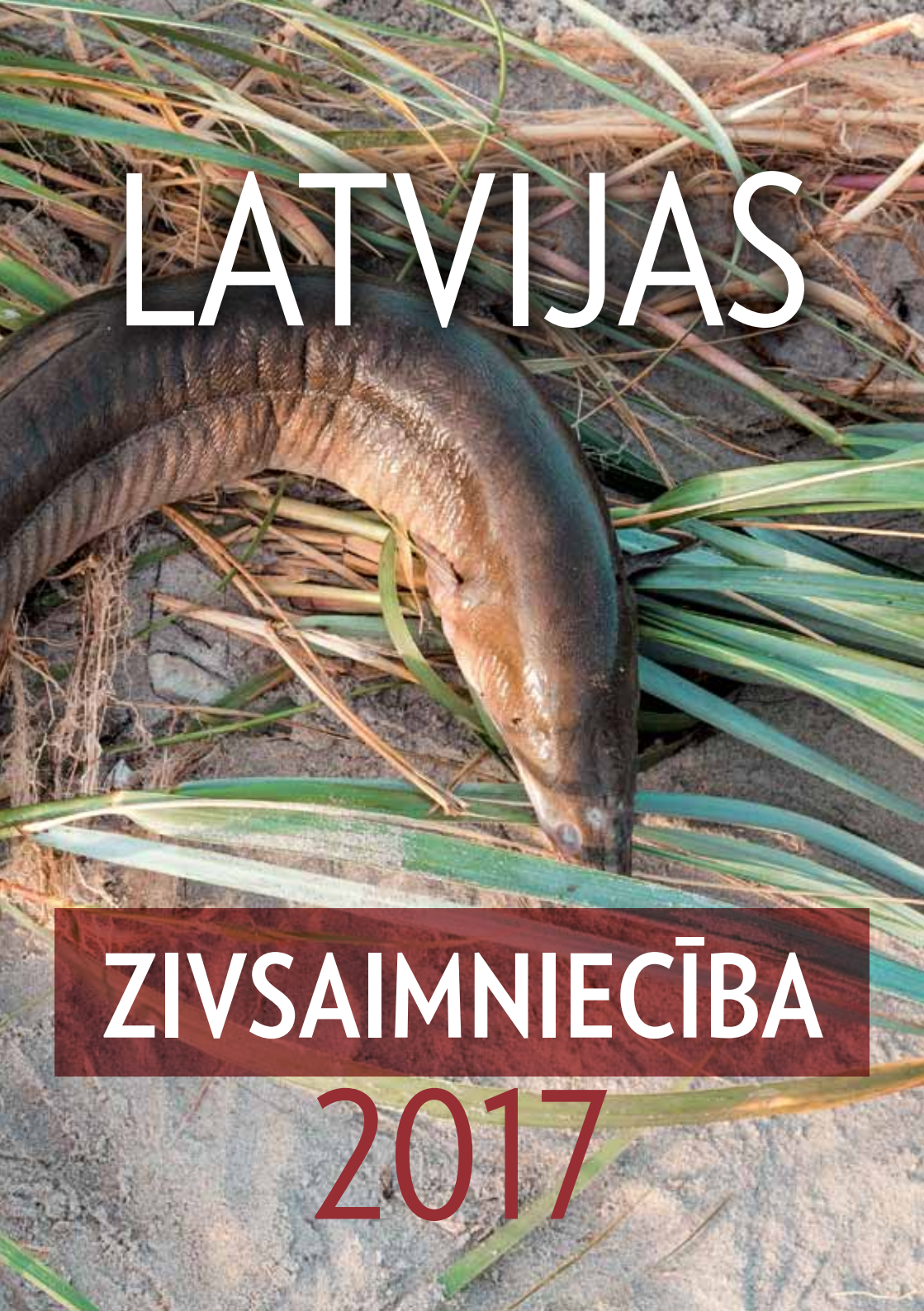


A large eel, likely a European eel, is the central focus of the image. It is positioned diagonally, with its head pointing towards the bottom right and its body curving upwards and to the left. The eel's skin is dark, almost black, with a lighter, brownish-gold patch on its side. It is surrounded by a dense bed of reeds and grass, some of which are green and others are dry and brown. The background is a mix of these natural elements, creating a textured and somewhat chaotic environment.

LATVIJAS

ZIVSAIMNIECĪBA

2017

**Latvijas zivsaimniecības
gadagrāmata 2017**
21. gads

Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2017 21. gads

Redaktors **Normunds Riekstiņš**

Izdevumu sagatavojis **Kristaps Gramanis**

Datorsalikums: **Agnese Blumfelde**

Korektore **Guna Kalniņa, Ieva Lejasmeijere**

Izdevumā izmantoti LR Zemkopības ministrijas, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR", Pārtikas un veterinārā dienesta un Latvijas Makšķerēšanas sporta federācijas materiāli

Izdevējs **Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs**

Vāka foto un foto 140. lpp., – **Austra Apsīte,**

foto 3. lpp., 8. lpp., 50. lpp., 65. lpp., 85. lpp., 119. lpp. – **Romāns Kozlovskis,**

110. lpp., – **Miķelis Peisnieks**



LATVIJAS LAUKU
KONSULTĀCIJU UN
IZGLĪTĪBAS CENTRS



ZIVSAIMNIECĪBAS TĪKLS

Materiālu citēšanas gadījumā atsauce obligāta, bet pārpublicēšanas gadījumā nepieciešama atļauja
Metiens 1000 eksemplāru

ISSN 1407-1959

© Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 2017

Latvian Fisheries Yearbook 2017

Publisher: The Latvian Rural Advisory and Training Centre

ISSN 1407-1959

© The Latvian Rural Advisory and Training Centre, 2017

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Jūrlietu un
zivsaimniecības fonds

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests

**Latvijas zivsaimniecības
gadagrāmata 2017**
21. gads

Saturs

Sveicināti, cienījamie lasītāji! Normunds Riekstiņš	6
I Zivsaimniecības nozares pārvalde un kontrole	8
Jaunas lietas zvejniecības regulējumā. Inese Bārtule, Olga Adamenko	9
Zivju fonda aktivitātes 2016. gadā. Jānis Ābele	15
Zvejas kontrole jūrā un iekšējos ūdeņos. Miks Veinbergs, Eduards Sproģis	31
Inovācijas sabiedrības virzītā vietējā attīstībā Latvijā un Eiropas Savienībā. Valdis Kudiņš	38
“Liels loms” ceļ uzņēmēju pašapziņu. Ilze Rūtenberga-Bērziņa	44
II Zveja un zivju resursi	50
Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2016.–2017. gadā. Georgs Korņilovs	51
III Zivju produkcijas ražošana un tirgus	65
Zivju produktu tirdzniecības rezultāti 2016. gadā. Ludmila Ankviča	66
Zivju un jūras produktu patēriņa tendences, īpatnības un patērētāju izvēle Eiropā un Latvijā. Jekaterina Tribilustova	77
IV Zivkopība un zivju resursu atražošana	85
Svešzemju sugas akvakultūrā. Ruta Medne, Santa Purviņa	86
Zivju augšanas veicinātāji, zivju barība un barošana, zandartu un vēdzeļu mazuļu iegūve turpmākai audzēšanai mākslīgos zivju audzēšanas apstākļos. Mārcis Ziņģis, Viktors Romaņuks	90
V Makšķerēšana	110
“Ķer un atlaid”, bet kā jūtas zivs? Ruta Medne, Anete Niemi	111
Atbildīgs makšķernieks iegādājas makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību karti. Miķelis Peisnieks	115
VI Vēsture	119
BALTIKA – marikultūras attīstības mērķprogrammas iniciatīva pagājušā gadsimta 80. gados. Andis Mitāns	120
Zvejnieku svētku tradīcijas veidošanās. Andris Tiļļa	133
VII Statistika	140
Zvejas statistika	141
Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām un valstīm 2017	141
Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa zivju sugām 2008–2017	141
Latvijas nozveja okeānos, Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos.....	142
Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (aiz piekrastes ūdeņiem).....	142

Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (piekrastes zveja)	143
Akvakultūras produkcija pa sugām.....	144
Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām.....	145
Ražošanas un tirdzniecības statistika	146
Zivju produkcijas un zivju konservu ražošana un realizācija, 2013–2016	146
Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports, 2012–2016	147
Zivju produkcijas (bez konserviem) imports, 2012–2016	148
Sagatavoto un konservēto zivju eksports, 2012–2016	149
Sagatavoto un konservēto zivju imports, 2012–2016	150
Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības bilance 2015–2016	151
Dabiskajos ūdeņos izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits	152
Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm, 2007–2016	154
Noderīgas saites Zemkopības ministrijas mājaslapā	179
Zivsaimniecības un ar zivsaimniecību saistītas iestādes, dienesti un organizācijas ...	179
Latvijas makšķernieku rekordi	181
Grāmatā lietotie zivju nosaukumi	182
Saturs angļu valodā (<i>Table of contents</i>)	184



Normunds Riekstiņš,
Zemkopības ministrijas
Zivsaimniecības departamenta direktors

Sveicināti, cienījamie lasītāji!

Vēl viena gada ūdeņi ir aiztecējuši, kopš klajā nākusi iepriekšējā Zivsaimniecības gadagrāmata. Nozares cilvēki šajā laikā ir dzīvojuši un elpojuši reizē ar norisēm Latvijā un pasaulē. Liekas, ka zivju apstrādātāji jau ir pielāgojušies tirgus situācijai, kurā vairs nav vērts rēķināties ar Krievijas un tai pietuvināto valstu tirgiem. Ja Krievija savos veikalos plauktos kaut kad nākotnē vēlēšies redzēt Latvijas produktus, tad mūsu zivsaimnieki būs spējīgi tos piedāvāt, bet, ja ne, tad zivis ir un paliek pieprasīts produkts daudzās citās pasaules valstīs. Patērētāji visur gaida lietošanā ērtus, kvalitatīvus un garšīgus zivju produktus par saprātīgu cenu.

Tāpēc nozarē intensīvi, ar lielu enerģiju tiek meklēti un veiksmīgi atrasti jauni, vēl nebijuši zivju produktu veidi un to noietu virzieni. Dalību starptautiskajās izstādēs ar dažādu produktu klāstu piesaka ne tikai mūsu zivju konservu ražotāji, bet arī zvejnieki, kuri pievērsušies zivju saldēšanai, filetēšanai, sāļīšanai un citai sākotnējai apstrādei. Lai tas notiktu sekmīgāk, savu palīdzīgo roku sniedz Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonds. Svarīgākais ir pievienot vērtību un gūt maksimālu labumu no Baltijas jūras ūdeņos mītošajām un mūsu rīcībā nonākušajām zivīm.

Zivju krājumi ir ierobežoti, tāpēc svarīgi tos izmantot pēc iespējas prātīgāk, lai uzņēmēji un Latvija kopumā būtu ieguvēji no mūsu dabas resursu bagātības. Kaut arī šie krājumi gadu gaitā svārstās, tie garantē pastāvīgus ienākumus zvejniekiem un ar tiem saistītajiem uzņēmējiem. Tāpēc ir svarīgi nodrošināt pareizu zvejas regulēšanu un zvejas limitu noteikšanu, it īpaši nozīmīgākajām zivju sugām – menčam, reņģēm un brētliņām.

Gadās dzirdēt uzskatu, ka dabiskie resursi nevienam nepieder, tāpēc nekas ļauns nenotiks, ja kāds no tiem “pasmels” vairāk, taču šāds viedoklis ir maldīgs. Zivju krājumi Baltijas jūrā pieder visai Latvijai un mūsdienās pat ir visas Eiropas neatsverama vērtība. Tāpēc zvejas pārkaupumu novēršana un kontrole vienmēr ir bijusi zvejniecības pārvaldības degpunktā. Diemžēl bez tās iztikt nevar, jo, kā saka – uzticies, bet pārbaudi!

Savukārt akvakultūras joma ar katru gadu palielina savus ražošanas rādītājus, un ir skaidrs, ka tajā vēl arvien slēpjas nozīmīgs, vēl neatklāts potenciāls. Gribētos, lai tas ātrāk kļūtu redzams. Tam noteikti palīdzētu papildu zināšanas un informācija, jo izglītošanās iespējas šajā darbības sfērā Latvijā ir ļoti ierobežotas. Zivju au-

dzētājiem ir vēlme attīstīt jaunu, bieži vien samērā eksotisku sugu audzēšanu, tomēr ne vienmēr ir pietiekošas zināšanas par šo zivju pareiziem audzēšanas un barošanas apstākļiem, patērētāju vēlmēm un noietu tirgu. No šī gada ar Eiropas fonda atbalstu institūtā BIOR ir uzsākta audzētāju konsultāciju programma. Cerēsim, ka tā drīzumā nesīs augļus.

Jautāsi, kas jauns makšķerēšanā? Noteikumi pēc lielajām kaislībām, kuras risinājās to pieņemšanas fāzē, vairs nav mainījušies. Savukārt iepriekš izmantotās Makšķerēšanas kartes šogad ir nomainījušas Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kartes, un tās tagad izplata Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs. Kā jau vēsta pats centra nosaukums, tas veic arī aktīvu darbu ar makšķerniekiem un citiem zivju un vēžu loma īkotājiem, lai veidotu ar tiem atgriezenisko saiti, informētu un iespēju robežās arī apmācītu. Īpaši jaunajai paaudzei būtu svarīgi dot pareizo ievirzi, kā saudzīgi izturēties pret Latvijas ūdeņiem un zivīm. Jādomā, ka zivis kaut kādā veidā pat jūt mūsu attieksmi, arī gadījumos, kad tās lomā nepaturam, bet palaižam atpakaļ ūdeņos.

Ir svarīgi vienmēr saglabāt cieņu pret zivīm, kuras zivsaimniecības nozarei ļauj nopelnīt iztiku, bet daudziem citiem sniedz prieku un pozitīvas emocijas atpūtas brīžos pie ūdeņiem. Zināms cieņas apliecinājums zivīm ir arī to vārdā nosauktais fonds. Zivju fonds jau daudzus gadus turpina atbalstīt zivju pētījumus, pavairošanu un aizsardzību Latvijas ūdeņos.

Savukārt cilvēki, kas vistiešāk apliecina cieņu zivīm un savam darbam, ko ar patiesu lepnumu dara, ir nozares balvas "Lielais loms" laureāti. Katra zivs, izejot

caur viņu rokām, iegūst papildu vērtību. Gan tiešā, gan pārnēstā nozīmē.

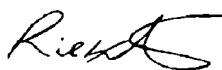
Pateicoties Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda sniegtajam atbalstam, liela nozīme sabiedrības un uzņēmēju aktivizēšanā jūras piekrastes reģionos ir vietējām zivsaimniecības rīcības grupām. Tās savās teritorijās mēģina apzināt potenciālos uzņēmējus, palīdzēt ar projektu idejām, inovatīviem risinājumiem un izplatīt labāko īstenoto projektu pieredzi.

Zivsaimniecības saknes Latvijā patiešām visciešāk ir saistāmas ar jūras piekrasti un tās vēsturi. Šīs vēstures sastāvdaļa ir gan ambiciozais padomju gadu projekts BALTIKA, gan arī neizsīkstošās Zvejnieku svētku, tagad – Jūras svētku, tradīcijas.

Jāsecina, ka šajās bagātajās tradīcijās un ilglaiīgajā pieredzē balstās visa zivsaimniecības nozare, tai skaitā nu jau par tradīciju kļuvusi Zivsaimniecības gadagrāmata.

Lai visiem patīkama un pārdomām bagāta lasīšana!

Grāmatas veidotāju vārdā





I Zivsaimniecības nozares pārvalde un kontrole



Inese Bārtule, Olga Adamenko

Zemkopības ministrijas

Zivsaimniecības departaments

Jaunas lietas zvejniecības regulējumā

Lai nodrošinātu atsevišķu Eiropas Savienības (turpmāk – ES) zivsaimniecības jomas prasību ieviešanu un pilnveidotu Latvijas nacionālo zvejniecības regulējumu, 2017. gadā veiktas vairākas izmaiņas Ministru kabineta noteikumos, tajā skaitā 2007. gada 2. maija noteikumos Nr. 296 “Noteikumi par rūpniecisko zveju teritoriālajos ūdeņos un ekonomiskās zonas ūdeņos” (turpmāk – jūras zvejas noteikumi).

Veiktās izmaiņas skar vairākus jautājumus, tostarp nosacījumus par iespējām atgriezties zvejas kuģu sarakstā tām piekrastes zvejas laivām, kuras tika no šī saraksta izslēgtas sakarā ar zvejas darbību neveikšanu, par piekrastes zvejas žurnāla iesniegšanas termiņu un piekrastes zvejas atļaujas (licences) formu, par iepriekšējās paziņošanas pienākumu un pienākumu nozveju izkraut apstiprinātās ostās un izkraušanas vietās. Izmaiņas noteikumos paredz arī jauna zvejas rīka apaļā jūrasgrunduļā zvejai iekļaušanu atļauto zvejas rīku sarakstā, kā arī pilnveido mencu zvejas iespēju izmantošanu piekrastes ūdeņos. Ar šiem un arī citiem jauninājumiem normatīvajā regulējumā, kas skar zvejniecību, varat iepazīties tālāk tekstā.

Zvejas flotes sarakstā varēs atgriezties 24 mēnešu laikā

Jūras zvejas noteikumi paredz Zemkopības ministrijai tiesības no zvejas kuģa saraksta izslēgt zvejas kuģus (zvejas laivas), kas pēdējo piecu gadu laikā ne reizi nav saņēmuši zvejas atļauju (licenci) un nav veikuši zveju. Vairāku gadu garumā zvejas flotes saraksti liecināja par to, ka šādu zvejas laivu, kas netiek fiziski izmantotas piekrastes zvejas darbībās, ir ievērojams skaits. Vienlaikus citu zvejas laivu iekļaušana minētajā sarakstā bija ierobežota vai pat neiespējama, jo jaunu zvejas laivu iekļaut sarakstā vai esošo kuģu kapacitāti palielināt bija iespējams tikai tad, ja netika pārsniegta ES dalībvalstij paredzētā maksimāli pieļaujamā zvejas flotes kapacitāte (kuģa tilpība (GT) un tā dzinēja jauda (Kw)). Tāpēc ministrijai tika paredzētas tiesības šādas zveju neveicošas laivas izslēgt no zvejas flotes saraksta, lai nodrošinātu līdzsvara uzturēšanu starp Latvijas zvejas flotes kapacitāti un Latvijai pieejamajām zvejas iespējām. Šādu prasību izvirza ES regula par kopējo zivsaimniecības politiku – dalībvalstij jānodrošina, lai tās flotes zvejas kapacitāte nebūtu lielāka par ES līmeni dalībvalstij noteikto maksimāli

pieļaujamo kopējo zvejas kuģu kapacitāti. Līdz grozījumiem jūras zvejas noteikumos nebija noteikts termiņš, kurā būtu iespēja atgriezt zvejas laivu sarakstā, ja nu kāds tomēr izlemtu turpināt zvejas darbības ar konkrēto zvejas laivu, tāpēc noteikumi tika papildināti. Izmaiņas jūras zvejas noteikumos paredz, ka no zvejas flotes saraksta iepriekš izslēgtos zvejas kuģus (piekrastes laivas) no jauna varēs iekļaut sarakstā 24 mēnešu laikā no to izslēgšanas brīža un tiem tiks atjaunotas arī pirms izslēgšanas no saraksta zvejai paredzētās vietas un rajoni. Laivu varēs atgriezt sarakstā pie nosacījuma, ja zvejniekam ar attiecīgo pašvaldību būs noslēgts līgums par rūpnieciskās zvejas tiesību nomu un saņemts Zemkopības ministrijas saskaņojums par zvejas kuģa (zvejas laivas) atkārtotu iekļaušanu sarakstā. Domājams, ka 24 mēneši varētu būt pietiekošs termiņš, lai zvejnieks izlemtu par savu zvejas darbību turpināšanas iespējām. Jāņem vērā, ka pēc šī termiņa (24 mēneši) beigām no saraksta izslēgtajiem kuģiem (zvejas laivām) piekrītošā kuģu bruto tonnāža un dzinēju jauda varēs tikt iedalīta citiem zvejniekiem zvejas kuģu bruto tonnāžas un dzinēju jaudas palielināšanai.

Precizējumi piekrastes zvejas žurnālā

Pēdējos gados aktuāla problēma piekrastes zvejniekiem ir roņu nodarītie zaudējumi iegūtajam lomam un zvejas rīkiem. Jau no 2014. gada valsts zinātniskais institūts “Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR”” (turpmāk – institūts BIOR) vāc datus par roņu nodarītajiem zaudējumiem, anketējot zvejniekus, kā arī izmantojot ierakstus piekrastes zvejas žurnālos. Papildus tiek

izmantoti arī Dabas aizsardzības pārvaldē pieejamie dati. Šī datu apkopošana ir nepieciešama, lai pēc iespējas objektīvāk novērtētu esošo situāciju un rastu labākos risinājumus zvejnieku un roņu konflikta mazināšanai. Tomēr līdz šim veikto pasākumu rezultāti un zvejnieku sniegtās informācijas apjoms nebija pietiekams pilnvērtīga novērtējuma veikšanai par roņu ietekmi uz piekrastes zveju, tāpēc jūras zvejas noteikumu piekrastes zvejas žurnāla formā tika precizēta saistībā ar roņiem norādāmā informācija. Turpmāk zvejas žurnālā būs izdarāmas atzīmes tikai par zvejas rīkos bojāgājušo roņu skaitu, nevis par novēroto roņu skaitu. Iepriekš praksē bija grūti pārbaudīt, vai roņi tiešām tika redzēti vai ne, jo tālumā novērotais objekts varētu arī nebūt ronis, tāpēc šie dati bieži bija ļoti subjektīvi vērtējami. Bija arī grūti pateikt, vai tika novēroti vairāki roņi vai tikai viens ronis, kurš ienira vienā vietā un uzpeldēja citā. Šādas piekrastes zvejas žurnāla formā paredzētās izmaiņas ļaus institūtam BIOR izvairīties no subjektīviem faktoriem un veikt precīzāku datu analīzi par roņu nodarītā zaudējuma ietekmi uz piekrastes zveju.

Piekrastes zvejas žurnāla iesniegšanas termiņš un izmaiņas piekrastes zvejas licences formā

Iepriekšējie jūras zvejas noteikumi konkrēti nenoteica zvejnieka pienākumu attiecībā uz zvejas žurnāla iesniegšanu Valsts vides dienestā. Vienīgi šo noteikumu pielikumā “Piekrastes zvejas žurnāla veidlapa” bija iekļauta informatīva atsauce, ka aizpildītais žurnāls nododams izsniedzējam (Valsts vides dienestam) līdz nākamā mēneša 15. datumam. Tāpēc noteikumu pamattekstā tagad ir iekļauta precizējoša norma, kas paredz zvejnieku

pienākumu aizpildīto piekrastes zvejas žurnālu iesniegt Valsts vides dienestā līdz nākamā mēneša 15. datumam.

Izmaiņas skārušas arī piekrastes zvejas licences formu. Iepriekš jūras zvejas noteikumos, zvejojot pašpatēriņam, piekrastes zvejas atļaujā (licencē) bija nepieciešams pievienot zvejnieka fotogrāfiju. Izvērtējot šīs prasības lietderību un samazinot administratīvo slogu dokumentu noformēšanā, noteikumi turpmāk vairs neietver prasību zvejas atļaujai (licencei) pievienot pašpatēriņa zvejnieka fotogrāfiju.

Iepriekšējās paziņošanas pienākums par nozvejotām zivīm zvejas kuģiem (laivām) no 8 līdz 10 metriem

Iepriekšējās paziņošanas pienākums par zvejnieku iegūtajām nozvejām līdz šim attiecās uz visiem zvejas kuģiem (laivām), kas garāki par 10 metriem. Šādu kuģu kapteiņiem par kuģa nozveju un par kuģa paredzamo ienākšanas laiku zivju izkraušanas vietā bija jāziņo ne mazāk kā divas stundas pirms kuģa ienākšanas ostā. Ziņas tika nosūtītas Valsts vides dienestam, izmantojot elektroniskos vai mobilos (SMS) saziņas līdzekļus. Pamatojoties uz ES pieņemto Baltijas jūras daudzgadu plāna regulu (nosaka Baltijas jūras reņģu, brētliņu un mencu krājumu pārvaldību), jūras zvejas noteikumos tika iekļauti grozījumi, kuri tagad paredz iepriekšējās paziņošanas pienākumu arī zvejas kuģiem ar garumu no 8 līdz 10 metriem, ja uz tiem ir paturēta vismaz 300 kg mencu vai 2 tonnas pelagisko zivju (reņģe, brētliņa) nozveja. Līdz ar to tagad iepriekšējās paziņošanas pienākums attiecas arī uz zvejas kuģiem (laivām) no 8 metriem, ja uz tiem paturēti attiecīgi zivju sugu nozvejas apjomi.

Apstiprinātās ostas un vietas, kurās jāizkrauj noteiktas zivju sugas

Vēl viens jaunievedums jūras zvejas noteikumos saistībā ar zvejas kuģu kapteiņu iepriekšējās paziņošanas pienākumu ir Baltijas jūras daudzgadu plāna regulā noteiktais attiecīgo zivju sugu nozvejas robežapjoms, kurš piemērojams plānā ietvertu sugu (reņģe, brētliņa un menca) nozvejām, pēc kuru sasniegšanas zvejas kuģim nozveja jāizkrauj tikai apstiprinātā ostā vai citā apstiprinātā vietā piekrastē. Pirms grozījumiem jūras zvejas noteikumi jau paredzēja pienākumu izkraut Baltijas jūrā nozvejotās mencas, ja to nozveja uz kuģa ir 750 kg un vairāk, tikai Pāvilostas, Liepājas un Ventspils ostā. Ņemot vērā iepriekš minētās Baltijas jūras daudzgadu plāna regulas prasības, tagad noteikumi ir precizēti, paredzot zvejas kuģu pienākumu izkraut arī pelagisko zivju nozveju (t. i., brētliņas un reņģes), ja tā ir vismaz 5 tonnu apjomā, tikai apstiprinātājās ostās, t. i., Pāvilostas, Rīgas, Liepājas, Ventspils, Mērsraga, Salacgrīvas, Skultes, Kuivižu un Rojas ostā. Taču, ņemot vērā piekrastes zvejas specifiku, tā kā ne visi piekrastes zvejnieki izkrauj nozveju iepriekš nosauktajās ostās, noteikumi papildus paredz arī citu piekrastē apstiprināto izkraušanas vietu sarakstu – Nīcas pagasta (Nīcas novadā) Jūrmalciema piestātni un Kolkas pagasta (Dundagas novadā) Kolkas ciema piestātni.

Precizējumi iepriekšējā paziņojumā par zvejnieka iegūtajām nozvejām

Ņemot vērā veiktās izmaiņas jūras zvejas noteikumos, redakcionāli tika precizēts noteikumu pielikumā esošā zvejas kuģa iepriekšējā paziņojuma nosaukums,

kā arī iepriekšējā paziņojuma sniegtās informācijas saturs. Turpmāk būs jāziņo ne tikai par izkraušanas ostu, bet gadījumā, ja piekrastes zvejnieks robežlīmeni sasniegušo zivju apjomu plāno izkraut piekrastē apstiprinātajās izkraušanas vietās (Jūrmalciema vai Kolkas ciema pietātnēs), būs jāziņo arī izkraušanas vietas nosaukums.

Vienlaikus ar iepriekš minētajām izmaiņām, ņemot vērā ES pieņemtajā Zvejas kontroles regulā noteikto zvejas kuģu kapteiņu pienākumu atsevišķi ziņot arī par tādu katras sugas īpatņu daudzumu, kuri ir mazāki par piemērojamo minimālo saglabāšanas references izmēru (mazizmēra zivis, kuras nav atļauts realizēt pārtikas vajadzībām), paziņojuma formā iekļauti attiecīgo sugu un zivju lieluma apzīmējumi, piemēram, menca, kas mazāka par piemērojamo minimālo saglabāšanas references izmēru (35 cm) apzīmēta ar identifikācijas kodu BMS COD, savukārt lasis, kas mazāks par piemērojamo minimālo saglabāšanas references izmēru (60 cm), – ar kodu BMS SAL.

Mencu zvejas pilnveidošana piekrastes ūdeņos

Pamatojoties uz institūta BIOR sagatavoto atzinumu un rekomendācijām, lai Latvijā veicinātu Baltijas jūras piekrastes mencu nozvejas limita apguvi, jūras zvejas noteikumos turpmāk ir paredzēts, ka periodā no 1. oktobra līdz 15. novembrim būs iespējams veikt komerczveju ar zivju tīkliem un akmensplekstu tīkliem, kas nogremdēti uz grunts un kuru augstums nepārsniedz 3 metrus. Šādu zveju varēs veikt piekrastes ūdeņos posmā no Kolkas raga līdz Latvijas Republikas dienvidu robežai, bet tikai vietās, kas dziļākas par 5 metriem.

Vēl institūts BIOR, veicot datu uzskaites zinātniskajā zvejā un izvērtējot piekrastes zvejas žurnālus, secināja, ka jauktajā zvejā jūras piekrastes ūdeņos mencas nonāk piezvejā arī tiem zvejniekiem, kuriem nav iedalīti mencu nozvejas apjoma limiti. Šādas piezvejā iegūtas mencas zvejnieki lomā paturēt nedrīkstēja, un tās bija jāatlaist atpakaļ jūrā. Vienlaikus ES kopējās zivsaimniecības politikas mērķis nosaka pakāpenisku zivju izmetumu izskaušanu, ko ir paredzēts panākt ar izkraušanās pienākuma ieviešanu tām zivju sugām, kurām ir noteikti nozvejas limiti (tā sauktais “obligātās izkraušanās pienākums”). Arī Baltijas jūras daudzgadu plāna regula rūpējas par to, lai visas mencas, kas ir komerczvejnieku tīklos, tiktu vestas krastā un izkrautas. Prasība nav attiecināma tikai uz komerciālo zveju ar zivju mudiem, jo tad mencas var atlaist atpakaļ ūdenī dzīvas, kā arī atpūtas zveju, kurai Latvijā atbilst pašpatēriņa zveja un maksšķerēšana.

Lai zvejnieki varētu nozvejotās mencas paturēt lomā un vest tās krastā, nodrošinot, ka tiek ievērotas Baltijas jūras daudzgadu plāna regulas prasības, grozījumi jūras zvejas noteikumos paredz, ka mencu piezveja piekrastē pašpatēriņa zvejā nedrīkst pārsniegt 10% no kopējā nozvejas svara. Iepriekš pašpatēriņa zvejniekiem saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem par rūpnieciskās zvejas limitiem un to izmantošanas kārtību piekrastes ūdeņos (turpmāk – piekrastes zvejas limitu noteikumi) tika iedalīts līdz 200 kg mencu uz vienu zvejnieku no kopējā piekrastes pašvaldībai iedalītā mencu nozvejas apjoma limita, bet turpmāk pašpatēriņa zvejā šie mencu piezvejas apjomi vairs netiks ietverti pašvaldībām iedalītajos kopējos mencu zvejas apjoma

limitos, jo uz atpūtas zveju netiek attiecinātas ES noteiktās dalībvalstu nozvejas kvotas.

Savukārt komerciālajai zvejai mencu piezvejas nodrošināšanai Rīgas līča un Baltijas jūras piekrastē tiem zvejniekiem, kuriem nav iedalīts atsevišķs mencu nozvejas apjoma limits, piekrastes zvejas limitu noteikumos tagad ir noteikts procentuāls, visiem zvejniekiem kopējs nesadalīts apjoms no kopējā piekrastei paredzētā nozvejas apjoma, bet tas ir izmantojams tikai piezvejas vajadzībām.

Vienlaikus jūras zvejas noteikumos ir arī paredzēts, ka komerciālajā zvejā Baltijas jūras piekrastē situācijās, kad zvejniekam, kuram nav iedalīts atsevišķs mencu nozvejas apjoma limits, mencu piezvejas apjoms gadā sasniedz 100 kg, tam pašvaldībā ir jāpieprasa atsevišķs mencu nozvejas apjoma limits, lai viņš arī turpmāk varētu lomā paturēt nozvejoto mencu.

Jauns risks apaļā jūrasgrundulā zvejai

Pēdējos gados ir palielināties apaļā jūrasgrundulā (*Neogobius melanostomus*) izplatības areāls, un tā krājumi strauji pieaug. Apaļais jūrasgrundulis Latvijas jūras piekrastē ir kļuvis par nozīmīgu zvejas resursu. Šī suga piekrastes ūdeņos ir otra visvairāk zvejotā pēc reņģes. Apaļā jūrasgrundulā nozveja 2015. gadā bija 167 t, 2016. gadā 581 t, bet 2017. gada vidū jau pāri par 700 t. Lai veicinātu šīs invazīvas zivju sugas krājuma izmantošanu un samazinātu apaļā jūrasgrundulā ietekmi uz ekosistēmu, institūts BIOR sadarbībā ar piekrastes zvejniekiem veica eksperimentālu zveju, kurā tika testēts jauns zvejas rīks – murds, kas pielāgots apaļā jūrasgrundulā zvejai. Pētījumu rezultātā secināts, ka zveja ar minēto rīku pavasara

sezonā ir selektīva un citu sugu piezveja nav liela – vidēji 6,2%, maksimāli 15%. Tāpēc, ievērojot institūta BIOR zinātnisko ieteikumu, jūras zvejas noteikumos ir noteikts jauns zvejas rīks – apaļo jūrasgrundulū murds – un tā parametri. Attiecīgi piekrastes zvejas limitu noteikumos tika noteikts apaļo jūrasgrundulū murda limitu sadalījums pa piekrastes pašvaldībām. Ņemot vērā, ka apaļā jūrasgrundulā zvejai ir sezonāls raksturs – vairāk nekā 95% no kopējās nozvejas tiek iegūta aprīlī, maijā un jūnijā ar mурdiem un tīkliem –, noteikumos ir paredzēts, ka zveja ar apaļo jūrasgrundulū murdu ir veicama tikai no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam. Par zvejas rīkam piemērojamo nomas maksu vēl tiks spriests 2018. un 2019. gadā, kad tiks novērtēta apaļā jūrasgrundulū murda zvejas efektivitāte un citi ar tā izmantošanu saistītie dati, tāpēc līdz šī novērtējuma sagatavošanai un institūta BIOR rekomendāciju sniegšanai nomas maksu par apaļā jūrasgrundulū murda limitu pašvaldības nepiemēros.

Licenci komercdarbībai zvejniecībā piekrastes ūdeņos varēs saņemt uz 5 gadiem

2017. gada 29. jūnijā stājās spēkā grozījumi Ministru kabineta noteikumos par kuģu reģistrāciju Latvijas Kuģu reģistrā, kas paredz, ka, sākot ar 2018. gada 1. janvāri, zvejas laivu reģistrācijas apliecībām derīguma termiņš būs beztermiņa (iepriekš tie bija divi gadi). Zvejas laivas reģistrācijas apliecība būs derīga, ja tiks veikta zvejas laivas ikgadējā tehniskā apskate un reģistrācijas apliecībā par to būs attiecīgs apliecinājums. Beztermiņa zvejas laivu reģistrācijas apliecības Latvijas Jūras administrācija izdos, sākot ar 2018. gada 1. janvāri. Reģistrācijas apliecības, kas

zvejas laivām izsniegta līdz 2017. gada 31. decembrim, paliks spēkā līdz tajās norādītā derīguma termiņa beigām.

Savukārt Satiksmes ministrijas sagatavotie grozījumi noteikumos par jūras zvejas kuģu drošību paredz, ka no 2018. gada 1. janvāra jūras zvejas laivām atzīmes par kārtējo apskati tiks izdarītas reģistrācijas apliecībā un kuģošanas spējas apliecība jūras zvejas laivām netiks izsniegta. Kuģa kuģošanas spējas apliecības, kas izsniegtas līdz 2017. gada 31. decembrim, būs derīgas līdz to derīguma termiņa beigām.

Ievērojot iepriekšminētos grozījumus kuģu reģistrācijas un zvejas kuģu drošības noteikumos, arī Ministru kabineta noteikumos par kārtību, kādā izsniedz speciālo atļauju (licenci) komercdarbībai zvejniecībā, kā arī maksā valsts nodevu par speciālās atļaujas (licences) izsniegšanu veikti attiecīgi precizējumi. Iepriekš kuģa kuģošanas spējas apliecības derīguma termiņš tika ņemts vērā licences derīguma termiņa noteikšanai komercdarbībai zvejniecībā jūras piekrastes ūdeņos. No 2018. gada 1. janvāra šādu dokumentu piekrastes zvejas laivām vairs neizsniegs, tāpēc noteikumos paredzēts, ka zvejai piekrastes ūdeņos licences termiņš būs pieci gadi, tāpat kā tas ir paredzēts komerczvejas licencēm iekšējos ūdeņos. Pretendentiem, kuriem līdz 2017. gada 31. decembrim izsniegta kuģa kuģošanas spējas apliecības, tās paliek derīgas līdz to derīguma termiņa beigām un attiecīgi līdz tam laikam var tikt iesniegtas kopā ar pārējiem zvejniecības licencēšanas dokumentiem kuģu reģistrācijas apliecības vietā.

Ar visiem šajā rakstā minētajiem noteikumu grozījumiem, kas apstiprināti Ministru kabinetā, varat iepazīties www.likumi.lv, kā arī aicinām sekot līdzī aktualitātēm Zemkopības ministrijas tīmekļa vietnē www.zm.gov.lv, kur tiek atspoguļota visa aktuālā informācija par jaunajām tiesību normām un citām aktualitātēm zivsaimniecības jomā.



Jānis Ābele

Zemkopības ministrijas

Zivsaimniecības departaments

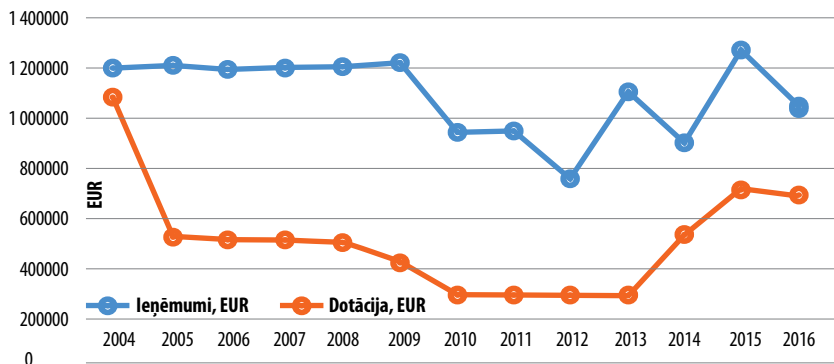
Zivju fonda aktivitātes 2016. gadā

Zivju fonds 2016. gadā jau divdesmit pirmo gadu ir turpinājis sniegt būtisku ieguldījumu zivju resursu saglabāšanai un zivsaimniecības nozares attīstībai Latvijā. Zivju fonda piecās padomes sēdēs 2016. gadā tika izskatīti 134 projektu finansējuma pieteikumi ar kopējo pieprasītā finansējuma summu 853 838 EUR, no kuriem pilnā vai daļēji apmērā Zivju fonda padome atbalstīja 127 projektus un to īstenošanai tika izlietots 674 663 EUR.

Tāpat kā iepriekš, arī 2016. gadā par Zivju fonda finanšu līdzekļu piešķiršanu lēma Zivju fonda padome, bet Zivju fonda finanšu līdzekļus administrēja Lauku atbalsta dienests.

Zemkopības ministrijas apakšpro-

grammai “Zivju fonds” 2016. gadam piešķirtā valsts budžeta dotācija no vispārējiem ieņēmumiem bija 696 244 EUR, kas bija par 21 533 EUR mazāks nekā 2015. gadam piešķirtās dotācijas apjoms (717 777 EUR). Kopš 2004. gada, kad tika likvidēts Zivju fonda speciālais budžets, vēl arvien nav radusies iespēja nodrošināt valsts budžetā apakšprogrammai 25.02.00 “Zivju fonds” (turpmāk – Zivju fonda dotācija) piešķirtās dotācijas līdzekļu atbilstību Zivju fonda dotācijas veidošanai valsts budžetā ieskaitāmās daļas apmēram (1. attēls). Cerams, ka pārskatāmā nākotnē tas tomēr notiks, lai Zivju fonds varētu sniegt vēl lielāku ieguldījumu zivju resursu stāvokļa uzlabošanai Latvijas ūdeņos.



1. attēls. Ieņēmumi valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai un Zivju fonda dotācijas apmērs 2004.-2016. gadā

Zivju fonda ieņēmumu daļa

Ieņēmumi valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai 2016. gadā sastādīja 1 048 294 EUR (2. attēls), kas bija par 225 506 EUR mazāk nekā 2015. gadā, kad šie ieņēmumi bija 1 273 800 EUR.

Ieņēmumu samazinājums 2016. gadā, salīdzinot ar 2015. gadu, skaidrojams galvenokārt ar ieņēmumu daļas no maksšķerēšanas karšu realizācijas samazināšanos 2016. gadā.

2016. gadā valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai, salīdzinot ar 2015. gadu, palielinājās ieņēmumi par ūdenstilpju un zvejas tiesību nomu un

zvejas tiesību rūpniecisko izmantošanu (licencēm) (+3,2%) un ieņēmumi no zaudējumu atlīdzības par zivju resursiem nodarītiem zaudējumiem (+20,9%). Turpreti samazinājās ieņēmumi no naudas sodiem par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem (-21%) un ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību nerūpnieciskās izmantošanas (maksšķerēšanas kartes) (-28%).

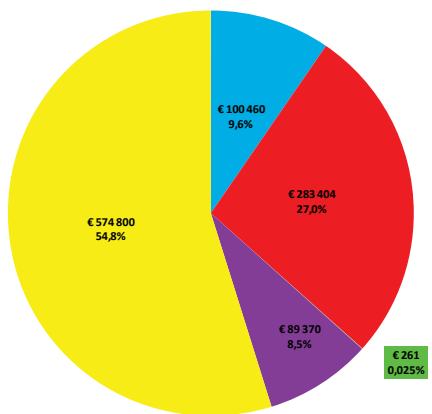
Kopumā iemaksas Zivju fonda dotācijas veidošanai 2016. gadā sastādīja 82,3%, salīdzinot ar attiecīgajām iemaksām 2015. gadā, taču šie ieņēmumi tāpat pārsniedza 2016. gada plānotos ieņēmumus par 13,3%.

Zivju fonda atbalsta pasākumi 2016. gadā

Kā jau tika minēts, 2016. gadā Zivju fonda pasākumiem piešķirtais valsts budžeta dotācijas finansējums bija 696 244 EUR un tas tika izmantots Zivju fondā iesniegto projektu īstenošanai 682 432 EUR apmērā (98% no kopējās pieejamās summas). Lielākā finansējuma daļa 2016. gadā, kā tas redzams 3. attēlā, tika izlietota zivju resursu aizsardzības pasākumiem, ko veic valsts iestādes vai pašvaldības (38,2%), zivju resursu pavairošanai un atražošanai publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij (29,5%), kā arī sabiedrības informēšanas pasākumiem par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību (16,8%).

Zivju fonda 2016. gadā atbalstītie projekti

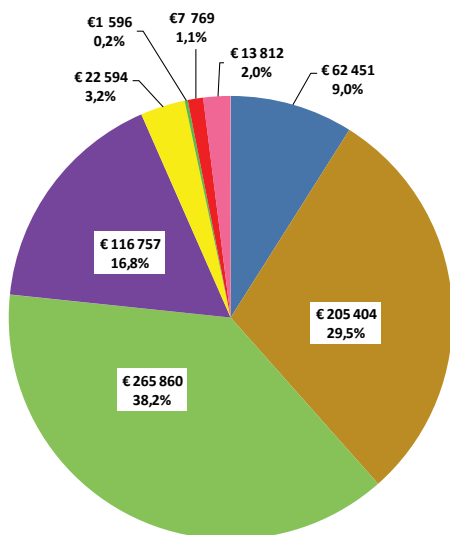
Kopējais pieprasītais finansējums 2016. gadā iesniegtajos projektos (853 838 EUR) bija par 179 175 EUR lie-



- Naudas sodi par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem
- Ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību rūpnieciskās izmantošanas (zvejas limiti)
- Ieņēmumi no konfiscēto zvejas rīku, zvejas līdzekļu un zivju realizācijas
- Ieņēmumi no zaudējumu atlīdzības par zivju resursiem nodarītiem zaudējumiem
- Ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību nerūpnieciskās izmantošanas (maksšķerēšanas kartes, maksšķerēšanas licences)

2. attēls. Zivju fonda dotāciju veidojošo mērķa maksājumu (1 048 294 EUR) struktūra 2016. gadā

- Zinātniskās pētniecības programmu finansēšana
- Zivju resursu pavairošana un atražošana
- Zivju resursu aizsardzības pasākumi
- Sabiedrības informēšanas pasākumi
- Dalība starptautiskos pasākumos
- Pašvaldību un VVD* pilnvaroto personu iesaistišana kontroles nodrošināšanā
- Fonda administratīvo izdevumu segšana
- Neizlietotā finansējuma atlikums



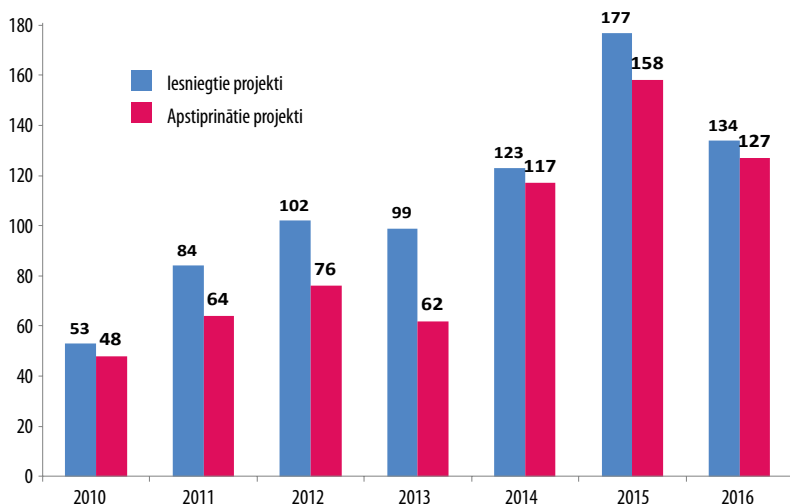
3. attēls. Zivju fonda 2016. gada valsts budžeta dotācijas (696 244 EUR) izlietojuma struktūra

lāks nekā projektu īstenošanai pieejamais finansējums.

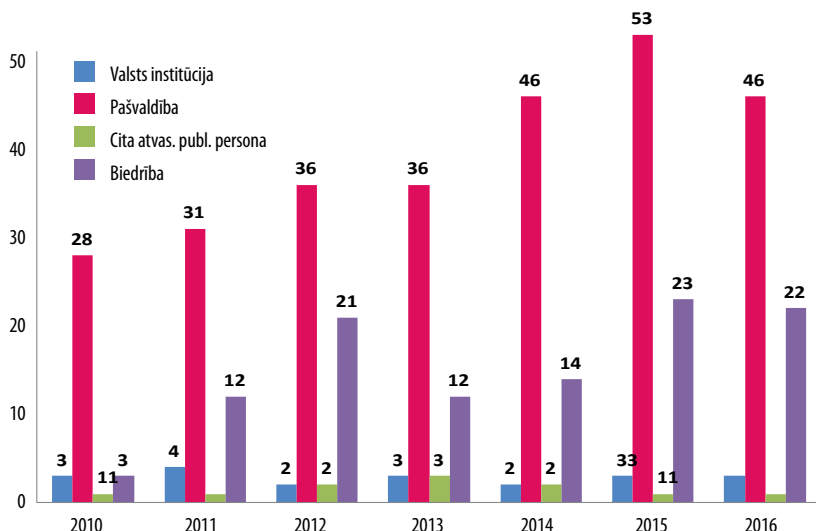
Ņemot vērā 2016. gada Zivju fonda budžeta dotācijas samazinājumu, salīdzinot ar 2015. gadu, 2016. gadā samazinājās arī Zivju fonda atbalstam iesniegto projektu skaits. 2016. gadā Zivju fonda atbalstam tika iesniegti 134 projekti, kas ir par 43 projektiem mazāk nekā 2015. gadā (4. attēls).

2016. gadā, salīdzinot ar 2015. gadu, Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegto projektu skaits un padomes apstiprināto projektu skaits ir nedaudz krities, tomēr, raugoties garākā periodā (2010.–2016. gads), ir vērojams ļoti izteikts projektu iesniedzēju aktivitātes pieaugums.

Zivju fonda atbalsta pretendentu skaita pieaugums 2010.–2016. gadā (5. attēls) parāda pašvaldību aktivitātes



4. attēls. 2010.–2016. gadā Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegto projektu skaits un padomes apstiprināto projektu skaits



5. attēls. Zivju fonda atbalsta pretendentu skaits pēc projekta iesniedzēja tipa 2010.-2016. gadā

pieaugumu projektu iesniegšanā un īstenošanā, kam par pamatu varētu būt arī pieaugusi Zivju fonda atpazīstamība dažādos Latvijas reģionos. Kā redzams 5. attēlā, pašvaldību, kuras piesakās Zivju fonda atbalsta saņemšanai, skaits laika posmā no 2010. līdz 2016. gada ir pieaudzis no 28 līdz 46 jeb par 64,3%. Tas nozīmē, ka pašvaldības aktīvi izmanto Zivju fonda finansējumu, lai īstenotu iekšējo publisko ūdeņu pārvaldību savās teritorijās.

Nepilnības Zivju fonda atbalstīto projektu īstenošanā

Jāatzīmē, ka diemžēl joprojām Zivju fonda padomei, izskatot iesniegtos projektus, nākas saskarties ar vairākiem trūkumiem un nepilnībām, no kurām galvenās būtu šādas:

- par konkrētiem ūdeņiem, kuriem tiek lūgts Zivju fonda atbalsts, noteiktajā termiņā nav iesniegti pārskati atbilstoši Ministru kabineta 2015. gada 22. decembra noteikumiem Nr. 799

“Licencētās maksšķerēšanas, vēžošanas un zemūdēns medību kārtība”, tai skaitā:

- Lauku atbalsta dienestā (par licencēto maksšķerēšanu, vēžošanu un zemūdēns medībām iepriekšējā pusgadā – ieņēmumi no licencēm),
- valsts zinātniskajā institūtā “Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR” (par iepriekšējā gadā iegūtajiem lomēm),
- Valsts vides dienestā (par īstenotajiem dabas aizsardzības, kontroles un zivju resursu papildināšanas pasākumiem, kā arī informāciju par licencētās maksšķerēšanas, vēžošanas vai zemūdēns medību organizēšanai nepieciešamās infrastruktūras izveidošanu un uzturēšanu);
- netiek ievērots projektu īstenošanas termiņš, kas rada finansējuma atlikumus, kuru dēļ Zivju fonda dotācijas finansējumu nav iespējams pilnībā izmantot kārtējā gadā un tā neizlietotais atlikums paliek valsts budžetā vispārējiem izdevumiem, nevis tiek izmantots Zivju

fonda pasākumos paredzētajiem mērķiem;

- iesniegtais projekts neatbilst pasākuma mērķim vai arī iesniegtajā projektā ir pieprasīts nesamērīgi liels finansējums;
- projekta iesniedzēja (visbiežāk attiecīgās biedrības) darbības mērķi nav saistīti ar zivju resursu izmantošanu un aizsardzību;
- projektā ir neskaidri norādīts īstenojamo pasākumu apraksts, apraksts nav atbilstošs pasākuma mērķim, nav skaidrības, vai projektā norādītās līdzfinansējuma pozīcijas tiešām var uzskatīt par projekta līdzfinansējumu un vai projektā minētos sadarbības partnerus var uzskatīt par sadarbības partneriem (par projekta sadarbības partneri būtu uzskatāma tāda institūcija, biedrība vai uzņēmējs, kurš sniegs reālu ieguldījumu konkrētā projekta īstenošanā un tālākā darbībā, nevis tikai formāli būs ieinteresēts projekta īstenošanā);
- projekta izmaksu tāmē ir pieļautas matemātiskas kļūdas;
- projektā paredzēto zivju mazuļu ielaišana neatbilst attiecīgās ūdenstilpes zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos paredzētajam, vai arī ūdenstilpei, par kuru iesniegts projekts, vispār nav izstrādāti zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi un nav arī saņemts pozitīvs zinātniskais atzinums projekta īstenošanai;
- vienā un tajā pašā ūdenstilpē vienā gadā tiek plānota divu plēsīgo zivju sugu (piemēram, lidaka un zandarts) mazuļu ielaišana, kam parasti tiek dots noraidošs zinātniskais atzinums, jo atbilstoši

lidzekļu izmantošanas lietderībai būtu atbalstāma tikai vienas šādas zivju sugas ielaišana. Tāpat bieži vien ūdenstilpē vēlas ielaist zivju sugas, kuru pavairošana nav paredzēta Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānā 2017.–2020. gadam, kura izpildi nodrošina Zivju fonds;

- projekta aprakstā tiek iekļautas projekta izdevumu pozīcijas (piemēram, ūdensnecaurlaidīgs apgērba un apavu komplekts, pārgājiena naži, pārgājiena apavi), kuru iegāde no Zivju fonda līdzekļiem netiek atbalstīta, šādas iegādes ir saistītas ar kārtējiem izdevumiem, darbinieku vai izpildītāju nodrošinājumu un apgādi vai īstermiņā nolietojamo inventāru.

Lai sekmētu Zivju fonda atbalstīto projektu savlaicīgu izpildi 2017. gada 27. jūnijā valdībā tika apstiprināti Ministru kabineta noteikumi Nr. 367 "Grozījumi Ministru kabineta 2010. gada 2. marta noteikumos Nr. 215 "Noteikumi par valsts atbalsta piešķiršanu zivsaimniecības attīstībai no Zivju fonda finanšu līdzekļiem"", kur tika noteikts, ka padome turpmāk būs tiesīga pieņemt lēmumu par atbalsta saņēmēja projektam apstiprinātā finansējuma pārdali tiem Zivju fonda pasākumu iesniegumu kārtās vērtētajiem projektiem, kuri, sakārtoti secībā pēc augstākā vērtējuma, tomēr nav iekļāvušies Zivju fonda attiecīgo pasākumu kārtās izsludinātā Zivju fonda kopējā finansējuma summā, vai piedāvāt šo finansējumu jaunas projektu iesniegumu iesniegšanas kārtas izsludināšanai kādam no Zivju fonda pasākumiem. Padomei šo finansējumu būs tiesības pārdalīt, ja atbalsta saņēmējs saistībā ar īstenojamo projektu līdz noteiktam termiņam neiesniegs Lauku atbalsta dienestā attiecīgus pārskatus par projektu īstenošanu.

Cerams, ka Zivju fonda finansējuma iespējas un interese par projektu īstenošanu zivju resursu saglabāšanai un pavairošanai visā Latvijas teritorijā turpinās pieaugt, līdz ar to palielinot mūsu ūdeņu bagātību.

Informācija par Zivju fonda aktivitātēm ir atrodama gan Zemkopības mini-

strijas interneta mājaslapā <http://www.zm.gov.lv>, gan Lauku atbalsta dienesta mājaslapā <http://www.lad.gov.lv>.

Šī raksta noslēgumā tabulā apkopoti 2016. gadā saskaņā ar Zivju fonda padomes lēmumiem par finansiālā atbalsta piešķiršanu realizētie projekti un to finansējuma apmērs.

Ar Zivju fonda atbalstu realizētie projekti 2016. gadā

Nr.	Atbalsta saņēmējs	Projekta nosaukums	Iegūtais rezultāts	No Zivju fonda līdzekļiem izlietotā summa, EUR
1. Pasākums "Zinātniskās pētniecības programmu finansēšana un līdzdalība starpvalstu sadarbībā zinātniskajos pētījumos zivsaimniecībā"				
1.1.	Krāslavas novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Krāslavas novada ezeriem	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Krāslavas novada Ārdavas ezeram un Lielajam Gaušļa ezeram.	1 512,58
1.2.	Krustpils novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde un zivsaimnieciskā izpēte Krustpils novada ūdenstilpēs	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Timsmales ezeram (Baltezeram), veikta Marincejas ezera un Balotes ezera zivsaimnieciskā izpēte.	5 965,08
1.3.	Ādažu novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu atjaunošana Ādažu novada Dūņezeram un Mazajam Baltezeram	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Dūņezeram un Mazajam Baltezeram.	3 806,68
1.4.	Ādažu novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Ādažu novada Kadagas ezeram un Vējupei	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Kadagas ezeram un Vējupei.	3 735,95
1.5.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Vecpiebalgas novada Juvera un Taurenas ezeriem	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Juvera ezeram un Taurenas ezeram.	939,10
1.6.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Vecpiebalgas novada Ineša ezeram	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Ineša ezeram.	1 465,56
1.7.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Vecpiebalgas novada Alauksa ezeram	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Alauksa ezeram.	1 465,56
1.8.	BIOR	ICES konferences Rīgā tehnisko prasību nodrošinājums	Nodrošināta ICES (Starptautiskā jūras pētniecības padome) gadskārtējās zinātniskās konferences norise viesnīcā <i>Radisson Blue Hotel Latvia</i> no 2016. gada 18. līdz 23. septembrim.	33 242,18

1.9.	Dabas aizsardzības pārvalde	Pikstes <i>Misgurnus fossilis</i> resursu izpēte un ietekmējošie faktori dabiskās un antropogēni ietekmētās ūdenstilpēs	Veikta pikstes <i>Misgurnus fossilis</i> resursu izpēte dabiskās un antropogēni ietekmētās ūdenstilpēs, kā rezultātā paaugstināta izpratne par sugai piemēroto biotopu apstākļiem un apdraudošajiem faktoriem.	5 983,80
1.10.	Cēsu novada pašvaldība	Mazuma ezera izpēte, ilgtspējīga zivsaimniecības apsaimniekošanas plāna un zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde	Veikta Mazuma ezera ekoloģiskā stāvokļa izpēte, izstrādāti ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi un sarīkots informatīvs seminārs par ezera apsaimniekošanu.	2 062,09
1.11.	Smiltenes novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Smiltenes novada Lizdoles ezeram	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Lizdoles ezeram.	602,59
1.12.	Dagdas novada pašvaldība	Jolzas, Patmalnieku un Janovas ezeru zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Jolzas ezeram, Patmalnieku ezeram un Janovas ezeram.	1 670,03
			KOPĀ PASĀKUMĀ:	62 451,20
2. Pasākums "Zivju resursu pavairošana un atražošana publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij, citās ūdenstilpēs, kas ir valsts vai pašvaldību īpašumā, kā arī privātajās upēs, kurās ir atļauta maksķerēšana" *				
2.1.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Šūņu ezera un Stropaka ezera zivju resursu pavairošana	Šūņu ezera ielaisti 7000 līdaku mazuļi, un Stropaka ezera ielaisti 700 līdaku mazuļi.	1 575,50
2.2.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Lielā Stropu ezera zivju resursu pavairošana	Lielajā Stropu ezerā ielaisti 25 000 zandartu mazuļi.	3 769,15
2.3.	Vērēmu pagasta pārvalde	Zivju resursu atražošana un pavairošana Vērēmu pagasta Adamovas ezerā	Adamovas ezerā ielaisti 17 000 līdaku mazuļi.	3 995,00
2.4.	Saukas dabas parka biedrība	Zivju resursu papildināšana Saukas ezerā	Saukas ezerā ielaisti 18 000 zandartu mazuļi.	5 214,00
2.5.	Valkas novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Cepšu ezerā, ezerā Valdis, Bērzezerā, Žaģezerā un ezerā Salainis	Cepšu ezerā ielaisti 2500 līdaku mazuļi, Valda ezerā ielaisti 2500 līdaku mazuļi, Bērzezerā ielaisti 1000 līdaku mazuļi, Žaģezerā ielaisti 1000 līdaku mazuļi, Salaiņa ezerā ielaisti 7000 zandartu mazuļi.	3 080,00
2.6.	Salacgrīvas novada dome	Taimiņu populācijas pavairošana Salacā	Salacā nozvejoti 50 taimiņu vaislinieki, kuri pēc nozvejošanas uzglabāti tam speciāli paredzētā būrī un pēc tam nodoti zivjaudzētāvai "Kārļi" ieku ieguvei un maksīgai ataudzēšanai to turpmākai ielaīšanai Salacas pietekās.	2 330,00
2.7.	Salacgrīvas novada dome	Nēģu populācijas pavairošana Salacas upē	Salacā ielaisti 2 000 000 nēģu kāpuri.	3 160,00
2.8.	Maltas pagasta pārvalde	Pušas ezera zivju krājumu papildināšana	Pušas ezerā ielaisti 17 000 zandarta mazuļi.	3 887,73

2.9.	Rojas novada dome	Taimiņu mazuļu ataudzēšanai un ielaišanai Rojas upē nepieciešamo vaislinieku nozveja	Rojas upes grīvas un Rojas upes grīvai piegulošajos Rīgas jūras līča ūdeņos nozvejoti 44 taimiņu vaislinieki, kuri pēc nozvejošanas uzglabāti tam speciāli paredzētā būrī, kuram tika nodrošināta apsardze, un pēc tam nodoti zivjaudzētavai "Tome" ikru ieguvei un maksīgai ataudzēšanai to turpmākai ielaišanai Rojas upē.	4 675,44
2.10.	Rojas novada dome	Viengadīgo taimiņu mazuļu ielaišana publisko ūdenstilpju ihtiofaunas struktūras pilnveidošanai un resursu papildināšanai Rojas novada	Rojas upē ielaisti 6000 taimiņu mazuļi.	5 742,18
2.11.	Burtnieku novada pašvaldība	Burtnieku novada Burtnieku ezera zivju resursu papildināšana 2016. gadā	Burtnieku ezerā ielaisti 30 000 līdaku mazuļi.	6 000,00
2.12.	Riebiņu novada dome	Zandartu mazuļu iegāde un ielaišana Riebiņu novada Salmeja ezerā, Kaučera ezerā un Jašezērā	Salmeja ezerā ielaisti 10 000 zandartu mazuļi, Kaučera ezerā ielaisti 4000 zandartu mazuļi, Jašezērā ielaisti 9000 zandartu mazuļi.	4 384,00
2.13.	Ādažu novada dome	Zivju resursu pavairošana Ādažu novada Mazajā Baltezerā	Mazajā Baltezerā ielaisti 15 000 zandartu mazuļi.	2 945,45
2.14.	Ādažu novada dome	Zivju resursu pavairošana Ādažu novada Dūņezērā	Dūņezērā ielaisti 25 000 zandartu mazuļi.	4 909,09
2.15.	Līgatnes novada dome	Zivju resursu pavairošana, atražošana un dažādošana Ratnieku ezerā	Ratnieku ezerā ielaisti 5000 līdaku mazuļi.	1 089,29
2.16.	Līgatnes novada dome	Agri uz nārstu migrējošo Atlantijas lašu vaislas materiālu ievākšana un izturēšana	Gaujas lejtecē nozvejoti lašu vaislinieki, kuri pēc nozvejošanas uzglabāti tam speciāli izveidotā lašu uzturēšanas kanālā, kuram tika nodrošināta apsardze, tālākai ikru ieguvei un maksīgai ataudzēšanai zivju audzētavā "Kārļi" to turpmākai ielaišanai Gaujā.	6 330,00
2.17.	Ļaviņu novada dome	Zivju resursu pavairošana Odzes ezerā	Odzes ezerā ielaisti 14 000 zandartu mazuļi.	2 581,71
2.18.	Rīgas pilsētas pašvaldība	Zivju krājumu atražošanas Bullupē	Bullupē ielaisti 28 000 zandartu mazuļi.	3 557,40
2.19.	Biedriba "Sabiedriskās vides pārvalde Durbe"	Zivju mazuļu papildināšana Durbes ezerā	Durbes ezerā ielaisti 6200 zandartu mazuļi.	2 000,00
2.20.	Kaunatas pagasta pārvalde	Zivju resursu pavairošana Idzepoles un Pārtavas ezeros	Idzepoles ezerā ielaisti 4800 zandartu mazuļi un Pārtavas ezerā ielaisti 8300 zandartu mazuļi.	2 962,70
2.21.	Pārgaujas novada pašvaldība	Līdaku un zandartu mazuļu iegāde zivju resursu atjaunošanai Pārgaujas novada ūdenstilpēs	Ungura ezerā ielaisti 10 000 līdaku mazuļi, Sāruma ezerā ielaisti 7000 zandartu mazuļi.	3 544,69

2.22.	Pārgaujas novada pašvaldība	Alatu atražošana Braslas upes lejtecē	Braslā ielaisti 30 000 alatu kāpurī.	1 550,00
2.23.	Priekules novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Prūšu ūdenskrātuvē 2016. gadā	Prūšu ūdenskrātuvē ielaisti 8355 līdaku mazuļi.	1 414,00
2.24.	Krustpils novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Krustpils novada Laukezerā 2016. gadā	Laukezerā ielaisti 5000 līdaku mazuļi.	2 046,11
2.25.	Krustpils novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Krustpils novada Ildzenieku ezerā	Ildzenieku ezerā ielaisti 2600 līdaku mazuļi.	1 064,03
2.26.	Krustpils novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Krustpils novada Baļotes ezerā 2016. gadā	Baļotes ezerā ielaisti 12 000 līdaku mazuļi.	4 910,66
2.27.	Krustpils novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Krustpils novada Timsmales ezerā	Timsmales ezerā ielaisti 4500 līdaku mazuļi.	1 841,50
2.28.	Saulkrastu novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Saulkrastu novada ūdenstilpēs 2016. gadā	Āģes, Ķīšupes un Pēterupes lejtecēs ielaisti 5000 taimiņu smolti. Saulkrastu novada ūdenstilpēs nozvejoti taimiņu vaislinieki, kuri nodoti zivjaudzētavai "Tome" īkru ieguvei un maksīgai ataudzēšanai to turpmākai ielaišanai Saulkrastu novada ūdenstilpēs.	8 999,85
2.29.	Saulkrastu novada dome	Dabisko nārsta vietu atjaunošana Pēterupes upē Saulkrastu novada teritorijā	Pēterupes krasti un gultne vairākos posmos atbrīvota no lielogabariņa būvgružiem, upe attīrīta no koku sagāzumiem, iztīrīti tās krasti, nojaukti bebru dambji.	8 815,00
2.30.	Saulkrastu novada dome	Dabisko nārsta vietu atjaunošana Ķīšupes upē Saulkrastu novada teritorijā	Ķīšupes krasti un gultne vairākos posmos atbrīvota no lielogabariņa būvgružiem, upe attīrīta no koku sagāzumiem, iztīrīti tās krasti, nojaukti bebru dambji.	8 915,00
2.31.	Bauskas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Mūsas un Mēmeles upē	Mūsā ielaisti 8000 līdaku mazuļi, Mēmelē ielaisti 8000 līdaku mazuļi.	4 061,71
2.32.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Juvera ezerā	Juvera ezerā ielaisti 8000 zandartu mazuļi.	1 600,00
2.33.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Ineša ezerā	Ineša ezerā ielaisti 25 000 līdaku mazuļi.	6 000,00
2.34.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Alauksa ezerā	Alauksa ezerā ielaisti 25 000 līdaku mazuļi.	6 000,00
2.35.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Taurenē ezerā	Taurenē ezerā ielaisti 3000 zandartu mazuļi.	600,00
2.36.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Marcienas pagasta Labones ezerā	Labones ezerā ielaisti 2600 līdaku mazuļi.	592,79

2.37.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Mētrienas pagasta Odzijas ezerā	Odzijas ezerā ielaisti 4800 līdaku mazūļi.	1 263,62
2.38.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Vestienas pagasta Kāla ezerā	Kāla ezerā ielaisti 20 000 līdaku mazūļi.	2 500,00
2.39.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Ūšupes pagasta Lubāna ezerā	Lubāna ezerā ielaisti 28 000 līdaku mazūļi.	6 000,00
2.40.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Lazdonas pagasta Rāceņu ezerā	Rāceņu ezerā ielaisti 3500 līdaku mazūļi.	667,22
2.41.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Aronas pagasta Lielais Līdēris ezerā	Lielajā Līdēra ezerā ielaisti 10 000 zandartu mazūļi.	1 780,50
2.42.	Balvu novada pašvaldība	Zivju resursu palielināšana Balvu novada ezeros	Pērkonu ezerā ielaists 11 021 zandartu mazulis, Balvu ezerā ielaisti 9049 līdaku mazūļi, Sprūgu ezerā ielaisti 4800 zandartu mazūļi.	5 312,00
2.43.	Krāslavas novada dome	Zivju mazūļu ielaišana Krāslavas novada ezeros	Indras ezerā ielaisti 6000 zandartu mazūļi, Skaistas ezerā ielaisti 4300 zandartu mazūļi, Bolta ezerā ielaisti 4000 zandartu mazūļi, Varnaviču ezerā ielaisti 4000 zandartu mazūļi.	3 472,86
2.44.	Viesītes novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Viesītes novada Viesītes ezerā	Viesītes ezerā ielaisti 5030 līdaku mazūļi.	1 228,33
2.45.	Līvānu novada dome	Zivju resursu pavairošana Dubnas upes baseinā	Dubnas upē ielaisti 300 000 līdaku kāpuri.	1 633,50
2.46.	Līvānu novada dome	Zivju resursu pavairošana Daugavas upes baseinā	Daugavā Līvānu novada teritorijā ielaisti 9300 zandartu mazūļi.	2 178,00
2.47.	Biedriba "Saldus makšķernieku klubs"	Strauta foreļu populācijas atjaunošana Cieceres upē virs Pakuļu ūdenskrātuves	Cieceres upē virs Pakuļu ūdenskrātuves ielaistas 10 000 straucha foreļu mazūļi.	1 394,00
2.48.	Biedriba "Saldus makšķernieku klubs"	Zivju resursu pavairošana Pakuļu ūdenskrātuvē 2016.	Pakuļu ūdenskrātuvē ielaisti 8000 zandartu mazūļi.	1 750,00
2.49.	Rundales novada dome	Zivju resursu pavairošana Lielupes augštecē	Lielupē ielaisti 25 000 līdaku mazūļi.	5 845,37
2.50.	Alūksnes novada pašvaldība	Zandartu pavairošana Alūksnes ezerā	Alūksnes ezerā ielaisti 25 000 zandartu mazūļi.	6 000,00
2.51.	Alūksnes novada pašvaldība	Zandartu pavairošana Sudala ezerā	Sudala ezerā ielaisti 14 000 zandartu mazūļi.	2 000,00
2.52.	Alūksnes novada pašvaldība	Zandartu pavairošana Indzera ezerā	Indzera ezerā ielaisti 13 000 zandartu mazūļi.	2 000,00
2.53.	Smiltenes novada dome	Zivju resursu pavairošana Smiltenes novada Bilskas un Blomes ezerā	Bilskas ezerā ielaisti 800 zandartu mazūļi, Blomes ezerā ielaisti 400 līdaku mazūļi.	322,21

2.54.	Biedriba "Beverīnas ūdeņi"	Zivju resursu pavairošana Mācītājmuižas ezerā	Mācītājmuižas ezerā ielaisti 5500 līdaku mazuli.	1 393,62
2.55.	Preiļu novada dome	Zivju resursu pavairošana Preiļu novada Pelēču ezerā	Pelēču ezerā ielaisti 7000 līdaku mazuli.	2 032,80
2.56.	Auces novada pašvaldība	Zivju resursu atjaunošana Auces novada Lielaucis ezerā	Lielaucis ezerā ielaisti 1600 līdaku mazuli.	2 323,20
2.57.	Biedriba "Mālpils zivīm"	Zivju resursu palielināšana Mālpils novada ūdenskrātuvēs	Brūnu HES ūdenskrātuvē tika ielaisti 4104 līdaku mazuli, Mālpils HES ūdenskrātuvē tika ielaisti 2500 līdaku mazuli	1 536,10
2.58.	Talsu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Talsu novada Sasmakas ezerā un Lubezerā	Sasmakas ezerā ielaisti 5000 līdaku mazuli, Lubezerā ielaisti 7000 līdaku mazuli.	3 484,80
2.59.	Ventspils novada pašvaldība	Zandarti - Puzes ezerā	Puzes ezerā ielaisti 5000 zandartu mazuli.	1 815,00
2.60.	Dagdas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Dagdas ezerā	Dagdas ezerā ielaisti 15 000 zandartu mazuli.	3 793,35
2.61.	Dabas aizsardzības pārvalde	Zivju migrācijas ceļu attīrīšana	Vēršupītē attīrīts 3,5 km garš posms, izvākti 49 koki, likvidēti 14 sanesumi, nojaukti 8 bebru dambji. Veclocenes upītē no sanesumiem attīrīts 0,5 km garš upes posms, nojaukti 4 bebru dambji.	2 659,89
2.62.	Dabas aizsardzības pārvalde	Nārsta vietas paplašināšana	Rakupē iebērts 45 m ³ rupjas grants – oļi un 10 atsevišķi akmeņi (lielums līdz 1m ³), izlīdzinot tos aptuveni 15 m garā posmā.	2 918,08
2.63.	Biedriba "Ruckas vilni"	Papildināt zivju resursu krājumus Ruckas ezerā	Ruckas ezerā ielaisti 4000 līdaku mazuli.	968,00
2.64.	Kocēnu novada dome	Zandartu resursu atjaunošana Kocēnu novada Vaidavas ezerā	Vaidavas ezerā ielaisti 4000 zandartu mazuli.	987,84
			KOPĀ PASĀKUMĀ:	205 404,27

Piezīme: "Zivju resursu pavairošanas un atražošanas pasākumā projektu iesniedzēji nespēja realizēt trīs Zivju fonda padomes apstiprinātos projektus: Ligatnes novada domes projektu "Zivju resursu pavairošana un atražošana Ligatnes upē", Mērsraga novada pašvaldības projektu "Ālantu populācijas saglabāšana un pavairošana Engures ezerā" un Jekabpils pilsētas pašvaldības projektu "Līdaku mazuļu piegāde un ielaišana Radžu ūdenskrātuvē".

3. Pasākums "Zivju resursu aizsardzības pasākumi, ko veic valsts iestādes un pašvaldības, kuru kompetencē ir zivju resursu aizsardzība"

3.1.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Materialtehniskā aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumiem Daugavpils pilsētā	Ūdeņu uzraudzības uzlabošanai iegādāts 1 nīdru plāvējs ar papildaprīkojumu.	10 567,50
3.2.	Aluksnes novada pašvaldība	Aluksnes novada publisko ūdenstilpju zivju resursu aizsardzība	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 eholote.	2 799,00
3.3.	Riebiņu novada dome	Materiali tehnisko līdzekļu iegāde zivju resursu aizsardzības uzlabošanai Riebiņu novada ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 termokamera un 2 LED lukturi.	3 047,61
3.4.	Ādažu pašvaldības policija	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Ādažu novada administratīvās teritorijas ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādāts 1 kvadrātkikls.	8 129,66

3.5.	Valsts vides dienests	Zvejas kontroles tehniskās kapacitātes stiprināšana	Kontroles nodrošināšanai iegādātas 6 laivas, 7 laivu dzinēji, 8 eholotes, 32 rāčijas, 9 rāciju antenu magnēti, 11 tālskati, 1 piekabe laivas pārvadāšanai, 8 Go Pro kameru komplekti, 13 videokameras un 9 rokas GPS.	85 809,28
3.6.	Ogres novada pašvaldība	Ogres novada publisko ūdeņu zivju resursu aizsardzības pilnveide	Kontroles nodrošināšanai iegādāts 1 kvadricikls un 1 piekabe ar tentu kvadricikla pārvadāšanai.	9 300,51
3.7.	Burtnieku novada pašvaldība	Burtnieku novada Burtnieku ezera zivju resursu aizsardzības pasākumu īstenošanai nepieciešamā aprīkojuma iegāde	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 eholote.	2 492,00
3.8.	Krustpils novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Krustpils novada ūdenstilpēs 2016. gadā	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 videonovērošanas kamera ar attālinātu vadību, 2 meža kameras un 1 laiva ar aprīkojumu.	5 182,42
3.9.	Pārgaujas novada pašvaldība	Laivas un motora iegāde zivju resursu aizsardzībai Pārgaujas novada ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 laiva un 1 laivas motors.	2 175,00
3.10.	Līgatnes novada dome	Speciālas tehnikas iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumiem Līgatnes novadā	Kontroles nodrošināšanai iegādāts 1 kvadricikls, 1 termokamera un 5 meža kameras.	14 981,89
3.11.	Liepājas pilsētas pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Liepājas pilsētas ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 termokamera, 1 eholote, 1 laiva, 1 laivas piekabe un 1 laivas dzinējs.	12 227,74
3.12.	Kuldīgas novada pašvaldība	Ūdeņu bioloģisko resursu aizsardzība Kuldīgas novadā	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 eholote, 1 piepūšamā laiva, 1 laivas dzinējs un 1 piekabe laivas pārvadāšanai.	3 716,10
3.13.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšana Madonas novada ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādātas 3 laivas, 3 laivas piekaramie motori un 3 laivu treileri.	8 270,59
3.14.	Plaviņu novada dome	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Plaviņu novada publiskajās ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 termokamera un 2 nakts redzamības binokļi.	2 573,72
3.15.	Carnikavas novada pašvaldība	Carnikavas novada Pašvaldības policijas kapacitātes stiprināšana zivju resursu aizsardzības pasākumu izpildes nodrošināšanai	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 motorlaiva ar papildaprīkojumu, piekaramais laivas dzinējs un treileris.	12 280,00
3.16.	Kocēnu novada dome	Materiali tehnisko līdzekļu iegāde zivju resursu aizsardzības uzlabošanai Kocēnu novada ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādātas 3 meža (medību) kameras, 2 piepūšamās laivas, 2 laivas benzīna motori un 1 laivas elektromotors.	4 724,97
3.17.	Jūrmalas pilsētas pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Jūrmalas pilsētas administratīvajā teritorijā	Kontroles nodrošināšanai iegādāts 1 kvadricikls, 2 laivas piekaramie motori un 2 tālskati.	10 146,00

3.18.	Salacgrīvas novada dome	Zivju resursu aizsardzība Salacas upē	Kontroles nodrošināšanai iegādātas 2 tīkla āra kameras, 2 tīkla termokameras un 1 video serveris.	5 926,73
3.19.	Rīgas pašvaldības policija	Laivas un dzinēja iegāde Zivju resursu aizsardzībai	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 piepūšamā laiva ar uzstādītu dzinēju pilnā komplektācijā.	14 698,00
3.20.	Priekules novada pašvaldība	Zivju resursu kontroles un aizsardzības līdzekļu iegāde Priekules novada Prūšu ūdenskrātuvei	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 gumijas laiva ar aprikojumu, 1 laivas piekaramais motors un 1 piekabe laivas transportēšanai.	2 986,63
3.21.	Alūksnes novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Alūksnes novada Veclaicenes pagasta ezeros	Kontroles nodrošināšanai iegādāts 1 kvadrīkls.	6 480,00
3.22.	Jaunjelgavas novada dome	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Jaunjelgavas novada publiskajos ūdeņos	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 ar dzinēju aprīkota motorlaiva, 1 eholote un 1 piekabe laivas pārvadāšanai.	14 030,87
3.23.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Lādes ezerā	Kontroles nodrošināšanai iegādāts 1 kvadrīkls.	7 600,00
3.24.	Dabas aizsardzības pārvalde	Zivju resursu aizsardzība no gaisa	Kontroles nodrošināšanai iegādāti 2 bezpilota lidaparātu komplekti un 2 bezpilota lidaparātu vadības planšetdatori.	4 373,99
3.25.	Dabas aizsardzības pārvalde	Efektīva un mūsdienīga zivju resursu aizsardzība īpaši aizsargājamās dabas teritorijās	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 laiva, 1 eholote, 1 laivas motors, 10 rāčijas un 1 laivas dzinējs, kas aprīkots ar lādēšanas iekārtu, akumulatoru, prožektoru un aizsargkasti.	7 742,15
3.26.	Līvānu novada dome	Aprikojuma iegāde zivju resursu kontroles un aizsardzības pasākumu nodrošināšanai Līvānu novadā	Kontroles nodrošināšanai iegādāta 1 termokamera un 1 LED lukturis.	3 598,10
			KOPĀ PASĀKUMĀ:	265 860,46
4. Pasākums "Dalība starptautiskos pasākumos, konferencēs un apmācībās saistībā ar zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību"				
4.1.	Biedrība «Flyfishingteam»	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2016. gada Eiropas meistarsacīkstēs mušīnmakšķerēšanā Polijā	Atbalstīta Latvijas izlases komandas dalība 2016. gada Eiropas meistarsacīkstēs mušīnmakšķerēšanā Polijā, kurā Latvija 16 valstu komandu konkurencē izcīnīja 6. vietu.	4 000,00
4.2.	Biedrība "LMSF"	Latvijas makšķerēšanas sporta organizāciju interešu pārstāvniecība CIPS 2016. gada kongresā	Biedrības «LMSF» prezidenta piedalīšanās Starptautiskās makšķerēšanas sporta konfederācijas (CIPS) kongresā Portugālē. Panākta vienošanās, ka Latvija sagatavos piedāvājumus Latvijā organizēt pasaules čempionātu zemledus makšķerēšanā un spiningošanā no laivām, kā arī CIPS kongresu 2017. gadā.	900,00

4.3.	Biedrība "LMSF"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2016. gada pasaules meistarsacīkstēs spinningošanā no krasta Slovākijā	Atbalstīta Latvijas izlases dalība 2016. gada pasaules meistarsacīkstēs spinningošanā no krasta Slovākijā, kurā Latvija 17 valstu komandu konkurencē izcīnīja 14. vietu.	2 134,00
4.4.	Biedrība "Sporta maksķeršana"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2016. gada pasaules čempionātā spinningošanā no laivām Lough Ree, Īrija	Atbalstīta Latvijas izlases komandas dalība 2016. gada pasaules čempionātā spinningošanā no laivām Lough Ree, Īrija, kurā Latvija 17 valstu komandu konkurencē izcīnīja 5. vietu.	4 905,00
4.5.	Biedrība «Carp Team Latvia»	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2016. gada pasaules meistarsacīkstēs karpu maksķerēšanā Francijā	Atbalstīta Latvijas izlases komandas dalība 2016. gada pasaules meistarsacīkstēs karpu maksķerēšanā Francijā 10 cilvēku sastāvā, kurā Latvija 26 valstu komandu konkurencē izcīnīja 21. vietu.	6 600,00
4.6.	Biedrība "Gaujas ilgtspējīgas attīstības biedrība"	Biedrības biedru un sadarbības partneru dalība starptautiskās apmācībās Zviedrijā par lašveidīgo zivju resursu ekonomiski pamatotu aizsardzību un atražošanu	Trīs dienu apmācības Zviedrijā, Morumas pilsētā par Morumas upes apsaimniekošanu, maksķerēšanas tūrisma ekonomisko pienesumu un valsts institūciju iesaisti apsaimniekošanas īstenošanā.	4 055,00
KOPĀ PASĀKUMĀ:				22 594,00
5. Pasākums "Sabiedrības informēšanas pasākumi par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību" **				
5.1.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Sabiedrības informēšanas pasākumu nodrošināšana Daugavpils pilsētas ūdensobjektu zivju resursu aizsardzībai	Izdoti 1000 informatīvie bukleti, ar kuriem sabiedrība informēta par licencētās maksķerēšanas ieviešanu Lielajā Stropu ezerā, vispārīgajiem maksķerēšanas noteikumiem un licencētās maksķerēšanas noteikumiem.	3 876,84
5.2.	Biedrība "Vides inspektoru apvienība"	MK noteikumu "Maksķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi" Nr.800 (22.12.2015.) komentāru izdošana	"Latvijas Avīzes "Maksķernieka gadagrāmata" "" ietvaros (9000 eks.) iespiesti Ministru kabineta 22.12.2015. Noteikumi Nr.800 "Maksķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi", kā arī komentāri par maksķerēšanas tiesiskajā regulējumā notikušajām galvenajām izmaiņām.	1 839,00
5.3.	Biedrība "LMSF"	Televīzijas raidījums "Maksķerēšanas noslēpumi"	Sagatavoti un TV kanālā RE:TV parādīti 25 oriģinālraidījumi par maksķerēšanas tēmu ar raidījumu videoierakstiem (katrs no oriģinālraidījumiem, kuru aptuvenais ilgums ir 26 minūtes, vismaz reizi divās nedēļās rādīts RE:TV kanālā, katram raidījumam vismaz divi atkārtojumi); raidījumu arhīvs izvietots interneta portālā.	25 000,00

5.4.	Biedrība "Liepājas 15.vsk.atbalsta biedrība"	Skolēnu vasaras nometne "Apaļais jūrasgrundulis-2016"	Sarikota vasaras skolēnu nometne, kuras laikā skolēni apguva Baltijas jūras ekosistēmas pamatprincipus, iepazinās ar jūrā sastopamajām invazīvajām sugām, apguva zvejas rīku sagatavošanu zvejai, devās pārgājienos u.c.	3 051,00
5.5.	Krustpils novada pašvaldība	Sabiedrības informēšanas pasākumu organizēšana Krustpils novada ūdenstilpju zivju resursu saudzīgai izmantošanai 2016. gadā	Izdota brošūra "Ar makšķeri uz Krustpils novadu" (2000 eks.), kurā ietverta informācija par licencēto makšķerēšanu Balotes ezerā, iespiesti Ministru kabineta 22.12.2015.noteikumi Nr.800 "Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi" un sniegts apraksts par ezeriem un upēm Krustpils novadā. Uztādīti divi stendi pie Daugavas (Krustpils pagastā un Kūku pagastā), kuros atspoguļota informācija par atļautajām un aizliegtajām darbībām makšķerēšanā.	1 430,99
5.6.	Makšķernieku klubs "OSPREY"	Informatīvi izglītojošs TV raidījums "Makšķerē ar Olti" un "Jūrā ar Olti"	Sagatavoti un RE:TV parādīti 12 TV cikla oriģinālraidījumi "Makšķerē ar Olti" un "Jūrā ar Olti"; izveidoti DVD ar raidījumu videoierakstiem; raidījumu arhīvs izvietots interneta portālā.	14 930,28
5.7.	Biedrība "Ziemeļu puse"	Informatīvi izglītojoša TV filma "Forele un brālēns"	Izveidota un iesniegta demonstrēšanai Re:TV filma "Forele un brālēns". Filmas pirmizrāde notika Re:TV 2017. gada 11. janvārī plkst. 21:30. Filma izvietota interneta portālā. Paredzēti 2 semināri ar filmas demonstrēšanu un ekspertu diskusijām 2017. gada februārī un martā.	10 406,80
5.8.	Dabas aizsardzības pārvalde	Lasis godā celts!	Salacgrīvā izveidota izstādes ekspozīcija, par pamatu ņemot laša dzīves stāstu. No izstādes ieguvēji būs dažāda vecuma un dažādu interešu apmeklētāji - makšķernieki, vietējie iedzīvotāji, tūristi, jo izstādē, izmantojot teoriju un spēles, ļauj iepazīt ūdenī mītošo floru un faunu.	18 000,00
5.9.	Kokneses novada dome	Sabiedrības informēšanas pasākumi par Kokneses novada ūdenstilpju zivju resursiem, to saglabāšanu un aizsardzību	Kokneses novada svētku ietvaros izveidots interaktīvs spēles modelis par ūdens ekosistēmas darbības pamatprincipiem, pasākuma dalībnieki informēti par Daugavā esošajiem mikroorganismiem, jaunākie pasākuma apmeklētāji iesaistīti ūdens ekosistēmas izzināšanas procesā, izmantojot zīmēšanu u.c.	1 000,00

5.10.	Biedrība "Vidzemes inovāciju instruments"	Bērns un zivju aizsardzība	Izstrādāts saturs 30 multiplikācijas epizodēm (teksti, varoņi utml.). Katra epizode ir ne ilgāka par 3 minūtēm ar ierunātiem dialogiem. Materiāli publicēti interneta vietnē www.armakskeri.lv un Youtube vietnē.	15 549,60
5.11.	Valsts vides dienests	Sabiedrības informēšana par VVD veikto maksķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību, kā arī zvejas noteikumu kontroli Latvijā 2016. gadā	Izveidotas 6 digitālās infografikas, kas dod iespēju sabiedrībai uzzināt par aktualitātēm zvejas un maksķerēšanas kontroles jomā Latvijā, tādējādi veidojot Valsts vides dienestam pozitīvu tēlu un uzlabojot organizācijas darba atpazīstamību sabiedrībā.	1 632,78
5.12.	Biedrība "MOSP"	Jauno maksķerēšanas noteikumu un maksķernieka kodeksa publicēšana	Izstrādāts brošūras (64 lpp.) teksts, konceptuāli vienots dizains un makets, veikta bilžu apstrāde. Brošūra ievietota interneta vietnē " https://failiem.lv/u/uge3k7fs ". Paredzēta brošūras druka 45 000 eks.	15 000,00
5.13.	Biedrība "Darīsim paši"	Tematisks izdevums "Pazīsti, atbalsti, sargā!"	Nodrošināta 6 informatīvo izdevumu "Pazīsti, atbalsti, sargā!", kas informē sabiedrību par zivju resursu saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību, sagatavošana un izdošana laikraksta "Kurzemieks" pielikumā.	5 039,89
			KOPĀ PASĀKUMĀ:	116 757,18
Piezīme: ** Sabiedrības informēšanas pasākumā biedrība "CALBULA" nerealizēja projektu "Bērnu un jauniešu izglītošana par dabā esošajām ekosistēmām un to savstarpējām mijiedarbībām".				
6. Pasākums "Atbalsta maksājumi par pašvaldību un Valsts vides dienesta pilnvaroto personu iesaistīšanu zvejas un maksķerēšanas kontroles darbību nodrošināšanā" (maksājumi par 2015. gadu)				
Nr.	Atbalsta saņēmējs	Valsts kasē ieņemtā faktiskā summa par pašvaldību vai VVD pilnvaroto personu patstāvīgi atklātajiem zivju ieguvu regulējošo normatīvo aktu pārkāpumiem 2015. gadā, EUR	40% no Valsts kasē ieņemtās faktiskās summas par pašvaldību vai VVD pilnvaroto personu patstāvīgi atklātajiem zivju ieguvu regulējošo normatīvo aktu pārkāpumiem 2015. gadā, EUR	No Zivju fonda līdzekļiem izlietotā summa, EUR
6.1.	Aluksnes novada pašvaldība	399,45	159,78	159,78
6.2.	Rīgas pašvaldības policija	3 590,35	1 436,14	1 436,14
			KOPĀ PASĀKUMĀ:	1 595,92
7. Zivju fonda administratīvie izdevumi				7 769,22
			PAVISAM KOPĀ:	682 432,25



Miks Veinbergs, Eduards Sproģis

Valsts vides dienests

Zvejas kontroles departaments

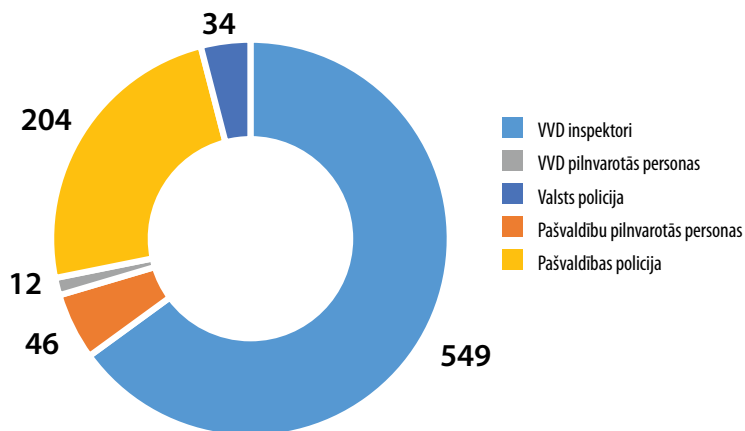
Zvejas kontrole jūrā un iekšējos ūdeņos

Valsts vides dienests (VVD) veic zvejas un maksšķerēšanas noteikumu ievērošanas kontroli Latvijas jūras ūdeņos, piekrastē un iekšējos ūdeņos. Jūras un iekšējo ūdeņu kontrolē ir nodarbināti 58 valsts inspektori, no tiem 32 kontrolē iekšējos ūdeņus un 26 – jūru un tās piekrasti.

Iekšējo ūdeņu maksšķerēšanas un zvejas kontrole

Nemot vērā nelielo zvejas kontroles inspektoru skaitu, kontrole tiek organizēta, nosakot prioritātes un sasniedzamos mērķlielumus. Attiecībā uz iekšējiem ūdeņiem VVD ir noteikti zivju resursiem nozīmīgie jeb prioritārie ūdens objekti – 163 upes un upju posmi un 362 ezeri, kur kontrole tiek veikta visbiežāk ar regulāri, bet noteiktos laika periodos, piemēram, nārsta laikā – pastiprināti. Pārējos objektos kontrole notiek mazāk intensīvi, bet ar noteiktu regularitāti. Papildus tam inspektori pārbauda no iedzīvotājiem saņemto informāciju par iespējamām maksšķerēšanas vai zvejas noteikumu pārkāpumiem.

2016. gadā par maksšķerēšanas noteikumu pārkāpumiem iekšējos ūdeņos tika pieņemti 734 lēmumi, piemēroti naudas sodi par kopējo summu 19 719 EUR. Par zvejas noteikumu pārkāpumiem iekšējos ūdeņos pieņemti 111 lēmumi, kur kopējā piemērotā naudas sodu summa bija 30 120 EUR. 46 no visiem lēmumiem par konstatētiem maksšķerēšanas un zvejas pārkāpumiem tika pieņemti par pašvaldību pilnvaroto personu sastādītajiem protokoliem, bet tikai 12 par VVD pilnvaroto personu (sabiedrisko inspektoru) sastādītajiem protokoliem. Par pašvaldības policijas sastādītajiem protokoliem tika pieņemti 204 lēmumi, savukārt par Valsts policijas sastādītajiem protokoliem 34 lēmumi (1. attēls). Jāatzīmē, ka no pašvaldībām visvairāk zvejas un maksšķerēšanas noteikumu pārkāpumus konstatē un protokolus noformē Rīgas pašvaldības policija. 2016. gadā no VVD pieņemtajiem 204 lēmumiem par visām Latvijas pašvaldību policijas protokoliem, kas sastādīti par zvejas un maksšķerēšanas noteikumu pārkāpumiem, vairāk nekā puse (105 lēmumi) pieņemti par Rīgas pašvaldības policijas protokoliem.

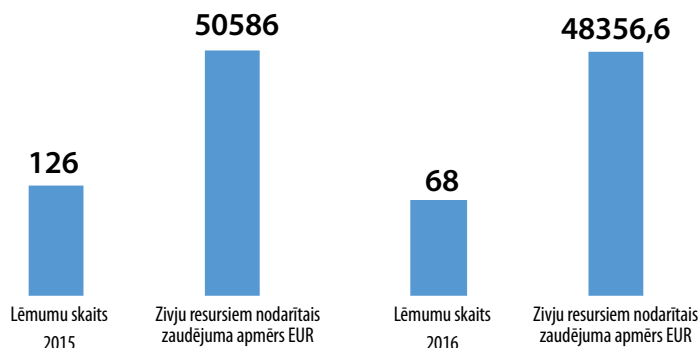


1. attēls. Pieņemto lēmumu skaits par zvejas un maksšķerēšanas noteikumu pārkāpumiem 2016. gadā

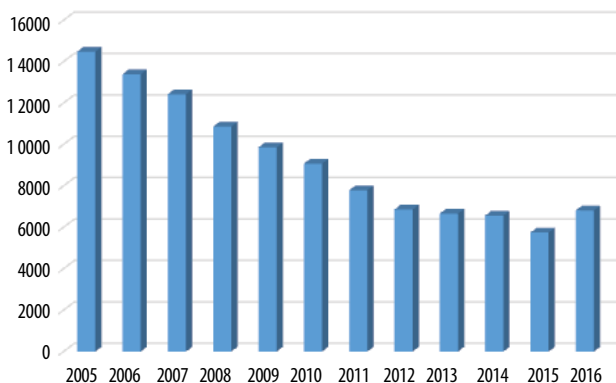
2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu gandrīz uz pusi ir krities pieņemto lēmumu skaits, kuros tiek piemērota zivju resursiem nodarīto zaudējumu atlīdzība. Lai arī lēmumu skaits ir samazinājies, noteiktais zivju resursiem nodarītais zaudējuma apmērs ir palicis gandrīz nemainīgs – 2016. gadā tas bija 48 356,6 EUR, bet 2015. gadā – 50 586 EUR (2. attēls).

Kopumā atklāto zvejas un maksšķerēšanas noteikumu pārkāpumu skaitā salīdzinājumā ar 2015. gadu ir vērojams neliels kritums, taču jāatzīmē, ka 2016. gadā

Valsts vides dienests atklāja vairākus nopietnus zvejas noteikumu pārkāpumus, tajā skaitā lielu sabiedrības rezonansi guvušo “Daugavas nēgu murdu lietu”, kad Daugavā, Rīgas pilsētas teritorijā, VVD Zvejas kontroles departamenta inspektori konstatēja 2970 nelikumīgus nēgu murdus, kurus upē bija ievietojuši Mangalsalas zvejnieku kooperatīvā sabiedrība “Vecdaugava”. 2016. gadā ZKS “Vecdaugava” bija izsniegta licence zvejai ar 126 nēgu mirdiem. Šo un citus pārkāpumus palīdzēja atklāt ar Zivju fonda un Latvijas Vides aizsardzības fonda finansiālu



2. attēls. 2016. un 2015. gadā pieņemto lēmumu skaits par zvejas pārkāpumiem, kuros konstatēts zivju resursiem nodarītais zaudējums



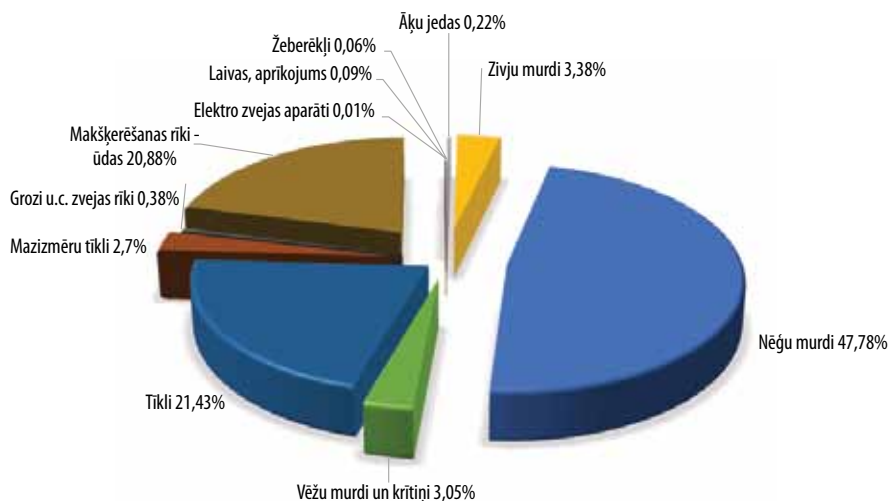
3. attēls. Izņemtie nelikumīgie zvejas rīki, t. sk. bezsaimnieka, iekšējos ūdeņos 2005.–2016. gadā

atbalstu uzlabotā VVD zvejas kontroles tehniskā kapacitātē – iegādātās eholotes, termokameras, nakts redzamības ierīces un cits aprīkojums kvalitatīvai pierādījumu fiksēšanai un nostiprināšanai.

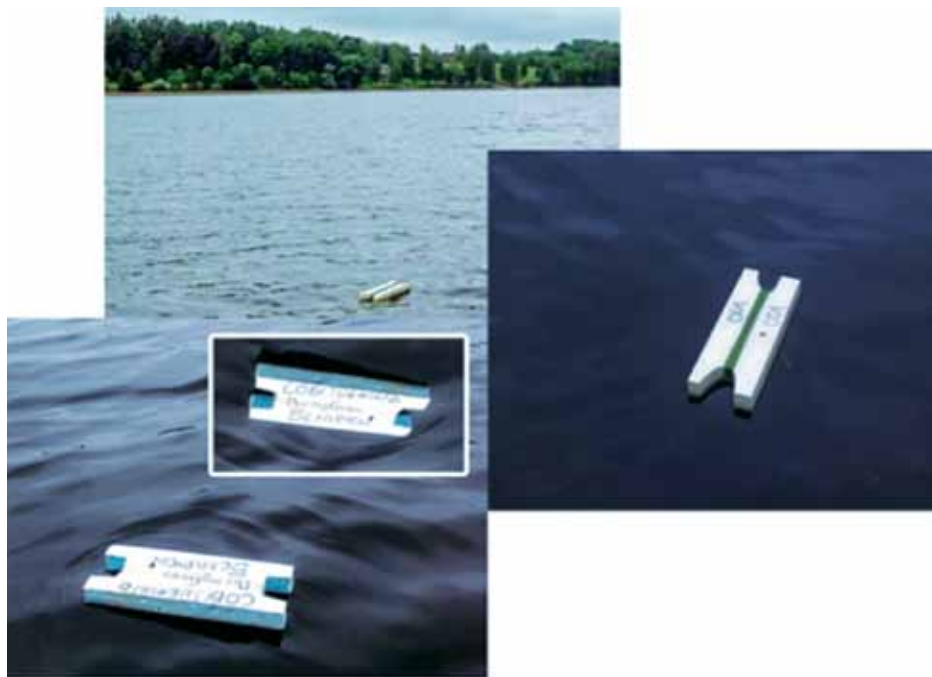
No ūdenstīlpēm izņemtie nelikumīgie zvejas rīki (tikli, mazizmēra tikli, ūdas, āķu jedas, zivju murdi, nēģu murdi, vēžu murdi un krītiņi, žebērķļi, grozi u. c.) ir viens no galvenajiem maluzvejas aktivitātes rādītājiem. Attiecīgi nav neli-

kumīgo zvejas rīku – nav maluzvejnieku, un otrādi. No ūdenstīlpēm izņemto nelikumīgo zvejas rīku skaita kāpumu 2016. gadā izraisīja no Daugavas izceltie nelikumīgi ievietotie nēģu murdi. Kopumā, neņemot vērā 2970 nēģu murgus, no ūdenstīlpēm izcelto nelikumīgo zvejas rīku skaits Latvijas iekšējos ūdeņos turpina samazināties, kā tas vērojams, sākot jau no 2005. gada (3. attēls).

2016. gadā uz pusi samazinājies iz-



4. attēls. VVD inspektoru izņemtie zvejas rīki iekšējos ūdeņos 2016. gadā



5. attēls. Peldošie zivju ķeršanas rīki Pļaviņu HES ūdenskrātuvē pie Kokneses

ņemto ūdu skaits; 2015. gadā tas veidoja 54,81% no visiem izņemtajiem rīkiem, bet 2016. gadā tie bija tikai 20,88% (4. attēls). Iemesls tam varētu būt 2015. gada 22. decembrī pieņemtie Ministru kabineta “Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumi” Nr.800, kuri nosaka, ka makšķerēšanā aizliegts izmantot ūdeņos brīvi peldošus makšķerēšanas rīkus (ūdas). Bet aizvien inspektori saņem informāciju par peldošiem zivju ķeršanas rīkiem, visbiežāk par Pļaviņu HES ūdens krātuvi, kurā cilvēkiem izdomas netrūkst (5. attēls).

Visbiežāk zvejas pārkāpumus iekšējos ūdeņos izdara personas, kuras nosacīti varētu iedalīt divās lielās grupās. Viena grupa ir komerczvejnieki, kas pārkāpj zvejas atļaujas (licences) nosacījumus, pārsniedzot atļauto zvejas rīku skaitu un

kopējo zvejas limitu, tādējādi cenšoties noķert pēc iespējas vairāk zivju un gūt lielākus ienākumus. Otri ir personas, kas cenšas iegūt zivis bez jebkādas atļaujas un neievērojot noteikumus, galvenokārt ķerot ekonomiski izdevīgas zivis – nēģus, zušus, lašus u.c. attiecīgā vietā un laikā. Kā vienu, tā otru pieķeršanai pārkāpuma vietā nepieciešami labi tehniskie resursi, kompetenti un motivēti darbinieki.

Attiecībā uz makšķerēšanu visbiežāk sastopamais pārkāpums ir pārsniegts loma lielums un noteiktais zivju garuma izmērs, vietā un laikā, kad attiecīgu sugu zivis ķeras labi, piemēram, zandarti Daugavā. Kā arī makšķerēšana aizliegtā vietā un laikā. Lai arī varbūt šķiet, ka makšķerēšanas noteikumu neievērošana lielu kaitējumu zivju resursiem nenodara, taču jāņem vērā, ka makšķernieku skaits

ir liels (ap 200 000) un maksšķerēšanas slodze uz ūdeņiem ir nenoliedzami pieaugusi. Maksšķerēšanas rīki un tehnika ir straujiem soļiem gājusi uz priekšu, tiek izmantotas arvien smalkākas maksšķer auklas, dažādi mānēkļi, eholotes, kas būtiski ietekmē maksšķerēšanas rezultātus. Ir sastopami pat profesionāli maksšķernieki, kas tādā veidā cenšas sev nopelnīt iztiku un kādu laiku tas veiksmīgi viņiem ir arī izdevies. Tas norāda tikai uz to, ka zivis Latvijas ūdeņos ir, tikai jāmeklē tās noķert.

Valsts vides dienests pastāvīgi pilnveido savu tehnisko nodrošinājumu un darba organizāciju, lai samazinātu nelikumīgu zivju ķeršanu. Diemžēl zvejas kontrolē iesaistīto valsts un pašvaldību cilvēkresursu kapacitāte ir nepietiekama, lai nodrošinātu nepārtrauktu un kvalitatīvu visu ūdenstilpju uzraudzību.

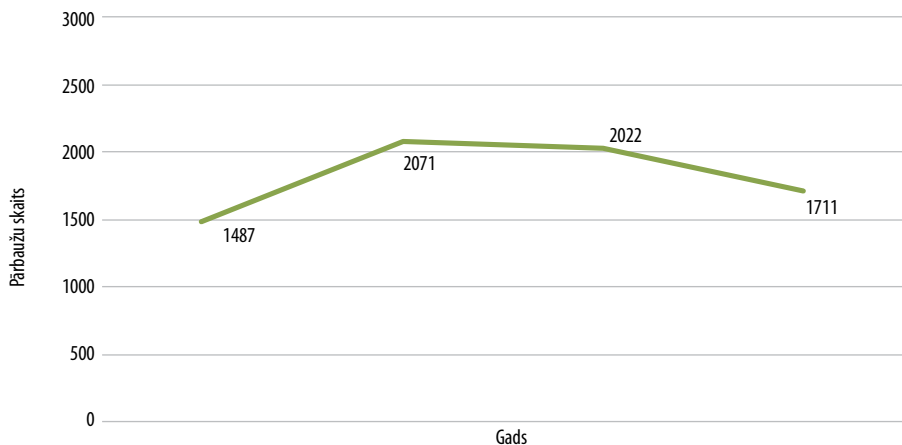
Jūras un piekrastes zvejas kontrole

Jūras un piekrastes zvejas noteikumu ievērošanas pārbaudes un pārkāpumi

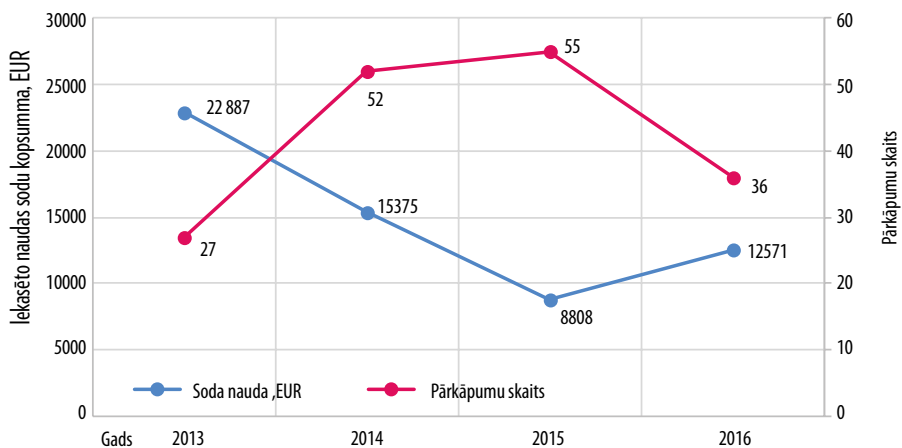
Latvija kā Eiropas Savienības (ES) dalībvalsts īsteno Eiropas Kopējo zivsaimniecības politiku. Valsts vides dienests kontrolē ES regulu un Latvijas normatīvo aktu ievērošanu Latvijas jūras ūdeņos un uz Latvijas zvejas kuģiem, kas zvejo trešo valstu ūdeņos. Tādējādi pamatā jūras zvejas kontroles kvalitātes prasības ir vienādas visā ES. Kopš 2014. gada jūras zvejas inspekcijas tiek plānotas, balstoties uz riska analīzi, kas tiek veikta, izvērtējot iepriekšējo pārbaudžu rezultātus un vairākus riska faktoros, rezultātā iedalot zvejas kuģus zema, augsta un ļoti augsta riska kuģos. Noteiktais inspekciju skaita mērķa lielums ir vismaz 2,5% pārbaudīti

augsta riska zvejas kuģi jūrā un vismaz 5% pārbaudīti ļoti augsta riska zvejas kuģi jūrā. Riska kritēriji tiek izmantoti arī, plānojot zvejas kuģu pārbaudes ostās, veicot inspekcijas vismaz 10% no kopējā izkrauto zivju daudzuma, ko izkrāvuši augsta riska kuģi, un vismaz 15% no kopējā zivju daudzuma, ko izkrāvuši ļoti augsta riska kuģi.

2016. gadā ostās pavisam tika veiktas 1033 pārbaudes, jūrā 148 pārbaudes (6. attēls). 2016. gadā tika atklāti 6 zvejas kuģu pārkāpumi ostās, par ko tika piemērots naudas sods kopā 9691 EUR. Visbiežāk konstatētais pārkāpums bija neizpildīts pienākums reģistrēt un paziņot nozveju vai ar nozveju saistītos datus, par ko tiek piešķirti 3 soda punkti. Šāda veida pārkāpums konstatēts četros gadījumos. Vienā no šiem gadījumiem tika konstatēts īpaši liels neregistrēto zivju daudzums – 38,5 tonnas neregistrētu reņģu un brētliņu. Tas ir viens no pēdējo gadu laikā lielākajiem konstatētajiem zvejnieku neregistrētajiem lomiem. Savukārt vienā gadījumā tika pārkāpts ES Kontroles Regulas Nr.1224/2009 90. panta 1. punkts saistībā ar mazizmēra zivju iekraušanu kuģī, pārkraušanu citā kuģī vai izkraušanu, pārkāpjot spēkā esošos tiesību aktus, par ko tika piešķirti 5 soda punkti. Vēl tika konstatēts viens īpaši smags pārkāpums – zveja bez derīgas licences, pilnvarojuma vai atļaujas, ko izdevusi karoga valsts vai attiecīgā piekrastes valsts. Par šo pārkāpumu tika piešķirts maksimālais soda punktu skaits, ko iespējams iegūt par vienu pārkāpumu – 7 punkti, kā arī 2000 EUR liels naudas sods. Šajā gadījumā zem Latvijas valsts karoga kuģojošais tāljūras zvejas kuģis, kurš zvejo pie Mauritanijas un Marokas krastiem, zvejoja Marokas EEZ ūdeņos bez licences.



6. attēls. Jūras un piekrastes zvejas noteikumu ievērošanas pārbaudes 2013.-2016. gadā



7. attēls. Jūras un piekrastes zvejas noteikumu pārkāpumu skaits un iekasētā naudas sodu kopsumma 2013.-2016. gadā

Savukārt jūras piekrastē 2016. gadā VVD inspektori veica 415 pārbaudes, no kurām 30 gadījumos konstatēja zvejas pārkāpumus. Lielākoties pārkāpumi tika konstatēti saistībā ar to, ka netika ievēroti Ministru Kabineta noteikumos Nr.296 “Noteikumi par rūpniecisko zveju teritoriālajos ūdeņos un ekonomiskās zonas ūdeņos” noteiktie zivju tīklu linuma

acs izmēri, kā arī pārsniegts atļautais zvejas rīku skaits. Pārsniedzot noteikumos pieļaujamo tīkla acs izmēru, zvejnieks samazina zivju tīkla mērksugu nozvejas daudzumu, bet palielina citu zivju nozveju un nodara kaitējumu zivju resursiem. 2016. gadā VVD tika veiktas arī 272 transportēšanas, uzglabāšanas un tirdzniecības vietu inspekcijas, no kurām

pārkāpumi tika konstatēti 8 gadījumos, lielākoties par to, ka uzņēmumi nebija nodrošinājuši zvejas produkcijas pilnīgu izsekojamību vai arī nebija ievērojuši pienākumu ievadīt pārdošanas zīmi Latvijas Zivsaimniecības integrētajā kontroles un informācijas sistēmā (LZIKIS) 48 h stundu laikā pēc pārdošanas darījuma.

Naudas sodu kopsumma, salīdzinot ar 2013. gadu, ir samazinājusies, kas ir skaidrojams ar 2014. gadā veiktajām izmaiņām Administratīvo pārkāpumu kodeksā, kur minimālais sods tika samazināts no aptuveni 300 uz 140 EUR juridiskām personām un no 300 uz 30 EUR fiziskām personām (7. attēls).

Arī šogad, līdzīgi kā iepriekšējā gadā, galvenokārt pārkāpumi tika konstatēti reņģu un brētliņu zvejā, līdz ar to situācija gada laikā nav būtiski mainījusies.

2018. gadā ir plānots Latvijā ieviest Elektronisko zivju produktu izsekošanas sistēmu, kas būtiski atvieglos arī inspektoru darbu. Līdz šim, veicot zivju tirdzniecības, uzglabāšanas un pārstrādes vietu inspekcijas, visa dokumentācija inspektoriem bija pieejama tikai papīra formā, un, lai noskaidrotu zivju izcelsmi, bija nepieciešams samērā ilgs laiks. Ar jaunās sistēmas palīdzību inspektori spēs ātri iegūt visu nepieciešamo informāciju elektroniskā veidā.

Nemot vērā, ka Latvijas zvejnieki zvejo citu Eiropas Savienības dalībvalstu ūdeņos un savukārt citu dalībvalstu zvejnieki zvejo Latvijas ūdeņos, ir svarīgi stiprināt starptautisko sadarbību un informācijas apmaiņu ar dalībvalstīm. Labākais veids, kā dalībvalstīm stiprināt

starptautisko sadarbību, ir veikt kopīgas inspekcijas. Pavisam 2016. gadā Latvijas inspektori piedalījās sešās dažāds starptautiskajās inspekcijās kopā ar inspektoriem no Lietuvas, Igaunijas un Polijas. Šāda veida inspekcijas dod iespēju veidot ciešākus kontaktus inspektoru starpā, kā arī apmainīties ar pieredzi, kas ir būtiski, lai varētu apkarot nelegālo zveju.

2016. gads Latvijas jūras un piekrastes zvejas kontrolē iezīmējās ar inspektoru aprikojuma pilnveidošanu un tehniskās kapacitātes paaugstināšanu. Tika veikta divu Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda (EJZF) finansētu projektu īstenošana, kas joprojām turpinās. Projekta “Zvejas kontroles un pārraudzības personāla apmācība un tehniskās kapacitātes palielināšana” ietvaros tika iegādāti pieci bezpilota lidaparāti jeb droni zvejas kontroles un uzraudzības vajadzībām un notika zvejas kontroles personāla apmācība un pieredzes apmaiņa Eiropas Zvejas kontroles aģentūrā. Savukārt projekta “Zvejas kontroles uzlabošana” ietvaros veikta nozvejas elektroniskās reģistrācijas un ziņošanas sistēmas (ERS) un kuģu satelīta novērošanas sistēmas (VMS) darbības uzlabošana, iegādāti 20 planšetdatori, lai inspektoriem būtu attālināta pieeja VMS un ERS datiem, veicot pārbaudi ostās vai jūrā, notika Baltijas jūras kopīgā resursu izmantošanas plāna īstenošana, kā arī zvejas kontroles inspektoru apmācība un pieredzes apmaiņa Igaunijā.

Valsts vides dienests pastāvīgi plāno un pilnveido savu darbību, lai sasniegtu izvirzītos mērķus un uzlabotu kontroles kvalitāti un efektivitāti.



Valdis Kudiņš,
FARNET teritoriālais eksperts Latvijā

Inovācijas sabiedrības virzītā vietējā attīstībā Latvijā un Eiropas Savienībā

Arvien biežāk ikdienā dzirdam – inovācija, inovatīvs projekts, inovatīvs produkts, inovatīva pieeja –, un tam nav saistības ar kosmosa izpēti. Inovācija ir kļuvusi par daļu no mūsu ikdienas, jo tā palīdz ieraudzīt jaunus risinājumus esošiem izaicinājumiem.

Eiropas Savienībā, apzinoties straujos attīstības procesus un tiecoties uz izvirzītajiem mērķiem līdz 2020. gadam, viena no noteiktajām prioritātēm ir vieda izaugsme, kas veicina uz zināšanām un inovācijām balstītas ekonomikas attīstību. Līdz ar to zinātnes un inovāciju sekmēšanā tiek ieguldīti ievērojami Eiropas Savienības fondu līdzekļi. Arī Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonds (EJZF) ir viens no finanšu rīkiem, ko varam izmantot inovāciju sekmēšanā zvejniecībā, akvakultūrā, citu jūras ekonomikas nozaru un zivsaimniecībai nozīmīgu teritoriju attīstīšanā.

Inovācija ir arī viens no būtiskiem elementiem, kas tiek izmantots Sabiedrības virzītās vietējās attīstības (SVVA) pieejas īstenošanā. SVVA pieeju Latvijā un arī ci-

tās Eiropas Savienības dalībvalstīs izmanto zivsaimniecības vietējās rīcības grupas (ZVRG). ZVRG vietējā līmenī apvieno iedzīvotājus, uzņēmējus un pašvaldības, lai partnerībā identificētu vietējās vajadzības un vienotos par to, kurām iniciatīvām ir nepieciešams mērķtiecīgs atbalsts, kas uzlabo sociāli ekonomisko situāciju zivsaimniecībai nozīmīgajā teritorijā. Latvijā ir izveidotas 6 rīcības grupas, kas darbojas Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē, to uzmanības lokā ir zivsaimniecības un zivsaimniecībai nozīmīgu teritoriju attīstība. Vietējās vajadzības un arī piedāvātie risinājumi jeb atbalsta rīcības ir iekļautas vietējās attīstības stratēģijās, kas ir izstrādātas 2014.–2020. gadam, patlaban šīs stratēģijas tiek īstenotas projektu veidā. Tos konkursa kārtībā līdzfinansē no EJZF līdzekļiem. Zivsaimniecības vietējās rīcības grupās darbojas padomes, kas ir atbildīgas par šo stratēģiju izstrādi un mērķtiecīgāko projektu atlasī. Lai nodrošinātu zivsaimniecības nozares interešu pārstāvību ZVRG, padomēs darbojas arī zvejnieki un zivsaimniecības organizācijas.

Kā ZVRG atbalsta inovācijas vietējā līmenī?

Vietējā līmenī, SVVA pieejas ietvaros, inovācijas tiek sekmētas, finansējot inovatīvus projektus. Katrā vietējās attīstības stratēģijā ir noteikts, kāda veida inovācijas ir atbilstošas stratēģijai. Visbiežāk tās ir saistītas ar ZVRG teritorijai jaunu produktu vai būtiski uzlabotu ražošanas gala produktu, jaunu procesu vai būtiski uzlabotu ražošanas procesu, kas nodrošina produktam augstāku tirgus vērtību, izstrādi. Stratēģiju ietvaros var tikt atbalstīti arī projekti, kas piedāvā organizatoriskās inovācijas, piemēram, vadības sistēmu un sadarbības tīklu veidošanu, tai skaitā produktu pārdošanas uzlabojumus, kā arī sociālās inovācijas jeb uzlabojumus sociālajā vidē, kas saistīta

ar ekonomisko aktivitāti zivsaimniecībā un citās jūras ekonomikas nozarēs.

ZVRG atbalstītiem inovatīviem projektiem var tikt piemērota augstāka atbalsta intensitāte un Latvijā tā var būt līdz pat 70% no attiecināmajām projekta izmaksām. Lai novērtētu, vai projekts ir inovatīvs, katra ZVRG ir izstrādājusi atbilstošus projektu vērtēšanas kritērijus, kas aprakstīti stratēģijās. Piemēram, ZVRG "Jūrkante" savā vietējās attīstības stratēģijā ir iekļāvusi attēlā redzamos kritērijus. ZVRG ir noteikusi, ka projekts tiek atzīts par inovatīvu, ja tas iegūst vismaz 6 punktus inovācijas kritērijos.

ZVRG "Ziemeļkurzemes biznesa asociācija" vadītāja Gunta Abaja norāda, ka



ZVRG "Jūrkante" inovācijas kritēriji



SIA "GP Trading" sālsūdens makšķerēšanas laiva

inovatīviem projektiem, kas ZVRG teritorijā uzsāk vēl neesoša produkta ražošanu, būtu jāizmanto vietējie dabas resursi vai jāpiedāvā darbs vietējiem iedzīvotājiem. Inovatīvs projekts ir arī jaunu metožu izmantošana jau esošu produktu ieguvei, bet tām noteikti ir jābūt dabai, cilvēkiem, vietējiem resursiem draudzīgākiem, saudzējošākiem, ilglaičīgākiem.

ZVRG "Partnerība laukiem un jūrai" administratīvā vadītāja Ilze Turka uzskata, ka augstākas atbalsta intensitātes noteikšana projektiem, kuriem ir inovatīvs raksturs, ir radījusi pozitīvu efektu vietējā līmenī. Jau tagad teritorijā tiek īstenoti projekti, kas piedāvā jaunus produktus un pakalpojumus. Piemēram, Jūrmalā SIA "Elinci" ir izveidojis inovatīvu aktīva brīvā laika pavadīšanas iespēju – mobilo virvju trasi, kuru var gan novietot pludmalē korporatīvo uzņēmumu vasaras sporta spēlēm, gan pilsētu svētkos un pat iepirkšanās centros aukstajos mēnešos.

Arī citās zivsaimniecības vietējo rīcības grupu darbības teritorijās ir uzsākta EJZF līdzfinansēto inovatīvo projektu īstenošana. Piemēram, SIA "GP Trading" veicot tirgus izpēti "Ziemeļkurzemes biznesa asociācija" darbības teritorijā, konstatēja, ka nav pieejami Baltijas jūras piekrastes jeb sālsūdens makšķerēšanas tūrisma pakalpojumi. Tāpēc, lai paaugstinātu uzņēmuma konkurētspēju un mazinātu tūrisma sezonālības negatīvo ietekmi, SIA "GP Trading" iegādājās mūsdienīgu un ērtu astoņvietīgu laivu, kas aprīkota ar navigācijas sistēmām, daudzveidīgu makšķerēšanas aprīkojumu un piedāvā jaunu tūrisma pakalpojumu ZVRG darbības teritorijā.

Augstāka atbalsta intensitāte var motivēt vietējos zvejniekus un uzņēmumus meklēt inovatīvas pieejas savas ekonomiskās aktivitātes attīstībai un dažādošanai. Tomēr, lai sekmētu oriģinālu risinājumu rašanos, nepieciešams sistemātisks darbs:

rūpīgi jāizpēta vietējais tirgus, jāapzina pieejamie resursi un jāmēģina prognozēt pieprasījumu pēc jauniem produktiem un pakalpojumiem. Arī šajā procesā zivsaimniecības vietējā rīcības grupa var sniegt būtisku atbalstu, īpaši inovatīvu projektu ideju veicināšanā. Piemēram, ZVRG "Partnerība laukiem un jūrai" rīko seminārus vietējiem zvejniekiem un uzņēmīgiem cilvēkiem. Semināros kopīgi tiek meklētas un ģenerētas jaunas idejas, kā arī tiek pārrunāts šādu neordināru ideju pieprasījums un risinājumi pasaulē. Savukārt Gunta Abaja saka, ka ZVRG "Ziemeļkurzemes biznesa asociācija" rīkotie aktivizēšanas pasākumi un semināri var radīt pirmos impulsus idejām par inovatīviem risinājumiem, bet plašākas sarunas par novitātēm tomēr notiek individuālās konsultācijās.

Lai radītu jaunu produktu, pakalpojumu vai procesu, nepieciešamas jaunas zināšanas un rūpīgs izpētes darbs. Tāpēc inovatīvu risinājumu radīšanā ir svarīga

sadarbība ar pētniekiem, kas var palīdzēt uzņēmējiem nonākt līdz jauniem produktiem, tehnoloģijām, kas būtiski uzlabo ekonomisko aktivitāti. Apskatot citu ES dalībvalstu ZVRG pieredzi inovatīvu projektu radīšanā, redzams, ka liela priekšrocība ir tām ZVRG, kuru darbības teritorijās atrodas inovatīvu tehnoloģiju uzņēmumi, biznesa inkubatori, pētniecības un zinātniskie institūti, universitātes, jo tā ir vide, kurā konkrētu uzņēmējdarbības problēmu var pārvērst jaunā iespējā – inovācijā. Tomēr šādu iestāžu neesamība ZVRG darbības teritorijā nav nepārvarams ierobežojums, jo ZVRG un Zivsaimniecības sadarbības tīkls var palīdzēt veidot un attīstīt kontaktus ar biznesa inkubatoriem un zinātniskajiem institūtiem un universitātēm gan Latvijā, gan arī ārvalstīs.

Inovatīvu risinājumu meklējumos lietderīgas ir pieredzes apmaiņas vizītes uz citām ZVRG darbības teritorijām Latvijā un citās ES dalībvalstīs. Tā ir iespēja



Ēdamo jūraszaļu produkcija

gūt jaunu pieredzi zivsaimniecības jautājumos, veicināt viedokļu apmaiņu, iegūt informāciju par jauniem tehnoloģiskiem risinājumiem un inovācijām nozarē. Vairāk par pieredzes apmaiņas iespējām var uzzināt Valsts zivsaimniecības sadarbības tīkla (VZST) mājas lapā www.zivju-tikls.lv

Kāda ir citu ES valstu pieredze inovāciju atbalstam vietēja līmenī?

Šobrīd arī Eiropas Savienības līmenī tiek uzkrāta informācija par inovatīvu pieredzi zvejniecībā, akvakultūrā, citu jūras ekonomikas nozaru un zivsaimniecībai nozīmīgu teritoriju attīstīšanā, izmantojot Sabiedrības virzītas vietējās attīstības (SVVA) pieeju. Šo funkciju veic Eiropas Zivsaimniecības teritoriju tīkls (FARNET) ar mērķi veidot zināšanas un kapacitāti, kā arī sekmēt informācijas apmaiņu starp SVVA pieejas īstenošanā iesaistītajām pusēm.

FARNET ir izveidota plaša īstenoto projektu bāze, ko var izmantot kā labās prakses piemērus inovatīvu risinājumu veidošanā un attīstīšanā. Šī bāze nepārtraukti tiek papildināta ar jauniem piemēriem un ir pieejama FARNET mājaslapā www.farnet.eu.

Liela daļa projektu ir saistīti ar jaunu augstas pievienotās vērtības produktu izveidi. Piemēram, Francijā tika īstenots projekts zivju ādas apstrādē, izmantojot tās par izejmateriālu dažādu aksesuāru ražošanā. Savukārt Dānijā, Bornholmas un Dānijas mazo salu ZVRG atbalstīja vērienīgu inovāciju procesu, kas saistīts ar jaunu resursu radīšanu un ar to saistītu produktu attīstību. Dānijas mazās salas un Bornholma ir attālas teritorijas, ko apdraud iedzīvotāju skaita samazinā-

- **Inovācija iedzīvotājiem** – jaunas iespējas, jauni produkti un pakalpojumi vai būtiski uzlaboti esošie produkti un pakalpojumi, kas apmierina iedzīvotāju vajadzības.
- **Inovācija uzņēmējiem** – jauna iespēja efektīvāk izmantot pieejamos resursus un ražošanas procesus, radot augstāku vērtību produktiem un pakalpojumiem, gūt peļņu.
- **Inovācija** – process ar augstāku riska pakāpi, kur ļoti nozīmīga ir mācīšanās gan no sasniegumiem, gan kļūdām.
- **Inovācija** – radošs process, kurā ir nepieciešams iedrošinājums un atbalsts.

šanās un attiecīgi arī ekonomiskās aktivitātes sarūkšana. Risinājumu vietējie iedzīvotāji ieraudzīja jaunā potenciālā darbībā – jūraszāļu audzēšanā un produktu radīšanā. Jūraszāles kļūst arvien populārākas Ziemeļvalstu virtuvē, un Dānijas ūdeņos ir iespējams iegūt Austrumāzijā vai Atlantijas okeānā augošajai jūraszālei līdzīgas sugas. Izpētot globālo jūraszāles tirgu, jūraszāles kultivēšanas, novākšanas un apstrādes tehniskos aspektus, kā arī sadarbībā ar pārtikas laboratorijām un restorāniem apzinot jūraszāles izmantošanas iespējas kulinārijā, tika pieņemts lēmums uzsākt vērienīgu jūraszāļu audzēšanas. Sākotnēji jūraszāļu kultivācija notika mazā apjomā un ar rūpīgu procesa uzraudzību. Parāleli tika organizēti semināri, lai apgūtu ar kultivēšanu un apstrādi saistītos praktiskos jautājumus. Semināros tika piesaistīti speciālisti, piemēram, pazīstami šefpavāri, kas parādīja daudzveidīgas iespējas pārtikas produktu izstrādē, izmantojot jūraszāli. Tika izstrādāti visdažādākie produkti, sākot ar čipsiem un salātiem un beidzot ar vīnu un saldējumu. Lai nodrošinātu radīto

produktu atpazīstamību, tika izstrādāti iesaiņojuma un prezentācijas materiāli, veiktas publicitātes aktivitātes medijos un sociālajos tīklos. Projektā iesaistītie ražotāji rīkoja savu produktu demonstrācijas un degustācijas vietējos pārtikas tirgos un gadatirgos. Kopumā projektā piedalījās 16 ražotāji, kas iesaistījās gan jūraszāļu kultivēšanā, gan produktu izstrādē un mārketiņgā.

Šis ir tikai viens piemērs, kas parāda iespēju iegūt jaunus resursus ekonomiskās aktivitātes dažādošanai, bet ir vēl vairāki piemēri, kur tiek izmantotas jaunas tehnoloģijas zivju produkcijas realizēšanai tirgū, īpaši tiešajā tirdzniecībā. Piemēram, Kornvolas un Silli salu ZVRG (Lielbritānija) atbalstīja zvejnieku grupu, kas savu lomu pārdod, rīkojot tiešsaistes izsoles sociālajos tīklos. Ar iegādāto aprīkojumu – darbāgaldu ar interneta pieslēgumu – ir radīta iespēja klientiem sekot gan zvejnieku darbībai tiešsaistē, gan arī izsekot nozvejotajai produkcijai.

Inovatīvi risinājumi var tikt īstenoti arī ZVRG darba organizēšanā. Piemēram, Ziemeļdevonas ZVRG (Lielbritānija), veicot fundamentālu vietējo zivju resursu, tirgus un piegādes ķēdes analīzi, ieguva zināšanas, kas nepieciešamas mērķtiecīgākam vietējo zivsaimniecības uzņēmumu atbalstam. ZVRG darbā pieņēma aktivizētāju: kopienas jūras velšu koordinatoru. Aktivizētāja uzdevums bija paaugstināt sabiedrības apziņu par vietējiem zivju resursiem un nozveju, atbalstīt jaunu un esošu ar zivsaimniecību saistītu uzņēmumu attīstību, piedāvājot individualizētas atbalsta iniciatīvas: mentoringu, apmācības, tīklošanos. Vietējos medijos regulāri tika publicēti raksti, kas popularizēja vietējo zivsaimniecību. Gada laikā tika izveidoti trīs *start-up*

uzņēmumi, kas saistīti ar ēdināšanu un jūras velšu piegādi.

Sekmīgi izmantota Sabiedrības virzītas vietējās attīstības pieeja sniedz plašas iespējas inovācijai vietējā līmenī. Atliek tikai spert pirmo soli – **radīt!**



Ilze Rūtenberga-Bērziņa,
LLKC, Sabiedrisko attiecību vadītāja

“Lielais loms” ceļ uzņēmēju pašapziņu

Trešais gads Zemkopības ministrijas balvā “Lielais loms” iezīmējās ar krietnu nozares uzņēmēju sāncensību – kopumā tika saņemti vairāk nekā 20 pieteikumi zvejniecības, akvakultūras un zivju apstrādes nominācijā. Vislielākā konkurence bijusi visām nozarēm kopīgajā nominācijā “Par zivsaimniecības popularizēšanu”, kurā vērtēti četri pieteikumi.

Normunds Riekstiņš, ZM Zivsaimniecības departamenta vadītājs: “Tradicionāli pretendentu skaits balvas nominācijās nav ļoti liels, jo arī nozares spēlētāju skaits nav daudzskaitlīgs. Produkcijas ražotāju sacensībā bija skatāmi gan iepriekšējo konkursu dalībnieki, gan arī jauni pretendenti. Zvejniecībā tās pamatā bija firmas ar nozarē labi pazīstamiem vārdiem. Par akvakultūru prieks, ka arī mazie uzņēmēji spēj ar saviem rādītājiem sacensties ar lielajiem zivju audzētājiem. Tas liek domāt, ka vērtēšanas kritēriji ir pietiekami labi, lai varētu salīdzināt izaugsmi nevis vienam pret otru, bet gan konkrētā uzņēmuma attīstību un izrāvīnu konkrētājā gadā. Tātad nav tik daudz jāskatās uz citiem, bet jāparāda, ka vari pārspēt pats sevi. Zivju apstrādē balvas sāncensībā pamatā piedalās mazie uzņēmē-

mēji, jo vidējie un lielie Krievijas tirgus ierobežojumu dēļ, nevar uzrādīt augšupējošus rādītājus, tāpēc konkursā neiesaistās. Toties viņi aktīvi piedalās jaunu tirgu meklējumos un starptautiskās izstādēs. Ceram, ka jau nākamgad tie atkal atgriezīsies cīņā par nozares balvas iegūšanu. Priecē, ka iepriekšējo gadu balvas laureāts SIA “Karavella” rod arvien jaunus kontaktus un iespējas Rietumu tirgos savas produkcijas realizācijai.

Skaidri redzams arī tas, ka mazie uzņēmēji meklē papildus ieņēmumus no dažādu ar zivsaimniecību saistītu aktivitāšu un kulinārā baudījuma piedāvājuma tūristiem. Tas ir pozitīvi, jo vienlaikus ceļ uzņēmēju pašapziņu, atpazīstamību un produkcijas noieta iespējas. Līdz ar to viņi ir arī vairāk atvērti startēt dažādos konkursos, tai skaitā sacensties par gada balvu zivsaimniecībā. Arī zivsaimniecība un tās prestižs tikai iegūst no šādiem sabiedrībai atvērtiem uzņēmējiem.

Visbeidzot jāatzīmē arī atlikušās divas individuālo personu nominācijas, kurās parasti ir daudz pretendentu. Domāju, ka tās ir ļoti svarīgas, ja raugāmies uz nozari kopumā. Nominācija “Par mūža ieguldījumu” nozarē saistīta ar nozares



SIA "Verģi" produkcija

patu, saknēm. Diezin vai nozare būtu tik spējīga un uz attīstību tendēta, ja nebūtu šādu cilvēku, kuriem visiem noteikti gribētos pateikt paldies. Tomēr nevar arī bez otras medaļas puses – jauniem un daudzsološiem cilvēkiem, kuri nozarē ienākuši, domājams, uz palikšanu. Cerams, ka mūsu nozares balvas nozīme un vērtība augs ar katru gadu."

Tiekoties ar 2016. gada balvas laureātiem, patikami bija dzirdēt, ka saņemtais novērtējums bijis papildu stimuls izaugsmei un jaunu produktu radīšanai. SIA "Verģi", kas pērn Zemkopības ministrijas konkursā "Lielais loms" saņēma Galveno balvu nominācijā "Gada zvejas/akvakultūras uzņēmums", norāda – 2017. gadu raksturo gandarījums par ieguldītā darba novērtējumu un neizpratne, komunikācijas un ieinteresētības trūkums no valsts institūciju puses jaunu tirgu apgūšanā.

Ivars Janeks, SIA "Verģi" līdzpaš-

nieks: "Viegli pašlaik neklājas nevienam nozares uzņēmumam. Tādēļ nav saprotama situācija, ka ministriju, valsts institūciju, dažādu dienestu ierēdņi nevar sakārtot jautājumus, kas saistīti ar starpvalstu vienošanos un konkrētu procedūru izstrādi, lai mēs varētu sākt zivju eksportu, piemēram, uz Ķīnu, Brazīliju, Austrāliju. Smagi strādājot, esam ieguvuši partnerus, kuri gaida reņģes un brētliņas, bet Latvijas Republikas atbildīgie dienesti joprojām nav saskaņojusi nepieciešamo dokumentu apriti. Horvātija divus gadus gaidīja šo saskaņošanu, lai mēs varētu reņģes tuncu barošanai. Par kādu iespējami ātru jaunu tirgu apgūšanu vispār var runāt?"

Tomēr uzņēmums, pateicoties ilggadēju sadarbības partneru palīdzībai, turpina meklēt jaunus tirgus. 2016. gada pavasarī SIA "Verģi" uz Ganas Republiku nosūtīja pirmo izmēģinājuma partiju ar saldētām brētliņām. Tika plānots



šo sadarbību paplašināt. Saņēmām pat priekšapmaksu no Dienvidāfrikas Republikas, kur gaidīja līdzīgu preci, bet, pamatojoties uz to, ka līdz šim brīdim LR nav saskaņoti pārtikas veterinārie sertifikāti un citas formalitātes dokumentu aprītei ar Dienvidāfriku, priekšapmaksu tika atgriezta pasūtītājam un darījumi nenotiek.

Mūsu uzņēmums vairākus gadus nav bijis aktīvs Krievijas tirgus dalībnieks, tas mūs daļēji glābis no dziļas krīzes, atzīst īpašnieks. Saņēmām pamatīgu mācību 90. gados, tāpēc kopš tā laika uzmanīgi izturamies pret optimisma pilniem biznesa projektiem un miljonus vērtām preču realizācijas prognozēm ne tikai Krievijā, Ukrainā, bet arī kopumā visā pasaulē. 24 pastāvēšanas gados, saprotam, ka brīnumi nenotiek un jebkurš bizness ir pakļauts dažādiem politiskiem lēmumiem. 2014. gadā, kad Eiropas Savienība Krievijai noteica sankcijas, kaimiņvalsts reaģēja, apturot sertifikātus visai Baltijas

valstu zivsaimniecības nozarei. Tādējādi tika zaudēts tirgus Baltkrievijā un Kazahijā. “Baltkrievijas tirgū “Vergī” bija jau no 1997. gada – turp nonāca 25% mūsu produkcijas. Līdz 2015. gada septembrim baltkrievi vēl izdeva atļaujas konkrētas zivju sugas ieviešanai pašpatēriņam. Taču lielā politika viņus piespieda likvidēt arī šo iespēju,” skaidro I. Janeks. “Varētu vest zivis uz Kazahstānu, taču – tur ir tranzīts caur Krieviju. Liels tirgus bija un it kā ir Ukraina. Tomēr karš šajā valstī un valūtas devalvācija 4–5 reizes nozīmē mazu pirkjspēju un grūtības saņemt naudu. Es nesaprotu, kādēļ Latvijas amatpersonas neizmanto Briselē pieejamos resursus, lai sakārtotu formalitātes kravu nosūtīšanai uz jauniem tirgiem,” piebilst uzņēmējs.

Septiņus gadus SIA “Vergī” veiksmīgi apgūst Balkānu valstu tirgus, tur ļoti pieprasīta ir pa vienai saldētā reņģe un brētliņa. Šī preču grupa novērtēta atzinīgi, jo ir daudzveidīgi pielietojama. Savukārt par bieži dzirdamo jauno tirgu apgūšanu

Dānijā, Ivars Janeks pasmaida: “Dāniju nevar saukt par jaunapgūtu tirgu – tā ir milzīga, tepat līdzās esoša industrija, kurā ražo zivju miltus, barību zivīm un daudz ko citu. Ar dāņiem var strādāt tad, ja kaut kas paliek pāri vai kaut ko nevar pārdot – tur paņems visu. Jautājums tikai – par kādu cenu?”.

SIA “Verģi” nodarbojas ar rūpniecisko zveju Rīgas līcī un Baltijas jūrā un ir viens no lielākajiem zvejas uzņēmumiem Latvijā. Uzņēmumam pieder pieci Baltijas tipa zvejas kuģi, kuru sazvejotais loms uzreiz nonāk uzņēmuma pirmapstrādes rūpnīcā Ventspilī, kur tiek šķiroti, saldināti, ķidāti, sālīti/marinēti, griezti un filetēti.

Pašlaik SIA “Verģi” eksportē līdz pat 97% no saražotās produkcijas, tostarp uz Kanādu un ASV, Latvijas tirgū realizējot tikai 2–3%.

2017. gada konkursā “Lielais loms” Ivars Janeks bija arī žūrijas komisijā. Pozitīvi novērtējot konkursa uzņēmējiem sniegto atzinību un atpazīstamību, viņš tomēr uzsver nepieciešamību daudz aktīvāk konkursa ietvaros popularizēt zivsaimniecību kopumā. “Pārlietu maz sabiedrība zina, kas un kā notiek piekrastē. Pietrūkst informācijas par iespējām apgūt jūrnieka, kapteiņa vai zvejnieka arodu. Lai šie arodi neizmirtu, saulītē vairāk jāceļ jūrskola,” uzskata I. Janeks.

Tikmēr SIA “Vlakon” (Pērtņieki), kas pērn saņēma veicināšanas balvu nominācijā “Gada akvakultūras uzņēmums”, atzīst – joprojām lielākā šīs nozares problēma ir zinošu darbinieku trūkums. Akvakultūra Latvijā vēl neesot tiktāl izaugusi, lai nopietni konkurētu savā starpā. Tādēļ pašlaik, sadarbībā ar Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnisko institūtu BIOR un

Daugavpils universitāti, nozares pieredzējušākie speciālisti strādā pie īpašas, uz praktisko darbību orientētas mācību programmas izveides tieši akvakultūras uzņēmumiem nepieciešamo speciālistu apmācībai.

SIA “Vlakon”, kas atrodas Rēzeknes novada Sakstagala pagastā, pamatnodarbošanās ir dolomīta izstrāde, kas izstrādātajos karjeros ļāvusi likumsakarīgi attīstīt arī akvakultūru. Pērtņiekos ir vairāki diķi, kur audzē foreles, karpas, samus un citas zivis. Uzņēmums ierīkojis komerciālos diķus, kuros audzē foreles pārstrādei, barojot tās ar dažādu ražotāju ekoloģisko spēkbarību. Pērtņiekos ir ieviests pilns zivju audzēšanas cikls, jo paši iegūst zivju mazuļus, ir zivju inkubators. Zivju mazuļus tirgot plānots perspektīvā, pagaidām visi nonāk pašu diķos un tiek izaudzēti pārstrādei.

Efektīvākai zivju pārstrādei ar Eiropas Savienības finansiālu atbalstu 2016. gadā uzbūvēts mūsdienu prasībām atbilstošs moderns zivju pārstrādes cehs ar zivju pārstrādes iekārtām – kūpināšanas kameru, autoklāvu, iepakojšanas iekārtu. Jaunajā zivju pārstrādes cehā top vairāk nekā 100 dažādu nosaukumu zivju produktu – gan konservētu, gan kūpinātu. Nozveju diķos veic ar lieliem tīkliem – barojot zivis, tās koncentrējas vienuviet, un tad tās var noķert. Pārstrādātā produkcija tiek eksportēta uz Vāciju un Igauniju.

Vienlaikus ar dolomīta ieguvu un zivju audzēšanu SIA “Vlakon” aktīvi strādā pie tūristu piesaistes. Atpūtnieku ērtībām izveidota labiekārtota pludmale, piknika vietas, sporta aktivitāšu laukumi, ka arī tiek sniegti ēdināšanas pakalpojumi no vietējiem produktiem. Pērtņiekos pieejama arī makšķerēšana ikvienam, kurš



SIA "Vlakon" (Pērtņieki) balva nominācijā "Gada akvakultūras uzņēmums"

zivi vēlas noķert pats. Tūristu skaitu plānots pakāpeniski palielināt, piedāvājot arī telpu nomu saviesīgiem pasākumiem, semināriem un konferencēm. Lai popularizētu savu produkciju, SIA "Vlakon" iegādājies mobilo autoveikalu, kas īpaši izveidotā stāvlaukumā ikvienam garāmbraucējam ļauj iegādāties kādu gardu zivju izstrādājumu.

SIA "Vlakon" dibināta 1998. gadā, tās darbības pamatnozare ir dolomīta karjeru izstrāde. Te iegūst augstas klases dolomītu, būvniecības materiālu, bet pēc tam karjeru pielāgo zivsaimniecības vajadzībām.

Arī 2016. gada nominācijas "Gada uzņēmums zivju apstrādē" uzvarētājs SIA "Baltijas zivis 97" laiku nav veltī šķiedis – līdz jaunajam konkursam tapis arī jauns produkts.

Antoņina Moisejenko, SIA "Baltijas

zivis 97" vadītāja un pārtikas tehnoloģe: "Saņemtā balva un pozitīvais novērtējums motivēja neapstāties pie sasniegtā, bet izvirzīt jaunus mērķus un tiekties pēc tiem. Šī gada laikā, pateicoties ar ES atbalstu modernizētajai ražotnei, par 5% izdevies palielināt ražošanas apjomus. Pašlaik strādājam pie mūsu produkcijas ieviešanas lielākajos tīklos Lietuvā un Igaunijā. Mūsu jau tā plašajam produkcijas klāstam – vairāk nekā 150 dažāda nosaukuma produktiem –, piepulcējies vēl kāds jaunums – ceptas krabju gaļas kotletes. Mūsu plašo un gardo sortimentu var iegādāties 350 veikalos Latvijā, Lietuvā, Igaunijā, Īrijā un Anglijā. Ir labi, ka nozarei tagad ir pašai savs konkurss, kas ceļ ikviena uzņēmēja pašapziņu! Mēs vienmēr priecājamies par iespēju parādīt sevi, popularizēt produkciju un piedalīties nozares konkursos."



2016. gada uzņēmums zivju apstrādē

SIA “Baltijas zivis 97” dibināta 1997. gada 23. oktobrī un ir viens no lielākajiem zivju pārstrādes uzņēmumiem Vidzemes reģionā. Produkcijas ražošanā tiek izmantotas augstākās kvalitātes zivis un jūras produkti no Norvēģijas, Islandes, Skotijas un citām valstīm. Uzņēmumā top sālītas, marinētas, ceptas zivis dažādas mērces, kūpinātas zivis, zivju salāti un produkcija no jūras kāpostiem.”



Gada balvas zivsaimniecībā “Lielais loms 2017” laureātu saraksts:

- Nominācijā “Gada zvejas uzņēmums” – SIA “BraDava”. Veicināšanas balvu saņēma SIA “Baņķis”.
- Nominācijā “Gada akvakultūras uzņēmums” – SIA “Vlakon”. Veicināšanas balvu saņēma ZS “Ūdensrozes”.
- Nominācijā “Gada uzņēmums zivju apstrādē” – SIA “KH Select”. Veicināšanas balvu saņēma IK “Reinis B”.
- Nominācijā “Jauns un daudzsološs nozarē” – Reinholds Mīkelsons. Veicināšanas balvu saņēma Ēmīls Sils.
- Nominācijā “Ieguldījums zivsaimniecības popularizēšanā” – IK “Reinis B”.
- Nominācijā “Par mūža ieguldījumu zivsaimniecībā” – Ēvalds Urtāns (ar balsu vairākumu).

A photograph showing a large pile of small, silvery fish, likely anchovies, in a processing facility. The fish are piled up in the foreground, and a dark, rectangular container or bin is visible in the background. Above the fish, there are white pipes and a bundle of white cables. The scene is dimly lit, with the fish reflecting some light.

II Zveja un zivju resursi



Georgs Kornilovs,
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības
un vides zinātniskā institūta "BIOR"
Zivju resursu pētniecības departaments

Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2016.-2017. gadā

Latvijas zivsaimniecības gadagrāma-ta regulāri iepazīstina lasītājus ar svarīgāko zivju sugu krājumu stāvokli Baltijas jūrā, zvejas norisi iepriekšējā gadā un zvejas iespējām tuvākajos divos gados.

Svarīgāko zivju sugu – mencas, reņģes, brētliņas, laša un plekstveidīgo – krājumus Baltijas jūrā novērtē Starptautiskā Jūras pētniecības padome (ICES), kas arī izstrādā priekšlikumus to saudzīgai ekspluatācijai. ICES darba grupās un Padomdevēja komitejā strādā arī Latvijas speciālisti, kas no 2010. gada 1. janvāra strādā Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta BIOR Zivju resursu pētniecības departamentā. ICES Baltijas jūras zivju krājumu novērtēšanas darba grupā kopā ar citu valstu zinātniekiem krājumu novērtējumu Rīgas liča reņģei veic vadošais pētnieks Georgs Kornilovs, plekstei – departamenta vadītājs Didzis Ustups, mencai – vadošais pētnieks Māris Plikšs. ICES Baltijas laša un taimiņa krājumu novērtēšanas darba grupā strādā Iekšējo ūdeņu nodaļas vadītājs Jānis Birzaks. ICES

Baltijas jūras starptautisko zivju uzskaišu darba grupā strādā vadošais pētnieks Fausts Švecovs un pētnieks Ivo Šics. Šajā darba grupā tiek apkopoti visu valstu zinātnisko uzskaišu dati, kas tiek izmantoti krājumu novērtējumā.

Kopš 2005. gada galvenā iniciatīva zvejas regulēšanā un valstu nozvejas kvotu noteikšanā Baltijas jūrā pieder Eiropas Komisijai, jo Eiropas Kopienas valstis nozvejā Baltijas jūrā dod 95%. Kopējo pieļaujamo nozveju apjomi, kā arī Krievijas nozvejas kvotas tiek saskaņotas divpusējās Eiropas Kopienas un Krievijas sarunās, kas pēdējos gados ir samērā neveiksmīgas, jo Krievija nosaka savai zvejas flotei augstākas nozvejas kvotas, nekā uzskata Eiropas Komisija.

Jaunajā plānošanas periodā Eiropas Komisija grib lielāku lomu piešķirt zivju resursu reģionālai pārvaldībai. Šajā sakarā Baltijas jūras rajonā pirms dažiem gadiem tika izveidota *BaltFish* organizācija, kurā tiekas Eiropas Savienības Baltijas jūras valstu zivsaimniecības nozares vadītāji. Sanāksmes notiek vairākas reizes gadā,

un tajās tiek apspriesti aktuāli zivsaimniecības jautājumi, tai skaitā zvejas iespējas uz nākamo gadu. Šī visām valstīm svarīgā jautājuma izskatīšana sākas jau vasaras sākumā, kad ICES publicē savu zinātnisko padomu par pieļaujamajām nozvejām nākamajā gadā. Katra valsts komentē ICES padomu un informē par savām prioritātēm. Šīs apspriešanas mērķis ir nonākt pie kopīgas pozīcijas, ņemot vērā gan katras valsts intereses, gan kopējo Eiropas Savienības nostāju zivju krājumu ilgtspējīgā un piesardzīgā izmantošanā, un šo kopīgo uzskatu paust Eiropas Savienības Ministru kabineta sanāksmē rudenī, kad tiek apstiprinātas pieļaujamās nozvejas nākamajam gadam. Parasti, ja Baltijas valstis ir spējušas vienoties par kopīgu nostāju, kas ir arī noticis iepriekšējos gados, tiek panākta Baltijas valstu priekšlikumu apstiprināšana.

2016. gadam Latvijai piešķirtā nozvejas kvota mencai, reņģei, brētliņai un lasim bija 55 738 t (1. tabula), no kurām nozvejotas 54 072 tonnas. Salīdzinājumā ar 2015. gadu nozveja samazinājās par 4 293 t, jo 2016. gadā tika samazinātas pieļaujamās nozvejas visām svarīgākajām zivju sugām – līča reņģei, brētliņai un mencai. Vēl nozvejoja 1924 t plekstes, kas ir par 149 t mazāk nekā iepriekšējā gadā, un 6 t akmeņplekstes. 2016. gadā mazāk nozvejoja visas zivju sugas, izņemot lasi un akmeņpleksti, bet šīm sugām nozveja ir ļoti zemā līmenī. Kopējais nozvejas kvotu izmantošanas procents 2016. gadā bija 97,0%, par 0,3% mazāk nekā iepriekšējā gadā. Kvota pilnībā tika izmantota brētliņai, bet reņģei par 98,3%. Mencas zvejā kvota izmantota par 66,8%, kas ir par 14,6% labāk nekā iepriekšējā gadā.

2017. gadā salīdzinājumā ar 2016. gadu kopējā nozvejas kvota palielinājusies par

9,5%. Ievērojamo pieaugumu pamatā noteica brētliņas zvejas iespēju būtiska uzlabošanās. Zvejas iespējas pieaugušas arī Baltijas jūras centrālās daļas reņģei. Mencai un līča reņģei pieļaujamā nozveja tika samazināta, bet lasim saglabāta iepriekšējā gada līmeni.

2011. gadā EK sāka pāreju uz F_{MSY} zvejas mirstību, ar mērķi sasniegt to 2015. gadā. *MSY – Maximal sustainable yield*, tulkojumā nozīmē maksimālā ilgtspējīgā nozveja, kas pēc zinātnieku domām nodrošinās visracionālāko zivju resursu izmantošanu. Ērtības dēļ *FMSY* zvejas mirstību sauksim par jauno zvejas mirstību, kas ilgtermiņā ļaus palielināt zivju krājumus un arī palielināt nozvejas, vienlaikus nodrošinot, ka krājumi pilnībā izmanto savu atražošanās potenciālu un līdz minimumam samazinās pārzvejas iespējas. Līdz 2015. gadam bija pārejas periods, kad, aprēķinot nozvejas kvotas, jaunās zvejas mirstības vērtības vēl netika izmantotas, bet notika pakāpeniska tuvošanās tām. Bet, jau nosakot pieļaujamās nozvejas apjomu 2015. gadam, ICES to attiecināja uz jauno zvejas mirstību.

Lielākajai daļai zivju krājumu vienību jaunā zvejas mirstība ir zemāka par līdz 2011. gadam izmantoto piesardzīgas pieejas zvejas mirstību, bet, piemēram, rietumu mencai tā ir pat vairākas reizes zemāka. Aprēķinot pieļaujamās nozvejas apjomu, pie vienādas krājumu biomasas aprēķinātā nozveja pie jaunās zvejas mirstības ir zemāka, nekā izmantojot piesardzīgas pieejas zvejas mirstību. Lai sasniegtu jauno zvejas mirstību 2015. gadā, pirmajos pārejas perioda gados pieļaujamā nozveja brētliņai un reņģei bija būtiski jāsamazina, taču tagad, kad šīm krājuma vienībām jaunā zvejas mirstība jau ir sasniegta, ja krājumi pieaug, nozvejas var palielināt.

2014. gadā ICES darba grupa pēc Eiropas Komisijas lūguma no jauna pārreķināja FMSY vērtības un šo vērtību pieļaujamos diapazonus, kas tika iekļauti jaunajā Baltijas jūras zivju krājumu pārvaldības plānā. Līdz ar to pieļaujamo nozveju apjomu noteikšanā iestājusies zināma paredzamība. Diemžēl FMSY diapazona izmantošanas iespējas ir ļoti ierobežotas, tāpēc pamatā tiek izmantota FMSY punkta vērtība.

2017. gada aprīlī ICES darba grupā tika veikts ikgadējais svarīgāko zivju sugu krājumu stāvokļa novērtējums, kas šoreiz būtiskas izmaiņas krājuma stāvokli neuzrādīja. Par to detalizētāk pastāstīsim turpinājumā, kad iepazīstināsim ar katras zivju sugas pašreizējo krājuma stāvokli, kas novērtēts ICES krājumu novērtēšanas darba grupās, tā attīstības tendencēm un zvejas perspektīvām 2018. gadā.

2016. g.	menca	reņģe	brētliņa	lasis ¹	plekste	akmeņplekste	kopā
Nozvejas kvota	3 973	23 712	27 990	63	-	-	55 738
Nozveja	2 655	23 311	28 101	5	1924	6	56 002
2017. g.							
Nozvejas kvota	2 838	22 023	36 107	63	-	-	61 021

1. tabula. Latvijas zvejas iespējas un nozveja Baltijas jūrā, t

¹ Lašu kvotu iedala zivju skaita gabalos, tabulā zivju skaits pārreķināts svarā, par vidējo vienas zivs svaru lomos pieņemot 5 kg

Menca

Svarīgas izmaiņas mencas zvejā notika 2015. gadā, kad tika noteikts izmetuma aizliegums. Izmetumu aizliegums nozīmē, ka mazizmēra menca ir jāpatur un tās nozveja tiek ieskaitīta nozveju kvotā. Mazizmēra mencas var nodot uzņēmumiem, kas ir reģistrējuši savu darbību ar blakusproduktiem vai kas ir atzīti Pārītkas un veterinārajā dienestā. Mencas minimālais rūpnieciskais izmērs tika samazināts no 38 uz 35 cm.

2016. gadā Latvijas zvejniekiem pieejamā mencas nozvejas kvota bija 3973 t, kas ir par 1435 t mazāk nekā 2015. gadā. Nozvejas kvota bija sadalīta pa zvejas apakšrajoniem: 22.–24. apakšrajonā 459 t (11,6% no kopējās kvotas), bet 25.–32. apakšrajonā 3514 t. 2016. gadā mencas

nozveja bija 2717 t, par 124 t lielāka nekā iepriekšējā gadā. Kvota tika realizēta par 68,4%. Latvija bija vienīgā valsts, kurai nozveja palielinājās salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu. 2016. gadā Latvijas zvejnieki nezvejoja 22.–24. apakšrajonā, bet tikai 25.–32. apakšrajonā. Latvijas piekrastē tika nozvejotas 62 t mencas no 119 t noteiktā limita. Zvejas apstākļi 2016. gadā joprojām bija samērā slikti.

2016. gadā menca zvejas ar traļiem īpatsvars palielinājās līdz 90,5% no kopējās nozvejas. Pašlaik tīklu zvejā saglabāties tikai viens zvejas kuģis. Latvijas zvejas flotē ir sagriezusi pārejos tīklu kuģus, jo no ekonomiskā viedokļa tie ir daudz neizdevīgāki par traļu kuģiem. Arī citas valstis Baltijas jūras austrumu daļā maz zvejo ar tīkliem – tikai 16% no kopējās nozvejas.

Visu valstu kopējā nozveja, kas tika izkrauta ostās, 2016. gadā bija 29 313 t, par 8030 t mazāk nekā 2015. gadā. Pieļaujamā nozveja tika izmantota par 71,2%, kas ir tuvs Latvijas rādītājam. Zinātnieki uzskatīja, ka, neskatoties uz aizliegumu, 2016. gadā turpinājās mencas izmetumi, kas bija apmēram 10,6% no kopējās nozvejas. Tā kā šī iemesla dēļ dažās valstīs zinātniekiem bija problēmas piedalīties rūpnieciskās zvejas reisos, iespējams, ka izmetumu līmenis ir vēl augstāks.

2014. gadā, izvērtējot mencas krājumu novērtējumu, ICES secināja, ka austrumu mencas krājuma novērtējums ir ļoti nekvalitatīvs un nevar kalpot par pamatu nozveju prognozei 2015. gadā. Arī turpmākajos gados austrumu mencai analītiskais krājumu novērtējums nav veikts. Ja kādai krājuma vienībai nav pieejams krājumu novērtējums, tas nozīmē, ka nav zināms, cik liela ir dotā krājuma vienība un kā tā tiek ekspluatēta bet tie ir zvejas mirstības rādītāji. Lai gan tika noorganizētas vairākas mencas krājumu novērtējumam veltītas sanāksmes, kā arī vairāki zinātnieki pie tā regulāri strādā, pagaidām mērķis nav sasniegts. Jau iepriekš rakstīju, ka galvenie iemesli ir nespēja noteikt mencas vecumu, augšanas tempu un dabīgo mirstību. Domājams, ka šīs krājuma novērtējuma problēmas varēs atrisināt, kad tiks iegūts vairāk datu no mencas iezīmēšanas projekta, par kuru tika informēti arī Latvijas zvejnieki.

Vēl viena krājumu novērtējuma problēma ir mencas austrumu un rietumu populāciju sajaukšanās Baltijas jūras 24. apakšrajonā. Par pamatu šim uzskatam kalpo mencas ģenētiskie pētījumi, kas skaidri pierāda uz austrumu un rietumu mencas populāciju pastāvē-

šanu, kā arī norāda, ka kopš 2003. gada abas šīs populācijas zināmā proporcijā ir sastopamas 24. apakšrajonā. Pēdējos gados 24. apakšrajonā austrumu mencas ir daudz vairāk nekā rietumu mencas.

ICES ikgadējā darba grupas sanāksmē 2017. gada aprīlī, tāpat kā iepriekšējos gados, zinātniskajam padomam par pieļaujamo nozveju 2018. gadā tika izmantoti zinātnisko uzskaišu dati, pēc kuriem var spriest par krājuma stāvokli. Tiek salīdzināts uzskaitēs konstatēto mencu vidējais skaits pēdējos divos gados ar vidējo skaitu iepriekšējos trijos gados. Tā kā pēdējo divu gadu vērtība ir tikai nedaudz zemāka, ņemot vērā piesardzīgas pieejas principu, ICES rekomendē, ka 2018. gadā austrummencas kopējā pieļaujamā nozveja var būt 26 071 t, kas ir par 3,4% mazāk par 2017. gadam rekomendēto nozveju. Tomēr, tā kā 2016. gadā dalībvalstis nolēma samazināt nozveju mazāk, nekā tika rekomendēts, tad iespējamais samazinājums var būt 15,5% liels attiecībā pret 2017. gada pieļaujamo nozveju. Jāatzīmē, ka 2017. gada sākumā zinātniskās uzskaites uzrādīja ievērojamu krājumu samazināšanos, kas var būtiski ietekmēt pieļaujamās nozvejas apjomu noteikšanu uz 2019. gadu. Tas ir pretrunā ar informāciju, kas nāk no mencas rūpnieciskās zvejas. 2017. gada 1. pusgadā Latvijas zvejnieki jau bija izzvejojuši vairāk par pusi no viņiem pieejamās kvotas, kas liecina, ka zvejas apstākļi uzlabojas. Pirmoreiz pēdējo gadu laikā veiksmīga mencas zveja bija iespējama 28. apakšrajonā, Latvijas ekonomiskajā zonā.

2017. gadā austrummencas kopējā pieļaujamā nozveja tika samazināta par 25%. Latvijas kvota 2017. gadā ir 2838 t, kas ir par 1135 t mazāk nekā iepriekšējā

gadā, kas ir tuvu Latvijas zvejnieku nozvejai 2015.–2016. gadā. Piekrastes zvejai ir paredzētas 85 tonnas.

2016. gadā kopējā rietumu mencas nozveja bija 6233 t, kas bija par 2139 t mazāk nekā 2015. gadā. Tā ir zemākā rietumu mencas nozveja novērojumu periodā, ko izmanto krājumu novērtējumam. Jāatzīmē, ka 90. gadu otrajā pusē rietummencas nozveja bija virs 30 tūkst. tonnām. Pieļaujamā nozveja rietumu mencai izmantota par 49,0%. Rietumu mencas krājumus būtiski ietekmē arī atpūtas zveja jeb makšķerēšana. Piemēram, 2017. gadam rekomendētā ICES pieļaujamā nozveja rūpnieciskajā zvejā bija mazāka nekā makšķernieku nozveja pēdējos gados. Ņemot vērā zvejnieku neapmierinātību ar to, ka makšķernieku nozvejas praktiski nekādi netiek regulētas, beidzot arī Rietumeiropas valstīs tika samazināts mencu skaits, ko makšķernieks var paturēt lomā. Tāpēc tiek prognozēts, ka kopējā makšķernieku nozveja 2017. gadā un turpmāk samazināsies.

ICES 2017. gada krājumu novērtējums Baltijas jūras rietummencai 22.-24. apakšrajonā parādīja, ka krājumi joprojām atrodas zemā līmenī, bet zvejas mirstība ir ļoti augsta. Vienīgā pozitīvā ziņa ir tāda, ka 2015. gada paaudze ir daudz ražīgāka par pēdējo 12 gadu paaudzēm, tāpēc tiek prognozēts, ka krājumi palielināsies. Tomēr jāatzīmē, ka rietummencas krājumu novērtējumi regulāri un būtiski pārvērtē krājuma biomasu un novērtē par zemu zvejas mirstību. Tāpēc novērtējuma uzrādītais nārsta bara pieaugums jāuztver ar piesardzību.

Uz 2018. gadu ICES rietummencas pieļaujamo nozveju rūpnieciskajā zvejā rekomendē 1376–3 541 tonnu robežās,

kas ir vairāk nekā pagājušā gada rekomendētā nozveja, tomēr mazāk par 2017. gada pieņemto pieļaujamo nozveju, kas bija 5597 tonnas.

Sakarā ar to, ka 24. apakšrajonā abas mencas populācijas sajaucas, ir samērā sarežģīta rekomendācijas aprēķināšana pa 22.-24. apakšrajonu un 25.-32. apakšrajonu pārvaldības areāliem. Zinātnieki uzskata, ka rietumu mencas krājumi atrodas sliktākā stāvoklī, tādēļ, nosakot nozvejas kvotas pa pārvaldības areāliem, svarīgākais ir nepieļaut rietumu mencas pārzveju. Vispirms, ņemot vērā iepriekšējo gadu nozvejas, rietummencas pieļaujamo nozveju sadala starp 22. un 24. apakšrajiem. Tad rietummencas nozvejai 24. apakšrajonā pieskaita iespējamo austrummencas nozveju, izmantojot abu populāciju vidējo proporciju nozvejās pēdējos gados. Un visbeidzot no austrummencas pieļaujamās nozvejas atņem aprēķināto nozveju 24. apakšrajonā, tādējādi iegūstot iespējamo nozveju 25.-32. apakšrajonu pārvaldības areālā. Šī atšķirība starp krājumu novērtējuma un pārvaldības areāliem ir izraisījusi dažu rietumvalstu, kā Dānijas un Vācijas, vēlēšanos pārskatīt dalībvalstu mencas nozveju kvotu aprēķināšanu, kam nepiekrīt pārējās valstis. Tāpēc ir sagaidāmas samērā karstas diskusijas *Balt-Fish* sanāksmēs šī gada rudenī.

Latvijas nozvejas kvota rietumu mencai uz 2017. gadu ir 202 t, kas ir par 257 t mazāk nekā 2016. gadā.

2017. gadā, zvejojot mencas Baltijas jūras Latvijas Republikas teritoriālajos ūdeņos aiz piekrastes ūdeņiem, Latvijas Republikas ekonomiskajā zonā un citu Eiropas Savienības dalībvalstu ekonomiskajās zonās Baltijas jūrā, zvejniekiem jāievēro tās pašas prasības, kas iepriekš-

jos gados, pievēršot uzmanību Padomes regulai (ES) Nr.2016/1903, ar ko 2017. gadam nosaka zvejas iespējas un ar tām saistītus nosacījumus konkrētiem zivju krājumiem un zivju krājumu grupām, kuri piemērojami Baltijas jūrā.

Plekste

2016. gadā kopējā plekstes nozveja Latvijā bija 1924 t, no kurām 194 t iegūtas piekrastes un 1730 t jūras zvejā. Salīdzinot ar 2015. gadu, kopējā nozveja samazinājās par 149 t, un tā bija otra augstākā nozveja kopš 1971. gada. 2016. gadā piekrastē nozvejas palielinājās par 70 t, bet jūrā samazinājās par 219 t. Visumā plekstes nozveju apjoms, sevišķi jūras zvejā, ir atkarīgs no mencas krājumu stāvokļa. Jo sliktāk iet mencas zvejā, jo vairāk tajā iegūtas plekstes piezvejas tiek atstātas. Pēc 2016. gada nozvejas statistikas var secināt, ka samērā aktīva bija tieša plekstes zveja.

Kopējā plekstes nozveja Baltijas jūrā 2016. gadā bija 20,2 tūkst. t, kas bija par 3,4 tūkst. t lielāka nekā iepriekšējā gadā. Var teikt, ka nozvejas atgriezušās 2013.–2014. gada līmenī. Lielākais nozveju pieaugums novērots Baltijas jūras 24.–25. apakšrajonā, kur arī visvairāk pleksti nozvejo – 72,4% no kopējās nozvejas. Visvairāk pleksti nozvejo Polija – 14,3 tūkst. t, kas ir 72,4% no kopējās visu valstu nozvejas. No 70. gadu sākuma līdz 90. gadu vidum plekstes nozvejas bija samērā stabilas un pamatā svārstījās 11–14 tūkst. t robežās, bet turpmākajos gados tās palielinājās līdz 15–19 tūkst. t gadā. Līdz šim visaugstākā plekstes nozveja Baltijas jūrā bija 2013. gadā, 21,1 tūkst. tonnu.

2016. gadā, tāpat kā iepriekšējos divos gados, ICES zinātnisko padomu

plekstei deva atsevišķi četriem Baltijas jūras rajoniem: 22.–23. apakšrajonam, 24.–25. apakšrajonam, 26. un 28. apakšrajonam un 27., 29. un 32. apakšrajonam. Lai gan plekstes pētījumi norāda uz to, ka plekstei Baltijas jūrā varētu būt vairāk nekā 10 atsevišķas populācijas, praktiski nebūtu lietderīgi dot padomu katrai no tām. Zinātniskais padoms balstās uz plekstes daudzuma novērtējumu zinātniskajās bentisko zivju traļu uzskaitēs. Ja zinātniskās uzskaites norāda, ka krājumi palielinās, ICES rekomendē nākamajā gadā nozveju pieaugumu attiecībā pret iepriekšējā gada nozvejas padomu, un otrādi, ja plekstes skaita indeksi samazinās. Šis uzskaites norāda, ka plekstes krājumi palielinās visā Baltijas jūrā, izņemot krājuma vienību 26. un 28. apakšrajonā. Tāpēc arī ICES padoms rekomendē 26. un 28. apakšrajonā nozvejas samazināt, bet visos pārējos rajonos palielināt. Attiecībā uz 26. un 28. apakšrajonu, kuros pleksti visvairāk zvejo Latvija, ICES rekomendē, lai nozvejas 2018. gadā nepārsniegtu 1439 tonnas. 2016. gadā šajā rajonā nozvejoja 4252 t plekstes.

Tuvākajā laikā gan ICES rekomendācijas attiecībā uz pleksti netiks izmantotas. Ne Eiropas Komisija, ne arī dalībvalstis nesaskata nepieciešamību ieviest plekstes zvejas regulēšanu, jo tiek uzskatīts, ka pieprasījums pēc plekstēm pagaidām ir samērā zems, bet nozvejas ir stabilas, kas norāda, ka plekstes krājumi ir bioloģiski drošās robežās. Plekstes nozveju regulēšanai būtu nepieciešams arī sarežģīts nozvejas kvotu sadalījums gan starp dalībvalstīm, gan starp Baltijas jūras rajoniem.

BIOR katru gadu Baltijas jūras piekrastē veic piekrastes zivju un plekstveidīgo mazuļu uzskaiti. Pēdējo gadu plek-

stes paaudzes ir pamatā vidēji ražīgas. Šajos pētījumos konstatēts, ka ar katru gadu palielinās invazīvās sugas – apaļā jūrasgrunduļa daudzums, kas ietekmē arī citu piekrastē dzīvojošo zivju krājumus. Latvijas piekrastē, sevišķi Irbes jūras šaurums, ir svarīga plekstes mazuļu dzīves vieta, un plekstes mazuļiem veidojas barības konkurence ar apaļo jūrasgrunduli.

Pēdējos gados ir palielināts zvejas rīku skaits, ar kuriem var zvejot apaļo jūrasgrunduli, sevišķi Latvijas Baltijas jūras dienvidu piekrastē, līdz ar to ar katru gadu būtiski palielinās arī apaļā jūrasgrunduļa nozveja. 2014., 2015., 2016. gadā bija attiecīgi 110 t, 168 t un 508 t nozvejas. 2016. gada pavasarī zvejniekiem jau bija problēmas ar nozveju realizēšanu, un daudzi zvejnieki bija spiesti pārtraukt zveju. 2017. gada pirmajā pusgadā nozvejas sasniedza jau 761 t, kas liecina, ka apaļā jūrasgrunduļa realizācija ir uzlabojusies. Sakarā ar apaļā jūrasgrunduļa izplatības ipatnībām zvejai gan ir samērā sezonāls raksturs – vislielākās nozvejas ir pavasarī un vasaras sākumā.

2017. gadā tāpat kā iepriekšējos gados plekstes nozvejas limits netika noteikts, jo Latvija drīkst ieviest savus nacionālos zvejas ierobežojumus tikai 12 jūras jūdžu piekrastes zonā. Tā kā plekstes krājumi atrodas samērā labā stāvoklī, nav nepieciešams ierobežot nozveju.

Akmeņplekste

2010. gadā Latvijā tika atsākta ierobežota akmeņplekstes specializētā zveja Baltijas jūras piekrastē, kas tika turpināta arī turpmākajos gados. Kopējā nozveja 2016. gadā bija 6,0 t, kas bija par 2,1 t lielāka nekā iepriekšējā gadā. Tā kā Latvijas ūdeņi ir akmeņplekstes izplatības zieme-

ļu robeža Baltijas jūrā, tad, domājams, ka te tās nekad nebūs pārāk daudz. Baltijas jūras centrālajā daļā vidēji nozvejo tikai 3–4% akmeņplekstes. Kopējā akmeņplekstes nozveja Baltijas jūrā 2014. gadā bija 252 t, kas bija par 19 t vairāk nekā iepriekšējā gadā. Pēdējos 7 gados nozvejas ir nostabilizējušās 210–310 t līmenī. Vislielākās nozvejas ir Baltijas jūras dienvidrietumu daļā – 22. un 24.–25. apakšrajonā, kur nozvejo līdz 90% no kopējās nozvejas. Visvairāk akmeņplekstes nozvejo Dānija, Polija un Vācija.

Visu valstu akmeņplekstes nozveja krasi palielinājās 90. gadu vidū, sasniedzot 1996. gadā 1206 t apjomu. Pēc tam nozvejas sāka pakāpeniski samazināties, bet 2007.–2011. gadā tās nostabilizējās 300–400 tonnu līmenī, bet pēdējos sešos gados pamatā ir zem 300 t. BIOR veiktās akmeņplekstes zinātniskās uzskaites parādīja, ka nārsta bara indekss (akmeņplekstu nozveja (kg) uz 10 tīkliem 24 stundās) joprojām atrodas zem ilggadējā vidējā līmeņa. Tātad atcelt pašreizējos akmeņplekstes zvejas ierobežojumus nav pamata.

Starptautiskās bentisko traļu uzskaitēs akmeņplekstes skaita rādītāji ir samērā stabili kopš 2007. gada un nedaudz augstāki nekā ap 2000. gadu. 2017. gadā ICES uz nākamo gadu rekomendē pieļaujamo akmeņplekstes nozveju 186 t gadā, par pamatu ņemot akmeņplekstes skaita izmaiņas zinātniskajās traļu uzskaitēs. Tas ir par 8 t mazāk nekā rekomendēts uz 2016. gadu. Tā kā akmeņplekstes nozvejas ir zemas, ir grūti ievākt nepieciešamos bioloģiskos datus pietiekamā daudzumā un analītiskais krājumu novērtējums akmeņplekstei nav iespējams.

Arī 2017. gadā ir atļauta akmeņplek-

stes specializētā zveja Baltijas jūras piekrastē, nosakot 360 tiklu limitu, izņemot zvejas liegumu jūnijā un jūlijā, kad akmeņplekste nārsto.

Rīgas liča reņģe

Latvijas jurisdikcijas ūdeņos ir stopamas divas reņģu populācijas – liča reņģe un atklātās jūras reņģe. Izmēros mazākā liča reņģe pamatā dzīvo un vairojas Baltijas jūras Rīgas līcī.

2016. gadā Rīgas līcī Latvija un Igaunija kopā nozvejoja 34,9 tūkst. t reņģes, kas ir par 2,6 tūkst. t mazāk nekā 2015. gadā. Kopējā reņģes nozvejas kvota apgūta par 99,9%. Pieļaujamā nozveja 2016. gadā tika samazināta tāpēc, ka 2013. un 2014. gada paaudzes nebija ražīgas. 2016. gadā Latvijas nozvejas kvota bija 18 791 t, bet nozveja bija 19 066 t. Rīgas līcī visaugstākās nozvejas bija 2002.–2004. gadā – ap 40 tūkst. t, bet pēc tam tās samazinājās līdz 31–35 tūkst. t līmenim. Pēdējos 12 gados augstākā nozveja bija 2015. gadā.

2016. gada ziema bija silta, un zveja bija iespējama visu gadu. Visaugstākās nozvejas ar traļiem bija gada pirmajā pusē – no janvāra līdz aprīlim, bet gada otrajā pusē mēneša nozvejas bija gandrīz divas reizes zemākas. Visa gada garumā nozvejās visvairāk bija divus, četrus un piecus gadus veca reņģe. Ziemā nozvejā samērā daudz bija viengadnieku, kuri tad parasti vēl ir pārāk mazi, lai tos izmantotu pārstrādei. Vasaras otrajā pusē, kad nozvejās parasti parādās jau paaugušies viengadnieki, 2016. gadā to bija samērā daudz, kas norādīja, ka 2015. gada paaudze ir virs vidējā ražīguma līmeņa.

2016. gadā kopā liča piekrastē nozvejotas 2756 t reņģes, par 840 t vairāk nekā iepriekšējā gadā. Reņģes nārsts sā-

kās aprīļa vidū un turpinājās līdz jūnija beigām. Kā parasti pēc siltām ziemām, visaugstākās nozvejas bija maijā, kad nozvejoja 69% no kopējām nozvejām. Nozvejās dominēja četrus un piecus gadus veca reņģe. No 2015. gada reņģes piekrastes zvejā ir ieviests jauns regulējums, pēc kura pieļaujamā nozveja tiek sadalīta starp trim Rīgas liča piekrastes rajoniem. Ja iedalītais limits tiek sasniegts, zveja ir jāpārtrauc. Tikai Rīgas liča dienvidu piekrastē paredzētais reņģes nozvejas limits tika apgūts jūnija beigās, kur parasti arī tiek novērotas vislabākās nozvejas.

Jūras reņģe, kas ienāk Rīgas līcī uz nārstu, stāvvadu nozvejās pēc svara bija 20,2%, kas ir par 1% vairāk nekā iepriekšējā gadā, bet mazāk par vidējo daudzgadīgo rādītāju. Tāpat kā iepriekšējos gados, jūras reņģe stāvvadu nozvejās visvairāk bija nārsta perioda sākumā, bet vēlāk to skaits samazinājās. Kopumā 2016. gadā Latvijas un Igaunijas nozvejās jūras reņģes bija par 0,7 tūkst t mazāk nekā iepriekšējā gadā – 4,3 tūkst. tonnu. Visumā jūras reņģes nozvejas līcī pēdējos septiņus gadus saglabājas stabilā līmenī un pamatā ir atkarīgas no kopējās pieļaujamās nozvejas apjoma.

2016. gada vasarā notika kopējā Latvijas–Igaunijas hidroakustiskā reņģes krājumu uzskaitē Rīgas līcī. Krājumu pamatmasu veidoja 1, 4 un 5 gadus veca reņģe, kas ir 2011., 2012. un 2015. gada paaudzes. Tas nozīmē, ka 2015. gada paaudze ir virs vidējā ražīguma līmeņa. Kopējais reņģu skaits līcī bija novērtēts iepriekšējā gada līmenī.

Spriežot pēc reņģes nobarotības, barošanās apstākļi 2016. gadā bijuši samērā nelabvēlīgi. Arī augšanas zona uz otolītiem bija šaura, kas liecina par sliktu augšanu. Otolīti ir nelieli kauliņi

zivju galvaskausā, kas nodrošina zivīm līdzsvaru saglabāšanu ūdenī. Zinātnieki šos kauliņus izmanto, lai noteiktu zivju vecumu. Uz otolītiem, līdzīgi kā koku stumbriem, veidojas gadskārtas. Katras gadskārtas platākā, gaišākā josla veidojas barošanās periodā, bet ziemas josla ir šaura un tumša. Plata gaišā josla liecina par labiem barošanās apstākļiem un ot-rādi.

Kopš 90. gadu sākuma Rīgas liča reņģes krājumi bija lieli, ko veicināja labvēlīgi vairošanās un mazuļu attīstības apstākļi. Parasti pēc siltām ziemām veidojas ražīgas paaudzes, lai gan kopš 2014. gada novērojamas izmaiņas. Pēdējos 4 gados ziemas ir bijušas siltas, un sakarā ar labvēlīgajiem vairošanās apstākļiem varēja sagaidīt būtisku krājumu palielināšanos, taču 2014. gada paaudze bija zem vidējā ražīguma līmeņa, bet, spriežot pēc pašreiz mūsu rīcībā esošajiem datiem, 2016. gada paaudze labākajā gadījumā būs vidēji ražīga. Pašlaik vienīgais skaidrojums novērotajam varētu būt izmaiņas zvejas veidā Rīgas līcī, jo pēdējos gados daudz vairāk liča reņģe tiek nodota pārstrādei zivju miltos, un šādām nozvejām vērtība nemainās atkarībā no mazuļu piezvejas, kā bija agrāk, kad reņģi pamatā nodeva pārtikas produktu ražošanai. Par to liecina samērā lielais viengadnieku skaits nozvejā gada pirmajā pusē, bet vasaras otrajā pusē viengadnieku skaits jau ir daudz zemāks. Šāda aina bija novērojama gan 2015., gan 2017. gadā. Būtu ieteicams zvejniekiem izvairīties no zvejas vietās, kur ir augsta mazuļu piezveja, jo reņģes mazuļi lielā skaitā iet bojā, arī izejot caur tikla acīm.

2017. gadā veiktais ICES Rīgas liča reņģes stāvokļa novērtējums parādīja, ka 2007.–2011. gadā nārsta bara bioma-

sa bija samērā stabila un svārstījās ap 90 tūkst. tonnu. 2012. gadā nārsta bara bioma būsiski samazinājās līdz 84,3 tūkst. t, jo to papildināja neražīgā 2010. gada paaudze, kas bija zemākā pēdējos 6 gados. Krājumā ienākot ražīgajām 2011.–2012. gada paaudzēm, krājuma biomas palielinājās, taču 2016. gadā nārsta bara biomas atkal samazinājās līdz 86,7 tūkst. t, jo krājumu papildināja neražīgā 2013. gada paaudze un 2014. gada paaudze, kas ir zem vidējā ražīguma līmeņa. 2015. gada paaudze ir virs vidējā ražīguma līmeņa, tāpēc krājums 2018. gadā nedaudz palielināsies virs 90 000 tonnām.

Arī Rīgas liča reņģei kopš 2011. gada notika pāreja uz jauno zvejas mirstību. Kā jau tika minēts iepriekš, šī mirstība nav pastāvīgs lielums, un, papildinot datu rindas, tiek iegūts nedaudz atšķirīgs rezultāts. 2014. gadā tika veikts šāds aprēķins, lai iegūtu ne tikai jauno vērtību, bet arī zvejas mirstību vērtību diapazonu, kas tiks iekļauts jaunajā zivju krājumu daudzgadu pārvaldības plānā, kuru izstrādā Eiropas Komisija. Aprēķinātā jaunā vērtība $F_{MSY}=0,32$ ir nedaudz zemāka nekā iepriekšējā $F=0,35$. Lai gan ICES padoms pieļaujamās nozvejas apjoms tiek dots attiecībā pret jauno zvejas mirstības punkta vērtību, atkarībā no krājumu stāvokļa un pieļaujamās nozvejas apjoma izmaiņām attiecībā pret iepriekšējo gadu dalībvalstis un Eiropas Komisija var vienoties lietot arī zvejas mirstību aprēķinātā diapazona ietvaros. Tas tika izdarīts 2016. gadā, nosakot pieļaujamo nozveju 2017. gadam. Tā kā 2016. gada vasaras hidroakustiskā uzskaitē parādīja, ka 2015. gada paaudze ir ražīga, bija iespējams pārrēķināt pavasari veikto prognozi un pierādīt, ka attiecībā pret $FMSY=0,32$ nozveja 2017. gadā

var būt augstāka, nekā prognozēts iepriekš. Eiropas Komisija piekrita Latvijas un Igaunijas argumentiem, un, lai gan pieļaujamā nozveja uz 2017. gadu tika samazināta, tas tika izdarīts daudz mazākā mērā, nekā to rekomendēja ICES.

Visumā zvejas izraisītā mirstība ir būtiski samazinājusies kopš 2008. gada un ir aptuveni 1,5 reizes zemāka nekā 1995.–2007. gadu periodā. Lai gan 2015.–2016. gadā zvejas mirstība bija augstāka par FMSY, pamatā to noteica neražīgu paaudžu ienākšana krājumā. Zvejas mirstības samazināšanos veicina arī tas, ka samazinās neregistrētās nozvejas. Domājams, ka tas ir tāpēc, ka daudzi zvejas kuģi ir sagriezti. Samazinoties zvejas kuģu skaitam, nozvejas kvota uz vienu kuģi palielinās, un ir mazāk iespēju kā arī nepieciešamības zvejot nelegāli.

Atbilstoši krājumu attīstības prognozei 2017.–2019. gadā nārsta bara biomasa būs samērā stabila ap 90 tūkst. t limeni. ICES zinātniskais padoms rekomendē 2018. gadā 24 919 t augstu liča reņģes nozveju 2018. gadā. Kopā ar iespējamo Baltijas jūras reņģes nozveju līci pieļaujamā nozveja Rīgas līcī var būt 28 999 t, kas ir par 6,7% mazāk nekā 2017. gadā. Galīgais nozvejas apjoms būs zināms pēc Eiropas Komisijas un dalībvalstu sarunām 2017. gada rudenī, bet visdrīzāk tiks pieņemts ICES rekomendētais nozvejas apjoms.

2017. gadam noteikta 31 074 t pieļaujamā nozveja. Latvija Rīgas līcī var nozvejot 16 724 t un Igaunija 14 350 t reņģes.

Baltijas jūras centrālās daļas reņģe

2016. gadā Latvijas kopējā reņģes nozveja šajā rajonā bija 7034 t, kas bija

par 2770 t vairāk nekā 2015. gadā. Nozvejas kvota tika pilnībā apgūta. Lielākā daļa reņģes nozvejota 28. apakšrajonā – 90,3%. Kā parasti, mazākās reņģes nozvejas bija vasaras mēnešos, bet vislielākās nozvejas 4. ceturksnī, kad ieguva vairāk nekā pusi no kopējām nozvejām. Nozvejas piekrastē bija tikai 45 t, kas ir par 28 t mazāk nekā iepriekšējā gadā.

2016. gadā reņģes nozvejās Baltijas jūrā visvairāk bija 4 un 5 gadus veca reņģe, kas ir 2011.–2012. gada paaudzes. Laika posmā pēc 2002. gada ražīgas paaudzes sāk parādīties biežāk nekā 90. gados. Pēdējos gados salīdzinoši ļoti ražīgas ir 2007., 2008., 2011. un 2012. gada paaudzes. Ļoti ražīga ir 2014. gada paaudze, kas ir novērtēta kā daudzskaitlīgākā visā novērojumu periodā kopš 1974. gada. Jāatzīmē, ka 2014. gada paaudze bija ražīga visā Baltijas jūrā, izņemot Rīgas līci. Reņģes vidējie bioloģiskie rādītāji visās vecuma grupās bija zemāki nekā iepriekšējā gadā. Kā jau rakstīts iepriekš, Baltijas jūras centrālajā daļā sajaukas vairākas reņģes populācijas, kuras atšķiras pēc izmēriem. Baltijas jūras ziemeļu daļā dzīvo izmēros mazāka lēni augoša reņģe, bet dienvidos liela izmēra ātri augoša reņģe. Abas šīs populācijas ieceļo arī Latvijas ūdeņos, un atkarībā no to daudzuma var mainīties reņģes vidējie izmēri.

Kopumā 28.2. apakšrajonā tika nozvejotas 289 t liča reņģes, kas vasārā-rudenī veic barošanās migrācijas no Rīgas līča. Šis apjoms ir par 27 t mazāks nekā iepriekšējā gadā.

Visu valstu kopējā nozveja Baltijas jūras centrālajā daļā 2016. gadā bija 192,1 tūkst. t, kas ir par 17,7 tūkst. t vairāk nekā 2015. gadā. Kopumā Baltijas jūras centrālās daļas reņģei pieļaujamā nozveja Eiropas Savienības valstīs tika izman-

tota par 94,6%, kas ir par 1,6% vairāk nekā iepriekšējā gadā. Visumā visas valstis, izņemot Somiju un Vāciju, sekmīgi apguva savu nozvejas kvotu.

Baltijas jūras centrālās daļas reņģes krājumu novērtējums balstās uz visu valstu nozveju bioloģiskajiem rādītājiem, kā arī uz kopīgo starptautisko hidroakustisko uzskaiti, kurā piedalās arī Latvijas zinātnieki. 2017. gada krājumu novērtējums apstiprināja iepriekšējos gados konstatēto, ka reņģes krājumi kopš 2002. gada pakāpeniski palielinās un 2013. gadā ir pārsnieguši 1 milj. t, kas ir 2,5 reizes vairāk nekā 2001. gadā, kad krājumi bija viszemākajā līmenī. Atbilstoši prognozei 2018. gadā krājumi palielināsies līdz 1,28 milj. tonnu.

Reņģes krājumi Baltijas jūras centrālajā daļā pakāpeniski samazinājās kopš 70. gadiem un gadsimtu mijā sasniedza zemāko līmeni – 427 tūkst. tonnu. Pēc tam krājumi sāka pakāpeniski palielināties. Šai krājuma vienībai pēdējos gados vairākkārt pārrēķināja jauno zvejas mirstību, tāpēc arī pieļaujamās nozvejas tika krasi samazinātas vai, kā tas ir pēdējos gados, ievērojami palielinātas. Tagad jaunās zvejas mirstības vērtība ir $FMSY=0,22$, bet 2014. gadā tā bija $F=0,26$. Krājumu novērtējums rāda, ka kopš 2004. gada faktiskā zvejas mirstība ir zemāka par jauno zvejas mirstību. 2016. gadā zvejas mirstība bija $F=0,20$. Krājumu prognoze rāda, ka, nosakot pieļaujamo nozveju 2018. gadā attiecībā pret jauno zvejas mirstību, nozveja var būt 267,7 tūkst. tonnu. Tātad ICES padoms ir par 24% lielāks nekā iepriekšējā gadā.

Uz 2017. gadu reņģes pieļaujamā nozveja tika palielināta par 7,7%. Latvijas reņģes kvota Baltijas jūras centrālajā daļā 2017. gadā ir 5299 t, kas ir par 378 t

vairāk nekā iepriekšējā gadā. Nozvejas apjoms, kas rezervēts zvejai Baltijas jūras piekrastē, noteikts 212 tonnas.

Brētliņa

2016. gadā Latvijas zvejnieki nozvejoja 28,1 tūkst. t brētliņas, kas ir par 2,4 tūkst. t mazāk nekā 2015. gadā. Rīgas līcī tika nozvejotas 1,6 tūkst. t brētliņas. Pieļaujamā nozveja uz 2016. gadu tika samazināta par 5,3%. Latvijas brētliņas kvota 2016. gadā bija 27 990 t, kas tika pilnībā apgūta.

Visu valstu kopējā brētliņas nozveja 2016. gadā bija 246 500 t liela un par 0,7 tūkst. t mazāka nekā 2015. gadā. Kopumā Eiropas Savienības dalībvalstis brētliņas nozvejas kvotu pārzvejojuši par 9,6 tūkst. tonnu. Visas valstis gandrīz pilnībā izmantoja savas kvotas, bet Lietuva, Zviedrija un Somija pārzvejoja savu kvotu, lai gan informācija par iespējamām kvotu apmaiņām nav pieejama. Arī Krievija nozvejoja daudz vairāk brētliņas, nekā to paredzēja vienošanās ar ES.

Brētliņas krājumi krasi palielinājās 90. gadu sākumā. Pieaugumu veicināja ražīgas paaudzes, zemā zvejas intensitāte un mencas kā plēsēja ietekmes uz brētliņas krājumiem samazināšanās. Visaugstākā nārsta krājuma biomasa bija 1996.–1997. gadā, bet pēc tam tā samazinājās, tomēr visu laiku atrodoties samērā augstā līmenī. Brētliņas nārsta bara biomasa būtiski palielinājās 2010. gadā, kad krājumu papildināja ražīgā 2008. gada paaudze, bet pēc tam tā pakāpeniski samazinājās. Brētliņai ir raksturīgs ļoti svārstīgs paaudžu ražīgums, un tas var būtiski ietekmēt krājumu dinamiku. Pēdējos gados ļoti ražīgas paaudzes bija 2003. un 2008. gadā, pēc kuru parādīšanās krājumi būtiski palielinājās. Sākot

ar 2009. gadu, paaudzes bija neražīgas vai vidēji ražīgas, tāpēc krājumi lēnām samazinājās. Tikai 2014. gadā beidzot ir radusies ļoti ražīga paaudze, tāpēc krājumi palielināsies. Visumā var teikt, ka šajā gadsimtā, salīdzinot ar 90. gadiem, ļoti ražīgas paaudzes vairs neparādās tik bieži. Domājams, ka, līdzīgi kā Rīgas liča reņģei, arī brētliņas atražošanās procesam ir labvēlīgas siltas ziemas, bet ir arī citi nenoskaidroti apstākļi, kas būtiski ietekmē brētliņas paaudžu ražību.

Brētliņas krājumu novērtējumu visvairāk ietekmē starptautiskajās Baltijas jūras hidroakustiskajā uzskaitēs, kuras veic visu Baltijas valstu zinātnieki, iegūtie rezultāti. Latvijas zinātnieki šo uzskaiti veic uz Polijas pētnieciskā kuģa "Baltica". Vienlākus tiek veikta arī brētliņas mazuļu uzskaitē, lai prognozētu krājumu papildinājumu.

2017. gadā ICES veiktais brētliņas krājumu novērtējums parādīja, ka 2016. gadā krājumi ievērojami pieauguši. Iepriekšējos piecos gados nārsta bara biomasa svārstījās ap 800 tūkst. tonnām, bet 2016. gadā tā palielinājās līdz 1,2 milj. tonnu. Tādējādi apstiprinājās prognoze, ka 2014. gada ražīgā paaudze būtiski palielinās brētliņas krājumus. 2014. gadā pārrēķinātā brētliņas jaunā zvejas mirstība ir $F_{MSY}=0,26$ (iepriekš $F=0,29$). Sakarā ar ražīgās paaudzes ieiešanu krājumā zvejas mirstība 2016. gadā samazinājās līdz $F=0,22$.

Brētliņas krājumu un nozveju prognoze tuvākajiem gadiem parādīja, ka brētliņas nārsta krājumu biomasa 2018.–2019. gadā saglabāsies 1,2 milj. t līmenī. ICES rekomendēja, ka 2018. gadā brētliņas nozveja var būt 291,7 tūkst. t liela, kas ir par 4% mazāk nekā 2017. gadam rekomendētā nozveja.

Latvijas brētliņas kvota 2017. gadā ir 36 107 t, kas tāpat kā pārējām valstīm ir par 29% lielāka nekā 2016. gadā. No šīs kvotas rezervētas 15 t zvejai Baltijas jūras un 10 t Rīgas liča piekrastes ūdeņos.

Lasis

Kopējā lašu nozveja 2016. gadā Latvijā bija 1853 gabalu lašu, kas ir par 14 zivīm vairāk nekā 2015. gadā, Vismērākās nozvejas bija 2010.–2012. gadā. Kā jau rakstīts iepriekšējos gados, laša zveju piekrastē negatīvi ietekmē lielais pelēko roņu skaits. Kad 2012. gadā atcēla tirdzniecības ierobežojumus, kas bija uzlikti paaugstinātā dioksīna satura dēļ, bija cerības, ka zvejnieku interese par laša zveju pieaugs. Diemžēl nozvejas saglabājas iepriekšējā zemajā līmenī. 2015. gadā tika atsākta laša zveja ar āķiem atklātā jūrā, bet 2016. gadā šāda zveja vairs netika veikta. Kopš 2012. gada Latvijā lasim lielāka nozīme ir nevis kā zvejas mērķim, bet kā apmaiņas objektam, jo Latvija daļu savas laša nozvejas kvotas var apmainīt pret citu zivju sugu kvotām.

ICES Baltijas laša un taimiņa krājumu novērtēšanas darba grupa novērtēja, ka 2016. gadā kopējie laša rūpnieciskās zvejas izkrāvumi Baltijas jūrā (bez Somu liča) bija 1109 t lašu, kas ir iepriekšējā gada līmenī. Pēc zinātnieku domām oficiāli reģistrēti 77% no nozvejas. Kopā 23% sastāda neregistrētās nozvejas un par taimiņiem uzrādītie laši. Šie rādītāji 2016. gadā ir palielinājušies, lai gan iepriekšējos gados likās, ka stāvoklis ar katru gadu uzlabojas. Apmēram 4% no nozvejas veidoja izmetumi, tai skaitā roņu sabojātās zivis. Pēdējos gados pakāpeniski samazinās laša nozveja atklātā jūrā, jo tādas valstis kā Zviedrija un Somija šo zveju ir pārtraukušas. Somi

un zviedri to ir izdarijuši, sekojot ICES rekomendācijām, kas iesaka zvejot piekrastē un upēs tās laša populācijas, kuras atrodas labā stāvoklī. Tāpēc ar katru gadu palielinās nozvejas upēs, jo produktīvākās lašupes atrodas Somijā un Zviedrijā. 2016. gadā upēs nozvejotas 320 t jeb 50 tūkst. laša. Laša nozvejas piekrastē saglabājas stabilā līmenī.

Kopējās laša nozvejas būtiski samazinājās 2008. gadā, kad Baltijas jūrā tika aizliegta zveja ar driftertikliem. Tomēr zvejnieki samērā ātri pielāgojās āķu zvejai, un nozvejas pieauga. Nozveju pieaugumu sekmēja arī dažādu aizliegumu atcelšana. Tomēr pēdējos gados nozvejas atkal ir samazinājušās. Tas noticis tāpēc, ka daudzas valstis, ieskaitot Zviedriju un Somiju, kurām ir lielākās nozveju kvotas, zveju jūrā ir pārtraukušas. Pamatā zveju jūrā turpina tikai Polija un Dānija. Pakāpeniski palielinās atpūtas zvejā iegūtais lašu daudzums. ICES darba grupa uzskata, ka 2016. gadā 27% no kopējās laša nozvejas iegūta atpūtas zvejā.

2017. gadā veiktais laša krājumu novērtējums ICES darba grupā neuzrādīja būtiskas izmaiņas laša krājumu stāvoklī. Tāpēc arī rekomendācija pieļaujamajai nozvejai 2018. gadā tika saglabāta iepriekšējā gada līmenī – kopējā nozveja nedrīkst pārsniegt 115 tūkst. lašu. Tomēr nedaudz izmainījušās prognozemās nozvejas sastāvdaļas – 68% reģistrētā nozveja, 9% izmetumi, 7% neregistrētā nozveja un 16% lašu nozveja, kas reģistrēti kā taimiņi. Tātad par 9% ir samazināties reģistrētās nozvejas apjoms.

ICES rekomendācijas attiecībā uz laša resursu izmantošanu arī paliek tās pašas kā iepriekš. ICES uzskata, ka laša krājumu pārvaldībai jābalstās uz atsevišķu lašupju populāciju novērtēju-

miem. Kopumā tiek novērtētas 29 laša populācijas. Kopš iepriekšējā laša krājumu pārvaldības plāna ieviešanas krājumu stāvoklis uzlabojies upēs, kas ietek Botnijas līcī, bet Baltijas jūras centrālās daļas upēs laša krājumi saglabājas zemā līmenī. Zinātnieki uzskata, ka jūras zveju jāsaglabā pēc iespējas zemākā līmenī, jo šajā zvejā nav iespējams noteikt, kādas populācijas zivis tiek nozvejotas. Tādējādi vāju laša populācijas īpatņu nozveja tiktu saglabāta zemā līmenī. Bet laša populācijas, kuras atrodas labā stāvoklī, var zvejot upēs vai piekrastē šo upju tuvumā.

Daudzu upju populācijas ir sliktā stāvoklī, un zinātnieki uzskata, ka, tā kā zveja jūrā ir būtiski samazinājusies, vājo laša populāciju atjaunošanos kavē vides apstākļi upēs, kur nārsto šo populāciju laši. Kopš 80. gadiem būtiski samazinājusies laša smoltu izdzīvotība, kas joprojām saglabājas zemā līmenī. Šai parādībai izskaidrojuma pagaidām nav. Tāpēc, lai gan smoltu produkcija Baltijas jūrā pieaugusi vairākas reizes un ievērojami samazinājusies zvejas mirstība, laša krājumu pieaugums tomēr netiek novērots.

BIOR Zivju resursu pētniecības departaments katru gadu Salacā veic laša un taimiņa smoltu uzskaiti, pēc kuras novērtē smoltu produkciju. Iepriekšējos gados aprēķinātais laša smoltu daudzums nepārsniedza 10 tūkst. eksemplāru, bet 2016. gada pavasarī pēc uzskaites datiem aprēķinātais laša smoltu daudzums bija ļoti liels – 38 tūkst. smoltu, kas ir lielākais skaits novērojumu laikā. Iespējams, ka viens no iemesliem pazeminātai smoltu produkcijai bija 2010., 2011. un 2013. gada aukstās ziemas.

2010. gadā beidzās 1997. gadā pieņemtais Laša rīcības plāns, kura mēr-

ķis bija novērst laša dabīgo populāciju izzušanu un dabīgo smoltu produkcijas samazināšanos. Beidzot ir atsācies darbs pie jaunā laša rīcības plāna. Tā apspriešana noteikti aizņems daudz laika un sākotnējā variantā iespējamās būtiskas izmaiņas. Tomēr jāatzīmē viena patīkama lieta Latvijai, ka jaunais plāns neparedz ierobežot dalībvalstu laša mākslīgo pavairošanu, kurai Latvijā ir sena vēsture. Kā viens no jaunā pārvaldības plāna mērķiem būs tālākā lašupju produktivitātes palielināšana, lai smoltu produkcija upēs sasniegtu 75% no potenciālās produkcijas. ICES darba grupa 2017. gadā novērtēja, ka pašlaik šāds līmenis ir sasniegts 14 lašupēs. BIOR Iekšējo ūdeņu nodaļai saistībā ar jauno laša pārvaldības plānu būs jāveic padziļināta lašupju inventarizācija, lai novērtētu nārsta vietu platību tajās. Pašlaik šāda informācija ir tikai par Latvijas lielāko lašupi Salacu.

2017. gadā kopējā pieļaujamā laša nozveja Eiropas Savienības valstīm ir 95 928 lašu, tāda pati kā 2016. gadā. Latvijai 2016. gadā nozvejas kvota lasim ir 12 644 laši.

Kopsavilkums

2017. gadā kopumā zvejas iespējas uzlabojās salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem. Pieļaujamā nozveja tika būtiski palielināta brētliņai un Baltijas jūras centrālās daļas reņģei, bet pārējām krājuma vienībām tā tika samazināta. 2018. gadā paredzama neliela kopējās pieļaujamās nozvejas samazināšanās.

Tāpat kā iepriekšējos gados, zivju krājumu stāvokli un zvejas iespējas pamatā nosaka atražošanās apstākļi. Jo sevišķi tas ir raksturīgs pelaģiskajām zivīm, reņģei un brētliņai. Ja krājumu pa-

pildina ražīga paaudze, krājumi palielinās un zvejas iespējas uzlabojas. Ja jaunā paaudze ir neražīga, krājumi samazinās un līdz ar to arī zvejas iespējas. Sevišķi tas ir izteikts brētliņai un Rīgas liča reņģei, kur ir lielas atšķirības starp paaudžu ražību. Lai gan jāatzīmē, ka abas pieminētās krājuma vienības visumā atrodas labā stāvoklī.

Tāpat labā stāvoklī ir arī plekstes krājumi, kuru nozvejas pēdējos gados saglabājas augstā, stabilā līmenī. Toties joprojām sliktā stāvoklī atrodas mencas krājumi. Austrummencai pagaidām netiek veikts krājumu novērtējums, kas dotu krājuma biomasas un zvejas mirstības parametrus. Lai gan ar katru gadu uzlabojas pieļaujamās nozvejas izmantošana un 2016. gadā tā pārsniedza 70%, tomēr jāņem vērā, ka pieļaujamā nozveja, salīdzinot ar 2012. gadu, ir jau divas reizes zemāka. Vēl sliktākā stāvoklī atrodas rietummenca, kurai pieļaujamā nozveja rekomendēta tik zemā līmenī, ka daži zvejnieki iesaka vispār pārtraukt rietummenca zveju.

Dažādo zivju krājuma vienību stāvoklis un tā izmaiņas ietekmē zvejas iespēju noteikšanu Baltijas jūrā. Lai gan jau otro gadu ir spēkā jaunais daudz-sugu pārvaldības plāns, kurā ir skaidri formulēts, kā ir jānosaka pieļaujamās nozvejas, joprojām turpinās diskusijas starp Eiropas Komisiju un dalībvalstīm, kad kādai krājumu vienībai tiek rekomendēts nozvejas samazināt. Sevišķi tas attiecas uz mencas krājuma vienībām, kurām atšķirība starp rekomendēto un pieņemto pieļaujamās nozvejas apmēru ir samērā liela.

III
Zivju produkcijas
ražošana un
tirgus



Ludmila Ankviča

Zemkopības ministrijas

Zivsaimniecības departaments

Zivju produktu tirdzniecības rezultāti 2016. gadā

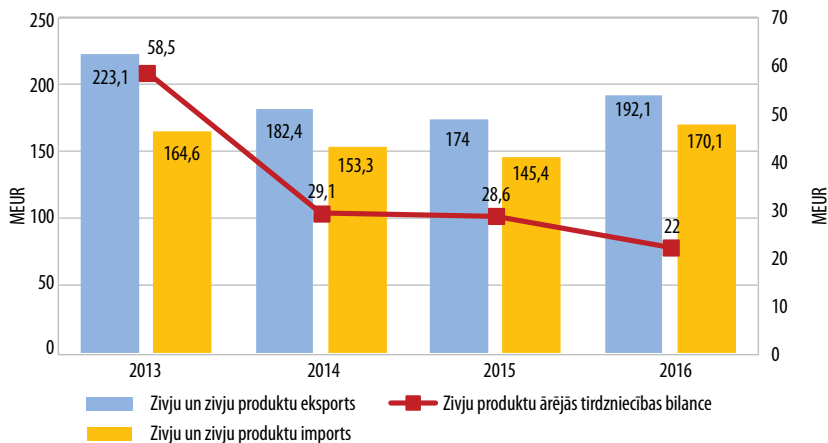
Zivsaimniecības nozare jau gandrīz divus gadus strādā Krievijas Federācijas zivju produktu importa aizlieguma apstākļos, un spiediens uz nozari ir ļoti liels. Krievijas noteiktās sankcijas negatīvi ietekmējušas gan zvejniecības, gan zivju apstrādes sektoru. Lai gan Latvijas zvejniekiem ir iespējas Baltijas jūrā nozvejotās zivis piedāvāt citos tirgos gan pārtikas, gan miltu produkcijas ražošanai, Latvijas zivju apstrādātāji, neskatoties uz lielo potenciālu zivju apstrādē, spiesti būtiski samazināt ražošanas apjomus, jo ražošana bez tirgus nav iespējama.

2016. gadā turpināja samazināties nodarbināto skaits zivju apstrādes uzņēmumos, jo vairāki zivju apstrādes uzņēmumi bija spiesti ne tikai uz laiku apturēt savu darbību, bet pat to pārtraukt. 2016. gadā salīdzinājumā ar 2014. gadu nodarbināto skaits zivju apstrādē kopumā samazinājās par vienu trešdaļu, taču zivju apstrādes uzņēmumu vadītāji centās saglabāt nozarei nepieciešamos speciālistus, tāpēc vairākos zivju apstrādes uzņēmumos gada laikā turpinājās ražošana tikai vienā maiņā.

Vienlaikus zivju apstrādes uzņēmumi saskata savas darbības perspektīvas nākotnē un aktīvi strādā pie jaunu tirgu un jaunu produktu meklējumiem, adaptējot gan esošos, gan jaunus produktus tiem tirgiem, uz kuriem ir perspektīva piedāvāt produkciju.

Vērtējot visus 2016. gada rezultātus, zivsaimniecības nozares ieguldījums kopējā Latvijas eksporta apjomā naudas izteiksmē salīdzinājumā ar 2015. gadu ir palielinājies par 0,2 procentpunktiem. Ņemot vērā zivju produktu eksporta apjoma būtisku kritumu 2014. un 2015. gadā, zivju produktu eksporta apjoma pieaugums 2016. gadā lielā mērā tika sasniegts uz saldētas zivju produkcijas eksporta rēķina, jo bija iespēja nodrošināt pilnu zvejas sezonu Mauritānijas ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņos, salīdzinot ar 2015. gadu, kad zveju varēja veikt tikai decembrī.

Zivsaimniecības īpatsvars Latvijas kopējā eksporta apjomā 2016. gadā veidoja 1,9%. Zivju produkcijas eksporta apmērs vērtības izteiksmē, ieskaitot zivju konservus, 2016. gadā sasniedza 192,0 milj. EUR. Tāpat kā visus iepriekšējos gadus, ekspor-



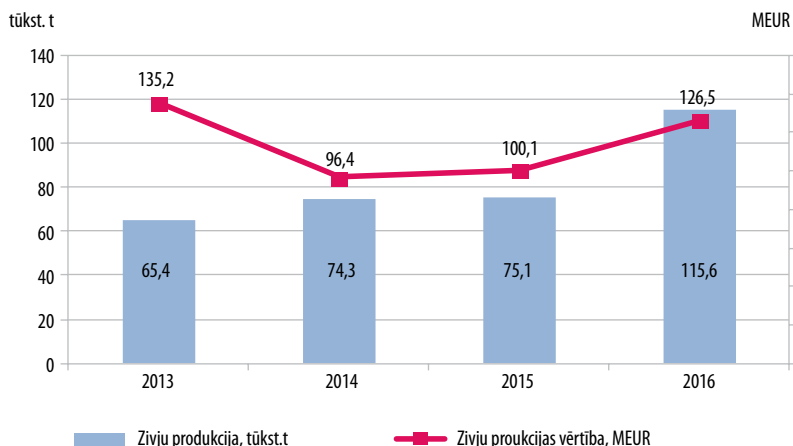
Ārējās tirdzniecības bilances rādītāji, 2013–2016. Avots: CSP

tēto zivju produktu vērtība Latvijā ievērojami pārsniedza zivju produktu importu un ārējās tirdzniecības balance zivju produkcijai un sagatavotām un konservētām zivīm saglabājās pozitīva: + 22 milj. EUR.

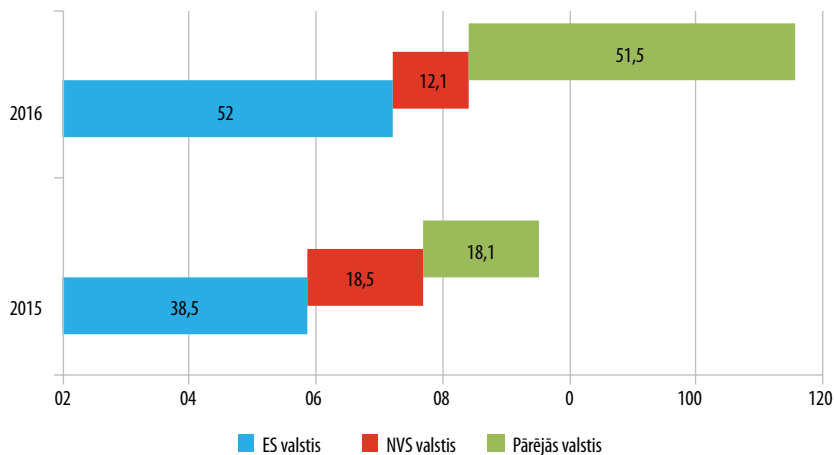
Zivju produkciju un zivju konservus Latvija 2016. gadā eksportēja uz 69 valstīm.

Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports

2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoms pieauga par 54% un veidoja 115,6 tūkst. t. Zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta ap-



Zivju produkcijas eksporta dinamika, 2013–2016. Avots: CSP



Živju produkcijas (bez konserviem) eksporta struktūra, 2015–2016, tūkst. t
Avots: CSP

mērs naudas izteiksmē pieauga par 26,4% un sasniedza 126,5 milj. EUR.

Nozīmīgu daļu zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjomā tradicionāli ieņēma Eiropas Savienības (turpmāk – ES) un Neatkarīgo Valstu Sadraudzības valstis (turpmāk – NVS), kā arī jau vairākus gadus liderpozīciju zivju produkcijas (bez konserviem) eksportā saglabāja tieši ES valstis. 2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) eksports tonnās uz ES valstīm palielinājās par 35,1% jeb par 13,5 tūkst. t, pat neskatoties uz to, ka ES valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjomā samazinājās no 51,3% līdz 45%. ES valstu vidū liderpozīcijas ieņēma piecas valstis – Lietuva, Dānija, Igaunija, Polija un Čehija. 2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu Latvija būtiski stiprināja savas pozīcijas Dānijā, Čehijā un Polijā, tajā pašā laikā zivju produkcijas (bez konserviem) eksports uz Igauniju un Lietuvu nedaudz samazinājās, attiecīgi par 7% un par 4%. Ņemot vērā kopējo lejupslidošo tendenci

sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu ražošanā Latvijā un citās valstīs, samazinājās arī pieprasījums pēc Latvijas zvejnieku nozvejoto reņģu un brētliņu izejvielām. Latvijas zvejnieki bija spiesti vairāk zivju pārdot miltu ražošanai, lielus zivju apjomus eksportējot uz Dāniju. Pagājušogad salīdzinājumā ar 2015. gadu zivju produkcijas eksports uz Dāniju palielinājās 3 reizes. ES ietvaros Latvijas zivju produkcijas eksporta apjomi palielinājās uz Bulgāriju, Franciju, Grieķiju, Īriju, Kipru, Nīderlandi, Portugāli, Rumāniju, Vāciju un Zviedriju, bet uz Lielbritāniju un Spāniju zivju produkcijas eksports samazinājās. Taču šīs izmaiņas nebija tik būtiskas, lai īpaši ietekmētu kopējo zivju produkcijas eksporta apjomu.

Otrajā vietā ar 44,5% īpatsvaru no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta, ierindojās trešās valstis, kuras neietilpst NVS valstu sastāvā. 2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu zivju produkcijas eksporta apjoms uz šīm valstīm palielinājās gandrīz 3 reizes vai par 33,4 tūkst. t. Tas ir izskaidrojums ar

Latvijas zvejnieku zvejas aktivitāšu atjaunošanu Mauritānijas ūdeņos un aktīvo sniega krabju zveju Ziemeļaustrumu Atlantijā. Sniega krabji tika eksportēti uz Honkongu un Panamu, bet saldētas zivis no tāljūras zvejas kuģiem – uz Mauritāniju un Maroku. Turklāt Latvija sāka eksportēt zivju produkciju uz Ganu, Korejas Republiku, Melnkalni un Turciju, palielinājās zivju produkcijas eksports uz Serbiju, kaut gan eksporta apjomi uz šīm valstīm nebija īpaši būtiski.

Latvijas zivju produkcijas eksports 2016. gadā pirmo reizi izveidojās tāda situācija, ka NVS valstis ar 10,5% īpatsvaru Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjomā ierindojās tikai trešajā vietā. Zivju produkcijas eksports uz NVS valstīm samazinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 34,5% un par 45,7%. Vēsturiski ir izveidojies, ka starp NVS valstīm Latvija zivju produkciju (pamatā saldētas brētliņas un reņģes) galvenokārt eksportēja uz Baltkrieviju, Ukrainu, Krieviju, Kazahstānu un Moldovu. Taču kopš 2014. gada augustā Krievijas Federācija ieviesa embargo zivju produkcijas importam no Eiropas Savienības valstīm, tai skaitā no Latvijas, Latvijas uzņēmumi, kuri ražoja saldētus zvejas produktus, kā arī cita veida produkciju (sālītas, kūpinātas zivis, kulinārijas izstrādājumi u. c.), un kuriem bija tiesības eksportēt zivju produkciju uz Muitas ūnijas dalībvalstīm, pilnībā pārtrauca zivju produkcijas eksportu uz Krieviju. Turklāt no 2016. gada sākuma Latvijas uzņēmumi saskārās ar problēmām realizēt saldētas zivis Baltkrievijas tirgū, kā rezultātā uz Baltkrieviju 2016. gadā zivju produkcija gandrīz netika eksportēta. Pērn zivju produkcijas eksports uz Baltkrieviju veidoja tikai

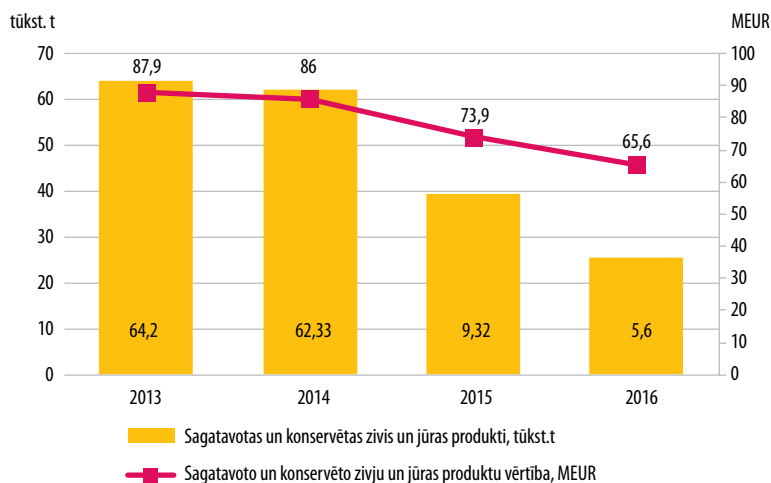
58,5 t un tās nebija Latvijas izcelsmes zivis, bet gan zivju reeksports.

2016. gadā liderpozīcijā starp NVS valstīm ar 8,8 % īpatsvaru no Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma ierindojās Ukraina. Zivju produkcijas eksporta apjoms uz Ukrainu salīdzinājumā ar 2015. gadu palielinājās par 32%, bet vienlaicīgi par 4,2% samazinājās eksportētas zivju produkcijas cenas. Turklāt 2016. gadā Latvija eksportēja zivju produkciju (bez konserviem) uz Moldovu un Kazahstānu un eksporta apjomi uz Kazahstānu salīdzinājumā ar 2015. gada attiecīgo periodu palielinājās vairāk nekā 2 reizes, savukārt pieprasījums Moldovas tirgū saglabājās 2015. gada līmenī. Uz citām NVS valstīm – Azerbaidžānu, Kirgizstānu un Uzbekistānu – zivju produkcijas eksporta apjomi 2016. gadā nebija lieli un svārstījās no 5 t līdz 25 t.

2016. gadā Latvijas uzņēmumi zivju produkciju eksportēja uz 45 pasaules valstīm. Latvijas kopējā eksporta apjomā 46,1% veidoja saldētas stavrīdas, skumbrijas, sardinellas, sniega krabji, kā arī citas zivis no tāljūras kuģiem, kuri zvejoja zivis Centrālaustriumu un Ziemeļaustrumu Atlantijā. Latvija eksportēja arī atvēsinātas un saldētas brētliņas un reņģes (32,3% no Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma), lašu dzimtas zivju produkciju (6,2%), kūpinātas, sālītas zivis un zivis sālījumā (4,8%), atvēsinātas un saldētas zivju filejas (4,0%), kā arī lietošanai pārtikā derīgus zivju miltus un granulas (2,8%).

Sagatavoto un konservēto zivju eksports

Kā liecina statistikas dati, 2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu sagatavo-



Zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta struktūra, 2015–2016, tūkst. t

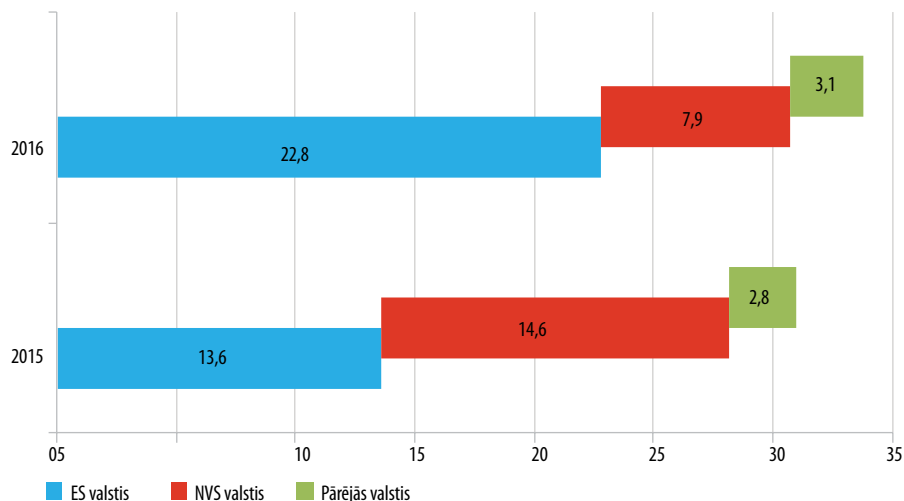
Avots: CSP

to un konservēto zivju eksporta apjoms tonnās samazinājās par 35% un veidoja 25,6 tūkst. t. Savukārt naudas izteiksmē sagatavoto un konservēto zivju eksporta kritums nebija tik liels – 11,3%, un eksporta apmērs sasniedza 65,6 milj. EUR. 2016. gadā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoma kritums galvenokārt bija saistīts ar Krievijas Federācijas Federālās veterinārās un fitosanitārās uzraudzības institūcijas “Rosel’hoznadzor” 2015. gada 4. jūlija lēmumu aizliegt zivju konservu importu no Latvijas.

Šādos apstākļos Latvijas zivju apstrādātāji turpināja dažādot eksporta tirgu un aktīvi meklēja jaunus noieta virzienus Latvijā ražotajiem zivju konserviem. 2016. gadā Latvijas ražotāji sāka eksportēt sagatavotas un konservētas zivis un jūras produktus uz Irāku, Lībiju, Meksiku, Panamu, Papua-Jaungvineju, Slovēniju un Taivānu. Jau otro gadu Latvija eksportēja sagatavoto un konservēto zivju produkciju uz Ēģip-

ti, Somāliju un Meksiku, taču eksporta apjomi uz šīm valstīm nebija lieli. No jauniem tirgiem visbūtiskāk pieauga sagatavoto un konservēto zivju eksports uz Ķīnu. 2016. gadā eksporta apjoms uz Ķīnu 2,6 reizes pārsniedza 2015. gadā sasniegto apjomu, tomēr skaitliskā izteiksmē tas nebija būtisks un veidoja tikai 119 t. 2016. gadā turpināja pieaugt arī sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjomi uz Serbiju un Japānu. 2016. gadā uz šīm abām valstīm sagatavoto un konservēto zivju eksports tonnās pārsniedza 2015. gada rādītājus, attiecīgi 4,4 reizes un 1,5 reizes.

Pērn pirmajā vietā starp valstu grupām, kuras dominēja Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā, pirmo reizi ierindojās ES valstis. 2016. gadā ES valstu īpatsvars veidoja 55,4% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoma. Ņemot vērā kopējo dramatisko lejupslidošo tendenci sa-



Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta struktūra, 2015–2016, tūkst. t

Avots: CSP

gatavoto un konservēto zivju eksportā, jāatzīmē, ka 2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoms uz ES valstīm palielinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 7,5% un par 11,8%. Jāatzīmē, ka vislielākais eksporta apjoma pieaugums bija uz ES rietumdaļas valstīm. Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoms gan tonnās, gan naudas izteiksmē palielinājās Austriju, Beļģiju, Franciju, Lielbritāniju, Somiju, Vāciju un Zviedriju, bet samazinājās eksporta apjomi uz Grieķiju, Itāliju, Nīderlandi, Portugāli un Spāniju. Starp ES austrumdaļas valstīm sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoma kritums bija uz Bulgāriju, Čehiju, Igauniju, Rumāniju un Slovākiju. Savukārt zivju konservu eksporta apjomi uz Kipru, Lietuvu un Poliju pieauga un kompensēja eksporta apjoma kritumu uz iepriekš minētajām valstīm.

Neskatoties uz to, ka 2016. gadā sa-

līdzinājumā ar 2015. gadu vislielākais kritums bija sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā uz NVS valstīm, NVS valstu tirgus ieņēma otro vietu starp valstu grupām, kuras dominēja Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksportā. 2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu zivju konservu eksporta apjoms tonnās un naudas izteiksmē uz NVS valstīm samazinājās par 65% un vienlaicīgi no 58% līdz 30,7% samazinājās NVS valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju konservu eksportā. Galvenokārt tas bija saistīts ar Krievijas Federācijas lēmumu aizliegt zivju konservu importu no Latvijas. Turklāt Krievijas aizlieguma rezultātā samazinājās vai vispār tika pārtraukts sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksports uz citām Muitas ūnijas dalībvalstīm. Latvijā ražotie zivju konservi vairs nenonāca Baltkrievijā un Kazahstānā, eksporta apjomi samazinājās arī uz Armēniju un Azerbaidžānu. Turklāt būtiski samazinājās pieprasījums

pēc Latvijā ražotiem zivju konserviem visās valstīs Vidusāzijas reģionā: Kirgizstānā, Turkmenistānā, Tadžikistānā un Uzbekistānā. Starp NVS valstīm tikai Ukrainā pieprasījums pēc zivju konserviem no Latvijas palielinājās un pieaugums bija pietiekoši liels + 45%. 2016. gadā Ukraina ar 13,7% īpatsvaru Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjomā ieņēma otro pozīciju starp Latvijas sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta partneriem, uzreiz aiz visām ES valstīm kopā.

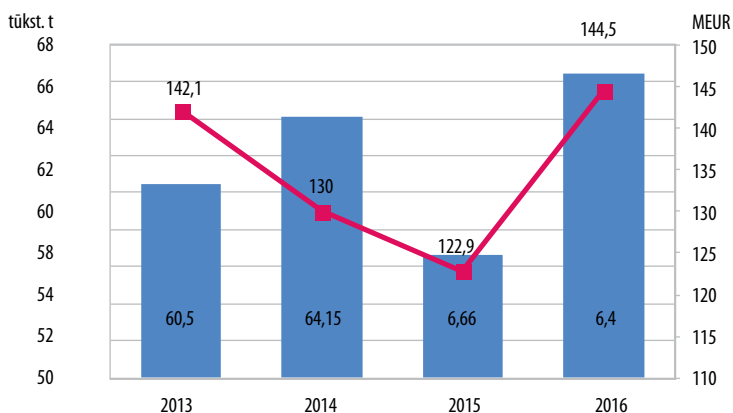
Sagatavoto un konservēto zivju eksports uz citām trešajām valstīm (atskaitot NVS valstis) salīdzinājumā ar 2015. gadu palielinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 9,6% un par 12,2%. Vienlaikus palielinājās šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā no 8,3% (2015) līdz 13,9% (2016). Visvairāk palielinājās sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksports uz Japānu, Mongoliju un Izraēlu.

Kopumā Latvija eksportēja sagatavotās un konservētās zivis uz 63 valstīm. Visvairāk Latvija eksportēja sagatavoto un konservēto produkciju no brētliņām, sardinēm un sardinellām (55,9% no Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjoma), zivju konservus no makrelēm (20,4%), konservus no siļķēm (6,6%), konservus no lašiem (5,2%), kā arī konservus no citām zivīm, vēžveidīgajiem un moluskiem (11,9%).

Zivju produkcijas (bez konserviem) imports

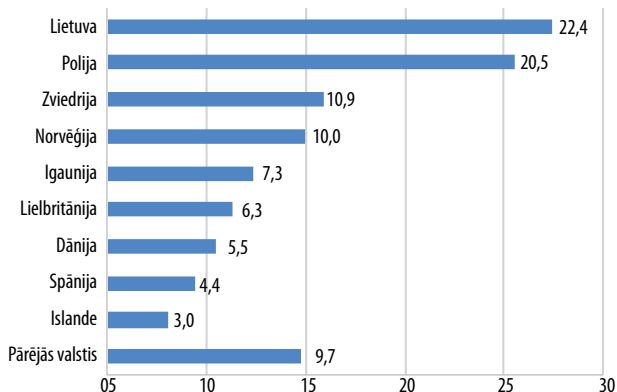
2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu zivju produkcijas imports Latvijā apjoma ziņā palielinājās par 17,3% un sasniedza 66,4 tūkst. t. Savukārt importētās zivju produkcijas apmērs naudas izteiksmē palielinājās par 17,6% un veidoja 144,5 milj. EUR.

Zivju produkcijas imports palielinājās gan no ES valstīm, gan no trešajām valstīm. Pērn lidera pozīcijas starp zivju



Zivju produkcijas importa dinamika, 2013-2016 Avots: CSP

■ Zivju produkcija, tūkst. t
—■ Zivju produkcijas vērtība, MEUR



Latvijas galvenie partneri zivju produkcijas (bez konserviem) importā 2016. g. (% no kopējā apjoma). Avots: CSP

izejvielu piegādātājvalstīm saglabāja Lietuva, Zviedrija, Norvēģija, Polija, Igaunija, Lielbritānija un Dānija, un no šīm valstīm Latvija importēja 55,0 tūkst. t zivju produkcijas 118,4 milj. EUR vērtībā. Kopumā iepriekš minētās septiņas valstis 2016. gadā veidoja 82,8% no Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjoma un šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas importā salīdzinājumā ar 2015. gadu palielinājās par 2,6 procentpunktiem.

Neskatoties uz to, ka Latvijas zivju apstrādes sektorā 2016. gadā saglabājās sarežģīta situācija, zivju produkcijas importa apjomi palielinājās gandrīz no visām iepriekšminētajām valstīm, un it īpaši no Polijas, Zviedrijas un Dānijas, kā arī no Norvēģijas. Tas nozīmē, ka, samazinoties zivju apstrādes aktivitātei, vienlaikus palielinājās zivju produkcijas reeksports caur Latviju uz citām valstīm. Ņemot vērā to, ka zivju produkcijas eksports uz NVS valstīm samazinājās, aktīva tirdzniecība ar reeksportētiem zivju produktiem notika ES iekšienē.

Pērnā gadā ES valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas importa

apjomā veidoja 81,7%, taču salīdzinājumā ar 2015. gadu tas samazinājās par 1,0 procentpunktu. To izraisīja būtiska zivju produkcijas importa samazināšanās no ES dalībvalstīm Portugāles, Īrijas un Igaunijas, kā arī no Lietuvas.

Savukārt trešo valstu īpatsvars 2016. gadā veidoja 18,3% no Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjoma un salīdzinājumā ar 2015. gadu trešo valstu īpatsvars palielinājās par 1,0 procentpunktu. Zivju produkcijas imports tonnās no šīm valstīm palielinājās par 23,8% vai par 2,3 tūkst. t. Visbūtiskāk pieauga zivju produktu importa apjoms no Islandes, Grenlandes, Norvēģijas un Ķīnas.

Tajā pašā laikā neliels kritums zivju produkcijas importā bija no Argentīnas, ASV, Baltkrievijas, Čīles, Kazahstānas, Ukrainas un Vjetnamas. Latvija pārtrauca zivju produkcijas importu no Kanādas, Krievijas, Taizemes, bet saka importēt zivju produkciju no Azerbaidžānas, Irānas, Izraēlas un Maurītānijas. Taču izmaiņas zivju produkcijas importa struktūrā nebija tik būtiskas, lai ietekmētu zivju produkcijas kopējo importa apjomu.

Kopumā zivju produkciju (bez zivju konserviem) Latvija importēja no 39 valstīm. 2016. gadā Latvija visvairāk importēja saldētas un atvēsinātas lašu dzimtas zivis un to filejas (17,2% no Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjoma), saldētas makreles (10,1%), saldētas un atvēsinātas brētliņas (6,3%), saldētas siļķes un to filejas (9,3%), saldētas sardīnes un hekus (5,6%), kā arī citādas saldētas un atvēsinātas zivis (35,2%). Moluski un jūras vēžveidīgie Latvijas kopējā importa apjomā veidoja 2,7%, kūpinātas, sālītas zivis un zivis sālījumā – tikai 2,3%.

Zivju konservu imports

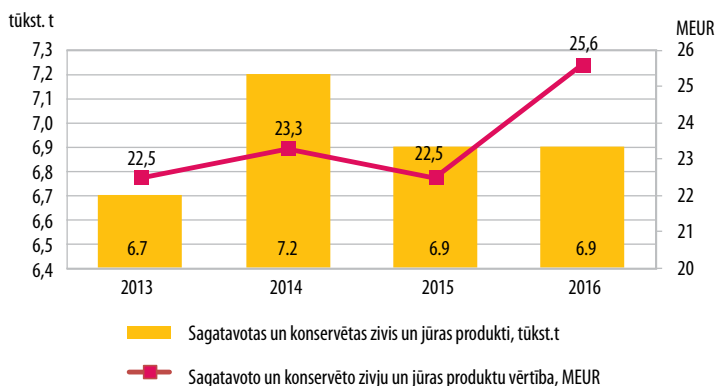
2016. gadā sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjoms saglabājās 2015. gada līmenī – 6,9 tūkst. t, savukārt zivju un jūras produktu importa apmērs naudas izteiksmē pieauga par 14,0%, sasniedzot 25,6 milj. EUR. Tas nozīmē, ka būtiski – par 14,4% – palielinājās importēto sagatavoto un konservēto zivju produktu cena.

Latvija zivju konservus galvenokārt importēja no ES valstīm. 2016. gadā

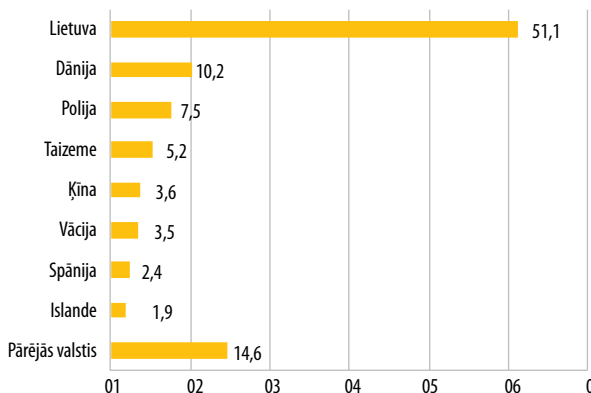
salīdzinājumā ar 2015. gadu sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu imports no ES valstīm tonnās palielinājās par 2,9%, un vienlaikus par 2,7 procentu punktiem palielinājās šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju importa apjomā sasniedzot 82,7%.

Neskatoties uz to, ka kopumā sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjomi no ES valstīm nedaudz pieauga, bija kritums sagatavoto un konservēto zivju importa apjoma ziņā un naudas izteiksmē no Austrijas, Bulgārijas, Čehijas, Igaunijas un Portugāles. Samazinājās arī importa apjomi tonnās no Beļģijas, Lietuvas, Polijas, Somijas, Spānijas, Slovākijas un Vācijas, bet importa apjoma kritums no šīm valstīm nebija būtisks un to kompensēja sagatavoto un konservēto zivju importa apjoma pieaugums no Dānijas, Francijas, Itālijas, Lielbritānijas, Nīderlandes, Ungārijas un Zviedrijas.

2016. gadā salīdzinājumā ar 2015. gadu samazinājās sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjoms no trešajām valstīm. Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu imports sama-



Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa dinamika, 2013-2016. Avots: CSP



Latvijas galvenie partneri sagatavoto un konservēto zivju importā 2016. g. (% no kopējā apjoma). Avots: CSP

zinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 13,5% un par 4,8%. Vienlaikus salīdzinājumā ar 2015. gadu, par 2,7 procentpunktiem samazinājās trešo valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju konservu importa apjomā, un 2016. gadā tas veidoja 17,3%. Latvija importēja zivju konservus no ASV, Baltkrievijas, Filipīnām, Islandes, Kanādas, Ķīnas, Krievijas, Norvēģijas, Seišelu salām, Taizemes, Ukrainas un Vjetnamas, bet tikai no ASV, Seišelu salām un Vjetnamas zivju konservu importa apjomi palielinājās. 2016. gadā Latvija pārtrauca importēt sagatavoto un konservēto produkciju no zivīm un jūras produktiem no Japānas, Kirgizstānas, Papua-Jaungvinejas un Urugvajes, bet izmaiņas importa apjoma struktūrā nebija būtiskas, lai kardināli ietekmētu sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjomu.

Kopumā sagatavoto un konservēto produkciju no zivīm, moluskiem un vēžveidīgajiem Latvija importēja no 31 valsts. Zivju sugu griezumā Latvija importēja sagatavoto un konservēto produkciju no silķēm (24,9% no Latvijas kopējā importa apjoma), zivju produkciju no surimi – krabju nūjiņas

u. c. produktus no olbaltumvielu masas (16,9%), tunzivju konservus (15,7%), konservus no lašiem (13,9%), konservus no vēžveidīgajiem un moluskiem (7,2%), konservus no brētliņām, sardinēm un sardinellām (4,3%), kaviāru un kaviāra aizstājējus (3,8%), kā arī konservētas makreles (2,2%). Turklāt, lai paplašinātu sortimentu vietējā tirgū, Latvija importēja sagatavoto un konservēto produkciju arī no dažādām citām zivīm (11,1% no Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjoma).

Ar cerību uz nākotni

Ir pagājuši divi gadi, kopš zivju apstrādātājiem ir slēgts Krievijas tirgus. Šis laiks bija saspringts visai zivsaimniecības nozarei un it īpaši zivju apstrādātājiem. Taču zivju produktu ražotāji uzskata, ka daudzu gadu garumā mērķtiecīgi veiktais darbs pie jauniem produktiem un jaunām noieta alternatīvām, skaidri apliecina, ka nozarei ir labas perspektīvas nākotnē. Turklāt pasaules iedzīvotāju skaits turpina palielināties, vajadzība pēc kvalitatīvas un veselīgas pārtikas, t. sk. zivju produktiem, pieaug. Ņemot vērā to,

ka patērētāju gaume ir atšķirīga, ne tikai pasaules reģionu, bet arī vienas valsts ietvaros, tirgus konjunktūra diktē aizvien lielāku vajadzību pēc jaunu pārtikas produktu izstrādes un jau esošo uzlabošanas. Kā var secināt pēc Latvijas zivju apstrādātāju piedalīšanās dažādās izstādēs, Latvijas zivju apstrādes produkti ir guvuši ievērojamu atzinību un var teikt, ka Latvija ir pasaules līmeņa spēlētājs mazo pelagisko zivju apstrādē un Latvijas zivju apstrādātāji var veiksmīgi konkurēt pasaulē. Lai varētu izdzīvot un attīstīties, Latvijas zivrrūpnieki meklē inovatīvus risinājumus, iepakojums ir viens no faktoriem, kas ļauj palielināt konkurētspēju eksporta tirgos. Piemēram, Latvijas zivju produkts "*Smoked Petites Sardines*" saņēma starptautisku ekspertu atzinību kā inovatīvs produkts un ir novērtēts kā produkts ar augstu kvalitāti, īpaši par inovatīvu iepakojuma risinājumu.

Lielas cerības Latvijas uzņēmējiem bija uz milzīgo Ķīnas tirgu, bet, neskatoties uz to, ka vairāki zivju apstrādes uzņēmumi ir saņēmuši visas nepieciešamās atļaujas produkcijas eksportam uz šo valsti, šī iespēja joprojām netiek pilnvērtīgi izmantota, jo ieiet Ķīnas tirgū ir grūts un laikietilpīgs darbs. Taču Latvijas apstrādātājiem ir diezgan labas iespējas Japānas tirgū. Pašlaik Japānas tirgus ir ļoti strauji augošs un tajā ir izdevies ielauzties, pateicoties *brisling* sardinēm. Latvijas zivrrūpnieki tajā saskata lielu potenciālu un uzskata sadarbību ar Japānas partneriem par ļoti nozīmīgu, jo patlaban nav nekādu administratīvu problēmu tirgus piekļuvei.

Toties uz Krievijas tirgu uzņēmumiem pašlaik ir mazas cerības, bet, ja būs iespēja atsākt eksportu uz Krieviju, Latvijas zivrrūpnieki to noteikti izmantos, jo jebkurš tirgus, uz kuru ir iespēja eksportēt Latvijas zivju produktus, ir labs tirgus, un tas būtu milzīgs ieguvums visai nozarei.

Skaidrs, ka gan zvejniekiem, gan zivju apstrādātājiem tagad nav vieglākie laiki. Taču, turpinot palielināties pasaules iedzīvotāju skaitam un paaugstinoties dzīves līmenim, neapšaubāmi turpinās augt arī pieprasījums pēc zivīm un zivju produktiem. Zivsaimniecības nozares attīstības iespējas lielā mērā ir saistītas un atkarīgas no inovācijām, tāpēc nākotnē jaunajām tehnoloģijām būs arvien lielāka loma nozares konkurētspējas paaugstināšanā. Tādējādi daudz kas ir atkarīgs no pašiem uzņēmējiem. Gribas viņiem novēlēt, lai skats uz nākotni būtu pozitīvs un īstenotos visi plāni.



Jekaterina Tribilustova
Eurofish

Tulkoja Nora Kinna

Avots: "Speciālais Eiobarometrs 450: ES patērētāju paradumi attiecībā uz zvejas un akvakultūras produktiem", 2017, Eiropas Komisija, Jūrlietu un zivsaimniecības ģenerāldirektorāts

Zivju un jūras produktu patēriņa tendences, īpatnības un patērētāju izvēle Eiropā un Latvijā

Lai iegūtu labāku izpratni par tirgiem un patērētāju pieprasījumu un, attiecīgi, uzlabotu savu spēju savlaicīgi reaģēt uz to izmaiņām, mūsdienīgai, konkurētspējīgai zivju pārstrādes nozarei ir būtiski sekot **uz tirgu orientētai un pret patērētājiem atsaucīgai** pieejai. Ilgtspējīgai attīstībai Eiropas zivju pārstrādes nozarē nepieciešamas labas zināšanas par patērētāju vēlmēm, priekšrocībām un gaumi, jo tikai tā iespējams pieņemt pareizus lēmumus par ražošanas, realizācijas un mārketinga procesiem.

Eiropa, kur patērētāji 2015. gadā iztērēja 54 miljardus eiro, sasniedzot visaugstāko rādītāju uzskaites vēsturē¹, ir **pasaules lielākais jūras produktu tirgus**. Tomēr, kādus produktus Eiropas patērētāji iecienījuši visvairāk un tieši kādi faktori visvairāk mudina veikt pirkumus? Cik bieži patērētāji iegādājas zivis un jūras veltes? Vai viņi atrod to, ko meklējuši, un kādā veidā produktus izvēlas? Eiropas patērētāju paradumi un izvēle saistībā ar zivju un akvakultūras produktiem ir izvērtēta Eiropas Komisijas Jūrlietu un ziv-

saimniecības ģenerāldirektorāta² veiktajā aptaujā. Minēto pētījumu veica Eiobarometrs, pamatojoties uz vairāk kā 27 000 personiskām intervijām ar respondentiem visās ES dalībvalstīs, pētot svarīgas patēriņa īpatnības, tādas kā zivju un jūras velšu patēriņa biežumu, iegādes kritērijus, iegādes vietas, produkcijas veidus, iemeslus, kāpēc patērētāji dod priekšroku attiecīgajiem produktiem, izvēli par labu savvaļas vai akvakultūras zivīm un citus faktorus.

Zivis un jūras veltes regulāri atrodas Eiropas patērētāju ēdienkartēs. Eiobarometra aptauja norāda, ka lielākā daļa eiropiešu regulāri **pērk un ēd zvejas un akvakultūras produktus**, turklāt 42% patērētāju to dara vismaz vienreiz nedēļā, bet 30% – vismaz reizi mēnesī. Šo produktu patēriņā acīmredzami liela nozīme ir valstu ģeogrāfiskajam novietojumam un pieejai zivīm un jūras veltēm. Valstīs, kurām nav izejas uz jūru, patērētājiem, visticamāk, būs mazāk iespēju vismaz reizi mēnesī ēst zvejas un akvakultūras

¹ "ES zivju tirgus", 2016, Eiropas Komisija, Jūrlietu un zivsaimniecības ģenerāldirektorāts

² "Speciālais Eiobarometrs 450: ES patērētāju paradumi attiecībā uz zvejas un akvakultūras produktiem", 2017, Eiropas Komisija, Jūrlietu un zivsaimniecības ģenerāldirektorāts

produktus nekā patērētājiem valstīs pie jūras vai okeāna. Vairums respondentu zivis un jūras veltes patērēja **mājās**, bet 34% respondentu vismaz vienreiz mēnesī tos baudīja **restorānos**, bāros, ēdnīcās un citās sabiedriskās ēdināšanas vietās. Kamēr lielais vairums eiropiešu iekļauj savā ēdienkartē zivis un jūras veltes, 13% no patērētājiem tās nelieto uzturā vispār. Galvenie iemesli tam ir nepatika pret **garšu, aromātu vai izskatu**.

Līdz ar mūsdienu mazumtirdzniecības ķēžu veikalu ievērojamo ekspansiju visās Eiropas valstīs šie veikali spēlē arī vislielāko lomu produktu nogādāšanā pie patērētājiem, jo zivju un jūras velšu iegādē vairums Eiropas patērētāju lielā mērā dod priekšroku tādām tirdzniecības vietām kā **pārtikas veikali un lielveikali**. Neskatoties uz to, atkarībā no ģeogrāfiskā novietojuma un piegādes struktūras ievērojama patērētāju daļa dod priekšroku šo produktu iegādei arī **specializētajos zivju veikalos vai tirgū**. Vairāk nekā pusei no aptaujātajiem **veikalu pārdevēji** ir visiecienītākie informācijas avoti par zivīm un jūras velšu produktiem.

Kādus produktus tad īsti Eiropas patērētāji izvēlas? Aptauja parādīja, ka vairumam patērētāju ir paradums izvēlēties **saldētus, svaigus un konservētus** zivju un jūras velšu produktus, bet paradums iegādāties **kūpinātus, sālītus vai sālījumā sagatavotus** produktus ir daudz mazāk izteikts.

Vairāk nekā pusei Eiropas patērētāju noteicošie faktori lēmuma pieņemšanā par zivju un jūras velšu produktu iegādi ir **produktu izskats un cena**. Turklāt situācijās, kad jāizšķiras, balstoties uz specifiskākām produktu iezīmēm, nozīmīga eiropiešu daļa šaubās par savu izvēli. 34%

patērētāju dod priekšroku **savvaļas** zivju produktiem, bet 31% patērētāju šajā ziņā **nav konkrēta viedokļa**. Līdzīgi ir ar jūras un saldūdens produktiem – 39% nosliecas par labu jūras produktiem, bet 39% nezina, kam dotu priekšroku.

Baltijas jūras reģions

Vairākās Eiropas valstīs ģeogrāfiskais novietojums, vēsturiskais mantojums un kultūrā iesakņotie ieradumi ietekmē iedzīvotāju dzīves stilu un to attieksmi pret zivju un jūras velšu produktu lietošanu uzturā. Aptaujas respondenti no Baltijas jūras reģiona uzrādīja interesantus patēriņa modeļus, kurus ietekmējušas Baltijas jūra reģiona tautu kopējās tradīcijas, tomēr iezīmējās arī noteiktas nacionālās atšķirības.

Dānijas, Igaunijas, Somijas, Vācijas, Latvijas, Lietuvas, Polijas un Zviedrijas respondentiem raksturīgs **augsts** zivju un jūras velšu produktu **patēriņa biežums** – 46% no patērētājiem ēd šos produktus vismaz reizi nedēļā, kas ir augstāk par attiecīgā patēriņa vidējo līmeni ES. Zviedrijas patērētāji ir pirmajā vietā (70%), tiem seko Somijas patērētāji (56%), bet Polijas patērētāji šos produktus lieto visretāk (26%). Respondenti no Baltijas jūras reģiona vairāk ir paraduši zivju un jūras velšu produktus patērēt **mājās**. Patērētāju skaits šajā reģionā, kas nekad neēd zivis un jūras veltes restorānos (34%), ir augstāks nekā vidēji Eiropā (31%). It īpaši Latvijas un Lietuvas respondenti dod priekšroku šo produktu ēšanai mājās, jo, attiecīgi, 54% un 53% no šiem patērētājiem nekad nelieto šos produktus restorānos, ēdnīcās vai citās sabiedriskās ēdināšanas vietās. Baltijas jūras reģionā vidēji 13% patērētāju **nekad nelieto uzturā** zi-



1. attēls. Mazumtirdzniecības veikali - vadošās zivju un jūras velšu tirdzniecības vietas Baltijas jūras reģionā.
Svaigu zivju un jūras velšu izvēle lielveikalā "Maxima" Vīlnā. Avots: Eurofish

vis un jūras veltes, visvairāk šādu patērētāju dzīvo Vācijā (16%) un Polijā (15%).

Kūpināti, sāļti un sāļjumā sagatavoti produkti Baltijas jūras reģionā ir ļoti iecienīti – tos regulāri bauda 64% patērētāju. Igaunijas (69%), Latvijas (68%) un Lietuvas (66%) respondenti šajā ziņā atrodas pašā saraksta augšgalā. Nākamie populārākie reģionā ir **saldētie** zivju un jūras velšu produkti, tad – **svaigie** produkti. **Rīvaizē panētie produkti**, kā arī gatavās maltītes uz zivju un jūras velšu bāzes nav īpaši iecienītas Baltijas jūras reģiona patērētāju vidū, jo 67% no patērētājiem sakās ļoti reti pērkam vai nemaz nepērkam šos produktus, it īpaši tas attiecas uz Lietuvas (74%) un Latvijas (72%) patērētājiem.

Tāpat kā Eiropā, arī Baltijas jūras reģionā ievērojama daļa patērētāju (29%) nevar konkrēti atbildēt, vai viņi dod priekšroku savvaļas vai audzētajām zivīm

un to produktiem, kaut arī relatīvi lielākā daļa tomēr nosliecas par labu **savvaļas zivīm un to produktiem** (34%). Šajā ziņā latviešu patērētāji ir pirmajā vietā reģionā, jo 41% atbildētāju deva priekšroku savvaļas zivīm un to produktiem, bet starp Polijā aptaujātajiem tādu bija tikai 24%. **Akvakultūrā audzētie produkti** ir vispopulārākie tieši Polijas patērētāju vidū (16%), bet Baltijas reģionā vidēji tikai 6% patērētāju izvēlējās šo iespēju. Gandrīz viena trešdaļa no aptaujātajiem reģionā nevarēja norādīt, vai dod priekšroku **savvaļas vai audzētajām** zivīm un to produktiem, tostarp 36% Igaunijā un 35% Vācijā.

Salīdzinoši lielākais vairākums reģiona patērētāju (38%) **nedod priekšroku ne jūras, ne saldūdens produktiem**, turklāt vislielākais to skaits dzīvo Igaunijā (54%). Jūras produktiem priekšroku dod 27% no visiem respondentiem reģionā, sevišķi Dānijā (44%) un Zviedrijā (34%). Viens

no desmit patērētājiem Baltijas jūras reģionā labāk izvēlas **saldūdens** produktus, kas ir vairāk nekā vidēji ES (7%), turklāt vislielākais skaits saldūdens zivju un zivju produktu piekritēju ir Latvijā (23%). **Pašu valsts** (39%) un **vietējā reģiona** (28%) izcelsmes produktiem dod priekšroku vairums Baltijas jūras reģiona patērētāju, kaut gan gandrīz ceturta daļa nedod priekšroku nevienai konkrētai izcelsmes vietai. Apmēram 13% no reģiona respondentiem uzsver, ka izcelsmes vieta tiek izvēlēta atkarībā no produktu tipa.

Latvija

Latvijā zivīm kā pārtikas produktiem tradicionāli ir liela nozīme, un tās bagātīgā svaigu un pārstrādes produktu klāstā ir sastopamas uz patērētāju galda. 2015. gadā valstī zivju patēriņš sasniedza 11,3 kg uz vienu iedzīvotāju, kas ir nedaudz mazāk nekā 11,6 kg uz vienu iedzīvotāju 2010. gadā³. Vairāk nekā pusi no šī daudzuma sastāda svaigas zivis (6 kg), kam seko zivju izstrādājumi un konservētas zivis (2,7 kg), kūpinātas un žāvētas zivis (1,2 kg), sālītas siļķes (1,1 kg) un jūras veltes (0,2 kg). Analizējot respondentu patēriņa modeļus, skaidri redzams, ka vairumam Latvijas patērētāju ir raksturīgs **regulārs** zivju un jūras velšu **patēriņš**. Trīs ceturtdaļas no patērētājiem (75%) vismaz vienu reizi mēnesī mājās ēd zivis un jūras veltes, ieskaitot lielu vairumu patērētāju (40%), kas to dara vismaz vienreiz nedēļā.

Salīdzinājumā ar citām Eiropas valstīm, Latvijā zivis ir iecienījušas relatīvi **gados jaunākas patērētāju grupas**. Piemēram, Latvijā respondenti 40–54 gadu vecuma grupā ir visregulārākie zivju un jūras velšu patērētāji (82%), bet šajā ve-

cuma grupā Eiropā 75% no aptaujātajiem ir regulāri zivju un jūras velšu patērētāji. Savukārt visjaunākie respondenti 15–24 gadu vecuma grupā Latvijā visretāk ēd zivis un jūras veltes (64%), bet vidējais rādītājs šajā patērētāju grupā Eiropā ir 67%. Vērtējot situāciju pa profesiju grupām, visvairāk regulāru zivju un jūras velšu patērētāju var sastapt starp **vadītājiem** (83%), bet vismazāk – starp **studentiem** (71%). Respondenti, kas dzīvo **mājsaimniecībās ar sastāvu četras personas un vairāk**, ir regulārāki zivju un jūras velšu patērētāji (91%) salīdzinājumā ar patērētājiem no mājsaimniecībām, kas sastāv no viena cilvēka (70%).

Tā kā vairāk nekā puse respondentu Latvijā (54%) atzīst, ka reti ēd zivis un jūras veltes **restorānos, ēdnīcās un citās sabiedriskās ēdināšanas vietās**, vai pat nedara to nekad, jāsecina, ka Latvijā iedzīvotāji dod priekšroku patērēt šos produktus mājās. Pretstatā tam, trešdaļa Latvijas respondentu regulāri bauda zivis un jūras veltes arī ārpus mājas (30%), kamēr citi dara to mazāk sistemātiski.

Tikai neliela daļa Latvijas respondentu (7%) ēd zivis un jūras veltes **reti vai neēd nemaz**. Uz jautājumu, vai viņi var minēt iemeslus, kāpēc neiekļauj zivis un jūras veltes savā ēdienkartē, vairāk nekā puse respondentu (60%) atbildēja, ka viņiem nepatīk to izskats vai garša. 20% patērētāju šķērslis ir arī cena, bet 17% nav raduši šos produktus ēst. Latvieši parasti prot pagatavot zivis, jo tikai 7% respondentu Latvijā uzskata, ka zivis un jūras veltes ir grūti pagatavojamas un neērti ēdamas. Tikai 5% respondentu saka, ka zivis un jūras veltes viņiem traucē ēst veselības apsvērumi vai veģetāriešu dzīves stils, kas ir mazāks procents nekā citās Eiropas valstīs.

³ Latvijas Zemkopības ministrija, Centrālā statistikas pārvalde



Galvenie iemesli zivju iegādei:

- laba garša - 70%
- veselīgas - 69%
- zems tauku saturs - 19%
- viegli un ātri pagatavojamas - 14%
- viegli sagremošanas - 11%

2. attēls. Tradicionāls zivju veikals Dānijā. Avots: Eurofish

Kādi ir galvenie zivju un jūras velšu iegādes motivējošie faktori un svarīgākie aspekti Latvijas patērētājiem?

Interviju rezultāti liecina, ka respondenti labi apzinās, ka zivis un jūras velšu produkti ir **veselīgi**, un viņiem patiek šo produktu **garša**. Tie ir arī galvenie iemesli, kāpēc Latvijas māsaimniecībās tiek regulāri pirktas zivis un jūras veltes. Tāpat respondenti atzīst, ka zivis un jūras veltes ir **viegli** un **ātri pagatavojamas** un piemērotas veselīgai diētai. Kā iemesli pirkuma veikšanai tiek minēti arī **zems tauku saturs** un **viegla sagremojamība** – kas uzskatāmi par labas veselības stūrakmeņiem.

Kādā veidā Latvijas patērētāji izvēlas zivju un jūras velšu produktus? Vairumam respondentu izšķirošie faktori pirkšanas procesā ir produkta pievilcīguma un cenas proporcija. **Produkta izskats**, svaigums un noformējums ir svarīgs 73% Latvijas patērētāju. **Cena** ir gandrīz tikpat svarīga kā produkta

izskats – 71% no patērētājiem norāda, ka cena ir ļoti būtisks aspekts. Vienai trešdaļai patērētāju nozīmīgs faktors ir produktu izcelsme, bet pagatavošanas vieglums un ātrums ir svarīgs 16%. **Produkta izcelsme** ir svarīga 33% Latvijas patērētāju, bet tādi aspekti kā **zīmols** un **kvalitātes marķējums** ir svarīgi tikai 11% patērētāju. Tikai niecīga daļa patērētāju (4%) ir norūpējušies par zivju un jūras velšu iegādes, **vides, sociālajiem un ētiskajiem** aspektiem.

Zivju un jūras velšu **tradicionālo tirdzniecības kanālu** novērtējums valstī ir ļoti augsts. Līdzīgi kā citās Eiropas valstīs, vairums Latvijas patērētāju (75%) mēdz pirkt zivis un jūras veltes mūsdienīgos mazumtirdzniecības veikalos, ieskaitot dažādus lielveikalus un pārtikas veikalus. Tomēr puse no respondentiem kā iecienītu šo produktu iegādes vietu min arī **tirgu**, bet Eiropā kopumā līdzīgi domā tikai ceturtdaļa no respondentiem. Turklāt Latvijā ir arī lielāks skaits



Svarīgi zivju iegādes aspekti:

- produkta izskats - 73%
- produkta cena - 71%
- produkta izcelsme - 33%
- pagatavošanas vieglums un ātrums - 17%
- zīmols vai kvalitātes marķējums - 11%

3. attēls. Gan vietējiem patērētājiem, gan pilsētas viesiem Rīgas Centrāltirgus ir viena no iecienītākajām zivju un jūras velšu pirkšanas vietām. Avots: *Eurofish*

respondentu, kas dod priekšroku zivju un jūras velšu pirkšanai tieši **no zvejniekiem** vai **saimniecības** (16%), Eiropā tie salīdzinoši ir 9% respondentu. Valstī populāri ir arī zivju veikali un specializētie veikali, bet to popularitāte, salīdzinot ar vidējo Eiropā, nav tik augsta; acīmredzot specializēto zivju veikalu neesamības dēļ. Šo iespēju izvēlas tikai 25% Latvijas respondentu salīdzinājumā ar 40% respondentu Eiropas līmenī. Savukārt Latvijas patērētāji pirms pirkšanas vēlas apskatīt zivis un jūras veltes: iepirkšanās no attāluma valstī nav populāra, un iedzīvotāji to īpaši nepraktizē. Baltijas jūras reģionā nav izplatīta zivju un jūras velšu **tiešsaistes jeb interneta pārdošana** (1%), izņemot Dāniju, kur 4% no patērētājiem izvēlas šo iespēju.

Gandrīz puse no Latvijas patērētājiem (48%) ir norādījuši, ka vislabākais informācijas avots par zivīm un jūras veltēm ir **veikalu pārdevēji**. Ģimene un draugu

loks 45% respondentu arī spēlē svarīgu lomu **ieteikumos par zivju un jūras velšu pirkšanu**, bet informācija **internetā** (30%), **televīzijā vai no grāmatām** (29%) tiek uzskatīta par mazāk pārliecinošu.

Tradicionāli Latvijas zivju pārstrādes nozare piedāvā bagātīgu, dažādu sugu kūpinātu zivju klāstu. Nav brīnums, ka Latvijas patērētāju iecienītāko produktu starpā tik plaši ir pārstāvēta tieši šo produktu kategorija. Vairums patērētāju regulāri pērk **sālītus, kūpinātus un sālījumā sagatavotus produktus** (68%), **konservētus produktus** (58%), kā arī **svaigas zivis un jūras veltes** (57%). Interesi izraisa fakts, ka visregulārākie zivju un jūras velšu produktu cienītāji Latvijā parasti iegādājas svaigus produktus: 20% no Latvijas respondentiem to dara vismaz vienu reizi nedēļā. Mazāk kā puse Latvijas patērētāju (43%) regulāri pērk **saldētas zivis un jūras veltes**, un mazāk nekā viena trešā daļa (27%) pērk **rīvmaizē panētas zivis**

Uz zivju un jūras velšu produktu etiķetēm norādāmās informācijas nozīme



un gatavas maltītes uz zivju un jūras velšu produktu bāzes.

Aptaujas rezultāti rāda, ka Latvijas patērētājiem ir labas zināšanas par zivīm un jūras veltēm un viņi mēdz rūpīgi izvēlēties produktus, pievēršot uzmanību to ražošanas īpatnībām. Tai pašā laikā, viņi prot prasmīgi novērtēt katru produktu individuāli. Relatīvais vairākums dod priekšroku Baltijas jūrā zvejotām zivīm, diezgan liela daļa respondentu pieņem lēmumu **atkarībā no katra produkta veida**. Tādējādi 18% patērētāju saka, ka izvēle par labu savvaļā iegūtiem vai akvakultūrā audzētiem produktiem tiek izdarīta atkarībā no konkrētā produkta veida, 22% patērētāju apgalvo, ka izvēlas jūras vai saldūdens produktus arī atkarībā no produktu veida, bet 21% patērētāju atkarībā no produktu veida izvērtē produkta izcelsmi. Šī patērētāju daļa, kas individuāli novērtē produktus, ir starp augstākajām Eiropā.

Latvijas patērētāji nav pārāk konservatīvi savos ēšanas paradumos, jo viņi izrāda interesi par **jaunām zivīm un jūras veltēm** un grib tās nogaršot. Lielākā daļa patērētāju labāk izmēģina jaunus produk-

tus **mājās** (66%), kas, salīdzinot ar vidējo Eiropā (64%), ir nedaudz lielāka daļa ieinteresēto patērētāju. Tomēr, kad runa ir par jaunu produktu izmēģināšanu ārpus mājas, tendence ir tieši pretēja. Gandrīz puse Latvijas patērētāju dod priekšroku šādu produktu nogaršošanai **reklāmas pasākumos** (48%), bet šādu patērētāju daļa ES ir lielāka (56%). Mazāk patērētāju arī vēlas izmēģināt jaunus produktus **restorānos** vai īpašos pasākumos (39%), bet vidēji ES šādu patērētāju ir 56%.

Sociālo tīklu nozīme zivju un jūras velšu izvēlē Latvijas patērētāju acīs ir daudz lielāka nekā sociālo mediju nozīme. 78% respondentu uzsver, ka attiecībā uz produktiem galvenokārt uzklauša **ģimenes un draugu** ieteikumus, bet vairāk nekā puse patērētāju (58%) nepiekrīt, ka iegādātos zvejas un akvakultūras produktus, ietekmējoties no TV, interneta mājaslapām, grāmatām vai žurnāliem.

Aptaujā tika pētītas arī patērētāju domas par dažādām informācijas norādēm, kam būtu jāatrodas uz **zvejas un akvakultūras produktu** etiķetes. 83% Latvijas patērētāju vissvarīgākais bija **nozvejas** vai



ražošanas datums, kas ir vairāk kā vidēji ES (76%). Salīdzinājumā ar Eiropas respondentiem (28%), lielāks Latvijas respondentu skaits (36%) norādīja, ka svarīga ir informācija par zvejnieku/zivju audzētāju. Pretstatā tam, salīdzinājumā ar patērētājiem citās Eiropas valstīs (39%) daudz mazāks Latvijas patērētāju skaits kā svarīgu faktoru minēja **vides informāciju** (22%). **Ētiskajiem un sociālajiem faktoriem** bija niecīga nozīme, jo, attiecīgi, tikai 7% un 6% patērētāju norādīja, ka tas ir svarīgi.

Patērētājiem uzdeva arī jautājumu, kāda veida informāciju pēc viņu domām būtu svarīgi norādīt uz konservētu un gatavo produktu etiķetēm. Vairums Latvijas patērētāju uzskatīja, ka vissvarīgākā ir informācija par to, **no kurienes attiecīgais produkts nāk** (63%) un **kādu sugu satur** (62%). Gandrīz pusei Latvijas patērētāju šķita svarīgi zināt, **kur atrodas zivju pārstrādes uzņēmums**, kas ražojis attiecīgos produktus (51%), pretstatā Eiropas patērētājiem, kur tas bija svarīgi tikai 40%

patērētāju. 43% Latvijas respondentu ir būtiski noskaidrot, vai attiecīgie produkti izgatavoti no savvaļas vai audzētajām zivīm, bet Eiropā vidēji tas ir svarīgi vairāk kā pusei patērētāju (55%). Latvijas patērētājiem ir niecīga interese par informāciju, ar kādiem **zvejas rīkiem** attiecīgie produkti ir nozvejoti.

Latvijas zivju un jūras produktu tirgus elastība tiek vērtēta kā augsta, it īpaši runājot par pieprasījuma cenas elastību. Aptaujas rezultāti rāda, ka **zemāka cena** lielākai daļai Latvijas patērētāju (81%) būtu stimulējošs faktors pirkt vairāk zivju un jūras produktus, kamēr vairāk kā pusei patērētāju (58%) būtu svarīga **plašāka produktu dažādība un tirdzniecības kanālu pieejamība**.

Var secināt, ka Latvijas zivju pārstrādes rūpniecība samērā veiksmīgi apgūst jaunas tehnoloģijas un patērētājiem piedāvā inovatīvus produktus. Mūsdienās izšķirošie faktori ir spēja izprast patērētāju izvēli un tādējādi prognozēt tirgus attīstības tendences.

A large number of small, dark fish, possibly trout or salmon, are swimming in shallow, rippling water. The fish are densely packed in some areas, particularly around a circular object that looks like a drain or a small container. The water is clear, and the fish's scales and fins are visible. The overall scene suggests a hatchery or a natural breeding ground.

IV

Zivkopība un zivju resursu atražošana



Ruta Medne, Santa Purviņa

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un
vides zinātniskā institūta "BIOR"
Zivju resursu pētniecības departaments

Svešzemju sugas akvakultūrā

Svešzemju sugas ir ļoti iecienītas akvakultūrā gan Latvijā, gan pasaulē. Uzņēmējiem patīk šo zivju ātrais augšanas temps, jo parasti tie izvēlas tikai ātraudzīgās sugas, kā arī iespēja tirgū piedāvāt plašāku sortimentu. Tomēr jaunu sugu ieviešana audzēšanā vai izlaišana/izbēgšana dabā nav viennozīmīgi vērtējama, par to diskutē zinātnieku, uzņēmēju, maksājnieku un politiķu vidū. No vienas puses, iniciatīva ir apsveicama un atbalstāma, tomēr, no otras, jāņem vērā Latvijas akvakultūras uzņēmumu specifika – nozīmīgi lielākais akvakultūras produkcijas devums nāk no dišsaimniecībām, kurās ir vairāk vai mazāk dabīgi apstākļi, nevis no recirkulācijas sistēmām, kur audzēšana notiek kontrolētos, mākslīgos apstākļos. Protams, tas ierobežo svešzemju sugu skaitu. Papildus jāņem vērā fakts, ka dišsaimniecībām ir ļoti cieša saistība ar dabiskajām ūdenstilpēm. Zivis no dabiskajiem ūdeņiem ienāk audzētavās, kā arī audzētās zivis diķa nozvejas laikā no diķa nonāk dabiskajos ūdeņos. Akvakultūrā audzētu zivju izbēgšana dabā notiek pēc avārijām, paliem, lietavām un plūdiem. 2017. gada augustā bija vērīenīgi

plūdi Latgalē. Lai arī BIOR vēl nav saņēmis šādas ziņas, tomēr, ja plūdu skartajā rajonā atradās dišsaimniecības, tad tajās audzētās zivis noteikti nonāca apkārtējos ezeros, upītēs un tālāk Daugavas baseinā. BIOR pētniekiem, veicot zivju resursu monitoringu iekšējos ūdeņos, dabā ir izdevies nozvejot svešzemju sugas, kuras nav izlaistas saskaņā ar LR normatīviem aktiem, tātad tās ir izbēgušas lokālu avāriju laikā, vai arī ir patvaļīgi izlaistas.

Kas ir svešzemju suga?

Latviešu valodas skaidrojošajā vārdnīcā teikts: svešzemju – citu zemju, citu valstu; ārzemju.

Eiropas Padomes 2007. gada 11. jūnija Regulā (EK) Nr.708/2007 "par svešzemju un vietējā areālā nesastopamu sugu izmantošanu akvakultūrā" par svešzemju sugu tiek uzskatītas: a) sugas, kuras parādās ārpus to zināmā izplatības areāla, kur tās parādījušās apzinātas vai neapzinātas cilvēku īstenotas izlaišanas rezultātā; b) poliploīdi organismi, neatkarīgi no to dabiskā veida vai izkļedes potenciāla.

Tātad saskaņā ar Regulā minēto tādas šķietami pierastas sugas kā karpa un

sudrabkarūsa, baltais un melnais amūrs, baltais un raibais platpieris, varavīksnes forele un storu dzimtas zivis, izņemot Atlantijas jeb Baltijas stori (*Acipenser oxyrinchus*), ir svešzemju sugas. Papildus minētajam arī poliploīdi (ģenētiski izmainītās) ir pieskaitāmas svešzemju sugām.

Protams, svešzemju sugu zivis reizēm tiek ievestas kā eksotiskie dzīvnieki un pēc tam tiek sākti šo zivju kā akvakultūras sugas audzēšana. Sludinājumu portālos un interneta vietnēs redzams, ka Latvijā tiek ievestas piraijas (bieži nepareizi sauktas par piraņām, piraņām), tirgo orfas, dažādus samus, baltos amūrus, platpierus, krāsainās karūsas, koj-karpas, zelta orfas un dažādas stores, un bieži neprecīzo nosaukumu dēļ nav skaidrs, kas tā ir par zivju sugu. Tirgotāju ievietotajā informācijā diemžēl tiek minēts, ka zivis ir piemērotas izlaišanai diķos un ezeros.

Jāpiemin, ka joprojām atsevišķos gadījumos notiek zivju resursu papildināšana, dabiskos ūdeņos ielaižot akvakultūras sugas, kuras uzskatāmas par svešzemju sugām, tomēr tas tiek darīts tikai tādos gadījumos, kad zinātnieki ir pārliecināti, ka konkrētā svešzemju suga nerada negatīvu ietekmi uz vidi. Lai ielaistu dabiskos ūdeņos svešzemju sugas zivis, darbību nepieciešams saskaņot ar Dabas aizsardzības pārvaldi, kura nepieciešamības gadījumā sazināsies ar Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnisko institūtu BIOR un Pārtikas un veterināro dienestu (PVD).

Svešzemju sugu plusi un mīnusi

Audzētājus interesē, ka atsevišķas sugas ir vieglāk un ātrāk audzējamas,

ar lielāku ekonomisko vērtību. Vienas sugas ir iecienītas makšķernieku vidū, par citām ir izplatījies bieži vien maldīgs uzskats, ka tās paveic brīnumus un atīra diķus saimnieka vietā.

Tomēr atsevišķas sugas ir ļoti agresīvas un ir viens no galvenajiem iemesliem, kādēļ zūd vietējās sugas, kā arī samazinās bioloģiskā daudzveidība. Konvencijā par bioloģisko daudzveidību (KBD), kurai pievienojusies Eiropas Kopiena, dalībvalstis apņemas novērst tādu svešzemju sugu ieviešanu, kuras apdraud ekosistēmas, dzīvotnes vai citas sugas, un šīs sugas kontrolēt vai izskaust. Tāpēc Zvejniecības likums nosaka, ka specializētai zivju audzēšanai un ūdensaugu kultivēšanai Latvijas Republikas ūdeņos (neatkarīgi no īpašuma veida) nepieciešama attiecīgās pašvaldības atļauja, kas saskaņota ar institūtu BIOR un Dabas aizsardzības pārvaldi, bet ūdeņos, kas iekļauti normatīvajā aktā par riska ūdensobjektiem, arī ar Valsts vides dienestu.

Katra suga ir īpaša, katrai ir sava, individuāla ietekme. Latvijas iekšējos ūdeņos šobrīd izplatās invazīvais rotans, *Percottus glenii* Dybowski (syn. (ort. var.) *Percottus glehni*), kas patvaļīgi ielaista pagājušā gadsimta 90. gados Latgalē, ko acimredzot izdarījuši vai nu makšķernieki, vai audzētāji. Savukārt jūrā izplatās apaļais jūras grundulis *Neogobius melanostomus* Pallas, kuram ir nozīmīga negatīva ietekme uz vietējām sugām.

Pagājušā gadsimtā Latvijas ūdeņot tika mērķtiecīgi aklimatizētas vairākas storu sugas, varavīksnes foreles, karpas u.c., tomēr nevienai no šīm ekonomiski nozīmīgajām sugām nav izveidojušās

sevi uzturošas dabiskas populācijas, jā – tās dzīvoja un auga, bet acīmredzot klimatiskas nesaderības dēļ tām ir apgrūtināta vairošanās. Šim izlaišanām bija vairāk īslaicīgs efekts, maksšķernieku priekam.

Tomēr katrs aklimatizācijas pasākums nes līdzī ar zināmu vai nezināmu ietekmi uz vietējo faunu. Piemēram, klimatiskiem apstākļiem nepiemērotas zivis slimo un nepieņemamas svarā; zivis no citiem reģioniem ienes jaunas slimības; var krustoties ar vietējām sugām, radot ģenētiskas izmaiņas populācijā; ietekmēt vietējo sugu nārstu; ietekmēt zivju barības bāzi; ietekmēt vietējās sugas, izēdot to ikrus un mazuļus, utt.

Pārdomāta izlaišana?

Saskaņā ar Padomes Regulu (EK) Nr. 708/2007 (2007. gada 11. jūnijs) par svešzemju un vietējā areālā nesastopamu sugu izmantošanu katrā ES valstī tiek izveidota sistēma, kādā tiek izsniegtas atļaujas šo sugu ieviešanai akvakultūrā un uzturēts attiecīgs izsniegto ieviešanas atļauju reģistrs ar visu atļauju izsniegšanas pamatojuma pavadošo dokumentāciju. Latvijā reģistru uztur DAP. Regulas mērķis ir izvērtēt un pēc iespējas samazināt svešzemju un vietējā areālā nesastopamu sugu, kuras tiek izmantotas akvakultūrā, ietekmes uz dabiskajām ūdens dzīvotnēm risku un tādējādi veicināt nozares ilgtspējīgu darbību.

Viena no diskutablām sugām šobrīd ir maksšķernieku iecienītā varavīksnes forele *Oncorhynchus mykiss* (Walb.), kas Latvijā ir ieviesta pirms vairāk nekā 100 gadiem un kuru šobrīd plaši audzē zivju audzētavās. Šī suga ir introducēta vismaz

99 pasaules valstīs, un dažās valstīs izveidojusi vairoties spējīgu populāciju. Eiropā tas ir Alpu kalnu reģions. Latvijā šo sugu ielaida vairāk nekā 35 ezeros, 12 upītēs un trīs Daugavas ūdenskrātuvēs padomju laikos (Plikšs & Aleksejevs, 1998). Tomēr nevienā no minētajām ūdenstilpēm šīs sugas populācija nav izveidojusies, kā arī šī suga netiek konstatēta zinātniskajās kontrolzvejās. Atsevišķi varavīksnes foreles noķeršanas gadījumi ir ūdenstilpēs, kuras atrodas tiešā zivju audzētavu tuvumā. Turklāt Latvijas klimatiskos apstākļos varavīksnes foreles slikti pārziemo, un periodiski iepriekšējā gadā ielaistās zivis ziemā ir “pazudušas”. Latvijas klimats dabiski ierobežo šīs sugas izplatību. Līdzīgi arī karpu mazuļi Latvijas ūdeņos zinātniskajās kontrolzvejās praktiski netiek konstatēti, lai arī tiek novēros šīs zivs nārsts mazos diķīšos. Tas, ka kontrolzvejā dabā netiek konstatēti ne varavīksnes foreles, ne karpu mazuļi, apstiprina, ka šo sugu zivīm ir apgrūtināta vairošanās Latvijas dabiskajās ūdenstilpēs. Tāpēc var uzskatīt, ka šīs sugas aklimatizācijas pasākums Latvijā nav izdevies un zivju izlaišana dabiskos ūdeņos ilgtermiņā ir bijusi maz efektīva.

Pēdējos gados visā pasaulē, lai pārtrauktu mākslīgi audzēto un izbēgušo zivju krustošanos ar savvaļas zivīm, pāriet uz poliploīdu organismu audzēšanu, kas nevairojas. Jāpiebilst, ka poliploīdie organismi nav paredzēti zivju resursu papildināšanai. Tādas zivis tiek iegūtas ar mērķi palielināt akvakultūras produkcijas apjomu, bet papildu ieguvums, ka izbēgšanas gadījumā tās neveido hibrīdus ar dabiskajām zivīm.

Lai ievestu un audzētu svešzemju sugas zivju audzētavā vai izlaistu tās

dabiskā vidē, savus plānus vajag saskaņot ar DAP, kurš nepieciešamības gadījumā sazināsies ar BIOR un PVD. Šobrīd DAP mājaslapā atrodams zivju audzētavu saraksts, kuras drīkst ievest un audzēt svešzemju sugas bez saskaņošanas ar DAP, taču šīs audzētavas ir atbildīgas par to, lai viņu audzētās svešzemju sugu zivis nenonāktu dabiskos ūdeņos. Pārējām zivju audzētavām svešzemju sugu zivju audzēšana jāaskaņo ar DAP, un eksperti izvērtēs un pieņems lēmumu atļaut vai neatļaut svešzemju sugu ieviešanu un audzēšanu, katru gadījumu izvērtējot individuāli.



Mārcis Ziņģis, Viktors Romaņuks
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un
vides zinātniskā institūta "BIOR"
Akvakultūras pētniecības un izglītības centrs

Zivju augšanas veicinātāji, zivju barība un barošana, zandartu un vēdzeļu mazuļu ieguve turpmākai audzēšanai mākslīgos zivju audzēšanas apstākļos

Zivju augšanas veicinātāji

Lauksaimnieciskā ražošana, īpaši lopkopība, pēdējo 50 gadu laikā ir strauji attīstījusies dažādos virzienos, ieskaitot dzīvnieku ēdināšanu, ģenētiku, inženiertehniku, darba organizāciju un komunikācijas līdzekļus, lai iegūtu maksimālu dzīvmasas pieaugumu, gaļas iznākumu un citus rādītājus. Šādas tendences ir attiecināmas arī uz akvakultūras dzīvnieku audzēšanu. Audzējot zivis akvakultūras uzņēmumos gan pārtikai, gan izlaišanai dabā, viens no svarīgākajiem mērķiem ir izaudzēt zivis līdz konkrētam standartizmēram, ar kuru ir pieņemts zivis realizēt. Šo izmēru vēlams sasniegt pēc iespējas īsākā laika posmā, lai samazinātu izdevumus par zivju ilglaicīgu uzturēšanu. Mūsdienās augšanu var veicināt vairākos veidos – izmantojot dažādas augšanu veicinošas barības piedevas (probiotikas u.c.), selekcijas metode (veidot ātraudzīgākas šķirnes) un gēnu inženierija (ģenētiskā modifikācija). Protams, primāri

zivju audzēšanā ir jānodrošina optimāli un sugai atbilstoši audzēšanas apstākļi, kā arī stingri jāievēro zivju labturība un sanitārhygiēniskie pasākumi, lai nodrošinātu zivīm teicamu veselību, kas sekmēs ātru un efektīvu audzēšanas procesu un gala produkcijas kvalitāti. Kā arī zinātnieku un praktiķu uzmanība nedrīkst būt orientēta tikai uz maksimālas produktivitātes iegūvi, bet arī uz tās kvalitāti, ražotās pārtikas drošību, dzīvnieku veselības saglabāšanu un apkārtējās vides aizsargāšanu.

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā BIOR vairāku gadu pētījumos tika izmēģinātas dažādas zivju augšanas ātrumu un veselību uzlabojošas barības piedevas. To efektivitāte tika pārbaudīta, audzējot dažādu sugu lašveidīgo zivju un storu mazuļus. Pēdējo piecu gadu laikā dažādās institūta zivju audzētavās tika pētīta trīs dažādu preparātu ietekme uz zivju mazuļu au-

dzēšanu. Izmēģinājumos tika izmantots viens probiotiku līdzeklis un divi aktīvo vielu saturoši līdzekļi – barības piedevas.

No probiotiku atklāšanas līdz to izmantošanai akvakultūrā pagāja samērā ilgs laiks. Atsevišķi fermeri pēc piena lietošanas, kurš saturēja dažāda veida, pārsvarā patogēnas, baktērijas, 1905. gadā pirmo reizi atzīmēja dažu baktēriju pozitīvo ietekmi. Plašāk izmantotā probiotiku definīcija ir – viens vai vairāki mikroorganismi, kam ir labvēlīga ietekme uz saimnieku un kuri spēj dzīvot gremošanas traktā, jo ir tolerantī pret skābēm, to sāļiem un žulti. Gadiem ejot, palielinājās izpratne par probiotikām; sākumā tika uzskatīts, ka tā ir substance, ko izdala mikroorganismi, bet tagad ar probiotikām saprot mikroorganismus, kuriem piemīt antimikrobiāla īpašība. Šie mikroorganismi uzlabo zarnu trakta mikrofloru, izdala antibakteriālas vielas (bakteriocīdus un organiskās skābes), konkurē ar patogēniem mikroorganismiem par vietu un barību gremošanas traktā, kā arī ražo antitoksīnus. Probiotikas uzlabo arī imūnsistēmu, spēj pavājināt alerģiskās reakcijas, kā arī palēnina vēža izplatību. Divas probiotiskās visbiežāk izplatītās baktēriju ģintis ir *Bifidobacterium* un *Lactobacillus*. Akvakultūrā probiotiku iedarbības pētījumi ir sākušies samēra nesen. Atšķirībā no sauszemes dzīvniekiem ūdens iemītniekiem kuņģa un zarnu trakta mikroflora ir atkarīga no ārējiem apstākļiem – ūdens plūst cauri to gremošanas traktam. Tāpēc lielākā daļa baktēriju tikai īslaicīgi aizkavējas zarnās. Līdz ar to, lai pavājinātu patogēno baktēriju ietekmi, pēdējo gadu laikā sāka plašāk izmantot probiotikas – atšķirībā no antibiotikām tās ir mazāk kaitīgas zivīm un krietni mazāk piesārņo ūdeni.

Dažādu vielu saturošas barības piedevas zivju audzēšanā jau samērā sen izmanto par augšanas stimulantiem. Barības piedevas mēdz būt gan cietā veidā, gan šķidrā. To sastāvā parasti ietilpst dažādas aminoskābes – glicīns, arginīns, vitamīni – askorbīnskābe, folijskābe, minerālvielas – cinka sulfāts un dažādi citi aktīvie elementi. Galvenais barības piedevu mērķis ir bagātināt pamatbarības bāzi, lai zivīm netrūktu proteīnu, vitamīnu un minerālvielu.

Viena no zinātniskā institūta BIOR izmēģinājumos izmantotajām barības piedevām tiek ražota no dabiskajiem produktiem. Tā satur aktīvās vielas timolu un karvakrolu, kuras darbojas pret iekaisumu izraisītājiem, infekciju un gremošanas trakta nelabvēlīgo mikrofloru, kā arī tiem piemīt pretsēnīšu un dzīvnieku augšanu stimulējoša ietekme. Šīs aktīvās vielas tiek iegūtas no dabīgajām ēteriskajām eļļām. Pēc ražotāju datiem šī piedeva akvakultūras dzīvniekiem uzlabo barības sagremošanu, uzlabo izturību pret stresu manipulāciju laikā, samazina mirstību un palielina svara pieaugumu. Šī barības piedeva tika izmantota storu hibrīdu besteru (belugas (*Huso huso*) un sterletes (*Acipenser ruthenus*) hibrīds) un varavīksnes foreļu (*Oncorhynchus mykiss*) audzēšanā. Izmēģinājums ilga trīs mēnešus ar 1+ vecuma zivīm. Ietekme uz storu veselību un mirstību netika novērota, un, apkopojot rezultātus, dotā barības piedeva šīm zivīm nedeva pozitīvu efektu. Forelēm pozitīva ietekme tika novērota kā samazināta zivju mirstība, un rezultātā tika iegūtas zivis ar svaru šaurākā diapazonā, vienādākas zivis, kam zivju audzēšanas procesā ir pozitīva iezīme, zivis ir retāk jāšķiro. Demonstrējumā izmantotajām zivju sugām attiecīgajā vecu-

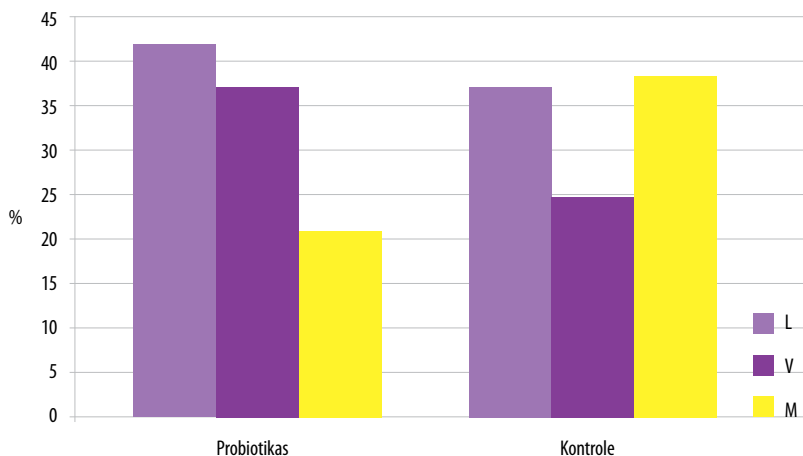
mā, pielietotajā laikā un veidā izmantotās barības piedevas neuzrādīja lietderīgu un ekonomisku pielietošanas pamatojumu, bet, lai apstiprinātu to efektivitāti, būtu nepieciešami papildu pētījumi.

Otra izmēģinājumus izmantotā barības piedeva bija bioaktīvs produkts produktivitātes uzlabošanai akvakultūrā, kas ir paredzēts zivīm un vēžveidīgajiem. Tam piemīt pretvīrusu, hepatoprotektīva, antioksidējoša, antianēmiska, imūnstimulējoša un biokatalītiska iedarbība, ko nodrošina tā sastāvā esošās vielas glikozamīns, maltodekstrīns; aminoskābes: arginīns, glicīns; vitamīni: askorbīnskābe, folijskābe, cianokobalamīns (B12), kalcija pantotenāts, piridoksols (B6); transportelementi: cinka sulfāts; antioksidanti u.c.

Šī barības piedeva tika izmantota vairākās institūta zivju audzētavās divas audzēšanas sezonas Baltijas lašu (*Salmo salar*) un taimiņu (*Salmo trutta*) mazuļu audzēšanā. Apkopojot iegūtos rezultātus, šis preparāts ir parādījis pozitīvu efektu lašveidīgo zivju mazuļu audzēšanā, un

jāņem vērā arī tas, ka tā sastāvā ir bioloģiski aktīvās vielas, kas zivju mazuļiem profilaktiskos nolūkos nereti tiek pievienotas pie barības citu preparātu veidā. Tā kā izmēģinājumi tika veikti reālos audzēšanas apstākļos, vairākās audzētavās esot ļoti mazam zivju izmēram un otrajā pētījuma gadā piedeva tika izmantota zivju mazuļiem no pirmās barošanas reizes, iegūtos rezultātus nevar izteikt precīzos skaitļos, kā arī dažos rādītājos tie bija atšķirīgi starp audzētavām, ko varēja ietekmēt specifiski atšķirīgi apstākļi. Tomēr, neskatoties uz to, vairumā gadījumu lašveidīgo zivju mazuļiem, izmantojot šo bioaktīvo produktu, izmēģinājuma noslēgumā bija lielāks vidējais svars, tie mazāk slimoja, bija mazāka zivju mirstība un tās labāk reaģēja uz ārstēšanas pasākumiem. Gandrīz visās izmēģinājuma grupās, kurām tika izmantota barība ar šo preparātu, bija līdzīgāks zivju svars – vienādākas zivis, un vienā zivju audzētavā tika atzīmēta šo mazuļu labāka apetīte.

Izmēģinājumos izmantotā probiotika saturēja *Bacillus amyloliquefaciens* bak-



1. attēls. Zivju (lašu) sadalījums pa lieluma grupām z/a "Kārļi", %

tēriju sporas. Šis preparāts ir paredzēts uzklāšanai uz gatavas granulētās barības. Tā rekomendējamā deva ir maza – 0,2 g/ kg barības. Sākumā preparāts tika vienmērīgi sajaukts ar eļļu un tad uzklāts uz granulētās barības. Šo probiotiku izmēģinājums tika veikts trīs institūta zivju audzētavās ar lašveidīgo zivju mazuļiem. Vienā no audzētavām rezultāti bija līdzīgi gan kontroles grupā, gan zivīm, kurām pie barības tika pievienotas probiotikas. Divās pārējās zivju audzētavās probiotikas uzrādīja pozitīvu ietekmi, zivju mazuļu vidējais svars izmēģinājuma beigās bija lielāks, bija nepieciešams mazāks ārstēšanas procedūru skaits un vienā no šīm audzētavām kontroles grupā pēc šķirošanas bija ievērojami lielāks zivju atgāums. Tas liecina par zivju mazuļu labāku izturību pret stresa apstākļiem un labāku imunitāti. Kā arī pēc šķirošanas zivju sadalījums pa lieluma grupām izrādījās labāks probiotiku grupā. Kā piemērs 1. attēlā ir dati no zivju audzētavas “Tome” filiāles “Kārļi”. Lieluma grupu apzīmē-

jums “L” nozīmē – lielākā, “V” – vidējā un “M” – mazākā.

Tā kā zinātniskā institūta BIOR zivju audzētavu mērķis ir dažādu zivju mazuļu audzēšana, galvenokārt Valsts zivju resursu atražošanas programmas ietvaros, tad attiecīgie augšanas veicinātāji tika izmēģināti zivju mazuļiem pirmajā audzēšanas gadā. Nākotnē būtu lietderīgi izmēģināt arī šo preparātu efektivitāti preču zivju audzēšanā (nobarošanā) pirmstirgus audzēšanas periodā.

Jāatzīmē, ka visas izmēģinājumos izmantotās barības piedevas ir pieejamas Latvijas tirgū, un, ja nepieciešami detalizētāki izmēģinājumu rezultātu dati, pēc tiem var griezties Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā zivju audzētavas “Tome” Akvakultūras, pētniecības un izglītības centrā. Izmēģinājumi un pētījumi ar zivju augšanas veicinātājiem un imunitāti uzlabojošiem preparātiem tiek un tiks turpināti institūta BIOR valsts zivju audzētavās.

Zivju barība un barošana

Labā un lēta zivju barība ir viens no svarīgākajiem aspektiem akvakultūrā, jo tā sastāda lielu daļu no izmaksām (zivju barības izmaksas var sastādīt 40–50% no kopējām izmaksām, bet noteiktos audzēšanas posmos, specifiskās sistēmās tās var būt ievērojami lielākas vai mazākas), kā arī atstāj milzīgu iespaidu uz zivju veselību, galaprodukta kvalitāti un ietekmi uz vidi. Pēdējo gadu laikā strauji attīstās zivju sugu specifiskā barība, kura uzlabo gan zivju veselības stāvokli, gan ir piemērota tieši konkrētās sugas augšanas

tempiem, sezonai, audzēšanas mērķim, audzēšanas sistēmai un apkārtējās vides ekoloģijai. Ar šāda veida barību izmantošanu tiek samazinātas ražošanas izmaksas, kas samazina arī galaproduktu cenu.

Rūpnieciski ražotas (mākslīgas, granulētas) barības

Mākslīgās barības var iedalīt divās kategorijās – pilnvērtīgā un papildbarībā. Pilnvērtīga barība iekļauj visas sa-



Dažāda veida rūpnieciski ražota ekstrudēta granulētā zivju barība



stāvdaļas, kas nepieciešamas optimālai zivju augšanai, uzturot tās labā veselības stāvokli. Lielākā daļa zivju audzētāju izmanto pilnvērtīgo barību, kuru sastāvā ir proteīni (18–50%), tauki (10–25%), ogļhidrāti (15–20%), pelni (<8,5%), fosfors (<1,5%), ūdens (<10%), kā arī neliels daudzums vitamīnu un minerālu. Ja zivis tiek audzētas lielā blīvumā, mākslīgos vai iekštelņu ūdens rezervuāros, kur tām nav pieejama dabiskā barība, ir jāizmantot pilnvērtīga barība.

Turpretim, papildbarība tikai papildina dabiskās barības avotus (zooplanktonu, aļģes, mazākas zivis), kuri ir pieejami pamatā tikai dabiskajās ūdens tilpnēs, audzējot zivis mazākos blīvumos. Šādas barības nesatur visas nepieciešamās barības vielas un pārsvarā tiek izmantotas kā papildu proteīna, ogļhidrātu un, dažreiz, tauku avots.

Proteīns (olbaltumvielas)

Proteīns ir visdārgākā zivju barības sastāvdaļa, tāpēc ir ļoti svarīgi izvēlēties pareizos nepieciešamos proteīnus un to daudzumu attiecīgai zivju sugai un tās izmēram. Proteīns ir veidots no aminoskābju virknēm. Neskatoties uz to, ka dabā ir vairāk nekā 200 dažādu aminoskābju, 20 no tām ir bieži sastopamas, no tām savukārt 10 ir būtiskākās (neaizstājamās), jo tās zivis nav spējīgas sintezēt. Šīs aminoskābes ir metionīns, arginīns, treonīns, triptofāns, histidīns, izoleicīns, lizīns, leicīns, valīns un fenilalanīns. Parasti lizīns un metionīns ir pirmās aminoskābes, kas sāk ietekmēt barības cenu, jo, piemēram, barības, kuras sastāva pamatā ir augus izcelsmes produkti (sojas pupiņas), nesatur pietiekamu metionīna daudzumu, tāpēc ir jāatrod papildu metionīna avoti.

Prasības pēc proteīniem parasti ir zemākas zālējzivīm, kam seko visējzivis. Vislielākais daudzums proteīnu ir nepieciešams plēsīgajām zivīm, kā arī zivīm, kas tiek audzētas lielā blīvumā (recirkulācijas akvakultūras sistēmās) – tām ir jāizmanto barība ar lielu proteīnu daudzumu. Nepieciešamā proteīna daudzums samazinās, zivij augot. Jāņem vērā, ka tieši proteīns tiek izmantots augšanai, ja zivij ir pietiekams daudzums tauku un ogļhidrātu, pretējā gadījumā proteīni tiks izmantoti enerģijas iegūšanai un dzīvības uzturēšanai.

Aptuvenus proteīna sastāvs ir: ogleklis (50%), skābeklis (21%), slāpeklis (16%), ūdeņradis (7%) un 6% citu vielu. Zivis ir spējīgas izmantot augsta proteīna satura barības, bet ir jārēķinās ar to, ka ap 65% no proteīna tiks izvadīta ārvidē. Lielākā daļa slāpekļa tiks izvadīta caur žaunām amonjaka formā (NH₃), un 10% no slāpekļa izgulsnēsies cietvielu savienojumos. Paātrināta eitrofikācija (uzturvielu pārbagātināšana), kas tiek izraisīta ar notekūdeņiem no zivju audzētavām sakarā ar lielu slāpekļvielu koncentrāciju, ir viena no lielākajām notekūdeņu kvalitātes kontroles problēmām, ar ko nākas saskarties zivju audzētājiem. Tāpēc kvalitatīva un piemērota zivju barība arī samazina negatīvo ietekmi uz apkārtni vidi.

Lipīdi (tauki)

Lipīdi ir barības vielas ar augstu enerģētisko vērtību, tie daļēji ļauj aizstāt proteīnus zivju barībā. Lipīdos ir aptuveni divreiz vairāk enerģijas nekā proteīnos vai ogļhidrātos. Tie parasti zivju barības sastāvā ir 15%, nodrošina nepieciešamās taukskābes, kā arī noder par

transporta elementu taukos šķīstošajiem vitamīniem.

Pēdējo gadu laikā zivju barībā tika palielināts tauku saturs, tas ļāva samazināt proteīnu daudzumu, līdz ar to samazināt barības cenu, bet līdz ar palielinātu lipīdu pievienošanu radās problēma – zivju aknās parādījās liels tauku daudzums, kas stipri pasliktināja zivju veselību un galaprodukta kvalitāti.

Vienkāršie tauki satur taukskābes un triglicerīdus. Zivīm pārsvarā nepieciešamas ir omega-3 un omega-6 (n-3 un n-6) taukskābes. Zivju barībā izmantotajām taukskābēm var iedalīt trīs grupās:

1. piesātinātās taukskābes (nesatur divkārsās saites),
2. polinepiesātinātās taukskābes (satur >2 dubultās saites),
3. augsti-nepiesātinātās taukskābes (satur >4 dubultām saitēm).

Sālsūdens zivju eļļa satur lielu daudzumu (>30%) omega-3 augsti-nepiesātinātās taukskābes, un tas ir ļoti piemērots tauku avots zivju barībai.

Sālsūdens zivīm parasti ir nepieciešamas n-3 taukskābes sekmīgai augšanai, un to īpatsvars barībā sastāda no 0,5–2%. Saldūdens zivīm viena no svarīgākajām taukskābēm ir 18 oglekļu n-3 taukskābe – linolēnskābe, daudzumā 0,5–1,5% no barības sausnes. Saldūdens zivis nespēj saražot šo taukskābi, tāpēc tā ir jānodrošina ar barību. Daudzas saldūdens zivis, ņemot linolēnskābi, ar enzīmu palīdzību spēj pagarināt šo taukskābi un pārveido par ogļūdeņražu virkni, kurai turpmāk atrauj ūdeņraža atomus un izveido dubultsaites. Pateicoties šādai sistēmai, saldūdens zivis spēj saražot citas tām specifiski vajadzīgās augsti-nepiesātinātās taukskābes.

Ogļhidrāti (cukuri un ciete)

Ogļhidrāti ir vislētākais enerģijas avots zivju barības sastāvā. Neskatoties uz to, ka ogļhidrāti nav tik svarīga zivju barības sastāvdaļa, tomēr tos bieži pievieno, lai samazinātu zivju barības cenu. Ciete tiek pievienota barībai kā saistviela, neļaujot barībai izjukt ražošanas laikā, un tai ir svarīga nozīme peldošo barību ražošanā.

Zivīs ogļhidrāti tiek pārveidoti par glikogēnu, kurš tiek izmantots, ja parādās vajadzība pēc enerģijas. Tomēr zivīm, salīdzinot ar zīdītājiem, ogļhidrāti nav tik vērtīgs enerģijas avots. Ja zīdītājs spēj iegūt aptuveni 4 kcal enerģijas no 1 g ogļhidrāta, tad zivis spēj iegūt tikai 1,6 kcal no 1 g.

Vitamīni

Vitamīni ir barības organisko vielu daļa, kas nepieciešama normālai zivju augšanai un labai zivju veselībai. Tie parasti netiek sintezēti, tāpēc jāpiegādā ar barību.

Vitamīnus iedala divās daļās – ūdenī šķīstošie un taukos šķīstošie vitamīni. Pie ūdens šķīstošiem vitamīniem pieskaita: vitamīnus B – holīnu, inositolu, folijskābi, pantotēnskābi (B5), biotīnu (B7) un askorbīnskābi (C vitamīns). No visiem iepriekš uzskaitītiem par vissvarīgāko var uzskatīt vitamīnu C, jo tas ir spēcīgs antioksidants un palīdz uzlabot zivs imūnsistēmu.

Taukos šķīstošie vitamīni ietver sevī: A vitamīnus – retinolu, D vitamīnu, holekalciferolu (D3); E vitamīnus – tokoferolu (antioksidants), un K vitamīnus – menadions. No šiem tieši E vitamīnam pievērš vislielāko uzmanību, jo tas ir spēcīgs antioksidants.

Ja rodas vitamīnu trūkums, rodas specifiski simptomi, kas atbilst konkrētam vitamīnam (skolioze un tumša nokrāsošana var norādīt uz askorbīnskābes un folijskābes trūkumu), bet slikta zivju augšana ir kopīgs simptoms pie katra vitamīna trūkuma.

Minerālvielas

Minerālvielas ir zivju barības neorganiska sastāvdaļa, kas nepieciešama normālai ķermeņa funkcionēšanai. Tās var iedalīt divās grupās – makroelementi un mikroelementi –, atkarībā no to daudzuma, kas nepieciešams organismam. Pie makroelementiem pieskaita nātriju, kāliju, fosforu, kalciju un magniju. Šie elementi regulē osmotisko spiedienu un piedalās kaulu un skriemeļu veidošanā.

Mikroelementi ir nepieciešami ļoti mazā daudzumā kā enzīmu un hormonu sastāvdaļas. Pie mikroelementiem pieskaita varu, hromu, jodu, cinku un selēnu. Zivis spēj uzņemt daudz minerālu, izmantojot ādu un žaunas, tieši no ūdens, kas ļauj tām kompensēt minerālu trūkumu barībā.

Enerģija un proteīns

Tā kā enerģija tiek patērēta visos zivju dzīvības procesos – gremošanā, elpošanā, augšanā, reprodukcijā un citos –, ir svarīgi pareizi sabalansēt barību, lai ir pietiekošs enerģijas daudzums, jo katrai sugai enerģijas patēriņš ir citāds, turklāt tas var atšķirties dažādos dzīves posmos. Vidējais enerģijas daudzums barībā var variēt no 4,4–9 kcal 1 g barības.

Lai pareizi sabalansētu barību, piemāri nosaka proteīnu proporciju pret enerģētisko vērtību. Pārmērīgs enerģijas

daudzums attiecībā pret proteīnu barībā var novest pie aptaukošanās. Šādā gadījumā zivis uzņems pietiekamu enerģijas daudzumu ar mazāku barības apjomu (galvenokārt mazāk proteīnu), līdz ar to zivju augšanas tempi samazināsies. Līdzīgi notiek, ja barība satur pārāk maz enerģētiskās vērtības, – zivs nespēj apēst pietiekamo barības daudzumu, lai apmierinātu vajadzību pēc enerģijas, līdz ar to samazināsies arī augšanas tempi.

Barības veidi

Zivju barības granulas pēc ražošanas veida iedala ekstrudētās un blīvētās (saspiestās). Ražošanas procesā var iegūt vēlamo barības peldējspēju. Gan ar peldošu, gan sliksošu barību var panākt optimālu zivju augšanas tempu, bet dažādas zivju sugas dod priekšroku sava veida granulām.

Ekstrudētā barība ir dārgāka, jo sa-

režģītāki ir tās ražošanas procesi. Parasti barot zivis ar peldošajām granulām ir izdevīgāk, jo audzētājs var novērot barības apēšanu un attiecīgi piemērot barības daudzumu un reizes. Ir ļoti nozīmīgi noteikt barības daudzumu, ko zivis spēj apēst, neatstājot pārpalikumu, jo tikai tā var sasniegt labāko augšanas tempu un visefektīvāk izmantot barību.

Granulu izmērs stipri variē, sākot ar sīkiem graudiņiem zivju mazuļiem, līdz 1,2 cm diametrā, un beidzot ar lielākām granulām lielām zivīm. Granulas izmēram ir jābūt aptuveni 20–30% no zivs mutes dobuma izmēra. Ja izbaros pārāk maza izmēra barību, zivīm būs jāpatērē daudz enerģijas, meklējot un ēdot granulas, līdz ar to samazināsies to augšanas temps. Turpretī pārāk lielas granulas palēninās barības sagremošanas ātrumu un ļoti retos gadījumos var izsaukt aizrīšanos. Saistošs nosacījums ir līdzīga izmēra zivju audzēšana vienā tilpnē.



“Pendelīta” zivju barotava



Zivju barotava ar lentveida sistēmu, kuras darbību nodrošina uzvelkams atspermehānisms

Barības daudzums, barošanas biežums un laiks

Zivju barošanas laikā nākas nepārtraukti plānot barošanas biežumu un barības daudzuma maiņu. Zivju kāpuriem un mazuļiem ir jādod proteīniem bagāta barība lielos daudzumos un ļoti bieži. Mazas zivis patērē daudz enerģijas, tāpēc tām ir jāēd praktiski visu laiku, tās ir jābaro aptuveni ik pēc stundas. Ja zivju mazuļu baseinos tiek izbarots pārāk daudz barības, tas nerada lielas problēmas, salīdzinot ar lielām zivīm, jo mazuļiem izbarotā barības daudzuma attiecība pret cirkulējošo ūdens daudzumu audzēšanas sistēmā būs stipri mazāka.

Zivīm augot, barošanas biežumam un proteīna daudzumam barībā būtu jāsamazinās. Tomēr tas nenožīmē, ka vajag sākt izmantot citu barību, bet, barojot mazāk un izmantojot to pašu barību, var sasniegt vēlamos rezultātus nākamajos augšanas etapos.

Zivju barošana ir darbietilpīgs un dārgs process. Barošanas biežums ir atkarīgs no darba resursiem, audzētavas

izmēriem, zivju šķirnes un izmēra. Lielās audzētavās ar dārzdiem dīķiem parasti barošana notiek vienu reizi dienā, mazāka izmēra audzētavās šo procesu var viegli veikt vidēji divas reizes dienā. Iekštelpās, intensīvos zivju audzēšanas apstākļos, lai sasniegtu maksimālos augšanas tempus attiecīgos apstākļos, zivis var barot pat piecas un vairāk reizes dienā.

Zivju barības daudzumu ietekmē daudzi faktori – dienas laiks, gadalaiks, ūdens temperatūra, izšķīdušā skābekļa daudzums, ūdens ķīmiskie parametri. Piemēram, dīķos nav ieteicams barot zivis agri no rītiem, kad ūdenī ir neliels izšķīdušā skābekļa daudzums. Turpretim, recirkulācijas akvakultūras sistēmās, kur, pateicoties dažādām iekārtām, ūdens tiek pastāvīgi bagātināts ar skābekli, zivis var barot jebkurā dienas laikā. Ziemas laikā un pie zemām ūdens temperatūrām siltūdens zivīm dabiskos apstākļos ir jāsamazina barības daudzums, pielāgojoties temperatūrai, vai pilnībā jāpārtrauc barošana.

Barības uzņemšana ir atkarīga no piedāvātās barības, tās garša un sagremojamība – no barības kvalitātes un sastāvdaļām, kas tiek izmantotas barības ražošanā. Zivju audzētājiem ir jāpievērš liela uzmanība tam, cik aktīvi zivis ēd pasniegto barību, lai noteiktu barības koeficientu un pēc iespējas izdevīgāk un ekonomiskāk izmantotu barību.

Izplatītāko zivju sugu ieteicamie barošanas apjoma dati ir publicēti un parasti ir pieejami jebkuram interesentam barības ražotāju rekomendācijās. Zivju audzētāji var aprēķināt vidējo barošanas daudzumu atkarībā no zivju izmēra, svara, zivju daudzuma tilpnē un audzēšanas sistēmas. Parasti visām zivju sugām dienā tiek izbarots no 1–4% no to pašmasas.

Barotavas

Zivis barot ir iespējams vairākos veidos – ar rokām vai barotavām, kas var būt pilnīgi automātiskas vai daļēji automātiskas, kur zivis pašas iedarbina barības padeves mehānismu, piemēram, pendelīta barotavas. Nelielas zivju audzētavas parasti izvēlas barot zivis ar rokām, jo barošanas laikā var novērot zivju apetīti, zivju veselību un uzvedību. Lielākās audzētavās nav ekonomiski barot ar rokām, tāpēc tiek izmantotas automātiskās barotavas.

Ir dažādas automātiskās barotavas – sākot ar lentveida sistēmām, kuru darbību nodrošina uzvelkams atspermehānisms, un beidzot ar dažāda veida elektrisku barības padeves mehānismu barotavām un to sistēmām, kurām var uzstādīt barošanas laikus un darbības ilgumus. Šīs barotavas ir ļoti praktiskas, ņemot vērā arī to nelielos elektrības patēriņus. Daļēji automātiskajām pendelīta barotavām nav nepieciešama elektrība,

šīs barotavas parasti tiek uzstādītas virs zivju audzēšanas tvertnēm, un no tām ūdenī ir iemērcta svira. Ja zivis izkustina šo sviru – no barotavas izbirst noteikts daudzums barības. Dažreiz virs dīķiem tiek uzstādītas kukaiņu pievilinošās lampas, kas tos pievilina, un zivis tos ķer vai nogalina un tie iekrīt ūdenī zivīm par barību.

Barības koeficients

Tā kā zivju barība ir dārga, svarīgs ir barības konversijas koeficients (turpmāk – BK), tas palīdz noteikt, vai barība bija izmantota tik efektīvi, cik tas bija iespējams.

BK tiek aprēķināts, iztērētās barības masu izdalot ar zivju svaru pieaugumu. Piemēram, ja barošanas procesā iztērēja 10 g barības, un zivis pa to laiku pieauga par 5 kg, tad $BK = 2$, kas tiek uzskatīts par samērā viduvēju lielākai daļai zivju sugu.

Automātiskā zivju barotava, kuras darbību nodrošina vadības pulsts





Dīķi uzstādīta barotava ar aizsargietu pret ūdensputniem, lai tie nevarētu piekļūt un apēst zivīm paredzēto barību

Teorētiski BK nekad nebūs 1. Nav iespējams izbarot zivīm 1 kg barības tā, lai tās pieaug par 1 kg, jo zivis tērē enerģiju elpošanai, kustībām, ēšanai un citiem procesiem, līdz ar to tai vajadzēs vairāk barības, lai to kompensētu. Tomēr dažām sugām pētījumos ir iegūts BK, kas ir pat mazāk nekā 1, jo augšanā, svara palielināšanā, audu veidošanā tiek izmantots arī ūdens, kas ir pieejams zivju dzīves vidē. BK var stipri atšķirties atkarībā no zivju sugas, vecuma un vides apstākļiem.

Barības uzglabāšana

Uzglabājot barību, ir jāizvairās no tiem saules stariem un paaugstinātās temperatūras. Augsta temperatūra var izsaut vitamīnu, proteīnu un tauku denaturāciju, kas novedīs pie barības kvalitātes pasliktināšanās. Liels mitrums telpās var veicināt tās sadalīšanos un pelējuma veidošanos, kas būtiski samazinās tās kvalitāti, sakarā arī ar pelējuma sēņu toksīnu veidošanos. Jāizvairās no nevajadzīgas barības pārkraušanas, jo tas var veicināt granulu sadrupšanu.

Barību nav vēlams uzglabāt ilgāk par 90–100 dienām vai arī jāvadās pēc ražotāja rekomendācijas, kā arī pastāvīgi jāveic tās kontroli. Nav ieteicams sakraut barības maisus vairāk par 10 maisiem citu uz otra. Visā barībā ir jāpārbauda pelējuma klātbūtne – sapelējusi barība ir jāutilizē. Uzglabāšanas telpās nav jābūt grauzējiem, putniem un insektiem, jo tie ēd, kontaminē barību, kā arī var pārnēsāt slimības.

Ārstnieciskā barība

Zivju apetītes pazeminājums vai zudums ir pirmais signāls problēmām. Atteikšanās no barības parasti norāda uz saslimšanu vai neatbilstošiem ūdens vi-

des parametriem. Daži rūpnieciski ražoti ārstnieciskās barības veidi ir pieejami akvakultūras vajadzībām, kā arī medikamentu pievienošana barībai tiek plaši praktizēta zivju ārstēšanā. Šis ir viens no vienkāršākajiem zivju ārstēšanas veidiem, tomēr šāds ārstēšanas process ir jāuzsāk ļoti laicīgi, jo smagi slimas zivis var pilnībā atteikties no barības.

Zivju audzēšanas atkritumprodukti

Audzējot zivis, ļoti svarīgs noteikums ir izvairīšanās no to pārbarošanas. Pārbarošana ir dārgās barības nelietderīga izmantošana. Kā arī liekā barība piesārņo ūdeni, samazina izšķīdušā skābekļa daudzumu ūdenī, kā arī rada labvēlīgu bakteriālo vidi. Parasti zivij ir jāizbaro tik daudz barības, cik tā var apēst īsā laika posmā (parasti 25 min). Daudzi zivju audzētāji izmanto pel-došo barību, lai noteiktu barošanās aktivitāti un nepieciešamo barības daudzumu.

Pat ja zivīm tiek dots korekts barības daudzums, neliela barības daļa netiks apēsta un veidos piesārņojumu. Piemēram, ja zivij tiek izbarotas 100 vienības barības, tad vidēji 10 vienības netiks apēstas, un, pārstrādājot barību, zivis izdalīs 10 vienību cietu un 30 vienību šķidru atkritumu. Atlikušās 50 vienības aptuveni tiks sadalītas – 25 vienības tiks izmantotas augšanai un 25 – vienības patērētas metabolisko procesu nodrošināšanai. Protams, iepriekšējais sadalījums var stipri atšķirties atkarībā no zivju sugas, izmēra, aktivitātes, ūdens temperatūras un citiem apkārtējās vides apstākļiem.

Zandartu un vēdzeļu mazuļu ieguve turpmākai audzēšanai mākslīgos zivju audzēšanas apstākļos

Eiropas saldūdens akvakultūras turpmākajai veiksmīgai attīstībai ir nepieciešams dažādot produkciju, ieviešot drošas metodes jaunu zivju sugu audzēšanai. Intensīvām zivju audzēšanas sistēmām ir jāmeklē komerciāli augstvērtīgu sugu zivis, kas var sasniegt preču izmēru ekonomiski pieņemami īsā laikā. Tādēļ, lai nodrošinātu veiksmīgu un ekonomisku jaunas zivju sugas produkcijas ražošanu mākslīgos intensīvos audzēšanas apstākļos, sākotnēji ir jāapgūst konkrētās zivju sugas pavairošanas metodes, pēc tam jāiegūst piemērots ataudzējamais materiāls, un jāizaudzē zivis līdz vēlamajam tirgus realizācijas lielumam. Šiem zivju mazuļiem ir jābūt pieradinātiem un pielāgotiem audzēšanai pilnībā kontrolētos apstākļos, tiem jābūt piemērotiem mākslīgās audzēšanas videi un barošanai.

Zandarts (*Stizostedion lucioperca*) un vēdzele (*Lota lota*) ir perspektīvas zivju sugas audzēšanai šāda veida mākslīgās intensīvās audzēšanas sistēmās, kontrolētos temperatūras un barošanas apstākļos. Zandarts ir arī vērtīga zivs rekreācijas makšķerēšanai un dabiskajiem zivju resursiem. Tā ir bijusi rūpnieciski nozīmīga zivs jūras piekrastes zvejā. 80.–90. gados Latvijā nozvejoja 30–80 t gadā, galvenokārt Rīgas līča dienviddaļā. Saldūdeņos zvejnieku un makšķernieku lomos sastopams neregulāri, bet atsevišķās vietās – bieži. Lielākā daudzumā parasti noķer vietās, kur tos regulāri pavairo.

Vēdzeles, iespējams, nav tik perspektīvs audzēšanas objekts, tomēr šo zivju gaļa ir garšīga un vērtīgām uzturvielām bagāta. Mūsdienās tās lielais augšanas ātrums, labā gaļa un augstā tirgus vērtība, kā arī dabisko resursu apjoms ir motivējošie faktori akvakultūras iesaistīšanai vēdzeles mākslīgajā pavairošanā, kultivēšanā gan savvaļas populāciju atjaunošanas programmās, gan potenciālai preču zivju audzēšanai mākslīgos apstākļos. Vēdzeļu produkcija tirdzniecībā nonāk nelielos apjomos un parasti ir tikai lokāla nozveju vietās. Zandartu produkcija Austrumeiropā arī pamatā tiek iegūta zvejā dabiskajos ūdeņos, pārsvarā sezonāli un nevienmērīgā apjomā, tomēr neliels daudzums tiek izaudzēts akvakultūras uzņēmumos, bet galvenokārt dabiskos audzēšanas apstākļos.

Pēdējās trijās desmitgadēs ir veikti nozīmīgi pētnieciski darbi, lai izstrādātu zandarta un vēdzeļu kultivēšanas biotehniku. Šo zivju sugu mākslīgās pavairošanas metodes ir izstrādātas un ieviestas Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskajā institūtā BIOR zivju audzētavu darbā. Mūsdienās lielāko daļu zandartu un vēdzeļu mazuļu audzē izlaišanai dabiskajos ūdeņos, jo šīm zivīm esot rūpnieciski nozīmīgām, to krājumi patstāvīgi samazinās, turklāt tās ir diezgan populāras makšķernieku vidū. Šo zivju mazuļi tiek audzēti dabiskajās ūdenskrātuvēs, kur tiem ir pieejama dabiskā barības bāze (zooplanktons un



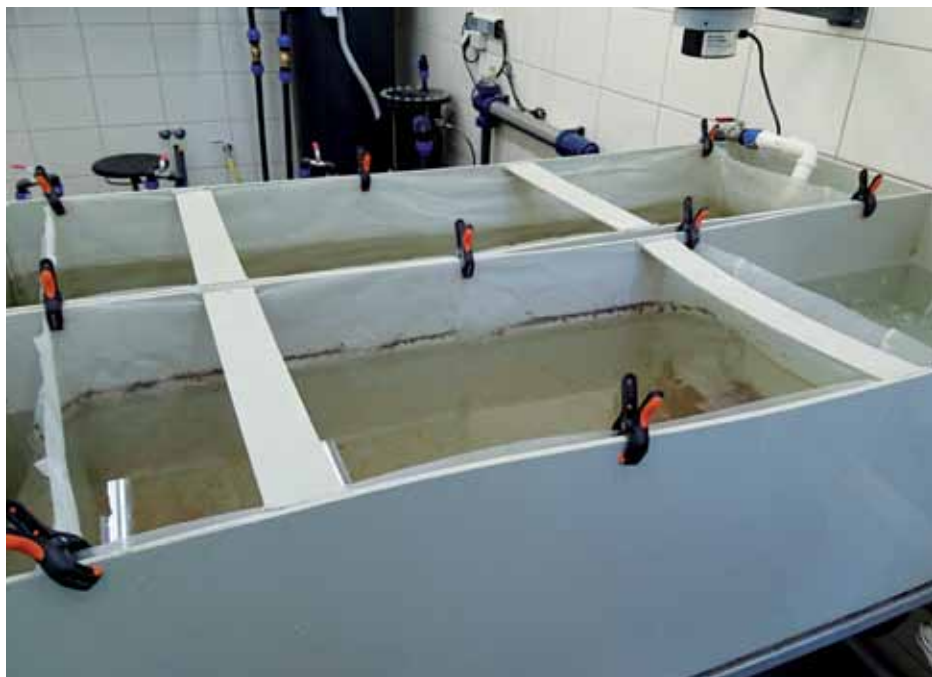
Zandartu mazuļu svēšana un profilaktiskā apstrāde sāls šķīdumā

citās zivīs). Pēdējo gadu laikā aizvien lielāka uzmanība tiek pievērsta pētījumiem izaudzēt zandartus un vēdzeles recirkulācijas akvakultūras sistēmās. Tāpēc šo pētījumu mērķis ir radīt sistematizētus un tehniski iespējamus zandartu un vēdzeļu audzēšanas paņēmienus recirkulācijas akvakultūras sistēmās, pilnīgi kontrolētos apstākļos, iegūstot pēc iespējas labākus rezultātus. Šo abu zivju sugu ataudzējamā materiāla ieguves biotehnika ir samērā līdzīga, tāpēc zinātniskā institūta BIOR zivju audzētavās veikto vairāku gadu pētījumos iegūtie rezultāti abām šīm sugām tiek apkopoti un prezentēti vienkopus.

Nodrošināt šo divu zivju sugu ūdens vides prasības nav sarežģīti. Tām pilnībā piemēroti ir varavīksnes forelēm vai pat

storveidīgajām zivīm atbilstoši ūdens ķīmiskā sastāva normatīvi, kā arī pašas audzēšanas sistēmas. Zandartiem un vēdzēm optimāla audzēšanas temperatūra ir ap 22 °C, bet ikru inkubācijas, šķilšanās un pirmās piebarošanas temperatūras ir atšķirīgas. Vēdzeļu nārsts parasti notiek decembrī vai janvārī, un ikru inkubācija norit zemā temperatūrā. Uz šķilšanos laiku vēlamā temperatūra ir 6–8 °C, uz barošanas sākumu 12–14 °C un barojot to pakāpeniski palielina līdz 20–22 °C. Zandartu nārsts un ikru inkubācija notiek pie 13–18 °C un barojot to paaugstina līdz 20–22 °C. Zandarts ir siltummiloša zivju suga, tas lieliski aug 24–26 °C temperatūrā.

Dabiskajos apstākļos šo sugu mazuļi sākumā barojas ar zooplanktonu un zoo-



Baseinos ievietoti smalka sieta sprosti ar zivju kāpuriem

bentosu un pieaugot pāriet pamatā uz citām zivīm. Abām sugām agrīnajos dzīves periodos ir izteikts kanibālisms. Tā mazināšanai mazuļiem ir nepieciešams nodrošināt pietiekošu barības daudzumu un tos regulāri ir jāšķiro pēc izmēra.

Zandartu un vēdzeļu mazuļu pieradināšanas pētījumos audzēšanai mākslīgos apstākļos un pie mākslīgās granulētās barības tika izmantotas divas metodes. Pirmajā zivju mazuļi līdz zināmam lielumam tika audzēti dabiskos apstākļos diķos, nozvejoti un ievietoti turpmākai audzēšanai baseinos. Otrajā metodē zivis jau no kāpura stadijas tika audzētas mākslīgos apstākļos. Šajos pētījumos izmantotā rūpnieciski ražotā granulētā barība bija plēsīgajām zivīm piemērota, attiecīga izmēra barība, ko izmanto laš-

veidīgo zivju mazuļu audzēšanā institūta zivju audzētavās Tomē un tās filiālēs.

Dīķī nozvejoto vienasaras vēdzeļu mazuļu vidējais svars bija 3,12 g. Pieradināšanas pārejai uz mākslīgo granulēto barību tika izmantota dabiskā barība – sasmalcinātas Kalifornijas sliekas (*Eisenia fetida*). Sākotnēji mazuļiem tika piedāvātas tikai sliekas, pēc tam slieku un granulētās barības maisījums, līdz, mākslīgās barības attiecību pakāpeniski palielinot, pārgāja tikai uz granulēto barību. Pārejas periods bija 14 dienas, un tā vidū tika veikta mazuļu šķirošana, tie tika sadalīti divās grupās pēc lieluma. Vēdzeļu mazuļus barojot ar Kalifornijas sliekām un izmantojot tās jauktā veidā ar barību, zivju mirstība tikpat kā netika novērota. Mazuļi labprāt barojās ar sasmalcināta-

jām sliekām, kā arī veikli izlasija slieku gabaliņus no barības maisījuma. Sākumā (pirmajā nedēļā) daži mazuļi ķēra barības granulas, bet pēc mirkļa tās izspļāva, tomēr otrajā nedēļā zivis izrādīja lielāku interesi par granulēto barību. Pārejot pilnībā uz barošanu ar granulēto barību, labāk pielāgojās lielākie zivju mazuļi. Mazākās zivis novārga, un drīz vien lielākā daļa gāja bojā. Pirmā mēneša beigās pēc pārejas uz granulēto barību strauji palielinājās atgājumus mazāko zivju grupā. Lielāko zivju grupa labāk pielāgojās mākslīgajai granulētajai barībai, zivju atgājumus nebija tik liels, tas savu augstāko punktu sasniedza aptuveni pēc pusotra mēneša pēc pilnīgas pārejas uz granulēto barību un pēc tam strauji samazinājās. Kopumā pēc diviem ar pusi mēnešiem izdzīvoja un ēda mākslīgo barību 13,4% vēdzeļu mazuļu (mazāko zivju grupā – 6,4%, bet lielāko zivju grupā – 28%). Pētījuma laikā saskārāmies ar kanibālisma problēmu, tomēr tās bija tikai dažas zivis un tās tika izņemtas no pētījuma. Šīs zivis bija viegli atšķirt, jo tās salīdzinoši ļoti strauji pieņēmas svarā.

Diķī izaudzēto zandartu mazuļu pieradināšanai audzēšanai mākslīgos apstākļos tika izmantota tikai granulētā barība bez dabiskās barības piejaukuma. Pētījumi tika veikti divas audzēšanas sezonas. Sākotnējais mazuļu vidējais svars abus gadus bija ap vienu gramu. Pirmajās dienās pēc zandartu ievietošanas baseinos nākas saskarties ar paaugstinātu zivju mirstību, vidēji 18%, ko izsauc nozvejas, transportēšanas procesu un jauno apstākļu stress. Pēc tam lielākā mazuļu mirstība tiek novērota pēc divām nedēļām, kad iet bojā lielākā daļa no tiem, kas nav sākuši ēst mākslīgo zivju barību. Šiem diķī nozvejotajiem zandartu mazu-

ļiem kanibālisms tika novērots ļoti retos gadījumos, tāpēc nebija nepieciešamības veikt regulāru šķirošanu vai kanibālu izņemšanu no pētījuma. Aptuveni pēc mēneša zivju mirstība beidzās, jo bija gājuši bojā visi mazuļi, kas nebija sākuši ēst mākslīgo barību, un palikušās zivis bija pielāgojušās esošajiem vides un barošanas apstākļiem. To svars bija pieaudzis aptuveni divas reizes. Vidēji no visiem baseiniem izdzīvoja 12,7% zandartu mazuļu pirmajā gada pētījumā. Otrajā gadā, uzlabojot dažus apstākļus, stabilizējot temperatūru, veicot biežāku šķirošanu, lietojot apgaismojumu tikai baseinu apkopes un manipulāciju laikā, kas pilnībā likvidēja kanibālismu, tika sasniegti labāki rezultāti un vidējā izdzīvošana paaugstinājās līdz 33,2%. Analizējot, kā zivju blīvums ietekmē to izdzīvošanu, pierādījās, ka mazos blīvumos ielaistu zivju izdzīvošana palielinās un ātrāk pieaug to svars, tomēr skaitliski izdzīvojušo ir mazāk. Abu gadu pētījumos iegūtie rezultāti ir attēloti 1. grafikā.

Pētījumu laikā tika ievērota pastiprināta uzmanība zivju veselības stāvoklim. Pēc nozvejas no diķiem mazuļi tika vannoti sāls šķīdumā, lai izvairītos no iespējamo ektoparazītu nokļūšanas pētnieciskajā recirkulācijas sistēmā. Pie mazuļu pārceļšanas un šķirošanas tie arī tika vannoti sāls šķīdumā (1. att.), kā arī regulāri tika veikti parazitoloģiskie izmekējumi.

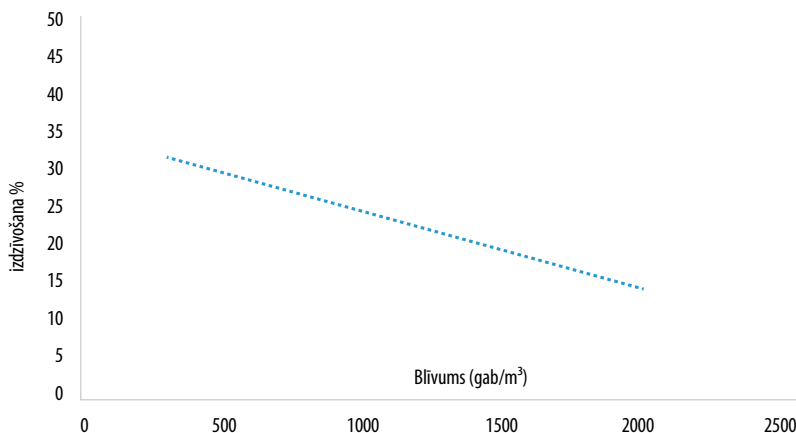
Otrā zandartu un vēdzeļu pielāgošanas metode bija to pieradināšana audzēšanai mākslīgos apstākļos jau no kāpura stadijas. Abu zivju sugu kāpuri tika iegūti mākslīgā un pilnīgi kontrolētā pavairošanas ceļā un ievietoti pētnieciskajā recirkulācijas zivju audzēšanas sistēmā. Ņemot vērā to mazo izmēru, baseinos tika



Sprostā ievietoti zandartu kāpuri



Zandartu mazuli, kas ir sākuši uzņemt barību



1. grafiks. Dīķos nozvejoto zandartu mazuļu izdzīvošana atkarībā no ievietošanas blīvuma baseinos

ievietoti smalka sieta (200μ) sprostī un tajos ielaisti kāpuri (2. att.). Tā kā abām šīm sugām ir atšķirīgs nārsta un ikru šķīšanās laiks, tām var veiksmīgi izmantot vienu un to pašu audzēšanas sistēmu, kā arī izmantot līdzīgu barību un barošanas tehniku. Atšķirība ir ūdens temperatūrās, vēdzeles kāpuriem un mazuļiem optimālā audzēšanas temperatūra sākumā ir ap $12\text{--}14\text{ }^{\circ}\text{C}$, bet zandartiem – ap $18\text{--}22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Sakarā ar šo zivju lielo auglību un kāpuru mazo izmēru precīzu to skaitu ir tikpat kā neiespējami noteikt, tāpēc katra pētījuma veikšanai tika ņemti zivju kāpuri ar rezervi un sprostā ($0,2\text{ m}^3$) tika ievietoti ap 70 000 kāpuru.

Literatūrā ir aprakstītas dažādas sākumbarošanas metodes šo zivju sugu mazuļiem. Viens no pamatnosacījumiem ir tāds, ka šo plēsīgo zivju pirmajai barībai ir jābūt dzīvai. Viena no visvienkāršāk izaudzējamām dzīvām zivju barībām ir artēmijas (*Artemia salina*). To cistas ir iespējams iegādāties, un inkubācijas process un nepieciešamais aprīkojums ir samērā vienkāršs. Vēdzeļu kāpuriem ir lielākas mutes, un tie var apēst artēmiju

kāpurus (*Artemia nauplii*), tāpēc tiem parasti nav problēmu ar pirmo piebarošanu, bet zandartu kāpuriem ir nepieciešama mazāka dzīvā barība, piemēram, rotifērijas. Mazāka dzīvā barība palielina arī vēdzeļu kāpuru izdzīvošanu. Rotifēriju kultivēšana ir krietni sarežģītāks process, un tam ir nepieciešamas specifiskas iekārtas. Šī mazākā barība, pirms zivju kāpuri spēj apēst artēmijas, ir vajadzīga neilgu laiku, aptuveni divas dienas. Lai nodrošinātu maza izmēra dzīvību barību, artēmiju kāpuri pirms barošanas tika sasmalcināti ar blenderi. Barošanai paredzētā artēmiju porcija īsu brīdi, ap 2 sekundēm, tika vienmērīgi smalcināta un nekavējoties izbarota zivju kāpuriem. Šā procesa rezultātā daļa artēmiju tiek sasmalcinātas mazākos gabalos, kas uz īsu brīdi saglabā reflektorā kustības un, nonākot zivju audzēšanas tvertnē, atgādina mikroskopiskus dzīvus organismus, kurus zandartu un vēdzeļu kāpuri spēj apēst. Smalcināšanas procesu veic pirmās 2–3 dienas. Ļoti svarīgi visos mazuļu pieradināšanas barošanas posmos ir nodrošināt pietiekošu barības daudz-



mu. Tas palielina iznākumu un, mazuļiem sasniedzot 8–10 mm lielumu, mazina kanibālismu. 3. attēlā redzami tikko sprostā ievietoti zandartu kāpuri, un 3b. attēlā ir pagājušas septiņas dienas un zivju mazuļi sākuši baroties.

Atkarībā no ūdens temperatūras vidēji zivju kāpuru barošanu uzsāk pēc 6–10 dienām vēdzēlēm un pēc 5–7 dienām – zandartiem pēc ikru izšķilšanās. Pirmās divas diennaktis ir ieteicams barot visu diennakti ar 2 stundu intervālu, pēc tam pārejot dienas režīmā, barot ar 1,5–2 stundu intervālu piecas reizes dienā. Mazuļu barošanu ar dzīvo barību turpina trīs nedēļas (21 dienu). Trešajā ceturtajā dienā klāt pie dzīvās barības tika sākts pievienot dabisko, izkaltētu un samaltas artērijas, un mākslīgo granulēto starta barību, sākot

ar vismazāko izmēru. Šajā laikā mākslīgās barības daudzumu pamazām palielina. Sākoties kanibālismam, ir jāveic rūpīga mazuļu šķirošana, kas pie attiecīgā zivju izmēra un koncentrācijas ir sarežģīts un darbietilpīgs process. Pētījumos ar to saskārāmies sākot ar 6.–7. dienu pēc barošanas sākšanas. Lielāko mazuļu (kanibālu) atšķirošana ir jāveic katru dienu pat vairākas reizes dienā. Neapēstā barība un mirušie zivju mazuļi ir regulāri jāizvāc no sprostas – 1–2 reizes nedēļā –, lai tie nesāk bojāties un nepasliktina ūdens kvalitāti. Viegļāk to ir izdarīt, izķerot mazuļus un ielaižot tos tīrā sprostā. Pēc trim nedēļām barošanai tika izmantota tikai mākslīgā granulētā barība, kuras izmērs tika palielināts, attiecīgi palielinoties zivju lielumam.

Kritiskākie periodi zandartu un vēdze-



Sešus mēnešus vecs vēdzeles mazulis

ļu pieradināšanā pie mākslīgās barības ir barošanas uzsākšana, pilnīga pāreja un granulēto barību un zivju mazuļu kani-bālisms. Šajos periodos ir novērojama vislielākā zivju mirstība, un ar rūpīgu darbu, nodrošinot maksimāli labus audzēšanas apstākļus, pietiekošu barības daudzumu un regulāru šķirošanu, iespējams panākt labus rezultātus un iegūt optimālu daudzumu kvalitatīvu zandartu un vēdzeļu mazuļu turpmākai audzēšanai. Pētījumos tika novērots, ka daļa šo sugu zivju aktīvi un ātri sāk baroties ar mākslīgo barību, bet daļai dominē kani-bāliskas tieksmes.

Viens no lielākajiem vēdzeļu mazuļiem, kas tika izaudzēts no kāpuriem, recirkulācijas akvakultūras sistēmā sešu mēnešu vecumā sasniedza 72 g (4. att.).

Zandartu mazuļi trīs mēnešu vecumā sasniedza vidēji trīs gramu svaru (5. att.). Zandartu mazuļi ir stresjūtīgas zivis. Pētījumos, manipulāciju laikā tam apzināti necentāties pievērst paaugstinātu vē-rību, un, iespējams, rezultātā tika iegūts mazāks zivju daudzums, toties iegūtie mazuļi bez problēmām pārcieta šķiroša-nas, skaitīšanas, baseinu tīrīšanas un ci-tas ar tiem veiktās manipulācijas.

Šie pētījumi tiks turpināti, lai iegūtu ekonomisku un drošu metodiku zandar-tu un vēdzeļu mazuļu ieguvē, kas pare-dzēti audzēšanai mākslīgajās audzēšanas sistēmās. Kā arī, tiks pētīts izaudzētā ma-teriāla turpmākais audzēšanas process, līdz izstrādātai preču izmēra zandartu un vēdzeļu produkcijas un vaislas mate-riāla audzēšanas procesu biotehnikai.



V
Makšķerēšana



Ruta Medne, Anete Niemi

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības

un vides zinātniskā institūta "BIOR"

Zivju resursu pētniecības departaments

“Ķer un atlaid”, bet kā jūtas zivs?

“Ķer un atlaid” ir plaši izplatīts makšķerēšanas veids. Tam ir daudz aizstāvju un tikpat daudz pretinieku. Daži makšķernieki, kuri piekopj šo sportu, uzskata, ka viņi dara labu – ļauj zivij atgriezties dabā, lai radītu pēcnācējus, savukārt otri cer, ka iepriecinās kādu citu šā sporta veida piekopēju, ļaujot viņam noķert šo pašu, bet vēl lielāku zivi.

“Ķer un atlaid” pretinieki nosoda, jo uzskata šo makšķerēšanas veidu par nežēlīgu apiešanos ar zivīm.

Noskatoties daudzos video interneta vietnēs, kā tiek ķertas un atlaistas zivis, rodas pārdomas par to, *kā jūtas zivs*.

Sabiedrībā valda maldīgs uzskats, ka zivis nejut sāpes, jo tās nekliež, bet patiesībā zivīm ir nervi un zivīm sāp tāpat kā citiem dzīvniekiem un cilvēkam (Bone, Moore, 2008).

Kad zivs pieķeras āķim, viņa sajūt sāpes un cenšas atbrīvoties; ja neizdodas, iestājas stress. Zivīm līdzīgi kā citiem mugurkaulniekiem stresa situācijās pastiprināti izdalās adrenalīns, noradrenalīns un kortizols, paātrinās sirdsdarbība un elpošana, izmainās uzvedība. Piemēram, varavīksnes forelēm stresa hormona –

kortizola – līmenis sāk paaugstināties 2 minūšu laikā pēc zivs pieķeršanās āķim. Jo ilgāks ir laiks no zivs noķeršanas brīža līdz atlaišanai, jo augstāks kortizola līmenis zivs asinīs (Mekaa J. M., McCormick, 2005). *Jautājums pārdomām: Cik ilgi makšķernieks cīnās ar zivi?* Kortizola negatīvā ietekme saglabājas ilgstoši – samazinās zivs augšanas ātrums un rodas lielākas vai mazākas reproduktīvās funkcijas izmaiņas: var pārtraukties ikru attīstība (normāli ikru attīstība notiek visu gadu, kamēr sasniedz nārsta gatavību).

Noķertā zivs cenšas atbrīvoties no āķa, maksimāli koncentrējot visu savu spēku un enerģiju. Parasti enerģija, ko zivs iegūst barojoties, tiek sadalīta visiem organismā notiekošajiem fizioloģiskajiem procesiem: vielu maiņai, audu, muskuļu un reproduktīvās sistēmas attīstībai. Tajā laikā, kad zivs cenšas atbrīvoties no āķa, visa enerģija tiek iztērēta muskuļu darbam un rezultātā samazinās enerģijas piegāde citiem orgāniem. Pēc atlaišanas stresa un pārguruma dēļ zivs var pārstāt uzņemt barību, un iestājas enerģijas deficīts, kas var novest pie samazinātas augšanas un traucētas reproduktīvās funkcijas (Tiedemann, Danylchuk, 2012). Turklāt

zivs muskuļu darba rezultātā audos uzkrājas pienskābe, kas noved pie acidozes, muskuļu vājuma, pat nāves. Jo lielāka zivs, jo ilgāk makšķernieks ar to cinās, jo lielāks ir pienskābes daudzums. Līdz ar to samazinās zivs izdzīvošanas iespējas pēc atlaišanas (Bone, Moore, 2008).

Kad zivi izceļ no ūdens. Ja zivi nepareizi izceļ no ūdens, piemēram, satverot aiz žaunu vāka (ceļ vertikāli), tad var tikt traumēti iekšējie orgāni, var rasties apzārņa vai serozo plēvju (plānās "saites", kas orgānus notur tiem paredzētajās vietās) plīsumi. Jo lielāka zivs, jo smagāki iekšējie orgāni, jo lielāks risks, ka šādi plīsumi var veidoties. Nepareizas apiešanās rezultātā zivij var rasties arī mugurkaula traumas.

Zivis ir poikilotermi dzīvnieki. Tas nozīmē, ka to ķermeņa temperatūra ir nepastāvīga un atkarīga no apkārtējās vides temperatūras. Pētījumos ar Atlantijas lašiem pierādīts, ka pie ūdens temperatūras 17,3 °C mirst 8% atlaisto lašu, pat ja ir ievēroti visi pārējie pareizas "ķer un atlaid" makšķerēšanas principi. Temperatūrai paaugstinoties, arī zivju mirstība pēc atlaišanas pieaug un var pat sasniegt 80% (Havn, 2013; Havn u. c., 2015). Šis faktors jāņem vērā īpaši karstās vasaras dienās, kad ir ievērojamas temperatūru atšķirības starp gaisu un ūdeni. Ja ķermeņa temperatūra paaugstinās virs optimālās, organismā var izmainīties proteīnu struktūra, fermentu aktivitāte un šūnu funkcijas. Paātrinās vielmaiņa, un zivis kļūst uzņēmīgākas pret infekcijas slimībām (Havn, 2013; Havn u. c., 2015). Bridī, kad zivs tiek izcelta no ūdens, tā tiek pakļauta gaisa iedarbībai. Žaunu lapiņas noslēdzas, nenotiek skābekļa maiņa, organismā paaugstinās ogļskābās gāzes līmenis. Jo ilgāk zivs tiek turēta ārpus ūdens, jo lielāks ogļ-

skābās gāzes daudzums asinīs (slāpšana). Pētījumos pierādīts, ka varavīksnes foreļu dzīvotspēja samazinās, paildzinoties laikam, ko tās pavada ārpus ūdens. Ja tās tiek pakļautas gaisa iedarbībai 30 sekundēs, tad dzīvotspēja pēc atlaišanas ir 62%, bet ja 60 sekundes, tad tikai 28%. Laiks, ko zivs pavada ārpus ūdens, nedrīkst pārsniegt 15–20 sekundes (Ferguson, Tufts, 2011). Zandartiem, kuri gaisā atradušies 3 minūtes, mirstība ir 33,3%, bet tiem, kuri 2 minūtes, mirstība ir no 9 līdz 21%, savukārt zandarti, kuri pēc noķeršanas nav izcelti no ūdens, mirstība tikai 7,7% (Arlinghaus, Hallermann, 2007).

Būtiski ņemt vērā, kādā dziļumā zivs dzīvo. Ja zivs noķerta ūdeņos, kuru dziļums pārsniedz 20 m (dziļie ūdeņi), tad, strauji mainot dziļumu, spiediena ietekmē rodas bojājumi jeb barotraumas. Galvenie simptomi ir palielināts vēdera apjoms, jo stipri izplešas peldpūslis, zarnu izkritums caur ānusu, acu izspiešanās jeb eksoftalms. Ir gadījumi, kad plīst peldpūslis.

Izņemot āķi, rodas brūce un tās smagums variē ne tikai no anatomiskās lokalizācijas, bet arī makšķernieka profesionalitātes un pareizas āķa izņemšanas tehnikas. Ir pētījumi, kuros pierādīts, ka zivīm, kurām āķis atradies vēdera sienā, ir 6 reizes augstāka mirstība nekā zivīm, kas noķertas aiz lūpas, jo brūcē sekundāri pievienojas bakteriāla infekcija (Cooke u. c., 2013, Pope, u. c., 2007). Ir arī veikti pētījumi, kuros secināts, ka dzīvu ēsmu zivs norij dziļāk, piemēram, balenē, barības vadā vai žaunās. Tas apgrūrina āķa izņemšanu un būtiski samazina zivs izdzīvošanas rādītājus pēc atlaišanas. Pētījumā noskaidrots, ka 56% jūras asaru, kuriem āķis atradies barības vadā, nobeidzās pēc to atlaišanas (Casselman, 2005).

Kad zivi atlaiž. Daudzi makšķernieki apgalvo, ka atlaiž, jo lielās dod vairāk pēcnācēju. Izvērtējot zinātniskos rakstus, konstatēts, ka lielākām lidakām (zandartiem, karpām) ir vairāk ikru, ikri ir lielāki, tomēr tiek iegūts mazāk pēcnācēju. Ir publicēti pētījuma dati par lielām zivīm, kuros konstatēts, ka ikriem ir zems apaugļošanās procents vai tie vispār nav apaugļojušies. Sanāk, ka rekordzivs jau savus pēcnācējus ir atražojusi un viņas ieguldījums nākamo paaudžu radīšanā ar katru gadu samazinās.

Jāņem vērā, ka vecāka un līdz ar to arī lielāka zivs tiek vairāk traumēta izcelšanas un mērišanas laikā, jo viņu ir grūtāk noturēt. Zivij izraujoties no rokām un iekrītot laivā, var rasties sasitumi un zemādas asins izplūdumi, kur pēc atlaišanas var savairoties nosacīti patogēnās baktērijas. Papildus tam jāmin arī vispārzināms fakts, ka jaunāks organisms vieglāk tiek galā ar slimībām un stresu nekā vecāks organisms. Tātad jo lielāka zivs, jo lielākas traumas un stress, jo smagāk norit rehabilitācijas process pēc atlaišanas un jo lielāka mirstība pēc atlaišanas. Atlaižot mazu zivi, viņa vieglāk pārcietīs stresa radītās sekas un brūces sadzīs vieglāk un ātrāk nekā vecākām zivīm.

Pat ja nepareizas apiešanās rezultātā radušās traumas un brūces nebūs letālas, tās būtiski ietekmēs zivs dzīves kvalitāti. Piemēram, ar āķi var traumēt žaunas, acis, barības vadu. Šie bojājumi var traucēt skābekļa maiņu žaunās, barības uztņemšanu un samazināt reprodiktīvo funkciju.

Vadoties pēc pētījumu rezultātiem, ir izstrādātas vadlīnijas, lai “ķer un atlaid” padarītu maksimāli nekaitīgai zivs veselībai:

- 1) drikst izmantot tikai mākslīgo ēsmu;
- 2) drikst izmantot vienžubura āķi bez atskabargas;
- 3) zivs izcelšanai no ūdens obligāti jāizmanto uztveramie tikli bez mezglēm/ nedrīkst celt ar roku, aizķerot aiz žaunu vāka vai kā citādi;
- 4) jāizmanto atbilstošs makšķerkāts un makšķeraukla;
- 5) izvairīties no “ķer un atlaid” makšķerēšanas karstās vasaras dienās vai ziemā, kad ir būtiskas temperatūru atšķirības.

Zivs jāizvada pēc iespējas ātrāk, jo ilgstoša muskuļu darba rezultātā audos uzkrājas pienskābe. Pēc izvadīšanas zivi vēlams turēt ūdenī, lai nenoslēgtos žaunu vāki un netiktu kavēta skābekļa maiņa organismā. Ja iespējams, āķi jāizņem, zivi turot ūdenī. Ja tomēr zivi nepieciešams izcelt no ūdens, tad vēlams to nepakļaut gaisa iedarbībai ilgāk par 20 sekundēm. Izceļot zivi no ūdens, tas jādara saudzīgi, lai netiktu traumētas zvīņas un samazināts dabiskais gļotu slānis. Zivi sver uztveramajā tīklā. Ja makšķerē dziļajos ūdeņos, zivs jāizvelk pakāpeniski, lai novērstu spiediena radītu traumu iespējas (Cooke, Schramm, 2007).

Ievērojot visas pareizas “ķer un atlaid” prakses normas, zivju izdzīvošanas iespēja ir virs 80%.

***Atlaidīsim zivis atbildīgi,
domājot par zivi.
Ne asakas!***

Literatūra

1. Arlinghaus R., Hallermann J. 2007. Effects of air exposure on mortality and growth of undersized pikeperch, *Sander lucioperca*, at low water temperatures with implications for catch-and-release fishing. *Fisheries Management and Ecology* 14(2): 155–160 pp.
2. Bone Q., Moore R. H. 2008. *Biology of Fishes*. Third edition. USA, Taylor & Francis. 497 pp.
3. Casselman S. J. 2005. Catch-and-release angling: a review with guidelines for proper fish handling practices. *Fish & Wildlife Branch*. Ontario Ministry of Natural Resources. Peterborough, Ontario. 26 pp.
4. Cooke S. J., Donaldson M. R., O'Connor C. M., Raby G. D. 2013. The physiological consequences of catch-and-release angling: perspectives on experimental design, interpretation, extrapolation and relevance to stakeholders. *Fisheries Management and Ecology* 20:268–287 pp.
5. Cooke, S. J., Schramm H. L. 2007. Catch-and-release science and its application to conservation and management of recreational fisheries. *Fisheries Management and Ecology* 14:73–79 pp.
6. Ferguson R. A., Tufts B. L. 1992. Physiological Effects of Brief Air Exposure in Exhaustively Exercised Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss*): Implications for “Catch and Release” Fisheries. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 49(6): 1157–1162 pp.
7. Havn T. B. 2013. The Effect of Catch and Release Angling at High Water Temperatures on Behavior and Survival of Atlantic Salmon (*Salmo salar* L.), Norwegian University of Science and Technology, Department of Biology.
8. Havn T. B., Uglem I., Solem Ø., Cooke S. J., Whoriskey F. G., Thorstad E. B. 2015. The effect of catch-and-release angling at high water temperatures on behaviour and survival of Atlantic salmon *Salmo salar* during spawning migration. *J Fish Biol.* Aug;87(2):342–359 pp.
9. Mekaa J. M., McCormick S. D. 2005. Physiological response of wild rainbow trout to angling: impact of angling duration, fish size, body condition, and temperature. *Fisheries Research* 72; 311–322 pp.
10. Pope K. L., Wilde G. R., Knabe D. W. 2007. Effect of catch-and-release angling on growth and survival of rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. Nebraska Cooperative Fish & Wildlife Research Unit – Staff Publications. Paper 72; 8 pp.
11. Tiedemann J., Danylchuk A. 2012. Assessing Impacts of Catch and Release Practices on Striped Bass (*Morone saxatilis*). Implications for Conservation and Management. 15 pp.



Mikēlis Peisnieks

Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs

Atbildīgs makšķernieks iegādājas Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību karti

Makšķerējot no krasta vai laivas, vēžojot dienā vai naktī, pat medījot zem ūdens, atceries, ka no 16 gadu vecuma nepieciešams iegādāties makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību karti.

Atrodoties pie ūdeņiem, makšķernieki, vēžotāji un zemūdens mednieki tiek aicināti izturēties ne vien saudzīgi pret dabu un dzīvo radību, bet ievērot arī Ministru kabineta noteikumus – nodrošināt,





ka zivju un vēžu ieguves laikā līdzī ir derīga maksšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību karte, kā arī dokuments, kas ļauj identificēt jūsu personu un tās vecumu.

Karti var iegādāties dažādos veidos – pērkot to kādā no 1250 tirdzniecības vietām visā Latvijā vai iegādājoties elektroniski (internetā). Lietotāju ērtībām izveidota mājas lapa www.maksskeranaskarte.lv, kur var iegādāties kartes elektroniski, iegūstot unikālu identifikācijas numuru, ko uzrādīt inspektoram. Mājaslapā arī apkopota svarīgākā un aktuālā informācija saistībā ar maksšķerēšanu – maksšķerēšanas noteikumi, karšu tirdzniecības vietas, kā arī palīdzības tālrunis.

No 2017. gada 1. janvāra karšu izplatīšanu Zemkopības ministrija un Zivju fonds ir uzticējis SIA “Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centram” (LLKC), kas veiksmīgi nodrošina karšu izplatīšanu visā Latvijā. Lai veicinātu sabiedrības izpratni par atbildīgu un vidi saudzējošu maksšķerēšanu, kā arī lai informētu par aktivitātēm maksšķerēšanas jomā, LLC kā jau 2017. gadā veiksmīgi uzsācis maksšķerniekiem domātu paraugdemonstrējumu organizēšanu sadarbībā ar divkārtējo Latvijas čempionu fidermaksšķerēšanā Krišjāni Lisovski. Informatīvie pasākumi norisinājās Lieļupes promenādē Jelgavā un pie jaunā Kuldīgas tilta Ventas krastā, kur Krišjānis stāstīja un rādīja, kā uzjaukt barību,



kādu inventāru izvēlēties, kā izvēlēties makšķerēšanas vietu, un nodeva apmeklētājiem arī citas smalkas zināšanas par fidermakšķerēšanu.

Ar LLKC atbalstu tika arī rīkotas jauniešu makšķerēšanas nometnes Valmierā un Mālpilī, veicinot jauniešu izpratni par makšķerēšanas nozari. Sadarbojoties ar biedrību “Burtnieku makšķerēšanas un tūrisma skola”, Valmieras nometne piecas dienas norisinājās atpūtas bāzē “Gaujas Krāči”, tajā piedalījās 25 dalībnieki. Makšķernieku skolas vadītājs Ojārs Beķeris šādu nometni rīko jau piekto gadu pēc kārtas un atzīst, ka jauniešu interese ir liela – dalībnieki ir ne tikai no Burtnieku novada, bet arī no citiem tuvējiem novadiem, piemēram, Alojās, Strenču un pat Salacgrīvas. Nometnes dalībnieki veic nobraucienu pa Gauju ar laivām, piedalās makšķerēšanas sacensībās pieredzējušu makšķernieku vadībā, izmēģi-



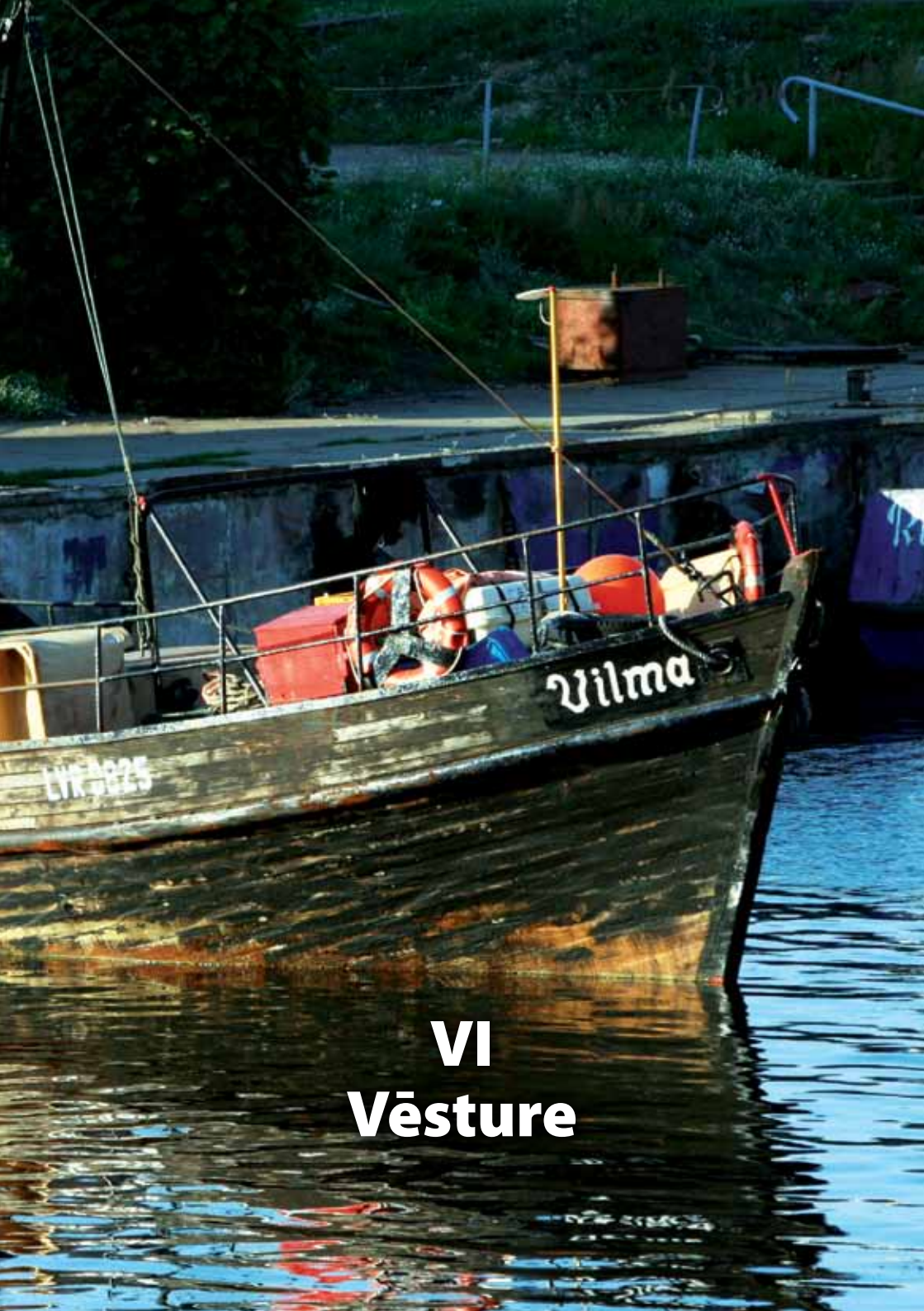


not spēkus pat trīscīņā, kā arī ir klausās lekcijas par dažādu ekosistēmu bioloģisko daudzveidību. Sadarbībā ar biedrību “Mālpils zivīm” jau āstoto gadu pēc kārtas tika rīkota jauno makšķernieku vides izglītības nometne “Asarītis”. Šogad nometne bija Brūnu HES teritorijā no 21. līdz 23. jūlijam, bija sabraukuši 65 bērni no daudziem Latvijas novadiem. Nometnes dalībnieki papildināja savas teorētiskās un praktiskās zināšanas par makšķerēšanu un vides aizsardzību.

Sadarbojoties ar Alūksnes pašvaldības aģentūru, Burtnieku pašvaldību un Vecupenieku laivu bāzi, tiek realizēts projekts “Atlaid mammu Latvija” Alūksnes, Burtnieku un Babītes ezerā. Projekta mērķis ir samazināt antropogēno slodzi uz plēsīgo zivju sugām (asaris, zandarts, līdaka) Latvijas ūdeņos, kā arī veicināt ilgtspējīgu makšķerēšanas tiesību izmantošanas praksi. Jau no

2018. gada maija jebkurš makšķernieks varēs piedalīties konkursā “Atlaid mammu”. Sekot līdzi konkursam var arī internetā: atlaidmammu.lv.

Lai sekmētu kartes atpazīstamību un popularitāti, tika izziņots zīmējumu konkurss bērniem un jauniešiem, kura ietvaros ir izstrādāts jaunais kartes dizains 2018. gadam – 3 mēnešu un gada kartei. Makšķerēšanas kartes jaunajā izskatā ir nopērkamas no decembra, un tās priecēs makšķerniekus visu nākamo gadu!



VI Vēsture



Andis Mitāns,
Dr. Biol.

BALTIKA - marikultūras attīstības mērķprogrammas iniciatīva pagājušā gadsimta 80. gados

Latvijas zivsaimniecība 80. gados

Padomju Savienībā (PSRS) zivsaimniecība skaitījās viena no prioritārajām pārtikas ražošanas nozarēm, kas tika uzsvērts arī PSRS Komunistiskās partijas 26. kongresā (1982) pieņemtajā “Pārtikas programmā” un uz tās balstītajā PSRS Zivsaimniecības ministrijas direktīvā lēmumā par nozares attīstību. Tika plānots līdz 1990. gadam palielināt zivju produktu izlaidi 2,5 reizes, kāpinot dažādu sugu zivju nozveju apjomus un pilnveidojot to pārstrādi. Galvenie kapitālieguldījumi tika paredzēti zvejas flotes attīstībai, pārstrādes uzņēmumu celtniecībai un modernizācijai.

Latvijas zivsaimniecība bija dziļi integrēta padomju plānveida ekonomikā. Latvijas ostās bāzējās vairākas PSRS Zivsaimniecības ministrijai pakļautās t. s. tāljūru vai ekspedīcijas zvejas flotiles, kas samērā brīvi zvejoja visā plašajā Atlantijas okeāna areālā – no Kanādas, Grenlandes un Norvēģijas ūdeņiem ziemeļos līdz

Urugvajai, Maurītānijai un Angolai dienvidos. Tāljūru zvejā ieguva dažādu sugu stavrīdas, makreles, sardīnes, siļķes, mencas un citas zivis. Apmēram puse nozvejas tika apstrādāta (iesālīta vai iekonservēta) turpat okeānā, bet pārējā tika sasaldēta un atvesta uz zivju pārstrādes rūpnīcām Rīgā, Liepājā, Ventspilī, Rojā, Salacgrīvā u. c.

Taču 80. gados visos pasaules okeānos un jūrās nacionālās valstis cita pēc citas pieteica savas īpašās tiesības uz piekrastes zivju resursiem, **paplašinot ekonomiskās zonas līdz pat 200 jūdzēm**. Tas izrietēja no 1982. gada Apvienoto Nāciju Organizācijas pieņemtās Jūras tiesību konvencijas. PSRS vadība to faktiski neņēma vērā, šajā pašā gadā Pārtikas programmā turpinot plānot nozvejas pieaugumu tāljūrās. Lai iegūtu attiecīgās zvejas tiesības, PSRS bija spiesta noslēgt starptautiskus nolīgumus, kas apgrūtināja (ar kvotām un liegumiem) un vēl vairāk sadārdzināja šo zveju un tās produktus. Taču kopnozveju kāpinājuma

plānus tika mēģināts pildīt līdz pat PSRS sabrukuma priekšvakaram.

Latvijas zivju nozveja okeānos 1982. gadā bija 413 tūkst. tonnas, bet 1989. gadā pieauga līdz 457 tūkst. tonnām. Taču Baltijas jūrā (ieskaitot Rīgas līci) Latvijas nozvejas gadu gaitā būtiski kritās: 70. gados tās bija 1113 tūkst. tonnas, 1982. gadā – 7 tūkst., bet 1989. gadā – tikai nepilnas 6 tūkst. tonnas.

Baltijas jūrā padomju sistēma zvejas tiesības bija nodevusi zvejnieku kolhoziem (z/k), kas bija apvienoti attiecīgo republiku (Igaunija, Latvija, Lietuva) un Krievijas piejūras apgabalu (Ļeņingrada, Kaļiņingrada) Zvejnieku kolhozu savienībās (ZKS). Zvejas regulēšana bija samērā labi sakārtota jau ar 1973. gadu. **Gdaņskas “Konvenciju par zvejniecību un dzīvo resursu saglabāšanu Baltijas jūrā un Beltos”**, kas nodibināja Starptautisko Baltijas jūras zvejniecības komisiju (IBSFC) jeb Varšavas komisiju. Sākotnēji Komisija nodarbojās ar dažādu valstu zvejas noteikumu harmonizēšanu, taču, kad arī Baltijas reģionā 80. gados visas valstis pasludināja savas nacionālās ekonomiskās (zvejas) zonas un vairāku zivju resursiem draudēja pārzveja, galvenajām sugām tika noteikti pieļaujamās nozvejas kopējie apjomi un nacionālās kvotas. Starptautiski regulēta zivju resursu ekspluatācija Baltijā noveda arī pie Latvijas nozveju piespiedu samazinājuma.

PSRS savu nacionālo nozveju kvotu Baltijas jūrā sadalīja pa augstāk minētajām ZKS. Sadali veica pie **Baltijas Zivsaimniecības zinātniskā institūta** (BaltNIIRH, turpmāk tekstā – Institūts) Rīgā izveidotā “Baltijas Zivsaimniecības padome” (BZP), kurā bija zivsaimniecības pārvaldības, zinātnisko, zvejnieku, zvejas inspekcijas, kā arī pārstrādes institūciju pārstāvji, bet

kvotas apstiprināja PSRS Zivsaimniecības ministrs. Vietējo kvotu dalīšanā tika pielietoti starptautiski atzītie galvenie principi: vairāku iepriekšējo gadu nozveja un zivju resursu stāvoklis attiecīgajā Baltijas zonā, kā arī piešķirto kvotu apgūšana. Rezultātā Latvijas kvotu proporcijas pārsvarā bija lielākās, salīdzinot ar pārējām republikām un apgabaliem.

Latvijas zvejnieku kolhozi (z/k) izcēlās ar zivju pārstrādes efektivitāti, ražojot augstvērtīgus produktus plašā sortimentā. Salīdzinot ar valsts sektora zvejas un pārstrādes uzņēmumiem, kolhoziem padomju sistēma pieļāva nedaudz lielāku ekonomisko brīvību, tajā skaitā arī produkcijas receptu, standartu un cenu veidošanā. Jāatzīst, ka zvejnieku kolhozi uz izdevīgiem noteikumiem savai pārstrādei iepirka dažādas okeāna zivis arī no valsts tālju zvejas. Kolhozu zivju pārstrādes rūpnīcas attīstījās visā Latvijas piekrastē: Salacgrīvā, Skultē, Carnikavā, Rīgā, Jūrmalā, Mērsragā, Rojā, Kolkā, Liepājā. Rezultātā Latvijas zivju pārstrādes rūpniecība izveidojās par nozīmīgu republikas un PSRS mēroga pārtikas ražošanas nozari. Latvijā 1982. gadā tika saražots pavisam 221 milj. dažādu zivju konservu kārbu, ap 8% no to kopprodukcijas PSRS.

Baltijas jūras vērtīgāko zivju starptautiskā regulēšana, kvotēšana un nacionālā limitēšana tomēr nemainīja PSRS zivsaimnieciskās politikas pamatmērķi – kopnozvejas ikgadēju pieaugumu, tāpēc tika intensificēta nelimitēto zivju zveja. Latvijas piekrastē no masveida sugām tādā veidā pirmie tika pārzvejoti lucīša resursi. Tiem sekoja jūras bulliši un pat stagari, kurus izmantoja tehniskai pārstrādei. Vispārējās intensīvās zvejas sekas bija nepieļaujami augsta dažādu saimnieciski vērtīgo un apdraudēto sugu un

to mazuļu piezveja. Samazinājās laša, taimiņa, siģu, vimbas, zandarta u. c. sugu dabiskā atražošanās sakarā ar pieaugošo ūdens piesārņojumu un vides degradāciju ostu padziļināšanas, hidroelektrostaciju celtniecības un citu antropogēno saimniecisko darbību rezultātā.

Zivju resursu dabiskās atražošanās zudumu kompensācijai Latvijā jau no pirmskara laikiem bija uzkrāta laba zivkopības pieredze, mākslīgi savairojot un izlaižot dabiskajās ūdenstilpēs lašus, taimiņus, siģas, līdakas u. c. mazuļus. Padomju gados dažas no vecajām zivju audzētavām tika slēgtas, taču citas tika rekonstruētas, kā arī izbūvētas vairākas jaunas audzētavas, lai kompensētu Daugavas HES kaskādes izbūves negatīvās zivsaimnieciskās sekas. 80. gadu sākumā Latvijā darbojās sekojošas atražojamo zivju mazuļu audzētavas (z/a): “Pļaviņas”, “Tome”, “Kārļi”, “Brasla”, “Salaca” un “Pelči”, kas iekļāvās zivju resursu aizsardzības un atražošanas valsts pārvaldē “Baltribvod”. Upēs, ezeros, ūdenskrātuvēs, kā arī tieši Rīgas līča piekrastē tika izlaisti mākslīgi savairoti laši, taimiņi, līdakas, zandarti, vimbas, plauži, nēgi un citas zivis, vidēji ap 8 milj. gadā. Vislabākie sasniegumi tika gūti Baltijas laša mākslīgajā atražošanā (*skat. BALTIKA rezultātus*).

Latvijas iekšējos ūdeņos zivju rūpnieciskā nozveja 80. gadu sākumā deva ap 600–630 t/gadā. Makšķernieku lomi netika apkopoti un atspoguļoti statistikā.

Latvijas zvejnieku kolhozos zivkopība, jo īpaši preču foreļu kultivēšana, sāka attīsties 70. gados kā viena no ražošanas palīgozarēm. Nepieciešamos kapitālieguldījumus, deficīto materiālu un iekārtu fondus piešķīra PSRS Zivsaimniecības ministrija.

Foreļu audzēšanu linuma sprostos pirmais ierosināja pirmskara Latvijas pieredzējušais zivkopis Jānis Eglītis, kuram izdevās saņemt Rojā esošā z/k “Bangā” atbalstu un 1973. gada vasarā Sasmakas (Valdemārpils) ezerā izvietot pirmos sprostus. Drīz vien foreļu audzēšanai pievērsās arī Carnikavas z/k “Carnikava”, attīstot sprostu saimniecību Dzirnezerā (pie Gaujas). Foreļu audzēšana ezeros sadūrās ar daudzām problēmām: ar ekstrēmām ūdens temperatūras izmaiņām vasarā un ziemā, ar pieejamās barības slikto kvalitāti un slimībām. Atklājās, ka foreļu sprosti ar barības atliekām un ekskrementiem bīstami piesārņo ezerus. Mēģinājums tos novietot Gaujas upē beidzās neveiksmīgi straumes nesto dražu dēļ. Pat tā laika presē pavidēja zina, ka Carnikavas foreļu audzētāji, astoņu gadu laikā izaudzēdami pavisam 98 t foreļu, radījuši saimniecībai zaudējumus 0,8 milj. rubļu apmērā (Ciņa, 1983).

Arī Sasmakas ezerā bija līdzīgas problēmas, tāpēc z/k “Bangā” radās doma **foreļu audzēšanu sprostos izvērst Rīgas līča ūdeņos,** balstoties uz ziņām par lašu jūras fermām citviet pasaulē. Vietējās konstrukcijas linuma sprosti izrādījās jūras apstākļiem nepiemēroti. Tad z/k “Bangā” ar Maskavas atbalstu saņēma tolaik modernākos japāņu sprostus, izvietoja tos Rīgas līcī netālu no Kolkas un 1982. gadā izaudzēja pirmo foreļu ražu – 11 tonnas. Japāņu sprosti bija droši pret viļņu bojājumiem, jo saņemot brīdinājumu par gaidāmo vētru, krasta operators, regulējot gaisa spiedienu pontonos, varēja tos uz laiku nogremdēt dziļumā. Taču Rīgas līcim vasarā raksturīgas ūdens temperatūras krasas atšķirības pa dziļuma zonām, tāpēc forelēm sprosta gremdēšana izsauca stresu, pēc kura tās

pāris dienas pārtrauca baroties, bet dažkārt pat aizgāja bojā. Galvenā zivkope I. Terļecka apraksta traģēdiju 1987. gada jūlijā. Četros foreļu sprostos pie Kolkas bija ap 60 tonnu foreļu, kad vētras dēļ tos nācās nogremdēt. Dziļums tajā vietā ir ap 20 m. Temperatūra ūdens virspusē bija 19 °C, 10 m dziļumā – 3 °C, 15 m dziļumā – 1,6 °C. Pēc vētras sprostus atkal paceļot, izrādījās, ka daudzas foreles nav pārcietušas temperatūras šoku – nobeigušās bija 2,5 tonnas.

Zivju audzēšanai sprostos Rīgas jūras līcī nav piemērotu hidroloģisko apstākļu, tāpēc tā netika iekļauta Latvijas uzdevumos turpmākajā BALTIKA programmā.

Gan z/k “Banga”, gan z/k “Carnikava” foreļu audzēšanu centās attīstīt kompleksi, aptverot vaislinieku bara uzturēšanu, mākslīgo nārstu, ikru inkubāciju, mazuļu audzēšanu un preču zivju iegūšanu, izmantojot arī tradicionālos plastikāta baseinus. Taču problēmas ar zivju barības kvalitāti, slimībām un to apkarošanu, kā arī pieredzes trūkums biotehnisko procesu vadīšanā noveda pie tā, ka varavīksnes foreļu audzēšanas iznākums kopumā bija mazs, bet produkcijas pašizmaksa – augsta. Lai varētu palielināt izaudzēto foreļu valsts iepirkuma cenu, zvejnieku kolhozi panāca, ka jūras ūdeņos audzētās foreles pārdēvēja par tēraudgalvas lašiem, kā patiesībā sauc tās pašas varavīksnes foreles migrējošo formu. Tirdzniecības bāzes gan attiecās pieņemt foreles par lielo lašu cenu. Sekoja cits mēģinājums foreļu audzēšanā gūt kaut minimālu rentabilitāti. Zināms, ka audzēšanas procesā zivkopjiem nākas atšķirot ievērojamu daudzumu sīko un lēnaudzīgo īpatņu. Z/k “Banga” vadībai radās ideja šīs “liekās” foreles izlaist Rīgas līcī kā tēraudgalvas lašus

zvejas resursu papildināšanai, par to no valsts pieprasot attiecīgu samaksu, tāpat kā par Baltijas lašu smoltu izlaišanu. Institūta zinātnieki gan tam neredzēja bioloģisko pamatojumu, taču vairākus gadus bija spiesti nodarboties ar foreļu izlaišanas efektivitātes novērtēšanu (*skat. BALTIKA rezultātus*).

Latvijas zivkopības gada produkcija bija pavisam ap 3000 t, tajā skaitā 2500 t karpas, 400 t citas diķu zivis un 100 t foreles (1981–1985).

Zivsaimniecības zinātniskais institūts BaltNIIRH ar centru Rīgā un nodaļu Tallinā 80. gados direktora Mihaila Poļakova vadībā bija kļuvis par PSRS Baltijas jūras baseina vadošo plaša profila zivsaimniecības zinātnisko institūtu, ar atzītu starptautisko autoritāti jūras zivju resursu izpētē un novērtēšanā, kā arī zivju resursu mākslīgajā ataudzēšanā. Institūta daudzgadīgais Baltijas jūras vides un zivju resursu monitorings liecināja par vides stāvokļa un zivju dabiskās atražošanās iespēju pakāpenisku pasliktināšanos, jo īpaši tās ličos un piekrastes zonās.

BALTIKA programmas izstrāde un uzdevumi

PSRS zivsaimniecības nozares partejiskā un centralizētā pārvaldība nepietiekami risināja Baltijas jūras baseina zivsaimniecības akūtās problēmas. Tradicionālie zvejas regulēšanas un limitēšanas pasākumi bija nepietiekami zivju resursu stabilai atjaunošanai. Latvijas zinātnieki Baltijas jūras un Rīgas liča zivju resursu stabilizāciju, racionālu un ekonomiski efektīvu apsaimniekošanu saistīja ar marikultūras (jūras akvakultūras) attīstību, tajā ietverot vairākus zinātniski praktisk-

kos uzdevumus: jūras vides aizsardzība pret ūdens piesārņošanu, zivju degradēto nārsta vietu un dzīvotņu atjaunošana, resursu mākslīgā atražošana ar dažādu sugu mazuļu ielaišanu, preču zivju un citu hidrobiontu kultivēšana jūras ūdenī krasta un jūras fermās. Institūts cerēja, ka Baltijas jūras zivsaimniecības attīstības marikultūras komponents tiks iekļauts Maskavā gatavotajos direktīvajos plānos. Taču ne 1982. gada Pārtikas programmā, ne Kompartijas plēnumā, ne Zivsaimniecības ministrijas attiecīgajā lēmumā Latvijas zinātnieku identificētās Baltijas problēmas netika pienācīgi atspoguļotas. Latvijas zivsaimnieki tikai atzinīgi novērtēja solīto zivju pārstrādes industrijas attīstības veicināšanu, cerot uz importa iekārtu un tehnoloģiju iepirkumiem.

Jau pirmajos gados pēc 1982. gada direktīvo lēmumu pieņemšanas atklājās, ka tie faktiski nedod solītos rezultātus, jo turpinājās nozares orientēšanās uz tāljūru zvejas resursiem un to pārstrādi, atstājot novārtā Baltijas jūras baseina problēmas par zivju resursu saglabāšanu un atjaunošanu, kuru risināšanā bija ieinteresēti vietējo zvejnieku kolhozi un Latvijas republikas ekonomika. Institūta speciālisti atzina, ka Baltijas jūras resursu aizsardzības un atjaunošanas nodrošināšanai būtu nepieciešama sava attīstības programma, kas ņemtu vērā baseina ekoloģiskās īpatnības, vietējās zinātniskās izstrādes un marikultūras potenciālu.

Maskavas direktīvo orgānu atļauju izstrādāt lokālu Baltijas jūras baseina zivsaimniecības programmu panāca institūta BaltNIIRH direktors M. Poļakovs, pateicoties personiskajiem kontaktiem ar studiju laika draugiem PSRS Zivsaimniecības ministrijas vadībā. Institūta iniciatīvu aktīvi atbalstīja Vissavienības zvejnieku

kolhozu apvienības vadītājs E. Eventovs. Programmas galvenais koordinators bija institūta Ekonomikas laboratorijas vadītājs B. Šlimovičs. Programmas izstrādē un izpildē tika iesaistīti institūta vadošie speciālisti: A. Rusakjavičs, E. Maļikova, A. Mitāns, V. Baturins, A. Koroļovs un citi, kā arī M. Kangurs (institūta Tallinas nodaļa), M. Pesse (Latvijas ZKS) un D. Kaļinovs ("Baltribvod").

Programmas pilnais nosaukums ir "Zinātniski tehnisko un organizatorisko pasākumu reģionālā mērķprogramma zivsaimniecisko resursu aizsardzībai un racionālai izmantošanai un marikultūras attīstībai PSRS ekonomiskajā zonā Baltijas jūrā, 1986–2000" (saīsināti BALTIKA, turpmāk tekstā arī Programma). To 1985. gadā apstiprināja PSRS zivsaimniecības ministrs. Programma bija ierobežotas atklātības dokuments, katrs eksemplārs (pavisam 35 gab.) bija numurēts un atzīmēts "Tikai dienesta lietošanai" (*krievu val., skat. attēlu*).

BALTICA atzīts, ka Baltija jūras baseinā 80. gados zivju resursu dabiskā atražošanās ir pasliktinājusies, tāpēc trūkst zivju resursu Pārtikas programmas izpildei. Neskatoties uz to, ka Baltijas jūra veido vienotu ekosistēmu, tās vides aizsardzības un resursu atjaunošanas pasākumi netiek koordinēti starp PSRS republikām un apgabaliem. Lai atjaunotu un palielinātu Baltijas jūras zivsaimniecisko produktivitāti PSRS piegulošajos ūdeņos, nepieciešams īstenot vairākus plaša mēroga pasākumus: nodrošināt ūdens vides aizsardzību, realizēt jūras biomeliorāciju, attīstīt jūras ganību zivkopību (zivju mazuļu ielaišanu) un tiešo marikultūru (preču zivju audzēšanu).

BALTICA realizācija tika paredzēta no 1988. līdz 2000. gadam, ar turpmā-

Министерство рыбного хозяйства СССР
Балтийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства
/БалНИИРХ/

Для служебного пользования
Экз. № 36

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЫБОПРОМЫСЛОВЫХ РЕСУРСОВ И РАЗВИТИЮ МАРИКУЛЬТУРЫ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЕ СССР НА БАЛТИЙСКОМ МОРЕ
/РЦП "БАЛТИКА", 1986-2000 г.г./

Рига 1985



ko iespēju programmu pagarināt līdz 2010. gadam. Programmas galvenie rezultativie rādītāji 2000. gadā tika nosprausti kā direktīvs uzdevums, salīdzinot tos ar 1983. gada izejas datiem: Baltijas jūras visu zivju kopējo nozveju palielināt par 13%, vērtīgo zivju ieguvu kāpināt 10–12 reizes, pārtikas zivju produkciju palielināt par 23% (ieskaitot marikultūras devumu), agara aļģu ieguvu palielināt 6 reizes.

Programmas realizācijai nepieciešamie valsts kapitālieguldījumi 15 gadiem tika plānoti pavisam 61 milj. rubļu apmērā – visām piecām administratīvām vienībām (3 Baltijas republikām un 2 Krievijas apgabaliem). Minētajā summā bija iekļauta arī paredzamā zivsaimniecisko zaudējumu kompensācijas nauda par plānotajiem Baltijas ostu rekonstrukciju un citiem hidrotehniskiem darbiem – pavisam ap 30 milj. rubļu. Turpmāko gadu gaitā kompensācijas finansējumu saņēma: Lietuva – par Klaipēdas starptautiskās prāmju ostas izbūvi, Latvija – par

Daugavas pilnīgu aizsprostošanu ar Rīgas HES, Igaunija – par Tallinas ostas padziļināšanu un paplašināšanu, Ļeņingradas apgabals – par pretplūdu dambju izbūvi Ņevas upes grīvā.

Programmas BALTIKA vadītājs skaitījās PSRS Zivsaimniecības ministrijai tieši pakļautās Rietumu baseina zivsaimniecības asociācijas “Zapriba” priekšnieks B. Sokolovs. Viņa pilnvarās bija visu republiku un apgabalu dažādo organizāciju sadarbības nodrošināšana. Viņš bija arī priekšsēdētājs pie Institūta izveidotajai Baltijas zivsaimniecības padomei (BZP), kur saskaņoja un apstiprināja BALTIKA gada plānus un atskaites. Beigās šos dokumentus protokola-lēmuma formā apstiprināja PSRS Zivsaimniecības ministrs Maskavā. Programmas atbildīgais izpildītājs bija zinātniskais institūts “Balt-NIIRH”, bet pārējie izpildītāji un ieviešēji – republiku un apgabalu zvejnieku kolhozu apvienības un valsts zvejas pārvaldes institūcijas, zivju atražošanas un

zvejas kontroles organizācijas, piesaistot arī daudzas vissavienības un reģionālās vides institūcijas, hidrotehniskās projektēšanas un akadēmiskās zinātnes institūtus.

Institūtā atvēra nodaļu BALTIKA darbu koordinācijai, kas darbojās kopā ar BZP atbalsta grupu. Zinātniskās laboratorijas atsevišķu finansējumu BALTIKA izpildei nesaņēma, attiecīgos papildu uzdevumus nācās iekļaut tekošo zinātnisko darbu tēmās. Taču bija arī otrādi: pētnieku vēl nepabeigtos un nepārbauktos darbus Institūta vadība ielika BALTIKA kārtējā gada plānā.

Programmā BALTIKA marikultūra skatīta tās plašākā, kompleksas apsaimniekošanas nozīmē kā Baltijas jūras un piekrastes ūdeņu dabiskās zivsaimnieciskās produktivitātes celšana, zivju dabiskās atražošanās nodrošināšana, resursu mākslīgā atražošana, preču produkcijas audzēšana tieši jūrā vai jūras ūdenī. Programma bija sadalīta atsevišķos biotehniski saimnieciskos mērķos, dodot uzdevumus katrai republikai un apgabalam.

Programmas izpildē Latvijā, nekaitot Institūtu, vislielākais darbu apjoms tika Latvijas ZKS un tās zvejnieku kolhoziem, pārvaldei "Baltribvod" un tās zivju audzētavām. Atsevišķos projektos, izstrādēs vai pētījumos iesaistījās arī Latvijas PSR Zivsaimniecības pārvalde (kas apsaimniekoja valsts diķsaimniecības un valsts saldūdeņus), Zivju rūpnieku ražošanas apvienība "Latribprom", Hidrometeoroloģiskā pārvalde, Bioloģijas institūts, atsevišķas projektēšanas, celtniecības un montāžas organizācijas. Zemāk doti to akvakultūras darbu problēmas un rezultāti, kas varētu radīt lietderīgu interesi arī mūsdienās.

Programmas BALTIKA rezultāti Latvijā

Jūras meliorācija, mākslīgo nārsta vietu un aļģu plantāciju izveide

Latvijā šo darbu gala rezultātā tika plānots sākt reņģu nārsta mākslīgo kompleksu sērijveida ražošanu un apkalpošanas dienesta radišanu. Latvijas piekrastes jūras ūdeņos 2000. gadā bija paredzēts ekspluatēt 8 gab. šādus kompleksus. Faktiskie rezultāti palika jūras eksperimentu un ražošanas pārbaužu robežās. Tika izgatavoti un Baltijas jūrā un Rīgas līcī izvietoti vairāki dažādu konstrukciju mākslīgā rifa paraugi. To uzstādīšanu, noenkurošanu un kontroli veica no pontona ar akvalangistu palīdzību, kas stipri sarežģīja un sadārdzināja darbus. Sākotnēji rifus veidoja kā piramīdas no autoriepām un virvēm. Tie izrādījās ļoti nestabili pret zemūdens straumēm, resnās virves no berzes pārdila, enkuri tos nenoturēja, konstrukciju ieskaloja smiltīs. Uzlabotos rifus būvēja vairākos stāvos no virvēm un tīkla linuma. Novērojumi apliecināja, ka šāds mākslīgais substrāts piesaista dažādas aļģes un gliemenes, potenciāli veidojot jūras ūdens biofiltru, taču ne ekoloģiski drošu reņģu nārsta dzīvotni. Programmā plānoto furcelārijas un citu agara aļģu kultivēšanas darbu vietā tika veikta to izpēte laboratorijas un jūras apstākļos, kas tomēr nedeļa plānotos rezultātus – agara aļģu plantācijas.

Mākslīgo barību receptūru pilnveidošana un rūpnieciskā ražošana

Institūts izstrādāja vairākas jaunas mākslīgo barību receptūras, galvenokārt paredzētas preču foreļu audzēšanai (sē-

rija C-112-Lat-). Inovatīva bija foreles un laša mazuļiem domātā barība ar dabiskā biostimulatora – hlorellas (mikroaļģu) – piedevu. Z/k “Banga” un “Carnikava” bija uzdots paplašināt savas zivju mākslīgo barību ražotnes, kur Institūts sāka ieviest uzlabotās barības receptūras, taču atklājās, ka piegādāto izejas komponentu (zivju eļļas un miltu, lopu un putnu kaulu miltu, aļģu, sojas, rauga, vitamīnu un citu piedevu) kvalitāte un faktiskais sastāvs ir visai svārstīgs, kas atstāja negatīvu iespaidu uz gatavo barību kvalitāti. Piemēram, PSRS zivju eļļu ražoja pēc dažādiem standartiem, bija tehniskā, pārtikas un medicīniskā eļļa. Liekas, ka zivju barībā droši varētu izmantot pārtikas eļļu, taču izrādījās, ka garantēti kvalitatīva ir tikai medicīniskā eļļa. Bet tā bija deficīts, tāpēc sagādes fondus zivju barības ražošanai vienkārši nepiešķīra. Atklājās arī citas saimnieciski organizatoriskas problēmas, tajā skaitā konkurence ar lielajām zivju barības fabrikām Krievijā. Jāatzīst, ka arī mūsdienu Latvijā nav kvalitatīvas lašu zivju barības ražotnes, jo vietējā akvakultūrā barības patēriņš ir par mazu.

Pazemes silto minerālūdeņu izmantošana

Institūts lielus pūliņus pielika izpētes darbiem par foreles kultivēšanu siltā mineralizētā ūdenī no pazemes urbumiem, izmantojot z/k “Selgas” eksperimentālo z/a “Ragaciems”. Ūdens no 470 m urbuma tur dabiski fontanēja vairāku metru augstumā, tā temperatūra visu gadu bija nemainīga – 14 °C, mineralizācija – 4,9 g/l. Tika attīstīta varavīksnes foreļu audzēšanas un barošanas biotehnika dažādos attīstības etapos. 1986. gadā tika secināts, ka siltā mineralizētā ūdenī var sekmīgi audzēt foreles no kāpura līdz

gada vecumam (vid. svars 273 g, 75 kg/m³), sastādīts un apzīmogots akts par šo darbu sekmīgu ieviešanu. Taču turpmākajos gados Ragaciemā atklājās problēmas ar minerālūdeni audzēto foreļu bioloģisko kvalitāti, veselību un dzīvotspēju, domājams, augstā broma sāļu satura dēļ. Līdzīgi dziļurbumi tika veikti vēl dažās citās zivju audzētavās: Tome, Kārļi un Līgatne. Taču tur jau pašā sākumā pazemes ūdens tika atzīts par neatbilstošu zivkopībai, galvenokārt augstā dzelzs un mangāna satura dēļ.

Latvijai atgūstot neatkarību, audzētavu Ragaciemā pārņēma z/a “Dole”, taču drīz vien no tās attiecās, jo dziļurbuma ūdens ķīmisko sastāvu novērtēja kā nepiemērotu foreļu audzēšanai.

Mūsdienās vides aizsardzības noteikumi faktiski liedz pazemes minerālūdeņu izlaišanu virszemē. To vietā Latvijā zivkopībā sekmīgi izmanto siltā ūdens recirkulācijas sistēmas (RAS).

Upes nēga mazuļu audzēšana

Interesanti un inovatīvi Institūta pētnieciskie darbi tika veikti par upes nēga mākslīgās pavairošanas pilnveidošanu. Nekur citur pasaulē nēga mazuļu mākslīgā savairošana nenotiek. Latvijā vairākās zivju audzētavās (Kārļi, Brasla, Pelči) bija jau uzkrāta laba pieredze par nēga mākslīgā nārsta vadišanu, inkubāciju un kāpu ru izlaišanu upēs. Taču kāpuru izlaišanas efektivitāte rādījās samērā zema, tāpēc BALTIKA izvirzīja uzdevumu izstrādāt nēga mazuļu (vienvasarnieku) audzēšanas biotehniku, lai to ieviestu rekons-truējamā z/a “Brasla”. Institūta speciālisti attīstīja attiecīgos pētījumus. Tika izmēģināts un ieviests oriģinālas konstrukcijas nēga vaislinieku ilgās izturēšanas baseins

(aizsargāts ar izgudrojuma Autora apliecinību, krievu val., skat. attēlu), mazuļu audzēšanai atrasti modificēti zivju mazuļu baseini, izstrādāta nēģa kāpuriem nepieciešamās grunts kompozīcija, atrasta kāpuru piebarošanas formula, vairāku gadu gaitā izaudzētas un izlaistas nelielas nēģa mazuļu partijas (vecums ap 2 mēnešiem, garums līdz 2 cm). Tomēr nēģa mazuļu audzēšanas galvenā biotehnoloģijas problēma palika līdz galam neizstrādāta: tos nevar ilgstoši un intensīvi audzēt lielā blīvumā, jo baseina grunts ātri piesārņojas. Tur nelīdz zivkopībā parastie paņēmieni, palielinot ūdens caurplūdi, aerāciju u. c. Domājams, ka mūsdienu apstākļos perspektīvi būtu pētījumi par mākslīga substrāta izmantošanu nēģa kāpuru kultivēšanai.

Laša un foreles mazuļu izlaišanas efektivitāte

Zivju resursu mākslīgās atražošanas efektivitātes pētījumus Institūts veica, izmantojot izlaižamo mazuļu iezīmēšanu, nozveju kontroli un atguvumu analīzes.

Latvijā 80. gadu sākumā visi izlaistie laša mazuļi smolti, vidēji ap 700 tūkst./gadā, tika iezīmēti ar taukspuras nogriešanu, tajā skaitā katru gadu vairākus tūkstošus no dažādām zivju audzētavām iezīmēja ar numurētām piekarzīmēm. Kontrolējot piekrastes zvejnieku loms, noteica izlaidumu efektivitāti jeb lašu atguvumus vietējā zvejā. Saņemot zīmišu atguvumus no zvejas atklātā Baltijas jūrā, varēja izsekot lašu migrācijām, precizēt to augšanas tempu, noteikt kopējo atguvuma apmēru.

Lašu atražošanas panākumi zvejniekiem kļuva acīmredzami. Rīgas līcī Daugavas un Gaujas grīvu rajonos mākslīgi ataudzētie laši (ar nogrieztu taukspuru)

nozvejās 1986.–1988. gadā deva vidēji 152 t/gadā. Piekarzīmes apliecināja, ka tie ir z/a “Tome” un “Kārļi” ielaistie. Saņemot zīmišu atguvumus no Baltijas jūras zvejniekiem, aprēķināts, ka laša mazuļu smoltu izlaišanas kopējais atguvums ir ap 13% (vid. svars 5 kg) vai 650 kg no 1 tūkst. izlaistajiem, summējot nozvejas vietējā piekrastē un atklātā Baltijā, kur daļa nonāk arī citu valstu zvejnieku lomos.

Jāatzīmē, ka 90. gados audzētavu lašu izlaišanas efektivitāte pakāpeniski pazeminājās gan Latvijā, gan citās valstīs, domājams, sakarā ar nelabvēlīgām pārmaiņām Baltijas jūras ekosistēmā, iespējams, arī ceļoties ūdens temperatūrai kā klimata izmaiņu sekām.

Varavīksnes foreļu iezīmēšana apliecināja to ielaišanas zemo zivsaimniecisko efektu. 1984.–1990. gadā Rīgas jūras līča piekrastē, Daugavas, Gaujas un Salacas upju grīvās tika izlaisti pavisam 1,8 milj. varavīksnes foreles mazuļu, no tiem daļa bija iezīmēta ar taukspuras nogriešanu, bet daži tūkstoši katru gadu – ar piekarzīmi.

Varavīksnes foreles Rīgas līcī uzturas seklūdens zonā, tāpēc jau drīz pēc izlaišanas bieži iekļuva kādā no daudziem mudiem vai tikliem. Mazuļu agrā masveida piezveja būtiski samazināja foreļu izlaidumu zivsaimnieciskos rezultātus. Tomēr varēja secināt, ka Rīgas līcī foreles aug ļoti labi. Pirmās sezonas beigās, oktobrī–novembrī tās sasniedza 900–1200 g, bet vēl pēc gada pārsniedza 3000 g. Taču jau pirmajā rudenī, ūdenim atdziestot, foreles pameta Rīgas līci un devās pa Baltijas jūru uz Polijas un Vācijas piekrastes siltdēņiem. To atguvumi gan bija niecīgi. Nākamajā vasaras sezonā Rīgas līcī tika noķertas vairs tikai atsevišķas foreles,

to svars bija 2,2–3,4 kg. Nav zināms, vai tās te arī ziemojušas vai atgriezušās no citām vietām Baltijas jūrā. Varavīksnes foreļu veiksmīgāko izlaidumu atguvumu koeficients vidēji bija 12,6%, kas līdzīgs Baltijas lasim, taču foreļu vidējais svars bija 380 g, kas nozveju summā deva tikai 30–50 kg no 1 tūkst. izlaistajām forelēm.

Mazuļu izlaišanas audzētavu attīstība

80. gadu sākumā, lai nodrošinātu zivju resursu mērķmērķīgu atražošanas straujāku attīstību, Institūts ierosināja visas “Baltribvoda” mazuļu audzētavas atdot atsevišķu zvejnieku kolhozu īpašumā. Latvijas ZKS pret to asi protestēja, riskējot ieguldīt savus līdzekļus svešajā nozarē un baidoties nonākt pastiprinātā Maskavas kontrolē par atražošanas plānu izpildi (M. Pesses atmiņas, 2003). Tika izspēlēta politiskā kārts: sociālistisko valsts īpašumu taču nedrīkst nodot kooperatīvam! Jautājumu atlika, taču tas citā formā, domājams ar M. Poļakova ziņu, parādījās programmā BALTIKA, jaunu atražošanas audzētavu celtniecību paredzot tikai zvejnieku kolhoziem: “Sarkanai Bācai” (Ventpils) – Baltijas laša smoltu audzētavu uz Irbes upē; “Bangai” (Roja) – Baltijas laša smoltu audzētavu; “Carnikavai” (Carnikava) – taimiņa smoltu un varavīksnes foreles mazuļu audzētavu ielaišanai Rīgas līcī, kā arī nēģa mazuļu pavairošanai Gaujā; “1. Maijs” (Mērsrags) – zandarta mazuļu audzētavu “Uguņi” (Talsu novadā). Zvejnieku kolhoziem paredzētām zivju atražošanas audzētavām tika plānots dalīts kapitālieguldījumu avots: 60% valsts un 40% paša līdzekļi. Arī šis variants neguva Latvijas ZKS atbalstu, kas jau bija uzsākusi preču zivju audzēšanas attīstību. Pēc pāris gadiem, finanšu un

celtniecības fondu trūkums deva iemeslu atteikties no resursu ataudzēšanas izvērēšanas zvejnieku kolhozos.

Pārvaldei “Baltribvod” programma BALTIKA paredzēja kapitāli rekonstruēt un modernizēt visas tās pārziņā esošās zivju mazuļu audzētavas: Salaca, Kārļi, Tome, Pelči, Pļaviņas un Brasla, piešķirot finansējumu no Maskavas “Glavribvoda” un no Enerģētikas ministrijas (kompensācijā par Daugavas HES kaskādi). Šie plāni visumā sekmīgi tika realizēti un vēl tālāk attīstīti pēc Latvijas neatkarības atgūšanas, sadarbojoties Zemkopības ministrijai (Valsts Zivsaimniecības pārvaldei) ar “Latvenergo”.

BALTIKA minēto Latvijas zivju mazuļu atražošanas uzņēmumu plāns paredzēja ielaist Latvijas upēs, to grīvās un tieši Rīgas līča piekrastes ūdeņos sekojošas sugas: lasi, taimiņu, varavīksnes foreli (tēraudgalvas lasi), sīgu, vimbu, zandartu, zuti un nēģi, kā arī vēl dažas citas sugas, kurām tiktu izstrādāts attiecīgs bioloģiskais pamatojums, sasniedzot 2000. gadā pavisam 31,5 milj. gab.

Preču zivju audzētavu rekonstrukcija un celtniecība

BALTIKA preču zivju audzētavu attīstīšana paredzēta tikai zvejnieku kolhoziem. Rekonstrukcijai plānoti sekojoši zvejnieku kolhozu objekti: z/k “Banga” – foreļu mazuļu audzētava ar baseiniem “Silkrasti” (pie Valdemārpils ezera); z/k “Carnikava” – preču foreļu audzētava liņuma sprostos “Dzirnezers” (pie Gaujas) un foreļu mazuļu audzētava ar baseiniem “Līgatne” (Līgatnes upē); z/k “9. Maijs” – foreļu mazuļu audzētava “Dole” (pie Daugavas).

Jaunceltņu kategorijā iekļautas divas

eksperimentālas ražošanas preču zivju audzētavas. “Ragaciems” (z/k “Selga”) iecerēta kā foreļu pilsistēmas audzētava (no ikriem līdz tirgus precei) baseinos ar jauktu ūdens apgādi: dziļurbuma siltu minerālūdeni, jūras ūdeni un saldūdeni. “Kaltene” (z/k “Banga”) plānota kā krasta baseinu tipa saimniecība ar ūdens padevi no Rīgas jūras līča, audzējot preču foreles un tēraudgalvas lašus, nobeiguma etapā daļu zivju pārceļot audzēt līcī novietotos linuma sprostos.

Zvejnieku kolhozu preču zivju audzēšanas attīstībai programma BALTIKA paredzēja pavisam 21,75 milj. (rubļos), no tiem valsts kapitālceltniecības fondu daļa bija plānota 12,3 milj., kuru novirzīja galvenokārt Kaltenes objektam – 10,2 milj. (z/k “Banga” līdzfinansējums – 6,8 milj.). Plānotās preču zivju audzētavas 2000. gadā varētu izaudzēt pavisam 2150 t varavīksnes foreļu un tēraudgalvas lašu.

M. Pesse savās atmiņās atzīst (2003), ka preču zivju audzēšanas attīstībā Latvijas zvejnieku kolhozos tika pieļautas kļūdas. Gandrīz visi finanšu līdzekļi un materiālu fondi tika novirzīti tikai vienam neveiksmīgam projektam – lašu audzēšanas eksperimentālajam kompleksam “Kaltene”.

Kaltenes projekta realizāciju vadīja pats z/k “Banga” priekšsēdētājs M. Lisments. Viņš piederēja tiem padomju laika priekšniekiem, kas savā darbībā balstījās uz autoritatīvu vadības stilu un personiskajiem sakariem kompartijas vadībā. Viņam bija grūti saprast, ka zivkopība būtiski atšķiras no zvejniecības. Pabijis kādā Skandināvijas lašu fermā, M. Lisments nolēma arī Kaltenes jūrmalā izbūvēt grandiozu foreļu fermu ar ūdens padevi no Rīgas līča. Viņš neuzklausa nekādus argumentus pret šo biotehnoloģiski nepa-

matoto projektu. Iebilst mēģināja Institutā speciālists A. Rusakjavičs, par ko tika izslēgts no kolhoza Zinātniski tehniskās padomes.

Rezultātā Kaltenes pludmalē tika uzcelts ap 200 m garš mols, tā galā – ūdens sūkņu māja. Pati foreļu audzētava tika izbūvēta aiz kāpām, ap 1 km attālumā no krasta. Forelēm bija paredzēti neparasti lieli dzelzsbetona audzēšanas rezervuāri 12 m diametrā, 240 gab., kuru apkalpošana bija ļoti apgrūtināša. 80. gadu beigās Kaltenes komplekss mēģināja uzsākt darbu, taču neveiksmīgi. Realizētajā projektā atklājās praktiski nelabojamas kļūdas, no tām galvenā – ūdens tiešā padeve no Rīgas līča seklūdens zonas (ap 3 m). Atkarībā no vējiem tur notiek krasas ūdens temperatūras svārstības, turklāt mainīgās piekrastes straumes sanes baseinos ūdenszāles, grūžus un smilšu masu, ko nevar aizturēt nekādi filtri. Foreles jūras ūdenī pārņēma tādas slimības, kas saldūdens zivkopjiem bija svešas. M. Lisments gatavojās projektu vēl saglabāt, kāpās izbūvējot milzīgu ūdens nosēdbaseinu smilšu un dūņu attīrīšanai pirms padošanas uz audzēšanas baseiniem. Taču padomju sistēma jau sāka brukt, finansēšana pārtrūka, Kaltenes komplekss apstājās uz visiem laikiem.

Zīmīgi, ka 1991. gadā, paju turētājiem sadalot kolhoza īpašumus, Kaltenes kras-ta būves neviens neiekāroja. Tikai sūkņu stacija ar laiku tika pārbūvēta par elitāru privātmāju. Pats M. Lisments privatizēja foreļu mazuļu audzētavu “Silkrasti”, voluntāri iedomājās to rekonstruēt par storu audzētavu, taču nespēja pamatot tehnisko uzdevumu projektēšanai.

Jāatzīst, ka BALTIKAS realizācija sadūrās ar dažādām problēmām jau tās iesākumā, pastiprinājās līdz ar padomju sociālās, ekonomiskās un politiskās iekār-

tas krīzi un pilnīgi bankrotēja, Latvijai atgūstot neatkarību, zivsaimniecībai ieejot tirgus ekonomikā un starptautiskā aprītē. Taču BALTIKA projektā gūtās zinātniski tehniskās pieredzes kritiska apzināšana ir lietderīga arī mūsdienās, plānojot Latvijas akvakultūras attīstību, jo īpaši saistībā ar Eiropas Savienībā virzīto Baltijas jūras baseina valstu visu tautsaimniecības nozaru zili zaļo stratēģiju.

Latvijas marikultūras perspektīvas Baltijas jūras ekonomikas zili zaļā attīstībā

BALTIKA tika realizēta pirms apmēram 30 gadiem, no mūsdienām krasi atšķirīgos apstākļos, salīdzinot zināšanu līmeni, vides stāvokli, ekonomikas attīstību, starptautiskos sakarus un politiski sociālekonomiskās iekārtas. Tā radās kā protests pārāk centralizētajai nozares pārvaldībai, kad 1982. gadā pieņemtās Pārtikas programmas realizācijas jau pirmajos gados atklājās tās neatbilstība Baltijas jūras baseina zivsaimniecības attīstības akūtām vajadzībām. Programma mēģināja apvienot atsevišķās PSRS republikas un apgabali kopīgiem uzdevumiem un aktīvai rīcībai par Baltijas jūras vides un ekosistēmas saglabāšanu, zivju resursu atjaunošanu un racionālu izmantošanu. Tomēr jāatzīst, ka BALTIKA programmā sastopamas padomju laika direktīvo dokumentu raksturīgās kļūdas: nozares attīstības redzējumam trūkst visaptveroša ekoloģiska un ekonomiskā pamatojuma, tekošie uzdevumi bez izmaiņām tiek skatīti divpadsmitgadīgā perspektīvā, aktualizēto problēmu risinājumi daudzos gadījumos ir nepietiekami pārbaudīti vai pamatoti, darbu finansēšanas modelis ir nepilnīgs, nav ņemti vērā starptautiskie aspekti Baltijas jūras vides un zivju resursu pārvaldībā.

Atzīstams ir BALTIKA skatījums uz marikultūru kā vispusīgu un neatņemamu zivsaimniecības nozares sastāvdaļu, kuras attīstība atkarīga no Baltijas jūras vides un dzīvotņu stāvokļa. Tas saskan ar ekosistēmas principu izmantošanu, ko vēl iepriekšējā gadsimta beigās uzskatīja par dzīvo resursu pētniecības un tautsaimniecības plānošanas virsotni. Mūsdienās Latvijas tautsaimniecības attīstība notiek pēc jauniem, augstākas integrācijas principiem, uz līdzvērtīgiem pamatiem apvienojot daudzas it kā atšķirīgas nozares, kuras vieno gan vides aizsardzības, gan ekonomiskās intereses.

Pēdējos gados Eiropas Savienības (ES) institūcijas, kā arī starptautiskās organizācijas ir iniciējušas vairākus Latvijas attīstībai nozīmīgus projektus, kas nostiprina zivsaimniecības nozares integrāciju kopējā vides aizsardzības un tautsaimniecības attīstības mērķu paketē. Daudzi projekti izriet no ES Baltijas jūras reģiona transnacionālās sadarbības programmas ietvara, tajos aktīvi iesaistās arī Latvijas eksperti: zinātnieki, valsts institūciju speciālisti, vides un citu sabiedrisko organizāciju pārstāvji: *BESTAQ*, *SUB-MARINER*, *BaltFish*, *AQAFIMA*. Pēdējā pilns nosaukums ir “Zivsaimniecības un akvakultūras integrācija ilgtspējīgai reģionālai attīstībai Baltijas jūras reģionā”, to izstrādāja 2007.–2013. gadā, iesaistoties 2 partneriem no 7 valstīm. Projekta *AQUA-BEST* (2012.–2014. gadā, 14 partneri no 8 valstīm) fokusā ir marikultūra, izstrādājot ES vadlinijas un vairākas konkrētas rekomendācijas tās attīstības ilgtspējībai, labas prakses ieviešanai gan ražošanā, gan pārvaldībā, kā arī integrācijai citās tautsaimniecības nozarēs Baltijas jūras baseinā. Kā jauna pieeja jāmin rekomendācija ES dalībvalstīm izstrādāt nacionālos jūras

telpiskos plānojumus, nosakot līdzsvarotu vietu dažādiem tās izmantošanas veidiem (transportam, zvejai, marikultūrai, enerģētikai u. c.). Rezultātā arī Latvijas teritoriālajā jūrā tagad ir iezīmēti vairāki konkrēti laukumi eventuālajām akvakultūras darbībām.

ES stratēģija 2020. gadam (*Europe 2020 for smart, sustainable and inclusive growth*) rekomendē visām Baltijas jūras valstīm nodrošināt zilu un zaļu attīstību (*Blue and green growth*), ar to saprotot jūras (zilā) dabiskā potenciāla videi draudzīgu (zaļu) izmantošanu dažādām saimnieciskām darbībām, sākot no aļģu, zivju kultivēšanas un būvmateriālu ieguves, līdz enerģētikai un tūrismam. Eiropas Komisijas pētījumā (*Study on Blue Growth, Maritime Policy and the EU Strategy for the Baltic Sea Region, 2013*) dots apskats par visu piejūras valstu stāvokli un perspektīvām Baltijas jūras reģiona potenciāla izmantošanā. Atzīts, ka Latvijā jūras piekrastes reģionos dzīvo 63% iedzīvotāju, tur saražo 77% no nacionālā kopprodukta, tajā skaitā zivsaimniecības sektorā. Tomēr norādīts, ka Latvijas marikultūras ekonomisko perspektīvu novērtēšanai trūkst nepieciešamās informācijas. Eiropas Zivsaimniecības ekonomistu asociācija (2015) arī aicinājusi gan zvejniecības, gan akvakultūras attīstībā un pārvaldībā vadīties no zili zaļās stratēģijas.

Latvijas mūsdienu akvakultūra attīstās saskaņā ar Ministru kabineta apstiprināto nozares plānošanas dokumentu "Akvakultūras daudzgadu stratēģiskās pamatnostādnes 2014.–2020. gadam", kā arī īstenojot Zemkopības ministrijas izstrādāto "Rīcības programmu zivsaimniecības attīstībai 2014.–2020. gadam" (paredzēta Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda darbības realizācijai). Šajos dokumentos

akvakultūras nākotne plānota augsti integrētā un videi draudzīgā veidā, piemēram, saskaņojot to ar *Natura 2000* (dabas aizsargājamo teritoriju likumu), novērtējot akvakultūru arī kā vides pakalpojumu sniedzēju, nosakot zivju krājumu atjaunošanas apgabalus, ievērojot telpiskās plānošanas principus, atbalstot integrētās teritoriālās investīcijas, plānojot akvakultūras un zvejas produktu pārstrādes kopīgu attīstību, kā arī ieviešot resursu efektivitātes un citus pasākumus.

Jāatzīmē Latvijas akvakultūras politikas stratēģiskie rezultāti. Atšķirībā no padomju laikiem tās mērķis nav tikai iedzīvotāju pārtikas vajadzību apmierināšana, bet gan augstāk minētā videi draudzīgā, līdzsvarotā un integrētā sociālekonomiskā ilgtspējība. Pamatnostādņēs Latvijas akvakultūras attīstības novērtējumam doti sekojoši rezultatīvie rādītāji: baseinos un recirkulācijā (vidi un resursus saudzējošās tehnoloģijās) izaudzētās produkcijas īpatsvars, nozares darbaspēka produktivitātes pieaugums, investīciju piesaiste, zinātniskais nodrošinājums.

Latvijas akvakultūras zili zaļais komponents jau realizējas Baltijas jūras Pāvilostas piekrastē, kur 2017. gadā uzsākts starptautisks projekts "Baltijas jūras izaugsme – liela mēroga gliemeņu audzēšanas attīstība Baltijas jūrā" (*Baltic Blue Growth*). Projektā paredzēta ēdamgliemeņu (*Mytilus edulis*) eksperimentāla audzēšana no virvēm veidotā fermā, perspektīvā plānojot tās izmantot jūras ūdens piesārņojuma samazināšanai. Tādā veidā atdzimst programmas BALTIKA trīsdesmit gadus senie plāni par rīfem-biofiltriem Baltijas jūrā.

Latvijas zivsaimniecības un akvakultūras sasniegumu detalizēti rādītāji par pēdējiem gadiem atrodami šīs grāmatas statistikas sadaļā.

Zvejnieku svētku tradīcijas veidošanās

Neptūns ierodas, kad reņģe nenāk krastā

Jau ierasti jūlija otrajā sestdienā daudzviet Latvijas piekrastē plaši svin Zvejnieku svētkus, lai godinātu visus, kuru darbs saistīts ar jūru. Šosestdien, 8. jūlijā, ļaužu tūkstoši atkal baudīs svētku priekus jūras krastā. Taču maldīgi domāt, ka Jūras jeb Zvejnieku svētku tradīcija sākusies tikai padomju okupētajā Latvijā, nebūt ne – to pirmsākums rodams jau 1936. gadā Pāvilostā.

Pāvilostā ar kuģu parādi

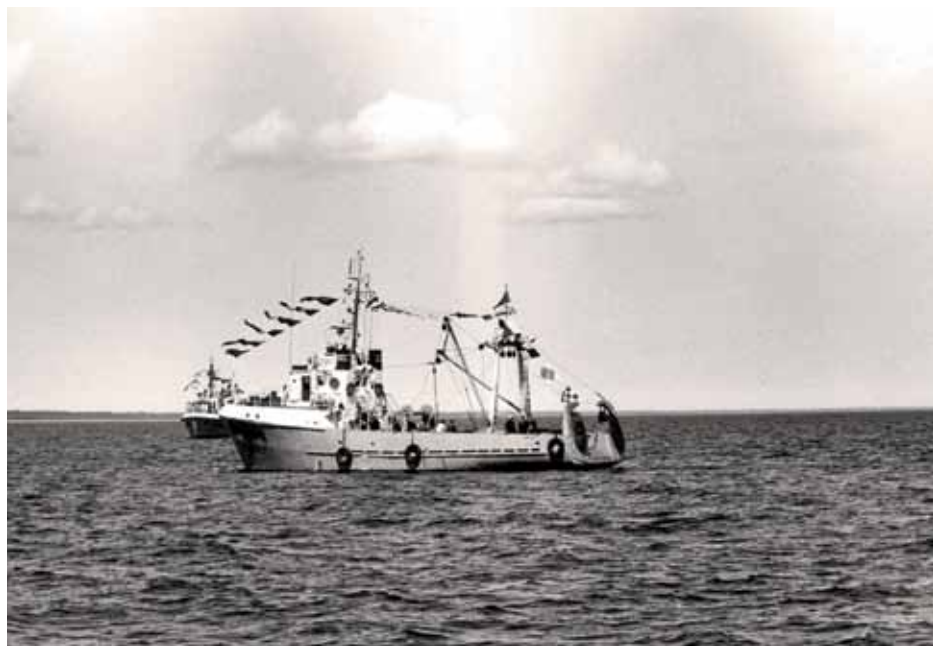
Pirmos Zvejnieku svētkus 1936. gadā svinēja kā zvejnieku un zemnieku svētkus,

tāpēc tajos piedalījies arī tā laika zemkopības ministrs, kurš kopā ar zvejniekiem devies jūrā plekšu zvejā. Pēc izbrauciena baudīts mielasts zvejnieku jaunajā kooperatīvajā zivju žāvētavā. Nākamajos gados pēc šā notikuma svētki izvērtušies vērienīgi un svinēti vairākās Latvijas piejūras pilsētās un ciemos, piemēram, Ventspilī, Liepājā, Kolkā, Rojā, Pāvilostā, Salacgrīvā, Engurē, Mērsragā, Nīcā, Lapmežciemā, Mellužos, Ainažos u. c. vietās.

Pāvilostā 1958. gadā šos svētkus nosauca par Draudzības svētkiem, jo tajos piedalījās arī kolektīvi ne vien no Latvijas, bet arī no Lietuvas, tomēr vēlāk tos pārdēvēja par Zvejnieku svētkiem.

Šo tautas saietu programmā kā rašanās pirmsākumos, tā arī mūsdienu Pā-





vilostā ir svētku koncerts, zivju zupas vārīšana, kā arī krāšņi, skanīgi un daudzi svētku gājieni cauri visam ciematam. 1974. gadā svētku koncertā Pāvilostā piedalījās 17 māksliniecišķās pašdarbības kolektīvi, apvienojot 412 dalībniekus. Mūsdienās zvejnieksvētkus Pāvilostā svin divu dienu garumā, pirmajā dienā parasti ir svētku koncerts un dažādi atraktīvi pasākumi, lai jauniešos radītu interesi par zvejniecību un jūrniecību, bet otrā dienā svētku programma paredzēta visu paaudžu apmeklētājiem. Pāvilostas Zvejnieku svētkos allaž notiek kuģu parādes, visi gaida Neptūna uznācienu, kā arī zvejnieku godināšanu.

Mazirbē ar Raiņa “Uguni un nakti”

1936. gadā Mazirbes zvejnieki bija nolēmuši svinēt svētkus. Kurā laikā iz-

devīgāk? Kad zvejniekiem mazāk darba – bula laikā, kad reņģe nenāk krastā. Tad arī zvejas vīri sanāca vienkopus, lai apliecinātu savu spēku un varēšanu, un pateicību jūrai. Svētkos organizētas pirmās airēšanas un zēģelēšanas sacensības. Skaistās Mazirbes upes līcī uzvesta Raiņa luga “Uguns un nakts” vietējo mazirbnieku izpildījumā. Bet par 1939. gada 2. jūlijā Kolkasragā notikušajiem jūrniecības un zvejniecības sabiedrības rīkotajiem Zvejnieku svētkiem, kur galvenā sastāvdaļa ir bijušas sacensības zvejas darbos, Zvejniecības mēnešrakstā Nr. 7 teikts: “Pulcējās zvejnieki no apkārtējās jūrmalas, braucot pa jūru pušķotās motorlaimās, pa zemes ceļu automobiļos, ar zirgiem, kājām. Vistālākie viesi bija Slokas jūrmalas zvejnieki, kas atbrauca ar zivju transporta automašīnu no 150 km attālā Lapmežciema. Saradās ap 1000 skatītāju. To vēl Kolkasrags nebija redzējis.” Sākās



ar dievkalpojumu jūras krastā. Notikušas sacensības ar dažādas jaudas motorlaivām, zēģellaivām, airēšanas un peldēšanas sacensības zvejas vīriem. Pirmo reizi arī minēts, ka Kolkas zvejniecības sabiedrības mājas pagalmā notika pirmās sacensības arī zvejnieku sievām tiklu lāpīšanā un zivju sālišanā, kur katrai sacensību dalībniecei bija jāiesāla septiņas ķilavu bundžas. Jau tajā laikā radās tradīcija uzvarētājus apbalvot ar uzņēmēju sagādātām balvām: kannu motoreļļas, pusi reņģu vai brētliņu linuma. Daži uzņēmēji ar balvu popularizēja savu uzņēmumu, piemēram, iespēju par noteiktu summu mieloties bufetē.

Salacgrīvā – iespaidīgi, bet bez Rīgas klauniem

1939. gada 20. augustā Salacgrīvā notika pirmie Zvejnieku svētki. Mēne-

si agrāk pasteidzās kuivižnieki – turpat blakus, Salacgrīvas pievārtē. Par svētkiem Salacgrīvā avīze “Limbažu Vēstnesis” (1939. g. 25. augusts) rakstīja: “Pagājušo svētdien Salacgrīvā bija liela svētku diena. Ainažu – Salacas zvejnieku sabiedrība rīkoja pirmos apvienotos zvejnieku svētkus. Valsts karogiem greznotā pilsētā jau no rīta iebrauc vairākas auto mašīnas, kas atvzina pirmos svētku viesus. Līdz pat svētku sākuma laikam nepārtraukti nāk klāt jauni skatītāju pulki no tuvākiem un tālākiem zvejnieku ciemiem. Pirmos apvienotos zvejnieku svētkus ievada iespaidīgs zvejnieku laivu korso brauciens. Ziediem un zaļumiem rotātas laivas nepārtrauktā rindā vairāk kilometrus no krasta kārtojas ierindā, lai kopā ierastos svētku vietā, Salacas grīvā. Svētku sākumu atklāj ar uzrunu Zemkopības ministrijas Zivkopības nodaļas vadītājs Ludvigs un Centrālās savienības “Zvejnieks” pārstāvis Cīrulis, kas ieradusies apsveikt uzņēmīgos Salacgrīvas un apkārtnes zvejniekus. Viesu pulkā redzami Salacgrīvas pilsētas vecākais Jānis Liepiņš, “Kengarags” direktors, apkārtnes zvejnieku pārstāvji, kā arī viesi no tālākiem novadiem, no Limbažu, Slokas un citām zvejnieku sabiedrībām. Svētku gaitā paredzētas zvejas laivu sacikstes, peldēšanas sacikstes zvejas tērpos, tiklu lāpīšanas izveicībā un airēšanā. Vairāk tūkstošu skatītāju pulks ar interesi vēroja sacīkšu gaitu. Salacas krasti sen nebija piedzīvojuši tik lielu ļaužu pieplūdumu kā šajos svētkos. Neparasti sparīgas sacensības notika tiklu lāpīšanā, un skatītājiem patika arī peldētāji zvejas tērpos. Zvejnieku amats ir baigu piedzīvojumu pilns, un tiem diendienā jābūt gataviem skatīties sabangotā jūrā ar nāvi vaiģu vaiģā. Jūras viļņos un vējos, smagā darbā un



ciņās rūdīto ļaužu svētki tiešām bija saistoša parāde, kas atklāja daļu no tā klusā darba, ko veic Latvijas jūras piekrastē izkaisītie zvejnieku ciemi. Pēc sparīgajām sacīkstēm zvejnieki un viņu kuplā viesu saime pulcējās Saviesīgās biedrības namā pie azaida galda. Te zvejas ļaužu darbu un panākumus cildināja pareizticīgo draudzes virspriesteris Laucis, Lielsalacas draudzes mācītājs Migla, Salacgrīvas pilsētas vecākais Liepiņš, Zemkopības ministrijas un citi pārstāvji. Azaida laikā sabiedrības vadītājs Kurpnieks pateicās zvejnieku saimes vārdā valdībai un Valsts prezidentam par to gādību, kas izrādīta zvejnieku darba un dzīves apstākļu uzlabošanā. Pateicības runas noslēgums bija nerimstošs valdības un valsts vadītāja suminājums, ko izrādīja esošie dalībnieki. Mielasta vidū vairākas patriotiskas dziesmas noskandināja vīru dubultkvartets “Tēvija”, kas Zvejnieku svētkos ieradās

ar Sabiedrisko lietu ministrijas atbalstu. Pievakarē Melnalkšņu parkā notika izcīnīto balvu un godalgu izdalīšana. Centīgāko zvejnieku apbalvošanai ziedojuši Zemkopības ministrija, Zvejnieku sabiedrība un zvejnieku labvēļi, Salacgrīvas pilsētas pašvaldība. Pēc balvu izdalīšanas dubultkvartets “Tēvija” deva vērtīgu dziesmu priekšnesumus. Klausītājus labi nodziedātās dziesmas tā aizkustināja, ka visas dziesmas nācās atkārtot un pēdīgi nācās dot vēl piedevas. Dziedoņi bija tērpušies senos etnogrāfiski pareizi darinātos baltos goda dižsvārkos. Tie iegādāti un dāvināti no Valsts prezidenta. Brašās dziesmas un greznie tautiskie tērpi bija tiešām jauks noslēgums pirmajiem apvienotajiem zvejnieku svētkiem. Veltīgi negribēja rimties klausītāju aplausi, kaut daži no apmeklētājiem izgāja vīlušies, jo no Rīgas neieradās gaidītie klauni, kā bija afišās solīts.”



Vasaras grandiozākais pasākums

Padomju laikos svētki tradicionāli iesākās rīta pusē ar dažādām sporta aktivitātēm, kurās sacentās darba kolektīvi (zvejnieki, transporta darbinieki, celtnieki u. c.) – volejbols, virves vilkšana un glābšanas riņķa mešana. Plaši notika arod sacensības: tiklu lāpīšana, mezglu siešana, ķilavu blīvēšana. Šajās profesionālajās sacensībās piedalījās arī vietējo skolu audzēkņi. Visā Baltijas jūras piekrastē, sākot ar Igaunijas un beidzot ar Lietuvas pierobežu, šos svētkus svinēja ar dažādām brīvdabas izrādēm, koncertiem, sporta spēlēm, sacensībām, atrakcijām, kā arī beigu akordu – nakts zaļumballi līdz pat rīta gaismai. Tradīcijas bija līdzīgas, katrs zvejnieku kolhozs tās īstenoja atbilstoši savu kultūras darbinieku radošajai izdomai un kolhoza finansiālajām iespējām. Svarīga

svētku sastāvdaļa bija arī tirdziņi, ēdienu (jūras velšu) gatavošana un mielošanās. Lai gan šie svētki galvenokārt pulcēja vietējos, tomēr tajos ierodas interesenti arī no citām Latvijas vietām, kaimiņrepublikām. Apmeklētājus zvejnieku svētkos saistīja arī estrādes ansambļu skate “Jūras pērle” Liepājā, vokālo ansambļu skates Jūrmalā, Tautas daiļamata meistaru skates Carnikavā, fotoizstādes “Salacgrīvas rudens” un tā saucamās zvejnieku olimpiādes – plašas un daudzveidīgas zvejnieku spartakiādes. Pieaugot labklājībai piekrastes ciemos, Zvejnieku svētki ieguva arvien lielāku popularitāti un izvērtās par vasaras grandiozāko pasākumu.

Rojā – ar Allas Pugačovs uzstāšanos

Rojā šādus svētkus pirmo reizi noorganizēja 1950. gada 29. jūlijā. Tas ir laiks,



kad zvejnieki jau apvienojušies kopējā kolhozā “Staļina ceļš”, kad pēc kara atkal atguvusies sporta un kultūras dzīve. Uz šiem svētkiem izpušķotās laivās, vēlāk smagajās mašīnās, sabrauca visu apkārtnējo ciemu iedzīvotāji – Upesgrīvas, Kaltenes, Kolkas, Melsnīla, kā arī no Talsiem un Ventspils. “Organizētas motorlaivu sacīkstes 4 grupās pēc motorlaivu jaudas, peldēšanas un volejbola sacensības. Pēc tam sekoja plašs koncerts un zaļumballe pūtēju orķestra pavadībā.”

Zvejnieku kolhozs “Banga” vienmēr šos svētkus organizēja grandiozi, piemēram, 1982. gadā uzstājās Alla Pugačova un Raimonds Pauls. 1976. gadā svētkos muzicēja populārais pūtēju orķestris “Rīga”, svētkus iemūžināja kinožurnāls “Padomju Latvija” Nr. 30 – Zvejnieku svētki Rojā. Tā kā bija apvienoti kopā divi kolhozi, tad vienu gadu svētkus rīkoja Rojā, otru – Kolkā.

Zvejniekiemā – ar vienīgās partijas “dūziem”

1951. gada 8. jūlijā Zvejniekiemā Aģes upītes krastos notika pirmie republikāniskie zvejnieku svētki, kuros piedalījās pārstāvji no visiem zvejnieku kolhoziem. Tajos bija klāt padomju Latvijas valdības vadītāji, viņu vidū Vilis Lācis un Augusts Kirhenšteins. Notika dažādu pašdarbības kolektīvu koncerti, godināja Nopelniem bagātos zvejniekus, sociālistiskās sacensības uzvarētājus, risinājās sporta sacensības. Ar gadiem lielu popularitāti ieguva Jūras valdnieka Neptūna vizīte pie zemes ļaudīm. Viņš nāca ar savu svītu pārbaudīt un sveikt jūras arājus. Svētkos galvenais akcents bija zvejnieku darba sumināšana un popularizēšana.

Laiki mainās, bet svētki turpinās. Galvenais akcents – sumināt jūru, sauli, darbīgus cilvēkus, labi un skaisti atpūsties!



VIDOKLIS

Andris Klēvers, bijušais zvejnieku kolhoza “Uzvara” (Lielupē) kultūras daļas vadītājs: “Esmu organizējis ne vienus vien Zvejnieku svētkus, tajos noteikti jābūt Neptūnam un viņa pavadonēm, kuras parasti mēdza tēlot vietējā deju kolektīva meitenes. Reiz kādos no 80. gadu Zvejnieku svētkiem man uzticēja Neptūna lomu, jo aktieris Eduards Pāvuls, kam tā bija iecerēta, dažas dienas pirms svēt-

kiem bija dabūjis muguras kriku. Pāvuls gulēja gultā uz sāniem, atbalstījis galvu spilvenā (skats man atgādināja līdzīgu epizodi no filmas “Zvejnieka dēls”), un mācīja, kā iejusties lomā un runāt: nesteigties, ar pauzēm, akcentējot svarīgāko, lai klausītāji nezaudētu uzmanību un sadzirdētu tekstu.

Pārpublicēts no a/s “Latvijas Mediji” žurnāla “Mājas Viesis” 27. numura, 2017. gada 6. jūlijā.



VII Statistika

Zvejas statistika

(Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati)

Fishery statistics

(Source: Fishery Department of Ministry of Agriculture)

1. tabula

Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām un valstīm 2017. g., tonnās

Table 1

Allocation of catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species and countries in 2017 (tonnes)

Valsts / Country	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis* / Salmon*
Dānija / Denmark	8 186	25 745	9 533	19 879
Igaunija / Estonia	35 823	29 896	745	3 095
Latvija / Latvia	22 023	36 107	2 838	12 644
Lietuva / Lithuania	5 580	13 061	1 867	1 486
Polija / Poland	51 313	76 627	8 815	6 030
Somija / Finland	157 511	13 477	590	34 197
Vācija / Germany	16 785	16 310	4 014	2 212
Zviedrija / Sweden	94 377	49 770	8 052	26 870
Kopā / Total	391 598	260 993	36 454	106 413

* – zivju skaits gabalos / in number of fish

2. tabula

Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa zivju sugām 2008.– 2017. g., tonnās

Table 2

Latvian catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in 2008 – 2017 (tonnes)

Gads / Year	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis / Salmon
2008	23 658 (**)	62 877	4 005	230
2009	22 761 (**)	55 332	4 398	204
2010	23 095 (**)	52 565	5 018	38 783 (*)
2011	22 569 (**)	39 949	5 715	32 965 (*)
2012	18 630 (**)	31 160	6 564	16 153 (*)
2013	18 956 (**)	34 583	5 983	14 335 (*)
2014	22 650 (**)	32 080	6 745	9 049 (*)
2015	25 404 (**)	29 548	4 967	12 644 (*)
2016	23 712	27 990	3 973	12 644 (*)
2017	22 023	36 107	2 838	12 644 (*)

* zivju skaits gabalos / in number of fish

** reņģes kvota Rīgas līcī / herring quota in Gulf of Riga

3. tabula

Latvijas nozveja okeānos, Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos, tonnās

Table 3

Latvian catch in the Ocean, the Baltic Sea and in the inland waters (tonnes)

Gads Year	Zivis un citi hidro- bionti Fish and other hydro- bionts	Zivis kopā Fish in total	Zivis oke- ānos Fish from the Ocean	Zivis Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī Fish from the Baltic Sea and the Gulf of Riga	Zivis iekšējos ūdeņos Fish from inland waters	Zivis akvakul- tūrā Fish from the aquaculture	Vēžveidīgie moluski u. c. jūras bezmu- gurkaulnieki Shellfish	Zivis un citi hidro- bionti Fish and other hy- drobionts
2007	157 594	155 342	63 349	90 956	310	727	2 252	65 601
2008	158 518	156 955	69 545	86 477	350	583	1 563	71 108
2009	164 178	162 645	82 888	78 913	327	517	1 533	84 421
2010	165 357	164 363	89 449	74 037	330	547	994	90 443
2011	155 872	155 435	91 310	63 235	344	546	437	91 747
2012	90 370	89 838	31 382	57 588	293	575	532	31 914
2013	116 072	115 613	52 820	61 001	313	619	459	53 279
2014	120 475	120 246	59 399	59 894	273	680	229	59 628
2015	81 532	78 565	14 842	62 633	227	863	3 830	18 672
2016	116 316	k	k	60 433	245	1 416	k	54 222

*k - dati konfidenciali/ confidential data

4. tabula

Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (piekrastes zveja), tonnās

Table 4

Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by coastal fishery)

Gads Year	Kopējā nozveja Total catch	Renģe Herring	Brētliņa Sprāt	Menca Cod	Plekste, akmeņ- plekste Flounder, Turbot	Lasis Salmon	Taimiņš Sea trout	Salaka European smelt	Lucītis Eelpout	Asaris Perch	Pārējās sugas Other species
2007	87 018	20 716	60 450	4 141	853	15	0	834	8	0	0
2008	83 718	20 277	57 301	3 933	478	0	0	1 710	12	0	8
2009	75 820	19 506	49 549	4 535	306	0	0	1 901	23	0	0
2010	71 513	19 418	45 851	5 064	70	+	0	1 103	6	0	0
2011	59 828	19 895	33 440	4 871	166	0	0	1 454	3	0	0
2012	54 649	17 716	30 718	4 183	457	0	0	1 462	11	0	102
2013	57 337	17 602	33 297	24 778	1 319	+	0	2 471	9	0	161
2014	55 314	19 381	30 758	1 911	1 682	+	+	1 490	13	0	78
2015	60 007	23 278	30 493	2 904	1 971	+	+	1 108	11	0	242
2016	56 611	23 311	28 073	2 655	1 730	0	0	542	4	0	296

+ mazāk par 0,5 / under 0,5

* zvejas aizliegums / fishing closed

Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (piekrastes zveja), tonnās

Table 5

Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by coastal fishery)

Gads	Kopējā nozveja	Renģe	Brētliņa	Menca	Plekste, akmeņplekste	Lasis	Taimiņš	Zutis	Zan-darts	Sīga	Vimba	Plaudis	Rauda	Salaka	Lucītis	Asaris	Pārējās sugas
Year	Total catch	Herring	Sprat	Cod	Flounder, Turbot	Salmon	Sea trout	Euro-pean eel	Pike-perch	White-fish	Vimba	Bream	Roach	Euro-pean smelt	Eelpout	Perch	Other species
2007	2 348	1 688	4	127	204	5	8	1	63	3	47	35	7	28	29	68	32
2008	2 759	2 250	1	86	88	5	8	1	7	3	53	31	7	36	18	34	45
2009	2 644	2 050	1	76	213	9	10	1	5	3	52	34	11	77	31	37	34
2010	2 533	1 954	1	95	212	4	5	1	6	2	45	61	10	25	32	37	43
2011	3 407	2 948	1	78	162	4	6	1	6	2	43	38	10	16	30	36	29
2012	2 939	2 384	1	98	184	5	8	1	2	3	58	33	11	72	25	31	23
2013	3 665	3 118	13	92	170	4	8	2	3	2	50	23	8	51	31	35	53
2014	4 580	3 934	3	126	196	3	9	+	3	2	49	18	7	25	34	47	124
2015	2 626	1 988	8	94	128	4	7	+	2	3	44	17	11	43	38	30	209
2016	3 822	2 801	2	62	201	5	10	+	2	3	45	18	5	41	62	31	534

*tikai sardinella / sardinella only

6. tabula

Akvakultūras produkcija pa sugām, tonnās

Table 6

Aquaculture production by species (tonnes)

Zivju suga <i>Fish species</i>	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Karpa <i>Carp</i>	485	538	476	437	439	450	475	524	505	549
Līnis <i>Tench</i>	3	1	9	13	11	6	7	14	11	5
Karūsa <i>Crucian carp</i>	17	57	12	5	17	11	4	4	14	11
Ālants <i>Ide</i>				1		1	0*	1	k	k
Baltais amūrs <i>Grass carp</i>	4	3	3	2	2	3	1	1	k	2
Līdaka <i>Pike</i>	8	11	13	10	18	13	11	8	13	11
Sams <i>Catfish</i>	16	46	19	18	27				k	k
Asaris <i>European perch</i>	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Zandarts <i>Pike-perch</i>					1	3	1	2	1	1
Tilapija <i>Tilapia</i>						1	1	1	2	2
Store <i>Sturgeon</i>	9	22	30	11	11	19	27	35	54	91
Forele <i>Trout</i>	1	25	12	12	11	9	20	26	0	0
Varavīksnes forele <i>Rainbow trout</i>	5	8	7	5	4	3	3	4	35	134
Vēzis <i>Crayfish</i>		2	0*	0*	0*	0*	0*	0*	k	k
Pārējās <i>Other fishies</i>	17	14	3	4	5	29	25	23	25	6
Kopā <i>Total</i>	566	729	585	517	547	548	575	643	680	863

8. tabula

Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām, tonnās

Table 8

Latvian inland catch by species (tonnes)

Zivju suga <i>Fish species</i>	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Karpa <i>Carp</i>	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0*
Nēģis <i>River lamprey</i>	96	113	111	85	73	100	88	78	55	39
Lidaka <i>Pike</i>	45	36	48	44	39	41	32	39	37	28
Līnis <i>Tench</i>	42	27	37	38	47	41	30	36	37	34
Karūsa <i>Crucian carp</i>	11	8	10	10	11	10	7	9	4	8
Ālants <i>Ide</i>		0*								0*
Lasis <i>Salmon</i>		3	4	5	6	3	3	4	2	1
Taimiņš <i>Sea trout</i>							0*	1	0*	0*
Salaka <i>European smelt</i>	3	0*		1			0*	0*	0*	0*
Vimba <i>Vimba</i>	2	2	3	2	3	3	4	3	4	5
Plaudis <i>Bream</i>	63	54	54	67	71	68	60	64	62	58
Rauda <i>Roach</i>	15	16	14	17	17	17	13	12	10	9
Zandarts <i>Pike-perch</i>	21	22	32	26	31	28	30	40	32	22
Asaris <i>Perch</i>	12	12	14	16	15	17	13	13	11	9
Zutis <i>European eel</i>	6	9	12	4	7	5	4	4	4	5
Pārējās <i>Other fishies</i>	11	7	8	10	8	10	9	9	14	9
Kopā <i>Total</i>	319	301	349	326	329	344	293	313	273	227

*0 mazāk par 0.5 / under 0.5

Ražošanas un tirdzniecības statistika

(Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati)

Fish production and trade statistic

(Source: Fishery Department of Ministry of Agriculture)

1. tabula

Zivju produkcijas un zivju konservu ražošana un realizācija 2012.–2015. g.

Table 1

Fish production and canned fish manufacturing and sales in 2012–2015

Zivju produkcija, ieskaitot sagatavotas un konservētas zivis, moluskus un gameleonus Total fish products incl. prepared and canned fish, molluscs and crustaceans	Sagatavotas vai konservētas zivis un jūras produkti Prepared or canned fish and sea products	Zivju produkcija (zivs un jūras produkti) / Fish products (fish and sea products)	KN kods / CN code	2012. gads			2013. gads			2014. gads			2015. gads		
				Saražotās zivju produkcijas daudzums, t Quantity of manufactured fish production in tons	Pārdotās produkcijas daudzums, t Quantity of sold production in tons	Pārdotās produkcijas vērtība bez PVN, tūkst. EUR / Value of sold production without VAT, in thousand EUR	Saražotās zivju produkcijas daudzums, t Quantity of manufactured fish production in tons	Pārdotās produkcijas daudzums, t Quantity of sold production in tons	Pārdotās produkcijas vērtība bez PVN, tūkst. EUR / Value of sold production without VAT, in thousand EUR	Saražotās zivju produkcijas daudzums, t Quantity of manufactured fish production in tons	Pārdotās produkcijas daudzums, t Quantity of sold production in tons	Pārdotās produkcijas vērtība bez PVN, tūkst. EUR / Value of sold production without VAT, in thousand EUR	Saražotās zivju produkcijas daudzums, t Quantity of manufactured fish production in tons	Pārdotās produkcijas daudzums, t Quantity of sold production in tons	Pārdotās produkcijas vērtība bez PVN, tūkst. EUR / Value of sold production without VAT, in thousand EUR
03, 1 604, 1 605	1 604, 1 605	03													
144 833	63 085	81 748													
141 487	60 980	80 507													
170 584	124 619	45 964													
180 737	71 128	109 610													
174 979	66 611	108 368													
188 502	138 271	50 230													
174 334	64 991	109 343													
167 732	60 066	107 666													
168 077	122 647	45 430													
111 357	44 053	67 304													
106 707	39 829	66 878													
141 831	89 759	52 072													

2. tabula

Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports 2012.–2015. gadā

Table 2

Fish product export (canned fish excluded) in 2012–2015

Valsts Country	2012		2013		2014		2015	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Baltkrievija <i>Belarus</i>	5 804	3 064	5 691	3 198	6 082	3 466	9 662	5 396
Bulgārija <i>Bulgaria</i>	434	432	263	198	244	287	495	503
Čehija <i>Czech</i>	270	355	3 914	3 190	1 676	1 441	1 419	1 157
Dānija <i>Danmark</i>	8 171	4 942	19 110	3 115	16 872	3 789	15 325	16 872
Francija <i>France</i>	9 011	90	1 217	0	3	299	3 086	3
Honkonga <i>Hong Kong</i>			4	43			889	1 963
Igaunija <i>Estonia</i>	13 973	55 036	12 247	66 989	7 295	28 889	8 147	26 127
Islande <i>Iceland</i>	531	824	459	1 005				
Kazahstāna <i>Kazakhstan</i>	161	145	428	288	1 502	776	579	271
Kipra <i>Cyprus</i>			1 283	397	20	205	15	195
Krievija <i>Russia</i>	3 261	1 882	5 396	2 852	1 572	685	20	6
Lietuva <i>Lithuania</i>	12 097	21 229	13 299	23 078	14 188	22 280	15 086	20 082
Maroka <i>Morocco</i>					10 508		13 614	
Mauritānija <i>Mauritania</i>	2 779	406	3 827	425	17 372	209	689	
Moldova <i>Moldova</i>	524	261	468	231	912	467	529	276
Norvēģija <i>Norway</i>	4	15	0	2	186	2 849	2 052	4 360
Polija <i>Poland</i>	4 481	7 284	3 236	5 242	2 359	3 838	4 736	8 748
Rumānija <i>Romania</i>	665	620	625	581	883	968	829	658
Spānija <i>Spain</i>	51	111	717	869	612	706	1 777	2 455
Ukraina <i>Ukraine</i>	5 867	2 460	5 347	2 842	4 406	2 202	7 689	2 931
Vācija <i>Germany</i>	86	296	157	739	127	442	1 352	1 260
Zviedrija <i>Sweden</i>	268	1 235	206	949	79	345	42	225
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	5 033	1 405	2 815	1 766	1 126	9 514	1 401	5 082
Kopā Total	176 987	102 093	80 709	117 997	88 024	83 657	89 434	98 573

Avots: CSP dati

3. tabula

Zivju produkcijas (bez konserviem) imports 2012.–2015. gadā

Table 3

Fish product import (canned fish excluded) in 2012–2015

Valsts Country	2012		2013		2014		2015	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Dānija <i>Danmark</i>	2 072	8 707	2 414	11 111	1 856	9 469	2 825	13 442
Francija <i>France</i>	207	1 432	172	1 254	153	1 431	340	1 976
Igaunija <i>Estonia</i>	6 668	14 615	6 235	18 170	7 858	14 932	5 831	15 611
Īrija <i>Ireland</i>	543	726	680	641	343	722	1 344	1 868
Islande <i>Iceland</i>	772	1 748	651	1 243	648	1 334	660	1 575
Kazahstāna <i>Kazakhstan</i>	222	410	171	260	190	275	137	313
Ķīna <i>China</i>	799	1 406	920	1 551	967	1 666	583	1 063
Lielbritānija <i>United Kingdom</i>	805	2 305	2 619	5 621	3 959	7 521	3 240	5 345
Lietuva <i>Lithuania</i>	8 978	12 430	11 693	15 425	13 368	17 179	15 640	17 550
Maroka <i>Marocco</i>	2 797	2 400	3 870	3 792	3 577	3 255	867	900
Nīderlande <i>Netherland</i>	968	2 034	350	1 539	307	1 592	329	1 981
Norvēģija <i>Norway</i>	6 857	12 541	7 473	13 323	7 441	15 525	6 089	13 561
Polija <i>Poland</i>	3 658	18 468	7 148	15 942	8 091	10 189	5 821	5 180
Portugāle <i>Portugal</i>			420	987	1 795	2 271	2 149	3 631
Somija <i>Finland</i>	1 926	2 516	2 058	3 349	1 089	1 459	261	1 041
Spānija <i>Spain</i>	1 546	4 112	1 922	4 254	2 952	4 894	2 218	3 886
Vācija <i>Germany</i>	43	440	915	5 627	211	1 519	299	1 467
Vjetnama <i>Vietnam</i>	863	1 261	820	1 001	688	869	578	939
Zviedrija <i>Sweden</i>	12 552	41 251	8 200	31 613	7 481	29 663	5 986	26 565
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	859	3 267	1 742	5 423	1 135	4 282	1 424	5 014
Kopā <i>Total</i>	53 136	132 069	60 472	142 126	64 111	130 046	56 620	122 907

Avots: CSP dati

4. tabula

Sagatavoto un konservēto zivju eksports 2012.–2015. gadā

Table 4

Canned fish export in 2012–2015

Valsts Country	2012		2013		2014		2015	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
ASV USA	664	1 729	753	1 979	680	1 839	850	2 251
Azerbaidžāna <i>Azerbaijan</i>	1 785	1 103	1 804	1 852	2 068	4 232	1 299	2 717
Baltkrievija <i>Belarus</i>	1 388	3 370	956	2 821	754	2 045	860	2 227
Čehija <i>Czech</i>	1 251	2 314	1 382	2 448	1 291	2 923	1 631	3 912
Dānija <i>Danmark</i>	650	2 380	887	3 087	1 246	3 910	1 806	7 052
Gruzija <i>Georgia</i>	663	1 513	767	1 825	730	1 778	741	1 702
Igaunija <i>Estonia</i>	3 063	12 779	2 057	6 092	1 318	4 149	1 375	4 481
Izraēla <i>Israel</i>	388	1 051	411	1 209	348	1 008	543	1 551
Japāna <i>Japan</i>	102	395	43	463	92	346	139	564
Kazahstāna <i>Kazakhstan</i>	3 670	2 897	2 462	2 035	2 028	1 225	817	607
Kirgizstāna <i>Kyrgyzstan</i>	1 379	1 084	1 088	888	1 040	849	842	638
Krievija <i>Russia</i>	31 201	30 341	32 270	29 460	31 883	26 831	11 981	9 285
Kīna <i>China</i>					0	0	46	135
Lielbritānija <i>Great Britain</i>	80	186	100	239	386	1 252	659	2 155
Lietuva <i>Lithuania</i>	2 593	6 253	2 500	6 669	2 488	6 715	2 550	7 437
Moldova <i>Moldova</i>	1 612	1 980	1 538	1 725	1 201	1 579	1 508	2 112
Mongolija <i>Mongolia</i>	362	538	455	838	241	468	192	263
Polija <i>Poland</i>	287	704	369	967	333	1 069	441	1 325
Rumānija <i>Romania</i>	358	676	337	672	363	734	303	652
Slovākija <i>Slovakia</i>	197	380	431	967	366	871	409	1 041
Tadžikistāna <i>Tajikistan</i>	506	400	368	297	487	431	232	182
Turkmenistāna <i>Turkmenistan</i>	803	1 485	715	1 723	650	1 318	639	1 293
Ukraina <i>Ukraine</i>	4 503	3 022	6 133	4 320	4 962	3 615	2 411	1 726
Ungārija <i>Hungary</i>	401	893	318	764	332	794	375	874
Uzbekistāna <i>Uzbekistan</i>	2 366	479	2 452	1 058	2 804	930	1 976	1 084
Vācija <i>Germany</i>	1 224	3 200	1 385	3 935	1 441	4 488	1 288	3 927
Zviedrija <i>Sweden</i>	328	2 414	1 250	6 958	1 526	7 340	1 948	8 395
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	914	2 241	948	2 663	1 273	3 286	1 416	4 350
Kopā Total	62 736	85 808	64 181	87 956	62 332	86 026	39 278	73 938

Avots: CSP dati

5. tabula

Sagatavoto un konservēto zivju imports 2012.–2015. gadā

Table 5

Canned fish import in 2012–2015

Valsts <i>Country</i>	2012		2013		2014		2015	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Čehija <i>Czech</i>	142	443	108	372	100	348	54	176
Dānija <i>Danmark</i>	598	1 444	649	1 729	734	2 264	526	1 533
Igaunija <i>Estonia</i>	447	1 413	295	1 222	174	869	153	744
Islande <i>Iceland</i>	236	804	182	741	292	1 190	231	1 499
Itālija <i>Italy</i>	61	359	45	390	71	552	50	515
Ķīna <i>China</i>	341	1 106	570	1 677	509	1 442	260	942
Lielbritānija <i>Great Britain</i>	33	222	31	160	186	386	28	221
Lietuva <i>Lithuania</i>	3 626	8 698	3 381	9 921	3 491	9 368	3 550	9 378
Polija <i>Poland</i>	350	2 846	282	629	342	725	530	1 129
Seišelu salas <i>Seychelles</i>	179	778	214	882	175	754	68	384
Spānija <i>Spain</i>	109	502	137	724	99	476	171	754
Taizeme <i>Thailand</i>	82	184	96	386	219	534	360	815
Vācija <i>Germany</i>	365	1 187	385	1 853	413	1 888	246	1 708
Vjetnama <i>Vietnam</i>			102	288	131	357	113	299
Zviedrija <i>Sweden</i>	72	192	79	315	104	415	75	390
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	194	842	154	1 251	197	1 681	517	1 996
Kopā <i>Total</i>	6 836	21 020	6 710	22 539	7 238	23 249	6 931	22 484

Avots: CSP dati

6. tabula

Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības bilance 2014.-2015. gadā

Table 6

Foreign trade balance for fish products and canned fish 2014-2015

Produkcijas nosaukums	LNN kods	Gads	Eksports/ Export		Imports/ Import		+, —	
Name of product	CN code		t	tūkst. EUR	t	tūkst. EUR	t	tūkst. EUR
Dzīvas zivis <i>Live Fish</i>	0301	2015	0 017	0 046	11 419	145 058	-11 402	-145 012
		2014	0 011	0 035	71 898	286 024	-71 887	-285 989
Atvēsinātas zivis <i>Chilled fish</i>	0303	2015	11694 276	25504 422	28021 025	48179 098	-16326 749	-22674 676
		2014	6547 383	17533 466	26556 729	46733 589	-20009 346	-29200 123
Saldētas zivis <i>Frozen fish</i>	0304	2015	35395 720	20151 558	16030 615	20723 797	19365 105	-572 239
		2014	27698 201	21274 832	26059 383	34413 234	1638 818	-13138 402
Eksports no zvejas kuģiem zivis <i>Export from fishing vessels fish</i>	0306	2015	19514 584	10669 797			19514 584	10669 797
		2014	29140 317	3786 752			29140 317	3786 752
Zivju fileja <i>Fish fillet</i>	03	2015	2403 301	11756 815	7261 280	24237 762	-4857 979	-12480 947
		2014	5085 991	19788 513	6335 451	15427 633	-1249 460	4360 880
Kaltētas sāļtas zivis vai zivis sāļījumā <i>Dried, salted and smoked fish</i>	03 1604 1605	2015	5696 631	17729 333	3432 225	7039 119	2264 406	10690 214
		2014	5385 822	18286 391	3191 502	9242 645	2194 320	9043 746
Vēžveidīgie <i>Crustacean</i>	0306	2015	204 108	1789 623	1374 974	7577 529	-1170 866	-5787 906
		2014	182 621	1549 520	1317 216	6841 857	-1134 595	-5292 337
Moluski un citi bezmugurkaulnieki <i>Molluscs and others invertebrates</i>	0307	2015	203 127	1197 313	488 795	1929 366	-285 668	-732 053
		2014	224 043	1170 684	578 425	2002 369	-354 382	-831 685
Zivju produkcija <i>Fish products</i>	03	2015	75111 764	100108 714	56620 333	122907 130	18491 431	-22798 416
		2014	74264 389	96444 120	64110 604	130046 072	10153 785	-33601 952
Sagatavotas vai konservētas zivis, moluski un vēžveidīgie <i>Prepared or pre-derived fish, molluscs and crustaceans</i>	1604 1605	2015	39277 961	73937 567	6931 315	22483 584	32346 646	51453 983
		2014	62332 020	86026 073	7238 065	23249 042	55093 955	62777 031
Zivju produkcija, ieskaitot zivju konservus, moluskus un vēžveidīgos <i>Total fish products incl. canned fish, molluscs and crustaceans</i>	03 1604 1605	2015	114389 725	174046 281	63551 648	145390 714	50838 077	28655 567
		2014	136596 409	182470 193	71348 669	153295 114	65247 740	29175 079

Avots: CSP dati

7. tabula

Dabiskajos ūdeņos izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits, tūkst.

Table 7

Number (thousands of pieces) of larvae and young fish released to natural waters

Zivju suga <i>Fish species</i>	Vecums <i>Age</i>	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ālants lde <i>Grayling</i>	mazuļi fry							07	100	100	
Alata <i>Grayling</i>	1 vasaras 1 summer	200			210	300	100				
Baltais amūrs <i>Grass carp</i>					1500						
Karpa <i>Carp</i>	viengadnieki 1 year	40	37	03							
Karpa <i>Carp</i>	divgadnieki 2 year	50		07							
Karūsa <i>Crucian carp</i>	1 vasaras 1 summer	509									
Karūsa <i>Crucian carp</i>	divgadnieki 2 year		41								
Lasis Salmon	1 vasaras 1 summer	2887	1247	3285	1363	811	4410	742	2561	1569	2178
Lasis Salmon	viengadnieki 1 year						1070	551	153		21
Lasis Salmon	smolti 1 gadn. smolt, 1 year	8044	8632	9437	9551	7008	3940	8486	7371	7739	6752
Lasis Salmon	smolti, 2 gadn. smolt, 2 year	614	47	228	71	1393					
Lidaka Pike	1 vasaras 1 summer	102	257	165	253	1167	1530	734	1308	2252	2296
Lidaka Pike	viengadnieki 1 year	521									
Lidaka Pike	kāpuri fry	55400	28345	44198	27375	15350	11560	17060	10090	10295	24798
Linis Tench	1 vasaras 1 summer		296								
Linis Tench	2 vasaras 2 summer									156	
Linis Tench	viengadnieki 1 year		46								
Nēģis <i>River lamprey</i>	kāpuri fry	162616	118600	1156205	72000	156230	114900	127754	118160	89950	
Platpieris <i>Silver carp</i>					1500						
Plaudis <i>Bream</i>	1 vasaras 1 summer	16137	16460	14000	51000		50				

Zivju suga <i>Fish species</i>	Vecums <i>Age</i>	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sams <i>Catfish</i>	viengadnieki <i>1 year</i>		07								
Sīga <i>Whitefish</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>			355		738	1135	720	372	2158	1625
Sīga <i>Whitefish</i>	viengadnieki <i>1 year</i>				202						
Strauta forele <i>Brown trout</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	120			150		965	1356	619	690	800
Strauta forele <i>Brown trout</i>	divgadnieki <i>2 year</i>				02						
Taimiņš <i>Sea trout</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	3169	1138		193	310	1450	450	550	684	1410
Taimiņš <i>Sea trout</i>	2 vasaras <i>2 summer</i>	90									
Taimiņš <i>Sea trout</i>	viengadnieki <i>1 year</i>				129		340	550	2009		641
Taimiņš <i>Sea trout</i>	smolti, 1 gadn. <i>smolt, 1 year</i>	914	1127	633	193	1805	2360	2698	1607	1690	984
Taimiņš <i>Sea trout</i>	smolti, 2 gadn. <i>smolt, 2 year</i>	1772	1194	1318	556	1035				76	691
Vēdzele <i>Burbot</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>				40	330	625	360	300	372	800
Vēdzele <i>Burbot</i>	viengadnieki <i>1 year</i>						46				
Vēdzele <i>Burbot</i>	kāpuri <i>fry</i>				10000		1000	12000	5000	5000	500
Vēzis <i>Crayfish</i>	viengadnieki <i>1 year</i>					22	20		15		
Vēzis platspīļu <i>European crayfish</i>	3 vasaras <i>3 summer</i>										20
Vimba <i>Vimba</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	4669	1060	3550		7386	5040	4150	5684	5173	5649
Zandarts <i>Pike-perch</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	4357	4112	80723	4838	6637	6770	8387	7435	3915	7045
Zandarts <i>Pike-perch</i>	kāpuri <i>fry</i>					2000					

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati
Source: Fisheries Department of Ministry of Agriculture

Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm 2006.–2015. gadā

Table 8

Young fish releasing for stock enhancement in Latvia by water bodies and sites in 2006-2015

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Abuls	2015	Strauta foreles, vienasaras	30
Aģes ezers	2009	Līdakas, vienasaras	1
Aijažu ezers	2009	Līdakas, vienasaras	0 4
		Zandarti, vienasaras	15
Adamovas ezers	2011	Zandarti, mazuļi	20
	2012	Zandarti, vienasaras	15
	2015	Zandarti, vienasaras	17
Aksenovas ezers	2012	Līdakas, kāpuri	50
Alauksa ezers	2006	Līdakas, kāpuri	200
	2007	Līņi, vienasaras	4
	2010	Līdakas, vienasaras	5
		Zandarti, vienasaras	3
	2011	Līdakas, mazuļi	26
		Zandarti, vienasaras	100
	2012	Līdakas, vienasaras	2 4
	2014	Līdakas, vienasaras	20 7
	2015	Zandarti, vienasaras	30
	2014	Līdakas, vienasaras	20 7
Alūksnes ezers	2006	Līdakas, kāpuri	50
		Līdakas, vienasaras	3 1
	2007	Līdakas, kāpuri	260
	2010	Zandarti, vienasaras	59 7
		Līdakas, vienasaras	9 7
	2011	Zandarti, mazuļi	26
	2014	Sīgas, vienasaras	11 8
		Līdakas, vienasaras	21 8
Amata	2006	Laši, divgadnieki	36 7
		Taimiņi, viengadnieki	66 5
		Taimiņi divgadnieki	30 1
	2007	Taimiņi viengadnieki	8
	2008	Taimiņi viengadnieki	21 8
		Taimiņi divgadnieki	1 5
		Laši viengadnieki	21 2

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2009	Foreles divvasaru	0 15
		Laši divgadnieki	3 55
		Taimiņi viengadnieki	52 8
	2010	Taimiņi viengadnieki	80 1
		Laši vienasaras	30
	2011	Taimiņi viengadnieki	9 9
		Līdakas mazulji	5
	2012	Taimiņi divvasaru	14 85
	2013	Laši smolti	20
Auciema ezers	2015	Laši viengadnieki	2 09
	2006	Līņi vienasaras	4
	2007	Līdakas kāpuri	20
		Līņi vienasaras	11
	2009	Līdakas kāpuri	20
	2013	Līdakas vienasaras	4
Augstrozes Lielezers	2014	Līņi vienasaras	2 6
	2007	Līdakas kāpuri	150
		Zandarti vienasaras	15
	2009	Līdakas kāpuri	150
		Zandarti vienasaras	7
	2011	Līdakas kāpuri	200
	2013	Zandarti vienasaras	20
Aulejas ezers	2014	Līdakas vienasaras	15
Auziņu ezers	2010	Zandarti vienasaras	19
Ārdavas ezers	2011	Līdakas mazulji	5 5
	2014	Zandarti vienasaras	5
Ārona Kuja Veseta	2012	Līdakas kāpuri	100
Arona Bērzaune Veseta	2012	Strauta foreles vienasaras	55 6
Āsteres ezers	2014	Strauta foreles vienasaras	25
Baltais ezers	2009	Zandarti vienasaras	10
Baltzers	2012	Zandarti vienasaras	11
	2013	Līdakas vienasaras	3
Baltezers	2006	Līdakas kāpuri	150
	2007	Līdakas kāpuri	150
	2008	Zandarti vienasaras	198 2
		Līdakas kāpuri	145
	2009	Līdakas kāpuri	100

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2012	Līdakas vienasarasas	6 72
	2015	Līdakas vienasarasas	14 61
Balvu ezers	2007	Zandarti vienasarasas	16
	2009	Zandarti vienasarasas	8
	2011	Zandarti mazuļi	20
	2012	Līdakas vienasarasas	6 2
	2014	Zandarti vienasarasas	16
Baļotes ezers	2010	Zandarti vienasarasas	15
	2014	Līdakas vienasarasas	9 5
	2015	Līdakas vienasarasas	12
Bārtas upe	2007	Vēdzeles vienasarasas	1000
	2008	Vēdzeles vienasarasas	6 1
	2009	Taimiņi vienasarasas	4
		Taimiņi viengadnieki	4
		Vēdzeles vienasarasas	4
		Vēdzeles kāpuri	1000
	2012	Vēdzeles vienasarasas	24
	2014	Vēdzeles vienasarasas	7 2
Bērzes ezers	2012	Līdakas vienasarasas	1
	2014	Līdakas vienasarasas	1
Bicānu ezers	2011	Līdakas kāpuri	75
	2015	Zandarti vienasarasas	15
Bilskas ezers	2015	Līdakas vienasarasas	1 5
Biržgaļa ezers	2009	Līdakas kāpuri	100
		Zandarti vienasarasas	10
	2012	Līdakas kāpuri	100
	2013	Līdakas kāpuri	100
Brasla	2006	Taimiņi divgadnieki	10
		Nēģi kāpuri	1000
	2007	Taimiņi divgadnieki	12
	2008	Taimiņi divgadnieki	11 5
	2009	Taimiņi viengadnieki	20 6
		Taimiņi divgadnieki	23 76
	2010	Taimiņi viengadnieki	16 16
	2011	Taimiņi viengadnieki	7 34
	2012	Taimiņi smolti	20
		Laši smolti	20

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
		Taimiņi vienasaras	27
	2013	Taimiņi smolti	20
		Taimiņi mazuļi	24 8
	2014	Taimiņi smolti viengadnieki	20
		Taimiņi vienasaras	35 5
		Strauta foreles vienasaras	25
	2015	Taimiņi smolti viengadnieki	39 09
		Taimiņi vienasaras	40
Brasla Ligatne Amata Rauna	2011	Strauta foreles vienasaras	51
	2012	Strauta foreles vienasaras	60
Brasla Amata Rauna	2013	Strauta foreles vienasaras	59 4
Brasla Strīkupe Lenčupe Amata Rauna	2011	Strauta foreles vienasaras	45 5
Bulljupe	2006	Zandarti vienasaras	162 68
	2007	Zandarti vienasaras	205 16
	2008	Zandarti vienasaras	239 03
	2014	Vimbis vienasaras	38
	2015	Vimbis vienasaras	39 99
Burtnieku ezers	2006	Līdakas kāpuri	1000
	2007	Līdakas kāpuri	947
	2008	Līdakas kāpuri	1465
		Līdakas vienasaras	8 14
	2015	Līdakas vienasaras	30
Cieceres ezers	2010	Līdakas kāpuri	130
	2012	Zandarti vienasaras	25
Cīriša ezers	2012	Zandarti vienasaras	35
Cīrmis ezers	2009	Zandarti vienasaras	20
Cepšu ezers	2014	Līdakas vienasaras	2 5
Cērpa (Tērpes) ezers	2015	Zandarti vienasaras	13
Černostes ezers	2015	Zandarti vienasaras	16
Dagdas ezers	2009	Zandarti vienasaras	25
	2011	Zandarti mazuļi	6
	2013	Zandarti vienasaras	50
Daugavgrīva	2008	Laši viengadnieki	580 8
		Taimiņi divgadnieki	62 3
	2009	Laši viengadnieki	375 8
		Taimiņi viengadnieki	31 8

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2010	Ezersīgas viengadnieki	1 8
		Zandarti vienasaras	74 4
		Nēģi kāpuri	7424
		Laši viengadnieki	486 8
		Taimiņi viengadnieki	47
	2013	Laši smolti	459 5
		Taimiņi smolti	55 2
	2015	Ceļotājsīgas vienasaras	30
		Laši smolti viengadnieki	426
		Taimiņi smolti viengadnieki	35 58
Daugava	2011	Ceļotājsīgas vienasaras	20 5
		Laši smolti	208 44
		Taimiņi smolti	123 67
		Vimbas vienasaras	33 1
	2012	Laši divvasaru	15 15
		Laši smolti	765 13
		Taimiņi smolti	83
	2013	Laši smolti	81 31
		Zandarti vienasaras	20
	2013	Laši smolti	81 31
		Zandarti vienasaras	20
		Nēģi kāpuri	5345
		Taimiņi smolti viengadnieki	46
		Vimbas vienasaras	479 3
		Zandarti vienasaras	20 5
	2015	Līdakas kāpuri	27
		Laši smolti viengadnieki	127 25
		Taimiņi smolti viengadnieki	2 8
Daugava Sausā	2008	Zandarti vienasaras	96
		Vimbas vienasaras	355
		Nēģi kāpuri	3642 4
	2009	Zandarti vienasaras	27 5
	2010	Zandarti vienasaras	180
		Vimbas vienasaras	738 6
	2011	Nēģi kāpuri	3556
		Vimbas vienasaras	471 2
	2012	Nēģi kāpuri	2900

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
		Vimba vienasaras	415
	2013	Nēģi kāpuri	5971
		Vimbās vienasaras	568 4
	2015	Vimbās viengadnieki	115 97
		Vimbās vienasaras	405 94
		Nēģi kāpuri	9492 63
Daugava Daugmale	2011	Ezersīgas vienasaras	10 000
Daugava Ieļpus Rīgas HES	2006	Laši viengadnieki	702 54
		Laši divgadnieki	20
		Taimiņi viengadnieki	35 96
		Taimiņi divgadnieki	106 81
		Nēģi kāpuri	4400
		Vimbās vienasaras	466 9
		Zandarti vienasaras	10
	2007	Laši viengadnieki	615 33
		Taimiņi divgadnieki	50
		Taimiņi viengadnieki	15 9
		Vimbās vienasaras	106
		Nēģi kāpuri	11640
Daugava Rīgas ūdenskrātuve	2007	Līdakas kāpuri	100
	2008	Līdakas vienasaras	0 4
		Karpas divgadnieki	0 7
		Līdakas kāpuri	152
	2009	Sīgas divvasaru	22 63
		Līdakas kāpuri	100
		Zandarti vienasaras	101 66
	2010	Līdakas kāpuri	150
	2011	Zandarti vienasaras	60
	2012	Līdakas kāpurs	301
		Zandarti vienasaras	60
	2013	Zandarti vienasaras	70
	2014	Ezersīgas vienasaras	6 9
		Zandarti vienasaras	68
	2015	Ezersīgas vienasaras	30 13
		Zandarti vienasaras	40
		Līdakas kāpuri	567 26

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Daugava Ķeguma ūdenskrātuve	2008	Sigas vienasarasas	35 5
	2009	Zandarti vienasarasas	64 66
	2010	Ezersigas viengadnieki	7
	2011	Zandarti vienasarasas	60
		Ezersigas vienasarasas	12 5
	2012	Līdakas kāpuri	200
		Zandarti vienasarasas	60
	2013	Ezersigas vienasarasas	70
		Zandarti vienasarasas	35 61
	2014	Ezersigas vienasarasas	20 5
		Ezersigas vienasarasas	21 16
	2015	Ezersigas vienasarasas	21 16
		Zandarti vienasarasas	30
	2006	Līdakas kāpuri	310
		Plauži vienasarasas	1593 7
		Zandarti vienasarasas	37
Daugava Plaviņu ūdenskrātuve	2007	Plauži vienasarasas	1608 9
		Līdakas kāpuri	305
	2008	Plauži vienasarasas	1400
		Līdakas kāpuri	340
	2014	Līdakas kāpuri	160
	2015	Līdakas kāpuri	1141
		Līdakas vienasarasas	5
	2012	Zandarti vienasarasas	14
		Zandarti vienasarasas	14 79
	2013	Zandarti vienasarasas	14 79
Daugava virs Plaviņu HES	2015	Līdakas vienasarasas	2 5
	2015	Zandarti vienasarasas	16 5
	2015	Zandarti vienasarasas	16 5
Daugava no Dubnas ietekas līdz Līvānu pilsētas robežai	2015	Līdakas vienasarasas	2 5
	2015	Zandarti vienasarasas	16 5
Daugava Krustpils novada teritorijā	2007	Līdakas kāpuri	30
		Līdakas vienasarasas	0 2
Dūņezers	2009	Līdakas kāpuri	150
	2015	Līdakas kāpuri	300
Drišķina ezers	2010	Līdakas vienasarasas	1 77
Dūņezers	2010	Līdakas vienasarasas	5 63
	2011	Līdakas mazuļi	10
Durbes ezers	2006	Līdakas vienasarasas	3 2
	2009	Līdakas vienasarasas	1 4
	2010	Līdakas vienasarasas	12

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2012	Zandarti vienasaras	60
	2013	Līdakas vienasaras	18
Dūnākļu ezers	2015	Līdakas kāpuri	40
Dzirnezers	2010	Sīgas vienasaras	20
Dzilēzers	2007	Līdakas vienasaras	8
		Zandarti vienasaras	10
Engures ezers	2006	Līdakas kāpuri	100
	2007	Līdakas kāpuri	150
	2008	Līdakas kāpuri	100
	2009	Līdakas kāpuri	100
	2012	Ālanti vienasaras	0 7
	2013	Ālanti vienasaras	10
	2014	Ālanti vienasaras	10
Eikša ezers	2014	Zandarti vienasaras	5
Ežezers	2009	Līdakas kāpuri	250
	2011	Līdakas mazuļi	11
Feimaņu ezers	2009	Līdakas kāpuri	150
		Zandarti vienasaras	15
	2012	Zandarti vienasaras	24
Gailišu ezers	2007	Līdakas vienasaras	0 1
Galšūna ezers	2015	Zandarti vienasaras	6
Garais ezers	2013	Līdakas vienasaras	5
Gaurates ezers	2015	Līdakas vienasaras	1 4
Gauja	2006	Taimiņi divgadnieki	52 3
		Nēģi kāpuri	6511 6
	2007	Laši viengadnieki	30
		Laši divgadnieki	4 7
		Taimiņi viengadnieki	7 4
		Taimiņi divgadnieki	50
	2008	Taimiņi divgadnieki	50
		Laši divgadnieki	22 8
		Laši viengadnieki	105 8
		Nēģi kāpuri	4624 1
	2009	Laši viengadnieki	132 9
		Laši divgadnieki	3 55
		Nēģi kāpuri	2400
		Taimiņi viengadnieki	72 8

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Gaujas pietekas – Vecpalsa Vizla Vija	2010	Taimiņi viengadnieki	13 11
		Taimiņi smolti	46 88
		Nēģi kāpuri	3131
		Laši viengadnieki	83 8
		Laši smolti	28
		Sīgas vienasaras	24 5
	2011	Taimiņi smolti	82 1
		Nēģi kāpuri	4439
		Laši viengadnieki	92
		Laši vienasaras	33 6
		Laši smolti	90 4
		Ceļotājsīgas	20 5
	2012	Nēģi kāpuri	4946 4
		Taimiņi smolti	97 61
		Laši vienasaras	20
		Laši smolti	80 7
		Ceļotājsīgas vienasaras	12 18
	2013	Sīgas vienasaras	16 42
		Nēģi kāpurs	5845
		Laši divvasaru	10 72
		Taimiņi smolti	52 23
		Laši smolti	76
		Laši vienasaras	62
	2014	Laši smolti viengadnieki	120
		Laši vienasaras	58 5
		Taimiņi smolti divgadnieki	7 6
		Taimiņi smolti viengadnieki	59
		Nēģi kāpuri	3650
		Sīgas vienasaras	23 6
	2015	Laši smolti viengadnieki	121
		Taimiņi vienasaras	25
		Taimiņi smolti viengadnieki	60
		Nēģi (upes) kāpuri	3800
		Ceļotājsīgas vienasaras	10
	2013	Taimiņi vienasaras	49
	2014	Taimiņi smolti viengadnieki	11

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
		Taimiņi vienasaras	15
		Laši smolti viengadnieki	16 1
Gerāņimovas Ilzas ezers	2014	Līdakas kāpuri	150
Gulbēra ezers	2015	Zandarti vienasaras	8
Gulbju ezers	2007	Līdakas kāpuri	200
	2008	Līdakas kāpuri	50
	2009	Līdakas kāpuri	50
	2010	Līdakas kāpuri	50
	2011	Līdakas kāpuri	50
	2012	Līdakas kāpuru	50
Idzepoles ezers	2013	Zandarti vienasaras	4 8
Ildzenieku ezers	2015	Līdakas vienasaras	2 6
Ilzas ezers	2015	Līdakas vienasaras	3
Indras ezers	2006	Līdakas kāpuri	100
	2011	Zandarti mazuļi	15 86
	2013	Līdakas kāpuri	100
Ineša ezers	2006	Līdakas kāpuri	250
		Zandarti vienasaras	40
	2007	Līdakas kāpuri	250
		Zandarti vienasaras	10
	2009	Zandarti vienasaras	20
	2010	Līdakas vienasaras	2
		Zandarti vienasaras	20
	2011	Līdakas mazuļi	7
		Zandarti vienasaras	50 5
	2013	Zandarti vienasaras	24 79
	2014	Līdakas vienasaras	20 7
	2015	Zandarti vienasaras	30
Ismeru ezers	2011	Līdakas mazuļi	4 5
	2014	Zandarti vienasaras	14 6
Istras ezers	2011	Līdakas mazuļi	4 5
Jaunpils ezers	2012	Līdakas vienasaras	1
Jazinkas ezers	2012	Līdakas kāpuri	125
Jāšezers	2012	Zandarti vienasaras	9 46
Juglas ezers	2006	Līdakas kāpuri	100
	2007	Līdakas kāpuri	160

Ielaišanas vieta Place of releasing	Ielaišanas gads Year of releasing	Zivju suga, vecums Fish species, age	Skaitis (tūkst.) vai svars Number (thousand) or weight	
	2008	Zandarti vienasaras	95	
		Līdakas kāpuri	100	
	2009	Līdakas kāpuri	100	
Jumurdas ezers	2006	Līdakas vienasaras	2.5	
	2007	Līdakas kāpuri	100	
Juvera ezers	2011	Līdakas mazuļi	1	
	2013	Līdakas vienasaras	15	
	2014	Zandarti vienasaras	7	
	2015	Līdakas vienasaras	10.52	
Kairišu ezers	2011	Līņi mazuļi	1	
		Līdakas mazuļi	2	
		Asari mazuļi	40	
	2013	Zandarti vienasaras	5	
	2015	Zandarti vienasaras	3	
Kaitras ezers	2011	Zandarti mazuļi	3	
	2012	Līdakas vienasaras	5	
	2015	Zandarti vienasaras	5	
Karašu ezers	2014	Līdakas mazuļi	3.8	
Kāla ezers	2007	Sīgas vienasaras	3	
		Palijas vienasaras	3	
	2008	Zandarti vienasaras	20	
	2009	Sīgas divvasaru	4.88	
	2011	Zandarti mazuļi	25	
	2012	Zandarti vienasaras	24	
	2013	Līdakas vienasaras	10	
	2014	Līdakas vienasaras	16.5	
	2015	Līdakas vienasaras	14	
	Kaņiera ezers	2006	Līdakas vienasaras	5
		2007	Līdakas kāpuri	200
		2008	Līdakas kāpuri	400
2009		Līdakas kāpuri	400	
2010		Līdakas kāpuri	400	
2011		Līdakas kāpuri	400	
2012		Līdakas kāpuri	400	
2013		Līdakas vienasaras	5.72	
2015		Līdakas vienasaras	6.17	
Kategrades ezers	2013	Zandarti vienasaras	11.76	

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2015	Zandarts vienasaras	12
Katvaru ezers	2006	Līdakas kāpuri	33
		Zandarti vienasaras	7
	2007	Līdakas kāpuri	16 5
		Līdakas vienasaras	0 5
		Zandarti vienasaras	3 5
	2012	Līdakas vienasaras	7
	2014	Zandarti mazuļi	6
Križutu ezers	2015	Zandarti vienasaras	6
Kubuļu ezers	2006	Zandarti vienasaras	14
	2007	Līdakas kāpuri	180
Kukšu ezers	2006	Zandarti vienasaras	4
	2012	Zandarti vienasaras	4 2
Kurjanovas ezers	2010	Zandarti vienasaras	6
Ķiploku ezers	2007	Zandarti vienasaras	0 4
Ķiruma ezers	2008	Līdakas kāpuri	27
Ķiržu ezers	2010	Līdakas vienasaras	1 47
Ķīsezers	2006	Līdakas kāpuri	200
		Zandarti vienasaras	77
	2007	Zandarti vienasaras	19 5
		Līdakas kāpuri	150
	2008	Zandarti vienasaras	112
		Līdakas kāpuri	100
	2009	Līdakas kāpuri	100
	2010	Zandarti vienasaras	250 46
		Līdakas kāpuri	50
	2011	Zandarti vienasaras	140
		Līdakas kāpuri	56
	2012	Zandarti vienasaras	140
	2013	Līdakas kāpurs	109
		Zandarti vienasaras	90
	2014	Līdakas kāpuri	140
		Zandarti vienasaras	100
	2015	Līdakas kāpuri	224
		Zandarti vienasaras	151
Koja	2010	Taimiņi vienasaras	14 63

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2011	Taimiņi vienasaras	10
Laidzes ezers	2015	Zandarti vienasaras	12
Lādes ezers	2007	Līdakas kāpuri	120
		Zandarti vienasaras	24
	2009	Zandarti vienasaras	24
	2010	Līdakas vienasaras	12
	2011	Zandarti mazuļi	12
	2012	Zandarti vienasaras	10
	2015	Zandarti vienasaras	24
Lādzēnu purva ūdenskrātuve	2006	Līdakas kāpuri	50
Laukezers	2010	Līdakas vienasaras	0 7
	2013	Līdakas viengadnieki	2 5
	2014	Līdakas vienasaras	5
	2015	Zandarts vienasaras	5
Lejas ezers	2009	Līdakas kāpuri	85
	2015	Zandarts vienasaras	8
Lenčupe	2006	Taimiņi vienasaras	30
Letīža	2011	Taimiņi vienasaras	10
Lielais Gusena ezers	2012	Zandarti vienasaras	11 5
	2013	Līdakas vienasaras	2
	2015	Līdakas kāpuri	30 5
Lielais Kaitra ezers	2011	Līdakas mazuļi	3
Lielais Kustara ezers	2012	Līdakas kāpuri	70
Lielais Līdēris	2006	Zandarti vienasaras	14
	2009	Līdakas kāpuri	100
		Zandarti vienasaras	10
Lielais Ludzas ezers	2011	Līdakas mazuļi	20
	2014	Zandarti vienasaras	20
Lielais Pokuļevas ezers	2012	Zandarti vienasaras	2
Lielais Nabas ezers	2006	Līdakas vienasaras	11 05
	2010	Līdakas kāpuri	35
	2013	Līdakas kāpuri	25
Lielais Stropu ezers	2015	Līdakas vienasaras	40
Lielais Suhorukovas ezers	2013	Līdakas vienasaras	0 57
Lielauces ezers	2006	Līdakas vienasaras	2 25
	2007	Līdakas kāpuri	50

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2008	Līdakas kāpuri	185
	2009	Līdakas kāpuri	92 5
	2010	Līdakas kāpuri	185
	2011	Līdakas kāpuri	185
	2012	Līdaku kāpuri	180
	2014	Līdakas vienasarasas	8
	2015	Līdakas vienasarasas	8
Lielā un Mazā Jugla	2006	Taimiņi divgadnieki	8 1
		Taimiņi vienasarasas	39
		Laši vienasarasas	136 6
		Nēģi kāpuri	3700
	2007	Laši vienasarasas	62 44
	2008	Laši vienasarasas	224 4
		Nēģi kāpuri	2045 6
	2009	Nēģi kāpuri	2500
	2010	Nēģi kāpuri	4988
	2011	Laši vienasarasas	279 1
		Taimiņi vienasarasas	50
		Nēģi kāpuri	3495
	2012	Laši vienasarasas	18 9
		Laši divvasaru	75 2
		Nēģi kāpuri	4929
	2013	Laši vienasarasas	144 1
		Taimiņi vienasarasas	63 17
	2014	Laši vienasarasas	85 4
		Strauta foreles vienasarasas	10
		Taimiņi viengadnieki	2 9
		Laši viengadnieki	13 1
	2015	Laši vienasarasas	81 05
Lielezers	2010	Līdakas vienasarasas	12 5
Lielupe	2006	Līdakas kāpuri	175
		Laši viengadnieki	154 18
		Taimiņi viengadnieki	35 03
	2007	Laši viengadnieki	133 38
	2008	Laši viengadnieki	140 4
	2009	Taimiņi viengadnieki	2 89
	2010	Laši viengadnieki	130 19

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2011	Laši smolti	54 076
	2013	Laši smolti	50 29
		Zandarti vienasaras	20
	2014	Līdakas kāpuri	100
Līderes ezers	2011	Līdakas mazuļi	4 5
Liepājas ezers	2006	Līdakas kāpuri	617
	2007	Līdakas kāpuri	160
	2008	Līdakas kāpuri	505 7
	2009	Līdakas vienasaras	4
Liepupe	2007	Taimiņi vienasaras	20
Liezēra ezers	2015	Līdakas kāpuri	50
Līgatne	2011	Alatas mazuļi	10
Limbažu Dūņezers	2006	Līdakas kāpuri	35
	2007	Līdakas kāpuri	25
	2013	Līdakas vienasaras	16
Limbažu Līezers	2006	Līdakas kāpuri	125
		Līņi vienasaras	25
		Zandarti vienasaras	25
	2007	Līdakas kāpuri	125
		Zandarti vienasaras	25
	2011	Zandarti vienasaras	12 5
	2012	Platspīļu vēži trīsasaru	1 5
	2013	Zandarti vienasaras	12
		Platspīļu vēži trīsasaru	1 5
	2015	Vēdzeles vienasaras	20
		Platspīļu vēži trīsasaru	2
Līngas ezers	2006	Līdakas vienasaras	10
		Karūsas dekoratīvās	0 02
		Foreles	20 kg
		Karpas	540 kg
Lobes ezers	2006	Līdakas kāpuri	339
		Sudrabkarūsas viengadnieki	338 kg
	2008	Līdakas kāpuri	125
	2014	Līdakas vienasaras	6
Loja	2006	Taimiņi vienasaras	30
	2007	Taimiņi vienasaras	15
	2009	Taimiņi viengadnieki	25

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Lubānas ezers	2013	Zandarti viengadnieki	19
	2014	Zandarti vienasarasas	16
Lubezers	2012	Zandarti vienasarasas	3
	2014	Lidakas vienasarasas	7
Luknas ezers	2006	Lidakas viengadnieki	5
	2008	Lidakas vienasarasas	4
		Zandarti vienasarasas	20
	2010	Lidakas vienasarasas	1
Lūkumiša ezers	2015	Lidakas vienasarasas	5
Marinzejas ezers	2007	Karpas vienasarasas	10
	2010	Lidakas vienasarasas	0 7
	2013	Lidakas viengadnieki	3 5
	2014	Lidakas vienasarasas	9 5
	2015	Lidakas vienasarasas	7
Mazais Nabas ezers	2010	Lidakas kāpuri	25
	2013	Lidakas kāpuri	
Mazais Suhorukovas ezers	2013	Lidakas vienasarasas	0 17
Medumu ezers	2009	Zandarti vienasarasas	25
Meirānu ezers	2010	Lidakas vienasarasas	4 89
	2015	Zandarti vienasarasas	10
Mēmele	2008	Laši vienasarasas	50
Mērgupe	2009	Alatas vienasarasas	10
Mošnicas ezers	2013	Lidakas vienasarasas	1 23
Mazuma	2014	Lidakas vienasarasas	0 5
		Zandarti vienasarasas	3
Muižnieka ezers	2010	Lidakas vienasarasas	1 05
Nirzas	2014	Lidakas kāpuri	100
	2015	Lidakas kāpuri	100
Nūmēnes ezers	2014	Līņi divgadnieki	7
	2015	Zandarti vienasarasas	7
Odzes ezers	2015	Zandarti vienasarasas	14
Odzienas ezers	2005	Lidakas kāpuri	100
	2011	Lidakas mazulji	5
	2014	Lidakas vienasarasas	4 9
Ogres upe	2006	Alatas vienasarasas	20
	2008	Alatas vienasarasas	18

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2009	Alatas vienasaras	10
		Strauta foreles vienasaras	15
	2010	Alatas vienasaras	30
	2013	Foreles vienasaras	2 5
Oloveca ezers	2006	Vēži divvasaru	7
	2011	Līdakas mazuļi	4 8
Osvas ezers	2011	Plauži mazuļi	5 0
Palsa	2011	Taimiņi vienasaras	30
Pārtavas ezers	2014	Zandarti vienasaras	8 3
Pelēču ezers	2012	Zandarti vienasaras	16
	2013	Līdakas vienasaras	8 06
	2014	Zandarti vienasaras	7
	2015	Līdakas vienasaras	8
Pērkonu ezers	2006	Līdakas kāpuri	50
		Līņi vienasaras	20
		Sudrabkarūsas vienasaras	10
	2007	Zandarti vienasaras	20
	2009	Līdakas kāpuri	50
		Zandarti vienasaras	10
	2011	Zandarti mazuļi	16
	2012	Līdakas vienasaras	4 7
	2013	Zandarti vienasaras	20
	2014	Līdakas vienasaras	0 5
		Zandarti vienasaras	9
	2015	Zandarti vienasaras	16 28
Plaužu ezers	2006	Līdakas vienasaras	45
		Zandarti vienasaras	9
		Līņi vienasaras	9
		Sudrabkarūsas vienasaras	9
	2007	Zandarti vienasaras	9
		Līdakas vienasaras	1 4
	2010	Zandarti vienasaras	9
Ploskines ezers	2012	Zandarti vienasaras	5
Prūšu ūdenskrātuve	2012	Zandarti vienasaras	6 5
	2014	Zandarti vienasaras	6
	2015	Zandarti vienasaras	6
Pīldas ezers	2014	Līdakas kāpuri	120

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Puduļu ezers	2007	Līdakas vienasaras	0 5
Puzes ezers	2006	Līdakas kāpuri	400
		Līdakas viengadnieki	31
		Līdakas vienasaras	17
		Līdakas divvasaru	0 8
		Zandarti vienasaras	20
	2007	Līdakas vienasaras	11
	2010	Zandarti kāpuri	200
Radžu ūdenskrātuve	2006	Līdakas kāpuri	100
		Sudrabkarūsas viengadnieki	20
		Plauži vienasaras	20
		Karpas divgadnieki	5
		Spoguļkarpas vienasaras	4
	2009	Baltie amūri trīsvasaru	100 kg
		Platpieri trīsvasaru	100 kg
		Plauži vienasaras	150 kg
		Zandarti vienasaras	8 25
	2010	Līdakas vienasaras	2 14
		Zandarti vienasaras	2 17
		Platspiļu vēži vienasaras	2 17
	2011	Zandarti mazulji	5 01
	2012	Platspiļu vēži mazulji	2 01
	2014	Līdakas mazulji	1 4
Raiskuma ezers	2006	Zandarti vienasaras	7
	2007	Līdakas kāpuri	35
		Zandarti vienasaras	7
	2009	Līdakas kāpuri	34
		Zandarti vienasaras	7
	2014	Zandarti vienasaras	7
	2015	Zandarti vienasaras	8
Ratnieku ezers	2009	Līdakas kāpuri	20
		Zandarti vienasaras	4
	2011	Līdakas mazulji	10
	2013	Līdakas vienasaras	4
Raunas upe	2011	Taimiņi viengadnieki	10
	2013	Taimiņi vienasaras	28 8
	2014	Taimiņi smolti viengadnieki	20

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Rauzas upe	2006	Strauta foreles vienasarnieki	6
Rāzns ezers	2006	Līdakas kāpuri	200
Riebezers	2006	Līdakas vienasaras	4
		Zandarti vienasaras	5
	2011	Līdakas mazuļi	8 2
	2014	Zandarti vienasaras	7
Riebiņu ezers	2007	Līņi vienasaras	2
	2009	Līdakas kāpuri	38
	2013	Līdakas vienasaras	8
Rojas upe	2007	Taimiņi vienasaras	14 3
	2008	Taimiņi divgadnieki	6 5
	2009	Taimiņi vienasaras	4 86
		Taimiņi viengadnieki	9 4
	2013	Taimiņi vienasaras	25
	2015	Taimiņi vienasaras	41
Rušona ezers	2013	Līdakas kāpuri	400
Ruckas ezers	2006	Līdakas vienasaras	10 2
		Līņi viengadnieki	8 4
	2008	Karpas divgadnieki	300 kg
	2009	Līdakas vienasaras	7
	2010	Līdakas vienasaras	20
		Zandarti vienasaras	4
	2014	Līdakas vienasaras	4
Rūjas upe	2013	Līdakas vienasaras	10 53
	2014	Līdakas vienasaras	7
Rustēga ezers	2006	Līdakas kāpuri	250
		Zandarti vienasaras	7
	2009	Līdakas kāpuri	125
		Zandarti vienasaras	1
	2014	Līdakas vienasaras	27 5
Salaca	2006	Taimiņi vienasaras	20
	2015	Nēģi kāpuri	2000
Salacas baseina mazās upes	2012	Taimiņi vienasaras	25
Salas ezers	2011	Līdakas mazuļi	3
	2014	Līdakas vienasaras	8
Salaiņa ezers	2012	Līdakas vienasaras	7 7
	2014	Zandarti vienasaras	7 1

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Salāja ezers	2011	Līdakas mazuļi	5 1
	2013	Zandarti vienasarasas	17
	2015	Zandarti vienasarasas	17
Sasmakas ezers	2011	Līdakas mazuļi	5
	2012	Zandarti vienasarasas	4
	2014	Līdakas vienasarasas	9
Saukas ezers	2007	Līdakas vienasarasas	11
		Plauži vienasarasas	33
		Sami vid.sv. 0 6 kg	0 68
		Zandarti vienasarasas	12 6
	2009	Līdakas kāpuri	312
		Zandarti vienasarasas	19 75
	2010	Līdakas vienasarasas	4 02
	2011	Līdakas mazuļi	1 83
	2012	Zandarti vienasarasas	24 59
	2014	Līdakas vienasarasas	12
	2015	Līdakas vienasarasas	11 5
	2015	Līdakas vienasarasas	0 86
Sārums ezers	2005	Līdakas kāpuri	85
	2007	Liņi vienasarasas	2
	2009	Līdakas kāpuri	85
		Zandarti vienasarasas	15
	2013	Zandarti vienasarasas	4
	2014	Zandarti vienasarasas	15
Šepnas upe	2006	Strauta foreles vienasarasas	6
Sivera ezers	2006	Līdakas kāpuri	500
	2011	Zandarti mazuļi	25
	2012	Zandarti vienasarasas	120
		Ezersīgas vienasarasas	20
	2013	Zuši vienasarasas	2 29
	2015	Ezersīgas vienasarasas	25
Šķervele	2010	Taimiņi vienasarasas	16 36
Slokas ezers	2006	Līdakas kāpuri	125
	2010	Līdakas vienasarasas	2 6
Spāres ezers	2012	Līdakas vienasarasas	3 8
	2015	Līdakas vienasarasas	9
Spāres Laidzes ezers	2013	Zandarti vienasarasas	35 61

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Sprinčupe	2006	Nēgi kāpuri	650
Sprūgu ezers	2012	Zandarti vienasaras	5
Strīkupe	2007	Taimiņi vienasaras	15
	2009	Taimiņi viengadnieki	25
	2010	Taimiņi viengadnieki	24 15
Sudala ezers	2006	Līdakas kāpuri	70
		Sudrabkarūsas vienasaras	14
		Zandarti vienasaras	14
	2007	Liņi vienasaras	1 6
Svētaunes ezers	2006	Līdakas kāpuri	19
		Vēži divvasaru	0 4
		Zandarti vienasaras	4
	2007	Līdakas kāpuri	40
Sventes ezers	2008	Līdakas vienasaras	4
		Zandarti vienasaras	10
	2009	Zandarti vienasaras	30
	2012	Zandarti vienasaras	70
	2013	Zandarti vienasaras	69 8
	2011	Taimiņi vienasaras	10
Šķervelis	2013	Taimiņi vienasaras	30
Šķervelis Letiža Kojā	2010	Līdakas vienasaras	7
Taurenas ezers	2010	Zandarti vienasaras	3
		Līdakas mazuli	500
	2011	Līdakas mazuli	500
	2013	Līdakas vienasaras	15
	2014	Zandarti vienasaras	3
	2015	Līdakas vienasaras	3 8
Tepera ezers	2015	Zandarti vienasaras	2
Tērvetes Gulbjū ūdenskrātuve	2007	Līdakas kāpuri	50
Tumšupe	2014	Strauta foreles vienasaras	9
	2015	Strauta foreles vienasaras	50
Ulbrokas ezers	2010	Līdakas vienasaras	3 5
Ungura ezers	2013	Līdakas kāpuri	200
Usmas ezers	2006	Līdakas vienasaras	3 3
	2007	Līdakas kāpuri	343
		Zandarti vienasaras	20

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2010	Līdakas kāpuri	300
	2011	Zandarti vienasaras	100
		Ezersīgas vienasaras	50
	2012	Ezersīgas vienasaras	19 1
	2013	Līdakas kāpuri	150
	2014	Līdakas kāpuri	159 5
		Ezersīgas vienasaras	13 3
	2015	Zandarti vienasaras	62 9
		Ezersīgas vienasaras	25
Užava	2015	Ceļotājsīgas vienasaras	10
Užuņu ezers	2012	Līdakas kāpuri	130
Užuņu Jezinakas Drīdža ezers	2013	Zandarti vienasaras	101
Vaidava	2006	Līdakas kāpuri	40
	2012	Strauta foreles vienasaras	20
Vaidavas ezers	2006	Līdakas kāpuri	40
		Ālanti	10
		Karpas vienasaras	0 7
		Karpas divvasaru	0 2
		Līņi divgadnieki	1 2
		Karūsas vienasaras	6 5
	2007	Līdakas kāpuri	100
		Līņi viengadnieki	9
		Plauži vienasaras	4 1
	2008	Zandarti vienasaras	9
	2009	Līdakas vienasaras	1 5
	2010	Zandarti vienasaras	9
	2011	Līdakas mazulji	1 5
	2012	Platspīļu vēži nav norādīts	4 5
	2014	Zandarti vienasaras	9
	2015	Līdakas vienasaras	10
Valda ezers	2006	Līņi viengadnieki	2 5
		Līdakas vienasaras	19 7
		Sudrabkarūsas viengadnieki	2 5
	2014	Līdakas vienasaras	2 5
Valguma ezers	2006	Zandarti vienasaras	4
Vadakste Zaņa Ēda	2013	Laši vienasaras	50

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Vecpalsa	2014	Taimiņi smolti viengadnieki	11
		Taimiņi vienasaras	15
	2015	Taimiņi vienasaras	30
Venta	2006	Laši vienasaras	152 1
		Laši viengadnieki	103 1
		Laši divgadnieki	4 7
		Taimiņi viengadnieki	30 5
		Taimiņi vienasaras	81 4
	2007	Laši vienasaras	62 3
		Laši viengadnieki	89 5
		Taimiņi viengadnieki	81 4
		Taimiņi vienasaras	49 5
		Vēdzeles vienasaras	0 37
		Nēģi kāpuri	220
	2008	Laši viengadnieki	95 5
		Laši vienasaras	54 1
		Taimiņi viengadnieki	41 5
		Līdakas kāpuri	617 1
		Nēģi kāpuri	1250
		Vēdzeles kāpuri	1000
	2009	Laši viengadnieki	111 44
		Nēģi kāpuri	2300
		Taimiņi viengadnieki	62 22
	2010	Laši smolti	111 27
		Laši vienasaras	51 1
		Nēģi kāpuri	80
		Taimiņi smolti	56 65
		Vēdzeles vienasaras	33
		Sīgas vienasaras	20 5
	2011	Laši smolti	41 39
		Laši vienasaras	128 13
		Laši viengadnieki	14 53
		Taimiņi smolti	30 71
		Taimiņi viengadnieki	7 14
		Vēdzeles viengadnieki	4 63
		Vēdzeles vienasaras	62 5
		Vēdzeles kāpuri	100

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2012	Ceļotājsīgas vienasaras	20 73
		Laši smolti	75 39
		Taimiņi divvasaru	40 11
		Taimiņi smolti	89 23
		Vēdzeles kāpuri	1200
		Vēdzeles vienasaras	30
		Vēdzeles kāpuri	500
		Vēdzeles vienasaras	30
		Zandarti vienasaras	23
		Laši smolti	50
		Taimiņi divvasaru	4 9
		Laši divvasaru	33
		Taimiņi smolti	33 3
	2013	Vēdzeles kāpuri	500
		Laši smolti	50
		Laši viengadnieki	4 9
		Taimiņi smolti	33 3
		Taimiņi viengadnieki	33
		Zandarti vienasaras	23
	2014	Vēdzeles kāpuri	500
		Vēdzeles vienasaras	30
		Taimiņi smolti viengadnieki	2
		Laši smolti viengadnieki	81 5
	2015	Vēdzeles kāpuri	500
		Vēdzeles vienasaras	30
		Taimiņi smolti divgadnieki	69 12
Vīgāles Zvirgzdu Lubezers	2013	Zandarti vienasaras	27
Viesītes ezers	2010	Līdakas vienasaras	7
	2011	Līdakas mazulji	8
	2013	Zandarti vienasaras	20
	2014	Līņi divgadnieki	6
	2015	Līdakas vienasaras	2 5
Viešura ezers	2006	Sami vid.sv. 0 8 kg	3 65
		Karpas vid.sv. 2 5 kg	1 60
		Karpas vid.sv. 1 025 kg	9 04
Vilgāles ezers	2012	Zandarti vienasaras	44 5
	2013	Zandarti vienasaras	13 95

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2015	Zandarti vienasaras	44 14
Viraudas ezers	2007	Līdakas vienasaras	4
		Zandarti vienasaras	10
		Karpas divvasaru	3 65
		Karūsas trīsvasaru	4 13
		Līņi vienasaras	4 57
	2011	Līdakas mazulji	3 6
	2012	Zandarti vienasaras	12
	2014	Zandarti vienasaras	12
Višķu ezers	2009	Līdakas vienasaras	1
	2011	Līdakas mazulji	15
	2015	Līdakas vienasaras	6 6
Vizla	2011	Taimiņi vienasaras	35
	2012	Taimiņi vienasaras	20
	2015	Taimiņi vienasaras	30
Zaņas dzirnavu ūdenskrātuve	2007	Karpas kāpuri	50
	2012	Zandarti vienasaras	5
Zāģezers	2014	Līdakas vienasaras	1
Zebus ezers	2006	Zandarti vienasaras	3
		Līdakas vienasaras	2
	2007	Līdakas kāpuri	100
	2008	Līdakas kāpuri	200
	2009	Līdakas kāpuri	100
		Zandarti vienasaras	5
	2010	Līdakas kāpuri	200
	2011	Līdakas kāpuri	200
	2012	Zandarti vienasaras	18
	2013	Zandarti vienasaras	20
Zosnas ezers	2010	Zandarti vienasaras	9
	2011	Līdakas mazulji	4 2
Zirga ezers	2013	Līdakas vienasaras	3
Zvirgzdenes ezers	2012	Līdakas vienasaras	13 8
	2015	Zandarti vienasaras	19

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati
Source: Fisheries Department of Ministry of Agriculture

Termini	<i>Terms</i>		
vienasaras	1 summer	divgadnieki	2 year
divvasaru	2 summer	trīsgadnieki	3 year
trīsvasaru	3 summer	kāpuri	lrvae
viengadnieki	1 year	smolti	smolts

9. tabula

Noderīgas saites Zemkopības ministrijas mājaslapā

Table 9

Useful links on the website of the Ministry of Agriculture

Licencētās zvejniecības uzņēmēj sabiedrības zvejai starptautiskos un citu valstu ūdeņos	www.zm.gov.lv ➡ Zivsaimniecība ➡ Zvejniecība ➡ Apraksti ➡
Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki starptautiskajos ūdeņos (tāljūrā)	saistītie dokumenti
Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki Baltijas jūrā un Rīgas līcī aiz piekrastes ūdeņiem	
Aktuālais reģistrēto zivju pirmo pircēju saraksts	www.zm.gov.lv ➡ Zivsaimniecība ➡ Zvejniecība ➡ ZM reģistrētie zivju pirmie pircēji
Zvejas produktu apstrādes uzņēmumu saraksts uz 2015. gada 1. jūniju	www.zm.gov.lv ➡ Zivsaimniecība ➡ Zivju apstrāde ➡ Zvejas produktu apstrādes uzņēmumu saraksts uz 2015. gada 1. jūniju
Atzītie akvakultūras dzīvnieku audzēšanas uzņēmumi	www.zm.gov.lv ➡ Pārtikas un veterinārais dienests ➡ Reģistri ➡ Atzītie uzņēmumi ➡ Atzītie dzīvnieku barības un veterinārās uzraudzības objekti

10. tabula

Zivsaimniecības un ar zivsaimniecību saistītas iestādes, dienesti un organizācijas

Table 10

Institutions and organizations in fisheries sector and related to fisheries

Nr. p.k. No	Nosaukums Name	Adrese Address	Kontaktinformācija Contact
1	Dabas aizsardzības pārvalde National Protection Board	Baznīcas iela 7, Sigulda, LV-2150	67509545; daba@daba.gov.lv www.daba.gov.lv
2	Lauku atbalsta dienests Rural Support service	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67095000; lad@lad.gov.lv www.lad.gov.lv
3	Jūras spēku flotiles Krasta apsardzes dienests Rescue Latvian Naval Forces Coast Guard Service	Meldru iela 5a, Rīga, LV-1015	67323103; sar@mrcc.lv www.mrcc.lv
4	Kurzemes Zvejnieku asociācija Fishermen's Association of Kurzeme Region	Roņu iela 8, Liepāja, LV-3401	63422101 kza@apollo.lv
5	Latvijas Jūras administrācija Maritime Administration of Latvia	Trijādības iela 5, Rīga, LV-1048	67062101; lja@lja.lv www.jurasadministracija.lv
6	Latvijas Makšķernieku asociācija Latvian Angling Association	Lāčplēša iela 23-17, Rīga, LV - 1011	29285934 albiart@inbox.lv www.dzivaisudens.lv
7	Latvijas Makšķernieku apvienība Latvian Angling Union	Nurmižu iela 33-85, Sigulda, Siguldas nov., LV-215	29211707
8	Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija Latvian Angler Sport Federation	Durbes iela 8, Rīga, LV-1007	29517507; jst@fishing.lv www.fishing.lv
9	Latvijas Vēžu un zivju audzētāju asociācija Latvian Fish and Crayfish Farmers Association	„Avoti”, Ogresgala pag., Ogres nov., LV-5020 pasta adrese: Alberta iela 7-6, Rīga, LV-1010	29470106 egils.tinte@gmail.com www.lvzaa.lv
10	Latvijas Zivju audzētāju asociācija Latvian Fish Farmer Association	„Skaldas”, Laidu pag., Kuldīgas nov., LV-3330	26468445 zingismarcis@inbox.lv www.latzaa.lv

Nr. p.k. No	Nosaukums Name	Adrese Address	Kontaktinformācija Contact
11	Latvijas Zivsaimnieku asociācija Latvian Fisheries Association	Ganību dambis 24d-608, Rīga, LV-1005	67383197 zv.flote@dtg.lv
12	Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku apvienība	Mellužu prospekts 66a-3, Jūrmala, LV-2008	67351037
13	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments Institute of Food Safety, Animal Health and Environment „BIOR” Fish Resources Research Department	Daugavgrīvas iela 8, Rīga, LV-1007	67612409 zivdep@bior.gov.lv www.bior.gov.lv
14	Zivju audzētava „Tome” Fish Hatcherie „Tome”	„Tome”, Ķegums, LV-5020	65038111 tome@inbox.lv
16	Zivju audzētava „Dole”	„Dole”, Salaspils l. t., Salaspils novads, LV-2121	67216354; 29468110
17	Zivju audzētava „Kārļi”	„Kārļi”, Drabešu pag., Amatas novads, LV-4139	29299548; 64134720
18	Zivju audzētava „Pelči”	„Pelči”, Pelču pag., Kuldīgas novads, LV-3322	63326144; 26142500
19	Filiāle zivju audzētavai „Kārļi” – „Brasla”	Straupes pag., Pārgaujas novads, LV-4152	64129452; 29299548 braslazivis@inbox.lv
20	Latvijas Zivrupnieku savienība Latvian Fish Industry Union	Atlantijas iela 15, Rīga, LV-1015	26364252 info@cannedfish.lv www.cannedfish.lv
21	Biedrība „Latvijas Zvejnieku federācija” Latvian Fishermen's Federation	Oskara Kalpaka iela 92-25, Liepāja, LV-3405	29268311 federacija@apollo.lv
22	Liepājas rajona ezeru zvejnieku apvienība Inland Fishermen's Union of Liepāja Region	Celtnieku iela 20-16, Grobiņa, Grobiņas nov., LV-3430	29279992
23	Lapmežciema zvejnieku biedrība Fishermen's Union of Lapmežciems	Bigauņciems, Birzes 15, Lapmežciema p., Engures n., LV-3118	28307680
24	Biedrība „Rīgas šprotes” Society „Rigassprotes”	Brīvības iela 90-28, Rīga, LV-1001	67294389, 29135899 imants@rigassprotes.lv www.rigassprotes.lv
25	Nacionālā zvejniecības ražotāju organizācija National Fisheries Producers Organization	Ganību dambis 24D, Rīga, LV-1005	67383197 zv.flote@dtg.lv
26	Latvijas Piekrastes zvejniecības attīstības biedrība Latvian Coastal Fisheries Development As- sociation	Muižas iela 20/2, Jūrmala, LV-2010,	29222431, 28852068 lpzab@inbox.lv
27	Pārtikas un veterinārais dienests Food and Veterinary Service	Peldu iela 30, Rīga, LV-1050	67095230; pvd@pvd.gov.lv www.pvd.gov.lv
28	Zemkopības ministrija Ministry of Agriculture	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67027010; zm@zm.gov.lv www.zm.gov.lv
29	Valsts vides dienests State Environmental Service	Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045	67084200 vvd@vvd.gov.lv www.vvd.gov.lv

11. tabula

Latvijas makšķernieku rekordi

Table 11

Latvian angler's records

Zivs <i>Fish species</i>	Latīniskais nosaukums <i>Name in Latin</i>	Svars (kg) <i>Weight (kg)</i>	Gads <i>Year</i>	Ūdenstilpe <i>Water reservoir</i>	Makšķernieks <i>Angler</i>
Sams	<i>Silurus glanis</i>	84.7	2010	Daugava	M. Velde
Lidaka	<i>Esox lucius</i>	19.56	1989	Ungurs	V. Petjukevičs
Karpa	<i>Cyprinus carpio</i>	19.7	1994	Lubāns	A. Deksnis
Zandarts	<i>Stizostedion lucioperca</i>	11.8	2011	Daugava	K. Kravčenko
Salate (meža vimba)	<i>Aspius aspius</i>	8.12	2006	Daugava	G. Kolosovs
Varavīksnes forele	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	6.66	1993	Salaca	J. Greilihs
Taimiņš	<i>Salmo trutta</i>	6	1995	Salaca	L. Martinsons
Ālants	<i>Leuciscus idus</i>	5.5	1989	Lubāns	V. Korotkovs
Plaudis	<i>Abramis brama</i>	5.61	2005	Pāles ūdenskr.	U. Nuķis
Sapals	<i>Leuciscus cephalus</i>	3.7	1987	Salaca	V. Furs
Zutis	<i>Anguilla anguilla</i>	3.5	2004	Venta	L. Lauris
Strauta forele	<i>Salmo trutta fario</i>	3.875	2000	Pededze	J. Ziediņš
Līnis	<i>Tinca tinca</i>	3.2	2009	Alberta diķi	N. Kalnača
Vēdzele	<i>Lota lota</i>	5.5	2008	Bārta	V. Žimants
Sudrabkarūsa	<i>Carassius auratus</i>	2.37	2010	Slampes karpu diķis	G. Mališevs
Asaris	<i>Perca fluviatilis</i>	2.15	2003	Cepša ez. Valm.raj.	K. Čekulis
Karūsa	<i>Carassius carassius</i>	3.15	2006	Kaniera ez.	J. Nikuljins
Vimba	<i>Vimba vimba</i>	1.45	1989	Venta	E. Lācekļis
Rauda	<i>Rutilus rutilus</i>	1.31	2004	Usmas ez.	A. Valeiņa
Alata	<i>Thymallus thymallus</i>	1.02	1987	Gauja	J. Bogdanovičs
Tulcis (baltais sapals)	<i>Leuciscus leuciscus</i>	0.345	2001	Rūja	A. Eglītis
Ķīsis	<i>Gymnocephalus cernua</i>	0.146	1998	Boževas ez.	G. Gruziņš
Lasis	<i>Salmo salar</i>	16	2005	Venta	I. Harjuzovs
Menca	<i>Gadus morhua callarias</i>	5.99	2005	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Akmeņplekste, āte	<i>Psetta maxima</i>	2.38	2010	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Plekste	<i>Platichthys flesus</i>	1.69	2006	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Palede	<i>Alosa fallax</i>	1.15	2007	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Raibais platpieris	<i>Aristichtys nobilis</i>	15.15	2013	Daugava	I. Skurjats

Latvijas Makšķerēšanas sporta federācijas dati

Source: Latvian Angling Sport Federation

<http://www.fishing.lv/speclapas/rekzivs.htm>

12. tabula.

Grāmatā lietotie zivju nosaukumi

Table 12

The names of fish used in the book

Latviešu valodā	Latīņu valodā	Angļu valodā
Akmeņplekste, āte	Psetta maxima	Turbot
Alata	Thymallus thymallus	Grayling
Anšovs	Engraulis encrasicolus	Anchovy
Asaris	Perca fluviatilis	Perch
Ālants	Leuciscus idus	Ide
Amūrs baltais	Ctenopharyngodon idella	Grass carp
Amūrs melnais	Mylopharyngodon piceus	Black carp
Arktikas palija	Salvelinus alpinus	Arctic charr
Avota palija	Salvelinus fontinalis	Brook charr
Baikāla omulis	Coregonus migratorius	Baikal cisco
Beluga	Huso huso	Beluga
Brētliņa	Spratus spratus balticus	Baltic sprat
Čirs	Coregonus nasus	Broad whitefish
Garnele	Pandalus borealis	Shrimp
Heks	Merluccius merluccius	European hake
Jūras karūsa	Sparidae	Porgies, seabreams nei
Jūras nēģis	Petromyzon marinus	Sea lamprey
Kalmārs	Teuthida	Squid
Karpa	Cyprinus carpio	Common carp
Karūsa	Carassius carassius	Crucian carp
Ketlasis	Oncorhynchus keta	Chum salmon
Kižučs	Oncorhynchus kisutch	Coho salmon
Krievu store	Acipenser güldenstädti	Rissian sturgeon
Kuprlasis	Oncorhynchus gorbuscha	Pink salmon
Lasis	Salmo salar	Salmon
Līdaka	Esox lucius	Pike
Līnis	Tinca tinca	Tench
Lucītis	Zoarcas viviparus	Eelpout
Makrele, skumbrija	Scomber scombrus	Atlantic mackerel
Makrurzivs	Macrourus spp	Grenadiers
Mataste	Trichiurus lepturus	Hairtail
Menca	Gadus morhua	Cod
Moiva	Mallotus villosus	Capelin
Muksuns	Coregonus muksun	Muksun
Nēģis	Lampetra fluviatilis	River lamprey
Nelma	Stenodus leucichthys	Inconnu
Paltuss	Hyppoglossus hippoglossus	Atlantic halibut

Latviešu valodā	Latīņu valodā	Angļu valodā
Pelamīda	Sarda sarda	Atlantic bonito
Peledē	Coregonus peled	Peled
Platpieris baltais	Hypophthalmichthys molitrix	Silver carp
Platpieris raibais	Aristichthys nobilis	Spotted silver carp
Plaudois	Abramis brama	Bream
Plekste, bute	Platichthys flesus	Flounder
Plicis	Blicca bjoerkna	White bream
Putasu	Micromesistius poutassou	Blue whiting
Rauda	Rutilus rutilus	Roach
Reņģe	Clupea harengus membras	Baltic herring
Repsis	Coregonus albula	Vendace
Rotans	Percottus glehni	Amur sleeper
Saida	Pollachius virens	Saithe
Salaka	Osmerus eperlanus	European smelt
Salate	Aspius aspius	Asp
Sams	Silurus glanis	Wels, catfish
Sapals	Leuciscus cephalus	Chub
Sardine	Sardina pilchardus	European pilchard
Sardinella	Sardinella aurita	Round sardinella
Sarkanasarī	Sebastes spp	Atlantic redfishes
Sibirijas store	Acipenser baeri	Siberian sturgeon
Sijķe	Clupea harengus	Herring
Sīga	Coregonus lavaretus	Whitefish
Stavrida	Trachurus trachurus	Atlantic horse Mackerel
Sterlete	Acipenser ruthenus	Sterlet
Store	Acipenser sturio	Sturgeon
Strauta forele	Salmo trutta fario	Brown trout
Sudrabkarūsa	Carassius auratus	Gibel
Svītrainais asaris	Morone saxatilis	Striped bass
Taimiņš	Salmo trutta	Sea trout
Tunzivs	Thunnini	Tunas nei
Varavīksnes forele	Oncorhynchus mykiss	Rainbow trout
Vēdzele	Lota lota	Burbot
Vējzivs	Belone belone	Garfish
Vimba	Vimba vimba	Vimba
Zandarts	Stizostedion lucioperca	Pike-perch
Zutis	Anguilla anguilla	European eel
Dzelonvaigu vēzis	Orconectes limosus	Spiny-cheek crayfish
Platspiļu vēzis	Astacus astacus	Noble crayfish
Šaurspīļu vēzis	Astacus leptodactylus	Narrow-clawed crayfish
Signālvēzis	Pacifastacus leniusculus	Signal crayfish

Latvian Fisheries Yearbook 2017

Table of contents

Dear reader! ,Normunds Riekstiņš	6
I Management of fisheries sector	6
New things in fisheries regulation, Olga Adamenko, Inese Bārtule	6
Fish fund activities in 2016 , Jānis Ābele	6
Catch control at sea and inland waters, Miks Veinbergs, Eduards Sproģis	6
Innovation in community-led local development in Latvia and the European Union	6
“The Big Catch” build up entrepreneurs self-confidence	6
II Fishing and fish resources	6
The state of fish stocks and catch control in the Baltic Sea in 2016-2017, Georgs Korņilovs	
III Production of fish products and markets	6
Fish product trade results in 2016, Ludmila Ankviča	
Fish and seafood consumption trends, characteristics and consumer choice in Europe and Latvia, Jekaterina Tribilustova	6
IV Aquaculture and reproduction of fish resources	6
Foreign species in aquaculture, Ruta Medne, Santa Purviņa	
Fish growth promoters, fish feed and feeding, young pike-perch and burbot extraction for further growing under artificial fish farming, Mārcis Ziņģis, Viktors Romaņuks	
V Angling	6
Responsible angler purchases angling, crayfishing and underwater hunting card, Miķelis Peisnieks	6
“Catch and Release” but how feels fish?, Ruta Medne, Anete Niemi	
VI History	6
BALTIKA – mariculture development target- programme initiative in the 80s of the last century, Andis Mitāns	6
The formation of fishermen’s festivity tradition, ANDRIS TIĻĻA	
VII Statistics and information	6
Fishery statistics	6
Allocation of catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species and countries in 2017	
Latvian catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in 2008 –2017	
Latvian catch in the Ocean, the Baltic Sea and in the inland waters	
Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by offshore)	

Latvian catch in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in tonnes (by coastal fishery)
Aquaculture production by species (tonnes)
Latvian inland catch by species (tonnes)
Fish production and canned fish manufacturing and sales in 2013–2016
Fish product export (canned fish excluded) in 2012–2016
Fish product import (canned fish excluded) in 2012–2016
Canned fish export in 2012–2016
Canned fish import in 2012–2016
Foreign trade balance for fish products and canned fish 2015-2016
Number (thousands of pieces) of larvae and young fish released to natural waters
Young fish releasing for stock enhancement in Latvia by water bodies and sites in 2007-2016
Useful links on the website of the Ministry of Agriculture
Institutions and organizations in fisheries sector and related to fisheries
Latvian angler's records
The names of fish used in the book