvenkiniuose ir iš jų 2 nariai – uždaroje akvakultūros sistemoje. Asociacijos nariai akvakultūros verslo poreikiams valdo apie 9 640 ha plotą žuvininkystės tvenkinių,

per metus gali pagaminti iki 5,5 tūkst. tonų prekių žuvų bei išauginti apie 1 600 tonų vertingų žuvų jauniklių.¹³

Asociacija aktyviai įgyvendina projektus, kurių metu rengiamos ir vykdomos mokslinės ir techninės kampanijos, siekiant pagerinti žinias apie žuvų rūšis ir akvakultūros poveikį aplinkai ir skatinti tautišką akvakultūros metodų plėtrą, dalyvauja mugėse ir parodose nacionaliniu, europiniu ir tarptautiniu lygmenimis, siekiant propaguoti gamintojų organizacijos narių akvakultūros produktus bei vykdo kampanijas, kuriomis siekiama propaguoti akvakultūros produktus, publikuoja straipsnius ir reportažus žiniasklaidoje.

Nuo 2010 m. veikia **Alternatyviosios akvakultūros asociacija**. Asociacijos pagrindinis tikslas – suburti Lietuvos uždarytą akvakultūros sistemą ir varžų žuvininkystės plėtrą suinteresuotus juridinius ir fizinius asmenis, siekiant šio subsektoriaus įmonių kooperavimosi, konkurencingumo didinimo ir produkcijos kokybės (ekologiškumo) gerinimo. Tikslui įgyvendinti vykdomos šios veiklos:

- Netradicinės akvakultūros ir žuvininkystės interesų atstovavimas ir viešinimas;
- Inovacijų sklaida;
- Asociacijos narių skatinimas keistis gera praktika ir informacija;
- Narių telkimas bendrai veiklai;
- Projektų ir plėtros programų rengimas;
- Pasiūlymų vietos ir nacionalinėms institucijoms teikimas.

Asociacijos internetinėje svetainėje pateikiamais duomenimis, jai priklauso 30 narių, kurie augina žuvis UAS arba ruošiasi tai daryti. Asociacijai taip pat priklauso subjektai, kurie teikia konsultacijas besidomintiems šia sritimi.

Nuo 2019 m. Kauno technologijos universitetas, kartus su partneriais (žuvininkystės įmonių asociacija „Lampetra“, Nacionalinė žuvų perdirbėjų ir prekybininkų asociacija, Nacionalinė akvakultūros ir žuvų produktų gamintojų asociacija, Lietuvos žuvininkystės produktų gamintojų asociacija) įgyvendina projektą „Žvejybos ir akvakultūros produktų vartojimo skatinimo priemonių įgyvendinimas“, kuriuo siekiama žvejybos ir akvakultūros produktų rinkos organizavimo gerinimo. Įgyvendinant projektą planuojama padidinti žvejybos ir akvakultūros produktų vartojimą. Projektas įgyvendinamas trimis etapais. Pirmajame nustatomos žvejybos ir akvakultūros produktų vartojimo skatinimo priemonės; antrajame parengiamas reklamos kampanijos planas; trečiajame etape vykdoma nacionalinė komunikacija ir reklaminė kampanija.

Akvakultūros sektoriaus pripažinta gamintojų organizacija kai jo dalyviai verčiasi akvakultūra, į Lietuvos rinką turi tiekti tos rūšies ar rūšių žuvininkystės produktų, kurių gamybai ir prekybai siekia būti pripažintas, ne mažiau kaip 25 proc. visų į Lietuvos rinką tiekiamų tam tikros rūšies produktų, išskyrus importą. Akvakultūros produktų gamintojų organizacijos patikrinimą vykdo Žuvininkystės tarnyba prie Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos pagal minėtos tarnybos direktoriaus patvirtintą kontrolinį klausimyną. Lietuvoje akvakultūros sektoriuje veikia viena pripažinta gamintojų organizacija (toliau – GO) – Nacionalinė akvakultūros ir žuvų produktų gamintojų asociacija.

GO nuo 2014 iki 2020 m. paramą gavo trims EJRF lėšomis finansuojamiems projektams:

- 2014-2018 m. įgyvendintas projektas „NAŽPGA (GO) gamybos ir prekybos planas“. Projektui įgyvendinti skirta iki 141 936 Eur (t. y. 75 proc.) visų tinkamų finansuoti projekto išlaidų;
- 2018-2020 m. įgyvendintas projektas „NAŽPGA (GO) gamybos ir prekybos planas“. Projektui įgyvendinti skirta iki 107 096 Eur (t. y. 75 proc.) visų tinkamų finansuoti projekto išlaidų;
- 2020-2023 m. įgyvendinamas projektas „NAŽPGA (GO) gamybos ir prekybos planas“. Projektui įgyvendinti skirta iki 208 237 Eur (t. y. 75 proc.) visų tinkamų finansuoti projekto išlaidų.

Visų projektų pagrindinis tikslas – įvykdyti patvirtintus Nacionalinės akvakultūros ir žuvų produktų gamintojų asociacijos (GO) akvakultūros produktų gamybos ir prekybos planus su kuo mažesnėmis sąnaudomis, akvakultūros produktus pagal grafiką pateikti rinkai ir už tai gauti numatytas pajamų sumas, nedarant neigiamo poveikio gamtai ir didinant pridėtinę vertę daliai produktų.

Visų projektų įgyvendinimo priemonės:

- Rengti ir vykdyti mokslines ir technines kampanijas, siekiant pagerinti žinias apie žuvų rūšis ir akvakultūros poveikį aplinkai ir skatinti tautišką akvakultūros metodų plėtrą;
- Veiksmingai dalyvauti įvairių atitinkamų akvakultūros įstaigų veikloje nacionaliniu, regioniniu, europiniu ir tarptautiniu lygmenimis;
- Dalyvauti rengiant nacionalinius strateginius planus;
- Dalyvauti kuriant pašarų atsekamumo procedūras;

¹³ <https://www.akvakultura.lt/>

- Nustatyti rinkas akvakultūros produktų pardavimui ir tarpininkauti, patiekiant rinkai gamintojų organizacijos narių produktus;
- Dalyvauti mugėse ir parodose nacionaliniu, europiniu ir tarptautiniu lygmenimis, siekiant propaguoti gamintojų organizacijos narių akvakultūros produktus;
- Rengti ir vykdyti kampanijas, kuriomis siekiama propaguoti akvakultūros produktus.

GO įgyvendintų ir įgyvendinamų projektų veiklos rodo, kad GO akvakultūros produktų tvarumo (atsekamumo) schemų kūrimo ir įgyvendinimo neįnecijuoja, nekuria ir neįgyvendina. GO dalyvauja tik pašarų atsekamumo procedūrų kūrime.

Siekiant užtikrinti maisto saugą, VMVT kontroliuoja, kad visos akvakultūros produktų partijos būtų atsekamos visuose gamybos, perdirbimo ir platinimo etapuose. Maisto tvarkymo subjektai privalo turėti sistemas ir taikyti procedūras, kurios užtikrintų ryšį tarp produkto tiekėjo ir produktą lydinčių dokumentų bei leistų nustatyti bet kurį tiekėją ir kam jie buvo pristatyti (pirkėją). Kad būtų užtikrintas kiekvienos partijos atsekamumas, akvakultūros produktai turi būti tinkamai paženklinami.

Augant vartotojų poreikiams ir jų reikalavimams maisto kokybei, neišvengiamai kuriamos maisto produktų kokybės sistemos (KS), atitinkančias vartotojų poreikius. Jomis siekiama ne tik vartotojų poreikio patenkinimo, bet ir vietos maisto rinkos didesnio konkurencingumo užsienio produkcijos atžvilgiu užtikrinimo. Įgyvendinant KS nustatomi reikalavimai žaliavos gamybai, perdirbimui, transportavimui, pardavimui, taip pat gali nustatyti reikalavimai ir aplinkosaugai bei administravimo tvarkai. Taip pat nustatomos sertifikavimo bei kontrolės taisyklės. Produktų ženklavimas KS ženklais informuoja vartotoją apie specifines pažymėtų produktų savybes, pavyzdžiui kilmės vietą, gyvūnų gerovės užtikrinimą, natūralumą, arba tam tikrus maisto saugumo užtikrinimo aspektus ir kt.

ES veikia tiek ES lygiu reglamentuotos maisto kokybės sistemos (tokios kaip registruotų saugomų kilmės nuorodų, saugomų geografinių nuorodų, tradicinių, specifinėmis savybėmis pasižyminčių produktų bei ekologiškų produktų), tiek ir nacionaliniu lygiu pripažintos produktų kokybės sistemos. GO ir kitos asociacijos, bendradarbiaudamos su VŠĮ „Ekoagros“, galėtų rengti ir įgyvendinti ir nacionalines tvarumo ir atsekamumo sistemas akvakultūros produkcijai.

Šiuo metu Lietuvoje VŠĮ „Ekoagros“ sertifikuojami žuvininkystės ūkiai ir juose vykdoma pirminė akvakultūros produktų gamyba¹⁴. Akvakultūros gyvūnų produktų gamybos tvarka reglamentuojama ES Tarybos reglamentu 834/2007, ES Komisijos reglamentu 889/2008, Ekologinio žemės ūkio taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2000 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. 375 (suvestinė redakcija 2019-10-28).

2.3.2 Visuomenės požiūris į akvakultūros sektorių ir vartojimo įpročiai

2020 m. gruodžio 10-20 d. UAB „ESTEP Vilnius“ užsakymu UAB „Spinter“ atliko reprezentatyvią visuomenės apklausą. Remiantis šios apklausos duomenimis, daugiau nei pusė (60 proc.) gyventojų mano, kad žuvininkystės ir akvakultūros sektorius yra svarbus Lietuvos ekonomikai. Žuvininkystės ir akvakultūros sektorių kaip svarbų dažniau vertina didesnes pajamas gaunantys respondentai. 12 proc. mano, kad šis sektorius nėra svarbus Lietuvos ekonomikai, tačiau net 28 proc. respondentų šiuo klausimu neturėjo nuomonės (16 pav.). Kiek didesnė dalis respondentų, neturėjusių nuomonės šiuo klausimu, yra mažesnes pajamas gaunantys gyventojai bei tie, kurie yra studentai, moksleiviai, namų šeimininkės ir smulkieji verslininkai. Tokie apklausų rezultatai leidžia teigti, kad daliai visuomenės trūksta informacijos apie žuvininkystės ir akvakultūros sektoriaus svarbą.

¹⁴ <https://www.ekoagros.lt/ekologisku-produktu-gamybos-sertifikavimas>

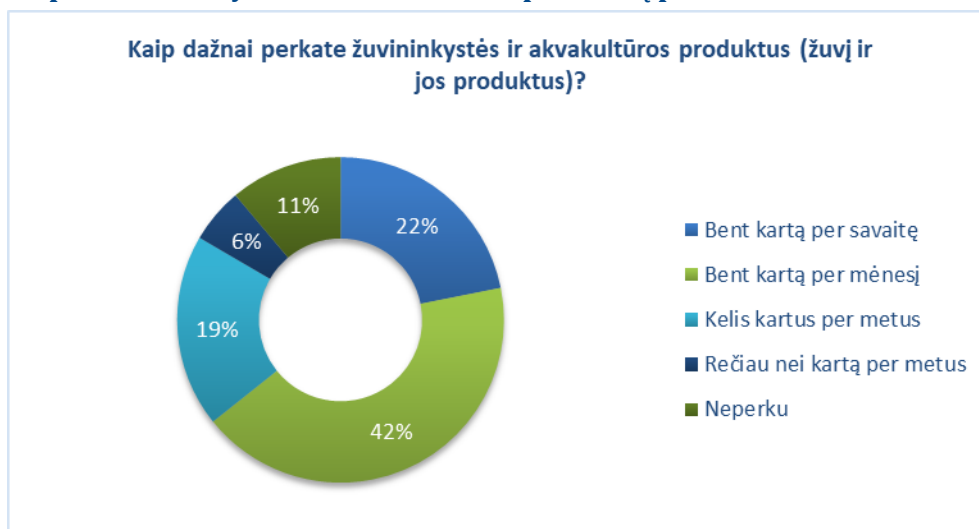
16 pav. Visuomenės nuomonė apie žuvininkystės ir akvakultūros svarbą Lietuvos ekonomikai



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal UAB „Spinter“ 2020 m. gruodžio 10-20 d. atliktos visuomenės apklausos duomenis.

2020 m. duomenimis, 89 proc. Lietuvos gyventojų perka žuvininkystės ir akvakultūros produktus. 22 proc. šiuos produktus perka bent kartą per savaitę, 42 proc. bent kartą per mėnesį (žr. 17 pav.). Lyginant su ankstesniais metais, galima pastebėti tendenciją, kad mažėja dalis gyventojų bent kartą per savaitę perkančių žuvininkystės ir akvakultūros produktus (žr. 18 pav.).

17 pav. Žuvininkystės ir akvakultūros produktų pirkimo dažnis



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal UAB „Spinter“ 2020 m. gruodžio 10-20 d. atliktos visuomenės apklausos duomenis, N=1007.

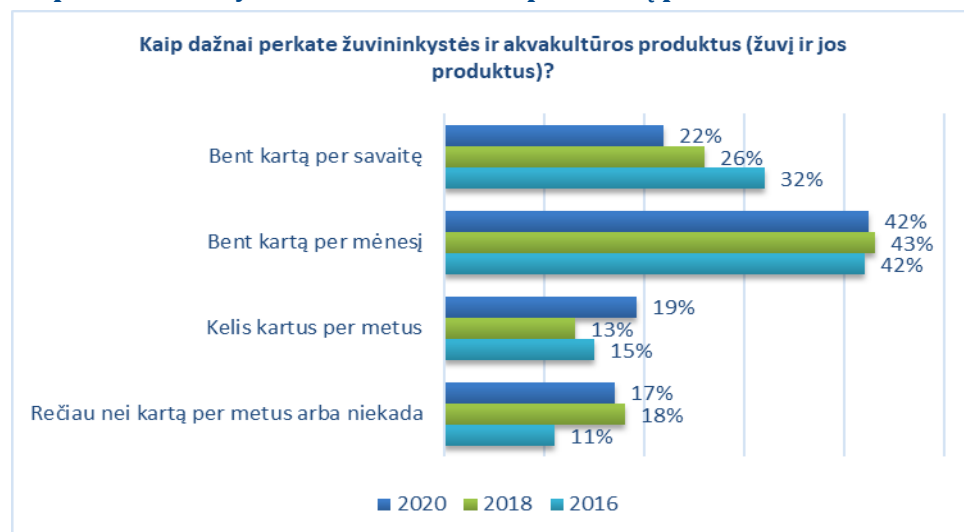
2016 m. žuvininkystės ir akvakultūros produktus bent kartą per savaitę pirkė 32 proc., o 2020 m. 22 proc. lietuvių. Atitinkamai didėja dalis gyventojų, kurie žuvininkystės ir akvakultūros produktus perka tik kelis kartus per metus arba dar rečiau. 2020 m. duomenimis, dažniau (bent kartą per savaitę) žuvininkystės ir akvakultūros produktus perka 46-56 m., didesnes pajamas gaunantys, aukštesnio išsilavinimo gyventojai. Tarp rečiausiai arba visai neperkančių daugiau 18-25 m. amžiaus gyventojų, mažesnes pajamas gaunančių gyventojų. 2018 Eurobarometro duomenimis¹⁵, 26 proc. lietuvių bent kartą per savaitę perka žuvininkystės arba akvakultūros produktus, 43 proc. perka bent kartą per mėnesį, 13 proc. kelis kartus per metus ir 18 proc. mažiau nei kartą metuose arba niekada. Tuo tarpu 36 proc. europiečių bent kartą per savaitę perka

¹⁵ Specialusis Eurobarometras 475, „ES vartotojų įpročiai dėl žuvininkystės ir akvakultūros produktų“, 2018. Prieiga internetu:

<https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/search/fi/sh/surveyKy/2206>

žuvininkystės arba akvakultūros produktus, 29 proc. perka bent kartą per mėnesį, 14 proc. perka kelis kartus per metus, o 21 proc. perka mažiau nei kartą metuose arba niekada. Remiantis Eurobarometro apklausos duomenimis, matyti, kad mažiau lietuvių, lyginant su ES vidurkiu, bent kartą per savaitę perka žuvininkystės arba akvakultūros produktus.

18 pav. Žuvininkystės ir akvakultūros produktų pirkimo dažnis 2016-2020 m.



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal UAB „Spinter“ 2020 m. gruodžio 10-20 d. atliktos visuomenės apklausos ir Eurobarometer duomenis.

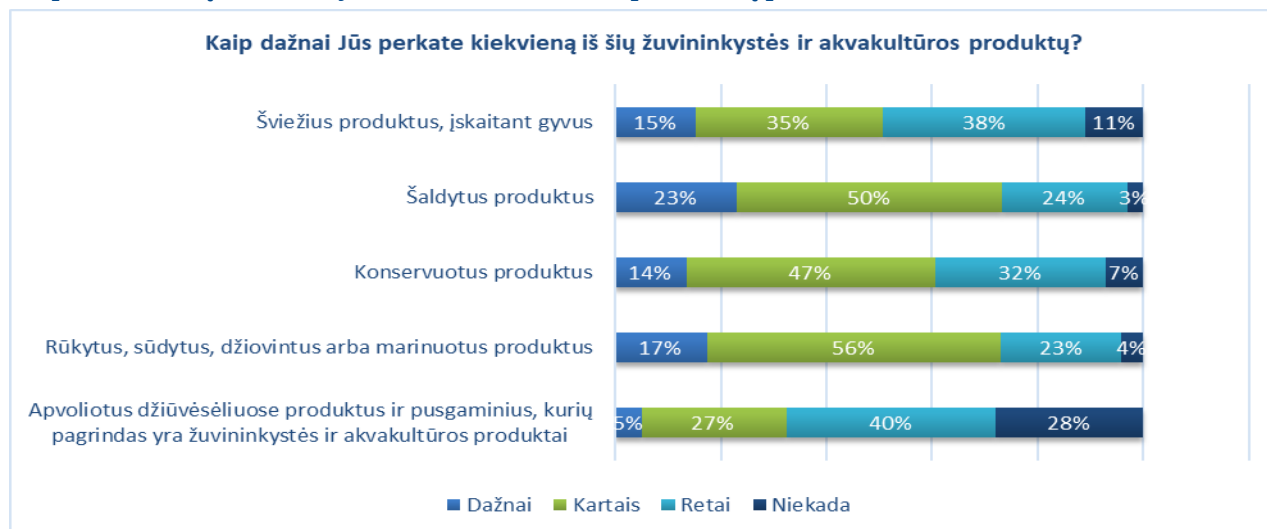
2020 m. iš tų, kurie žuvininkystės ir akvakultūros sektoriaus produktus perka dažniau nei kartą per metus, šviežius produktus, įskaitant gyvus, dažnai perka 15 proc., kartais perka 35 proc. (žr. 19 pav.). Pirkdami šviežių žuvį, vartotojai dažniausiai renka lašišas (65 proc.), karpis (47 proc.), upėtakius (39 proc.), bei lydekas (24 proc.). Tai rodo, kad būtent šių rūšių žuvis turėtų būti paklausiausia.

Šaldytus produktus dažnai perka 23 proc., kartais – 50 proc. Konservuotus produktus dažnai perka 14 proc., kiek mažiau nei pusė (47 proc.) respondentų tokius produktus perka kartais. Rūkytus, sūdytus, džiovintus arba marinuotus produktus dažnai perka 17 proc., daugiau nei pusė (56 proc.) respondentų tokius produktus perka kartais. Apvoliotus džiovėseliuose produktus ir pusgaminius, kurių pagrindas yra žuvininkystės ir akvakultūros produktai dažnai perka vos 5 proc., o kartais – 27 proc.

2018 m. duomenimis¹⁶, šviežius žuvininkystės ir akvakultūros produktus dažnai perka 22 proc. lietuvių, kartais perka 45 proc. Šaldytus produktus dažnai perka 18 proc., o kartais 51 proc. Konservuotus produktus dažnai perka 6 proc, kartais – 36 proc. Rūkytus, sūdytus, džiovintus arba marinuotus produktus dažnai perka 19 proc., kartais – 51 proc. Apvoliotus džiovėseliuose produktus ir pusgaminius, kurių pagrindas yra žuvininkystės ir akvakultūros produktai, dažnai perka tik 4 proc., kartais perka 19 proc. Lyginant su ES vidurkiu, 2018 m. mažesnė dalis dažnai perka šviežius produktus įskaitant gyvus (22 proc. lietuvių lyginant su 37 proc. europiečių). 2020 m. duomenis lyginant su 2018 m. duomenimis, galima matyti, kad 2020 m. sumažėjo gyventojų dalis dažnai perkanti šviežius žuvininkystės ir akvakultūros produktus (nuo 22 proc. iki 15 proc.), tačiau padidėjo dalis dažnai perkanti šaldytus produktus (nuo 18 proc. iki 23 proc.).

¹⁶ 16 Specialusis Eurobarometras 475, „ES vartotojų įpročiai dėl žuvininkystės ir akvakultūros produktų“, 2018. Prieiga internetu: <https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/search/fi/sh/surveyKy/2206>

19 pav. Atskirų žuvininkystės ir akvakultūros produktų pirkimo dažnis



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal UAB „Spinter“ 2020 m. gruodžio 10-20 d. atliktos visuomenės apklausos duomenis, N=840.

Renkantis žuvininkystės ir akvakultūros produktus, gyventojai svarbiausiais aspektais įvardija produkto kainą (75 proc.), produkto išvaizdą (68 proc.), skonį ir maistinę vertę (49 proc.), rečiau – produkto kilmę, ar užauginta Lietuvoje (22 proc.) (žr. 20 pav.). Produkto išvaizda ir produkto kaina 2018 m. Eurobarometro apklausoje taip pat buvo įvardinti kaip svarbiausi aspektai perkant žuvininkystės ir akvakultūros produktus. Apklausų rezultatai leidžia teigti, kad akvakultūros sektoriaus įmonės parduodant savo produkciją turėtų daug dėmesio skirti produkto išvaizdai ir pateikimui, įskaitant maistinės vertės nurodymą.

20 pav. Svarbiausi aspektai renkantis žuvininkystės ar akvakultūros produktus



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal UAB „Spinter“ 2020 m. gruodžio 10-20 d. atliktos visuomenės apklausos duomenis, N=840.

Kaip pagrindinius veiksnius, paskatinančius dažniau pirkti žuvininkystės ir akvakultūros produktus, šalies gyventojai išskiria mažesnę kainą (69 proc.), didesnę pasirinkimą (45 proc.), didesnę kokybę, įskaitant ekologinį auginimą (31 proc.), didesnę pardavimo vietų skaičių (22 proc.) (žr. 21 pav.). Didesnis pasirinkimas bei geresnė kokybė dažniau pirkti paskatintų didesnes pajamas gaunančius gyventojus. 18-25 m. respondentai pirktų dažniau jei gautų daugiau informacijos apie akvakultūros produktų teikiamą maistinę naudą.

21 pav. Veiksniai, skatinantys pirkti žuvininkystės ir akvakultūros produktus



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal UAB „Spinter“ 2020 m. gruodžio 10-20 d. atliktos visuomenės apklausos duomenis, N=1007.

2018 m. Eurobarometro duomenimis, lietuviai žuvininkystės arba akvakultūros produktus dažniausiai perka maisto prekių parduotuvėje, prekybos centre arba dideliame prekybos centre (juose perka net 91 proc. lietuvių), 43 proc. perka tiesiai iš žuvų pardavėjo, jo prekybvietėje turguje arba specializuotoje parduotuvėje.

Tolesni veiksmai siekiant pagerinti akvakultūros produktų įvaizdį visuomenėje

Atsižvelgiant į tai, kad nemaža dalis gyventojų neturėjo nuomonės vertinant žuvininkystės ir akvakultūros sektoriaus svarbą Lietuvos ekonomikai bei tai, kad mažėja dalis gyventojų dažnai perkančių žuvininkystės ir akvakultūros produktus, ateityje reikėtų tęsti visuomenės informavimo kampanijų, kuriomis būtų informuojama apie žuvininkystės ir akvakultūros sektorių Lietuvoje bei jo indėlį į Lietuvos ekonomiką, supažindinama su žuvininkystės ir akvakultūros produktų nauda, skatinamas dažnesnis žuvininkystės ir akvakultūros produktų vartojimas, įgyvendinimą. Tokios informacinės kampanijos labiausiai turėtų būti nukreiptos į jaunimą (moksleivius ir studentus) bei mažesnes pajamas gaunančius gyventojus. Įgyvendinant tokias kampanijas galėtų būti plačiau įtraukiamos nevyriausybinių organizacijų, tiek tos, kurių veikla tiesiogiai susijusi su žuvininkyste ir akvakultūra, tiek tos, kurių veikla susijusi su tikslinėmis grupėmis (pvz., moksleivių, studentų organizacijos).

Atsižvelgiant į tai, kad gyventojus dažniau pirkti žuvininkystės ir akvakultūros produktus paskatintų didesnis pasirinkimas, didesnė kokybė bei didesnis pardavimo vietų skaičius, tokius produktus gaminančias įmonės reikėtų skatinti daugiau dėmesio skirti rinkodarai – naujų produktų įtraukimui į asortimentą, ar (ir) plačiau reklamuoti esamą asortimentą bei prekybos vietas.

2.4 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS APLINKOSAUGINIU ASPEKTU

2020 m. EK komunikate¹⁷ dėl sąžiningos, sveikos ir aplinkai palankios maisto sistemos pabrėžiama, kad ES tikslai yra sumažinti ES maisto sistemos aplinkosauginį pėdsaką ir poveikį klimatui ir padidinti jos atsparumą, užtikrinti apsirūpinimą maistu keičiantis klimatui ir nykstant biologinei įvairovei, rodant visuotinės pertvarkos pavyzdį, siekiant konkurencingo tvarumo pagal principą „nuo ūkio iki stalo“ ir išnaudojant naujas galimybes. Be kita ko, siekiama užtikrinti, kad maisto grandinė, apimanti maisto gamybą, transportavimą, paskirstymą, pardavimą ir vartojimą, **darytų neutralų arba teigiamą poveikį aplinkai**, išsaugant ir atkuriant žemės, gėlo vandens ir jūros išteklius, nuo kurių priklauso maisto sistema; padėti **švelninti klimato kaitą ir prisitaikyti prie jos poveikio; apsaugoti žemės, dirvožemio, vandens, oro, augalų ir gyvūnų sveikatą ir gerovę; sustabdyti biologinės įvairovės nykimą**.

Akvakultūra yra svarbi maisto grandinės dalis, tad siekiant užtikrinti tvarią jos plėtrą reikalingas ir šio sektoriaus indėlis. Įvairių akvakultūros sistemų poveikis aplinkai priklauso nuo keleto veiksnių, tokių, kaip hidrografinės ūkio vietos sąlygos, auginamų organizmų rūšis, gamybos metodai, valdymo praktika. Galima išskirti kelias pagrindines akvakultūros poveikio aplinkai kryptis – tai poveikis biologinei įvairovei (rūšių ir buveinių apsaugai), poveikis vandens telkinių ekologinei būklei (hidromorfologiniams, fiziko - cheminiams ir biologiniams vandens kokybės elementams) ir poveikis klimatui (ŠESD emisijų balansui). Taip pat reikėtų paminėti, kad akvakultūros sektorius yra jautrus klimato pokyčiams ir susiduria su prisitaikymo iššūkiais.

Akvakultūros poveikis biologinei įvairovei

Akvakultūros poveikis biologinei įvairovei yra nevienareikšmis. Akvakultūros sistemos gali daryti neigiamą poveikį gamtinei aplinkai – lemti buveinės praradimą ar pablogėjimą, rūšių sutrikdymą ir rūšių išstūmimą, taip pat ir pokyčius vietos bendruomenėse. Kadangi vandens ir pelkių paukščiai sulesia dalį pašarų skirtų žuvims, platina kai kurias pavojingas žuvims ligas, išgaudo dalį žuvų mailiaus, žuvininkystės ūkiai nuolat vykdo paukščių išbaidymo, o kai kurių paukščių (didžiųjų kormoranų) naikinimo darbus. Neigiamą poveikį daro vandens ir pelkių paukščių rudeninės vandens paukščių medžioklės žuvininkystės tvenkiniuose¹⁸. Tačiau akvakultūra gali turėti ir teigiamą poveikį - pasitarnauti aplinkai bei palaikyti tinkamas buveines (pvz., tvenkinius) EB svarbos paukščių rūšims.

Tvenkininės žuvininkystės ūkiai yra daugelio retų paukščių veisimosi, maitinimosi ir apsistojimo migracijų metu vietos bei retų varliagyvių buveinės. Migracijų metu tvenkiniuose pastebimi tūkstantiniai įvairių ančių ir laukių būriai, susiformuoja didelės pilkųjų, didžiųjų baltųjų garnių, gulbių nebylių ir gulbių giesmininkių, juodųjų ir baltaskruosčių žuvėdrų, paprastųjų ir rudagalvių kirų bei kitų paukščių sankaupos. Šiltuoju metu tvenkiniuose laikosi ir neperintys, besišeriantys ar čia tiesiog besimaitinantys paukščiai. Beveik visuose žuvininkystės tvenkiniuose aptinkama nemažai į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų perinčių paukščių rūšių: rudakaklių kragų, didžiųjų baublių, pilkųjų žasų, šaukštasnapių ančių, didžiųjų dančiasnapių. Migracijos laikotarpiu tvenkiniuose praskrisdami apsistoja beveik visi retieji tilvikiniai paukščiai, kanaluose lankosi tulžiai, kiti reti bei saugomi paukščiai¹⁹. Tvenkinių teritorijos, ypatingai įeinančios į „Natūra 2000“ saugomų teritorijų tinklą, gali reikšmingai prisidėti prie retų ir nykstančių faunos ir floros rūšių ir buveinių tipų išsaugojimo, užtikrinti tų rūšių išgyvenimą ir dauginimąsi. Biologinės įvairovės būklę atspindi žemės ūkio naudmenose gyvenančių paukščių populiacijų būklė, kuri matuojama paukščių populiacijos indeksu²⁰, o tvenkininės žuvininkystės ūkiai turi didelės įtakos, siekiant geros žemės ūkio naudmenose gyvenančių

¹⁷ Komisijos komunikatas Europos parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Sąžininga, sveika ir aplinkai palanki maisto sistema pagal strategiją „Nuo ūkio iki stalo“. Briuselis, 2020 05 20 COM(2020) 381 final

¹⁸ Europos regioninės politikos institutas. Aplinkosauginių ir ekologiškų akvakultūros veiklos metodų ir formų įvertinimas Lietuvos akvakultūros ūkiuose. Tyrimo ataskaita. 2013.

¹⁹ http://www.naturephoto.lt/straipsnis/lietuvos_zuvininkystes_tvenkiniai_natura_2000_tinklo_dalis

²⁰ Lietuvos ornitologų draugija. 2018. KPP 2014–2020 poveikio rodiklio „Paukščių populiacija žemės ūkio naudmenose“ apskaičiavimas 2016–2018 m. ir biologinės įvairovės kaitos vertinimas. Prieiga per internetą: <http://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/kaimo-pletra/lietuvos-kaimo-pletros-2014-2020-m-programa/stebesena-ir-vertinimas-1>.

paukščių populiacijų būklės. Todėl labai svarbu užtikrinti aplinkos apsaugos funkcijas atiekančios tradicinės akvakultūros ūkių veiklos tęstinumą ir skatinimą.

Žuvų auginimo ir ūkininkavimo praktikos gali turėti reikšmingos įtakos tiek pačiuose ūkiuose prieglobstį randančioms rūšims, tiek žemiau tame pačiame upės baseine esančioms „Natura 2000“ teritorijoms, tad siekiant užtikrinti tinkamą biologinės įvairovės apsaugą, dažnai reikalingos investicijos papildomoms buveinių formavimo ir apsaugos priemonėms²¹. Be to, Lietuvos žuvininkystės ūkiai dažnai patiria nuostolius dėl plėšrių paukščių, ūdrių, audinių. Paukščiai daro žalą ne tik juos sulesdami ir žalojami, bet ir minta žuvims skirtiems pašarams. Tad, užtikrinant aplinkai palankesnę tvenkininės žuvininkystės veiklą ir siekiant palaikyti teigiamą poveikį ekosistemoms darančių ūkių gyvybingumą labai svarbų vaidmenį atlieka Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 m. veiksmų programos parama.

Nacionalinės mokėjimo agentūros prie Žemės ūkio ministerijos (NMA) duomenimis, nuo Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos įgyvendinimo pradžios iki 2020 m. lapkričio mėnesio pagal II Sąjungos prioritetą „Aplinkosaugos požiūriu tvarios, efektyviai išteklių naudojančios, inovacinės, konkurencingos ir žiniomis grindžiamos akvakultūros skatinimas“ 4 tikslo „Akvakultūros, kuria užtikrinama aukšto lygio aplinkosauga ir gyvūnų sveikata bei jų gerovė ir visuomenės sveikata bei sauga, skatinimas“ 54AK priemonę „Aplinkosaugos funkcijas atliekanti akvakultūra“ gauta 19 paraiškų. 1 paraiška buvo atmesta, o 18 projektų yra įgyvendinama (žr. 4 lentelė). Projektų sutarčių suma siekia 6,5 mln. Eur. Dažniausiai šiais projektais siekiama išaugoti įvairių paukščių populiaciją, atkurti ar išlaikyti paukščių buveines. Svarbu paminėti, kad trys iš paramą gavusių akvakultūros ūkių - UAB „Birvėtos tvenkiniai“, UAB „Vasaknos“, UAB „Kintai“ - veiklą vykdo „Natura 2000“ teritorijoje. Birvėtos biosferos poligonas įsteigtas gulbių giesmininkių, švygždų, grieblių, gaidukų, mažųjų kirų perėjimo ir migruojančių baltakakčių žąsų sankaupų vietų apsaugai. Vasaknų biosferos poligonas įkurtas upinių žuvėdrų ir mažųjų kirų perėjimo vietoms apsaugoti. Kintų žuvininkystės tvenkiniai, esantys Nemuno deltos regioninio parko teritorijoje, svarbūs kaip įvairių rūšių paukščių perėjimo ir sankaupų migracijų metu vieta. Visa parko teritorija yra svarbi maždaug 50-ies rūšių čia perintiems ir migracijų metu gausiai apsistojantiems paukščiams. Nemaža jų dalis aptinkama ir Kintų žuvininkystės ūkio teritorijoje²².

4 lentelė. Akvakultūros įmonių įgyvendinami projektai, susiję su aplinkosauga

Projekto įgyvendintojas	Projekto pavadinimas	Projekto tikslas
UAB „Raseinių žuvininkystė“	„UAB „Raseinių žuvininkystė“ aplinkosaugos funkcijas atliekanti akvakultūra“	Projekto tikslas palaikyti dabartinę didžiojo baublio, gulbės giesmininkės, nendrinės lingės bei kitų saugomų perinčių paukščių rūšių populiacijų būklę, išsaugoti svarbias juodojo gandro, pievinės lingės, vištvanagio ir kitų paukščių maitinimosi vietas, gerinti sankaupas formuojančių migruojančių vandens ir pelkių paukščių, ypač tilvikų buveinių būklę. Svarbiausios gamtotvarkinės priemonės yra salų formavimas, pievų ir nendrynų tvarkymas, kanalų valymas, pylimų tvirtinimas užtikrinant ilgalaikį funkcionavimą.
UAB „Šalčininkų žuvininkystės ūkis“	„Gamtotvarkos tąsa UAB „Šalčininkų žuvininkystės ūkis“ teritorijoje“	Projekto tikslas užtikrinti tinkamą perėjimo aplinką atvirų buveinių paukščiams, kasmet kontroliuojant aukštosios žolinės augmenijos plitimą, pylimų ir tvenkinių pakrančių, pievų plote. Įgyvendinamos priemonės pagausins kai kurių ančių, tilvikų bei žvirblinių paukščių populiacijas, bus atkuriamos ir palaikomos atviros seklių vandenų pakrantės. Atkurti vandens paukščių maitinimosi ir veisimosi buveines kasmet valant užpelkėjusias zonas atliekant kitus gamtosauuginius darbus.
UAB „Žemaitijos Žuvis“	UAB „Žemaitijos žuvis“ akvakultūros ūkio gamtotvarkos planas“	Projekto pagrindinis tikslas išsaugoti 2-3 porų rudakaklio krago perinčių populiaciją, palaikyti dabartinę dviejų patinų didžiojo baublio populiaciją, palaikyti tinkamas perėjimo sąlygas nykstančiai rūšiai- rudei bei kitoms ančių rūšims perėti, sukurti visų žuvėdrų perėjimui tinkamas buveines, palaikyti dabartinę didžiojo dančiasnapio bei kitų saugomų paukščių rūšių populiaciją.

²¹ Europos regioninės politikos institutas. Aplinkosauginių ir ekologiškų akvakultūros veiklos metodų ir formų įvertinimas Lietuvos akvakultūros ūkiuose. Tyrimo ataskaita. 2013.

²² http://www.naturephoto.lt/straipsnis/lietuvos_zuvininkystes_tvenkiniai_natura_2000_tinklo_dalis

Projekto įgyvendintojas	Projekto pavadinimas	Projekto tikslas
UAB "Kaplių žuvis"	„UAB „Kaplių žuvis“ aplinkosaugos funkcijas atliekanti akvakultūra“	Projekto pagrindinis tikslas palakyti dabartinę didžiojo baublio, švygždos, grežlės, upinės žuvėdros, juodosios žuvėdros, gubės giesmininkės, nendrinės lingės bei kitų saugomų paukščių rūšių perinčių populiacijų būklę, išsaugoti svarbias juodojo gandro, jūrinio erelio, erelio žuvininko ir kitų gretimose teritorijose perinčių vandens paukščių maitinimosi vietas bei gerinti sankaupas formuojančių migruojančių vandens ir pelkių paukščių buveinių būklę. Svarbios gamtotvarkinės priemonės- salų formavimas ir priežiūra, pievų, nendrynų tvarkymas, kanalų valymas, pylimų tvirtinimas ir kiti darbai. Įgyvendinus projektą tikimasi migruojančių tilvikų, žasų, mažųjų gulbių sankaupų gausos bei atvirose salose perinčių rūšių vietinių populiacijų ženklaus augimo.
UAB "Daugų žuvis"	Akvakultūros ūkio „Daugų žuvis“ gamtotvarkos planas 2015-2020 metai	Projekto tikslas užtikrinti atviro kraštovaizdžio buveines pilkosioms žasims, švygždoms, sudaryti sąlygas daugėti upinių ir juodųjų žuvėdrų kolonijoms, atkurti didžiųjų baublių, plovinių vištelių, pilkųjų žasų perėjimo buveines vykdant gamtotvarkos darbus.
UAB "Arvydai"	„Krykštė-1“	Projekto pagrindinis tikslas yra atkurti atviro kraštovaizdžio paukščių rūšių, kurių populiacijos mažėja buveines, garantuoti vandens ir tilvikinių paukščių sankaupų buveinių ploto ir kokybės apsaugą. Pagerinti didžiojo baublio, daugumos ančių, laukinių kragų apsaugos būklę. Projektas reikalingas užtikrinti akvakultūros ūkio teritorijoje gyvenančios laukinės gyvūnijos gerbūvį ir rūšių išsaugojimą atliekant gamtotvarkos darbus.
UAB "Akvilegija"	„Vandens aplinkosauga žuvininkystės ūkyje UAB „Akvilegija“ 2015-2020 metais“	Projekto pagrindinis tikslas yra atkurti atviro kraštovaizdžio paukščių rūšių, kurių populiacijos mažėja buveines, išsaugoti 3-4 didžiųjų baublių veisimosi teritorijas, garantuoti vandens ir tilvikinių paukščių sankaupų buveinių apsaugą. Pagerinti didžiojo baublio, daugumos ančių, laukinių kragų apsaugos būklę. Projektas reikalingas užtikrinti akvakultūros ūkio teritorijoje gyvenančios laukinės gyvūnijos gerbūvį ir rūšių išsaugojimą atliekant gamtotvarkos darbus.
UAB "Kintai"	„Akvakultūros ūkio UAB „Kintai“ – Nemuno deltos dalies gamtotvarkos planas“	Projekto pagrindinis tikslas yra išsaugoti vandens paukščių veisimosi buveines bei padidinti jų sankaupų maitinimosi buveinių plotą. Projektas reikalingas užtikrinti akvakultūros ūkio teritorijoje gyvenančios laukinės gyvūnijos gerbūvį ir rūšių išsaugojimą atliekant gamtotvarkos darbus.
UAB "Šilo-Pavėžupis"	UAB „Šilo pavėžupis“ akvakultūros ūkio gamtotvarka“	Projekto tikslas palaikyti dabartinę rudakaklio krago, didžiojo baublio, gubės giesmininkės, nendrinės lingės bei kitų saugomų perinčių paukščių rūšių populiacijų būklę, išsaugoti svarbias juodojo gandro, pievinės lingės, vištvanagio ir kitų paukščių maitinimosi vietas, gerinti sankaupas formuojančių migruojančių vandens ir pelkių paukščių, ypač tilvikų buveinių būklę. Svarbiausios gamtotvarkinės priemonės yra salų formavimas, pievų ir nendrynų tvarkymas, kanalų valymas, pylimų tvirtinimas užtikrinant ilgalaikį funkcionavimą.
UAB "Šventjonis"	„UAB „Šventjonis“ aplinkosaugos funkcijas atliekanti akvakultūra“	Projekto tikslas išsaugoti 3 perinčių didžiojo baublio bei 2-3 gubės giesmininkės poravimosi buveines, palaikyti dabartinę rudakaklio krago, didžiojo baublio, gubės giesmininkės, nendrinės lingės bei kitų saugomų perinčių paukščių rūšių populiacijų būklę, išsaugoti svarbias juodojo gandro, pievinės lingės, vištvanagio ir kitų paukščių maitinimosi vietas, gerinti sankaupas formuojančių migruojančių vandens ir pelkių paukščių, ypač tilvikų buveinių būklę. Svarbiausios gamtotvarkinės priemonės yra salų formavimas, pievų ir nendrynų tvarkymas, kanalų valymas, pylimų tvirtinimas užtikrinant ilgalaikį funkcionavimą.
A. Zaleckio IĮ	„A. Zaleckio individualios įmonės akvakultūros ūkio gamtotvarkos planas“	Pagrindinis projekto tikslas palaikyti dabartinę ir pagausinti didžiojo baublio bei gubės giesmininkės poravimosi buveines, sukurti tinkamas sąlygas juodosioms žuvėdroms, plovinėms vištelėms bei kitiems vandens paukščiams maitintis ir perėti atliekant gamtotvarkos darbus.

Projekto įgyvendintojas	Projekto pavadinimas	Projekto tikslas
UAB Karpis	UAB „Karpis“ akvakultūros ūkio gerinimas ir tausojimas	Projekto pagrindinis tikslas yra atkurti atviro kraštovaizdžio paukščių rūšių, kurių populiacijos mažėja buveines, išsaugoti veisimosi teritorijas, garantuoti vandens ir tilvikinių paukščių sankaupų buveinių apsaugą. Pagerinti juodojo gandro bei jūrinio erelio maitinimosi vietas. Projektas reikalingas užtikrinti akvakultūros ūkio teritorijoje gyvenančios laukinės gyvūnijos gerbūvį ir rūšių išsaugojimą atliekant gamtotvarkos darbus.
UAB "Juodasis gandras"	„Tvenkiniai-visų gyvūnų namai“	Pagrindinis projekto tikslas - susiformavusių ornitofaunistinių populiacijų įvairovės gerinimas bei įvairovės didinimas išplečiant paukščių perėjimo galimybes bei paukščių migracijos sąlygų gerinimą.
UAB "Bartžuvė"	"Aukšto lygio aplinkosaugos ir gyvūnų sveikatos bei jų gerovės ir visuomenės sveikatos bei saugos skatinimas UAB „Bartžuvė“"	Projekto tikslas atkurti ir palaikyti geroje būklėje vandens paukščių veisimosi bei maitinimosi buveines, gerinti sankaupas formuojančių migruojančių vandens ir pelkių paukščių buveinių būklę. Svarbiausios gamtotvarkinės priemonės yra salų formavimas, pievų ir nendrynų tvarkymas, kanalų valymas, pylimų tvirtinimas užtikrinant ilgalaikį funkcionavimą.
UAB "Birvėtos tvenkiniai"	„UAB „Birvėtos tvenkiniai“ gamtotvarka“	Projekto pagrindiniai tikslai yra išsaugoti gulbės giesminikės, didžiojo baulbio, nendrinės lingės, plovinės vištelės, upinės ir juodosios žuvėdros, baltakakčių žąsų migracines ir veisimosi buveines bei padidinti vandens paukščių sankaupų maitinimosi buveinių plotą. Projektas reikalingas užtikrinti akvakultūros ūkio teritorijoje gyvenančios laukinės gyvūnijos gerbūvį ir rūšių išsaugojimą atliekant gamtotvarkos darbus.
UAB "Vasaknos"	Aplinkosaugos priemonių įgyvendinimas UAB „Vasaknos“	Projekto pagrindinis tikslas palakyti dabartinę didžiojo baulbio, mažojo baulbio, rudakaklio krago bei kitų saugomų paukščių perinčių rūšių populiacijų būklę, išsaugoti svarbias gretimose teritorijose perinčių vandens paukščių maitinimosi vietas bei gerinti sankaupas formuojančių migruojančių vandens ir pelkių paukščių buveinių būklę. Svarbios gamtotvarkinės priemonės- salų formavimas ir priežiūra, pievų, nendrynų tvarkymas, kanalų valymas, pylimų tvirtinimas ir kiti darbai.
UAB "Armolė"	„Paukščių buveinių išsaugojimas UAB „Armolė“ žuvininkystės ūkyje“	Projekto pagrindinis tikslas yra išsaugoti gulbės giesminikės, didžiojo baulbio, nendrinės lingės, plovinės vištelės, upinės ir juodosios žuvėdros veisimosi buveines bei padidinti vandens paukščių sankaupų maitinimosi buveinių plotą. Projektas reikalingas užtikrinti akvakultūros ūkio teritorijoje gyvenančios laukinės gyvūnijos gerbūvį ir rūšių išsaugojimą atliekant gamtotvarkos darbus.
AB "Išlaužo žuvis"	„Aplinkosaugos funkcijas atliekanti akvakultūra“	Projekto pagrindinis tikslas yra išsaugoti vandens paukščių veisimosi buveines bei padidinti jų sankaupų maitinimosi buveinių plotą. Projektas reikalingas užtikrinti akvakultūros ūkio teritorijoje gyvenančios laukinės gyvūnijos gerbūvį ir rūšių išsaugojimą atliekant gamtotvarkos darbus.

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal NMA skelbiamus duomenis

Remiantis ŽŪIKVC duomenimis, 2019 m. tvenkinių akvakultūrą iš viso plėtojo 30 ūkio subjektų. Kaip matyti, iš pateiktos informacijos, Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programos dėka daugiau nei pusėje jų buvo užtikrintas ekosistemoms palankių veiklų įgyvendinimas, kurių dėka buvo išaugotos įvairių paukščių populiacijos, atkurtos ar išlaikytos paukščių buveinės. Taigi, galima konstatuoti, kad akvakultūros sektorius reikšmingai prisideda siekiant 2030 m. ES Biologinės įvairovės strategijos²³ tikslų ir įgyvendinant Paukščių (2009/147/EB)²⁴ ir Buveinių (92/43/EEB)²⁵ direktyvų reikalavimus EB svarbos rūšių ir buveinių apsaugos srityje.

²³ Komisijos komunikatas Europos parlamentui, tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui. 2030 m. ES biologinės įvairovės strategija. Gamtos grąžinimas į savo gyvenimą. Briuselis, 2020 05 20 COM(2020) 380 final

²⁴ Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos

²⁵ Tarybos direktyva 92/43/EEB dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos ir floros apsaugos

Vertinant ateities perspektyvą, labai svarbu paminėti, jog įgyvendintos žalos kompensavimo ir biologinės įvairovės palaikymo priemonės neužtikrina ilgalaikio poveikio, tad siekiant išlaikyti teigiamą akvakultūros įtaką ekosistemoms būtina užtikrinti šių priemonių įgyvendinimo tęstinumą.

Aplinkosauginių požiūriu labai svarbi yra ir žuvininkystės veikla, kurios dėka Valstybiniuose vandens telkiniuose atkuriami ir gausinami žuvų ištekliai. Šią funkciją vykdo Žuvininkystės tarnyba prie LR Žemės ūkio ministerijos. Žuvų populiacijų būklę Lietuvoje lemia ne tik natūralus žuvų mirtingumas, bet ir antropogeninis poveikis. Atsižvelgiant į žuvų populiacijos būklę vandens telkiniuose bei mokslininkų rekomendacijas žuvininkystės darbams, kasmet į Lietuvos valstybinius vandens telkinius Žuvininkystės tarnyba išleidžia iki 28 milijonų vienetų paaugintų žuvų – šlakių, lašišų, starkingų, lydekų, europinių ungurių, šamų, sykių, aštrianopių eršketų ir dar per dešimtis kitų žuvų rūšių (tai sudaro apie 90 procentų nuo visų į Lietuvoje valstybinius vandens telkinius įveisiamų žuvų)²⁶.

Žuvininkystės tarnyba veikia ir paaugina žuvis ne tik valstybiniais neišnuomotiems vandens telkiniams įžuvinti, bet ir parduoda jas gyventojams, norintiems įsiveisti žuvų savo tvenkiniuose, privačiuose ar nuomojamuose vandens telkiniuose. Tarnyba taip pat palaiko nuolatinį ryšį su Lenkijos ir kitų kaimyninių šalių žuvininkystės ir mokslo institucijomis, yra Centrinės ir Rytų Europos akvakultūros centrų tinklo (NACEE) narė ir aktyvi dalyvė. Turimas Žuvininkystės tarnybos potencialas sudaro geras sąlygas gausinti ir palaikyti Lietuvos vidaus vandenų žuvų išteklius, mokyti bei vykdyti edukacinę veiklą UAS srityje, užsiimti retų ir vertingųjų rūšių žuvų veisimu plėtojant Lietuvos akvakultūros sektoriuje auginamų žuvų rūšis.

- Geros būklės buveinės

Geros būklės buveinės kurios tinkamos biologinei įvairovei tarpt (nes visi gyvi organizmai gyvena tam tikrose, jiems tinkamose buveinėse) bei pasižymi paukščių ar kitų rūšių gausa. Kiekvienai rūšiai geros būklės buveinė būtų kitokia ir ji aprašoma konkrečiai rūšiai(ims) atskirai. Pavyzdžiui, vienoms rūšims jiems reikalinga buveinė gali būti geros būklės (pvz. pievos tilvikams), tuo tarpu kitoms vandens paukščių rūšims reikalingi tam tikrų parametrų nendrynai, varliagyviams gerai išsildomi seklūs vandenys, kitoms povandeninės augalijos sąžalynai. Tačiau bendrai, jei tam tikroje teritorijoje yra pakankamai didelė rūšių įvairovė su santykinai didele jų gausa, joms reikalingos buveinės (atskirų buveinių kompleksas) laikomi geros būklės. Prioritetinės yra saugomoms rūšims būtinos bei deficitinės (pvz. atviros salos) buveinės dėl jų trūkumo gamtinėje aplinkoje. Iš tikro buveinių būklė bei jos palaikymas/atkūrimas yra aprašomi teritorijų gamtotvarkos planai, kuriuose nurodomi ir jų išsaugojimo ar atkūrimo tikslai, uždaviniai bei priemonės, priklausomai nuo vietos sąlygų. Universalaus varianto nėra. kaip teigiamas požymis laikomas teritorijos(ų) kiek įmanoma didesnė įvairių, su sekliais vandenimis susijusių buveinių įvairovė, kuri užtikrina ir turtingą biologinę įvairovę/rūšių skaičių su santykinai didele jų gausa.

- Biologinė įvairovė

Biologinė įvairovė suprantama kaip rūšių ir jų buveinių įvairovė. Turtinga biologinė įvairovė pasižymi rūšių gausa ir atskirų rūšių (ypač saugomų, todėl deficitinių) vietinių populiacijų gausa ir, kad geros būklės buveinė - tai dinaminis rodiklis, t.y. be nuolatinių, nepertraukiamų pastangų (finansavimo), ji iš karto pradeda "blogti" gamybos (ne visai natūralios gamtos) plotuose.

Buveinės dėl natūralios jų sukcesijos yra dinaminis procesas. Todėl jas reikia arba palaikyti, jei jų būklė jau gera/nebloga, arba atkurti, jei būklė bloga. tai, kaip minėta, aprašoma gamtotvarkos planuose tam numatant tikslus, prioritetinius ir antrinius uždavinius, veiksmų planus. Taip vyksta ne tik Lietuvoje, bet ir visame pasaulyje.

Pertrūkiai, "tušti" be rėmimo laikotarpiai - negalimi, nes kas buvo sukurta - be nuolatinio darbo sunyks. Jei jau prisiveisėm paukščių ir kitos gyvasties retų, saugotinių, tai jie sugrįžę iš Pietų turi ir rasti geras buveines, o ne pasakys: palaukit, po metų gal bus finansavimas, tada ir perėsit, slėpsitės, maitinsitės.. vėl per naują sukursime geros būklės buveines.

Buveinių būklės palaikymas yra gerokai pigesnis finansiškai ir trumpiau trunkantis procesas nei apleistų ir/ar blogos būklės buveinių atkūrimas gamtoje, kuris gali užtrukti jau ne vienerius metus.

- Paukščių indeksas.

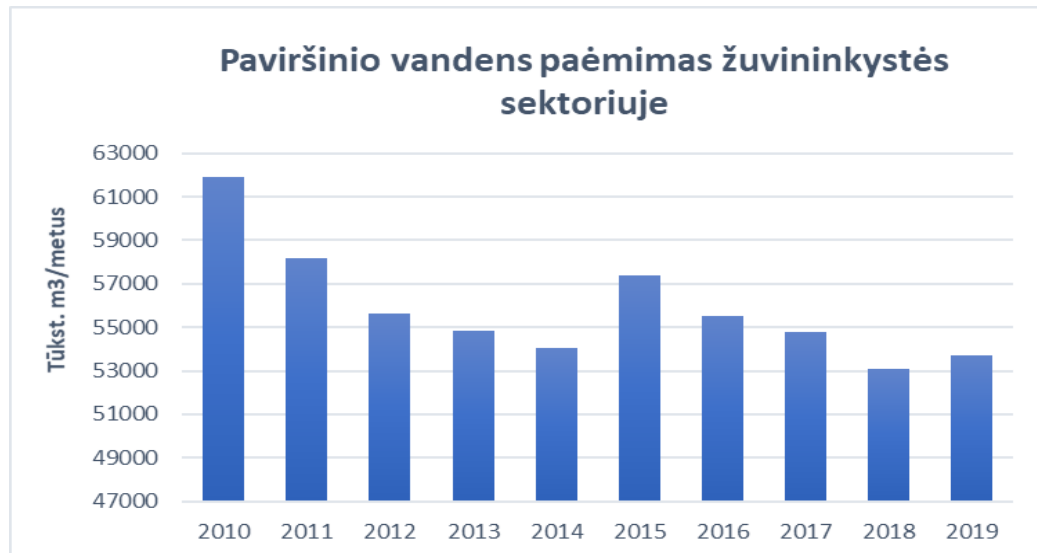
Tai metodologiškai keliais sakiniais nepaaiškinamas procesas, kurį sudaro duomenų rinkimas bei jų statistinė analizė. Tiesiog pasirenkamos indiktorinės tam tikros ekosistemos (pvz., kaimo kraštovaizdžio, miškų ar šalpynių) rūšys, kurioms atskirai vertinami pokyčiai, o indeksas skaičiuojamas bendras visų indiktorinių rūšių kompleksai. Indiktorinės turi būti ganėtinai plačiai paplitusios (nors gali būti ir retos) rūšys, kad būtų surenkama tam tikra imtis.

²⁶ Žuvininkystės tarnybos duomenys. Prieiga internetu: <http://zuv.lt/index.php?2394224244>

Akvakultūros poveikis vandens telkinių būklei

Žuvininkystės sektorius Lietuvoje sunaudoja apie 2 proc. viso paimamo paviršinio vandens²⁷. Per pastarąjį dešimtmetį sunaudojamo vandens kiekis sumažėjo 13 proc. (22 pav.).

22 pav. Paviršinio vandens paėmimas žuvininkystės sektoriuje 2010-2019 m.



Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal AAA duomenis

Vandens paėmimas ir naudojimas gali neigiamai paveikti hidrologinį bei kurių vandens telkinių režimą, tačiau didžiausias vandens telkinių būklės problemas sukelia iš atvirų žuvininkystės tvenkinių į gamtinę aplinką patenkanti organinė ir biogeninių medžiagų (azoto ir fosforo) tarša.

Tarša iš tvenkinių į gamtinę aplinką patenka skendinčių medžiagų ir ištirpusių maistinių medžiagų formoje. Skendinčios dalelės susidaro iš nesuvartotų pašarų bei žuvų išmatų, tuo tarpu ištirpusioje formoje maistinės medžiagos žuvis išskiria per žiaunas ir šlapimą, tirpūs azoto ir fosforo junginiai taip pat susidaro yrant kietoms dalelėms. Tręšimas mėšlu bei žuvų šėrimas sąlygoja nepakankamą tvenkinių vandenvos potencialą bei nemažus dugne sukaupiamus organinėmis ir biogeninėmis medžiagomis turtingo dumblo kiekius. Tvenkinių vandenį, kuriame yra padidintos organinių ir biogeninių medžiagų koncentracijos, išleidžiant į natūralius vandens telkinius (upes arba ežerus) yra skatinami eutrofikacijos, dumblių žydėjimo procesai, blogėja šių vandens telkinių būklė.

Remiantis AAA duomenimis, Lietuvoje veiklą vykdančios ūkiai dažniausiai deklaruoja jog organinių ir biogeninių medžiagų koncentracijos iš žuvininkystės tvenkinių į aplinką išleidžiamame vandenyje atitinka geros ekologinės būklės reikalavimus, tačiau faktiškai žemiau tvenkinių dažnai yra stebimas padidėjęs taršos lygis, prastesnė vandens telkinių ekologinė būklė. Remiantis 2020 m. Aplinkos apsaugos agentūros (AAA) atliktu preliminariniu sutelktosios taršos šaltinių poveikio vertinimu, neigiamą žuvininkystės tvenkinių veiklos poveikį Lietuvoje galimai patiria virš 20 paviršinių vandens telkinių²⁸. Dėl ilgalaikės nuolatinės žuvininkystės tvenkinių taršos ypatingai kenčia ežerai (pvz. Simno ežeras, Spenglas), kuriuose apsivalymo procesai lėti, todėl ilgai tarša kaupiasi.

Žuvininkystės tvenkinių tarša organinėmis ir biogeninėmis medžiagomis šiuo metu yra vienas iš veiksnių, neleidžiančių pasiekti Bendrosios vandens politikos direktyvos²⁹ (BVPD) tikslų ir užtikrinti geros visų paviršinių vandens telkinių ekologinę būklę, tad ateityje, siekiant užtikrinti sektoriaus aplinkosauginį veiksmingumą, didelis dėmesys turi būti skiriamas taršos mažinimo ir taršos prevencijos priemonių įgyvendinamui.

²⁷ <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=4516f985-6445-4904-9192-db8999b6567d>

²⁸ https://vanduo.gamta.lt/files/Nuoteku_ataskaita_galutine1588141957259.html

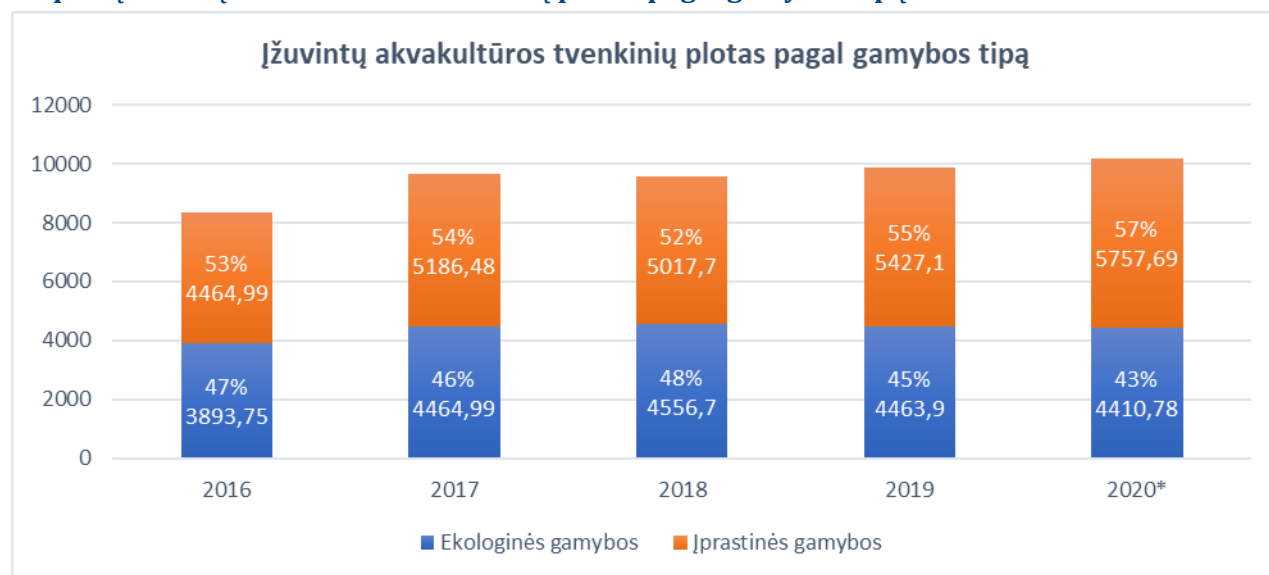
²⁹ 2000 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus numatytus vandenssaugos tikslus (OL 2004 m. specialusis leidimas, 15 skyrius, 5 tomas, p. 275)

Kitas svarbus poveikio vandens aplinkai aspektas – veterinarinių vaistų vartojimas. Nepilnai įsisavinami antibiotikai į aplinką gali patekti su žuvų ekskrementais ir neigiamai paveikti tiek ekosistemas, tiek žmonių sveikatą. Tiesa, išsamesnių duomenų apie veterinarinių preparatų naudojimo žalą aplinkai ir žmogaus sveikatai vis dar trūksta, tačiau susirūpinimą keliančios mokslininkų išvalgos skatina juos vartoti apgalvotai ir atsargiai³⁰. Dėl šios priežasties, Komisija inicijuoja veiksmus, kad visoje ES ūkiniams gyvūnams ir akvakultūrai skirtų antimikrobinių medžiagų pardavimas iki 2030 m. sumažėtų 50 proc.³¹

Siekiant sumažinti neigiamą akvakultūros poveikį aplinkai nemažai gali prisidėti ekologinės akvakultūros plėtra. Ekologinės žuvininkystės ūkyje didesnis dėmesys skiriamas tausojamajai gamybai, žuvų suleidimo tankiui, žuvų sveikatai, gerovei, vandens kokybei. Pagrindiniai ekologinės žuvininkystės principai: geros kokybės produkto gamyba, nenaudojant jokių dirbtinių priedų; minimalaus poveikio aplinkai ir produktų apsaugai nuo taršos iš aplinkos užtikrinimas; gera žuvų sveikatos priežiūra, tinkama aplinka ir minimalus stresas, mažėjantys susirgimo atvejai; veterinarinių-sanitarinių reikalavimų vykdymas; minimalus leistinių veterinarinių preparatų naudojimas; sintetinių trąšų ir pesticidų atsisakymas tvenkinius papildomai tręšiant tik leistinomis mineralinėmis ir organinėmis trąšomis.

ŽŪIKVC duomenimis, 2016-2020 m. ekologiškai gamybai naudojamų tvenkinių ploto dalis nežymiai svyravo. 2016-2020 m. laikotarpiu didžiausia dalis – 48 proc. tvenkinių ploto buvo naudojami ekologiškai gamybai 2018 m. Nuo 2019 ši dalis sumažėjo ir 2020 m. buvo mažiausia visu laikotarpiu – sudarė 43 proc. Tai rodo, kad ekologinės akvakultūros potencialas dar nėra pilnai išnaudojamas.

23 pav. Įžuvintų akvakultūros tvenkinių plotas pagal gamybos tipą 2015-2020 m.



*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRI) duomenis

Lyginant su tvenkinine žuvininkyste, aplinkos taršos atžvilgiu palankesnės yra uždarnosios akvakultūros sistemos, kuriose įdiegta vandens recirkuliacija, kontroliuojami vandens kokybės rodikliai ir užtikrinamas vandens valymas prieš jį išleidžiant į gamtinę aplinką. Taikant gyvavimo ciklo analizę nustatyta, kad lyginant su tradicine tvenkinių akvakultūra recirkuliacinių sistemų eutrofikacijos potencialas yra 26-38 proc. mažesnis³². Tiesa, į aplinką išleidžiamos taršos lygis labai smarkiai priklauso nuo taikomų technologijų. Nepakankamai kontroliuojant išleidžiamo vandens kokybę bei neužtikrinus tinkamo dumblo tvarkymo, taršos rizika išlieka ir UAS.

³⁰ European Commission. Science for Environment Policy. Future brief: Sustainable Aquaculture. May 2015. Issue 11

³¹ Komisijos komunikatas Europos parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Sąžininga, sveika ir aplinkai palanki maisto sistema pagal strategiją „Nuo ūkio iki stalo“. Briuselis, 2020 05 20 COM(2020) 381 final

³² C. I. M. Martins, E. H. Eding, M. C. J. Verdegem, L. T. N. Heinsbroek, O. Schneider, J. P. Blancheton, E. Roque d'Orbcasteld and J. A. J. Verreth, "New Developments in Recirculating Aquaculture Systems in Europe: A Perspective on Environmental Sustainability," Aquacultural Engineering, Vol. 43, No. 3, 2010, pp. 83-93.

Dar vienas UAS privalumas yra tas, kad jose yra išvengiama kryžminės taršos su laukinių žuvų populiacijomis, geriau kontroliuojama ligų rizika, tad yra mažesnis veterinarinių preparatų naudojimo poreikis. UAS susidaręs dumbblas gali būti naudojamas kaip žaliava trąšoms ar biodujų gamybai³³.

Remiantis ŽŪIKVC duomenimis, 2019 m. UAS veiklą vykdė 28 ūkio subjektai. UAS kol kas užauginama palyginti nedidelė produkcijos dalis, tačiau pastaraisiais metais jos apimtys augo. Jei 2016 m. UAS buvo užauginta 436,6 t (10 proc. visos akvakultūros produkcijos), tai 2019 m. produkcijos kiekis išaugo iki 565,1 t (14 proc. visos akvakultūros produkcijos).

Akvakultūros poveikis klimatui ir prisitaikymas prie klimato kaitos

Kovojant su klimato kaita, pagrindinis Europos žaliojo kurso siekis yra užtikrinti, kad Europa iki 2050 m. taptų pirmuoju neutralaus poveikio klimatui žemynu. Akvakultūra, kaip ir kiti pramonės sektoriai, taipogi turėtų prisidėti siekiant bendrą ES klimato kaitos švelninimo tikslą.

Akvakultūros poveikis klimatui yra susijęs su žuvų auginimu, perdirbimu, transportavimu ir sandėliavimu – naudojant iškastinį kurą bei vykstant maistinių medžiagų transformacijos procesams įvairiose gamybos proceso ir tiekimo grandinės dalyse susidaro šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijos. Didžiąją dalį akvakultūros sektoriaus ŠESD emisijų sudaro energijos gamybos/vartojimo metu susidarantis CO₂. Šiuo atžvilgiu mažiau palankios yra UAS, kurių energijos sąnaudos (vandens pumpavimui, valymui, aeravimui) įprastai yra didesnės nei tvenkinių akvakultūros.

Nors CO₂ sudaro pagrindinę akvakultūros sektoriaus ŠESD emisijų dalį, jam būdingos ir N₂O emisijos, susidarančios dėl mikrobiologinės azoto transformacijos dirvožemiuose auginant pašarus; nemaži N₂O kiekiai taip pat susidaro vykstant azoto (iš nesunaudotų pašarų, ekskrementų ir t.t.) transformacijai tvenkiniuose.

Nacionalinės ŠESD emisijų apskaitos duomenimis³⁴, 2018 m. Lietuvoje susidariusių ŠESD emisijų kiekis (neįskaitant žemės naudojimo, žemės naudojimo keitimo ir miškininkystės (ŽŪŽŪNM) sektoriaus) siekė 20 266,8 kt CO₂-e ir buvo 57,8 proc. mažesnis palyginti su 1990 m. Deja, įvertinti akvakultūros indėlį į bendrą šalies ŠESD balansą yra sudėtinga, nes šio sektoriaus indėlis vertinamas integraliai su kitos žemės ūkio ar maisto pramonės veiklos indėliu. Atsižvelgiant į palyginti nedideles akvakultūros produkcijos apimtis (kurios 2019 m. Lietuvoje sudarė 3 771 t), galima spręsti, kad kol kas šio sektoriaus poveikis klimatui yra labai nedidelis. Nedidelį akvakultūros poveikį klimatui patvirtina ir Jungtinių Tautų maisto ir žemės ūkio organizacijos (FAO) vertinimas, kurio metu nustatyta, kad akvakultūros sektoriuje 2013 m. susidarė vos 0,45 proc. viso antropogeninės kilmės ŠESD kiekio³⁵.

Vis dėlto, nedidelis akvakultūros sektoriuje susidarantis ŠESD kiekis negali būti argumentas atsisakyti poveikio mažinimo priemonių įgyvendinimo. Akvakultūros sektorius vis dar nėra pakankamai technologiškai pažengęs, tad turi tapti tvaresnis ir prisidėti prie nacionalinio ŠESD emisijų mažinimo tikslo iki 2050 m. ŠESD emisijas, lyginant su 1990 m. lygiu, sumažinti 80 proc.

Siekiant sumažinti akvakultūros ŠESD emisijas svarbu įgyvendinti energijos vartojimo efektyvumo didinimo ir atsinaujinančios energijos išteklių (AEI) vartojimo skatinimo priemones. Naudojant atsinaujinančių energijos šaltinių (tokių kaip saulė ar vėjas) energiją visai išvengiama ŠESD emisijų susidarymo, tad perėjimas prie AEI energijos yra viena iš perspektyviausių poveikį klimatui mažinančių priemonių.

Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programoje energijos efektyvumo didinimo ir AEI naudojimo skatinimo priemonių įgyvendinimas numatytas pagal II Sąjungos prioriteto „Aplinkosaugos požiūriu tvarios, efektyviai ištekliai naudojančios, inovacinės, konkurencingos ir žiniomis grindžiamos akvakultūros skatinimas“ 3 tikslą „Vandens biologinės įvairovės apsaugos atkūrimas ir su akvakultūra susijusių ekosistemų stiprinimas, taip pat efektyviai išteklius naudojančios akvakultūros skatinimas“. NMA duomenimis, nuo programos įgyvendinimo pradžios iki 2020 m. lapkričio mėnesio pagal minėto tikslo priemonę „Produktyvios investicijos į akvakultūrą. Energijos vartojimo efektyvumo didinimas ir atsinaujinančioji energija“ buvo gautos tik 3 paraiškos, iš kurių 2 buvo atmestos. Taigi, yra įgyvendinamas vos vienas projektas, kurio metu bus įrengta

³³ Bregnballe J. 2015. A Guide of Recirculation Aquaculture. An introduction to the new environmentally friendly and highly productive closed fish farming systems.

³⁴ Lithuania's National Inventory Report 2020. Greenhouse gas emissions 1990 – 2018.

³⁵ FAO. 2019. Quantifying and mitigating greenhouse gas emissions from global aquaculture. FAO fisheries and aquaculture technical paper 626.

15 KW saulės elektrinė Virginijaus Monkevičiaus ūkyje. Bendra projekto sutarčių suma siekia 14,241 tūkst. Eur. Žuvininkystės departamento duomenimis³⁶, menką ligšiolinį priemonės populiarumą lėmė mažesnis jos aktualumas lyginant su kitomis produktyviosiomis investicijomis į akvakultūrą, o taip pat nepakankamai aiškus energijos gamybos ir naudojimo reglamentavimas, energijos gamintojams nepatrauklios sąlygos. Nepaisant to, yra tikimasi, kad pakoregavus finansavimo sąlygas dar šio finansavimo laikotarpio metu priemonės įgyvendinimo apimtis pavyks padidinti.

Vertinant potencialius akvakultūros sektoriaus poveikio klimatui mažinimo būdus reikėtų paminėti ir tokias galimas priemones kaip pašarų konversijos koeficiento didinimas išvedant genetiškai geresnes žuvų veisles, geresnė ligų prevencija ir kontrolė, tikslesni šėrimo metodai. Reikėtų turėti omenyje, kad akvakultūros sektoriaus ŠESD emisijos nemaža dalimi yra susijusios su pašarų gamyba, tad nemažas emisijų mažinimo potencialas yra ir už akvakultūros ūkių ribų. Prie poveikio klimatui mažinimo reikšmingai gali prisidėti tiekimo grandinių trumpinimas.

Analizuojant akvakultūrą klimato kaitos kontekste reikėtų pažymėti, kad tai yra vienas iš jautriausių, prie klimato pokyčių prisitaikyti turėsiančių sektorių. Daugėjant ekstremalių reiškinių gali būti pažeista akvakultūros infrastruktūra, sutrikdomi vandens organizmai³⁷. Mokslininkų teigimu³⁸, dėl klimato kaitos kyla mažųjų upių nuotėkio mažėjimo (ypač vasarą) ir vandens lygio kritimo rizika, tikėtinas vandens kokybės prastėjimas, oro ir vandens temperatūros augimas. Dėl sumažėjusio nuotėkio ir paviršinio vandens lygio, galimas vandens išteklių trūkumas žuvininkystės ūkiuose. Taip pat gali iškilti vandens resursų perskirstymo tarp kitų ūkio sektorių poreikis. Aplinkos sąlygų pokyčiai (vandens temperatūra, ištirpusio deguonies kiekis, ledo režimas) gali lemti žuvų produktyvumo pokyčius ir rūšinės sudėties pasikeitimus, kurie gali atverti ir naujų žuvų rūšių veisimo galimybes.

Tolesni veiksmai didinant aplinkosauginį akvakultūros sektoriaus veiksmingumą

Akvakultūros sektoriaus veikla vaidina svarbų vaidmenį užtikrinant aplinkos tvarumą.

Viena svarbiausių akvakultūros poveikio aplinkai kryptių – biologinės įvairovės apsauga. Įgyvendinant ekosistemoms palankias veiklas, akvakultūros sektorius reikšmingai prisideda siekiant 2030 m. ES Biologinės įvairovės strategijos tikslų ir įgyvendinant Paukščių (2009/147/EB) ir Buveinių (92/43/EEB) direktyvų reikalavimus EB svarbos rūšių ir buveinių apsaugos srityje. Biologinės įvairovės apsaugai svarbios žalos kompensavimo bei gamtotvarkos priemonės reikalauja nuolatinio palaikymo, todėl ateityje, siekiant užtikrinti tvarią ir biologinei įvairovei palankią žuvininkystės veiklą, yra būtina tęsti šių priemonių įgyvendinimą.

Akvakultūra tebėra įvardijama kaip vienas veiksmių, neleidžiančių pasiekti geros visų vandens telkinių būklės, tad ateityje bus reikalingas šio sektoriaus indėlis siekiant Bendrosios vandens politikos direktyvos (2000/60/EB) tikslų vandens išteklių apsaugos srityje. Siekiant mažinti vandens telkinių taršą bus aktualu investuoti į taršos prevencijos ir mažinimo priemonių įgyvendinimą, ypatingą dėmesį skiriant ekologinės akvakultūros ir UAS plėtrai, moksliniams tyrimams, natūralių vandens sulaikymo priemonių (angl. *natural water retention measures*) įgyvendinimui, technologinių inovacijų, leidžiančių sumažinti vandens, veterinarinių preparatų, pašarų naudojimą bei į aplinką išleidžiamas taršos apkrovas, diegimui. Geros ekologinės būklės užtikrinimui labai svarbu tęsti vandens telkinių įžuvinimo veiklą.

Siekiant klimato švelninimo tikslų, akvakultūros sektoriuje ateityje bus svarbu didinti energijos vartojimo efektyvumą, skatinti AEI energijos vartojimą. Nors iki šiol šios priemonės nebuvo populiarios, ateityje jų aktualumas turėtų didėti.

Akvakultūros sektorius ne tik turi prisitaikyti prie galimų neigiamų klimato kaitos padarinių, tačiau ir efektyviai išnaudoti atveriamas naujų žuvų rūšių veisimo galimybes, todėl būtina vykdyti mokslinius tyrimus, diegti technologines inovacijas, kad būtų maksimaliai išnaudojamas akvakultūros potencialas tuo pačiu užtikrinant aplinkos tvarumą.

³⁶ Remiantis 2021 m. sausio 18 d. interviu su Žuvininkystės departamento atstove Loreta Bražinskaite

³⁷ <https://climefish.eu/climate-change-and-impacts-on-aquaculture/>

³⁸ Nemuno upės baseino prisitaikymo prie klimato kaitos strateginės kryptys / Jungtinių Tautų vystymo programos atstovybė Baltarusijoje ir Jungtinių Tautų Europos ekonominė komisija; V. N. Kornejevas, A. A. Volček ir kt. – Brestas, 2015. – p. 60

Apibendrinant, laikotarpiui iki 2030 metų, galima išskirti šiuos prioritetinius akvakultūros tvarumo didinimo veiksmus:

- Skatinti aplinkosaugines funkcijas atliekančios akvakultūros plėtojimą:
 - kompensuoti žuvilesių paukščių padaromus nuostolius akvakultūros įmonėms
 - finansuoti biologinės įvairovės išsaugojimui reikalingų gamtotvarkos priemonių įgyvendinimą (įskaitant su specialiaisiais aplinkosaugos reikalavimais dėl teritorijų priskyrimo Natura 2000 tinklui susijusių akvakultūros metodų taikymą)
- Remti ekologinę akvakultūrą ir didinti ekologinės akvakultūros produkcijos dalį
- Investuoti į uždarų akvakultūros sistemų plėtrą
- Investuoti į aplinkos taršą mažinančių priemonių ir technologinių inovacijų įgyvendinimą (įskaitant priemones, mažinančias vandens, cheminių medžiagų, antibiotikų ir kitų vaistų naudojimą)
- Investuoti į energijos vartojimo efektyvumą didinančių priemonių įgyvendinimą bei skatinti AEI energijos vartojimą
- Remti mokslinius tyrimus, vertinimus ir technologinių inovacijų kūrimą (žuvivaisos, poveiko aplinkai mažinimo, aplinkosauginių paslaugų teikimo, prisitaikymo prie klimato kaitos srityse)
- Investuoti į prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių įgyvendinimą.

2.5 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS MAISTO SAUGOS, GYVŪNŲ GEROVĖS IR SVEIKATOS ASPEKTU

Visuomenės ir gyvūnų sveikatos ir gerovės reikalavimus, jų įgyvendinimą ir kontrolę reglamentuoja:

- Lietuvos Respublikos žuvininkystės įstatymas (2000 m. birželio 27 d. Nr. VIII-1756 (suvestinė redakcija 2020-01-01));
- Lietuvos Respublikos vandens įstatymas (1997 m. spalio 21 d. Nr. VIII-474 (suvestinė redakcija 2020-01-01));
- Veterinarijos reikalavimai akvakultūros gyvūnams ir jų produktams, vandens gyvūnų ligų prevencijai ir valstybinei veterinarinei kontrolei (Lietuvos Respublikos Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas 2008 m. balandžio 24 d. Nr. B1-246 (suvestinė redakcija 2019-12-14));
- Gyvų žuvų tvarkymo mažmeninės prekybos subjektuose veterinarijos reikalavimai (Lietuvos Respublikos Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas 2007 m. birželio 28 d. Nr. B1-571 (suvestinė redakcija 2014-06-07));
- Pasaulio gyvūnų sveikatos organizacijos Vandens gyvūnų sveikatos kodeksas (2019) (<https://www.oie.int/standard-setting/aquatic-code/access-online/>).

Gyvos žuvies kokybės reikalavimai apibrėžti standarte LST 1975:2004 „Gyva žuvis“. Akvakultūros³⁹ gyvūnų⁴⁰ tvarkymu, gamyba ir / ar perdirbimu užsiimantis subjektas privalo turėti veterinarinio patvirtinimo numerį atitinkamai veiklai.

Veterinarijos reikalavimai akvakultūros gyvūnams ir jų produktams, vandens gyvūnų ligų prevencijai ir valstybinei veterinarinei kontrolei nustato:

- reikalavimus akvakultūros gyvūnų tvarkymui ir perdirbimui (veterinarinio patvirtinimo suteikimas akvakultūros gyvūnų tvarkymo ir / ar perdirbimo subjektui, veterinarinio patvirtinimo suteikimo reikalavimai, reikalavimai veterinarinį patvirtinimą turinčių gyvūninio maisto tvarkymo subjektų registrui, valstybinė veterinarinė kontrolė, apskaitos reikalavimai ir atsekamumas, gera higienos praktika, akvakultūros gyvūnų užkrečiamųjų ligų stebėseną);
- veterinarijos reikalavimus tiekiant rinkai akvakultūros gyvūnus ir jų produktus;
- reikalavimus akvakultūros gyvūnų ir jų produktų importui į Lietuvos Respubliką iš trečiųjų šalių;
- reikalavimus pranešimui apie ligas ir minimalios vandens gyvūnų ligų kontrolės priemonės;
- reikalavimus valstybinei veterinarinei kontrolei (programos ir vakcinacija);
- reikalavimus valdymui.

Gyvų žuvų tvarkymo mažmeninės prekybos subjektuose veterinarijos reikalavimai nustato:

- reikalavimus mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektams;
- už gyvų maistinių žuvų tvarkymą atsakingo asmens pareigas;
- reikalavimus maistinių žuvų svaiginimui ir skerdimui;
- reikalavimus maistinių žuvų išskrodimui ir siūlymui parduoti;
- reikalavimus gyvų ir išskrostų maistinių žuvų ženklavimui;
- reikalavimus šalutinių žuvininkystės produktų tvarkymui.

³⁹ Akvakultūra – vandens organizmai, kurie laikomi, veisiami ir auginami nustatytais metodais ir priklausantys fiziniam ar juridiniam asmeniui.

⁴⁰ Akvakultūros gyvūnai – visų gyvybės formų, įskaitant ikrus, spermą ir kiaušialąstes, vandens gyvūnai, išauginti laikymo vietoje arba akvakultūros gyvūnų auginimo plote, įskaitant visus laukinius vandens gyvūnus, numatytus auginti laikymo vietoje arba akvakultūros gyvūnų auginimo plote.

Taip pat pateikiamos rekomenduojamos žuvų kiekio, vandens temperatūros ir ištirpusio deguonies kiekio vandenyje normos, kai vanduo talpyklose nuolat prisotinamas deguonimi.

Vandens gyvūnų sveikatos kodekse nustatyti vandens gyvūnų sveikatos gerinimo visame pasaulyje standartai. Ji taip pat apima ūkiuose auginamų žuvų gerovės ir antimikrobinių medžiagų naudojimo vandens gyvūnams standartus. Vandens kodekse numatytos sanitarinės priemonės turėtų būti naudojamos importuojančių ir eksportuojančių šalių kompetentingos institucijos, kad užkirstų kelią vandens gyvūnų (varliagyvių, vėžiagyvių, žuvų ir moliuskų) patogenų prevencijai, ankstyvam nustatymui, pranešimui apie juos ir kontrolei bei užkirstų kelią jų plitimui per tarptautinę prekybą vandens gyvūnais ir jų produktais, kartu išvengiant nepagrįstų sanitarinių prekybos kliūčių.

Akvakultūros sektoriuje valstybinę veterinarinę kontrolę pagal reglamentą (EB) Nr. 882/2004 vykdo Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba (VMVT). VMVT bendradarbiauja, laisvai keičiasi informacija su kitomis akvakultūros, vandens gyvūnų ir akvakultūros kilmės maisto ir pašarų reglamentavime dalyvaujančiomis kompetentingomis institucijomis, įstaigomis ir organizacijomis, naudojasi laboratorijų paslaugomis.

VMVT kontroliuoja, kad sužvejetų ir užaugintų vandens gyvūnų produktų realizavimo etapu būtų atsekama ir vartotojams teikiama informacija, nurodyta 2013 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 1379/2013 dėl bendro žvejybos ir akvakultūros produktų rinkų organizavimo, kuriuo iš dalies keičiami Tarybos reglamentai (EB) Nr. 1184/2006 ir (EB) Nr. 1224/2009 ir panaikinamas Tarybos reglamentas (EB) Nr. 104/2000, su visais pakeitimais 35 straipsnyje ir pasiūlymų dėl atsekamumo reikalavimų, užtikrinant maisto saugą, įgyvendinimo. Kontrolės tobulinimui poreikio nėra.

Rizikos vertinimo ir laboratorinių tyrimų funkcijas maisto ir veterinarijos srityje, tame tarpe ir akvakultūros sektoriuje, atlieka Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas, kuris palaiko ryšius su Europos Sąjungos kontroline laboratorija, bendradarbiaujantis ir kontroliuojantis kitų diagnostikos paslaugų laboratorijų veiklą. Laboratoriniai tyrimai, įtariant ligą ir siekiant patvirtinti jos buvimą, atliekami naudojantis Europos Komisijos patvirtintais diagnostikos metodais.

Gyvūnų sveikatos akvakultūros sektoriuje analizė.

Veterinarijos reikalavimuose akvakultūros gyvūnams ir jų produktams, vandens gyvūnų ligų prevencijai ir valstybinei veterinarinei kontrolei pateiktas akvakultūros gyvūnų ligų sąrašas (žr. 5 lentelė).

5 lentelė. Akvakultūros gyvūnų ligų sąrašas

Antklasis	Ligos pavadinimas	Ligai imlios akvakultūros gyvūnų rūšys
<i>Egzotinės akvakultūros gyvūnų ligos</i>		
ŽUVYS	Epizootinė hematopoietinė nekrozė	Vaivorykštinis upėtakis (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) ir paprastasis europinis ešeris (<i>Perca fluviatilis</i>)
MOLIUSKAI	Bonamiozės infekcija (<i>Bonamiosia exotica</i>)	Australinė purvo austrė (<i>Ostrea angasi</i>) ir čilinė plokščioji austrė (<i>Ostrea chilensis</i>)
	Perkinozės infekcija (<i>Perkinsus marinus</i>)	Didžioji austrė (<i>Crassostrea gigas</i>) ir amerikinė austrė (<i>Crassostrea virginica</i>)
	Microcytos mackini infekcija	Didžioji austrė (<i>Crassostrea gigas</i>), amerikinė austrė (<i>Crassostrea virginica</i>), Ramiojo vandenyno plokščioji austrė (<i>Ostrea conchaphila</i>) ir europinė plokščioji austrė (<i>Ostrea edulis</i>)
VĖŽIA-GYVIAI	Taura sindromas	Šiaurinė blyškioji krevetė (<i>Litopenaeus setiferus</i>), Vidurio Amerikos mėlynoji krevetė (<i>Litopenaeus stylirostris</i>) ir baltakojė blyškioji krevetė (<i>Litopenaeus vannamei</i>)
	Geltongalvių (Yellowhead) liga	Actekinė rudoji krevetė (<i>Farefantepenaeus aztecus</i>), šiaurinė rudoji krevetė (<i>Farefantepenaeus duorarum</i>), japoninė krevetė (<i>Marsupenaeus japonicus</i>), didžioji tigrinė krevetė (<i>Penaeus monodon</i>), šiaurinė blyškioji krevetė (<i>Penaeus setiferus</i>), Vidurio Amerikos mėlynoji krevetė (<i>Litopenaeus stylirostris</i>) ir baltakojė blyškioji krevetė (<i>Litopenaeus vannamei</i>)
<i>Neegzotinės akvakultūros gyvūnų ligos</i>		

Antklasis	Ligos pavadinimas	Ligai imlios akvakultūros gyvūnų rūšys
ŽUVYS	Virusinė hemoraginė septicemija	Paprastosios silkės (<i>Clupea</i>), sykai (<i>Coregonus</i>), europinė lydeka (<i>Esox lucius</i>), juodadėmė menkė (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>), didžiagalvė menkė (<i>Gadus macrocephalus</i>), atlantinė menkė (<i>Gadus morhua morhua</i>), rytinės lašišos (<i>Oncorhynchus</i>), vaivorykštinis upėtakis (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), paprastoji penkiaušė vėgėlė (<i>Onos mustelus</i>), paprastas šlakis (<i>Salmo trutta trutta</i>), paprastas otas (<i>Psetta maxima</i>), atlantinis šprotas (<i>Sprattus sprattus sprattus</i>), europinis kiršlys (<i>Thymallus thymallus</i>) ir azijinė paltušzuvė (<i>Paralichthys olivaceus</i>)
	Infekcinė hematopoezinė nekrozė	Keta (<i>Oncorhynchus keta</i>), didžioji lašiša (<i>Oncorhynchus kisutch</i>), japoninė lašiša (<i>Oncorhynchus masou</i>), vaivorykštinis upėtakis (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), raudonoji lašiša (<i>Oncorhynchus nerka</i>), rausvoji lašiša (<i>Oncorhynchus rhodurus</i>), karališkoji lašiša (<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>) ir atlantinė lašiša (<i>Salmo salar</i>)
	Koi herpeso viruso infekcija	Paprastasis karpis ir koi karpis (<i>Cyprinus carpio</i>)
	Infekcinė lašių anemija HPR genotipo su iškrita infekcinės lašių anemijos viruso sukelta infekcija	Vaivorykštinis upėtakis (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), atlantinė lašiša (<i>Salmo salar</i>) ir paprastas šlakis (<i>Salmo trutta trutta</i>)
MOLIUSKAI	Marteilozės (<i>Marteilia refringens</i>) infekcija	Australinė purvo austrė (<i>Ostrea angasi</i>), čilinė plokščioji austrė (<i>Ostrea chilensis</i>), europinė plokščioji austrė (<i>Ostrea edulis</i>), argentininė austrė (<i>Ostrea puelchana</i>), paprastoji midija (<i>Mytilus edulis</i>) ir Viduržemio jūros midija (<i>Mytilus galloprovincialis</i>)
	Bonamiozės (<i>Bonamia ostreae</i>) infekcija	Australinė purvo austrė (<i>Ostrea angasi</i>), čilinė plokščioji austrė (<i>Ostrea chilensis</i>), Ramiojo vandenyno plokščioji austrė (<i>Ostrea conchaphila</i>), azijinė austrė (<i>Ostrea denselammellosa</i>), europinė plokščioji austrė (<i>Ostrea edulis</i>) ir argentininė austrė (<i>Ostrea puelchana</i>)
VĖŽIA-GYVIAI	Baltmė (vitiligo)	Visi dešimtkojai vėžiagyviai (Decapoda būrys)

Šaltinis: Veterinarijos reikalavimai akvakultūros gyvūnams ir jų produktams, vandens gyvūnų ligų prevencijai ir valstybinei veterinarinei kontrolei. Lietuvos Respublikos Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymas 2008 m. balandžio 24 d. Nr. B1-246 (suvestinė redakcija 2019-12-14). Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.319217/asr>.

2015–2020 m. laikotarpiu Lietuvos akvakultūros įmonėse buvo daugiausia nustatyta pavasarinės karpių viremijos atvejų, didelį susirūpinimą kėlė koi herpeso viruso plitimas kaimyninėse šalyse ir galimas jo patekimas į Lietuvos akvakultūros įmones (koi herpeso viruso infekcija 2018 m. diagnozuota viename neregistruotame tvenkinyje, kur žuvys laikomos savo reikmėms).

VMVT pažymi, kad Lietuvoje yra tik du registruoti veterinariniai vaistai, skirti žuvų užkrečiamosioms ligoms gydyti. Iš viso 2019 m. šių veterinarinių vaistų buvo parduota 90 pakuočių (0,7 t veikliosios medžiagos), tačiau jie buvo naudojami ne tik žuvims, bet ir kiaulėms, paukščiams ir galvijams gydyti.

6 lentelė. Gyvūnų sveikatos problemų akvakultūros sektoriuje vertinimas

akvakultūros tvenkiniuose	vertinimas*
Registruotų veterinarinių vaistų, skirtų žuvims gydyti, trūkumas	4
Nelegalus vandens gyvūnų gydymas akvakultūros įmonėse	5
uždarose akvakultūros sistemose	vertinimas*
Registruotų veterinarinių vaistų, skirtų žuvims gydyti, trūkumas	4
Nelegalus vandens gyvūnų gydymas akvakultūros įmonėse	5

*mažiausiai svarbi – 1, daugiau nesvarbi, nei svarbi – 2, daugiau svarbi, nei nesvarbi – 3, svarbi – 4, svarbiausia – 5

Šaltinis: Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos raštas, atsakant į ŽŪM raštą 2021-01-27 Nr. 2D-203(24.14E)

Tvenkinių akvakultūros subjektai, kaip labai didelės problemas, turinčias įtakos gyvūnų sveikatos užtikrinimui nurodo: akvakultūros produkcijos sveikatos užtikrinimui reikalingų veterinarinių preparatų bei oficialių rekomendacijų trūkumą arba sudėtingą prieinamumą; paukščių pernešamas ligas.

Gyvūnų gerovės akvakultūros sektoriuje analizė

VMVT, vykdydama valstybinę maisto ir veterinarinę kontrolę, daugiausia akvakultūros gyvūnų gerovės pažeidimų nustatė mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektuose. Atsižvelgdama į tai, VMVT parengė Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus įsakymo „Dėl Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2007 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. B1-571 „Dėl Veterinarijos reikalavimų gyvų žuvų tvarkymui mažmeninės prekybos subjektuose patvirtinimo“ pakeitimo“ projektą (toliau – įsakymo projektas), kuriame nustatė nuo 2021 m. balandžio 21 d., nuo kurios visoje Europos Sąjungoje įsigalioja bendrasis gyvūnų sveikatos reglamentas*, kuriame be kitų reikalavimų nustatyti ir maistinių žuvų sveikatos, užkrečiamųjų ligų kontrolės kriterijai, naują mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis tvarką. Įsakymo projekte nustatoma, kad mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis vietose pirkėjai galės įsigyti tik apsvaigintas ir paskerstas žuvis, o pirkėjui pageidaujant, – ir išskrostas, t. y. mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektai negalės parduoti pirkėjams gyvų žuvų. Dėl gyvūnų gerovei keliamų griežtų reikalavimų didieji prekybos centrai jau atsisako prekybos gyvomis žuvimis (gyvomis žuvimis jau neprekiauja UAB „Norfos mažmena“, UAB „Lidl Lietuva“), mažėja ir kitų gyvomis žuvimis prekiaujančių subjektų.

VMVT duomenimis, 2020 m. veiklą vykdė 109 registruoti mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektai (44 % mažiau nei 2019 m.). VMVT departamentai 2020 m. atliko 94 mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektų veiklos patikrinimus (56 – pagal vartotojų ir gyvūnų teises ginančių organizacijų skundus, 37,5 % mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektų nustatyti teisės aktų reikalavimų pažeidimai). 2019 m. veiklą vykdė 247 mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektai, kuriuose atlikta 247 patikrinimai (65 – pagal skundus, 38 % mažmeninės prekybos gyvomis žuvimis subjektų nustatyti teisės aktų reikalavimų pažeidimai (dėl gyvūnų gerovės: vandens talpyklose laikomos sužeistos, negyvybingos ar nugaišusios žuvis, per daug žuvų (gyvos žuvies kiekis viršija leidžiamą kiekį) ir kt.).

7 lentelė. Gyvūnų gerovės problemos akvakultūros sektoriuje vertinimas

akvakultūros tvenkiniuose	Įvertinimas*
Vandens gyvūnų tiekimas mažmeninei prekybai	5
uždarose akvakultūros sistemose	Įvertinimas*
Vandens gyvūnų tankis	3

*mažiausiai svarbi – 1, daugiau nesvarbi, nei svarbi – 2, daugiau svarbi, nei nesvarbi – 3, svarbi – 4, svarbiausia – 5

Šaltinis: Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos raštas, atsakant į ŽŪM raštą 2021-01-27 Nr. 2D-203(24.14E)

Tvenkinių akvakultūros subjektai, kaip labai didelę problemą, turinčią įtakos gyvūnų gerovės užtikrinimui nurodo paukščių daromą žalą sužalojant ar suvartojant maistui auginamą produkciją. Kaip didelės problemos įvardijamos: ūdrų ir kanadinių audinių neigiamas poveikis žiemojimo tvenkiniuose; akvakultūros produkcijos būklės pablogėjimas dėl klimato kaitos, pvz. deguonies ir vandens trūkumas, temperatūros pakilimas paskutiniaisiais metais ir t.t.

Pasiūlymai dėl tolesnių veiksmų žuvų sveikatos ir gerovės srityje:

VMVT, mano, kad būtų tikslinga naujoje 2021–2027 metų finansinėje perspektyvoje numatyti galimos paramos priemonės šioms su akvakultūros gyvūnų sveikata ir gerove susijusioms sritims:

1. Vandens gyvūnų sveikatos ir gerovės specialistų rengimas, jų kompetencijų kėlimas;
2. Visapusiški ir sistemingi vandens gyvūnų sveikatos moksliniai ir laboratoriniai tyrimai (dėl patogenų nustatymo ir ligų diagnozavimo, vandens gyvūnų gydymo ir profilaktinių priemonių taikymo veiksmingumo);
3. Visapusiški ir sistemingi vandens gyvūnų gerovės moksliniai tyrimai (vandens gyvūnų laikymo, veisimo, transportavimo, skerdimo metu);
4. Akvakultūros produktų gamintojų kompetencijų kėlimas; akvakultūros produktų gamintojų, juos kontroliuojančių institucijų ir mokslo įstaigų bendradarbiavimo skatinimas.

Pažymėtina, kad tiek vandens gyvūnų sveikata, tiek ir vandens gyvūnų gerovė yra aktualūs klausimai Lietuvos akvakultūros sektoriuje, kurių sprendimas naujoje 2021–2027 metų finansinėje perspektyvoje ženkliai prisidėtų prie racionalios ir tvarios akvakultūros plėtros.

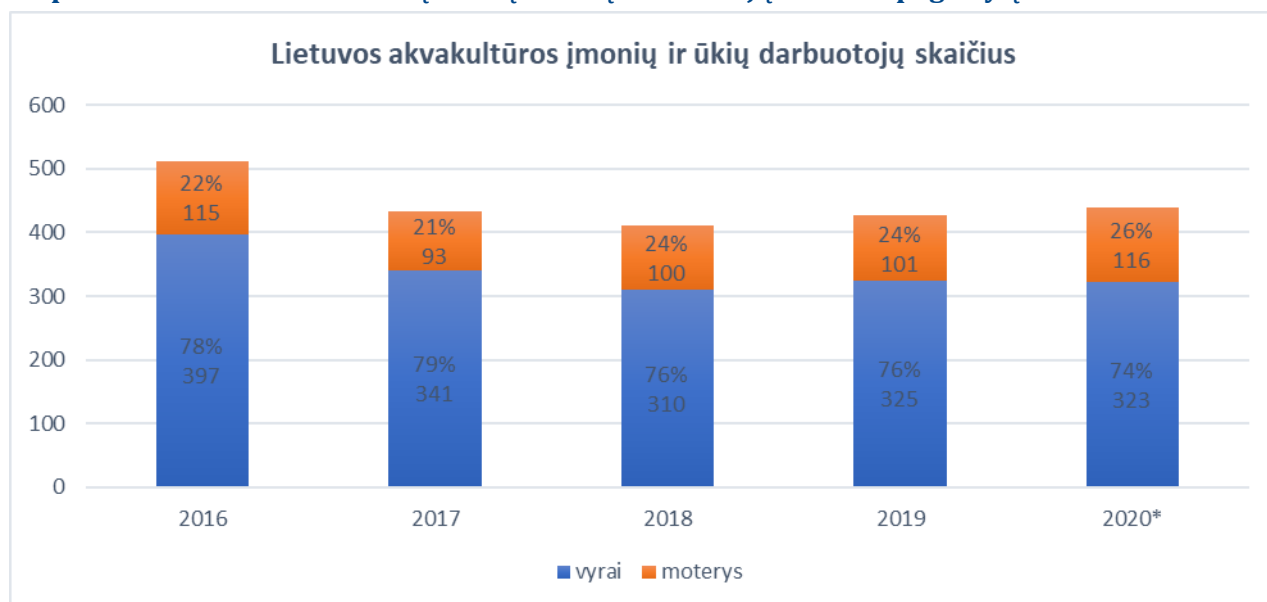
* 2016 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2016/429 dėl užkrečiamųjų gyvūnų ligų, kuriuo iš dalies keičiami ir panaikinami tam tikri gyvūnų sveikatos srities aktai

2.6 AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS VERTINIMAS LYČIŲ LYGYBĖS ASPEKTU

Igyvendinant lyčių lygybės politiką vienas iš tikslų, numatytas Valstybinės moterų ir vyrų lygių galimybių 2015–2021 metų programoje⁴¹, yra skatinti vienodas moterų ir vyrų galimybes užimtumo ir darbo srityje. Šiam tikslui pasiekti vienas iš numatytų uždavinių – mažinti sektorinę ir profesinę darbo rinkos segregaciją pagal lytį. Rengiant Valstybinę moterų ir vyrų lygių galimybių 2015–2021 metų programą identifiikuota, kad šalyje vyrauja profesinė ir sektorinė darbo rinkos segregacija, o žuvininkystės sektorius yra vienas iš tų, kuriuose daugiausiai dirba vyrai.

Iš pateikto grafiko matyti, kad akvakultūros įmonėse ir ūkiuose didžioji dalis darbuotojų yra vyrai, nors nuo 2018 m. moterų dalis, dirbančių akvakultūros įmonėse ir ūkiuose padidėjo bei siekia 26 proc. Visgi moterys šiame sektoriuje sudaro maždaug ketvirtadalį visų darbuotojų.

24 pav. Lietuvos akvakultūros įmonių ir ūkių darbuotojų skaičius pagal lytį 2016–2020 m.



*preliminarūs duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal ŽŪIKVC (LŽŪMPRIS) duomenis

Vertinant Lietuvos žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 m. veiksmų programoje numatytas priemones, atskirų priemonių, kurios būtų skirtos tiesiogiai lyčių lygių galimybių ir nediskriminavimui užtikrinti, nėra numatyta, tačiau būtina atsižvelgti, kad didžioji dalis akvakultūros produkcijos yra užauginama tvenkiniuose. Akvakultūros tvenkinių ūkiuose dominuoja sunkus fizinis darbas, todėl didesnis moterų kiekio įdarbinimas dėl pastovaus fizinio krūvio yra sudėtingas.⁴²

⁴¹ Valstybinė moterų ir vyrų lygių galimybių 2015–2021 metų programa. Prieiga internete: <https://www.etar.lt/portal/lt/legalAct/dc012450b1ca11e48296d11f563abfb0>

⁴² Žemės ūkio ministerijos užsakymu UAB „Eurointegracijos projektai“ parengtas NACIONALINIS AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS STRATEGINIS PLANAS 2014 – 2020 METAMS, 2014 m.

3 LIETUVOS AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS STIPRYBĖS, SILPNYBĖS, GALIMYBĖS IR GRĖSMĖS

Šiame skyriuje pateiktoje stiprybių, silpnų, galimybių ir grėsmių (SSGG) analizės lentelėje apibendrinama Lietuvos akvakultūros sektoriaus esamos būklės ir ateities tendencijų analizė, kur: 1) stiprybės suvokiamos kaip vidiniai sektoriaus veiksniai, darantys teigiamą poveikį sektoriaus plėtrai; 2) silpnybės – vidiniai sektoriaus veiksniai, darantys neigiamą poveikį; 3) galimybės – išoriniai aplinkos veiksniai, galintys daryti teigiamą poveikį; 4) grėsmės – išoriniai aplinkos veiksniai, galintys daryti neigiamą poveikį sektoriaus plėtrai. Dėl SSGG analizės projekte pateiktų teiginių buvo raštu konsultuojamasi su suinteresuotomis pusėmis: 2021 m. sausio 20 d. - vasario 8 d. buvo atlikta akvakultūros ūkių, įmonių bei mokslo institucijų apklausa, kurios rezultatai apibendrinti 1 priede.

8 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus stiprybės, silpnybės, galimybės ir grėsmės

VIDINIAI VEIKSNIAI

STIPRYBĖS	SILPNYBĖS
– Dideli akvakultūros tvenkinių plotai; – Pakankamai išplėtotas akvakultūros įmonių, gebančių aprūpinti vartotojus šviežiais akvakultūros produktais ištisus metus, tinklas; – Ilgametės įvairių žuvų rūšių ir veislių (tame tarpe ir nacionalinės Šilavoto karpių veislės) veisimo ir auginimo tvenkiniuose tradicijos bei patirtis, išplėtotas žuvivaisai skirtą produkciją gebančių tiekti akvakultūros įmonių tinklas; – Naujų žuvų rūšių veisimo galimybės vykstant klimato pokyčiams; – Palyginti geri tvenkinių įmonių specialistų gebėjimai įsisavinti rinkoje naujų, perspektyvių žuvų rūšių veisimo ir auginimo technologijas, kuriama akvakultūros specialistų rengimo sistema; – Plėtojamas ekologinis žuvininkystės produktų auginimo būdas; – Didelis susidomėjimas UAS (ypatingai tarp MVI), plėtros galimybėmis, didelis jų plėtros potencialas; – Poveikio aplinkai mažinimas plėtojant UAS; – Didelis ekosisteminių paslaugų potencialas; – Patirtis įgyvendinant biologinės įvairovės apsaugos priemones; – Veikia pripažintos akvakultūros sektoriaus interesams atstovaujančios organizacijos, aktyviai plėtojamas tarptautinis ir vietos bendradarbiavimas; – Modernus žuvų perdirbimo sektorius, galintis perdirbti vietinius akvakultūros produktus; – Naujų technologijų, įskaitant skaitmeninimą, siekiant ūkių išteklių naudojimo ir ūkių valdymo efektyvumo, taikymas; – Konsultacijų ir mokymų, didinančių akvakultūros specialistų žinių lygį, platesnis prieinamumas.	– Maža akvakultūros įmonių gaminamos produkcijos diversifikacija, nepakankamai plėtojama inovatyvių didesnės pridėtinės vertės produktų gamyba, maisto sistemos (atsekamumas, tautinis paveldas ir kt.); – Santykinai maža vertingųjų žuvų (eršketų, starkingų, upėtakių ir kt.) ir jų mailiaus vietinės produkcijos pasiūla; – Akvakultūros įmonėse per mažai išplėtotą pridėtinės vertės kūrimo grandinę, trūksta produktų perdirbimo ir sandėliavimo ir kitos trumpoms tiekimo grandinėms organizuoti reikalingos infrastruktūros; – Nepakankamas akvakultūros įmonių finansinis pajėgumas atnaujinti, modernizuoti ūkius, įsisavinti naujausias technologijas; – Nepakankamas aplinkosauginių priemonių įgyvendinimas, neužtikrinama taršos kontrolė ir tinkama vandens išteklių apsauga; – Nepakankamos akvakultūros įmonių investicijos į energetinio efektyvumo priemones, didelė akvakultūros įmonių priklausomybė nuo energetinių išteklių; – Specialistų, turinčių specializuotą aukštąjį (aukštesnįjį) bei profesinį išsilavinimą akvakultūros plėtojimo srityje, trūkumas; – Nepakankamai išplėtotas mokslinių tyrimų ir naujų technologijų taikymo veikla; – Silpna kai kurių įmonių vadyba, prasti rinkodaros įgūdžiai veikti ES rinkoje; – Sektoriaus pažeidžiamumas klimato kaitos pokyčiams; – Tvenkinių akvakultūros veiklos ir pajamų sezoniškumas.

GALIMYBĖS

- Šviežiai žuviai ir jos produktams imli vidaus rinka;
- Ekologiškų, aukštos ir išskirtinės kokybės maisto produktų, tame tarpe ir akvakultūros, paklausos augimas, kintant vartotojų mitybos įpročiams;
- Palyginti dideli šalies vandens ištekliai;
- Palankios gamtinės (tame tarpe švarus požeminis vanduo) ir inžinerinės infrastruktūros sąlygos plėtoti UAS;
- Tiekimo grandinių trumpinimas
- Didėjantis dėmesys akvakultūros sektoriaus plėtrai tiek ES, tiek Lietuvos žuvininkystės politikoje, atsižvelgiant į „Europos žaliasis kursas“ ir „Nuo lauko iki stalo“ politinių krypčių nuostatas;
- Mokslo ir technologinė pažanga, leidžianti tobulinti esamų ir plėtoti naujų bioproduktų gamybą akvakultūroje;
- Tarptautinės inovacijų akvakultūroje patirties perėmimas;
- Bendradarbiavimo tinklų kūrimas tarp gamintojų, konsultantų, mokslininkų ir vartotojų;
- Ekosisteminių paslaugų, tokių kaip patrauklus kraštovaizdis, gausi biologinė įvairovė, geros būklės buveinės, paklausos augimas ir vartotojų pasirengimas mokėti už šias paslaugas;
- Vietos turizmo ir rekreacijos paslaugų paklausos augimas, Rekreacijai patraukli akvakultūros tvenkinių aplinka;
- Energijos efektyvumą didinančių priemonių įgyvendinimas, atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtra.

GRĖSMĖS

- Nestabili padėtis vidaus ir eksporto rinkose, konkurencijos didėjimas;
- Brangstantys energetiniai ištekliai ir, atitinkamai, augančios akvakultūros įmonių veiklos sąnaudos;
- Teisinės bazės pokyčiai (aplinkosauginiai, teritorijų planavimo, gamybos būdų reikalavimai), ribojantys akvakultūros veiklą;
- Griežtėjanti finansų įstaigų skolinimo politika, finansavimo trūkumas naujoms investicijoms akvakultūros sektoriuje;
- Stiprėjanti klimato kaita, nepalankių klimatinių veiksnių poveikio žala akvakultūros veiklai;
- Darbo jėgos, ypač kvalifikuotos, stoka dėl stiprėjančių neigiamų demografinių tendencijų šalyje;
- Mažėjantis akvakultūros technologijų specialybės ir verslo patrauklumas tarp jaunimo;
- Žuvilesių paukščių daroma žala žuvų ištekliais akvakultūros ūkiuose;
- Naujų žuvų susirgimų infekcinėmis ir invazinėmis ligomis (taip pat ir paukščių platinamomis) atsiradimas ir paplitimas.

4 PASIŪLYMAI DĖL AKVAKULTŪROS SEKTORIAUS PLĖTROS 2021-2030 M.

Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano tikslų, veiklos kryptių, uždavinių ir įgyvendinimo pažangos rodiklių aktualumo ir taikytų priemonių efektyvumo vertinimas.

Remiantis akvakultūros ūkių ir įmonių, jų asociacijų apklausos rezultatais, įvertinome Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plane numatytų veiklos kryptių, uždavinių ir įgyvendinimo pažangos rodiklių aktualumą po 2020 m. ir taikytų priemonių efektyvumą (žr. 9-10 lentelės).

Tvenkinių akvakultūros ir UAS plėtojančių ūkių ir įmonių nuomonė dėl atskirų uždavinių įgyvendinimo aktualumo po 2020 m. išsiskyrė. Galima teigti, kad iš dalies tai lėmė skirtingi tvenkinių akvakultūros ir UAS akvakultūros produkcijos gamybos procesai, kurie lemia skirtingus tvenkinių akvakultūros ir UAS poreikius. Kita vertus, vieningai manoma, kad po 2020 m. nebeaktualu įgyvendinti tokius Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano įgyvendinimo uždavinius:

1 kryptis: 3) uždavinys - plėsti žuvų auginimą remiant naujas specializuotas įmones bei veikiančias akvakultūros įmones (atvirose aikštelėse ir uždaroje patalpose), prioritetą teikiant vaivorykštinių upėtakių ir erškėtinių žuvų auginimui;

2 kryptis: 4) uždavinys - skatinti akvakultūros produkcijos gamintojų organizacijų ir susijusių įmonių gamybinį bendradarbiavimą ir 5) uždavinys - skatinti iniciatyvas panaudoti užsienio akvakultūros patirtį stambiai (1000–1500 t gamybinio pajėgumo) UAS technologijomis paremtai įmonei įsisteigti;

4 kryptis: 4) užtikrinti akredituotų specialistų konsultacijas akvakultūros įmonėms naujų ir perspektyvių žuvų rūšių gamybos plėtros srityse; 6) uždavinys - užtikrinti Žemės ūkio ministerijos ir jos Žuvininkystės departamento bei pavaldžių institucijų glaudų bendradarbiavimą akvakultūros srityje su akvakultūros sritį administruojančiomis kaimyninių ES ir kitų valstybių analogiškoms institucijomis.

9 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano įgyvendinimo uždavinių aktualumo vertinimas

Uždaviniai	Įvertinimas	
	tvenkinių akvakultūra	UAS
<i>Pirmoji veiklos kryptis– esamo akvakultūros sektoriaus gamybinio potencialo efektyvus panaudojimas ir stiprinimas, produkcijos asortimento išplėtimas taikant „draugiškas aplinkai“ technologijas.</i>		
1) plėsti akvakultūros įmonių gamybos potencialą, produkcijos asortimentą, panaudojant naujas, aplinkai nekenksmingas ir saugias technologijas bei modernizuoti esamų akvakultūros įmonių techninę bazę	aktualus	neaktualus
2) skatinti akvakultūros įmones įvairinti veiklą	labai aktualus	nei aktualus, nei neaktualus
3) plėsti žuvų auginimą remiant naujas specializuotas įmones bei veikiančias akvakultūros įmones (atvirose aikštelėse ir uždaroje patalpose), prioritetą teikiant vaivorykštinių upėtakių ir erškėtinių žuvų auginimui	neaktualus	nei aktualus, nei neaktualus
4) skatinti didinti tvenkinių akvakultūros įmonių produktyvumą, plečiant paklausių žuvų produkcijos auginimą polikultūros sąlygomis	aktualus	visai neaktualus
5) skatinti plėsti žuvų inkubatorių su jauniklių paauginimo iki gyvybingų stadijų (mailiaus, šiųmetukų, metinukų) pajėgumus	nei aktualus, nei neaktualus	labai aktualus
6) skatinti didinti akvakultūros sektoriaus įmonių energijos vartojimo efektyvumą	nei aktualus, nei neaktualus	aktualus
<i>Antroji veiklos kryptis– akvakultūros sektoriaus konkurencingumo didinimas įsivainant ir plėtojant paklausiausios rinkoje produkcijos gamybos technologijas ir skatinant eksportą.</i>		
1) skatinti panaudoti upėtakių, erškėtinių žuvų, starkingų, europinių šamų, tilapijų, vėžiagyvių ir kitų rinkoje paklausių rūšių veisimo ir auginimo inovacines technologijas pratekančiose ir uždaroiose akvakultūros sistemose	visai neaktualus	labai aktualus
2) skatinti savo pagamintų akvakultūros produktų perdirbimą akvakultūros įmonėse, kurti ir panaudoti naujas žuvų perdirbimo technologijas konkurencingos produkcijos gamybai	labai aktualus	aktualus

3) skatinti gamintojų organizacijas pristatyti pažangiausią akvakultūros įmonių produkciją ir pasiekimus tarptautinėse ir vietos parodose, mugėse ir kituose viešinio renginiuose	aktualus	nei aktualus, nei neaktualus
4) skatinti akvakultūros produkcijos gamintojų organizacijų ir susijusių įmonių gamybinį bendradarbiavimą	nei aktualus, nei neaktualus	nei aktualus, nei neaktualus
5) skatinti iniciatyvas panaudoti užsienio akvakultūros patirtį stambiai (1000–1500 t gamybinio pajėgumo) UAS technologijomis paremtai įmonei įsisteigti	visai neaktualus	visai neaktualus
<i>Trečioji veiklos kryptis – akvakultūros sektoriui reikalingų paslaugų sukūrimas, žinių ir praktikų tobulinimas bei dalinimasis.</i>		
1) sustiprinti Žemės ūkio ministerijos Žuvininkystės departamento žmogiškuosius išteklius akvakultūros srityje	labai aktualus	nei aktualus, nei neaktualus
2) užtikrinti akvakultūros sektoriaus įmonių aptarnavimą, naujų akvakultūros technologijų diegimą ir pritaikymą pasitelkiant gamybinę akvakultūros technologijų, hidrochemijos ir ichtiopatologijos laboratoriją	labai aktualus	visai neaktualus
3) bendradarbiauti su mokslo įstaigomis, įgyvendinančiomis akvakultūros specialistų rengimo programas, ir akvakultūros asociacijomis, siekiant efektyvesnės jų veiklos	aktualus	aktualus
4) užtikrinti akredituotų specialistų konsultacijas akvakultūros įmonėms naujų ir perspektyvių žuvų rūšių gamybos plėtros srityse	neaktualus	nei aktualus, nei neaktualus
5) pagerinti mokslinės-techninės bei rinkų informacijos sklaidą akvakultūros įmonėms	neaktualus	labai aktualus
6) užtikrinti Žemės ūkio ministerijos ir jos Žuvininkystės departamento bei pavaldžių institucijų glaudų bendradarbiavimą akvakultūros srityje su akvakultūros sritį administruojančiomis kaimyninių ES ir kitų valstybių analogiškais institucijomis	nei aktualus, nei neaktualus	nei aktualus, nei neaktualus

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal akvakultūros sektoriaus subjektų apklausos rezultatus.

Apklausos metu akvakultūros ūkių ir įmonių, jų asociacijų atstovų buvo prašoma įvertinti ir Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano priemonių įgyvendinimo efektyvumą (šiuo atveju buvo prašoma efektyvumą matuoti kaip santykį tarp indėlio ir rezultato t. y. kiek reikėjo laiko, žmogiškųjų, finansinių išteklių rezultatui pasiekti).

Kaip labai efektyvios priemonės tiek tvenkinių akvakultūros, tiek ir UAS plėtojančių ūkių ir įmonių vertinimu buvo nurodytos „Produktyvios investicijos į akvakultūrą“ (supaprastinta parama) ir „Žvejybos ir akvakultūros produktų perdirbimas“ (supaprastinta parama).

Kaip efektyvios priemonės tiek tvenkinių akvakultūros, tiek ir UAS plėtojančių ūkių ir įmonių vertinimu buvo nurodytos „Produktyvios investicijos į akvakultūrą“ ir „Žvejybos ir akvakultūros produktų perdirbimas“.

Tiek tvenkinių akvakultūros, tiek ir UAS plėtojančių ūkių ir įmonių vertinimu kaip mažiau efektyvios vertintinos „Gyvūnų sveikatos ir gerovės priemonės“ ir „Rinkodaros priemonės“.

Kaip labai neefektyvios priemonės tiek tvenkinių akvakultūros, tiek ir UAS plėtojančių ūkių ir įmonių vertinimu buvo nurodytos Produktyvios investicijos į didelės apimties akvakultūros gamybą ir „Produktyvios investicijos į akvakultūrą – energijos vartojimo efektyvumo didinimas ir atsinaujinančioji energija“.

Dėl kitų priemonių įgyvendinimo efektyvumo nuomonės išsiskiria: tvenkinių akvakultūros subjektai tokias priemones kaip „Aplinkosaugos funkcijas atliekanti akvakultūra“, „Iniciatyvos, kuriomis siekiama sumažinti akvakultūros priklausomybę nuo veterinarinių vaistų“, „Respublikinė žuvininkystės produktų vartojimo skatinimo kampanija“, „Gamybos ir prekybos planai“ vertina kaip labai efektyvias arba efektyvias. Tuo tarpu minėtas priemones UAS subjektai vertina kaip labai neefektyvias arba neefektyvias (žr. 10 lentelė).

10 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano įgyvendinimo priemonių efektyvumo vertinimas

Priemonės	Įvertinimas	
	tvenkinių akvakultūra	UAS
1) „Produktyvios investicijos į akvakultūrą“	efektyvi	efektyvi
2) „Produktyvios investicijos į akvakultūrą“ (supaprastinta parama)	labai efektyvi	labai efektyvi
3) „Produktyvios investicijos į didelės apimties akvakultūros gamybą“	labai neefektyvi	nei efektyvi, nei

Priemonės	Įvertinimas	
	tvenkinių akvakultūra	UAS
		neefektyvi
4) „Produktyvios investicijos į akvakultūrą – energijos vartojimo efektyvumo didinimas ir atsinaujinančioji energija“	labai neefektyvi	labai neefektyvi
5) „Žvejybos ir akvakultūros produktų perdirbimas“	efektyvi	efektyvi
6) „Žvejybos ir akvakultūros produktų perdirbimas“ (supaprastinta parama)	labai efektyvi	labai efektyvi
7) „Aplinkosaugos funkcijas atliekanti akvakultūra“	labai efektyvi	labai neefektyvi
8) „Gyvūnų sveikatos ir gerovės priemonės“	nei efektyvi, nei neefektyvi	labai neefektyvi
9) „Iniciatyvos, kuriomis siekiama sumažinti akvakultūros priklausomybę nuo veterinarinių vaistų“	labai efektyvi	labai neefektyvi
10) „Respublikinė žuvininkystės produktų vartojimo skatinimo kampanija“	efektyvi	labai neefektyvi
11) „Rinkodaros priemonės“	nei efektyvi, nei neefektyvi	labai neefektyvi
12) „Gamybos ir prekybos planai“	labai efektyvi	neefektyvi

Šaltinis: sudaryta ESTEP pagal akvakultūros sektoriaus subjektų apklausos rezultatus.

Remiantis VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras kaupiama informacija, įvertinome ir Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plane numatytą įgyvendinimo pažangos rodiklį 2020 m. pasiektas reikšmės (žr. 11 lentelė), kas tam tikra prasme parodo ir priemonių efektyvumą. 2020 m. rezultatus palyginus su 2022 m. rodiklių siektinomis reikšmėmis, matyti kad atskirų rodiklių siektinos reikšmės pasiektos nuo 65 proc. (pratekančioms akvakultūros sistemoms ir UAS tenkanti akvakultūros produkcijos dalis) iki 92 proc. (vienam dirbančiajam tenkančios akvakultūros įmonės pardavimo pajamos ir akvakultūros produkciją gaminančių ir oficialią statistiką teikiančių įmonių skaičius). Galima teigti, kad rodikliai, kurių siektina reikšmė pasiekta >80 proc. yra pasiekti. Kiti gi rodikliai, galima teigti, buvo paveikti nedideliu veiklos pablogėjimu. Jų pasiekta reikšmė siekia 65-78 proc. Reikia pažymėti, kad pagal NMA duomenis paramą gavusiose projektuose numatytos gamybos apimtys iki 2022 m. siekia 8 112,51 tonų ir galima teigti, kad rodiklių suplanuotų reikšmių pasiekimo lygis turi prielaidas pasikeisti iš esmės.

11 lentelė. Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2014-2020 m. plano įgyvendinimo pažangos rodikliai ir jų pasiektos reikšmės 2020 m.

Rodikliai	Mato vnt.	Reikšmė				Pasiekimo lygis palyginti su 2022 m., proc.
		faktinė	siektina		pasiekta*	
		2013 m.	2017 m.	2022 m.	2020 m.	
Akvakultūros produkcijos kiekis	t	4 209	4 647	6 400	4 367	68
Akvakultūros produkcijos vertė	mln. Eur	9,49	11,29	18,82	13,61	72
Pratekančioms akvakultūros sistemoms ir UAS tenkanti akvakultūros produkcijos dalis	proc.	2,3	5,8	20	13	65
Dirbančiųjų akvakultūros įmonėse asmenų skaičius	vnt.	459	479	560	439	78
Vienam dirbančiajam tenkančios akvakultūros įmonės pardavimo pajamos	tūkst. Eur	20,70	23,16	33,59	31,00	92
Akvakultūros produkciją gaminančių ir oficialią statistiką teikiančių įmonių skaičius	vnt.	39	45	70	65	92

*VĮ Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centro išankstiniai duomenys

Šaltinis: sudaryta ESTEP.

Pasiūlymai dėl Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros plano tikslų, veiklos krypčių, uždavinių ir įgyvendinimo pažangos rodiklių bei jų siektinų reikšmių 2021–2030 m. laikotarpiui.

Remiantis ankstesniuose skyriuose atliktos analizės rezultatais, laikotarpiui iki 2030 metų, siūlome tokius Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros plano: tikslą, veiklos kryptis, uždavinius ir įgyvendinimo pažangos rodiklius bei jų siektinas reikšmes (žr. 12 lentelė):

12 lentelė. Siūlomas Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2021-2030 m. plano tikslas

Plano tikslas	
2014-2020 m.	2021-2030 m.
viešąją paramą užtikrinti ekonomiškai pagrįstą ir dinamišką akvakultūros sektoriaus plėtrą, kuri sudarytų pagrindą tvarios ir konkurencingos tradicinių ir naujų rūšių produkcijos gamybai, tenkintų Lietuvos ir eksporto poreikius gyviems, šviežiems ir perdirbtiems žuvų produktams.	skatinti, kad akvakultūros sektorius būtų tvarus, pažangus, atsparus bei įvairialypis ir užtikrintų aprūpinimą žuvų produktais bei siektų su aplinka ir klimatu susijusių tikslų.

Šaltinis: sudaryta ESTEP.

Pirmoji veiklos kryptis – didinti akvakultūros sektoriaus atsparumą ir konkurencingumą, orientaciją į rinką.

Pirmosios veiklos krypties uždaviniai:

- Skatinti diegti pažangias technologijas, naujoves, įskaitant skaitmeninimą, siekiant padidinti materialinių, žmogiškųjų ir gamtinių išteklių naudojimo efektyvumą;
- Skatinti panaudoti paklausių rinkoje žuvų rūšių veisimo ir auginimo inovacines technologijas pratekančiose ir uždaroiose akvakultūros sistemose;
- Skatinti plėsti žuvų inkubatorių pajėgumus (jauniklių paauginimui iki gyvybingų stadijų);
- Skatinti akvakultūros subjektus perdirbti užaugintas žuvis ir bendradarbiaujant ištraukti į vietinę maisto sistemą bei trumpas maisto teikimo grandines;
- Remti žuvininkystę papildančios veiklos įvairinimo akvakultūros ūkiuose ir įmonėse iniciatyvas;
- Skatinti akvakultūros sektoriaus gamintojų organizacijas ir kitas asociacijas pristatyti akvakultūros įmonių produkciją ir pasiekimus tarptautinėse ir vietos parodose, mugėse ir kituose viešinimo renginiuose.

Antroji veiklos kryptis – siekti, kad akvakultūros sektorius labiau atitiktų visuomenės poreikius, susijusius su maisto sauga, gyvūnų sveikata ir gerove.

Antrosios veiklos krypties uždaviniai:

- Remti ekologinę akvakultūrą ir didinti ekologinės akvakultūros produkcijos dalį;
- Remti akvakultūros sektoriaus gamintojų organizacijų dalyvavimą, įgyvendinant maisto tvarumo (atsekamumo) schemas;
- Skatinti akvakultūros subjektų dalyvavimą ES mastu pripažintose ir nacionalinėse maisto kokybės sistemose;
- Skatinti akvakultūrą, kurią plėtojant užtikrinama gyvūnų sveikata bei gerovė, užtikrinamos ligų valdymui reikalingos prevencinės priemonės, mažinamas antimikrobinių medžiagų naudojimo poreikis.

Trečioji veiklos kryptis - padėti švelninti klimato kaitą bei prisitaikyti prie jos, skatinti veiksmingą gamtos išteklių valdymą ir išsaugoti buveines bei kraštovaizdžius.

Trečiosios veiklos krypties uždaviniai:

- Skatinti aplinkosaugines funkcijas atliekančios akvakultūros plėtojimą (prarastų pajamų ir/ar papildomų išlaidų kompensavimas, biologinės įvairovės išsaugojimui reikalingų gamtotvarkos priemonių įgyvendinimo finansavimas);
- Remti aplinkos taršą mažinančių priemonių ir technologinių inovacijų įgyvendinimą;
- Remti energijos vartojimo efektyvumą didinančių priemonių įgyvendinimą bei skatinti atsinaujinančių energijos išteklių (AEI) energijos vartojimą;
- Remti prisitaikymo prie klimato kaitos priemonių įgyvendinimą;
- Remti akvakultūros subjektų dalyvavimą įžuvinant natūralius neišnuomotus vandens telkinius.

Ketvirtoji veiklos kryptis - modernizuoti akvakultūros sektorių, kaupiant žinias ir keičiantis jomis, diegiant inovacijas, skatinant bendradarbiavimą, jaunų specialistų pritraukimą.

Ketvirtosios veiklos krypties uždaviniai:

- Skatinti akvakultūros sektorius subjektus bendradarbiauti su mokslo įstaigomis, įgyvendinančiomis akvakultūros specialistų rengimo programas, ir akvakultūros asociacijomis, siekiant efektyvesnės jų veiklos;
- Padidinti akvakultūros sektoriaus subjektų prieinamumą prie žinių ir inovacijų, plačiau panaudojant mokslo institucijų, konsultantų ir akvakultūros sektoriaus, regioninių organizacijų bendradarbiavimo galimybes nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu;
- Investuoti į bioekonomikos plėtros galimybių akvakultūros sektoriuje identifikavimą ir jų įgyvendinimą;
- Remti mokslinius tyrimus, vertinimus ir inovacijų kūrimą (žuvivaisos, poveikio aplinkai mažinimo, aplinkosauginių paslaugų teikimo, prisitaikymo prie klimato kaitos ir kt. srityse).

13 lentelė. Rekomenduojami Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros 2021-2030 m. plano įgyvendinimo pažangos rodikliai

Rodikliai	Mato vnt.	Reikšmė		
		faktinė	siektina	
		2020 m.	2025 m.	2030 m.
Akvakultūros produkcijos kiekis	t	4 367	8 000	8 500
Akvakultūros produkcijos vertė	mln. Eur	13,609	25,000	26,500
Pratekančioms akvakultūros sistemoms ir UAS tenkanti akvakultūros produkcijos dalis	proc.	13	45	47
Akvakultūros produkciją gaminančių ir oficialią statistiką teikiančių įmonių skaičius	vnt.	65	70	75
Ekologiškos tvenkininės akvakultūros produkcijos kiekis	t	801,9	1 100,0	1 200,0
Ekologiškos akvakultūros produkcijos vertė	mln. Eur	2,032	2,800	3,040
Ekologiškos tvenkininės akvakultūros produkcijos dalis, nuo visos tvenkininės akvakultūros produkcijos kiekio	proc.	21	25	27
Akvakultūros tvenkinių gamybos ploto dalis, kuriame gaminama aukštesnės kokybės (užaugintos pagal kokybes schemas) akvakultūros produkcija	proc.	0	2	5
Įžuvintų ekologinės gamybos akvakultūros tvenkinių ploto dalis	proc.	43	45	50
Aplinkosaugos projektus įgyvendinančių akvakultūros įmonių skaičius	vnt.	18	18	20
Paukščių populiacijos indeksas	indeksas	58,5*	60,0	70,0
Geros biologinės įvairovės būklės buveinių plotas (plotas kuriame pagal gamtotvarkos planus sukurtos geros biologinės įvairovės būklės buveinės ir jų būklė kasmet palaikoma ir naujai kuriamos geros biologinės įvairovės būklės buveinės)	ha	5000	6500	8000
Atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių akvakultūros ūkių ir įmonių dalis	proc.	n. d.	15	25
Akvakultūros Veiklą įvairinančių akvakultūros ūkių ir įmonių skaičius	vnt.	n. d.	15	25

*2018 m. duomenys. Lietuvos ornitologų draugija. 2018. KPP 2014–2020 poveikio rodiklio „Paukščių populiacija žemės ūkio naudmenose“ apskaičiavimas 2016–2018 m. ir biologinės įvairovės kaitos vertinimas. Prieiga per internetą: <http://zum.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/kaimo-pletra/lietuvos-kaimo-pletros-2014-2020-m-programa/stebesenai-ir-vertinimas-1>.

Šaltinis: sudaryta ESTEP.

Reikia pažymėti, kad akvakultūros sektoriaus augimas iki 2030 m. Lietuvoje remiasi iš esmės UAS plėtra. Todėl, labai svarbu užtikrinti šio akvakultūros subsektoriaus konkurencingumą, remiant įvairaus dydžio UAS ūkius ir įmones bei ypatingą dėmesį skiriant investavimui į mažus ir vidutinius ūkius, kuriems akvakultūros veikla yra papildoma veikla. Taip pat svarbu skatinti URS ir tvenkinių akvakultūros sisteminių veikimą kartu sudarant prielaidas su žuvininkyste susijusių veiklų diversifikacijai (pvz. UAS priauginta žuvis (upėtakis) suleidžiama į tvenkinukus ir leidžiama žvejams išsigaudyti žuvį, sumokant už sugautos žuvies kilogramą ir kt.).

Perspektyvios akvakultūros produkcijos rūšys - upėtakiai, eršketai, unguriai, alpinė šalvis, vėžiagyviai, afrikiniai /europiniai šamai, pastarųjų auginimas vienas iš efektyviausių dėl galimo didelio žuvų tankio ir greito augimo (tankumas iki 500 kg viename kub. m. vandens). – Kita vertus, vartotojų poreikiai greitai kinta,

kinta ekonominė aplinka, atsiranda ligos ir pan. Todėl, iš vienos ar kitos akvakultūros produkcijos rūšies auginimo kuriamą pridėtinę vertę labai netikslu vertinti ilgalaikėje perspektyvoje.

Reikia pažymėti dar vieną svarbų aspektą. Ekspertų nuomone, daug akvakultūroje auginamų žuvų turi vieną trūkumą – jos yra mėsėdės. Ekspertų vertinimu, akvakultūrai dabar sunaudojama apie 70 proc. pasaulinės žuvų ir apie 90 proc. pasaulinės žuvų taukų pasiūlos. Todėl, norint plėtoti akvakultūrą, būtina plėtoti smulkių žuvų (kurių ištekliai nyksta) žvejybą, panaudojant jas ne žmonių maistui, o žuvies miltų ir žuvies pašarų gamybai. Šiai problemai spręsti ekspertai rekomenduoja skatinti akvakultūroje auginti visaėdes žuvis arba tuos hidrobiontus, kurie bent dalinai gali būti šeriami vietiniu pašaru, išauginamu naudojant aplinkai draugiškas technologijas (sliėkų ir kitų bestuburių auginimas panaudojant bioatliekas ir t.t.). Tai akvakultūros sektorių įgalintų labiau prisidėti prie aplinkosaugos problemų sprendimo.

1 PRIEDAS. AKVAKULTŪROS ŪKIŲ, ĮMONIŲ BEI MOKSLO INSTITUCIJŲ APKLAUSOS REZULTATAI

Siekiant įvertinti SSGG bei dabartiniame Lietuvos akvakultūros sektoriaus plėtros plane nustatytą veiklos kryptį ir uždavinių aktualumą nauju programiniu laikotarpiu UAB „ESTEP Vilnius“ 2021 m. sausio 20 d.-vasario 8 d. atliko akvakultūros ūkių, įmonių bei mokslo institucijų apklausą. Atsakymai gauti iš 30 respondentų.

Respondentų buvo prašoma atskirai įvertinti SSGG teiginius nuo 0 iki 2, kur:

- „0“ reiškia, kad teiginys nėra SSGG;
- „1“ reiškia, kad teiginys yra SSGG;
- „2“ reiškia, kad teiginys yra vienas iš pagrindinių SSGG.

Žemiau pateiktose lentelėse teiginiai pateikti pagal tai, kaip juos išreitingavo respondentai (pagal daugiausiai atsakymą pasirinkusių respondentų skaičių).

Vertinant **stiprybes**, respondentai pritaria, kad visos vertintojų identifikuotos stiprybės yra aktualios. 9 stiprybės buvo įvardintos kaip pagrindinės. Papildomai respondentai pateikė šiuos pasiūlymus dėl Lietuvos akvakultūros sektoriaus stiprybių:

- Akvakultūros ūkių teigiamas poveikis aplinkai (teigiamas poveikis paukščių ir varliagyvių populiacijoms, nėra neigiamo poveikio natūraliems žuvų ištekliais, numelioruotų šlapynių trūkumo kompensavimas žemės ūkio srityje);
- Užimtumo didinimas kaimo vietovėse ir visoje šalies teritorijoje.

14 lentelė. Stiprybių (teigiamų vidinių veiksmų) vertinimas

Mano, kad tai yra PAGRINDINĖS Lietuvos akvakultūros sektoriaus stiprybės:

- Naujų žuvų rūšių veisimo galimybės vykstant klimato pokyčiams;
- Veikia pripažintos akvakultūros sektoriaus interesams atstovaujančios organizacijos, aktyviai plėtojamas tarptautinis ir vietos bendradarbiavimas;
- Dideli akvakultūros tvenkinių plotai;
- Plėtojamas ekologinis žuvininkystės produktų auginimo būdas;
- Didelis ekosisteminių paslaugų potencialas;
- Patirtis įgyvendinant biologinės įvairovės apsaugos priemones;
- Pakankamai išplėtotas akvakultūros įmonių, gebančių aprūpinti vartotojus šviežiais akvakultūros produktais ištisus metus, tinklas;
- Ilgametės įvairių žuvų rūšių ir veislių (tame tarpe ir nacionalinės Šilavoto karpių veislės) veisimo ir auginimo tvenkiniuose tradicijos bei patirtis, išplėtotas žuvivaisai skirtą produkciją gebančių tiekti akvakultūros įmonių tinklas;
- Palyginti geri tvenkinių įmonių specialistų gebėjimai įsisavinti rinkoje naujų, perspektyvių žuvų rūšių veisimo ir auginimo technologijas, kuriama akvakultūros specialistų rengimo sistema.

Pritaria, kad tai yra Lietuvos akvakultūros sektoriaus stiprybės:

- Poveikio aplinkai mažinimas plėtojant UAS;
- Konsultacijų ir mokymų, didinančių akvakultūros specialistų žinių lygį, platesnis prieinamumas;
- Modernus žuvų perdirbimo sektorius, galintis perdirbti vietinius akvakultūros produktus;
- Naujų technologijų, įskaitant skaitmeninimą, siekiant ūkių išteklių naudojimo ir ūkių valdymo efektyvumo, taikymas;
- Didelis susidomėjimas UAS (ypatingai tarp MVI), plėtros galimybėmis, didelis jų plėtros potencialas.

Papildomi pasiūlymai Lietuvos akvakultūros sektoriaus stiprybių

- Akvakultūros ūkių teigiamas poveikis aplinkai (teigiamas poveikis paukščių ir varliagyvių populiacijoms, nėra neigiamo poveikio natūraliems žuvų ištekliais, numelioruotų šlapynių trūkumo kompensavimas žemės ūkio srityje);
- Užimtumo didinimas kaimo vietovėse ir visoje šalies teritorijoje.

Šaltinis: ESTEP pagal akvakultūros ūkių, įmonių bei mokslo institucijų apklausos duomenis

Vertinant **silpnybes**, respondentai pritaria, kad beveik visos vertintojų identifikuotos stiprybės yra aktualios, o 2 įvardintos kaip pagrindinės. Respondentų nuomone šie teiginiai nėra Lietuvos akvakultūros sektoriaus silpnybės:

- Nepakankamas aplinkosauginių priemonių įgyvendinimas, neužtikrinama taršos kontrolė ir tinkama vandens išteklių apsauga;
- Tvenkinių akvakultūros veiklos ir pajamų sezoniškumas.

Taip pat buvo pateiktas pasiūlymas silpnybe įvardinti nepakankamą dėmesį ir rėmimą ekologiškai akvakultūrai.

15 lentelė. Silpnybių (neigiamų vidinių veiksmų) vertinimas

Mano, kad tai yra PAGRINDINĖS Lietuvos akvakultūros sektoriaus silpnybės:

- Nepakankamas akvakultūros įmonių finansinis pajėgumas atnaujinti, modernizuoti ūkius, įsisavinti naujausias technologijas;
- Silpna kai kurių įmonių vadyba, prasti rinkodaros įgūdžiai veikti ES rinkoje.

Pritaria, kad tai yra Lietuvos akvakultūros sektoriaus silpnybės:

- Santykinai maža vertingųjų žuvų (eršketų, starkingų, upėtakių ir kt.) ir jų mailiaus vietinės produkcijos pasiūla;
- Maža akvakultūros įmonių gaminamos produkcijos diversifikacija, nepakankamai plėtojama inovatyvių didesnės pridėtinės vertės produktų gamyba, maisto sistemos (atsekamumas, tautinis paveldas ir kt.);
- Nepakankamos akvakultūros įmonių investicijos į energetinio efektyvumo priemones, didelė akvakultūros įmonių priklausomybė nuo energetinių išteklių;
- Konsultacijų ir mokymų, didinančių akvakultūros specialistų žinių lygį, platesnis prieinamumas;
- Naujų technologijų, įskaitant skaitmeninimą, siekiant ūkių išteklių naudojimo ir ūkių valdymo efektyvumo, taikymas;
- Nepakankamai išplėta mokslinių tyrimų ir naujų technologijų taikymo veikla;
- Specialistų, turinčių specializuotą aukštąjį (aukštesnįjį) bei profesinį išsilavinimą akvakultūros plėtojimo srityje, trūkumas;
- Akvakultūros įmonėse per mažai išplėta pridėtinės vertės kūrimo grandinė, trūksta produktų perdirbimo ir sandėliavimo ir kitos trumpoms tiekimo grandinėms organizuoti reikalingos infrastruktūros;
- Sektoriaus pažeidžiamumas klimato kaitos pokyčiams.

Mano, kad tai nėra Lietuvos akvakultūros sektoriaus silpnybės:

- Nepakankamas aplinkosauginių priemonių įgyvendinimas, neužtikrinama taršos kontrolė ir tinkama vandens išteklių apsauga;
- Tvenkinių akvakultūros veiklos ir pajamų sezoniškumas.

Papildomi pasiūlymai dėl Lietuvos akvakultūros sektoriaus silpnybių:

- Nepakankamas dėmesys ir rėmimas ekologiškai akvakultūrai

Šaltinis: ESTEP pagal akvakultūros ūkių, įmonių bei mokslo institucijų apklausos duomenis

Vertinant **galimybes**, respondentai pritaria, kad visos vertintojų identifikuotos stiprybės yra aktualios, o 7 įvardintos kaip svarbiausios.

16 lentelė. Galimybių (teigiamų išorinių veiksmų) vertinimas

Mano, kad tai yra SVARBIAUSIOS Lietuvos akvakultūros sektoriaus galimybės:

- Didėjantis dėmesys akvakultūros sektoriaus plėtrai tiek ES, tiek Lietuvos žuvininkystės politikoje, atsižvelgiant į „Europos žaliasis kursas“ ir „Nuo lauko iki stalo“ politinių kryptų nuostatas;
- Ekologiškų, aukštos ir išskirtinės kokybės maisto produktų, tame tarpe ir akvakultūros, paklausos augimas, kintant vartotojų mitybos įpročiams;
- Energijos efektyvumą didinančių priemonių įgyvendinimas, atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo plėtra
- Palyginti dideli šalies vandens ištekliai;
- Šviežiai žuviai ir jos produktams imli vidaus rinka;
- Vietos turizmo ir rekreacijos paslaugų paklausos augimas, rekreacijai patraukli akvakultūros tvenkinių aplinka;
- Ekosisteminių paslaugų, tokių kaip patrauklus kraštovaizdis, gausi biologinė įvairovė, geros būklės buveinės, paklausos augimas ir vartotojų pasirengimas mokėti už šias paslaugas.

Pritaria, kad tai yra Lietuvos akvakultūros sektoriaus galimybės:

- Tarptautinės inovacijų akvakultūroje patirties perėmimas;
- Tiekimo grandinių trumpinimas;
- Mokslo ir technologinė pažanga, leidžianti tobulinti esamų ir plėtoti naujų bioproduktų gamybą akvakultūroje;
- Bendradarbiavimo tinklų kūrimas tarp gamintojų, konsultantų, mokslininkų ir vartotojų;
- Palankios gamtinės (tame tarpe švarus požeminis vanduo) ir inžinerinės infrastruktūros sąlygos plėtoti UAS.

Šaltinis: ESTEP pagal akvakultūros ūkių, įmonių bei mokslo institucijų apklausos duomenis

Vertinant **grėsmes**, respondentai pritaria, kad beveik visos vertintojų identifikuotos stiprybės yra aktualios, o 2 įvardintos kaip pagrindinės. Respondentų nuomone teiginys – „teisinės bazės pokyčiai (aplinkosauginiai, teritorijų planavimo, gamybos būdų reikalavimai), ribojantys akvakultūros veiklą“ nėra Lietuvos akvakultūros sektoriaus grėsmė, tačiau papildomai buvo pasiūlyta neadekvačiai griežtėjančius taršos reikalavimus akvakultūros produktų gamybai stabdančius verslo plėtrą įvardinti kaip akvakultūros sektoriaus grėsmę.

17 lentelė. Grėsmių (neigiamų išorinių veiksnių) vertinimas

Mano, kad tai yra PAGRINDINĖS Lietuvos akvakultūros sektoriaus grėsmės:

- Žuvilesių paukščių daroma žala žuvų ištekliais akvakultūros ūkiuose
- Naujų žuvų susirgimų infekcinėmis ir invazinėmis ligomis (taip pat ir paukščių platinamomis) atsiradimas ir paplitimas

Pritaria, kad tai yra Lietuvos akvakultūros sektoriaus grėsmės:

- Nestabili padėtis vidaus ir eksporto rinkose, konkurencijos didėjimas
- Griežtėjanti finansų įstaigų skolinimo politika, finansavimo trūkumas naujoms investicijoms akvakultūros sektoriuje
- Brangstantys energetiniai ištekliai, ir, atitinkamai, augančios akvakultūros įmonių veiklos sąnaudos
- Darbo jėgos, ypač kvalifikuotos, stoka dėl stiprėjančių neigiamų demografinių tendencijų šalyje
- Mažėjantis akvakultūros technologijų specialybės ir verslo patrauklumas tarp jaunimo
- Stiprėjanti klimato kaita, nepalankių klimatinių veiksnių poveikio žala akvakultūros veiklai

Mano, kad tai nėra Lietuvos akvakultūros sektoriaus grėsmė:

- Teisinės bazės pokyčiai (aplinkosauginiai, teritorijų planavimo, gamybos būdų reikalavimai), ribojantys akvakultūros veiklą

Papildomi pasiūlymai dėl Lietuvos akvakultūros sektoriaus grėsmių

- Neadekvačiai griežtėjantys taršos reikalavimai akvakultūros produktų gamybai, stabdantys verslo plėtrą

Šaltinis: ESTEP pagal akvakultūros ūkių, įmonių bei mokslo institucijų apklausos duomenis

Apibendrinus apklausos rezultatus galima pastebėti, kad iš esmės, akvakultūros ūkių, įmonių bei mokslo institucijų atstovai pritaria vertintojų identifikuotoms SSG.