



# LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS

gadagrāmata 2019

# **LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS**

gadagrāmata 2019

23. gads

Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2019

23. gads

Redaktors **Normunds Riekstiņš**

Izdevumu sagatavojis **Kristaps Gramanis**

Maketētāja **Santa Lipšāne**

Korektore **Dace Millere**

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

Foto: vāka foto – Māris Millers; 9., 78., 145. lpp. – Iveta Tomšone; 33., 34., 35., 36. lpp. – BDR "Partnerība laukiem un jūrai" arhīvs; 38. lpp. – Ervīns Links; 40., 127. lpp. – Kristaps Gramanis; 99. lpp. – Ņikita Šalītis; 111., 112., 113., 114., 115. lpp. – SIA "Valkon"; 117. lpp. – Didzis Osīņš; 123., 124., 125. – LLKC arhīvs.

Izdevējs Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs



LATVIJAS LAUKU  
KONSULTĀCIJUN  
IZGLĪTĪBAS CENTRS



ZIVSAIMNIECĪBAS TIKLS

Materiālu citēšanas gadījumā atsauce obligāta, bet pārpublicēšanas gadījumā nepieciešama atļauja.

Metiens 1000 eksemplāru

ISSN 1407-1959

© Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 2019

Iespiests SIA "Jelgavas tipogrāfija"

---

Latvian Fisheries Yearbook 2019

Publisher: The Latvian Rural Advisory and Training Centre

ISSN 1407-1959

© The Latvian Rural Advisory and Training Centre, 2019

Printed by "Jelgavas tipogrāfija" Ltd

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Jūrlietu un  
zivsaimniecības fonds

# LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS

gadagrāmata 2019

23. gads



<b>Nākusi klajā kārtējā gadagrāmata! Normunds Riekstiņš</b> .....	<b>6</b>
<b>I Zivsaimniecības nozares pārvalde un kontrole</b> .....	<b>9</b>
1. Zivju fonda aktivitātes 2018. gadā. Jānis Ābele .....	10
2. Zvejas un maksšķerēšanas kontrole jūrā un iekšējos ūdeņos. Eduards Sproģis, Miks Veinbergs .....	29
3. Zivsaimniecības vietējo rīcības grupu un Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda sabiedrības virzītu vietējās attīstības stratēģiju īstenošanas ieguldījums piekrastes attīstībā. Ilze Turka .....	33
4. Stabilitāte, vēsture, aizrautība – “Lielā loma” laureātu daudzveidība. Kristaps Gramanis .....	38
<b>II Zveja un zivju resursi.</b> .....	<b>40</b>
1. Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2018.–2019. gadā. Didzis Ustups .....	41
2. Latvijas ezeru un ūdenskrātuvju zivju maksimālie izmēri. Ēriks Aleksejevs .....	57
3. Par aizsprostiem Latvijas upēs. Kaspars Abersons .....	65
4. Lieljaudas zemūdens akustiskā raidītāja izstrāde un testēšana roņū atbaidīšanai no zvejniecības rīkiem. Dmitrijs Pikuļins, Artūrs Āboltiņš, Māris Zeltiņš, Māris Tērauds, Juris Grizāns .....	73
<b>III Zivju produkcijas ražošana un tirgus</b> .....	<b>78</b>
1. Tendences zivju produktu tirdzniecībā 2018. gadā. Ludmila Ankviča . . . .	79
2. Akvakultūra – šodien un rīt. Jekaterina Tribilustova .....	89
<b>IV Zivkopība un zivju resursu atražošana</b> .....	<b>99</b>
1. Nēģu ikru ieguve un inkubācija ar mērķi pavairot zivju resursus. Ruta Medene, Santa Purviņa, Vjačeslavs Revins .....	100
2. Lašu mākslīgā pavairošana Latvijā un Eiropā. Santa Purviņa, Ruta Medne, Jānis Bajinskis .....	105
3. Akvakultūra – ar skatu nākotnē. Ilze Rūtenberga-Bērziņa .....	111
<b>V Maksšķerēšana</b> .....	<b>117</b>
1. Rekreācijas zveja tuvās un tālās zemēs. Rūdolfs Tutiņš .....	118
2. Ar lielākiem lomiem nākamajā gadā! Miķelis Peisnieks .....	123
<b>VI Vēsture</b> .....	<b>127</b>
1. Zvejniecība Liepājas novadā Latvijas brīvvalsts pirmsākumos (1918.–1925.). Juris Kriķis .....	128

<b>VII Statistika</b> .....	<b>145</b>
<b>Zvejas statistika</b> .....	<b>146</b>
Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām un valstīm 2019. g., tonnās .....	146
Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām 2010.–2019. g., tonnās .....	146
Latvijas nozveja okeānos, Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos, tonnās .....	147
Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (aiz piekrastes ūdeņiem), tonnās .....	147
Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (piekrastes zveja), tonnās .....	148
Akvakultūras produkcija pa sugām, tonnās .....	149
Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām, tonnās .....	149
<b>Ražošanas un tirdzniecības statistika</b> .....	<b>150</b>
Zivju produkcijas un zivju konservu ražošana un realizācija 2015.–2018. gadā .....	150
Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports 2014.–2018. gadā .....	151
Zivju produkcijas (bez konserviem) imports 2014.–2018. gadā .....	152
Sagatavoto un konservēto zivju eksports 2014.–2018. gadā .....	153
Sagatavoto un konservēto zivju imports 2014.–2018. gadā .....	154
Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības bilance 2017.–2018. gadā .....	155
Dabiskajos ūdeņos izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits, tūkst. ....	156
Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm 2009.–2018. gadā .....	158
Noderīgas saites Zemkopības ministrijas mājaslapā .....	185
Zivsaimniecības un ar zivsaimniecību saistītas iestādes, dienesti un organizācijas .....	185
Latvijas makšķernieku rekordi .....	187
Grāmatā lietotie zivju nosaukumi .....	188



**Normunds Riekstiņš,**  
Zemkopības ministrijas  
Zivsaimniecības departamenta direktors

## Nākusi klajā kārtējā gadagrāmata!

Paldies par uzticību tiem Zivsaimniecības gadagrāmatas lasītājiem, kuri regulāri seko un jūt līdzti notikumiem šajā jūras viļņu un vēju skartajā nozarē. Liels prieks arī par tiem, kuri, iespējams, pirmo reizi atšķir zivsaimniecībai veltītās grāmatas lappuses.

Īpaši svarīgi tas ir tāpēc, ka zivsaimnieki arvien biežāk uzsver jautājumu par jaunu, izglītotu un enerģisku cilvēku nepieciešamību nozares tālākai sekmīgai attīstībai. Šajā jautājumā ne zvejniecība, ne akvakultūra, ne zivju apstrāde nav izņēmums. Trūkst gan vienkāršo darba darītāju, gan jaunās tehnoloģijas un moderno ražošanas praksi zinošu speciālistu. Nesenā pagātnē diezgan plaši pielietoto roku darbu tagad daudzos gadījumos aizstāj viedās tehnoloģijas un inovatīvi risinājumi. Pieredze rāda, ka ar to vislabāk spēj tikt galā tieši jaunās paaudzes cilvēki.

Tomēr nevar iztikt arī bez pieredzes, nozares tradīciju un vēstures pārzināšanas. Mums, Latvijā, nav skolu, kur to visu varētu apgūt, kur attiecīgo nozares jautājumu kurss būtu ietverts skolu vai augstskolu programmās. Grūti to būtu arī prasīt, ņemot vērā, cik neliels ir katra zivsaimniecības sektora uzņēmēju skaits, kuriem regulāri, katru gadu būtu nepieciešami jauni speciālisti. Spēcīgu pasniedzēju loka veidošanā un apmācībā ieguldītās pūles varētu neattaisnoties sakarā ar nelielo mācīties gribētāju skaitu un šauro pieprasījumu darba tirgū.

Tāpēc jādodomā par zivsaimniecības jomas zināšanu gūšanu un papildināšanu citā ceļā, izmantojot tos absolventus, kuri nāk no esošajām tehniskajām koledžām un augstskolām. Būtu gan labi, ja arī mācību programmas konkrētā radniecīgā specialitātē (jūrniecībā, bioloģijā, vides zinībās, pārtikas tehnoloģijā) ietvertu vismaz vispārējas lietas, kas būtu saistāmas ar zivsaimniecību. Šādas iespējas akvakultūrā un iekšējo ūdeņu apsaimniekošanā piedāvā tikai Daugavpils Universitāte, varbūt nedaudz par to domā arī Latvijas Lauksaimniecības universitāte.

Papildus iespējas sniedz arī izglītošanās un pieredzes gūšana dažādosursos, semināros, mācību braucienos, kurus cenšas piedāvāt Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs un tā paspārnē esošais Zivsaimniecības sadarbības tīkls, bet akvakultūras jautājumos ekspertu konsultācijas nodrošina institūta "BIOR" pētījumi un izglītības centrs Tomē.

Savu ieguldījumu visu interesentu un plašākas sabiedrības informēšanā par zivsaimniecībai aktuāliem jautājumiem sniedz arī Zivsaimniecības gadagrāmata, kuras autoriem gribētu izteikt vislielāko pateicību par viņu ieguldījumu grāmatas rakstu tapšanā.

Grāmatas tradicionālajās nodaļās ir aptvertas visas nozarei svarīgākās jomas no tās pārvaldības līdz zivju ieguvei, apstrādei un tirgum.

Kā vienmēr, mūsu zinātnieki ir sagatavojuši plašu apskatu par to, kā Baltijas jūrā jūtas dažādo zivju sugu krājumi. Diemžēl ar mencu esam nonākuši tik tālu, ka 2020. gadā tās specializēta zveja būs aizliegta. Pa kādai mencai piezvejā būs iespēja noķert tikai reņģu un brētliņu, kā arī plekstu zvejā. Vienlaikus Baltijas valstis un Eiropas Komisija atzīst, ka zvejnieki vairs nav galvenie šīs kritiskās situācijas vaininieki, bet to ir ietekmējušas izmaiņas ekosistēmā, ūdens vides kvalitātē un klimata pārmaiņās. Atliek tikai cerēt, ka mencas pietiekoši īsā laikā spēs atrast sevi spēkus, lai atjaunotu populāciju līdz stabilam un zvejā izmantojamam lielumam.

Mencu un citas zivju populācijas arvien vairāk ietekmē arī lielākais mūsu jūras ūdeņu plēsoņa – ronis. Tas ir vēl viens faktors, kas ir jāņem vērā, kad domājam par mencu krājumu atjaunošanos. Šis jaukā izskata dzīvnieks rada ievērojamus postījumus arī piekrastes zvejniekiem. Tiek bojāti zvejas rīki un izēstas nozvejotās zivis. Roņi dodas pie zvejnieku tīkliem un murdiem kā pie pusdienām klāta galda. Lai ar to cīnītos, Rīgas Tehniskajā universitātē ar Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda atbalstu tiek īstenots inovatīvs projekts zemūdens akustiskā atbaidītāja izstrādei. Ar to, kā sokas ar akustiskā aparāta radīšanu un izmēģināšanu, varat iepazīties tam veltītajā grāmatas rakstā.

Savukārt upēs būtisku traucējumu ceļotājzivju migrācijai uz nārsta vietām, kā arī zivju mazuļu atceļam uz to barošanās un augšanas vietām rada dažādi aizsprosti vai to atliekas, jo zivis nespēj tos pārvarēt. Papildus tam, ka aizsprosti pārtrauc zivju ceļojumu, tie rada arī citu negatīvu ietekmi, jo samazina ūdeņu caurplūdi, aiztur upju sanesas un nosēdumus, kas ļoti kaitē straujteču iemītniekiem.

Tomēr, ja pienācīgi rūpēsimies par Latvijas ūdeņu bagātībām un mūsu vides inspektori ar aktīvu darbu apliecinās savas spējas novērst nelikumības jūras un iekšējos ūdeņos, tad arī mūsu klimatiskajā joslā ezeros, ūdenskrātuvēs un citos ūdeņos ir iespēja sastapties ar patiešām branga izmēra zivju eksemplāriem. Par to grāmatai stāsta mūsu zinātnieku savāktie ilglaicīgie dati un veiktie zivju mērījumi.

Gadījumos, kad dabiskie zivju resursi vairs nespēj nodrošināt arvien pieaugošās cilvēku patēriņa vajadzības, talkā var nākt mākslīga vērtīgāko zivju krājumu pavairošana un zivju audzēšana akvakultūrā. Latvijā patiešām ir ilglaicīga pieredze ūdeņu bagātību palielināšanā. Šoreiz grāmatā sniegts ieskats nēģu pavairošanas noslēpumos un pastāstīts par Latvijas ilgtermiņa tradīcijām un labajām sekmēm lašu resursu pavairošanā.

Savu ieguldījumu zivju atražošanā, aizsardzībā un izpētē jau kopš 1995. gada neatslābstoši sniedz Zivju fonds. Pēdējos gados vairāk nekā 900 tūkstoši eiro ik gadu ar valsts institūciju, pašvaldību un videi draudzīgu biedrību īstenotiem projektiem palīdz zivīm Latvijas ūdeņos justies drošāk un labāk.

Par pieredzi un nākotnes centieniem akvakultūras jomā stāsta viens no zivsaimniecības nozares gadskārtējās balvas "Lielais loms" laureātiem – SIA "Vlakon", kas ar lielu enerģiju darbojas Pērtņieku zivju audzētavā Rēzeknes pusē. Īstenībā uzņēmums pat ir izaudzis ārpus tradicionālās akvakultūras rāmjiem. Tajā ir nopietna zivju apstrādes ražotne ar daudzveidīgu produktu klāstu. Tas piedāvā arī plašu tūrisma pakalpojumu programmu ar aizraujošām makšķerēšanas iespējām. Darbības dažādošana ir labs veids, kā paplašināt ieņēmumus, izmantojot vairākus ienākumu gušanas avotus.



Jāatzīmē, ka arī citi laureāti, kuri saņēmuši balvu "Lielais loms", katrs savā darbības jomā ir izcēlušies ar augstu uzņēmību, radošu pieeju un vērā ņemamiem sasniegumiem. Par to liels prieks un cerība, ka nu jau piecus gadus pastāvošā nozares balva arī turpmāk pulcēs labākos uzņēmējus un veicinās labo piemēru izplatīšanos zivsaimnieku vidū.

Skaidrs, ka jebkuru panākumu spogulis pārtikas produktus ražojošā nozarē ir noieta tirgus. Tāpēc tam katru gadu tiek pievērsta būtiska uzmanība. Cik daudz, ko un kur pārdodam. Vai ir paplašinājušies vai arī parādījušies jauni tirgi. Zivju apstrādes un zvejniecības uzņēmumiem roka visu laiku ir jātur uz eksporta tirgus pulsa. Akvakultūrā vairāk esam raduši rūpētības par vietējo tirgu, tomēr arī šeit attīstība un nākotne ir saistāma ar tirgiem, kas atrodas ārpus Latvijas, īpaši, ja audzētās produkcijas apjomi būtiski pieaug. Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda pēdējo gadu ieguldījumi šajā sektorā liek uz to cerēt. Tāpēc grāmatā iekļauts EUROFISH organizācijas ekspertes raksts par akvakultūras un tās produktu tirgus perspektīvām.

Arvien nozīmīgāku pievienoto vērtību, īpaši iekšējos ūdeņos, rada zivju izmantošana dabas tūrisma un rekreācijas vajadzībām. Makšķernieki ir ļoti liela daļa no aktīvā tūrisma piekritēju loka ne tikai Latvijā, bet visā Eiropā un pasaulē, tomēr šīs jomas pārvaldība un regulācija ir atšķirīga gandrīz vai katrā valstī. Jebkurā gadījumā ir svarīgi, lai, dodoties pie ūdeņiem, makšķernieki neaizmirstu ētisku un draudzīgu attieksmi pret ūdeņiem un tajos mītošajām zivīm. Makšķerniekus izglītojošus pasākumus pēdējos gados arvien aktīvāk organizē Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību karšu izplatītāji – Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs.

Ar zivsaimniecības nozari cieši saistītajās jūras piekrastes teritorijās pievienoto vērtību var radīt arī Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda projektu īstenošana vietējo rīcības grupu izstrādāto stratēģiju mērķu sasniegšanai. Visvairāk vēlētos izcelt tos projektus, kuri saglabā vai papildina attiecīgās teritorijas zivsaimniecības tradīcijas, uztur tās "zivju garšu" un vēsturiskās vērtības. Iepazīstoties ar šādu projektu rezultātiem, piekrastes pilsētu un ciematu viesi noteikti sajūtīs konkrētās vietas saikni ar zivsaimniecības nozari, zvejniecību, kas ir ļoti būtiski kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanai.

Nozarei ir senas saknes un tradīcijas, kas veidojušas jau Latvijas brīvvalsts pirmsākumos. Šajā grāmatā sniegts ieskats par tā laika zvejniecības jomas attīstību Liepājas pusē Dienvidkurzemē.

Pieminot vēsturi un tradīcijas, nevaru nepieminēt arī cilvēku, kurš šogad ir aizgājis mūžībā, bet kuram bija tiešs sakars ar šīs gadagrāmatas rašanos 1996./1997. gadā. Tas bija Aleksandrs Kozlovskis, kurš daudzu gadu garumā strādāja zivju resursu pētījumu un zivsaimniecības datu vākšana jomā. Tieši viņš nāca klajā ar ideju par zivsaimniecībai vēltīta ikgadēja izdevuma veidošanu, kura sagatavošanu un izdošanu pats vadīja daudzu gadu garumā. Par to viņam gaiša piemiņa un atvadu raksts *In Memoriam* šajā grāmatā.

Labi cilvēki un labi uzņēmumi ir mūsu zivsaimniecības nozares virzītājspēks, kas balstās uz tradīcijām un pieredzi, kura regulāri tiek papildināta ar jaunām zināšanām un mūsdienu risinājumiem.

Lai veicas un viss iecerētais izdodas!

Gadagrāmatas veidotāju vārdā



# I ZIVSAIMNIECĪBAS NOZARES PĀRVALDE UN KONTROLE





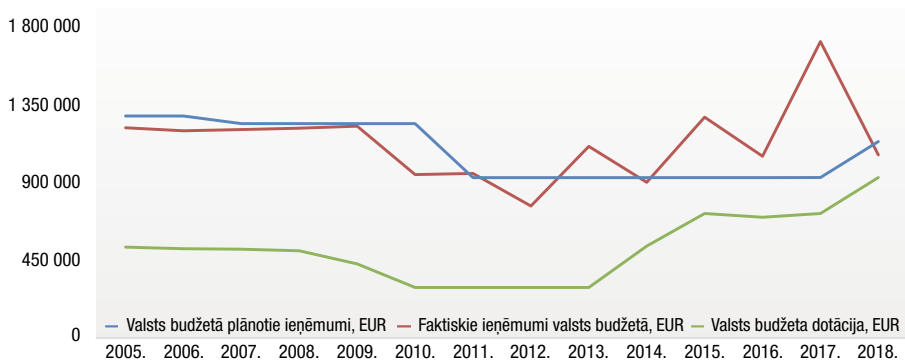
**Jānis Ābele,**  
Zemkopības ministrija,  
Zivsaimniecības departaments

## Zivju fonda aktivitātes 2018. gadā

Zivju fonds 2018. gadā jau 23. gadu ir turpinājis sniegt būtisku ieguldījumu zivju resursu saglabāšanai un zivsaimniecības nozares attīstībai Latvijā. Zivju fonda astoņās padomes sēdēs 2018. gadā tika izskatīti 148 projektu finansējuma pieteikumi ar kopējo pieprasītā finansējuma summu 1 096 529 EUR, no kuriem pilnā vai daļēji apmērā Zivju fonda padome atbalstīja 128 projektus, un to īstenošanai tika izlietoti 884 949 EUR.

Tāpat kā iepriekš, arī 2017. gadā par Zivju fonda finanšu līdzekļu piešķiršanu lēma Zivju fonda padome, bet Zivju fonda finanšu līdzekļus administrēja Lauku atbalsta dienests.

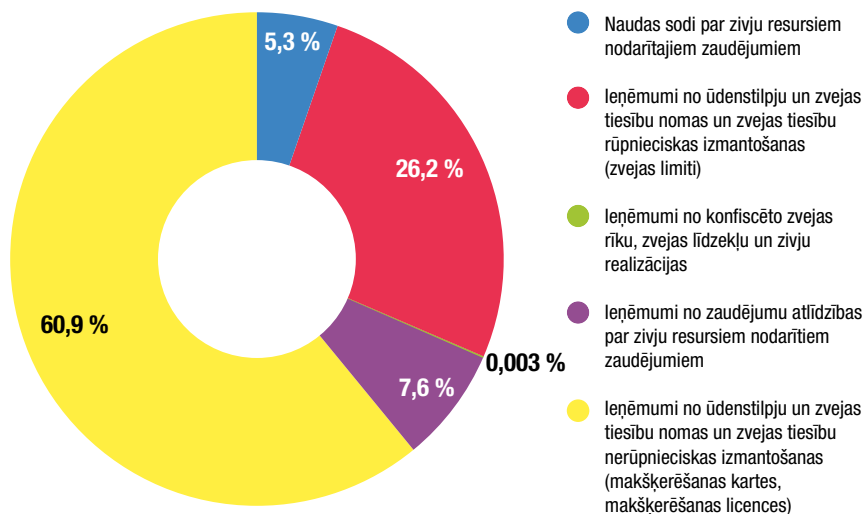
Zemkopības ministrijas apakšprogrammai “Zivju fonds” 2018. gadam piešķirtā valsts budžeta dotācija no vispārējiem ieņēmumiem bija 925 500 EUR, kas bija par 207 723 EUR vairāk nekā 2017. gadam piešķirtās dotācijas apjoms (717 777 EUR). Kopš 2004. gada, kad tika likvidēts Zivju fonda speciālais budžets, vēl arvien nav radusies iespēja nodrošināt valsts budžetā apakšprogrammai 25.02.2000. “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. Valsts budžetā plānotie un faktiskie ieņēmumi Zivju fonda dotācijas veidošanai, kā arī Valsts budžeta dotācija apakšprogrammai “Zivju fonds” 2005.–2018. gadā, EUR

## Zivju fonda ieņēmumu daļa

Ieņēmumi valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai 2018. gadā sastādīja 1 056 147 EUR (2. attēls), kas bija par 654 059 EUR mazāk nekā 2017. gadā, kad šie ieņēmumi bija 1 710 206 EUR.



2. attēls. Zivju fonda dotāciju veidojošo mērķa maksājumu (1 056 147 EUR) struktūra 2018. gadā

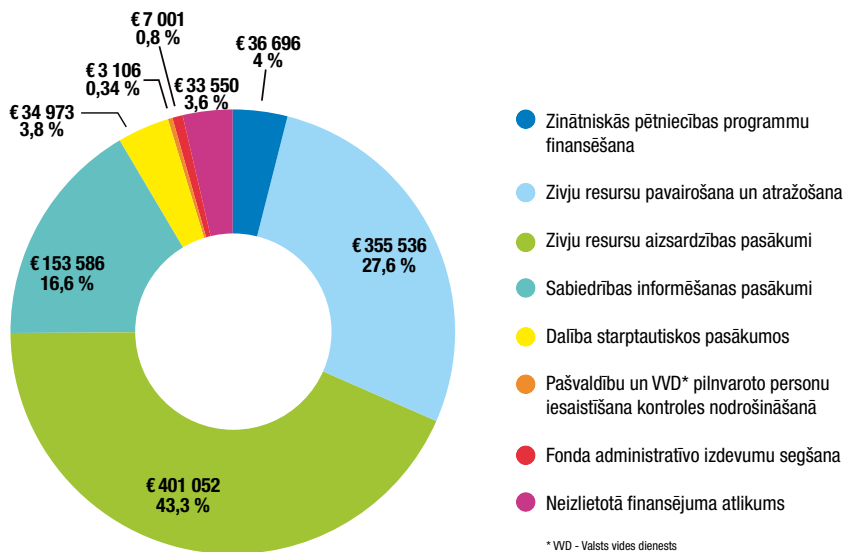
Ieņēmumu samazinājums 2018. gadā, salīdzinot ar 2017. gadu, skaidrojams galvenokārt ar kādas juridiskas personas naudas soda iemaksu par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem vairāk nekā 600 000 EUR apmērā atbilstoši tiesas spriedumam, kā arī sekmīgiem ieņēmumiem no maksšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību karšu realizācijas 2017. gadā.

Valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai 2018. gadā, salīdzinot ar 2017. gadu, galvenokārt samazinājās ieņēmumi no naudas sodiem par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem (-91,6%) sakarā ar vairāk nekā 600 000 EUR soda naudas maksājumu 2017. gadā, kā arī nedaudz kritušies ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību rūpnieciskas izmantošanas (zvejas limiti) (-1,9%) un ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību nerūpnieciskās izmantošanas (maksšķerēšanas kartes) (-8,3%). Turpretī palielinājās ieņēmumi no zaudējumu atlīdzības par zivju resursiem nodarītiem zaudējumiem (+42,1%).

Kopumā iemaksas Zivju fonda dotācijas veidošanai 2018. gadā sastādīja 61,8% no attiecīgajām iemaksām 2017. gadā, un šie ieņēmumi 2018. gadā bija 93,2% no 2018. gadā plānotajiem ieņēmumiem, taču, kā jau iepriekš bija minēts, ieņēmumu samazinājums galvenokārt saistīts ar vienu lielu naudas soda iemaksas gadījumu 2017. gadā.

## Zivju fonda atbalsta pasākumi 2018. gadā

Jau tika minēts, ka 2018. gadā Zivju fonda pasākumiem piešķirtais valsts budžeta dotācijas finansējums bija 925 500 EUR, un tas tika izmantots Zivju fondā iesniegto projektu īstenošanai 884 949 EUR apmērā (95,6% no kopējās pieejamās summas). Lielākā finansējuma daļa 2018. gadā, kā tas redzams 3. attēlā, tika izlietota zivju resursu aizsardzības pasākumiem, ko veic valsts iestādes vai pašvaldības (43,3%) zivju resursu pavairošanai un atražošanai publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij (27,6%), kā arī sabiedrības informēšanas pasākumiem par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību (16,6%).



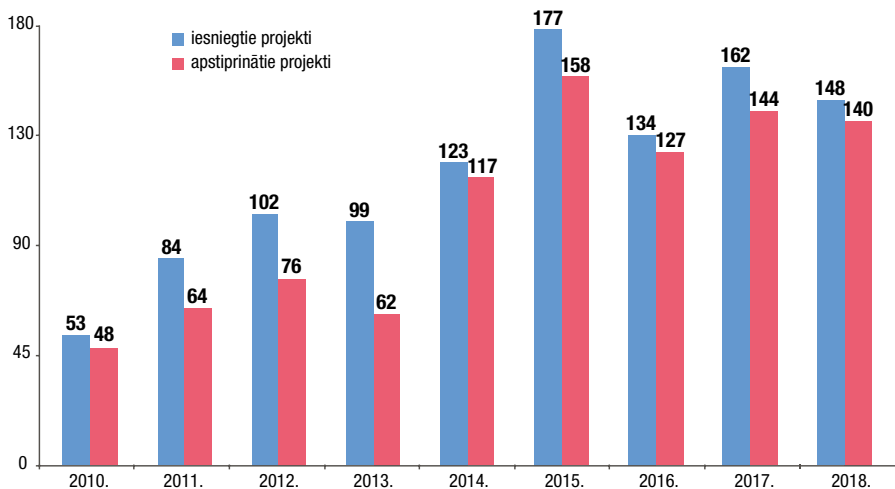
3. attēls. Zivju fonda 2018. gada valsts budžeta dotācijas (925 500 EUR) izlietojuma struktūra

## Zivju fonda 2018. gadā atbalstītie projekti

Kopējais pieprasītais finansējums (1 096 529 EUR) 2018. gadā iesniegtajos projektu pieteikumos bija par 179 529 EUR lielāks nekā projektu īstenošanai pieejamais finanšu apjoms.

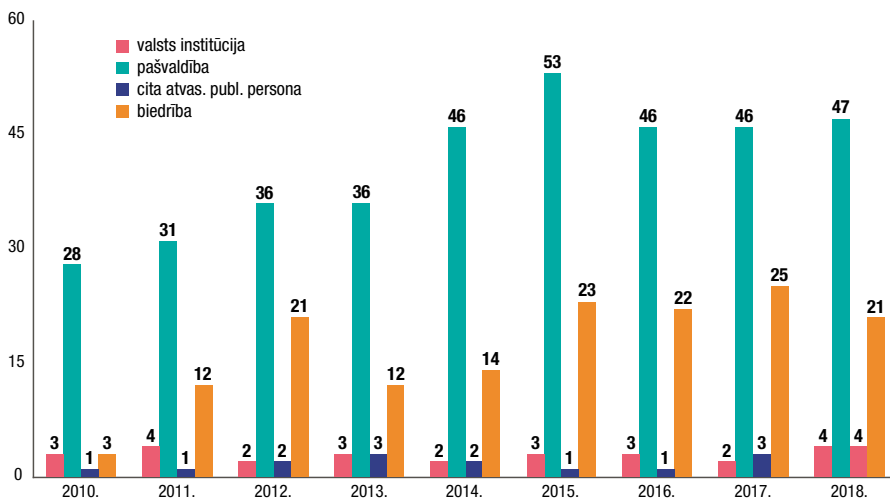
Lai gan 2018. gadā, salīdzinot ar 2017. gadu, Zivju fonda budžeta dotācija palielinājās, tomēr samazinājās Zivju fonda atbalstam iesniegto projektu skaits, kas ir saistīts ar stingrākiem pasākumu kārtas izsludināšanas nosacījumiem. 2018. gadā Zivju fonda atbalstam tika iesniegti 148 projekti, kas ir par 14 projektiem mazāk nekā 2017. gadā (4. attēls).

Savukārt, raugoties ilgākā periodā (2010.–2018. gads), ir vērojams izteikts projektu iesniedzēju aktivitātes pieaugums.



4. attēls. 2010.–2018. gadā Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegto projektu skaits un padomes apstiprināto projektu skaits

Zivju fonda atbalsta pretendentu skaita pieaugums 2010.–2018. gadā (5. attēls) parāda pašvaldību aktivitātes palielināšanos projektu iesniegšanā un īstenošanā, kam par pamatu varētu būt arī plašāka Zivju fonda atpazīstamība dažādos Latvijas reģionos. Kā redzams 5. attēlā, pašvaldību, kuras piesakās Zivju fonda atbalsta saņemšanai, skaits laika posmā no 2010. līdz 2018. gadam ir pieaudzis no 28 līdz 47 jeb par 67,9%. Tas nozīmē, ka pašvaldības aktīvi izmanto Zivju fonda finansējumu, lai īstenotu iekšējo publisko ūdeņu pārvaldību savās teritorijās.



5. attēls. Zivju fonda atbalsta pretendentu skaits pēc projekta iesniedzēja tipa 2010.–2018. gadā

Var atzīmēt, ka pēdējos gados Zivju fonds sniedz svarīgu atbalstu zivju dzīvotņu atjaunošanas projektiem. Atbilstoši "Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānam 2017.–2020. gadam" Zivju fonda projektu iesniegumu iesniegšanas kārtas nosacījumos tiek paredzēts, ka zivju pavairošanas pasākumā prioritāri atbalstāmi pieci projekti, kuros paredzēta zivju dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un nārsta vietu atjaunošana. 2018. gadā no Zivju fonda līdzekļiem tika atbalstīti 6 šādi projekti, kuru īstenošanas rezultātā tika atjaunotas zivju dzīvotnes un sakoptas nārsta vietas Mēmelē, Lielupē, Svētupē, Ogrē, Salacā un Pēterupē.

Pie populārākajām zivju sugām, kuras ar Zivju fonda atbalstu ik gadu tiek ielaistas Latvijas ūdenstilpēs, neapšaubāmi jāmin lidaka un zandarts, tomēr 2018. gadā fonda finansējums tika izmantots arī ālantu mazuļu, taimiņu mazuļu, taimiņu smoltu un neģu kāpuru ielaišanai. Kopumā 2018. gadā 49 ūdenstilpēs tika ielaisti vairāk nekā 725 tūkstoši zivju mazuļu un smoltu, kā arī divi miljoni neģu kāpuru.

Savukārt zivju aizsardzībai 2018. gadā par Zivju fonda līdzekļiem visvairāk tika iegādātas laivas, laivu dzinēji, piekabes laivu pārvadāšanai, nakts redzamības ierīces (termokameras, termovizori, nakts redzamības brilles) un meža kameras, bet atsevišķos projektos tika iepirktas arī eholotes, kvadricikli, bezpilota lidaparāti, laivu prožektoru un citi aprīkojumi.

## **Sabiedrības informēšana par Zivju fonda darbību**

Zemkopības ministrija sadarbībā ar SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs" 2019. gada aprīlī organizēja divu dienu semināru ciklu "Iespējas, pieredze un izaicinājumi iekšējo ūdeņu resursu apsaimniekošanā". Semināri tika veidoti ar mērķi stāstīt, skaidrot un palīdzēt atrast iespējas, ko sniedz iekšējo ūdeņu resursu pareiza apsaimniekošana, lai veicinātu sabiedrības, nevalstisko organizāciju un pašvaldību iesaisti iekšējo ūdeņu saudzīgā un ilgtspējīgā izmantošanā. Semināru ietvaros notika arī vairākas prezentācijas saistībā ar Zivju fondu, lai veicinātu ūdeņu apsaimniekošanu. Zemkopības ministrija pastāstīja par Zivju fonda aktivitātēm 2010.–2018. gadā un projektu iesniegšanas aktualitātēm, kā arī sniedza praktiskus ieteikumus Zivju fonda pasākumu projektu iesniedzējiem un īstenotājiem par būtiskākajām problēmām projektu īstenošanā. Savukārt Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR" sniedza praktiskus padomus un ieskatu par to, pēc kādiem kritērijiem institūta speciālisti vērtē Zivju fonda zivju pavairošanas pasākumam iesniegtos projektus.

## **Grozījumi ar Zivju fondu saistītajos normatīvajos aktos**

Lai disciplinētu Zivju fonda atbalsta pretendentes, veicinot rūpīgāk izstrādātu projektu iesniegšanu Zivju fonda atbalsta saņemšanai, un nodrošinātu Zivju fonda padomes atbalstīto projektu mērķu sasniegšanu, Zemkopības ministrija sadarbībā ar Zivju fonda padomi izstrādāja grozījumus Ministru kabineta 2010. gada 2. marta noteikumos Nr. 215 "Noteikumi par valsts atbalsta piešķiršanu zivsaimniecības attīstībai no Zivju fonda finanšu līdzekļiem". Šie grozījumi nosaka, ka tad, ja projekts pēc projektu izvērtēšanas pabeigšanas iegūst vidējo novērtējumu, kas ir mazāks par 45 punktiem, Zivju fonda padome pieņem lēmumu par atteikumu piešķirt atbalstu attiecīgajam projektam. Līdz šim paredzētais minimālais punktu skaits (40 punktu) dažos gadījumos bija ļāvis Zivju fonda atbalstu iegūt ne pārāk kvalitatīvi izstrādātiem projektiem.

Tāpat grozījumi paredz Zivju fonda padomei tiesības izslēgt no vērtēšanai virzāmo projektu skaita tos projektus, kurus iesnieguši pavirši un neatbildīgi projektu īstenotāji, ja tie pēdējo divu gadu laikā pirms projekta iesniegšanas nekvalitatīvi īstenojuši Zivju fonda atbalstītu projektu. Turklāt grozījumos noteikts, ka Zivju fonda padome ir tiesīga pieņemt lēmumu par atteikumu piešķirt atbalstu un nevērtēt projektu, ja konstatēts, ka vairāk nekā 30 procentu no iesniegtā projekta izmaksu sadaļā ietvertajām kopējām izmaksām neatbilst projekta īstenošanas mērķim, un ja visi Zivju fonda padomes locekļi, kuri piedalās Zivju fonda padomes sēdē, vienbalsīgi nolemj atteikt atbalsta piešķiršanu. Visbeidzot grozījumi piešķir padomei tiesības īpašā gadījumā (piemēram, kad ir ļoti lietais rudens, kas rada sarežģījumus zivju audzētājiem laikus piegādāt projektu īstenošanai ligumā paredzētos zivju mazuļus) pieņemt lēmumu pagarināt noteikumus noteiktos projekta izmaksu attiecināmības termiņus, lai nodrošinātu projektā plānoto mērķu sasniegšanu.

Lai radītu plašākas iespējas nevalstiskajām organizācijām – biedrībām, kas vēlēties pretendēt uz Zivju fonda finansējuma saņemšanu, – iesniegt projektus izskatīšanai Zivju fonda padomē, 2018. gadā tika izdarīti arī grozījumi Ministru kabineta 1995. gada 19. decembra noteikumos Nr. 388 "Zivju fonda nolikums", lai papildinātu skaidrojumu par to biedrību loku, kuras var iesniegt projektus izskatīšanai Zivju fonda padomē (līdzšinējā redakcija – "biedrības, kuras darbības mērķi saistīti ar zivju resursu izmantošanu un aizsardzību" ievērojami sašaurināja to biedrību loku, kuras var pretendēt uz Zivju fonda finansējumu atsevišķos pasākumos), nosakot, ka projektus var iesniegt tādas biedrības, kuru darbības mērķi ir saistīti ar zivju resursu izmantošanu un aizsardzību, dabas resursu ilgtspējas nodrošināšanu, kā arī sabiedrības izglītošanu un informēšanu par zivju resursu izmantošanas un aizsardzības tradīcijām un kultūrvēsturiskajiem aspektiem. Par pamatu grozījumiem bija tas, ka biedrību statūtos darbības mērķi visbiežāk netiek formulēti identiski Zivju fonda nolikuma iepriekšējās redakcijas prasībām, lai gan daudzu biedrību reālā darbība aptver Zivju fonda paredzēto mērķu īstenošanu. Tādējādi biedrību jaunais formulējums saskanēs ar Zvejniecības likuma 27. pantā paredzēto Zivju fonda mērķi, jo saprātīga zivju resursu izmantošana un aizsardzība tiešā veidā ir saistīta ar dabas resursu ilgtspējas nodrošināšanu, kas ietver arī sabiedrības izglītošanu un informēšanu, tostarp sniedzot labāko pieredzi un atspoguļojot kultūrvēsturiskos aspektus saistībā ar zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu un aizsardzību. Ir sagaidāms, ka šie grozījumi sekmēs plašāku biedrību aktivitāti, tām iesniedzot projektus Zivju fonda atbalsta saņemšanai.

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 atrodamā gan Zemkopības ministrijas interneta mājaslapā (<http://www.zm.gov.lv>), gan Lauku atbalsta dienesta mājaslapā (<http://www.lad.gov.lv>).

Šī raksta noslēgumā tabulā apkopoti saskaņā ar Zivju fonda padomes lēmumiem par finansiālā atbalsta piešķiršanu 2018. gadā īstētie projekti un to finansējuma apjoms.



## Ar Zivju fonda atbalstu īstenotie projekti 2018. gadā

Nr.	Atbalsta saņēmējs	Projekta nosaukums	Iegūtais rezultāts	No Zivju fonda līdzekļiem izlietotā summa, EUR
<b>1. Pasākums "Zinātniskās pētniecības programmu finansēšana un līdzdalība starpvalstu sadarbībā zinātniskajos pētījumos zivsaimniecībā" (2018. gadā tika izsludināta viena projektu iesniegšanas kārtā)</b>				
1.1.	Apes novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Zvārtavas ezeram Apes novadā	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Zvārtavas ezeram	3145,22
1.2.	Baltinavas novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Baltinavas novada ezeriem	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Svētaines un Obeļovas ezeram	1026,13
1.3.	Beverīnas novada pašvaldība	Zivsaimniecības ekspluatācijas noteikumu izstrāde Beverīnas novada Trikātas un Mācītājmuižas ezeriem un apsaimniekošanas plāna izstrāde Beverīnas novada teritorijā ietilpstošajam Abula upes posmam	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Trikātas un Mācītājmuižas ezeriem un apsaimniekošanas plāns Abula upes posmam	4695,46
1.4.	Dagdas novada pašvaldība	Osvas, Bižas un Visaldas ezeru zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Osvas, Bižas un Visaldas ezeram (Dagdas novads)	2395,72
1.5.	Daugavpils novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Daugavpils novada ezeriem	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Kāša ezeram, Sasāju ezeram, Mazajam Kalupes ezeram, Ļubastes ezeram un Baltezeram	3760,68
1.6.	Krustpils novada pašvaldība	Vēžu un zivsaimnieciskā izpēte Krustpils novada Laukezerā	Veikta Laukezera vēžu un zivsaimnieciskā izpēte, izstrādāti priekšlikumi ezera apsaimniekošanai	4049,15
1.7.	Madonas novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Madonas novada Mētrienas pagasta Odzijas ezeram	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Odzijas ezeram	3871,39
1.8.	Pārgaujas novada pašvaldība	Zivsaimniecības ekspluatācijas noteikumu izstrāde Auciema un Raiskuma ezeriem	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Auciema un Raiskuma ezeriem (Pārgaujas novads)	4288,24
1.9.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Zivju resursu bioloģisko un ekoloģisko pētījumu informatīvās bāzes papildināšana zinātniskās darbības nodrošināšanai	Institūta "BIOR" bibliotēkas krājums papildināts ar 20 grāmatām par Baltijas jūras un tās piekrastes vidi un faunu, zivju bioloģiju, ekoloģiju un sistemātiku, jūras un saldūdens vēzveidīgajiem un zooplanktonu, zivju krājumu novērtēšanas metodēm, kā arī bioloģisko datu statistisko apstrādi	2017,31

1.10.	Rēzeknes novada pašvaldība	Rāznas ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde un datu ieguve	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Rāznas ezeram (Rēzeknes novads) un veikta datu ieguve, lai 2019. gadā varētu īstenot projektu "Rāznas ezera zivsaimnieciskais raksturojums un rekomendācijas ezera resursu turpmākai apsaimniekošanai"	2860,00
1.11.	Saldus novada pašvaldība	Strauta foreļu/taimiņu populācijas stāvokļa izpēte Cieceres upē Saldus pilsētas un novada teritorijā	Veikts pētījums par foreļu populācijas stāvokli Cieceres upē	2670,00
1.12.	Ventspils novada pašvaldība	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Puzes ezeram	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Puzes ezeram (Ventspils novads)	1917,00
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>36 696,30</b>

**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 makšķerēšana" (2018. gadā tika izsludināta viena projektu iesniegšanas kārta) \***

2.1.	Aglonas novada dome	Zivju resursu pavairošana Aglonas novada Pakalņņa, Biešonu, Okras, Dubuļu un Jidausa ezeros	Dubuļu ezerā ielaisti 7000 līdaku mazuļi, bet ielaišanai pārējos ezeros paredzētie zivju mazuļi netika ielaisti sakarā ar silto rudeni piegādātāja kavētās nozvejas dēļ	1743,00
2.2.	Alojas novada dome	Taimiņu resursu papildināšana Salacas upes baseinā	Salacas upes baseinā (Alojas novadā) ielaisti 7142 taimiņu smolti	7544,00
2.3.	Alojas novada dome	Zivju migrācijas ceļu tīrīšana	Iztīrīti sanesumi Salacas upē (Alojas novadā) pirms un pēc Staiceles papīrfabrikas aizsprosta, atīrīti Salacas krasti	6345,00
2.4.	Alūksnes novada pašvaldība	Līdaku pavairošana Alūksnes ezerā	Alūksnes ezerā (Alūksnes novads) ielaisti 30 500 līdaku mazuļi	7000,00
2.5.	Alūksnes novada pašvaldība	Līdaku pavairošana Sudala ezerā	Sudala ezerā (Alūksnes novads) ielaisti 14 000 līdaku mazuļi	3200,00
2.6.	Alūksnes novada pašvaldība	Līdaku pavairošana Indzera ezerā	Indzera ezerā (Alūksnes novads) ielaisti 13 000 līdaku mazuļi.	2 900,00
2.7.	Alūksnes novada pašvaldība	Līdaku pavairošana Vaidavas ezerā	Vaidavas ezerā (Alūksnes novads) ielaisti 2400 līdaku mazuļi	500
2.8.	Ādažu novada dome	Zivju resursu pavairošana Lielajā Baltezerā	Lielajā Baltezerā (Ādažu novads) ielaisti 20 000 līdaku mazuļi	4664,79
2.9.	Balvu novada pašvaldība	Zivju resursu atjaunošana Balvu novada ezeros	Balvu ezerā ielaisti 10 000 zandartu mazuļi, Pērkonu ezerā – 13 000 zandartu mazuļi un Sprūgu ezerā – 6000 zandartu mazuļi	5995,13
2.10.	Bauskas mednieku makšķernieku biedrība	Vimbu un upes nēģu nārstu vietu atjaunošana Mēmeles upē Vecumnieku novadā	Lielupes gultne ar buldozeru iztīrīta no ūdenszālēm vismaz 800 m garumā ar kopējo platību 3,2 ha, uzirdināta akmeņainā grunts līdz 0,5 m dziļumā	9834,88
2.11.	Bauskas mednieku makšķernieku biedrība	Vimbu un upes nēģu nārstu vietu atjaunošana Lielupē Rundāles novadā	Lielupes gultne ar buldozeru iztīrīta no ūdenszālēm vismaz 600 m garumā ar kopējo platību 3,0 ha, uzirdināta akmeņainā grunts līdz 0,5 m dziļumā	9244,40

2.12.	Bauskas mednieku makšķernieku biedrība	Ālantu resursu pavairošana Mūsas un Mēmeles upēs Bauskas novadā	Mūsas un Mēmeles upēs ielaisti 21 000 ālantu mazuļi	7000,00
2.13.	BDR "Saldus makšķernieku klubs"	Zivju resursu pavairošana Pakuļu ūdenskrātuvē 2018	Pakuļu ūdenskrātuvē (Saldus novads) ielaisti 15 000 zandartu mazuļi	2000,00
2.14.	Biedrība "Zivju gani"	Alatu un straute foreļu nārsta vietu kopšana Ogres upē Ērgļu novadā	No Ogres upes izvākti 200 m <sup>3</sup> kriticalu. Sakopts Ogres upes posms no "Trijupēm" līdz Valolas ietekai Ogrē (vairāk nekā 15,46 ha). Izveidotas vairāk nekā 100 zivju sleptuves	12 044,00
2.15.	Ciblas novada pašvaldība	Ciblas novada Kurjanovas ezera krājumu papildināšana	Kurjanovas ezerā ielaisti 20 000 līdaku mazuļi	2592,00
2.16.	Dagdas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Dagdas novada ezeros	Gordovas ezerā ielaisti 4000 līdaku mazuļi, Osvas ezerā – 5000 līdaku mazuļi un Kaitras ezerā – 4500 līdaku mazuļi	3649,00
2.17.	Dagdas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Dagdas novada Dagdas ezerā	Dagdas ezerā ielaisti 28 000 zandartu mazuļi	6141,00
2.18.	Daugavpils novada dome	Vīragnas ezera zandartu mazuļu pavairošana	Vīragnas ezerā (Daugavpils novads) ielaisti 12 000 zandartu mazuļi	2664,71
2.19.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Šūņu ezera, Mazā Stropu ezera un Stropaka ezera zivju resursu pavairošana	Šūņu ezerā (Daugavpils pilsēta) ielaisti 7400 līdaku mazuļi, Mazajā Stropu ezerā ielaisti 2000 līdaku mazuļi un Stropaka ezerā – 1000 līdaku mazuļi	2766,34
2.20.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Lielā Stropu ezera zivju resursu pavairošana	Lielajā Stropu (Daugavpils pilsēta) ezerā ielaisti 25 000 līdaku mazuļi	6649,86
2.21.	Demenes pagasta pārvalde	Daugavpils novada Demenes pagasta Čerņavas un Dervānišķu ezeru zivju resursu papildināšana	Čerņavas ezerā ielaisti 5000 līdaku mazuļi un Dervānišķu ezerā – 4000 līdaku mazuļi	2403,64
2.22.	Demenes pagasta pārvalde	Daugavpils novada Demenes pagasta Briģenes ezera zivju resursu papildināšana	Briģenes ezerā ielaisti 13 000 zandartu mazuļi	3471,93
2.23.	Kaunatas pagasta pārvalde	Viraudas ezera zivju krājumu papildināšana	Viraudas ezerā (Rēzeknes novads) ielaisti 12 000 līdaku mazuļi	3018,00
2.24.	Kaunatas pagasta pārvalde	Zivju resursu pavairošana Idzepoles un Pārtavas ezeros	Idzepoles ezerā (Rēzeknes novads) ielaisti 3745 līdaku mazuļi un Pārtavas ezerā (Rēzeknes novads) – 8300 līdaku mazuļi	3046,92
2.25.	Krāslavas novada dome	Zandarta mazuļu ielaišana Krāslavas novada Sivera ezerā	Sivera ezerā ielaisti 28 080 zandartu mazuļi	6229,31
2.26.	Limbažu novada pašvaldība	Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Svētupē Limbažu novada teritorijā 2018. gadā	Svētupē no dažādiem šķēršļiem (koku sagāzumi, būvgruži, sadzīves atkritumi, metāllūžņi) attīrīts 11,8 km garš posms. Iekārtotas taimiņu nārsta vietas	14 179,31
2.27.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Lādes ezerā	Lādes ezerā (Limbažu novads) ielaisti 20 000 zandartu mazuļi	4912,59
2.28.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Katvaru ezerā	Katvaru ezerā (Limbažu novads) ielaisti 7000 līdaku mazuļi	1877,00

2.29.	Madonas novada pašvaldība	Zandartu mazuļu ielaišana Madonas novada Vestienas pagasta Kāla ezerā	Kāla ezerā ielaisti 15 000 zandartu mazuļi	2375,00
2.30.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Salas ezerā	Salas ezerā ielaisti 5000 līdaku mazuļi	1347,50
2.31.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Aronas pagasta Lielais Līdēris ezerā	Lielajā Līdēra ezerā ielaisti 10 000 līdaku mazuļi	2500,80
2.32.	Medumu pagasta pārvalde	Materiāltehniskā aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšanai Medumu pagasta ūdenstilpēs	Zivju pavairošanas un atražošanas pasākumu veikšanai un nārsta vietu uzlabošanai iegādāta 1 niedru plaujmašīna, 1 piekabe niedru plāvēja transportēšanai un 1 niedru savākšanas grābeklis	7000,00
2.33.	Priekules novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Priekules novada Prūšu ūdenskrātuvē 2018. gadā	Prūšu ūdenskrātuvē ielaisti 6500 zandartu mazuļi	1321,32
2.34.	Rēzeknes novada pašvaldība	Rāznas ezera zivju krājumu papildināšana	Rāznas ezerā (Rēzeknes novads) ielaisti 85 000 zandartu mazuļi	7000,00
2.35.	Riebiņu novada dome	Zivju resursu pavairošanas pasākumu veikšana Riebiņu novada Rušona ezerā	Rušona ezerā ielaisti 50 000 zandartu mazuļi	10 000,00
2.36.	Riebiņu novada dome	Zivju resursu pavairošanas pasākumu veikšana Riebiņu novada Eikša, Lielā Kurtaša, Lielā Salkas, Kaučera, Kategrades ezeros	Lielajā Kurtaša ezerā ielaisti 5000 līdaku mazuļi un Lielajā Salkas ezerā – 5000 līdaku mazuļi, bet zivju mazuļu ielaišana Eikša, Kaučera un Kategrades ezeros tika atteikta, jo vismaz divus iepriekšējos gadus pēc kārtas ar Zivju fonda atbalstu tajos notikusi zivju mazuļu ielaišana	2507,50
2.37.	Riebiņu novada dome	Zivju resursu pavairošanas pasākumu veikšana Riebiņu novada Salmeja, Bicānu un Jāsezerā	Salmeja ezerā ielaisti 10 000 līdaku mazuļi un Bicānu ezerā – 15 000 līdaku mazuļi, bet zivju mazuļu ielaišana Jāsezerā tika atteikta, jo vismaz divus iepriekšējos gadus pēc kārtas tajā ar Zivju fonda atbalstu notikusi zivju mazuļu ielaišana	6375,00
2.38.	Rojas novada dome	Taimiņu mazuļu ataudzēšanai un ielaišanai Rojas upē nepieciešamo vaislinieku nozveja	Rīgas jūras līča un Rojas upes grīvas piegulošajos ūdeņos nozvejoti 50 taimiņu vaislinieki (25 mātītes, 25 tēviņi), nodoti zivjaudzētavai "Tome" iku ieguvei un maksīgai ataudzēšanai nākamajos gados plānotajai zivju resursu pavairošanai Rojas upē	2400,00
2.39.	Rojas novada dome	Taimiņu mazuļu smoltu ielaišana publisko ūdenstilpju ihtiofaunas struktūras pilnveidošanai un resursu papildināšanai Rojas novadā	Rojas upē ielaisti 7000 taimiņu smolti	6676,72
2.40.	Salacgrīvas novada dome	Vaislas taimiņu zveja to populācijas pavairošanai Salacā	Salacā nozvejoti 50 taimiņu vaislinieki (25 mātītes un 25 tēviņi), nodoti zivjaudzētavai "Kārļi" iku ieguvei un maksīgai ataudzēšanai nākamajos gados plānotajai zivju resursu pavairošanai Salacā	1596,00

2.41.	Salacgrīvas novada dome	Nēģu populāciju pavairošana Salacas upē	Salacas upē (Salacgrīvas novadā) ielaisti 2 000 000 nēģu kāpuri	3160,00
2.42.	Salacgrīvas novada dome	Taimiņu smoltu ielaišana Salacas upes baseinā	Salacas upes baseinā (Salacgrīvas novadā) ielaisti 10 649 taimiņu smolti	10 000,00
2.43.	Saukas Dabas parka biedrība	Zivju resursu papildināšana Saukas ezerā	Saukas ezerā (Viesītes novads) ielaisti 15 026 zandartu mazuļi	2959,92
2.44.	Saulkrastu novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Saulkrastu novada ūdenstīpēs 2018. gadā	Aģes, Kišupes, Pēterupes un Inčupes grīvu teritorijā nozvejoti 50 taimiņu vaislinieki (25 mātītes un 25 tēviņi), nodoti zivjaudzētavai "Tome" ikru ieguvei un maksīgai ataudzēšanai nākamajos gados plānotajai zivju resursu pavairošanai šo upju lejtecēs	1676,79
2.45.	Saulkrastu novada dome	Zivju nārsta vietu atjaunošana un dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Pēterupē Saulkrastu novada teritorijā 2018. gadā	Pēterupē no sagāztiem kokiem, bebru dambjiem un maksīgiem akmens krāvuļiem attīrīts 13,6 km garš posms. Mehāniski uzartas un izplautas speciālas lašveidīgo zivju nārsta vietas	8484,08
2.46.	Smiļtenes novada dome	Zivju resursu pavairošana Smiļtenes novada Lizdoles ezerā	Lizdoles ezerā ielaisti 5395 zandartu mazuļi	1453,82
2.47.	Vecpiebalgas novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Ineša ezerā	Ineša ezerā ielaisti 28 000 līdaku mazuļi	6720,00
2.48.	Vecpiebalgas novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Alauksta ezerā	Alauksta ezerā ielaisti 28 000 līdaku mazuļi	6720,00
2.49.	Vecpiebalgas novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Juvera un Tauresnes ezerā	Juvera ezerā ielaisti 7000 līdaku mazuļi un Tauresnes ezerā – 3000 līdaku mazuļi	2400,00
2.50.	Ventspils novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Ventspils novada Usmas ezerā – 2018	Usmas ezerā ielaisti 40 479 līdaku mazuļi	10 000,00
2.51.	Viesītes novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Viesītes novada Viesītes ezerā	Viesītes ezerā ielaisti 5584 zandartu mazuļi	1239,64
2.52.	Vīļakas novada dome	Zivju resursu pavairošana Vīļakas ezerā	Vīļakas ezerā (Vīļakas novads) ielaisti 5000 zandartu mazuļi	1184,06
2.53.	Višķu pagasta pārvalde	Luknas ezera zivju resursu papildināšana	Luknas ezerā (Daugavpils novads) ielaisti 20 000 līdaku mazuļi	4820,64
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>255 535,60</b>

\* Piezīme: Dažādu iemeslu dēļ netika īstenoti šādi Zivju fonda padomes apstiprināti projekti:

- 1) Aucses novada pašvaldības projekts "Līdaku krājumu papildināšana Lielauces ezerā" (plānoja ielaist 24 104 līdaku mazuļus);
- 2) Engures novada domes projekts "Engures novada Lapmežciema pagasta Kanjera ezera zivju krājumu atjaunošana un papildināšana" (plānoja ielaist 12 000 līdaku mazuļus);
- 3) Biedrības "Beverīnas ūdeņi" projekts "Zivju resursu pavairošana Mācītājmuižas ezerā" (plānoja ielaist 4000 līdaku mazuļus);
- 4) Līvānu novada domes projekts "Līdaku mazuļu ielaišana Dubnas upē Līvānu pilsētas robežās" (plānoja ielaist 7745 līdaku mazuļus);
- 5) Kārsavas novada pašvaldības projekts "Zivju resursu pavairošana Kārsavas novada Nūmēnes ezerā" (plānoja ielaist 7000 līdaku mazuļus).

**3. Pasākums "Zivju resursu aizsardzības pasākumi, ko veic valsts iestādes un pašvaldības, kuru kompetencē ir zivju resursu aizsardzība" (2018. gadā tika izsludinātas trīs projektu iesniegšanas kārtas)**

3.1.	Alojas novada dome	Zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšana Alojas novadā	legādāta 1 <i>Dulkan RIB 320</i> laiva, 1 benzīna motors, 4 lukturi un 2 binokļi	2973,00
3.2.	Ādažu novada dome	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Ādažu novada administratīvās teritorijas ūdenstilpēs	legādāts 1 laivas 4G radars	2299,11
3.3.	Beverīnas novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Trikātas ezerā, Baznīcas ezerā, Pannas ezerā, Dutkas ezerā un Abuls upē	legādāta 1 eholote, 1 laivas motors, 2 meža kameras, 2 binokļi un 1 kvadracikls	11 865,53
3.4.	Brocēnu novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Brocēnu novada ūdenstilpēs	legādāta 1 PVC laiva, 1 termokamera, 1 eholote, 1 meklēšanas prožektors, 1 laivas motors, 1 laivas transportēšanas piekabe	6533,65
3.5.	Burtnieku novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Burtnieka ezerā	legādāta 1 piekabe laivas pārvadāšanai, 3 meža kameras un 1 GPS (globālā pozicionēšanas sistēma) ierīce ar programmatūru	2927,79
3.6.	Burtnieku novada pašvaldība	Burtnieku novada Burtnieku ezera zivju resursu aizsardzības pasākumu īstenošanai nepieciešamā aprīkojuma iegāde 2018. gadā	legādāta 1 RIB tipa laiva, 2 laivu dzinēji un bezpilota lidaparāts	9537,00
3.7.	Carnikavas novada pašvaldība	Carnikavas novada Pašvaldības policijas kapacitātes stiprināšana zivju resursu aizsardzības pasākumu izpildes nodrošināšanai	legādāts 1 kvadracikls, 1 eholote, 1 termovizors un 1 prožektors	14 888,26
3.8.	Dabas aizsardzības pārvalde	Materiāli tehniskā aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzībai īpaši aizsargājamās dabas teritorijās	legādāts 1 kvadracikls, 1 piekabe laivas transportēšanai, 4 prožektori motorlaivai, 1 automašīnas vinča, 1 iekšdedzes dzinējs, 4 <i>GOPRO</i> kameras, 1 binoklis, 2 ledus vergas un 2 ledus urbj	17 906,03
3.9.	Dagdas novada pašvaldība	Zivju aizsardzības pasākumu efektivitātes paaugstināšana Dagdas novada ezeros	legādāts 1 kvadracikls	8632,00
3.10.	Daugavpils novada dome	Zivju resursu aizsardzības pasākumiem Daugavpils novada ūdenstilpēs	legādāta 1 skābekļa zonde, 1 eholote un 1 GPS navigācijas ierīce	2628,96
3.11.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Materiāltehniskā aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumiem Daugavpils pilsētā	legādāta 1 laiva, 1 laivas dzinējs un 1 piekabe laivas transportēšanai	5561,11
3.12.	Durbes novada dome	Aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumiem	legādāts 1 bezpilota lidaparāts, 1 kvadracikls un 1 piekabe (kvadracikla vai laivas transportēšanai)	11 461,12
3.13.	Engures novada dome	Zivju resursu aizsardzības nodrošināšana Engures novada ūdenstilpēs	legādāta 1 termokamera un 1 piepūšamā laiva	5177,00

3.14.	Jēkabpils pilsētas pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Radžu ūdenskrātuvē 2018	legādāta 1 motorlaiva	3891,36
3.15.	Jēkabpils pilsētas pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības un uzraudzības pasākumi Radžu ūdenskrātuvē	legādāts 1 bezpilota lidaparāts, 1 binoklis, 1 piekaramais laivas dzinējs un 1 eholote	6369,90
3.16.	Jūrmalas pilsētas pašvaldības policija	Motocikla, multikoptera (drona) un ķermeņa kameras iegāde zivju resursu aizsardzībai	legādāts 1 motocikls, 1 bezpilota lidaparāts un 1 ķermeņa kamera	7581,20
3.17.	Jūrmalas pilsētas pašvaldības policija	Laivu, dzinēju un kvadricikla iegāde zivju resursu aizsardzībai	legādātas 2 piepūšamās laivas ar 2 piekarināmiem laivu dzinējiem un 1 kvadricikls	17 476,80
3.18.	Krāslavas novada dome	Kvadrokoptera un ķermeņa kameru iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumu efektivitātes paaugstināšanai Krāslavas novadā	legādāts 1 kvadrokopters un 3 ķermeņa kameras	2381,74
3.19.	Krustpils novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Krustpils novada ūdenstilpēs 2018. gadā, 2. kārtā	legādāta 1 videonovērošanas iekārta, 1 <i>GOPRO</i> kamera, 3 profesionālās UHF (sevišķi augstu frekvenču) radiostacijas, 2 mobilās UHF radiostacijas, 1 piegaismotājs ciparu nakts redzamības ierīcēm, 1 laivas <i>Grand 420</i> aprīkojums	6588,50
3.20.	Krustpils novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Krustpils novada ūdenstilpēs 2018. gadā	legādāts 1 bezpilota lidaparāts ar papildierīcēm, 1 piepūšamā laiva/kajakas, 1 ūdensmotocikls, 1 nakts redzamības brilles, 1 elektromotors	14 659,77
3.21.	Kuldīgas novada pašvaldība	Ūdeņu bioloģisko resursu aizsardzība Kuldīgas novadā	legādāta 1 termokamera ar cieto disku, 1 termālā nakts redzamības kamera, 1 tālskats un 1 universālais statīvs	10 121,97
3.22.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Limbažu novada ezeros	legādāti 3 nakts redzamības binokļi un 3 mežā izvietojamas pārvietojamās kameras	1600,00
3.23.	Reģionālā pašvaldības policija	Sniega motocikla iegāde zivju resursu aizsardzībai	legādāts 1 sniega motocikls	9457,36
3.24.	Riebiņu novada dome	Zivju resursu kontroles un aizsardzības pasākumu efektivitātes paaugstināšana Riebiņu novada ūdenstilpēs	legādāts 1 kvadricikls, 3 rācijas, 2 nakts redzamības iekārtas, 2 nakts redzamības iekārtu piegaismotāji	12 315,00
3.25.	Riebiņu novada dome	Laivas motora iegāde zivju resursu kontroles un aizsardzības pasākumu efektivitātes paaugstināšanai Riebiņu novada ūdenstilpēs	legādāts 1 piekaramais laivas motors (50 ZS)	5819,00
3.26.	Rīgas pilsētas pašvaldības policija	Tehniskā aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzībai	legādāta 1 piepūšamā laiva, 1 piekaramais laivas dzinējs, 1 eholote – ploteris, 1 piekabe laivas transportēšanai un 1 videonovērošanas sistēma (uzstādīta motorlaivā)	7779,05

3.27.	Rīgas pilsētas pašvaldības policija	Kvadriciklu iegāde zivju resursu aizsardzībai Rīgas pilsētas administratīvajā teritorijā	legādāti 2 pastiprinātas caurgājības kvadricikli	19 493,10
3.28.	Saldus novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Saldus novadā	legādāta 1 laiva ar aprīkojumu un 1 piekabe laivas transportēšanai	3065,00
3.29.	Saulkrastu novada dome	Zivju resursu aizsardzības pasākumu nodrošināšana Saulkrastu novadā	legādāta 1 laiva ar motoru un 1 kvadricikls	13 728,00
3.30.	Sventes pagasta pārvalde	Materiāltehniskā aprīkojuma iegāde zivju resursu aizsardzības pasākumiem Daugavpils novada Sventes pagastā	legādāts 1 laivas dzinējs, 1 elektriskais ledus urbis, 1 termokamera, 1 binoklis un 1 lukturis	5336,21
3.31.	Valsts policija	Valsts policijas zivju aizsardzības pasākumi 2018	legādāta 1 eholote, 8 mežā izvietojamas kameras, 2 specializētas datortehnikas vienības, 1 termokamera un 4 pie apgērba stiprināmas kameras	14 741,56
3.32.	Valsts vides dienests	Zvejas kontroles tehniskā nodrošinājuma pilnveidošana	legādātas 1 nakts redzamības brilles un 16 mežā kameras	7731,67
3.33.	Valsts vides dienests	Zvejas kontroles tehniskā nodrošinājuma uzlabošana	legādātas 7 laivas, 6 laivu dzinēji, 1 piekabe laivas transportēšanai, 1 piekabe kvadricikla transportēšanai, 1 kvadricikls un 3 rokas GPS	50 000,00
3.34.	Valsts vides dienests	Aprīkojuma iegāde zvejas kontroles veikšanai diennakts tumšajā laikā	legādātas 3 nakts redzamības brilles	8000,00
3.35.	Ventspils novada pašvaldība	Piekaramais laivas dzinējs zivju resursu aizsardzībai, kontrolei un uzraudzībai Ventspils novada publiskajās ūdenstilpēs	legādāts 1 piekaramais laivas dzinējs	2180,00
3.36.	Ventspils novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība, kontrole un uzraudzība Ventspils novada publiskajās ūdenstilpēs	legādāts 1 bezpilota lidaparāts, 1 kvadricikls, 4 <i>GOPRO</i> kameras, 2 binokļi, 1 LED prožektors un 1 piekarināmais laivas dzinējs ar akumulatoru	15 972,14
3.37.	Višķu pagasta pārvalde	Kontroles materiāli tehniskās bāzes atjaunošana	legādāts 1 piekaramais laivas dzinējs un 1 piepūšamā laiva	3888,40
3.38.	Zemkopības ministrija	Latvijas Zivsaimniecības integrētās kontroles un informācijas sistēmas (LZIKIS) papildinājumu izstrāde informācijas ievadei par zvejas darbībām Latvijas iekšējos ūdeņos	Izstrādāti LZIKIS papildinājumi, ar kuriem pašvaldībām tiks radīta iespēja ievadīt un izmantot LZIKIS informāciju par zvejas aktivitātēm Latvijas iekšējos ūdeņos (dati par izsniegtajām zvejas licencēm komercdarbībai zvejniecībā, rūpnieciskās zvejas tiesību nomas līgumiem, protokoliem). Sarīkoti divi semināri par jauno informācijas sistēmu pašvaldību un Valsts vides dienesta pārstāvjiem	48 484,00
<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>				<b>401 052,29</b>



**4. Pasākums „Dalība starptautiskos pasākumos, konferencēs un apmācībās saistībā ar zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību” (2018. gadā tika izsludināta viena projektu iesniegšanas kārta)**

4.1.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2018. gada pasaules meistarsacīkstēs spiningošanā no krasta Bosnijā un Hercegovinā	Atbalstīta Latvijas izlases komandas dalība 2018. gada pasaules meistarsacīkstēs spiningošanā no krasta Bosnijā un Hercegovinā, kurā Latvija 19 valstu komandu konkurencē izcīnīja 15. vietu	4318,62
4.2.	Biedrība "Flyfishingteam.lv"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2018. gada Eiropas meistarsacīkstēs mušīnmakšķerēšanā Čehijā	Atbalstīta Latvijas izlases komandas dalība 2018. gada Eiropas meistarsacīkstēs mušīnmakšķerēšanā Čehijā, kurā Latvija 17 valstu komandu konkurencē izcīnīja 13. vietu	5200,00
4.3.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Latvijas izlases līdzdalība Pasaules Čempionātā zemledus makšķerēšanā Kazahstānā	Atbalstīta Latvijas izlases komandas dalība 2018. gada pasaules zemledus makšķerēšanā Kazahstānā, kurā Latvija 13 valstu komandu konkurencē izcīnīja 2. vietu un H. Raciborski kļuva par pasaules čempionu individuālajā vērtējumā	6855,00
4.4.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Latvijas makšķernieku organizāciju interešu pārstāvniecība CIPS 2018. gada kongresā ASV	Biedrības "LMSF" prezidenta un viceprezidenta piedalīšanās Starptautiskās makšķerēšanas sporta konfederācijas (CIPS) gadskārtējā kongresā ASV	2880,00
4.5.	Biedrība "Sporta makšķerēšanai"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2018. gada pasaules čempionātā spiningošanā no laivām Anglijā	Atbalstīta Latvijas izlases komandas dalība 2018. gada pasaules čempionātā spiningošanā no laivām Anglijā, kurā Latvija 16 valstu komandu konkurencē izcīnīja 3. vietu gan individuālajā, gan komandu konkurencē	5850,00
4.6.	Biedrība "Makšķernieku klubs Osprey"	Somijas pieredzes pārņemšana starptautisku pasākumu organizēšanā, popularizējot saudzīgu zivju resursu izmantošanu	Izpētīta starptautiskā pieredze makšķerēšanas sacensību tiesāšanā Somijā, kur notika sacensības <i>LUND Predator Classic</i> . Sagatavota atskaite par tiesāšanas praksi, kura iesniegta Latvijas Makšķerēšanas sporta federācijai. Iegūtā pieredze tiks izmantota, lai veicinātu saudzīgu attieksmi pret lomu, "ķer un atļaid" principa pielietojumu un uzlabotu izpratni par makšķerēšanas sacensību organizēšanu	1571,00
4.7.	Nodibinājums "Vides risinājumu institūts"	Dalība 34. starptautiskajā limnoloģijas kongresā	Nodibinājuma "Vides risinājumu institūts" pārstāvja dalība 34. starptautiskajā limnoloģijas kongresā. Sagatavotas un prezentētas divas prezentācijas par zivju barošanās ekoloģijas pētījumiem vairākos Latvijas ezeros, veicināta sadarbība un pieredzes apmaiņa starp Latvijas un citu valstu pētniekiem	4755,63

4.8.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pārstāves dalība starptautiskajā zinātniskajā konferencē "We R Aquaculture 2018"	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieka dalība starptautiskajā zinātniskajā konferencē "We R Aquaculture 2018" Francijā par pasaulē aktuāliem akvakultūras aspektiem, kā arī pozitīvas nozares izaugsmes veicināšanu, sadarbojoties zinātniskām organizācijām un uzņēmējiem. Iegūtas zināšanas par ceļotājzivju atražošanu, ģenētiku, veselību, labturību u. c. jomās, kā arī par jaunākajām audzēšanas biotehnoloģijām	1738,61
4.9.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pārstāvja dalība Starptautiskās jūras pētniecības padomes apmācības kursos "Geostatics in R for fisheries and marine ecology applications" Francijā	Zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta pētnieka dalība Starptautiskās jūras pētniecības padomes apmācības kursos "Geostatics in R for fisheries and marine ecology applications" Francijā par zivju un citu organismu izplatības modelēšanu un to kopējā daudzuma novērtēšanu noteiktā areālā. Apgūtas jaunākās ģeostatisko analīžu metodes un to praktiskie pielietojumi R vidē	1804,03
<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>				<b>34 972,89</b>
<b>5. Pasākums „Sabiedrības informēšanas pasākumi par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību” (2018. gadā tika izsludināta viena projektu iesniegšanas kārtā)</b>				
5.1.	Bauskas kultūras centrs	Informatīvi izglītojošs masu pasākums "Vimbu svētki" Bauskā	Noorganizēts pasākums "Vimbu svētki", kas pulcēja gandrīz 4000 apmeklētājus. Sabiedrība informēta par zivju aizsardzības pasākumiem, zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu un rekreāciju dabā	9035,66
5.2.	Biedrība "Atlaid mammu"	Uzzini un izglītoies kopā ar "Atlaid mammu!"	Burtnieka, Lielauces, Alūksnes, Kaņiera un Babītes ezeros noorganizētas 19 saudzīgas copes instrukcijas un 15 populārzinātniskas lekcijas par dažādām aktuālām tematikām. Informēti un izglītoti vairāk nekā 100 vietējo un viesmakšķernieku – pasākuma dalībnieku	7499,74
5.3.	Biedrība "Bibliokuģis Krišjānis Valdemārs"	Marinistikas darbu izlase "Par tiem, kas jūrā"	Izdotas 1000 grāmatas "Par tiem, kas jūrā" un bez maksas izplatītas visās Latvijas skolās un bibliotēkās, kā arī Rīgas Jūrskolā, Liepājas Jūrniecības koledžā un Latvijas Jūrniecības akadēmijā	3924,40
5.4.	Biedrība "Bibliokuģis Krišjānis Valdemārs"	Arvida Mitrevica fotoalbums "Kur Salaca tiekas ar jūru"	Izdoti 1000 fotoalbumi "Kur Salaca tiekas ar jūru"	4701,00
5.5.	Biedrība "Červonka"	Zivis – Latgales ūdeņu zelts	Sagatavotas 7 publikācijas laikrakstā "Latgales Laiks" par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību Latgales reģionā	2499,56
5.6.	Biedrība "Dabas skola"	Grāmatas "Pazīsti Latvijas zivis" izplatīšana	Izplatot grāmatu "Pazīsti Latvijas zivis" veikts 1730 grāmatu dāvinājums, 793 Latvijas bibliotēkām, 668 skolām un 4 valsts iestādēm	14 000,00

5.7.	Biedrība "Darīsim paši!"	Pazīsti, atbalsti, sargā!	Nodrošināta 10 informatīvi izglītojošu izdevumu (ielikumu) "Pazīsti, atbalsti, sargā!" laikraksta "Kurzemieks" pielikumā, kas informē sabiedrību par zivju resursu saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību, kā arī speciāli izveidota sadaļa <a href="http://www.kurzemieks.lv">www.kurzemieks.lv</a> , kurā izvietots paplašināts materiāls	5222,96
5.8.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Televīzijas raidījums "Makšķerēšanas noslēpumi" TV kanālā Re:TV	Sagatavoti un TV kanālā Re:TV parādīti 26 oriģinālraidījumi par makšķerēšanas tēmu ar raidījumu videoierakstiem; raidījumu arhivs izvietots interneta portālā	20 900,00
5.9.	Biedrība "Ziemeļu puse"	Informatīvi izglītojoša TV filma "Latvijas upju kopšana zivju nārsta vietu pavairošanai"	Izveidota un demonstrēšanai Re:TV sagatavota filma "Latvijas upju kopšana zivju nārsta vietu pavairošanai". Filmā iekļautā tematika demonstrēta Re:TV raidījumā "Makšķerē ar Olti". Filma izvietota interneta portālā	11 925,93
5.10.	Biedrība "Zivju gani"	Informatīvi izglītojošu TV raidījumu "Makšķerē ar Olti" izveide	Sagatavoti un Re:TV parādīti 12 TV cikla oriģinālraidījumi „Makšķerē ar Olti”; izveidoti DVD ar raidījumu videoierakstiem; raidījumu arhivs izvietots interneta portālā	15 991,02
5.11.	Biedrība "Vides Vārds"	Rakstu sērija žurnālā "Vides Vēstis"	Publicēta rakstu sērija par aktuālākajiem zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, kā arī zivju atražošanu un aizsardzību uz 8 lappusēm 3 žurnāla "Vides Vēstis" izdevumos (tirāža 2700 eks.), kā arī portālā <a href="http://www.videsvestis.lv">www.videsvestis.lv</a> .	875,25
5.12.	Burtnieku novada pašvaldība	Sabiedrības informēšanas pasākumu īstenošana par Burtnieka ezeru 2018. gadā	Izdoti 2000 bukleti "Burtnieks aicina!" angļu un igauņu valodā, izgatavotas 300 bērnu krāsojamās grāmatas par Burtnieka ezeru, izdotas 500 bērnu krāsojamās grāmatas par Burtnieka ezera augiem, putniem un citām dzīvām radībām	2329,66
5.13.	Daugavpils pilsētas pašvaldība	Sabiedrības informēšanas pasākumu nodrošināšana Daugavpils pilsētas ūdensobjektos zivju resursu aizsardzībai	Izgatavoti 1000 informatīvie bukleti un 7 informatīvā stenda lielformāta uzlīmes, lai informētu sabiedrību par vispārējiem makšķerēšanas noteikumiem un licencētās makšķerēšanas noteikumiem Lielajā Stropu ezerā	4405,61
5.14.	Daugavpils Universitāte	Monogrāfijas "Latvijas akvakultūras dzīvnieku – zivju ( <i>Pisces</i> ) un vēžu ( <i>Crustacea</i> ) – bioloģija un slimības" izdošana un prezentēšana	Izstrādāta monogrāfija un izdotas 500 grāmatas "Latvijas akvakultūras dzīvnieku – zivju ( <i>Pisces</i> ) un vēžu ( <i>Crustacea</i> ) – bioloģija un slimības"	9497,60

5.15.	Daugavpils Universitāte	Sabiedrības informēšanas pasākumi par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību, izstrādājot profesijas standarta un profesionālās kvalifikācijas prasības akvakultūrā	Latvijas augstākajā izglītībā ieviesti jauni zivsaimniecības nozares speciālista profesionālās kvalifikācijas standarti, lai nodrošinātu racionālu un saudzīgu ūdeņu bioresursu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību	4000,00
5.16.	Liepājas 15. vidusskolas atbalsta biedrība	Jauniešu vasaras nometne "Sārtaļģes <i>Furcellaria lumbricalis</i> un zemūdens plāvu loma Baltijas jūras ekosistēmā"	Teorētiskās un praktiskās nodarbībās nometnes ietvaros jaunieši izglītoti par sārtaļģes <i>Furcellaria lumbricalis</i> lomu jūras ekosistēmā kontekstā ar zivju krājuma palielināšanos vai samazināšanos un citiem jautājumiem; izveidots videomateriāls "Sārtaļģes <i>Furcellaria lumbricalis</i> un zemūdens plāvu loma Baltijas jūras ekosistēmā"	4701,18
5.17.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Latvijas ihtiofaunas ekspozīcijas izveide	Izveidota Latvijas ihtiofaunai raksturīgo zivju mulāžu ekspozīcija, lai informētu sabiedrību par zivju sugām, to ekoloģiju un pētījumiem Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos	11 733,82
5.18.	Riebiņu novada dome	Sabiedrības informēšanas pasākumu nodrošināšana Riebiņu novada ūdenstilpju zivju resursu aizsardzībai	Uzstādīti 5 informatīvie stendi pie Zalvas, Eikša, Katedrādes, Rušona ezeriem un Jašezera. Stendos iekļauta informācija par maksšķerēšanu un Riebiņu novada ezeros mītošajām zivju sugām, kā arī informācija par maksšķerēšanas licenču iegādi u. c. ziņas	4669,39
5.19.	Salacgrīvas novada dome	Zini, sargā un copē!	Sagatavoti 7 informatīvi izdevumi – reģionālā laikraksta "Auseklis" pielikumi. Tajos apkopota visa aktuālā ar zivsaimniecības nozari saistītā informācija. Pielikumu tirāža – 4100 eksemplāri. Pielikumi ievietoti arī interneta portālā	3972,51
5.20.	Zooloģiskā dārza atbalsta biedrība	Latvijas zivju un bezmugurkaulnieku ekspozīcijas izveide Rīgas zooloģiskajā dārzā	Rīgas zoodārza Akvārija ēkas neizbūvētajā daļā izveidots divdaļīgs biosistēmas akvārijs un uzstādīts viens jauns 800 litru akvārijs Latvijas tipisko zivju demonstrēšanai	11 700,70
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>153 585,99</b>

**6. Pasākums „Atbalsta maksājumi par pašvaldību un Valsts vides dienesta pilnvaroto personu iesaistīšanu zvejas un makšķerēšanas kontroles darbību nodrošināšanā” (maksājumi par 2015., 2016. un 2017. gadu)**

Nr.	Atbalsta saņēmējs	Valsts kasē ieņemtā faktiskā summa par pašvaldību vai VVD pilnvaroto personu patstāvīgi atklātajiem zivju ieguvī regulējošo normatīvo aktu pārkāpumiem 2015., 2016. un 2017. gadā, EUR	40% no Valsts kasē ieņemtās faktiskās summas par pašvaldību vai VVD pilnvaroto personu patstāvīgi atklātajiem zivju ieguvī regulējošo normatīvo aktu pārkāpumiem 2015., 2016. un 2017. gadā, EUR	No Zivju fonda līdzekļiem izlietotā summa, EUR
6.1.	Riebiņu novada dome	650,00	260,00	260,00
6.2.	Rīgas pašvaldības policija	3690,82	1476,33	1476,33
6.3.	Valsts vides dienests	3424,00	1369,60	1369,60
			<b>KOPĀ PASĀKUMĀ:</b>	<b>3105,93</b>
<b>7. Zivju fonda administratīvie izdevumi</b>				
Zivju fonda pasākumu kārtu izsludināšana izdevumā „Latvijas Vēstnesis”, Zivju fonda atzinības raksti un ar tiem saistītās naudas balvas, Zivju fonda padomes sēžu, t. sk. izbraukuma sēdes organizēšana u. c.				7000,90
				<b>PAVISAM KOPĀ: 891 949,90</b>

**Eduards Sproģis, Miks Veinbergs,**  
Valsts vides dienesta  
Zvejas kontroles departaments

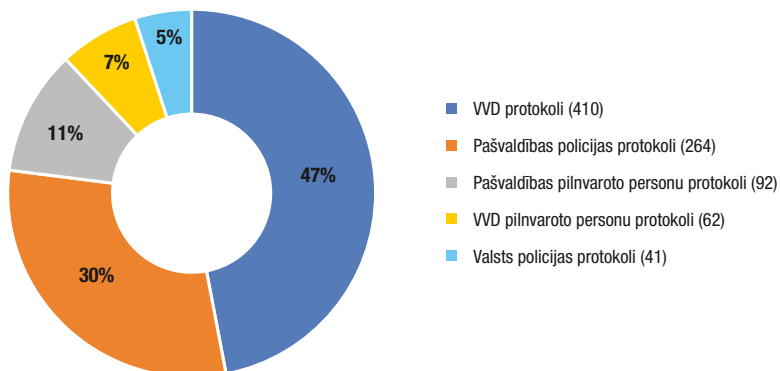


## Zvejas un makšķerēšanas kontrole jūrā un iekšējos ūdeņos

Valsts vides dienests (VVD) kontrolē zvejas, makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumu ievērošanu Latvijas iekšējos un jūras ūdeņos. Kontroli veic astoņās VVD reģionālās vides pārvaldēs strādājoši valsts inspektori, kuru kopējais skaits, ieskaitot uzraugošās struktūrvienības – Zvejas kontroles departamenta inspektorus, ir 32 iekšējos ūdeņos un 26 jūrā un tās piekrastē.

### Makšķerēšanas un zvejas kontrole iekšējos ūdeņos

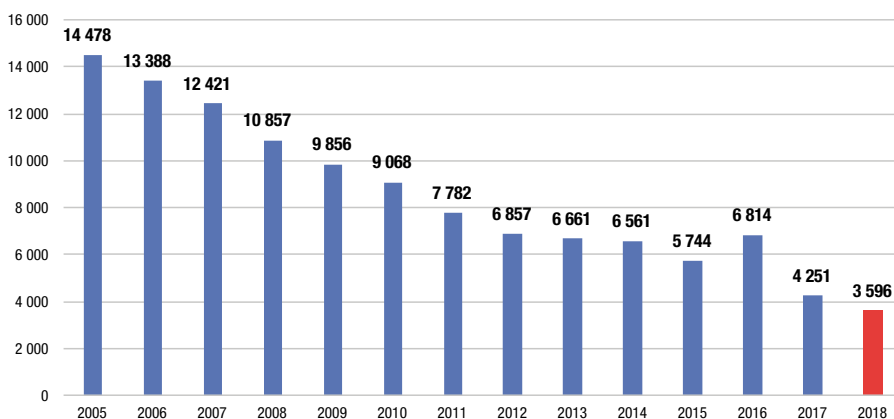
Salīdzinot 2018. gada kontroles rezultātus ar iepriekšējā gada rādītājiem, ir nedaudz samazinājies kopējais par makšķerēšanas, zvejas, vēžošanas un zemūdens medību noteikumu pārkāpumiem pieņemto lēmumu skaits. 2018. gadā VVD pieņēma 869 lēmumus (no tiem 742 par makšķerēšanas un 127 par zvejas pārkāpumiem), pamatojoties uz VVD inspektoru, VVD pilnvaroto personu (sabiedrisko inspektoru), pašvaldības un valsts policistu sastādītajiem protokoliem, kamēr 2017. gadā tie bija 882 lēmumi, no tiem 102 par zvejas pārkāpumiem.



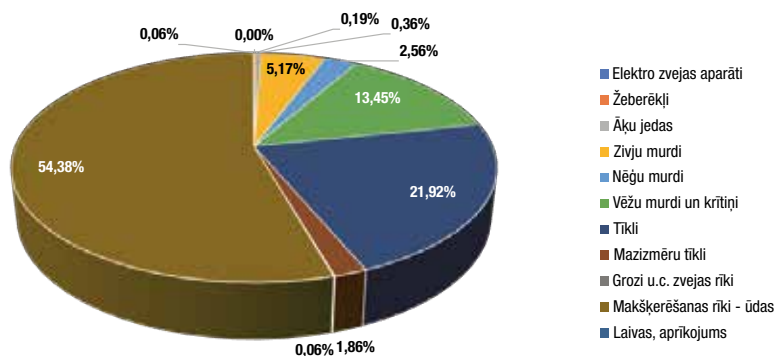
1. attēls. VVD lēmumi par zvejas un makšķerēšanas noteikumu pārkāpumiem iekšējos ūdeņos 2018. gadā (869 lēmumi, no tiem 742 par makšķerēšanu, 127 – par zveju)

Gandrīz trešo daļu no visiem administratīvo pārkāpumu protokoliem, kas sastādīti par maksšķerēšanas un zvejas noteikumu pārkāpumiem Latvijas iekšējos ūdeņos, ir sastādījuši pašvaldību policijas inspektori, galvenokārt par maksšķerēšanas noteikumu neievērošanu. No tiem vairāk nekā pusi ir sastādījusi Rīgas pašvaldības policija. Pašvaldības arvien aktīvāk iesaistās savā teritorijā esošo publisko ūdeņu pārvaldībā un uzraudzībā, papildinot savu tehnisko nodrošinājumu ar Zivju fonda atbalstu. Zvejas kontrolē tiek izmantotas mūsdienu tehnoloģijas, ievērojami uzlabojot pierādījumu iegūšanu un fiksēšanu pārkāpuma gadījumā. Vairāki zvejas pārkāpumi ir fiksēti ar novērošanas kameru palīdzību, un nelikumīgus zvejas rīkus uzrādījušas eholotes un droni.

Attiecībā uz nelikumīgi ievietotiem zvejas rīkiem joprojām turpinās kopš 2006. gada novērojamā tendence – izņemto nelikumīgo zvejas rīku, tajā skaitā bezsaimnieka, skaits samazinās. 2016. gadā vērojams skaita pieaugums ir saistīts ar 2970 nelikumīgi ievietoto nēģu murdu izņemšanu Daugavā, kamēr pārējo rīku skaits kopumā Latvijā arvien samazinās.



2. attēls. Izņemtie nelikumīgie zvejas rīki, t. sk. bezsaimnieka, iekšējos ūdeņos 2005.–2018. gadā



3. attēls. Izņemtie zvejas rīki, t. sk. bezsaimnieka, iekšējos ūdeņos 2018. gadā

2018. gadā tika aktualizēts jautājums par zivju, vēžu un nēģu realizāciju, uzglabāšanu un pārvadāšanu, kas noķerti iekšējos ūdeņos. Saskaņā ar VVD priekšlikumu tika sagatavoti Ministru kabineta 2018. gada 20. februāra noteikumu Nr. 94 “Nozvejoto zivju izkraušanas kontroles un zivju tirdzniecības un transporta objektu, noliktavu un ražošanas telpu pārbaudes noteikumi” grozījumi, kurus Ministru kabinets apstiprināja 2019. gada 2. jūlijā. Līdz ar to turpmāk zvejas produktu nosūtītājam, transportētājam, saņēmējam, apstrādātājam vai uzglabātājam produktu iepirkumu, transportēšanu apliecinošos dokumentos būs jānorāda produktu izcelsmi apliecinošs zvejas licences numurs, ja produkti iegādāti no zvejnieka, vai akvakultūras reģistrācijas numurs, ja produkti iegādāti no akvakultūras uzņēmuma. Šāda kārtība jau pastāv attiecībā uz jūras zvejā iegūtām zivīm. Tagad tāda tiek ieviesta arī attiecībā uz iekšējos ūdeņos un akvakultūrā iegūtām zivīm, lai varētu nodrošināt to izsekojamību un apliecināt likumīgu ieguvī. Šo noteikumu ievērošanu kontrolē Valsts vides dienests.

Lai uzlabotu zvejas kontroli pierobežas ūdenstilpēs un apmainītos ar praktisku pieredzi un informāciju, 2018. gadā VVD sāka kopīgu reidu veikšanu iekšējos ūdeņos ar Igaunijas kolēģiem. Tādējādi Pērnavas reģionā Igaunijā divu dienu laikā abu valstu inspektori atklāja 10 zvejas un maksķerēšanas noteikumu pārkāpumus. Savukārt pierobežas ūdenstilpēs Latvijas pusē tika konstatēti 3 pārkāpumi. Šādas kopīgas inspekcijas tiks organizētas arī turpmāk.

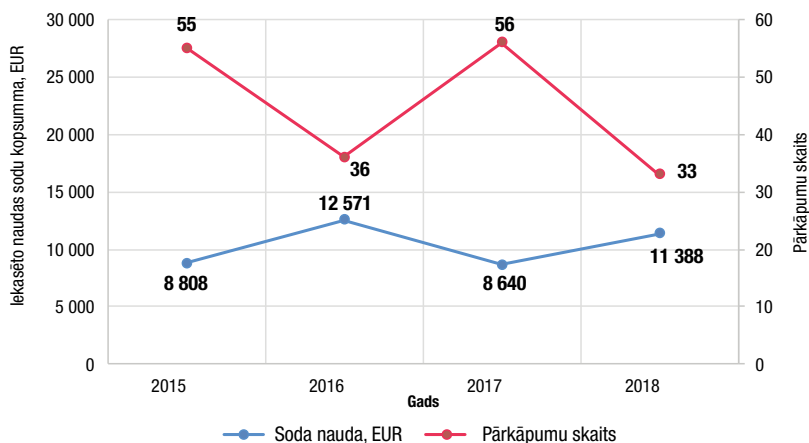
## **Zvejas noteikumu ievērošanas kontrole jūrā un piekrastē**

VVD inspektori 2018. gadā veica 1485 pārbaudes ostās, jūrā un piekrastē. Jūras piekrastē joprojām biežāk konstatējamie pārkāpumi ir zveja bez licences vai zvejas riku limita pārsniegšana. Latvijas jūras piekrastē zvejo 617 zvejas laivas, kas veido apmēram 3% no kopējās nozvejas valstī. 2018. gadā piekrastē kopumā tika nozvejotas 4252 tonnas zivju, no kurām lielākā daļa bija reņģes, apaļie jūras grunduļi, brekši, plekstes un asari.

Savukārt jūrā aiz piekrastes joslas 2018. gadā tika atklāti 13 pārkāpumi, no kuriem dominējošais pārkāpuma veids bija nepatiesu nozvejas datu sniegšana, pārsniedzot noteikumos pieļaujamo 10% pielaides robežu. Nopietnākais atklātais pārkāpums bija zveja bez licences, kad kuģis bez attiecīgās atļaujas zvejoja piekrastes ūdeņos. Par šādu pārkāpumu tika piešķirts maksimālais iespējamais soda punktu skaits – 7 soda punkti. Kopš par smagiem zvejas pārkāpumiem tiek piešķirti soda punkti licences turētājam un zvejas kuģa kapteinim, atklāto smago zvejas pārkāpumu skaits kopumā ir samazinājies, jo soda punktu saņemšana ietekmē ne tikai tiesības zvejot (par noteikta punktu skaita sakrāšanu tiek apturēta zvejas licence un kapteiņa tiesības strādāt uz zvejas kuģa), bet arī iespēju saņemt atbalstu no Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda.

Baltijas jūrā izplatītākais pārkāpuma veids ir nepatiesu nozvejas datu sniegšana, kas veido 55,4% no kopējā pārkāpuma skaita. Arī Latvijā izplatītākais pārkāpuma veids jūras zvejā aiz piekrastes joslas ir nepatiesu nozvejas datu sniegšana, un Latvijā 2018. gadā tas veidoja 39% no visiem konstatētajiem pārkāpumiem.





4. attēls. Jūras un piekrastes zvejas noteikumu pārkāpumu skaits un iekasētā soda nauda 2015.–2018. gadā

Jūras zvejas kontrolē nozīmīga loma ir starptautiskajai sadarbībai. Kā starptautiskās sadarbības galvenais balsts ir Eiropas Zvejas kontroles aģentūra (*European Fisheries Control Agency – EFCA*), kura veic koordinācijas funkcijas starp dalībvalstīm. VVD zvejas kontroles inspektori regulāri piedalās starptautiskās inspekcijās Eiropas Savienības dalībvalstu kopējā resursu izvietojšanās plāna (*JDP – Joint Deployment plan*) ietvaros. Viena no galvenajām zvejas kontroles aktualitātēm 2018. gadā bija EFCA inspekcijas kuģa “Lundy Sentinel” fraktēšana. Šis inspekcijas kuģis darbojas Eiropas Savienības ūdeņos – Vidusjūrā, Ziemeļjūrā, kā arī Baltijas jūrā. Veicot zvejas kuģu inspekcijas, uz šī kuģa vienlaicīgi atrodas vairāku valstu inspektori, kuri efektīvi var veikt inspekcijas uz dažādu valstu kuģiem. 2018. gadā Latvijas inspektori piedalījās divās šāda veida inspekcijās Baltijas jūrā.

Latvijas inspektori 2018. gadā papildus šīm inspekcijām piedalījās arī 6 inspekcijās citu dalībvalstu ostās un ūdeņos, ieskaitot 2 kontroles misijas, kuras norisinājās Ziemeļaustrumu Atlantijas zvejniecības komisijas (NEAFC) un Ziemeļrietumu Atlantijas zvejniecības organizācijas (NAFO) zonās. Arī citu ES dalībvalstu inspektori JDP ietvaros 2018. gadā veica kontroles misijas Latvijas ostās un jūrā – kopā bija 4 šādas misijas.

Viens no būtiskākajiem jaunumiem 2018. gadā bija elektroniskās zvejas produktu izsekojamības sistēmas ieviešana (stājās spēkā 1. jūnijā), kas ļauj izsekot zvejas produktus no to iegūšanas brīža līdz pat mazumtirdzniecībai, tādējādi uzsvars tika likts uz zvejas uzglabāšanas, pārstrādes un tirdzniecības objektu pārbaudi, īstenojot principu “konsultē vispirms”, kad inspektori, veicot pārbaudes, konsultēja uzņēmumus par elektroniskās izsekojamības sistēmas darbību. 2018. gadā kopā tika veikta 121 zivju uzglabāšanas, pārstrādes objektu pārbaude un 127 tirdzniecības vietu un transporta objektu pārbaudes. Kopumā tika atklāti 13 pārkāpumi. Izvērtējot 2018. gada rezultātus, var secināt, ka elektroniskās zvejas produktu izsekojamības sistēma Latvijā ir ieviesta veiksmīgi, un tas ir noderīgs kontroles rīks jūras zvejas kontroles inspektoriem, kas ļauj nekavējoties saņemt visu nepieciešamo informāciju saistībā ar pārbaudāmajiem zivju produktiem. Ieviešot šo elektronisko sistēmu, VVD aktīvi konsultēja uzņēmējus, lai nodrošinātu normatīvo aktu ieviešanu. Joprojām notiek elektroniskās zvejas produktu izsekojamības sistēmas uzlabošana, lai atvieglotu darbu kā uzņēmējiem, tā arī inspektoriem.

## Zivsaimniecības vietējo rīcības grupu un Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda sabiedrības virzītu vietējās attīstības stratēģiju īstenošanas ieguldījums piekrastes attīstībā

Latvijā piekrastes teritorijā (izņemot Rīgu) darbojas sešas zivsaimniecības vietējās rīcības grupas (ZVRG), kas ir nozīmīgs, bet dažkārt par maz novērtēts un zināms resurss piekrastes teritorijas attīstībai – gan vides, gan kultūrvēstures, gan ekonomikas jomās.

Sabiedrības virzītas vietējās attīstības (SVVA) stratēģiju īstenošanai 2015.–2020. gada plānošanas periodā pieejami 8,82 miljoni eiro, kurus ZVRG projektu konkursu veidā izsludina projektu iesniedzējiem četrās aktivitātēs:

1. Pievienotās vērtības veidošana un inovācijas veicināšana visos zvejas un akvakultūras produktu piegādes posmos;
2. Ekonomiskās izaugsmes veicināšana, darba vietu radīšanas veicināšana, kā arī zivsaimniecības nozarē un citās jūras ekonomikas nozarēs darbību dažādošana;
3. Vides resursu vairošana vai izmantošana, kā arī klimata pārmaiņu mazināšana;
4. Zvejas vai jūras kultūras mantojuma izmantošanas veicināšana.



Pirmās divas aktivitātes vērstas uz uzņēmējdarbības attīstību piekrastes teritorijās, un atbalsts pieejams praktiski visām ar lauksaimniecību nesaistītām uzņēmējdarbības jomām, t. sk. zivju pārstrādei, tūrismam, mājražošanai, amatniecībai, sabiedriskajai ēdināšanai, sadzīves un cita veida pakalpojumiem, intelektuālajai uzņēmējdarbībai, ar veselību saistītiem pakalpojumiem un cita veida pakalpojumiem vai ražošanai. Šis finanšu instruments ir vispieejamākais un pretendētā vislabvēlīgākais, daudzos gadījumos arī vienīgais iespējamais atbalsts, lai izveidotu vai attīstītu savu uzņēmējdarbību. Tomēr pagaidām uzņēmēji šīs iespējas attīstīt savu uzņēmumu, izmantojot sabiedrības virzītu vietējās attīstības stratēģiju īstenošanas atbalstu, vēl nav līdz galam apzinājuši, jo pretendentu aktivitāte ir mērena un piesardzīga. Tomēr pēdējos projektu konkursos jau ir vērojama konkurence, kad pieprasījums pēc finansējuma pārsniedz iespējas un projekti tiek rindoti. Lielākās problēmas, kas kavē uzņēmējus pieteikties sabiedrības virzītu vietējās attīstības stratēģiju īstenošanas projektiem, ir finansējuma trūkums projekta īstenošanai, bailes no saistībām (sasniežamajiem rādītājiem) uzraudzības periodā, kā arī smagnējā procedūra būvniecības projektu gadījumos.





Aktivitātes ietvaros īpašs atbalsts – papildus 20% atbalsta intensitāte – tiek piešķirts projektiem, kas ir inovatīvi vietējās rīcības grupas teritorijā. Šis apstāklis ļoti sekmē pretendentu radošumu un vēlmi radīt atšķirīgu produktu vai pakalpojumu, kas ir ieguvums gan pretendentiem pašiem, gan teritorijai. Partnerības teritorijā īstenoti vairāki inovatīvi projekti, bet radošākais noteikti ir projekts “Sajūtu šūniņas kokos”, kura ietvaros ir ieviestas desmit čiekura formas teltis, kas piestiprinātas pie priežu stumbra vismaz 2–4 m augstumā no zemes un tiek izīrētas kā naktsmītnes vai meditācijas vieta pašā Lielupes krastā. Savukārt tehnoloģiskās inovācijas ietvaros īstenots SIA “Tilaudi” projekts, kura rezultātā ir ieviests jauns ceptu nēgu želejā realizācijas veids, piedāvājot pircējiem iegādāties produktu burciņās, kuru realizācijas termiņš ir 1 gads, līdz ar to šis produkts tirgū nu ir pieejams arī nēgu nesezonā.

Mazajām piekrastes pašvaldībām sabiedrības virzītu vietējās attīstības stratēģiju īstenošana ir visnozīmīgākā un praktiski arī vienīgā programma, kurā var saņemt atbalstu pludmaļu labiekārtošanai, stāvlaukumu izveidei, dabas teritoriju saglabāšanai un attīstībai un vides pieejamības nodrošināšanai. Šis aktivitātes ietvaros pašvaldības ir īstenojušas nozīmīgus vides infrastruktūras labiekārtošanas projektus, kurus ik dienas izmanto un novērtē vietējie iedzīvotāji un tūkstošiem tūristu. Piemēram, Engures novadā labiekārtotas un atbilstoši mūsdienu prasībām iekārtotas pludmales sešos novada ciemos, kur uzstādītas tualetes, pārgērbšanās kabīnes, rotaļu laukumi, soliņi, atkritumu urnas un velo novietnes, kā arī izveidots automašīnu stāvlaukums. Engurē izveidots Zušu ciema parks, kas piešķir vietai unikalitāti ar tā māksliniecisko izpildījumu un īpašo stāstu par vietas nosaukuma rašanos, par zivīm, kādas dzīvo Engures ezerā un Baltijas jūrā. Parks atrodas ciema pašā centrā un vairo vides pievilcību gan vietējo iedzīvotāju, gan tūristu skatījumā.



Ar zvejniekiem, zivsaimniecību un jūras vēsturi saistītas ēkas, muzeji, ekspozīcijas, tematiskiem ciemiem atbilstoša infrastruktūra, dievnami, aktivitātes, kas vērstas uz seno tradīciju saglabāšanu un nodošanu nākamajām paaudzēm, – tie ir projekti, kas īstenoti 4. aktivitātes ietvaros visās Latvijas piekrastes teritorijās un ir nozīmīgi vietējās teritorijas saglabāšanai un attīstībai. Aktivitātes ietvaros atdzimis un jaunu veidolu ieguvis Lapmežciema muzejs, kas apmeklētājus uzņem ar daudz interesantāku un atraktīvāku ekspozīciju atjaunotās telpās; atjaunota bijusī Apšuciema skola, kur senākos laikos bijusi arī siļķu sālitava un 1. stāvā izveidota vēsturiska ekspozīcija par ciema vēsturi; veikta elektrifikācija Jūrmalas brīvdabas muzejā, restaurēta zāģēšanas iekārta un īstenoti vēl citi projekti, kas nākamajām paaudzēm stāstīs par vietas un zvejniecības vēsturi.

Pateicoties šiem projektiem, piekrastes teritorija tiek sakārtota, tā kļūst pievilcīgāka dzīvošanai, vērojama lielāka apmeklētāju plūsma, uzņēmēji redz lielāku potenciālu attīstīt savu uzņēmējdarbību, notiek savstarpēja mijiedarbība, jo katram projektam piemīt lielāks vai mazāks multiplikatīvais efekts, kas palīdz attīstīt citas nozares.

Viena no aktīvākajām teritorijām, kas pēdējo dažu gadu laikā piedzīvo fantastisku izaugsmi, ir Engure. Tas lielā mērā noticis, pateicoties tam, ka projektu īstenošanas iespējas apzinājuši un aktīvi izmanto gan biedrības, gan uzņēmēji, gan pašvaldība. Notiek kompleksa teritorijas attīstība visās pieejamajās aktivitātēs. Tikai kopā strādājot un sadarbojoties, citam no cita mācoties un iedvesmojoties, apzinot iespējas un nebaidoties tās īstenot, iespējams sasniegt labāko rezultātu.



**Kristaps Gramanis,**  
Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīkla Sekretariāts

## Stabilitāte, vēsture, aizrautība – “Lielā loma” laureātu daudzveidība



Nevienu nozari nevar pastāvēt, ja tā nezina un neizprot savas saknes, nepēta nākotnes izaicinājumus un nav aktīva šodien. Tas attiecināms arī uz zivsaimniecību. Tiesa gan, šī, iespējams, ir viena no retajām nozarēm, kurā viss iepriekšminētais rodams. Zivsaimniecības dzīvotspēju aizvien apliecina Zemkopības ministrijas ikgadējā konkursā “Lielais loms” saņemtie nozares uzņēmēju pieteikumi. Lai gan to nav simtiem, tie ir pārdomāti un iedvesmojoši.

### Gada balvas zivsaimniecībā “Lielais loms 2019” laureātu saraksts:

#### **Nominācijā “Gada uzņēmums jūras zvejniecībā” – SIA “Hanters”.**

Uzņēmums dibināts un reģistrēts 1996. gadā. Galvenais darbības virziens – zvejniecība Baltijas jūrā. Šobrīd SIA “Hanters” īpašumā ir divi zvejas kuģi, ar kuriem zvejo brētliņas, reņģes, mencas, plekstes (butes). Uzņēmums nodrošina pilnu piegādes ciklu – ar saviem kuģiem zvejo zivis, nogādā tās svaigu zivju pārstrādes cehā un tālāk ar transportu līdz klienta durvīm.

#### **Nominācijā “Gada uzņēmums jūras piekrastes un iekšējo ūdeņu zvejniecībā” – z/s “Kurķis”.**

Saimniecība tapusi 2000. gadā un nodarbojas ar nēģu zveju Salacā. Z/s “Kurķis” piedāvā iepazīt seno nēģu zveju nēģu tačos, kas ir vienīgā vieta Eiropā, kur tas saglabāts pēc senākajām senču tradīcijām. Produkciju realizē svaigā veidā vietējiem pārstrādātājiem.

### **Nominācija “Gada uzņēmums akvakultūrā” – AS “Nagli”.**

Lielākā zivju audzētava ne tikai Latvijā, bet visā Baltijā – kopumā tā aizņem vairāk nekā 2000 hektāru. AS “Nagli” pastāv jau vairāk nekā 40 gadus. 2000. gadā privatizēta. Pilna cikla audzētava, kurai ir savs karpu un līdaku vaislas materiāls, kur tiek veikta zivju inkubācija, audzējot zivju mazuļus, tālāk – tirgus zivis. 99% no visām izaudzētajām zivīm ir karpas.

### **Nominācija “Gada uzņēmums zivju apstrādē” – SIA “Vlakon”.**

Uzņēmums nodarbojas kā ar dolomīta iegūvi, zivju audzēšanu diķos (vairāk nekā 400 ha) un recirkulācijas sistēmās, tā zivju produkcijas ražošanu, piedāvājot arī maksķerēšanu un citas atpūtas iespējas. Uzņēmums pašu ražotās zivju produkcijas atpazīstamībai izstrādājis un ieviesis zīmolu “Pērtnieku gardumi”.

**Nominācija “Ieguldījums zivsaimniecības un ūdeņu apsaimniekošanas popularizēšanā” – Pāvilostas novada pašvaldības iestāde Pāvilostas novadpētniecības muzejs.**

Muzejs un tā vadītāja Irina Kurčanova daudzu gadu garumā aktīvi popularizē zvejniecības tradīcijas Baltijas jūras piekrastē. Muzejam ir trīs ekspozīciju ēkas, kas veltītas zvejniecībai: pati muzeja ēka, Laivu māja un Tiklu māja, kā arī lielgabarīta vides objekts – RB tipa zvejas kuģis. Muzejs aktīvi piedalās dažādos ar zivīm un zvejniecību saistītos projektos, katru gadu aktīvi piedaloties arī pilsētas un Zvejnieku svētku, kā arī Senās Uguns nakts pasākumu organizēšanā Pāvilostā.

### **Nominācija “Jauns un daudzsološs” – Jānis Beitāns.**

Jānis Beitāns jau astoņus gadus uzņēmumā “KH Select” ir ražošanas vadītājs. Uzņēmuma specializācija – auksti kūpināts lasis. Dienas laikā “KH Select” saražo līdz pat 8–9 tonnām gatavās produkcijas. J. Beitāna pārziņā ir tehnoloģiskā procesa uzraudzība, ražošanas plānošana, pasūtījumu realizācijas plānošana, darbinieku organizēšana, tehniskā uzraudzība un daudzi citi pienākumi.

### **Nominācija “Par mūža ieguldījumu zivsaimniecībā” – Imants Cīrulis.**

Imants Cīrulis darbojas nozarē jau no 1979. gada. Strādājis vairākos zivju pārstrādes uzņēmumos. Preču zīmes “Rīgas šprotes” iniciators un uzturētājs, biedrības “Rīgas šprotes” ilggadējs vadītājs.

## **Gada balvas zivsaimniecībā “Lielais loms 2019” veicināšanas balvu saņēmēji:**

**Nominācija “Gada uzņēmums jūras piekrastes un iekšējo ūdeņu zvejniecībā” – IK “Asarītis”.**

Uzņēmums ar 15 gadu pieredzi piekrastes zvejā. Pamatā zvejo apaļos jūras grunduļus, salakas, reņģes, mencas, asarus un lasi. Uzņēmumam pieder divas zvejas laivas. Produkcija tiek realizēta svaigā veidā vietējiem uzņēmumiem.

### **Nominācija “Gada uzņēmums akvakultūrā” – Nordena z/s “Avotiņi”.**

Akvakultūras darbība uzsākta 2006. gadā, bet no 2017. gada jau saimniecība reģistrēta kā akvakultūras dzīvnieku audzētava.

### **Nominācija “Gada uzņēmums zivju apstrādē” – SIA “Borrofish”.**

Uzņēmums dibināts 2013. gadā. Ideja par zivju uzskodu radišanu sāka īstenot 2016. gadā. Uzņēmums Liepājā atvēris veikalu, kas apvienots ar mājīgu ēstuvī, kur tiek pasniegti zivju ēdieni.

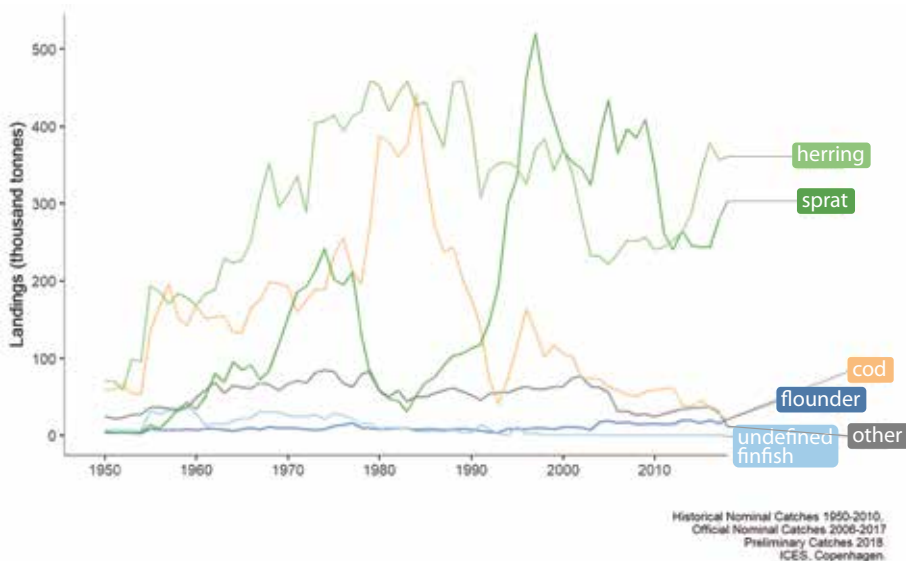


# II ZVEJA UN ZIVJU RESURSI



## Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2018.–2019. gadā

Ko zvejo Baltijas jūrā? Baltijas jūras rūpniecisko nozveju veido neliels sugu skaits. Pelāģiskā zveja, kurā ir lielākās nozvejas, ir orientēta uz reņģu un brētliņu zveju. Nozīmīgākās bentiskās zivis ir menca un plekstveidīgās zivis (plekste, zeltplekste, akmeņplekste). Bentisko zivju lielākās nozvejas tiek veiktas Baltijas jūras dienvidu un rietumu rajonos, bet pelāģisko zivju nozveja ir izplatīta visā jūrā – apzvejojot dažādus zivju krājumus. Rūpnieciskās zvejas aktivitātes pēdējos gados ir ievērojami samazinājušās. Atpūtas zveja ir populāra Baltijas jūras dienvidu rajonā (galvenokārt menca), kā arī uz atsevišķām zivju sugām (lasis, taimiņš, plekste). Atpūtas zveja tiek veikta gan no laivām, gan arī no krasta.



### Kas zvejo Baltijas jūrā?

Baltijas jūrā zvejo deviņu valstu zvejnieki, un lielākās zvejas aktivitātes veic Zviedrijas, Dānijas un Polijas zvejnieki. Vēsturiski lielākās nozvejas Baltijas jūrā bija 1970-tajos un 1990-tajos gados, kad Baltijas jūrā dominēja mencu un brētliņu nozvejas. Kopējā zvejas aktivitāte kopš 2003. gada ir samazinājusies, un katrā no dalībvalstīm ir novērojama sava zvejas specifika.

**Dānijas** zvejas flote Baltijas jūrā sastāv no aptuveni 350 zvejas kuģiem. Lielākie atklātās jūras zvejas kuģi specializējas pelaģiskajā reņģu un brētliņu zvejā jūras centrālajā daļā un ar grunts traļiem – dienvidu rajonos, zvejojot mencas un plekstveidīgās zivis. Piekraustes zvejniecībā galvenās nozvejas veido zuši, plekstveidīgās zivis un mencas, kas tiek zvejotas ar murdiem, stāvvaadiem un tikliem. Atpūtas zvejā nozīmīgākās zivju sugas mainās atkarībā no sezonas, – tomēr galvenās ir menca, lasis un taimiņš.

**Igaunijas** atklātās jūras flote sastāv no aptuveni 30 zvejas kuģiem, kamēr piekraustes zvejā tiek izmantoti vairāki simti laivu. Atklātajā jūrā igauņi ar pelaģiskajiem traļiem zvejo reņģes un brētliņas. Nelielos daudzumos ar grunts traļiem tiek ķertas mencas. Aptuveni 25–30% no igauņu reņģu nozvejas tiek noķertas piekraustes zvejā ar stāvvaadiem, galvenokārt Rīgas un Somijas līčos. Atpūtas zvejā galvenās sugas ir asari, zandarti, plekstes un sigas.

**Somijas** aktīvās zvejas flote sastāv no aptuveni 1500 zvejas kuģiem, no kuriem lielākā daļa ir mazāka par 12 m un tiek izmantota piekraustes zvejā. Atklātās jūras zvejā ir tikai aptuveni 60 kuģi, kas zvejo dažādos reņģu krājumos Botnijas un Somijas līčos ar pelaģiskajiem traļiem. Mencas nozveja dienvidu rajonos ir nelielā apjomā neregulāra. Piekraustes zveja ir izplatīta visā piekrastē, izmantojot stāvvaodus, murdus un tiklus, ar kuriem tiek ķertās reņģes, laši, sīgas, asari, zandarti, plauži un plekstes. Atpūtas zvejā galvenokārt ķer tās pašas sugas, ko piekraustes zvejā.

**Vācijas** Baltijas jūras zvejas flote sastāv no aptuveni 700 zvejas kuģiem, no kuriem lielākā daļa ir mazāki par 12 m un kas izmanto pasīvos zvejas rīkus, zvejojot galvenokārt reņģes. Brētliņas galvenās nozvejas tiek veiktas 25.–29. zvejas apakšrajonā gada pirmajā pusē. No bentiskajām zivīm lielākā nozīme ir mencai un dažādām plekstveidīgām zivīm (plekste, zeltplekste, akmeņplekste). Vācijā ir populāra atpūtas zveja, kurā piedalās vairāk nekā 160 tūkst. maksšķerņieku. Galvenās mērķa sugas ir mencas, reņģes, taimiņi, laši.

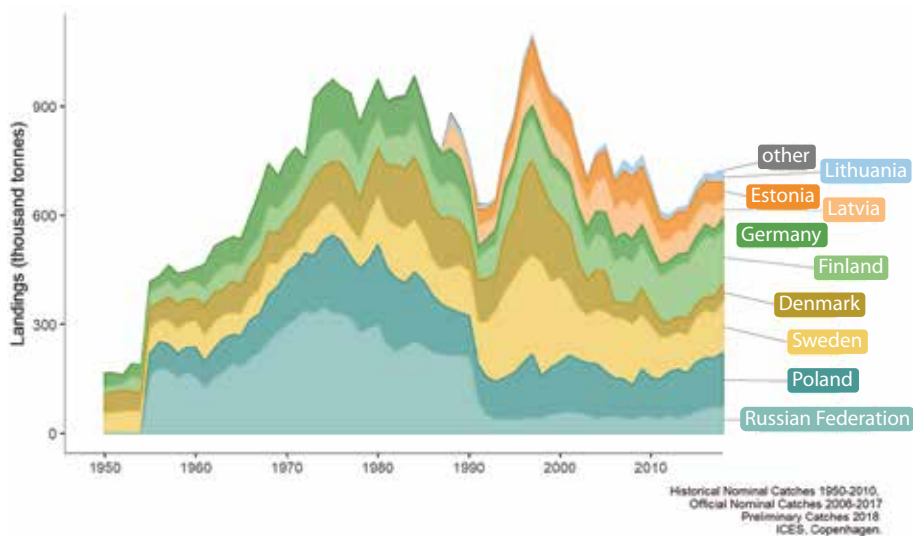
**Latvijā** zveju veic gandrīz 700 zvejas vienības, un aptuveni 90% no tām ir piekraustes zvejas laivas. Baltijas jūras atklātajā daļā nozīmīgākā suga ir brētliņa, bet Rīgas līcī – reņģe. Reņģes un brētliņas nozveja veido vairāk nekā 90% no kopējās Latvijas nozvejas. Piekraustē nozīmīgākās zivju sugas ir reņģe, apaļais jūrasgrundulis, plekste, vimba, lasis un taimiņš. Atpūtas zveja lielākoties tiek veikta, maksšķerējot no krasta, un galvenās sugas ir plekste, menca, asaris un apaļais jūrasgrundulis.

**Lietuvas** zvejas flote sastāv no aptuveni 80 kuģiem, no kuriem ap 75% ir piekraustes zvejas laivas, kas mazākas par 12 metriem. Atklātajā jūrā traleri izmanto gan pelaģiskos, gan bentiskos traļus, kas tiek mainīti saistībā ar zvejas kvotu pieejamību un zvejas sezonu. Galvenās nozvejas sugas ir reņģe, salaka, plekste, akmeņplekste un menca. Atpūtas zvejā galvenās sugas ir menca, reņģe, laši un taimiņi.

**Polijas** zvejas flote sastāv no 150 zvejas kuģiem un aptuveni 500 zvejas laivām, kas mazākas par 12 m. Atklātajā jūrā lielākie zvejas kuģi nodarbojas ar brētliņas un reņģes zveju, bet vidēja izmēra kuģi – ar mencu, plekstu, tūbītes zveju. Piekraustes zvejā dominē laši, taimiņi, akmeņplekstes, zuši un saldūdens zivju sugas. Atpūtas zveja ir orientēta uz mencu un lašu maksšķeršanu.

**Krievijas** zvejas flote Baltijas jūrā sastāv no 53 zvejas kuģiem, kas ar traļiem zvejo gan reņģes un brētliņas, gan mencas un plekstes. Tiklu zvejā mērķsuga ir menca, bet plekste ir piezvejā. Somu līci traļu zveja ir orientēta uz reņģu zveju. Atpūtas zvejā maksšķernieki ķer mencas, plekstes, akmeņplekstes, lašus, apaļo jūrasgrunduli.

**Zviedrijas** zvejnieki Baltijas jūras atklātajā daļā zvejo ar aptuveni 20 lieliem zvejas kuģiem (virs 40 m) un aptuveni 550 piekrastes zvejas kuģiem. Atklātajā jūrā Baltijas jūras centrālajā daļā zviedru zvejnieki zvejo reņģes un brētliņas, bet dienvidu daļā ar grunts traļiem arī mencu. Piekrastes zvejā, izmantojot pasīvos zvejas rīkus, tiek ķertas pleksteveidīgās zivis un arhipelāgos arī dažādas saldūdens zivju sugas. Atpūtas zvejā izplatīta ir dažādu saldūdens un ceļotājzivju maksšķeršana.



## Kas un kā nosaka zivju krājumus Baltijas jūrā?

Baltijas jūrā zivju krājumus novērtē starptautiskā un nacionālā līmenī. Starptautiski Baltijas jūrās mērogā zivju krājuma novērtējumu veic Starptautiskā jūras pētniecības padome (ICES), kuras darbā aktīvi piedalās arī Latvijas zinātnieki. Piemēram, 2018. gadā Latvijas zinātnieki dažādās ICES ekspertu grupās strādāja gandrīz 300 dienas, veicot krājuma novērtējumu mencai (Austrumu un Rietumu mencu krājumiem), brētliņai, reņģei (mums svarīgajos Rīgas līča un Centrālās Baltijas jūras reņģu krājumos), plekstei, lasim un taimiņam. Nacionālā līmenī, regulējot zvejas aktivitātes, tiek pārvaldīta piekrastes zveja un zivju krājumi. Nozīmīgās zivju sugas ir reņģe, apaļais jūrasgrundulis, plekste, salaka.

Kā zinātnieki nosaka, cik daudz jūrā ir zivju un kādu daļu no tām nākamajā gadā zvejnieki drīkstēs nozvejot? Visa pamatā ir divu kausu princips: pirmajā svaru kausā ir informācija no zvejniekiem – viņi sniedz informāciju par katru zvejas gadījumu (zvejas rīks, vieta, nozvejoto zivju daudzums). Lai šo informāciju pārvērstu zinātnei nepieciešamos

skaitļos, mūsu zinātnieki dodas jūrā kopā ar zvejniekiem un ievāc bioloģiskos paraugus no rūpnieciskās zvejas, nosakot zivju garumu, svaru, dzimumu, vecumu. Tādējādi tiek iegūta papildu informācija tam, ko zvejnieki ir noziņojuši zvejas žurnālos, bet, tieši ko ir nozvejojuši, nosaka no ievāktajām bioloģiskajiem paraugiem.

Otrajā svaru kausā ir informācija no zinātniskajiem reisiem. Visas Baltijas jūras valstis un to zinātniskie institūti, izmantojot vienotu metodiku, veic zinātniskos reisos. Latvijas gadījumā – zinātniskais institūts “BIOR” katru gadu veic vismaz 8 zinātniskos reisos atklātā jūrā. Vēl pirms 10–20 gadiem šiem reisiem bija šauri, specializēti uzdevumi, lai iegūtu informāciju zivju krājumu novērtēšanai – piemēram, par mencu mazuļu paaudžu ražību. Mūsdienās papildus reisa galvenajam uzdevumam tiek ievākta informācija par visām zivju sugām, kas nokļūst zinātniskajos traļos, ūdens hidroloģiju, zooplanktonu, jūras piesārņojumu. Mūsdienās kuģi ir peldošas laboratorijas, kas reisu laikā ievāc pēc iespējas vairāk informācijas par visu ekosistēmu.

Tātad vienā kausā ir informācija no zvejniekiem, otrajā – informācija no zinātniskajiem reisiem. Dažādu apstākļu dēļ mēdz būt gadījumi, kad kāda informācija nav pilnīga. Zvejnieku dati mēdz būt nepilnīgi, bet tie sniedz informāciju visa gada garumā. Iespējams, zinātnes dati ir precīzāki, tomēr tie tiek ievākti tikai noteiktos laika periodos, ko var ietekmēt dažādi apstākļi. Tādēļ zivju zinātnieku uzdevums ir līdzsvarot abus šos svaru kausus, izmantojot pieejamo informāciju pēc iespējas labākā veidā. ICES speciālās darba grupas (Baltijas jūras zivju krājuma novērtēšanas darba grupa un Baltijas jūras lašu un taimiņu krājuma novērtēšanas darba grupa) katru gadu apkopo visu valstu ievākto informāciju un veic krājumu novērtējumus reņģei, brētliņai, mencai, plekstei, akmenplekstei, jūras zeltplekstei, lasim un taimiņam. Krājuma novērtējums tiek iekļauts ICES Zinātniskajā padomā, kur viens no galvenajiem produktiem ir ieteikts zinātniski pamatots nozvejas apjoms katram zivju krājumam nākamajam gadam (vai atsevišķos gadījumos nākamajiem diviem). Balstoties uz Zinātnisko padomu, Eiropas Komisija kopā ar Eiropas Savienības dalībvalstīm pieņem kopīgu lēmumu par nozvejas kvotām katrai sugai nākamajam gadam.

Piekrastē (Latvijas gadījumā 20 m dziļums vai 2 jūras jūdzes no krasta) zvejas pārvaldība tiek veikta nacionālā līmenī. Ja atklātajā jūrā nozvejas tiek regulētas ar kvotām, tad piekrastē zveja galvenokārt tiek regulēta, ierobežojot zvejas piepūli. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 1375 ir noteikts, cik, kādi zvejas rīki un kur piekrastē var tikt pielietoti. Balstoties uz pašvaldību iesniegumiem un uz institūta zinātniskiem pētījumiem, zvejas rīku skaits un veids tiek aktualizēts katru gadu.

## **Nozīmīgākās sugas Baltijas jūrā un to nozvejas Reņģe**

### **Rīgas jūras liča reņģe**

Latvijas jurisdikcijas ūdeņos ir sastopamas divas reņģu populācijas – liča reņģe un atklātās jūras reņģe. Izmēros mazākā liča reņģe pamatā dzīvo un vairojas Rīgas licī. Mūsu liča reņģe ir viena no mazākajām visā Baltijas jūrā. Liča reņģes visu savu dzīves laiku uzturas Rīgas jūras licī, tikai neliela daļa veic migrācijas uz Baltijas jūru – Irbes jūras šaurumu un 28. zvejas apakšrajonu. Rīgas jūras licī iepeld arī reņģes no kaimiņu krājuma – Baltijas jūras

centrālās daļas, tāpēc Latvijas un Igaunijas zvejnieki, zvejojot Rīgas jūras līcī, nelielā daudzumā nozvejo arī Baltijas jūras reņģi. Katru gadu, nosakot zivju vecumus pēc otolītiem, zinātnieki uzzina proporciju, cik daudz zvejnieku lomos ir Rīgas jūras liča reņģe un cik ir Baltijas jūras reņģe.

Rīgas jūras līcī reņģi zvejo tikai Latvijas un Igaunijas zvejnieki. Galvenās nozvejas veido kuģu traļu zveja un piekrastes stāvvadu zveja. Augstākās nozvejas liča reņģei bija 1990-to gadu beigās un šī gadsimta sākumā, sasniedzot augstāko nozveju 2003. gadā – 44 703 tonnas. Tam sekoja nozvejas kritums, un pēdējos 10 gadus liča reņģes nozvejas svārstās ap 30–35 tūkst. tonnām. 2018. gadā Rīgas jūras līcī kopā tika nozvejotas 29 424 tonnas reņģu – gan Rīgas jūras liča reņģe, gan Baltijas jūras centrālās daļas reņģe. Rīgas jūras liča reņģe līcī 2018. gadā tika nozvejota 25 747 tonnas, savukārt līcī tika nozvejotas arī 4208 tonnas Baltijas jūras reņģes.

Piekrastes zvejā ar stāvvadiem 2018. gadā tika nozvejotas 6152 tonnas, kas veidoja 19% no kopējās liča reņģes nozvejas. Stāvvadu nozveja samazinājās par 31% kā gadu iepriekš, vienlaikus saglabājot līdzīgu zvejas aktivitāti kā gadu iepriekš. Traļu zvejā Rīgas jūras līcī ir ieviesti vairāki ierobežojumi, kas ir stingrāki nekā Baltijas jūras centrālajā daļā. Rīgas jūras līcī reņģu tralēšanu var veikt tikai Latvijas un Igaunijas zvejnieki, kuģu skaits tiek limitēts (pēdējos gados Latvijas zvejas flote līcī ir samazinājusies līdz 23 aktīviem kuģiem 2018. gadā), kā arī tiek ierobežota kuģu dzinēju jauda. Papildus tam ir zvejas ierobežojumi – reņģu nārsta galveno migrāciju laikā: 30 dienas aprīlī – maijā un vasarā zvejas liegums Igaunijā no jūnija vidus līdz septembrim.

Kopš 1990-to gadu sākuma Rīgas liča reņģes krājumi bija lieli, ko veicināja labvēlīgi vairošanās un mazuļu attīstības apstākļi. Parasti pēc siltām ziemām veidojas ražīgas paaudzes, bet pēc aukstām ziemām neražīgas. Tomēr, lai gan pēdējos gados liča reņģei bijuši labvēlīgi vairošanās apstākļi, jo ziemas ir bijušas siltas, 2014. un 2016. gada paaudzes bija zem vidējā ražīguma līmeņa. Ražīgāka bija 2015. gada paaudze un īpaši 2017. gada paaudze, kas bija krietni virs vidējā ražīguma līmeņa. Paaudžu ražību var ietekmēt ne tikai vides apstākļi, bet arī zvejnieki. Pēdējos gados daudz vairāk liča reņģe tiek nodota pārstrādei zivju miltos, un šādām nozvejām vērtība nemainās atkarībā no mazuļu piezvejas. Agrāk, kad reņģi pamatā nodeva pārtikas produktu ražošanai, liela mazuļu piezveja samazināja nozvejas vērtību. Pēdējos gados novērots, ka viengadnieku skaits nozvejā gada pirmajā pusē ir samērā augsts, 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.

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, bet pēdējos divos gados tā ir bijusi FMSY vai zemākā līmenī. 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 zvejojot nelegāli.

Atbilstoši krājumu attīstības prognozei 2019.–2021. gadā nārsta bara biomasa būs samērā stabila, virs 100 tūkst. t. ICES Zinātniskais padoms iesaka 2020. gadā 31 044 34 445 t reņģes nozveju Rīgas līcī, kas ietver gan pieļaujamo liča nozveju, gan iespējamo Baltijas

jūras reņģes nozveju līcī. Pieļaujamā nozveja var būt par 11% augstāka nekā 2019. gadā. Galīgais nozvejas apjoms būs zināms pēc Eiropas Komisijas un dalībvalstu sarunām 2019. gada rudenī, bet visdrīzāk tiks pieņemts ICES rekomendētais nozvejas apjoms.

## Baltijas jūras centrālās daļas reņģe

Latvijas kopējā reņģes nozveja 2018. gadā šajā krājumā bija 11,2 tūkst. tonnas, par 3,3 tūkst. tonnām vairāk nekā gadu iepriekš. Lielākā daļa reņģes nozvejota 28. apakšrajonā. Kā parasti, mazākās reņģes nozvejas bija vasaras mēnešos, bet vislielākās nozvejas 4. ceturksnī. 2018. gadā reņģes nozvejās Baltijas jūrā visvairāk bija 4 gadus veca reņģe, kas ir ļoti ražīgā 2014. gada paaudze, kas ir novērtēta kā daudzskaitlīgākā visā novērojumu periodā kopš 1974. gada. Šī paaudze veidoja 29% no kopējā noķerto zivju skaita. Nozveja balstījās uz 1 līdz 4 gadu vecām reņģēm, kas veidoja kopā 76% no noķerto zivju skaita. Jāatzīmē, ka 2014. gada paaudze bija ražīga visā Baltijas jūrā, izņemot Rīgas līci. Pēc 2002. gada ražīgās paaudzes sāk parādīties biežāk nekā 1990-tajos gados. Pēdējos gados salīdzinoši ļoti ražīgas ir 2007., 2008., 2011. un 2012. gada paaudzes. Reņģes vidējie bioloģiskie rādītāji visās vecuma grupās bija zemāki nekā iepriekšējā gadā. Jau iepriekš rakstīts, ka Baltijas jūras centrālajā daļā sajaucas vairākas reņģes populācijas, kuras atšķiras pēc izmēriem. Baltijas jūras ziemeļu daļā dzīvo izmēros mazākā lēni augoša reņģe, bet dienvidos liela izmēra ātri augoša reņģe. Abas šīs populācijas iecelo arī Latvijas ūdeņos, un atkarībā no to daudzuma var mainīties reņģes vidējie izmēri. Kopumā 28.2. apakšrajonā tika nozvejotas 0,5 tūkst. t liča reņģes, kas vasarā – rudenī veic barošanās migrācijas no Rīgas līča. Šis apjoms ir vairāk nekā divas reizes lielāks nekā iepriekšējā gadā. Visu valstu kopējā nozveja Baltijas jūras centrālajā daļā 2018. gadā bija 244,4 tūkst. t, kas ir par 21% vairāk nekā 2017. gadā. Lielākoties visas valstis sekmīgi apguva savu nozvejas kvotu. Lielākās reņģu nozvejas šajā krājumā ir Zviedrijai (29%), Polijai (20%) un Somijai (19%).

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. Visumā reņģes krājumi kopš 2002. gada pakāpeniski palielinājās, bet pēdējais novērtējums rāda, ka kopš 2010. gada krājumi ir salīdzinoši stabili un nārsta bara biomasa svārstās 800–900 tūkst. t līmenī. Iepriekšējie krājumu novērtējumi gan uzrādīja, ka arī pēdējos gados turpinājās krājumu palielināšanās. Atbilstoši prognozei 2019. gadā nārsta bara biomasa būs 845 tūkst. t liela. Krājumu novērtējums rāda, ka pēdējos trijos gados faktiskā zvejas mirstība bija augstāka par FMSY.

ICES 2018. gadā veica būtisku krājuma novērtēšanas revīziju, un jaunais novērtējums bija būtiski zemāks, nekā sniegts iepriekšējā Zinātniskajā padomā. Analīze liecina, ka atšķirīgo novērtējumu galvenie cēloņi bija 2014. gada ļoti ražīgās paaudzes neprecīzais novērtējums un neprecīzātes zvejas statistikā (visdrīzāk atsevišķās valstīs daļa no brētliņām iepriekšējos gados tika noziņota kā reņģe).

## Brētliņa

Latvijas zvejnieki 2018. gadā nozvejoja 37,1 tūkst. t brētliņas, kas ir par 1,4 tūkst. t vairāk nekā 2017. gadā. Tā bija lielākā Latvijas brētliņu nozveja kopš 2011. gada. Visu valstu kopējā brētliņas nozveja 2018. gadā bija 308,8 tūkst. t un par 8% lielāka nekā 2017. gadā. Kopumā

Eiropas Savienības valstis un Krievija nozvejoja 101% no kopējās brētliņu kvotas. Lielākās nozvejas bija 26. (39% no nozvejas) un 28. (24%) zvejas apakšrajonos. Brētliņas krājumi krasi palielinājās 1990-to gadu sākumā. Pieaugumu veicināja ražīgas paaudzes, zemā zvejas intensitāte un mencas kā plēsēja ietekmes samazināšanās uz brētliņas krājumiem.

Visaugstākā nārsta krājuma biomasa bija 1996.–1997. gadā, bet pēc tam tā samazinājās, tomēr visu laiku bija 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 parādījās ļoti ražīga paaudze, tāpēc krājumi palielinājās. Sekojošās 2015.–2016. gada paaudzes ir vidēji ražīgas, tāpēc pēc krājuma pieauguma, domājams, tas apstāsies, bet saglabāsies vidēji augstā līmenī. Šajā gadsimtā, salīdzinot ar 1990-tajiem 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.

ICES iesaka 2020. gadā būtiski – par 25% – samazināt nozvejas kvotu, jo nozvejās samazināsies ļoti ražīgās 2014. gada paaudzes īpatsvars, bet sekojošās paaudzes nebija tik ražīgas. Kopumā ICES rekomendētais nozvejas apjoms 225 786 tonnas ir ļoti tuvs vidējam nozvejām pēdējos 10 gados.

ICES savā Zinātniskajā padomā iesaka ieviest brētliņu zvejas telpisko regulāciju. Brētliņa ir viens no galvenajiem mencas barības objektiem. Pēdējos gados lielākā mencu koncentrācija ir novērojama Baltijas jūras dienvidu daļā, bet brētliņas uzturas Baltijas jūras centrālajā daļā. Mencu nobarojums dienvidu rajonos ir zems, un tieši barības trūkums varētu būt limitējošais faktors. Ierobežojot brētliņas (un, iespējams, arī reņģes) nozvejas dienvidu rajonos, mencai būtu labāki barošanās apstākļi. Tomēr par to ir jāvienojas visām dalībvalstīm un valstīm Baltijas jūras dienvidu daļā. Tādā gadījumā savas nozvejas kvotas vajadzētu realizēt Baltijas jūras centrālajā daļā, kas ir neizdevīgi, it sevišķi mazākajiem zvejas kuģiem.

## Menca

Baltijas jūrā dzīvo divas mencu populācijas – Rietumbaltijas menca (22.–24. zvejas apakšrajonā) un Austrumbaltijas menca (25.–32. zvejas apakšrajonā). Tomēr Austrumbaltijas mencas pēdējos gados ir sastopamas arī 24. zvejas apakšrajonā, un atsevišķos gadījumos zvejnieku lomos 24. zvejas apakšrajonā uz vienu Rietumbaltijas mencu tiek noķertas divas Austrumbaltijas mencas. Ilgstoši tieši Rietumbaltijas mencas stāvoklis Baltijas jūrā bija kritisks, ICES Zinātniskais padoms rekomendēja pilnīgu zvejas liegumu. Tomēr, ņemot vērā sociālpolitiskus faktoros, Eiropas Komisija un dalībvalstis vienojās par ierobežotu zvejas apjomu. Krājuma stāvoklis būtiski uzlabojās pēdējos gados, kad krājumu papildināja 2016. gada paaudze. Diemžēl pat viena ļoti ražīga paaudze krājumu stāvokli var uzlabot tikai uz neilgu laiku. Pašreizējie novērojumi liecina, ka nārsta baru aptuveni par 70% veido šī ražīgā paaudze. Izzvejojot to, sekos straujš krājuma samazinājums. Tāpēc ICES 2019. gadā ieteica ļoti būtisku mencu nozvejas samazinājumu 2020. gadā, nosakot nozvejas limitu ne vairāk kā 7245 tonnas, no kurām būtiska daļa (2140 tonnas) tiek rezervēta maksšķerniekiem.

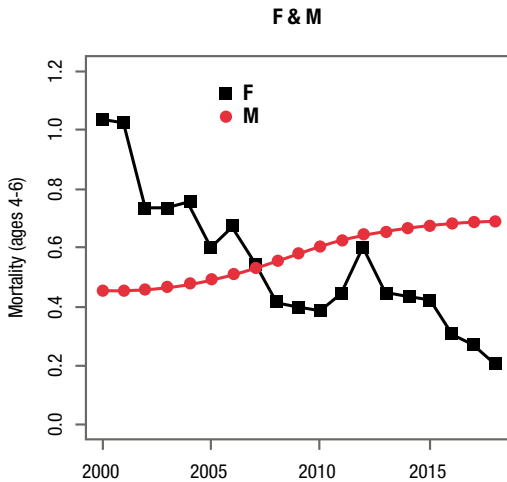


Tomēr Latvijas zvejnieki vairāk ir ieinteresēti Austrumbaltijas mencas populācijas nozvejā, kur notiek mūsu galvenās mencu nozvejas. Pēdējos gados gan mencu zvejā, gan arī krājuma stāvokli bija novērojamas straujas izmaiņas.

2015. gadā tika noteikts izmetumu 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 Pārtikas un veterinārajā dienestā. Mencas minimālais rūpnieciskais izmērs tika samazināts no 38 uz 35 cm. Zinātnieki uzskata, ka, neskatoties uz aizliegumu, mencas izmetumi turpinās un pēdējos gados pat pieaug. Augstākais izmetums bija novērojams tieši 2018. gadā – 16%, kas ir par 5% augstāks nekā gadu iepriekš. Iespējams, ka izmetumu līmenis ir vēl augstāks, jo tieši to reģistrācijas dēļ dažās valstīs zinātniekiem bija problēmas piedalīties rūpnieciskās zvejas reisos.

Kā jau minēts iepriekš, izmaiņas piedzīvoja arī mencu zveja. 2018. gadā lielāko daļu mencas nozvejoja ar traļiem, jo tiklu zvejā Latvijā saglabājies tikai viens zvejas kuģis un pāris piekrastes laivu ar tiesībām zvejot ārpus piekrastes zonas. Latvijas zvejas flote ir sagriezusi pārējos tiklu kuģus, jo no ekonomiskā viedokļa tie ir neizdevīgāki par traļu kuģiem. Arī citas valstis Baltijas jūras austrumu daļā maz zvejo ar tikliem – aptuveni 10% no kopējās nozvejas. Mencu kopējās nozvejas turpināja samazināties un 2018. gadā bija par 38% zemākas nekā gadu iepriekš. Mencu pieļaujamā nozveja netiek realizēta jau kopš 2009. gada, tomēr 2018. gadā tika nozvejoti tikai 55% no atļautā apjoma, kas ir būtiski zemāk nekā gadu iepriekš (69%). Latvijas zvejnieki 2018. gadā nozvejoja tikai 1237 tonnas, kas bija visu laiku zemākā nozveja. Lielākās Latvijas nozvejas bija traļu zvejā 26. (966 tonnas) un 25. (166 tonnas) zvejas apakšrajonos.

ICES 2019. gadā pēc vairāku gadu pārtraukuma sniedza Zinātnisko padomu, kas balstīts uz analītisku krājuma novērtējumu. Tika organizētas speciālas darba grupas, kurās tika apkopota jaunākā informācija par mencu izplatību, augšanu, dzimumnobriešanu, izmēru, sastāvu un citiem bioloģiskiem faktoriem. Tieši pēdējos gados mencu bioloģija Baltijas jūrā ir būtiski izmainījusies. Joprojām mencu nārsta vietās bieži ir novērojami bezskābekļa rajoni, kas liedz mencai nārstot tradicionālās nārsta vietās (piemēram, Gotlandes ieplakā), mencas augšana ir būtiski samazinājusies. Gan zvejnieku lomos, gan zinātniskajās uzskaitēs praktiski ir pazudušas lielās mencas. Ir būtiski samazinājies gan zivju garums, gan vecums, kādā tās pirmo reizi nārsto. Pagājušajā gadsimtā menca sāka nārstot, pārsniedzot 35 cm garumu, bet pēdējos gados zinātnieki redz nārstojošas mencas, kas vēl nav sasniegušas 20 cm. Tas būtiski ietekmē ikru daudzumu un to kvalitāti, un spēju pielāgoties iesāļajam Baltijas jūras ūdenim. Mencu nobarojums pēdējos gados bija ļoti zems, un to dēvēja par kaulaino mencu (*skinny cod* – angliki). Mencu aknās pēdējos gados konstatēts aizvien vairāk parazītu, kas neļauj mencai uzkrāt enerģijas rezerves. Parazītu izplatību veicina pelēko roņu skaita pieaugums, kas ir starpsaimnieki minētajam parazītam. Visu šo faktoru kopums nosaka to, ka būtiski ir pieaugusi mencu dabiskā mirstība. Pēdējos gados samazinoties gan nozvejas kvotām, gan zvejnieku lomiem (kas pēdējos 10 gadus neizzvejo pieejamās kvotas), mencu dabiskā mirstība ir augstāka nekā zvejas izraisītā mirstība (skat. attēlā).



Austrumbaltijas mencas zvejas izraisītā mirstība (F) un dabiskā mirstība (M), ICES 2019

ICES pārrēķināja mencu krājuma bioloģiskos references punktus, pēc kuriem būtu jāveic krājuma pārvaldība. References punkti raksturo nārsta bara stāvokli un zvejas izraisīto mirstību. Krājuma novērtējums liecina, ka mencas nārsta bars atrodas kritiski zemā stāvoklī, pat zem  $B_{lim}$  – tāpat no bioloģiskā viedokļa ir jādara viss, lai pēc iespējas īsākā laikā palielinātu mencas nārsta baru.  $B_{lim}$  ir noteikts 96,5 tūkst. tonnas, bet mencu krājuma novērtējums liecina, ka pašreiz nārsta bars ir tikai – 83,7 tūkst. tonnas. Līdz ar to ICES iesaka 2020. gadā aizliegt mencas nozveju. Pat pilnīga aizlieguma gadījumā mencu nārsta bars līdz 2021. gadam neatjaunosies vajadzīgā līmenī (ICES aprēķinātā varbūtība ir mazāka par 0,1%), un pat pilnīga zvejas lieguma un vides apstākļos tam būs nepieciešami vairāki gadi.

Pašreizējos vides apstākļos un mencas bioloģijas situācijā nav iespējams noteikt zvejas mirstību, kādā zvejojot mencu krājums būtu drošā stāvoklī (netiktu pārzvejots). ICES savā zinātniskajā atzinumā nerunā par mencas izmiršanu Baltijas jūrā, bet par krājuma kritisko stāvokli. Atbildot uz Eiropas Komisijas speciālo pieprasījumu, tika analizēts, kāds ir nozvejas sastāvs ar dažādiem zvejas rīkiem un atsevišķos zvejas apakšrajonos. Protams, vislielākās mencu nozvejas ir traļu un grunts tiklu zvejā Baltijas jūras dienvidu rajonos. Tomēr 25.–26. zvejas apakšrajonos ir novērojamas būtiskas piezvejas, kurās pusi no loma veido plekstes. Aizliedzot pilnībā mencu zveju, ir jāaizliedz praktiski visa veida zvejniecība, jo mencu piezveja lielākā vai mazākā mērā ir visās zvejās, pat pelaģisko traļu zvejā, kur tiek ķertas reņģes un brētliņas.

Lai aizsargātu mencu kritiskajā brīdī, gan Latvija, gan Eiropas Komisija jau 2019. gadā ieviesa ārkārtas pasākumus, nosakot mencu zvejas liegumu. Latvijā tika pagarināts mencu zvejas liegums, nosakot to no jūnija līdz augustam. Vienlaikus tika paredzēta atbalsta nodrošināšana kompensāciju veidā mencu zvejas kuģu īpašniekiem un zvejniekiem par zvejas darbību pārtraukšanu iepriekš minētajos laika periodos.

Krājuma novērtējums rādīja, ka mencu nārsta bars ir būtiski samazinājies kopš 2015. gada. Lielu daļu no nārsta bara veido mazās (mazāk par 35 cm) mencas, kas agrāk nenārstoja. Analizējot rūpnieciskā izmēra mencas (vairāk nekā 35 cm) tika konstatēts, ka to daudzums ir vēsturiski viszemākajā līmenī kopš 1950. gada. Zvejas izraisītā mirstība pēdējos gados aizvien samazinājas un 2018. gadā bija viszemākajā līmenī. Tātad zvejas ietekme uz mencas krājumu aizvien samazinājas, bet arī mencu krājums turpināja samazināties.

Veicot padziļināto krājumu novērtējumu un ņemot vērā to, ka būtiski ir mainījušies vides apstākļi,

ICES sagatavoja atbildi uz Eiropas Komisijas speciālo pieprasījumu par steidzamiem pasākumiem mencas krājuma glābšanai jau 2019. gadā. ICES aprēķini liecināja, ka, pat pilnībā slēdzot mencas zveju kopš 1. jūlija, nārsta bars palielināsies tikai par 4%, jo lielākās nozvejas tradicionāli ir gada pirmajā pusē. Tomēr, slēdzot zveju, tiks pasargātas lielākās mencas. Tāpēc Eiropas Komisija 2019. gada vasarā pieņēma lēmumu ieviest ārkārtas pasākumu un aizliegt mencu zveju līdz 2019. gada beigām 25.–26. zvejas apakšrajonos. Tie ir rajoni, kur saskaņā ar ICES novērtējumu ir lielākā mencu koncentrācija. Šajos rajonos tika atcelts arī mencu izmetumu aizliegums, – līdz ar to visas piezvejā noķertās mencas zvejniekiem ir jāizmet atpakaļ jūrā. Aizliegums neskar visu Latvijas jūras teritoriju, un tāpēc uz ziemeļiem no Liepājas, 28. zvejas apakšrajonā, piemēram, plekstu zvejā mencu piezveja joprojām tika atļauta.

Lai arī ICES iesaka pilnīgu mencas zvejas liegumu 2020. gadā, visdrīzāk tiks noteikts neliels mencu piezvejas apjoms, lai neapturētu pilnībā visu citu zivju zveju.

## Plekste

ICES Zinātnisko padomu plekstei sniedz atsevišķi četriem Baltijas jūras rajoniem: 22.–23. apakšrajonam, 24.–25. apakšrajonam, 26. un 28. apakšrajonam, un 27., 29. un 32. apakšrajonam. Zinātniskais padoms balstās uz plekstes daudzuma novērtējumu zinātniskajās uzskaitēs. Ja tās 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. 2017. gadā ICES nolēma, ka plekstes krājuma vienībām Zinātniskais padoms tiks izstrādāts reizi divos gados, tāpēc 2019. gadam saglabājas iepriekšējā gadā izstrādātais padoms. Plekstēm Baltijas jūrā nav nozvejas kvotas (izņemot atsevišķu valstu nacionālās kvotas – piemēram, Krievijas Federācijai), tāpēc, sākot ar 2019. gadu, ICES vairāk Zinātniskajā padomā neiesaka nozvejas apjomus, bet novērtē krājuma stāvokli. Plekstēm netiek veikts analītiskais krājuma novērtējums un, domājams, ka tuvākajā laikā krājuma stāvoklis tiks novērtēts, izmantojot tikai zinātnisko reisu informāciju. 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. Tomēr, ja tiks ieviests ilgstošs mencu zvejas liegums, tad plekstu krājumi varētu samazināties zvejas intensificēšanās gadījumā.

Saskaņā ar jaunākajiem zinātniskajiem pētījumiem Baltijas jūrā dzīvo divas plekstu sugas – Eiropas plekste (*Platichthys flesus*) un Baltijas plekste (*Platichthys solemdali*), kas pagaidām ir atšķiramas, izmantojot ģenētikas metodes. Gan plekstu krājuma novērtēšanā, gan pārvaldībā pagaidām tiek izmantota vienas sugas pieeja. Lielākā problēma pašlaik ir tā, ka ne zvejnieki, ne zinātnieki nespēj noteikt sugas piederību uz vietas jūrā, lauka apstākļos, – tas ir iespējams tikai pielietojot ģenētiskās metodes. Zinātnieku novērtējums rāda, ka plekstu krājumos uz dienvidiem no Latvijas (22.–23. un 24.–25. zvejas apakšrajonos) dominē Eiropas plekste, un Baltijas plekstes īpatsvars ir vien dažī procenti. Uz ziemeļiem un rietumiem no Latvijas (27. un 29.–32. zvejas apakšrajons) ir izplatītas Baltijas plekstes. Gar Latvijas piekrasti (26. un 28. zvejas apakšrajons) ir novērojama lielākā šo abu plekstu sugu

sajaukšanās, tomēr Baltijas plekstes pēdējos gados ir vairāk, veidojot aptuveni 70% no mūsu piekrastē sastopamām plekstēm. Pasliktinoties jūras hidroloģiskajam stāvoklim, negatīvāka ietekme būs Eiropas plekstei, kuras nārsta vietas atrodas dziļūdens ieplaku nogāzēs Latvijas ūdeņos – Gotlandes ieplakas austrumu nogāzē. Baltijas plekste nārsto piekrastes zonā, kur skābekļa trūkums nav limitējošais faktors.

Baltijas jūrā lielākās plekstu nozvejas veic Polija, Krievija un Latvija. Šajās valstīs plekstes tiek zvejotas gan specializētajā zvejā, gan piezvejā – lielākoties mencu zvejā. Kopumā plekstu situācija visās četrās krājuma pārvaldības vienībās ir laba. Salīdzinot ar 2000-to gadu sākumu, krājuma stāvoklis uzlabojies un ir bioloģiski drošā līmenī. ICES Zinātniskajā padomā netiek noteikts ieteicamais nozvejas apjoms, jo plekstēm Baltijas jūrā nav nozvejas kvotu. Izmantojot zinātnisko reisu datus un plekstu garuma izmaiņas rūpnieciskajos un zinātniskajos reisos, katru otro gadu tiek noteikts plekstu krājuma stāvoklis katrā no krājuma vienībām. 2019. gadā veiktais krājuma novērtējums 22.–23. un 24.–25. zvejas apakšrajonos liecina, ka plekstu krājums ir bioloģiski drošā līmenī.

2018. gadā kopējā plekstes nozveja Latvijā bija 1322 tonnas, no kurām 1066 tonnas tika nozvejotas atklātā jūrā un 256 tonnas – piekrastē. Latvijas plekstu nozvejas turpināja samazināties jau ceturto gadu kopš 2015. gada, kad nozvejas pārsniedza 2000 tonnas. Lielākās Latvijas nozvejas tika realizētas 28. zvejas apakšrajonā – 1207 tonnas, no kurām vairāk nekā 1000 tonnas tika nozvejotas ar grunts traļiem. Pēdējos gados ir novērojama tendence, ka daļa no plekstēm tiek nozvejota un izmantota dzīvnieku barībai un miltos.

“BIOR” katru gadu Baltijas jūras piekrastē veic piekrastes zivju un plekstveidīgo mazuļu uzskaites. Pēdējo gadu plekstes paaudzes ir pamatā vidēji ražīgas. Šajos pētījumos konstatēts, ka pēdējos gados ir būtiski pieaudzis svešzemju sugas – apaļā jūrasgrundūļa – daudzums, kas ietekmē arī citu piekrastē dzīvojošo zivju mazuļus. Latvijas piekraste, īpaši Irbes jūras šaurums, ir svarīga plekstes mazuļu dzīves vieta, un plekstes un akmeņplekstes mazuļiem veidojas barības konkurence ar apaļo jūrasgrunduli. 2019. 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 ir samērā labā stāvoklī, nav nepieciešams ierobežot nozveju.

## Akmeņplekste

Latvijas piekrastē akmeņplekstu zveja sākās 1990-to gadu vidū, kad vairāki kuģi uzsāka specializēto akmeņplekstu zveju ar specializētiem akmeņplekstu tīkliem. Līdz šim neapzvejotais zivs krājums deva labus lomus, kas pārsvarā tika eksportēti uz Dāniju vai Igauniju. Pakāpeniski ieviešot zvejas regulāciju (nārsta liegums, nozvejas limits, tīklu skaits), krājums tomēr tika pārzvejots, un vēlāk tika ieviests akmeņplekstes zvejas liegums. Tikai 2010. gadā Latvijā tika atsākta ierobežota akmeņplekstes specializētā zveja Baltijas jūras piekrastē, kas tika turpināta arī turpmākajos gados. Zveja tiek regulēta ar tīklu skaitu pa pašvaldībām, un lielākās nozvejas ir maijā, pirmsnārsta periodā. Kopējā nozveja 2018. gadā bija tikai 6,4 tonnas, no tām 5,3 tonnas 28. zvejas apakšrajonā. Tā kā Latvijas ūdeņi ir akmeņplekstes izplatības ziemeļu robeža Baltijas jūrā, tad, domājams, ka te tā nekad nebūs pārāk daudzskaitlīga. Baltijas jūras centrālajā daļā vidēji nozvejo tikai 3–4% akmeņplekstes. Kopējā tās nozveja Baltijas jūrā 2018. gadā bija 370 tonnas, kas bija par 105 t vairāk nekā iepriekšējā gadā. Šī ir pēdējo gadu augstākā nozveja, lai gan joprojām būtiski atpaliek no

nozvejas pagājušā gadsimta beigās, kad tā bija virs 1000 tonnām. Vislielākās nozvejas ir Baltijas jūras dienvidrietumu daļā – 22. un 24.–25. apakšrajonā, kur nozvejoja līdz 90% no kopējās nozvejas. Visvairāk akmeņplekstes nozvejo Dānija, Polija un Vācija. “BIOR” veiktās akmeņplekstes zinātniskās uzskaites parādīja, ka nārsta bara indekss (akmeņplekstes nozveja (kg) uz 10 tikliem 24 stundās) joprojām ir zem ilggadējā vidējā līmeņa. Tātad atcelt pašreizējos akmeņplekstes zvejas ierobežojumus nav pamata. Starptautiskās bentisko traņu uzskaitēs akmeņplekstes skaita rādītāji ir samērā stabili kopš 2007. gada un nedaudz augstāki nekā 2000-to gadu sākumā, bet pēdējos divos gados vērojams neliels pieaugums. 2017. gadā ICES 2018. gadam ieteica pieļaujamo akmeņplekstes nozveju 186 t gadā, par pamatu ņemot akmeņplekstes skaita izmaiņas zinātniskajās traņu uzskaitēs. Bet 2019.–2020. gadam ICES vairs nesniedz Zinātnisko padomu, jo tas netika pieprasīts. Tā kā akmeņplekstes nozvejas ir zemas, grūti ievākt nepieciešamos bioloģiskos datus pietiekošā daudzumā, un analītiskais krājumu novērtējums akmeņplekstei nav iespējams. Arī 2019. gadā atļauta akmeņplekstes specializētā zveja Baltijas jūras piekrastē, nosakot 360 tiklu limitu, izņemot zvejas liegumu jūnijā un jūlijā, kad akmeņplekste nārsto.

## Lasis

Baltijas jūras laša zveja ir daudzveidīga. Tā sastāv no rūpnieciskās zvejas (atklātā jūrā un piekrastē), atpūtas zvejas (atklātā jūrā – trollings, piekrastē – pašpatēriņa zveja, upēs – makšķerēšana) un vaišlinieku zvejas. Atpūtas zvejas īpatsvars ir ļoti nozīmīgs ar tendenci pieaugt pēdējos gados, tāpēc ICES krājuma novērtējumā iekļauj ne tikai rūpnieciskās zvejas datus, bet arī atpūtas zvejas informāciju.

Kopējā laša nozveja 2018. gadā Latvijā bija 3014 gab. lašu vai 10,5 tonnas. Tā bija būtiski augstāka nekā gadu iepriekš, kad zvejnieki nozvejoja 1821 lasi. 2018. gada nozvejas bija augstākās pēdējo gadu laikā, viszemākās nozvejas bija 2010.–2012. gadā. Kā jau rakstīts iepriekšējos gados, laša zveju piekrastē negatīvi ietekmē lielais pelēko roņu skaits. Tie ne tikai bojā zvejas rīkus un apēd vai sabojā lomus, bet arī būtiski ietekmē zvejas aktivitāti. Daudzos piekrastes rajonos zvejnieki ir pārtraukuši vai būtiski samazinājuši laša piekrastes zveju. Pelēko roņu skaits Baltijas jūrā pēdējo 10 gadu laikā ir aptuveni trīskāršojies. Latvijas ūdeņos pārsvarā uzturas Igaunijas piekrastē dzimušie pelēkie roņi. Rīgas jūras līcī roņu skaits ir augsts, tomēr pēdējos gados tas vairs neturpina pieaugt. Kopējais pelēkais roņu skaits Latvijas ūdeņos tiek novērtēts aptuveni 3000 dzīvnieku. Ar plašāku informāciju par roņu populācijas stāvokli un to ietekmi uz piekrastes zivīm var iepazīties Dabas aizsardzības pārvaldes pasūtītajā Roņu aizsardzības/apsaimniekošanas plānā. Tā rezultāti liecina, ka ronis nodara būtisku kaitējumu piekrastes lašu zvejā un atsevišķos zvejas rīkos izēd līdz pat trešajai daļai no lašu loma.

Aizvien populārāka kļūst lašu makšķerēšana Latvijas upēs – licencētā makšķerēšana ir organizēta Salacā un Ventā pēc 1. janvāra. Tomēr Makšķerēšanas noteikumi neaizliedz spinningot septembrī – laikā, kad uz nārstu ierodas pirmie laši un taimiņi. Pēdējos gados Latvijas lašupēs strauji attīstās lašveidīgo zivju spinningošana septembrī, pielietojot “ķer un atlaid” principu. Tā kā visas zivis ir jāatlaiž, tad oficiāla statistika par noķertajām (un atlaistām) lašveidīgajām zivīm septembrī nav pieejama. Institūts uzskata, ka šāda lašu makšķerēšana pirms nārsta var būtiski ietekmēt nārsta sekmes.

ICES Baltijas laša un taimiņa krājumu novērtēšanas darba grupa norādīja, ka 2018. gadā

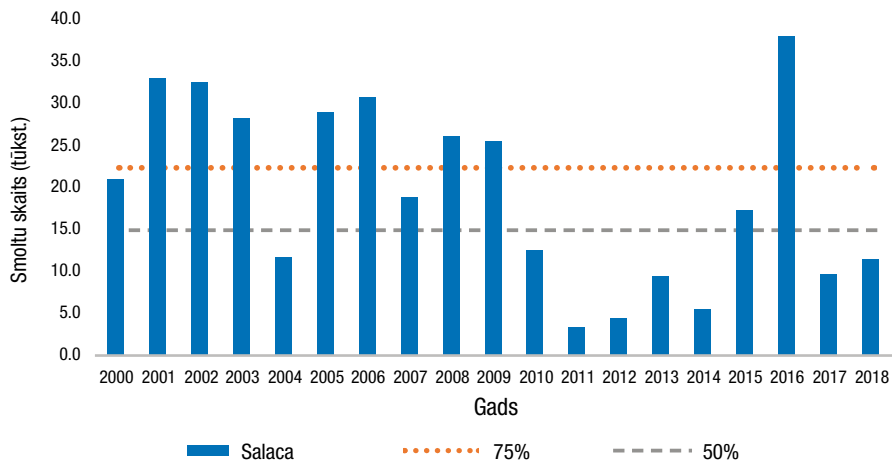
kopējā laša rūpnieciskās zvejas nozveja Baltijas jūrā (bez Somu jūras liča) bija 163 tūkst. lašu, kas ir par 26 tūkst. vairāk nekā iepriekšējā gadā. Pēc zinātnieku domām, oficiāli reģistrēti 77% no nozvejas. Kopā 23% sastāda neregistrētās nozvejas un par taimiņiem uzrādītie laši. Pēdējos gados bija novērojama tendence, ka nelegālā zveja (lašu uzrādīšana par taimiņiem) samazinās, tomēr 2018. gadā bija novērojama būtiska pasliktināšanās. Ja 2016.–2017. gadā nepareizi tika norādīta aptuveni 6% lašu, tad pagājušajā gadā – jau 16%. Tam par iemeslu ir fakts, ka taimiņiem Baltijas jūrā nav noteiktas kvotas, bet lašu kvotas nosaka katru gadu. Zinātnisko novērotāju dati liecina, ka atklātajā jūrā (tālāk par 4 jūras jūdzēm no krasta) zvejnieku lomos dominē laši, un taimiņu piezveja ir niecīga (0–3%). Tāpēc, sākot ar 2019. gadu, Baltijas jūrā ir jauni zvejas ierobežojumi, – zvejojot tālāk par 4 jūras jūdzēm no krasta, taimiņu piezveja drīkst būt tikai 3%. Šie papildu zvejas regulācijas pasākumi neskar Latvijas zvejniekus, kuriem lašu kvotu pietiek. Zvejas tradīcijas nāksies mainīt kādas citas valsts, kas atrodas uz dienvidiem, zvejniekiem, kuri pagājušajā gadā atklātās jūras nozvejā (kur vajadzētu būt tikai lašiem) uzrādījuši 7012 lašus un 44 085 taimiņus.

Kopumā lašu nozvejas pēdējos gados ir būtiski mazākas nekā gadsimtu mijā, kad katru gadu tika nozvejoti aptuveni 600–800 tūkst. lašu. Augstākās nozvejas bija 1990. gadā, kad zvejnieki noķēra vairāk nekā 1,2 miljonus lašu. Pēdējos gados Latvijā ir atsākusies zveja atklātā jūrā ar āķiem – 2018. gadā tika noķerti 143 laši. Tomēr lielākās nozvejas bija piekrastes pašpatēriņa zvejā – 1293 laši un piekrastes komerczvejā – 844 laši. 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, novērtējot lašu krājumus Baltijas jūrā, iesaka 2020. gadā lašu rūpnieciskajā zvejā atļaut nozvejojot ne vairāk kā 59 800 tūkst. lašu, pieņemot, ka atpūtas zvejas intensitāte un neregistrētās zvejas apjoms būtiski nemainīsies.

ICES, novērtējot katras lašupes stāvokli, kā indikatoru izmanto lašu smoltu skaitu. Labā stāvoklī ir lašupes, kur smoltu skaits ir lielāks nekā 75% no potenciāli iespējamā skaita. Lielākās un ražīgākās Baltijas jūras lašupes atrodas Baltijas jūras ziemeļos (Tornes un Kalikšanas upes), to stāvoklis ir uzlabojies un pēdējos 10 gados ir labs. No kopējā dabiski nārstojošā laša smolciem Baltijas jūras ziemeļu daļā ir aptuveni 80–90%.

Daļa no Igaunijas, Latvijas, Lietuvas, Kaļiņingradas un Polijas lašupēm tiek apvienotas piektajā krājuma novērtēšanas vienībā (*assessment unit*). Novērtējot lašu krājuma stāvokli Baltijas jūrā, tiek ņemts vērā gan katras no piecām krājuma vienībām, gan arī visa krājuma stāvoklis kopumā. Būtiskākā informācija, kas nosaka tieši piektās krājuma vienības lašu stāvokli, nāk no Latvijas lašupēm. Saskaņā ar ICES novērtējumu tieši piektajā krājuma vienībā (tātad arī Latvijā) lašu stāvoklis ir vissliktākais. Mūsu galvenajā un labākajā lašupē Salacā pēdējos 10 gados ir bijusi tikai viena ražīga paaudze – vairāk kā 22,5 tūkstošu smoltu, kas ir 75% no Salacas upes maksimālās produktivitātes. Salīdzinājumam – iepriekš katrus 2–3 gadus bija ražīgas paaudzes. Citās Latvijas lašupēs dabisko lašu krājuma stāvoklis nav labāks. Tāpēc ICES upēs, kurās lašu stāvoklis ir slikts, iesaka ierobežot zvejniecību (gan rūpniecisko, gan atpūtas un makšķerēšanu), atjaunot lašu dzīvotnes, likvidēt dambjus. Papildus tam nav ieteicams palielināt zvejas aktivitātes lašu migrācijas ceļā jūrā.



*Salacas lašu paaudzju ražība. Par ražīgām var uzskatīt paaudzes, kurās ir vairāk nekā 22,5 tūkstošu lašu smoltu*

Lai palīdzētu lašu krājumu noturēt drošā līmenī un uzlabotu zvejnieku un maksšķernieku zvejas iespējas, daudzās valstīs lasis tiek mākslīgi pavairots zivjaudzētavās un tad mazuļu vai smoltu stadijā tiek izlaisti upēs. Latvijas lašu pavairošana notiek “BIOR” institūta zivju audzētavās, un tādējādi katru gadu tiek papildināti Daugavas, Gaujas un Ventas lašu krājumi. Lielākā daļa no izaudzētajiem lašiem ir smolti (zivis, kas ir gatavas doties no upes uz jūru), daļa – arī vienasaras mazuļi, kas vismaz vienu gadu vēl pavadīs upē. Kopumā 2018. gadā Latvijas upēs tika izlaisti 631 tūkst. lašu smoltu un 320 tūkst. lašu vienasaras mazuļu. Visiem audzētavu lašu smolkiem tiek nogriezta taukspura, tādējādi gan zinātnieki, gan zvejnieki un maksšķernieki var viegli atpazīt audzētavu lašus. 2018. gadā “BIOR” veica novērtējumu par lašu audzēšanas efektivitāti un ietekmi uz katras upes lašu krājumiem. Pirmie rezultāti parādīja, ka audzētavu laši veido būtisku daļu no kopējā lašu skaita upēs – Gaujā vairāk nekā 80% un Ventā vairāk nekā puse no lašiem nāk no audzētavām. Tas vienlaikus liecina gan par audzētavu sekmīgo darbu, gan par dabiskā laša slikto krājuma stāvokli mūsu lašupēs.

Viens no faktoriem, kas būtiski ietekmē dabisku laša atražošanos, ir nārsta vietu stāvoklis un mazuļiem pieejamās dzīvotnes. Pēdējos gados, pateicoties Zivju fonda finansējumam un vietējo pašvaldību un biedrību aktivitātēm, vairākās lašupēs notiek dzīvotņu atjaunošana. Veicot Latvijas lašupju inventarizāciju, institūta eksperti redz, ka vairumā no mūsu lašupēm pieejamo dzīvotņu skaits un kvalitāte ir būtiski samazinājusies. Bēdīgākais piemērs ir Bārtas upe, kurā saskaņā ar iepriekšējiem novērtējumiem, ko joprojām izmanto ICES, ir pieejami 10 hektāri lašiem piemērotas dzīvotnes. Institūta ekspertu veiktais pētījums parādīja, ka 2018. gadā bija tikai 0,61 hektārs, un neviena no dzīvotnēm nebija labā kvalitātē. Mūsu lašupes aizaug, pēdējo gadu siltās ziemas un ledus trūkums neattīra dzīvotnes, kā rezultātā to apjoms samazinās. Lašupju inventarizācija turpinās arī 2019. gadā un plānota pabeigt 2020. gadā, kad būs novērtētas visas mūsu lašupes.

## Apalaļais jūrasgrundulis

Apalaļais jūrasgrundulis ir svešzemju suga, kas Baltijas jūrā pirmo reizi tika konstatēta Polijas piekrastē 1990-to gadu sākumā. Sākumā apalaļais jūrasgrundulis bija tikai Polijas ūdeņos, bet vēlāk jau tika konstatēts arī citu valstu ūdeņos. Tiek uzskatīts, ka Baltijas jūrā tas tika ievazāts ar kuģu balasta ūdeņiem. Vēlāk Baltijas jūrā tas pakāpeniski izplatījās arī uz citu valstu ūdeņiem. Izplatības areāls palielinājās ar aptuveno ātrumu 30 km gadā. Ģenētiskie pētījumi apliecināja, ka Baltijas jūrā citos rajonos tas atmigrēja gan no Polijas, gan ir notikušas vēl atsevišķas invāzijas citu valstu ostās. Pēdējos gados apalaļais jūrasgrundulis ir sastopams visu Baltijas jūras valstu piekrastes ūdeņos.

Latvijā apalaļais jūrasgrundulis pirmo reizi tika konstatēts 2004.–2005. gadā Liepājā un Daugavgrīvā. Turpmākajos gados atklātās jūras piekrastē, it īpaši uz dienvidiem no Liepājas, apalaļā jūrasgrunduļa daudzums strauji palielinājās. Populācijas pieaugums Rīgas jūras līcī bija ievērojami lēnāks un koncentrējās atsevišķās vietās.

Apalaļais jūrasgrundulis ir agresīva zivs suga un tās pamatbarība ir gliemenes. Lielākie konkurenti uz šiem barības objektiem mūsu piekrastē ir plekstes un luciši. Tomēr apalaļais jūrasgrundulis nav īpaši izvēlīgs, un gadijumos, kad gliemenes nav pieejamas pietiekamā daudzumā, barojas ar citiem piegrunts iemītniekiem – zooplanktonu, mizidām, krevetēm. Pētījumi Latvijas piekrastē ir parādījuši, ka kopš apalaļā jūrasgrunduļa parādīšanās būtiski samazinājusies akmeņplekstu paudžu ražība. Tas, iespējams, ir skaidrojams ar konkurenci uz barību, jo tieši mizīdas ir nozīmīgākais barības objekts akmeņplekstu mazuļiem. Situācijās, kad apalaļais jūrasgrundulis izēd mizīdas, akmeņplekstu mazuļi ir spiesti baroties ar krevetēm, kas pēc izmēra ir lielākas un grūtāk noķeramas, – līdz ar to aizvien biežāk tika novēroti tukši kuņģi. Latvijas Hidroekoloģijas institūta kolēģu veiktais pētījums liecina, ka piekrastē, kur ir visaugstākā apalaļā jūrasgrunduļa koncentrācija, būtiski samazinājies gliemeņu daudzums. Tas ir ļoti satraucoši, jo gliemenes ir dabiskie ūdens filtri, kas palīdz attīrīt Baltijas jūru.

Apalaļais jūrasgrundulis ir tipiska piekrastes zivju suga. Pavasarī un vasarā tā lielākā koncentrācija novērojama līdz 20 m dziļumam, rudenī un ziemā, piekrastes ūdenim atdzīstot, apalaļais jūrasgrundulis pārvietojas uz dziļākiem ūdeņiem. Ziemā to var sastapt līdz 70 m dziļumam. Tā dzīves cikls ir salīdzinoši īss, parasti līdz 4–5 gadiem. Tēviņi, kuri ir izteikti melnā krāsā, nārsta vietās uzturas ilgāk, kur tie barojas salīdzinoši vāji. Tāpēc aizvien biežāk vasarā Baltijas jūras piekrastē tiek izskaloti beigtie apalaļie jūrasgrunduļi, kas visbiežāk ir novārguši pēc nārsta.

Latvijā ir vienas no augstākajām apalaļā jūrasgrunduļa nozvejām Baltijas jūrā. Tā pēdējos gados ir otrā visnozvejotākā zivs suga visā mūsu piekrastē, bet piekrastes atklātajā daļā pat pati nozvejotākā. Latvijas piekrastē ir izstrādāta zinātniski pamatota apalaļā jūrasgrunduļa zvejas programma. Zvejas pārvaldība, balstoties uz institūta zinātniskajām rekomendācijām, tiek organizēta atšķirīgi no tradicionālo zivju sugu pārvaldības. Baltijas jūrā un tās piekrastē zivju krājumi tradicionāli tiek regulēti, izmantojot piesardzīgas pieejas vai maksimāli ilgtermiņīgas ieguves apjoma principu, kas ilgtermiņā nodrošina zivju krājumu drošu bioloģisko stāvokli un augstākās iespējamās nozvejas.

Apalaļā jūrasgrunduļa zvejas mērķis ir pēc iespējas samazināt šīs svešzemju sugas ietekmi uz tradicionālām Baltijas jūras zivju sugām. Zvejas pārvaldības mērķis nav nodrošināt apalaļā jūrasgrunduļa krājuma bioloģiski drošu stāvokli un augstākās nozvejas ilgtermiņā, bet



veicināt specializētu apaļā jūrasgrunduļa zveju, pēc iespējas izvairoties no tradicionālo zivju (īpaši to mazuļu) piezvejas. Tāpēc pēdējos gados jūras piekrastē, būtiski nesamazinot esošo zvejas rīku skaitu, pašvaldībām ir iedalīti specializēto apaļā jūrasgrunduļa zvejas rīku limiti. Sadarbībā ar sadarbības zvejniekiem institūts ieteica specializētā zvejā izmantot tiklus ar acs izmēru 60–70 mm un apaļā jūrasgrunduļa murdus. Lai izvairītos no citu zivju piezvejas, šī specializētā zveja ir atļauta tikai no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam. Zvejas rīku skaits tika noteikts, ņemot vērā invāzijas vēsturi, apaļajam jūrasgrundulim pieejamās dzīvotnes un piekrastes vēsturisko zvejas aktivitāti.

Līdz pat 2018. gadam apaļo jūrasgrunduļu nozvejas katru gadu pieauga vidēji par 300 tonnām gadā un tieši 2018. gadā sasniedza vēsturiski augstāko līmeni – 1101 tonnu. 2019. gadā piekrastes zvejnieku nozvejās bija novērojams būtisks apaļā jūrasgrunduļa nozveju kritums, un pirmajā pusgadā (beidzoties specializētajai apaļo jūrasgrunduļu zvejai) tika nozvejotas tikai 445 tonnas. Pagājušā gadā pirmajā pusgadā tās bija 947 tonnas. Zinātniskās uzskaites dati Baltijas jūras piekrastē uzrāda, ka apaļā jūrasgrunduļa augstākā koncentrācija bija novērojama 2016.–2017. gadā, un jau pēdējos divos gados ir novērojama apaļā jūrasgrunduļa skaita samazināšanās. Vienlaikus redzams, ka, samazinoties apaļā jūrasgrunduļa daudzumam piekrastē, pieaug tradicionālo zivju sugu īpatsvars – plekstes, asari, raudas, vimbas u. c.

Kopumā joprojām lielākās nozvejas Latvijas piekrastē ir novērojamas uz dienvidiem no Liepājas. Rīgas jūras līcī, kur apaļie jūrasgrunduļi ir mazāki, lielākās nozvejas tradicionāli ir rietumu piekrastē un pēdējos divos gados arī austrumu piekrastē. 2019. gadā konstatētais nozvejas kritums ir laba ziņa mūsu piekrastes ekosistēmai, bet, visdrīzāk, ne īpaši laba ziņa mūsu zvejniekiem. Apaļais jūrasgrundulis ir kļuvis par nozīmīgu zvejas objektu un būtisku ienākumu avotu, iepirkuma cenai sasniedzot 70 centus kilogramā. Tomēr, kā jau tika aprakstīts iepriekš, izstrādājot zinātniskās rekomendācijas, šīs zvejas mērķis ir pēc iespējas samazināt apaļā jūrasgrunduļa ietekmi uz piekrastes ekosistēmu.

## Kopsavilkums

Kopumā 2020. gads Latvijas zvejniekiem nebūs viegls. Tikai vienam zivju krājumam (Rīgas jūras līča reņģe) zinātnieki ir ieteikuši palielināt nozvejas apjomus. Latvijas zvejniekiem nozīmīgākajiem krājumiem ir ieteikts būtisks nozvejas samazinājums (brētliņai) vai pilnīgs zvejas liegums (menca). Iespējams, turpinās attīstīties lašu zveja ar āķiem, un daļa no mencu zvejniekiem vairāk zvejos plekstes, kuru krājumi arī nav bezizmēra. Piekrastē Rīgas jūras līcī sagaidāmas labas reņģu nozvejas, bet atklātajā jūrā turpināsies aktīva apaļā jūrasgrunduļa zveja.

Rakstā izmantoti Starptautiskās jūras pētniecības padomes Baltijas jūras zivsaimniecības pārskats un Zinātniskais padoms Baltijas jūras zivju krājumiem, kā arī institūta “BIOR” materiāli.

## Latvijas ezeru un ūdenskrātuvju zivju maksimālie izmēri

Ihtioloģijas literatūrā kopš pagājušā gadsimta 1950-tajiem gadiem ir atrodama informācija par Latvijas ezeru zivju izmēriem. Diemžēl par upēm šādu datu praktiski nav. Rezultātā salīdzināšanai var izmantot galvenokārt ezeros, kā arī atsevišķās ūdenskrātuvēs mītošu zivju izmērus.

Zivju garuma un svara mērījumu rezultāti no 1952. līdz 1965. gadam 38 ezeros atrodami dažādās tā laika zinātniskajās publikācijās. No 1951. līdz 1956. gadam Latvijas valsts zivju aizsardzības un zvejniecības regulēšanas inspekcijas “Latvgosribvod” darbinieki veica 549 Latvijas ezeru zivsaimniecisko apsekošanu, kuras laikā tika aptaujāti zvejnieki un vietējie iedzīvotāji. Informācija par vairāku zivju sugu maksimālajiem svāriem bija atrodama par 428 ezeriem.

Baltijas baseina zivju aizsardzības, zivju krājumu papildināšanas un zvejniecības regulēšanas pārvaldes “Baltribvod” ihtiologi veica zivju mērījumus pagājušā gadsimta 1980-tajos gados un turpināja to darīt arī Valsts zivsaimniecības pārvaldes iekšējo ūdeņu laboratorijas sastāvā līdz 1999. gadam, kopā 250 ezeros.

“BIOR” pētījumos no 1990. līdz 2019. gadam iegūta informācija par 378 ezeru un 49 ūdenskrātuvju zivju izmēriem.

Kopā ar dažādos literatūras un nepublicētos avotos atrasto informāciju analizēti dati par maksimālajiem zivju izmēriem 509 ezeros un 50 ūdenskrātuvēs. Tie attiecas uz Latvijas ezeros konstatētajām 40 zivju sugām: akmeņgrauzi *Cobitis taenia*, asari *Perca fluviatilis*, ausleju *Leucaspius delineatus*, ālantu *Leuciscus idus*, balto sapalu *Leuciscus leuciscus*, bārdaino akmeņgrauzi *Barbatula barbatula*, deviņadatu stagaru *Pungitius pungitius*, grunduli *Gobio gobio*, karpu *Cyprinus carpio*, karūsu *Carassius carassius*, kazi *Pelecus cultratus*, ķīsi *Gymnocephalus cernua*, lidaku *Esox lucius*, līni *Tinca tinca*, mailīti *Phoxinus phoxinus*, paliju *Salvelinus sp.*, pavīķi *Alburnoides bipunctatus*, peledi *Coregonus peled*, piksti *Misgurnus fossilis*, platgalvi *Cottus sp.*, plaudi *Abramis brama*, plici *Blicca bjoerkna*, raudu *Rutilus rutilus*, repsi *Coregonus albula*, rotanu *Percottus glenii*, ruduli *Scardinius erythrophthalmus*, salaku *Osmerus eperlanus*, salati *Leuciscus aspius*, samu *Silurus glanis*, sapalu *Squalius cephalus*, sīgu *Coregonus sp.*, spidiļķi *Rhodeus sericeus*, sudrabkarūsu *Carassius gibelio*, trīsadatu stagaru *Gasterosteus aculeatus*, vēdzeli *Lota lota*, vimbu *Vimba vimba*, viķi *Alburnus alburnus*, zandartu *Sander lucioperca*, ziemeļu zeltaino akmeņgrauzi *Sabanejewia baltica* un zuti *Anguilla anguilla*.

Laikā no 1951. līdz 1989. gadam informācija pieejama tikai par saimnieciski izmantojamām zivju sugām, bet vēlāk – arī par pārējām.

Ņemot vērā, ka no 1950-tajiem gadiem līdz 1989. gadam zivīm parasti mērīts tikai “rūpnieciskais” garums jeb ķermeņa garums bez astes spuras (L), tas ir izmantots dažādā laikā iegūto datu salīdzināšanai. “BIOR” veikto pētījumu laikā katras sugas lielākajai nomēritajai zivij norādīts arī totālais garums (L).

**Akmeņgrauzis.** Mērījumi veikti 220 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 4 līdz 11 cm (L – 12,5 cm). Tikai 15% ezeros tas bija 10 cm un lielāks. Savukārt 52% ezeru akmeņgrauzis pārsniedza 8 cm garumu. Maksimālais svars kontrolzvejās – 13 g.

**Asaris.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par asara maksimālo izmēru 31 ezerā. Tā garums svārstījās no 11 līdz 42 cm, bet svars no 23 līdz 1400 g. Svārs 500 g pārsniegts 23% ezeru. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, asara svārs 407 ezeros svārstījās no 0,1 līdz 3,5 kg, un 17% ezeru bija lielāks par 1,5 kg, bet 56% – lielāks par 0,5 kg. No 1990. līdz 2019. gadam 404 ūdenstilpēs asara maksimālais garums svārstījās no 10 līdz 41 cm (L – 47 cm), un svārs no 17 līdz 1455 g. No tiem 5% asaru maksimālais svārs bija lielāks par 1000 g, 33% – par 500 g un 52% – par 350 g.

**Ausleja.** Mērījumi veikti 271 ūdenstilpē noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 2 līdz 9 cm (L – 11 cm). Tikai 14% ūdenstilpju tas bija 7 cm un lielāks. Savukārt 51% ūdenstilpju ausleja sasniedza 6 cm un lielāku garumu. Maksimālais svārs kontrolzvejās – 13 g.

**Ālants.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par ālanta maksimālo izmēru 10 ezeros. Tā garums svārstījās no 23 līdz 42 cm, bet svārs no 420 līdz 2005 g. Svārs 1000 g pārsniegts divos ezeros. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, ālanta svārs 160 ezeros svārstījās no 1 līdz 5 kg, un 18% ezeru bija 3 kg un lielāks, bet 79% – 2 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 27 ūdenstilpēs ālanta maksimālais izmērs svārstījās no 15 līdz 43 cm (L – 51 cm) un svārs no 64 līdz 1940 g. Septiņos ezeros ālanta maksimālais svārs bija lielāks par 1000 g.

**Baltais sapals.** Mērījumi veikti 17 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 4 līdz 23 cm (L – 27 cm). Tikai četrās ūdenstilpēs tas bija 20 cm un lielāks, bet svārs pārsniedza 100 g. Maksimālais svārs kontrolzvejās – 230 g.

**Bārdainais akmeņgrauzis.** Mērījumi veikti astoņās ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 7,0 līdz 9,5 cm (L – 10,0 cm). Tikai trijās ūdenstilpēs tas bija 9 cm un lielāks. Maksimālais svārs kontrolzvejās – 11 g. Pētījumos upēs novēroti lielāki izmēri – garums (L) 15 cm un svārs 17 g.

**Deviņdatu stagars.** Mērījumi veikti 23 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 2 līdz 6 cm (L – 7 cm). Tas 24% ūdenstilpju bija lielāks par 4 cm un 67% – par 3 cm. Maksimālais svārs kontrolzvejās – 4 g.

**Grundulis.** Mērījumi veikti 85 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 3 līdz 14 cm (L – 16 cm). Tikai 18 ūdenstilpēs tas bija lielāks par 10 cm. Savukārt 57% ūdenstilpēs grunduļa garums pārsniedza 8 cm. Maksimālais svārs kontrolzvejās – 37 g.

**Karpa.** Mērījumi veikti 44 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 20 līdz 77 cm (L – 87 cm) un svars no 210 līdz 10 600 g. No šīm karpām 18% maksimālais svars bija lielāks par 5000 g un 54% – par 2000 g.

**Karūsa.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par karūsas maksimālo izmēru septiņos ezeros. Tās garums svārstījās no 8 līdz 21 cm, bet svars no 22 līdz 400 g. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, karūsas svars 347 ezeros svārstījās no 0,1 līdz 3 kg, un 5% ezeru bija 2 kg un lielāks, bet 46% – 1 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 218 ūdenstilpēs karūsas maksimālais garums svārstījās no 3 līdz 36 cm (L – 42 cm) un svars no 1 līdz 1858 g. No šīm ūdenstilpēm tikai 7% karūsas maksimālais svars bija lielāks par 1000 g, 38% – par 500 g un 51% – par 400 g.

**Kaze.** Mērījumi veikti vienā ezerā noķertajām zivīm. Garums 33 cm (L – 38 cm) un svars – 328 g.

**Ķīsis.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par ķīša maksimālo izmēru 15 ezeros. Tā garums svārstījās no 8 līdz 15 cm, bet svars no 10 līdz 68 g. Svars 50 g un vairāk bija piecos ezeros. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, ķīša svars 235 ezeros svārstījās no 10 līdz 200 g un 5% ezeru bija 100 g un lielāks, bet 37% – 50 g un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 404 ūdenstilpēs ķīša maksimālais garums svārstījās no 3 līdz 18 cm (L – 20 cm) un svars no 0,4 līdz 120 g. No tām 4% maksimālais svars bija 50 g un lielāks, 50% – 10 g un lielāks.

**Līdaka.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par līdakas maksimālo izmēru 29 ezeros. Tās garums svārstījās no 29 līdz 90 cm, bet svars no 216 līdz 6500 g. Svars 1000 g pārsniegts 52% ezeru. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, līdakas svars 424 ezeros svārstījās no 1 līdz 30 kg un 1% ezeru bija 20 kg un lielāks, 9% – 15 kg un lielāks, 33% – 10 kg un lielāks, bet 50% – 8 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 397 ūdenstilpēs līdakas maksimālais garums svārstījās no 8 līdz 107 cm (L – 120 cm) un svars no 5 līdz 13 800 g. No tām 4% līdakas maksimālais svars bija lielāks par 5000 g (5100–8600 un 13 800 g), bet 63% – pārsniedza 1000 g.

**Linis.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par līņa maksimālo izmēru septiņos ezeros. Tā garums svārstījās no 13 līdz 29 cm, bet svars no 43 līdz 660 g. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem līņa svars 374 ezeros svārstījās no 1 līdz 4 kg un 1% ezeru bija 4 kg, 7% – 3 kg un 67% – 2 kg. No 1990. līdz 2019. gadam 322 ūdenstilpēs līņa maksimālais garums svārstījās no 5 līdz 48 cm (L – 58 cm) un svars no 5 līdz 2824 g. No šīm ūdenstilpēm tikai 4% līņa maksimālais svars bija lielāks par 2000 g, 42% – par 1000 g un 50% – par 900 g.

**Mailīte.** Mērījumi veikti divās ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 5 līdz 7 cm (L – 8 cm). Maksimālais svars kontrolzvejās – 4,4 g. Pētījumos upēs novēroti ievērojami lielāki izmēri – garums (L) 11,5 cm un svars 12 g.

**Palija.** Mērījumi veikti vienā ezerā noķertajām zivīm. Garums 40 cm (L – 43 cm) un svars – 1013 g.

**Paviķe.** Mērījumi veikti trīs ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 5 līdz 9 cm (L – 11 cm). Maksimālais svars kontrolzvejās – 11 g. Pētījumos upēs novēroti ievērojami lielāki izmēri – garums (L) 14,5 cm un svars 29 g.

**Pelede.** Mērījumi veikti divos ezeros noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 27 līdz 30 cm (L – 35 cm). Maksimālais svars kontrolzvejās – 506 g.

**Pīkste.** Mērījumi veikti deviņās ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 4 līdz 21 cm (L – 24 cm). Maksimālais svars kontrolzvejās – 70 g.

**Platgalve.** Mērījumi veikti deviņās ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 2 līdz 8 cm (L – 10 cm). Maksimālais svars kontrolzvejās – 10 g. Pētījumos upēs novēroti lielāki izmēri – garums (L) 12 cm un svars 17 g.

**Plaudis.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par plauža maksimālo izmēru 28 ezeros. Tā garums svārstījās no 11 līdz 51 cm, bet svars no 29 līdz 3200 g. Svars 25% ezeru bija lielāks par 1000 g. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, plauža svars 317 ezeros svārstījās no 1 līdz 11 kg un vienā ezerā bija 11 kg, 3% ezeru – 8 kg, 2% – 7 kg, 3% ezeru – 6 kg, 7% – 5 kg un 76% – lielāks par 1 kg. No 1990. līdz 2019. gadam 307 ūdenstilpēs plauža maksimālie izmēri svārstījās no 9 līdz 50 cm (L – 61 cm) un svars no 12 līdz 2888 g. No šīm ūdenstilpēm tikai 6% maksimālais plauža svars bija lielāks par 2000 g, 37% – par 1000 g un 55% – par 700 g.

**Plicis.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par plīča maksimālo izmēru 18 ezeros. Tā garums svārstījās no 11 līdz 29 cm, bet svars no 28 līdz 525 g. Svars 500 g pārsniegts tikai vienā ezerā. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, plīča svars 229 ezeros svārstījās no 0,1 līdz 2 kg. Vienā ezerā tas bija 2 kg, 5% bija 1 kg un lielāks, 8% ezeru – lielāks par 0,5 kg, bet 67% – lielāks par 0,3 kg. No 1990. līdz 2019. gadam 270 ūdenstilpēs plīča maksimālais garums svārstījās no 4 līdz 27 cm (L – 34 cm) un svars no 1 līdz 554 g. Svars 500 g pārsniegts tikai vienā ezerā, 9% ūdenstilpju tas bija lielāks par 300 g, 47% – par 100 g.

**Rauda.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par raudas maksimālo izmēru 33 ezeros. Tās garums svārstījās no 12 līdz 29 cm, bet svars no 35 līdz 385 g. Svars 300 g pārsniegts 15% ezeru. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, raudas svars 400 ezeros svārstījās no 0,1 līdz 1,5 kg un 9% ezeru bija lielāks par 0,9 kg, bet 54% – 0,5 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 404 ūdenstilpēs raudas maksimālais garums svārstījās no 9 līdz 33 cm (L – 39 cm) un svars no 10 līdz 810 g. No šīm raudām tikai vienai svars bija lielāks par 800 g, 6% tas pārsniedza 500 g, bet 54% – 200 g.

**Repšis.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par repša maksimālo izmēru deviņos ezeros. Tā garums svārstījās no 16 līdz 25 cm, bet svars no 64 līdz 243 g. Svars 100 g un lielāks bija septiņos ezeros. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, repša svars 22 ezeros svārstījās no 20 līdz 400 g un 45% ezeru bija 200 g un lielāks, bet 81% – 100 g un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 15 ezeros repša maksimālais garums svārstījās no 16 līdz 25 cm (L – 30 cm) un svars no 58 līdz 215 g. Svars 100 g un lielāks bija 40% ezeros.

**Rotans.** Mērījumi veikti septiņās ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 4 līdz 26 cm (L – 29 cm). Maksimālais svars kontrolzvejās – 335 g. Tikai divos ezeros tas pārsniedza 100 g.

**Rudulis.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par ruduļa maksimālo izmēru 18 ezeros. Tā garums svārstījās no 10 līdz 25 cm, bet svars no 20 līdz 445 g. Svars 200 g pārsniegts 50% ezeru. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, raudu svars 314 ezeros svārstījās no 0,1 līdz 2 kg un 8% ezeru bija lielāks par 0,9 kg, bet 43% – 0,5 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 344 ūdenstilpēs ruduļa maksimālais garums svārstījās no 4 līdz 32 cm (L – 38 cm) un svars no 3 līdz 966 g. No šiem ruduļiem tikai vienam svars bija lielāks par 800 g, 5% tas pārsniedza 500 g, bet 52% – 150 g.

**Salaka.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par salakas maksimālo izmēru septiņos ezeros. Tās garums svārstījās no 11 līdz 17 cm, bet svars no 9 līdz 34 g. Svars 15 g un lielāks bija četros ezeros. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, salakas svars 14 ezeros svārstījās no 10 līdz 50 g un trijos no tiem bija 50 g, bet 67% ezeru bija 15 g un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam astoņos ezeros salakas maksimālais garums svārstījās no 7 līdz 17 cm (L – 20 cm) un svars no 3 līdz 30 g. Svars lielāks par 10 g bija četros ezeros.

**Salate.** Mērījumi veikti 14 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 10 līdz 60 cm (L – 71 cm) un svars no 16 līdz 3200 g. Svars lielāks par 1000 g bija 42% ūdenstilpju.

**Sams.** Mērījumi veikti septiņos ezeros noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 35 līdz 93 cm (L – 100 cm) un svars no 300 līdz 6300 g.

**Sapals.** Pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, sapala svars 33 ezeros svārstījās no 0,1 līdz 2 kg un četros no tiem bija 2 kg, bet 42% ezeru bija 1 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 40 ūdenstilpēs sapala maksimālais garums svārstījās no 6 līdz 36 cm (L – 42 cm) un svars no 3 līdz 893 g. No šiem sapaliem tikai vienam svars bija lielāks par 800 g un 15% tas pārsniedza 500 g.

**Sīga.** Pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, sīgas svars 11 ezeros svārstījās no 1 līdz 3 kg un trijos no tiem bija 3 kg. No 1990. līdz 2019. gadam astoņās ūdenstilpēs sīgas maksimālais garums svārstījās no 21 līdz 57 cm (L – 65 cm) un svars no 127 līdz 3400 g. Tikai divās ūdenstilpēs tas pārsniedza 500 g.

**Spidiļķis.** Mērījumi veikti 67 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 3 līdz 7 cm (L – 8,5 cm). Tikai četrās ūdenstilpēs spidiļķa garums sasniedza 7 cm, bet 6 cm un garāks tas bija 37% no tām. Maksimālais svars kontrolzvejās – 8 g.

**Sudrabkarūsa.** Mērījumi veikti 145 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 8 līdz 41 cm (L – 50 cm) un svars no 15 līdz 3045 g. Sudrabkarūsas maksimālais svars 20% ūdenstilpju bija lielāks par 1000 g un 57% – lielāks par 500 g.

**Trīsdatu stagers.** Mērījumi veikti 10 ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 2 līdz 6 cm (L – 7 cm). Astoņās ūdenstilpēs tas bija 6 cm un lielāks.

Maksimālais svars kontrolzvejās – 4 g. Pētījumos upēs novēroti lielāki izmēri – garums (L) 9 cm un svars 5 g.

**Vēdzele.** Pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, vēdzeles svars 243 ezeros svārstījās no 0,1 līdz 12 kg (vienā ezerā) un 10% ezeru bija robežās no 3 līdz 6 kg, bet 49 % – 2 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 20 ezeros vēdzeles maksimālais garums svārstījās no 16 līdz 46 cm (L – 49 cm) un svars no 27 līdz 997 g. Četros ezeros to svars bija lielāks par 800 g, 25% ezeru tas pārsniedza 500 g, bet 45% – 200 g.

**Vimba.** Mērījumi veikti četrās ūdenstilpēs noķertajām zivīm. To maksimālais garums svārstījās no 6 līdz 31 cm (L – 36 cm). Maksimālais svars kontrolzvejās – 490 g. Pētījumos upēs novēroti ievērojami lielāki izmēri – garums (L) 47 cm un svars 1200 g.

**Vīķe.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par vīķes maksimālo izmēru deviņos ezeros. Tās garums svārstījās no 12 līdz 15 cm, bet svars no 16 līdz 43 g. Svārs 20 g un lielāks bija sešos ezeros. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, vīķes svārs 155 ezeros svārstījās no 10 līdz 100 g un 8% ezeru bija 100 g, bet 30% – 50 g un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 180 ūdenstilpēs vīķes maksimālais garums svārstījās no 4 līdz 17 cm (L – 20 cm) un svars no 1 līdz 70 g. No šīm vīķēm 5% maksimālais svārs bija 40 g un lielāks, 57% – 20 g un lielāks.

**Zandarts.** 1950-to un 1960-to gadu pētījumu rezultātos atrodama informācija par zandarta maksimālo izmēru divos ezeros. Tā garums svārstījās no 31 līdz 53 cm, bet svārs no 355 līdz 2000 g. Savukārt pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, zandarta svārs 25 ezeros svārstījās no 2 līdz 12 kg un 16% ezeru bija 10 kg un lielāks, un 52% – 5 kg un lielāks. No 1990. līdz 2019. gadam 62 ūdenstilpēs zandarta maksimālais garums svārstījās no 15 līdz 64 cm (L – 70 cm) un svārs no 45 līdz 4600 g. No šīm ūdenstilpēm 26% zandarta maksimālais svārs bija lielāks par 2000 g un 63% – par 1000 g.

**Ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis.** Mērījumi veikti vienā ezerā noķertajām zivīm. Garums 6,5 cm (L – 7,5 cm) un svārs – 2,5 g. Pētījumos upēs novēroti lielāki izmēri – garums (L) 9,5 cm un svārs 5 g.

**Zutis.** Pēc 1950-tajos gados veikto aptauju rezultātiem, zuša maksimālais svārs 138 ezeros svārstījās no 1 līdz 4 kg (pieci ezeri) un 16% ezeru bija 3 kg, 48% – 2 kg. No 1990. līdz 2019. gadam 18 ezeros zuša maksimālais garums svārstījās no 35 līdz 99 cm (L – 100 cm) un svārs no 45 līdz 1997 g. No šiem ezeriem tikai trijos maksimālais zuša svārs bija lielāks par 1000 g.

Salīdzinot dažādā laikā un veidā iegūto informāciju par zivju maksimālo svāru, redzams (skat. tabulu), ka vairumā gadījumu “rekordi” parādās pagājušā gadsimta 1950-to gadu aptauju rezultātos.

## Dažādu zivju sugu maksimālais svars, kg (no dažādiem informācijas avotiem)

Gads Suga	1952.–1965. g. pētījumi	1951.–1956. g. aptaujas	1990.–2019. g. pētījumi	1980.–2019. g. pētījumi
Asaris	1,4	3,5	1,4	1,5
Ālants	2,0	5,0	1,9	2,8
Karūsa	0,4	3,0	1,9	1,9
Ķipsis	0,07	0,2	0,12	0,12
Līdaka	6,5	30,0	13,8	13,8
Līnis	0,7	4,0	2,8	3,1
Plaudis	3,2	11,0	2,9	5,2
Plicis	0,5	2,0	0,6	1,0
Rauda	0,4	1,5	0,8	1,3
Repsis	0,2	0,4	0,2	0,3
Rudulis	0,4	2,0	1,0	1,2
Salaka	0,03	0,05	0,03	0,03
Sapals	0,2	2,0	0,9	0,9
Sīga	-	3,0	3,4	3,4
Vēdzele	0,7	12,0	1,0	1,0
Viķe	0,04	0,1	0,07	0,07
Zandarts	2,0	12,0	4,6	8,0
Zutis	2,4	4,0	2,0	2,0

Vienīgi sīgas maksimālais svars ir nedaudz mazāks nekā pētnieku “rekords”. 1950-to gadu aptaujās atzīmētos īpaši lielos zivju izmērus ir samērā grūti objektīvi novērtēt. Acīmredzot, vairumā gadījumu “Latribvod” darbinieki ir aptaujājuši zvejniekus un vietējos iedzīvotājus. Pat ja zivis tika svērtas, nav zināma svaru precizitāte.

Atsevišķām zivju sugām, piemēram, līdakai un plaudim maksimālie izmēri ievērojami pārsniedz gan pētnieku noteiktos, gan Latvijas makšķernieku rekordus. Līdakai 1950-tajos gados minētais svars 30 kg (Sīvera ezers) par 10 kg pārsniedz oficiāli reģistrēto rekordu. Teorētiski gan iespējams, ka šāda izmēra zivs varēja tikt noķerta, īpaši, ja var ticēt zivju izmēru pasaules rekordiem veltītajā tīmekļa vietnē ievietotajai informācijai: <http://www.fishing-worldrecords.com/scientificname/Esox%20lucius/show>.

Interesanti atzīmēt, ka Latvijas lielākā pētnieku līdaka (13,8 kg) 2009. gadā tika noķerta bijušajā karjerā, līdzīgi kā 1983. gadā Vācijā noķertā zivs.

Savukārt plauža svars 11 kg (Ežezers) ir divreiz lielāks nekā makšķernieku rekordzivij (5,6 kg) un 1980-tajos gados ihtiologa nosvērtajai (5,2 kg). Spriežot pēc salīdzinoši nesenas informācijas, iespējas uzlabot Latvijas rekordu jau it kā pastāv arī mūsdienās: <http://www.fishing-worldrecords.com/scientificname/Abramis%20brama/show>. Vienīgi laikam, līdzīgi kā ar līdakām, ir jāmaksā karjerā bijušajos grants karjeros.



Maksimālo izmēru ziņā līdzīga situācija ir ar vēdzeli 12 kg (Zebrus ezers) pret makšķernieku 5,5 kg (noķerta upē) un pētnieku 1 kg. “Rekordi” gan vēsākās vietās par Latviju sola atbilstošu izmēru: <http://www.fishing-worldrecords.com/scientificname/Lota%20lota/show>. Vienīgi šeit rekordzivi laikam jāmeklē upēs.

Zandarta 12 kg (Limbažu Lielezers) gan neatšķiras no makšķernieku rekorda (upē) 11,8 kg, bet citās valstīs kādreiz esot ķerti gandrīz divreiz smagāki: <http://www.fishing-worldrecords.com/scientificname/Sander%20luciperca/show>. Iespējams, ka 1950-to gadu zandarta salīdzinoši “nelielais” maksimālais svars skaidrojams ar nelielo ezeru skaitu (25), par kuriem pieejama informācija.

Atsevišķo zivju sugu lielāki maksimālie izmēri 1950.–1980. gadu pētījumos, salīdzinot ar 1990.–2019. gada pētījumiem, galvenokārt skaidrojami ar to, ka tā laika ihtiologi mērījumiem izmantoja zivis no rūpnieciskās zvejas ar vadiem. Viena vada loms varēja būt vairākas tonnas zivju, kas palielināja iespēju veikt arī lielāka izmēra īpatņu bioloģisko analīzi. Mūsdienu kontrolzveju dienas lomi parasti nepārsniedz dažus desmitus kilogramu un nav orientēti uz trofejzivju ķeršanu.

Katrā ziņā nav pamata domāt, ka mūsdienās rekordzivis nav sastopamas, jo zvejnieku lomos, pēc neoficiālas informācijas, ir bijusi 32 kg smaga karpa un 100 kg smags sams.

**Kaspars Abersons,**  
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā  
institūta “BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments



## Par aizsprostiem Latvijas upēs

Latvijas upēs ir vairāk nekā 800 vērā ņemamu aizsprostu. Tas ir skaitlis, pie kura nonācām pēc Latvijas Valsts ģeoloģijas un meteoroloģijas centra un Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” datubāzēs uzkrātās informācijas apkopošanas. Taču faktiskais aizsprostu, aizsprostu palieku un citu tiem pielīdzināmu objektu skaits ir lielāks. Vēl vairāk ir dabas inženiera – bebra – izbūvēto aizsprostu, taču par tiem citā reizē. Tagad pievērsīsimies cilvēka radītām būvēm.

### Aizsprosti un to ietekme

Nav noslēpums, ka upes pilnīga vai pat tikai daļēja aizsprostošana neizbēgami izmaina tās raksturu. Upes straumes ātrums samazinās, savukārt tās platumam un dziļumam būtiski pieaug. Kopumā var uzskatīt, ka pēc dambja izbūves upes vietā viļņojas ezers. Mazāk redzama, bet tikpat nozīmīga ietekme ir arī sedimentu aizturēšanai, – materiāls, ko upe, savā vaļā atstāta, skalotu jūras virzienā, uzkrājas ūdenskrātuvē. Tā rezultātā upē būs vērojams tā saucamais “sedimentu bads” (upes gultnes iegrimšana, pastiprināta krastu erozija, grants īpatsvara samazināšanās gultnē u. c.), savukārt ūdenskrātuve neizbēgami aizsērēs. Ne velti tiek aicināts (Kondolf *et al.*, 2014) hidroelektrostacijā saražoto elektroenerģiju par atjaunojamo resursu uzskatīt tikai tādā gadījumā, ja tajā tiek sekmīgi atrisināta sedimentu aizturēšanas problēma. Ar neapbruņotu aci faktiski nemanāma, bet ne mazāk nozīmīga ir arī aizsprosta ietekme uz ūdens raksturlielumiem. Ūdenskrātuvēs ūdens uzsilst daudz vairāk, nekā to spētu upē. Bieži uzkrātās barības vielas un nelielais noņojums veicina produktivitātes palielināšanos ūdenskrātuvē, un tā rezultātā upē lejpus ūdenskrātuves nonāk gan nevajadzīgi daudz barības vielu, gan arī attiecīgā tipa upei neraksturīgi organismi.

Līdz šim neesmu pieminējis vēl vienu ietekmes veidu, – tā ir zivju migrācijas kavēšana. Aizsprosts ir cilvēka mākslīgi veidota barjera, migrējošajām zivīm tā bieži nav pārvarama, vai arī tās pārvarēšana ir saistīta ar papildu enerģijas patēriņu, migrācijas aizkavēšanos vai palielinātu bojāejas risku. Zīmīgi, ka aizsprosta izveidošana kavē ne tikai zivju augšpirmigrāciju, bet nereti atstāj būtisku ietekmi arī uz pārvietošanos lejtecē virzienā. Upju aizsprostošana bieži tiek minēta kā viens no galvenajiem iemesliem vairāku ceļotājzivju sugu populāciju sarūkšanai, taču jāatceras, ka arī daudzām saldūdens zivju sugām lokāla migrācija var būt nozīmīga to dzīves cikla daļa. Valda maldīgs priekšstats, ka aizsprosta

ietekmi uz zivju migrāciju ir viegli atrisināt, pāri aizsprostam izbūvējot zivju ceļu. Diemžēl vairumā gadījumu, it īpaši zivju ceļu izbūves pirmsākumos, zivju ceļa izveidošana aizsprosta ietekmi samazinājusi pavisam nedaudz, vai arī nav samazinājusi vispār. Lai zivju ceļš būtu patiešām efektīvs, tā plānošanā daudz pūļu ir jāiegulda gan būvniekiem, gan zivju speciālistiem (Katapodis and Williams, 2012).

Ceru, ka ar līdz šim minēto ir pietiekami, lai mēs būtu vienisprātis, ka ilgtermiņā upju nosprostošana nedod labumu ne upei, ne arī tās zivju un citu organismu faunai. Taču ar aizsprostu nelabvēlīgās ietekmes apzināšanos vien ir par maz. Svarīgi ir iespēju robežās šo ietekmi mazināt. Par to, kā mums sokas šajā jomā – nākamajā sadaļā.

## Latvijas bilance

Man pašam ir zināms ļoti nedaudz gadījumu, kad vērā ņemami cilvēka radīti aizsprosti no upes tomēr tikuši izvēkti. Viens no tiem ir ar Latvijas Dabas fonda gādību 2015. gadā īstenotā Noriņas dzirnavu aizsprosta palieku nojaukšana. Zinu arī, ka pirms nepilniem 10 gadiem Ķīšupē tika uzspridzinātas bānišu uzpildīšanai izbūvētā aizsprosta paliekas. Esmu dzirdējis baumas par vēl vismaz viena aizsprosta izvākšanu ar Andra Urtāna gādību. Domāju, ka vēl vairāki šķēršļi no upes ir izvēkti ar vietējo entuziastu pūlēm, bez papildu finansējuma un aģiotāžas. Tajā pašā laikā ir notikusi arī pretēja darbība, – 2012. gadā ekspluatācijā tika nodota Karvas HES, kuras izbūves ietvaros Vaidava tika pie jauna aizsprosta. Vairākas reizes institūtam “BIOR” ir nācies sagatavot zivsaimnieciskās ekspertīzes atzinumu par kāda neliela aizsprosta izbūves vai atjaunošanas plāniem. Reizēm nākas uzzināt arī par nelegāli izbūvētu aizsprostu pastāvēšanu. Diemžēl kopumā jāsecina, ka mūsu bilance ir drīzāk negatīva nekā pozitīva.

Aizsprostu bilanci diezgan precīzi atspoguļo arī sabiedrības interese. Jau minēju, ka institūtam “BIOR” ik pa laikam lūgts sagatavot zivsaimnieciskās ekspertīzes atzinumu par kāda aizsprosta izveidošanu, bet līdz šim ne reizi – par aizsprosta nojaukšanu. Protams, var teikt, ka aizsprosta nojaukšana nav gluži saimnieciskā darbība, un tāpēc zivsaimnieciskā ekspertīze tai nav nepieciešama. Jautājums par nepieciešamajiem dokumentiem lai paliek Valsts vides dienesta ziņā, taču es nespēju noticēt, ka vērā ņemama aizsprosta nojaukšanu kāds gribētu paturēt noslēpumā. Galu galā, par dažāda mēroga bebru dambju nojaukšanas un upē iekritušu koku izvākšanas projektiem tiek ziņots salīdzinoši bieži.

Interesanti, ka jaunu aizsprostu izbūvi (lai cik tas paradoksāli arī izklausītos) zināmā mērā atvieglo MK 15.01.2002. noteikumi Nr. 27 “Noteikumi par upēm (upju posmiem), uz kurām zivju resursu aizsardzības nolūkā aizliegts būvēt un atjaunot hidroelektrostaciju aizsprostus un veidot jebkādus mehāniskus šķēršļus”. Es nešaubos, ka kādreiz – trākajos mazo HES izbūves buma laikos – šie noteikumi patiešām bija nepieciešami, lai mūsu vērtīgākās upes paglābtu no izpostīšanas. Arī tagad tie noder, kad kārtējo reizi tiek aktualizētas tādas manā skaitījumā dīvainas idejas kā, piemēram, Mūsas HES izbūve vai Salacas HES atjaunošana. Tomēr šādi gadījumi pēdējā laikā ir retums, – daudz biežāk cilvēkus interesē kādas nelielas un it kā nenozīmīgas ūdensteces nosprostošana. Taču šādos gadījumos minētie MK noteikumi izdara “lāča pakalpojumu”, jo cilvēkiem rodas loģisks, bet grūti atbildams jautājums: ja jau ir saraksts ar upēm, kurās dambjus būvēt nedrīkst, kāpēc lai nevarētu būvēt aizsprostu upē, kuras šajā sarakstā nav? Kādi varētu būt risinājumi? Manuprāt, ir pienācis laiks ar normatīvajiem aktiem noteikt, ka jaunu aizsprostu izbūve vai

sabrukušu aizsprostu atjaunošana Latvijā nav atļauta. Nekur, nevienā upē un bez jekkādiem izņēmumiem.

## Kas ir šādas bilances pamatā?

Latviešu tautas paruna saka: “Nav ļaunuma bez labuma”. Patiesi, lai ņemtos nosprostot vērā ņemamu upi (kas tomēr nav tas vienkāršākais un lētākais priekšs), ir jābūt kādam mērķim, kādai iegūstamā labuma vīzijai. Šī raksta sākumā minēju, ka Latvijas gadījumā šāds mērķis saskatīts vairāk nekā 800 gadījumos. Lielākoties mūsu rīcībā nav precīzas informācijas ne par sākotnējo, ne pašreizējo aizsprostu izmantošanas mērķi. Taču domāju, ka daudz nekļūdišos, teikdams, ka iesākumā aizsprostus būvēja galvenokārt ūdenszirnavu ierīkošanai – vispirms miltu malšanai, bet vēlāk arī koku zāģēšanai un cita veida ūdens spēka izmantošanai. Vēlākos gados aizsprostus sāka būvēt arī zivju diķu uzpludināšanai, hidroelektrostaciju ierīkošanai un citām vajadzībām. Bet, kā ir pašlaik? Projektā *ECOFLOW* saskaitījām, ka Latvijā darbojas gandrīz 150 hidroelektrostacijas. Ar zivju audzēšanu saistītie aizsprosti netiek reģistrēti, to precīza saskaitīšana ir grūtāka. Mans minējums ir tāds, ka šo aizsprostu skaits varētu sasniegt vairākus desmitus, taču neticu, ka tie mērāmi simtos. Vēl dažās ūdenskrātuvēs tiek organizēta licencētā maksšķerēšana. Zinu, ka dažās vietās kā tūrisma objektu plānots atjaunot graudu maltuves, taču šādu vietu ir gaužām maz. Kas notiek pārējās ūdenskrātuvēs? No vienas puses, varētu teikt – nekas. Bet, no otras, ir jāatceras, ka vairumam ūdenskrātuvju ir ne tikai saimnieciskā, bet arī estētiskā un rekreācijas vērtība. Arī liela daļa parku diķu ir izveidoti, uzpludinot upes, turklāt daudzas no ūdenskrātuvēm tiek izmantotas, lai peldētos, maksšķerētu un citādi atpūstos pie ūdens. Galu galā, vairums ūdenskrātuvju pastāv jau gadu desmitiem vai pat simtiem, un cilvēki pie tām gluži vienkārši ir pieraduši.

Otrs iemesls, kas gan daļēji saskan ar pirmo, – mums trūkst pozitīvās pieredzes jeb veiksmes stāstu, kas apliecinātu, ka upes atbrīvošana patiešām sniedz pozitīvu efektu. Savukārt, trūkstot pozitīvai pieredzei, pietrūkst arī iniciatīvas un motivācijas kaut ko darīt lietas labā. Par iniciatīvas trūkumu lielā mērā liecina vēl viens fakts. Latvijas upēs atrodas ne tikai vērā ņemami aizsprosti, kuru ūdenskrātuves tiek izmantotas ja ne ikurāt saimnieciskajā darbībā, tad vismaz, lai peldētos, maksšķerētu un brauktu ar laivu. Mūsu upes nosprosto arī daudzi objekti, kuru atrašanās upē racionāli pamatot nekādi nav iespējams. Es apzināti rakstu “objekti” nevis aizsprosti, jo upi ietekmē dažnedažādi cilvēka veidojumi, sākot ar atšķirīgās sabrukšanas pakāpēs esošām dambju, dambīšu un dambēļu paliekām, un beidzot ar kļūmīgi ievietotām nepietiekama diametra caurtekām un citiem veidojumiem. Šķiet, ka populārākie no šādiem objektiem ir līdz galam neuzbūvētās papes fabrikas daļēji uzbūvētais aizsprosts Rivas upes lejtecē un daļēji, bet ne pavisam demontētais Staiceles papīrfabrikas aizsprosts Salacā. Lai arī daļa zivju piemērotos apstākļos šos un līdzīgus veidojumus reizēm var pārvarēt, pētījumi liecina, ka arī salīdzinoši zema profila veidojumi atstāj nelabvēlīgu ietekmi gan uz nēģiem (Lucas *et al.*, 2009), gan citām zivīm (Porto *et al.*, 1999).

## Kā klājas citiem?

Atzišos, ka rakstīt šo rakstu mani lielā mērā mudināja piedalīšanās Igaunijas Vides aģentūras un apvienības *Dam Removal Europe* rīkotajā aizsprostu nojaukšanas seminārā maija beigās. Šajā pasākumā upju atbrīvošanas entuziasti no ASV, Lietuvas, Igaunijas, kā arī Skandināvijas un citām valstīm dalījās ar savu pieredzi cīņā par upju atbrīvošanu no aizsprostu žņaugiem. Pasākumā varējām iepazīties gan ar dalībnieku veiksmēm un neveiksmēm, gan arī uzklaut praktiskus padomus upju atbrīvošanas organizēšanā un īstenošanā. Zīmīgi, ka Latvija pasākumā faktiski netika pieminēta... Lai gan arī citās valstīs neiztik bez problēmām, jāatzīst, ka aiz robežām upju atbrīvošana norisinās veiksmīgāk nekā pie mums. Tātad – kas varētu būt tā sāls, tā esence, kuras mums pietrūkst, bet citiem nē? Vai turienes cilvēki ir apzinīgāki? Vai varbūt citur nevalstiskās organizācijas ir aktīvākas, savukārt valsts iestādes – pretimnākošākas? Atbilde katrā gadījumā ir cita, taču, manā skatījumā, lieta, kas apvienoja teju visus veiksmes stāstus, bija – mērķtiecīga un racionāli apzināta virzība uz izraudzīto mērķi. Es līdz šim ar upju atbrīvošanas centieniem esmu saskāries salīdzinoši maz, un nevaru sevi uzskatīt par ekspertu šajā jomā. Taču kopumā pasākumā stāstītais apstiprināja manu iekšējo pārliecību, ka mēs šeit, Latvijā, esam pārāk emocionāli un haotiski. Publiskās diskusijās un publikācijās pārāk daudz tiek apēlēts pie emocijām, bet pārāk maz – operēts ar saskaitāmiem un zinātniski pamatotiem argumentiem. Tas droši vien arī ir galvenais iemesls, kāpēc neviens līdz šim pat īsti nav mēģinājis precīzi dokumentēt nedaudzo pie mums īstenoto pasākumu sekmes. Otra lieta, mēs vēlamies visu un uzreiz. Pie mums daudz biežāk tiek runāts par to, kādu labumu varētu dot lietas, kuru īstenošana tuvākajā desmitgadē (vai vispār jekad) šķiet apšaubāma, kamēr par dažādu nelielu un viegli izvācamu objektu, objektiņu un objektelišu likvidēšanu tiek faktiski piemirsts. Manuprāt, tieši šis te, uz mērķi orientētas racionalitātes grauds, ir tas, kā mums pietrūkst, lai upju atbrīvošanas jomā varētu iekļauties citu attīstīto valstu saimē.

Ilustrācijai minēju divus piemērus – no Dānijas un Somijas. Dānijā daudzas mazās upes ir aizsprostotas, lai to ūdeni izmantotu zivju audzētavās. Īsti neatceros, kā tika panākta pirmā zivju audzētavas aizsprosta nojaukšana, taču, atbrīvojot upi no aizsprosta, tika veikts arī detalizēts monitorings, kurā tika novērtētas gan upes un tās ihtiofaunas, gan arī sociālekonomiskās izmaiņas. Protams, kā jau tika gaidīts, monitoringa rezultāti liecināja, ka pēc upes atbrīvošanas tajā būtiski uzlabojas lašveidīgo zivju stāvoklis. Taču, daudziem par pārsteigumu, izrādījās, ka pozitīvas izmaiņas vērojamas ne tikai ihtiofaunā, bet arī apkārtējā vidē, un pat sociālekonomiskā ziņā. Dabiskas un skaistas upes pienesums ir lielāks nekā iepriekš pāris izveidotās darba vietas zivju audzētavā. Pēc tam, jau bruņotiem ar šī monitoringa rezultātiem, darbu turpināt bija daudz vieglāk. Atgriežoties Latvijā, domāju, ka Noriņas stāsts ir viena no šādām zaudētām iespējām. Es ticu, ka aizsprosta palieku izvākšana lašveidīgo zivju populācijai šajā upē tik tiešām nākusi par labu. Diemžēl situācija nav tikusi pienācīgi dokumentēta ne pirms, ne arī pēc upes atbrīvošanas, līdz ar ko Latvijas Dabas fonds sevi var paslavēt tikai par paveikto darbu, taču tas, cik lielā mērā situācija ir uzlabojusies, tā arī nav zināms. Diemžēl arī Līgatnes zivju ceļa izbūves pozitīvā ietekme uz taimiņu atražošanu nav dokumentēta.

Piemērs no Somijas ir par komunikāciju ar sabiedrību. Diskusijas laikā tika secināts, ka kopumā Somijas sabiedrība uz aizsprostu nojaukšanu raugās labvēlīgāk nekā vairumā citu valstu. Attiecīgi Somijas pārstāvjiem tika vaicāts: kā viņi šo situāciju skaidrotu? Vai Somijā

cilvēki ir apzinīgāki vai izglītotāki? Vai varbūt viņi vairāk mīl un ciena savu dabu? Uz to Somijas pārstāvis atbildēja, ka par apzinīgumu viņiem grūti spriest, taču sabiedrības viedokļa veidošanā ieguldīts gana daudz mērķtiecīga darba. Sākot ar sociālajām reklāmām televīzijā, un beidzot ar Somijā un pasaulē populāru cilvēku iesaistīšanos upju atbrīvošanas popularizēšanā. Nebūtu godīgi noliegt, ka līdzīgi centieni notiek arī pie mums. Taču par upju atbrīvošanas nepieciešamību lielākoties tiek runāts dažādos domubiedru pasākumos vai nišas raidījumos TV un radio, līdz ar ko plašākai publikai šis aicinājums bieži tā arī paliek nepamanīts.

## Turēsim līdz!

Esmu pārliecināts, ka visu, ko var paveikt Igaunijā, Dānijā, Zviedrijā, ASV un citās valstīs, ir iespējams izdarīt arī Latvijā. Varbūt pat daudz labāk. Jau rakstīju iepriekš, ka pagaidām mums trūkst labi dokumentētu veiksmes stāstu, uz kuriem balstīt savus nākamos soļus. Ir grūti pārliecināt sabiedrību (kā arī naudas devējus un, zināmā mērā, – pat pašiem sevi) par šāda pasākuma nepieciešamību, ja iepriekšējā pieredzē balstītas prognozes vietā varam piedāvāt tikai emocionālu vēstījumu, ka “pēc tam būs labāk”. Ļoti iespējams, ka pozitīvās pieredzes trūkums ir par iemeslu arī tam, ka mūsu darbošanās ir mazāk mērķtiecīga, nekā tā varētu būt.

Secinājums? Vajag darboties. Ja pozitīvās pieredzes nav, tādu vajag radīt. Ja objektīvu iemeslu dēļ pagaidām nav iespējams ķerties pie pamatīga šķēršļa lašu un taimiņu nārstam nozīmīgā upē, iesākumam derēs arī kāds mazāks objekts vai objektiņš. Pat slikti ieliktas un zivīm nepārvaramas caurtekas pārbūve vai sen aizmirsta un nevienam īsti nepiederoša aizsprosta palieku nojaukšana kādā nelielā foreļupē. Tajā pašā laikā ir svarīgi neaizmirst arī to, ka patiesam veiksmes stāstam ir ne tikai būvniecības vai nojaukšanas, bet arī izmaiņu dokumentēšanas aspekts. Turklāt – jo plašāku jautājumu loku ietvers monitoringš un jo precīzākas metodes tajā tiks izmantotas, jo spēcīgāki argumenti būs pieejami, plānojot nākamus projektus. Pats, pats, pats minimums varētu būt ietekme uz zivju (vēlams, arī citu ūdens iemītnieku faunu), taču lielākajos projektos vajadzētu novērtēt arī ūdens kvalitātes, sociālekonomisko raksturlielumu un citas izmaiņas. Lai veicas! Plašākam ieskatam iesaku apmeklēt *Dam Removal Europe* mājaslapu: <https://www.damremoval.eu/>, tur atradīsiet arī praktiskus padomus un atsaucis uz citu valstu pieredzi.

Pievienoju arī dažus attēlus no paša apmeklētām vietām



1. attēls. Preiļupe. Arī šāda caurteka ir būtisks šķērslis zivju migrācijai. Foto: K. Abersons



2. attēls. Dižgrāvis. Vai zivis prot lidot? Foto: K. Abersons



3. attēls. Migrējošajām zivīm viegli pārvarama caurteka uz Arbaveres zivju ceļa (Igaunija, Lobu upe).  
Foto: J. Bajinskis



4. attēls. Kompromiss Tapas pilsētā Igaunijā, – ir daļēji saglabāts uz Valgejogi upes izveidots uzpludinājums, taču aizsprosta vietā tā līmeni uztur mākslīgi veidota krāce. Foto: J. Bajinskis





5. attēls. Mākslīgā krāce leļpus kādreizējā Valgejogi upes aizsprosta Tapas pilsētā. Foto: J. Bajinskis

## Avoti:

Katopodis C., Williams J. G. (2012) The development of fish passage research in a historical context. *Ecological Engineering*, 48, p. 8–18.

Kondolf G. M., Gao Y., Annandale G. W., Morris G. L., Jiang E., Zhang J., Cao Y., Carling P., Fu K., Guo Q., Hotchkiss R., Peteui C., Sumi T., Wang, H., Wang Z., Wei Z., Wu B., Wu C., Yang C. T. (2014) Sustainable sediment management in reservoirs and regulated rivers: experiences from five continents. *Earth's Future* 2: p. 256–280.

Lucas M. C., Bubb D. H., Jang M. H., Ha K., Masters J. E. G. (2009) Availability of and access to critical habitats in regulated rivers: Effects of low-head barriers on threatened lampreys. *Freshwater Biology*, 54 (3), p. 621–634.

Porto L. M., Mclaughlin R. L., Noakes D. L. G. (1999) Low-head barrier dams restrict the movements of fishes in two Lake Ontario streams. *North American Journal of Fisheries Management* 19: p. 1028–1036.

## Lieljaudas zemūdens akustiskā raidītāja izstrāde un testēšana roņu atbaidīšanai no zvejniecības rīkiem

Viens no lielākajiem izaicinājumiem Latvijas piekrastes zvejniekiem pēdējo desmit gadu laikā ir sadzīvošana ar Baltijas jūras pelēko roņu populāciju. 20. gs. laikā šo dzīvnieku skaits samazinājās no vairāk nekā 100 000 līdz pat 8000 īpatņū, līdz ar ko tie tika iekļauti aizsargājamo jūras iemītņu sarakstā.

Pateicoties īpašajam statusam, pelēkie roņi spēja atjaunot savu populāciju un jauno barības avotu meklējumos pievērsa uzmanību zvejnieku tīkliem un murdiem, kuros vienmēr ir iespējams sameklēt viegli iegūstamas zivis. Rezultātā tīkli tiek iztukšoti un saplēsti, lomi izēsti un sabojāti.

Viens no iespējamiem problēmas risinājumiem, pēc iespējas mazāk ietekmējot roņu un citu jūras iemītņu labturību, ir zemūdens akustisko roņu atbaidīšanas ierīču izmantošana pie zvejnieku rīkiem. Kad ronis tuvojas tīklam vai murdam, šis ierīces raida jaudīgus akustiskos impulsus, kas sasniedz dzīvnieku sāpju sliekšni, neļaujot piepeldēt tuvāk.

Problēma slēpjas faktā, ka lielākā daļa pasaulē pielietojamo ierīču ir pārāk dārgas, nav piemērotas autonomai izmantošanai piekrastē un ir grūti apkalpojamās.

Līdz ar to 2017. gadā Rīgas Tehniskās universitātes Radioelektronikas institūta pētnieki EJZF projekta “Paplašinātās funkcionalitātes lieljaudas zemūdens akustiskā raidītāja izstrāde roņu nodarīto postījumu samazināšanai Latvijas piekrastes zvejā” (Nr. 16-00-F01101-000001) ietvaros ķērās klāt sarežģītam uzdevumam – izveidot ierīci, kas atbaidītu roņus pietiekami lielā attālumā, būtu droša un ērti lietojama piekrastē, un neizsauktu roņu pierašanu pie ģenerējamiem signāliem.

### Pirmā prototipa izstrāde un testēšana Signāli

Prototipa izstrāde sākās ar prasību definēšanu projektējamai iekārtai. Viens no svarīgākajiem aspektiem, ņemot vērā iekārtas plānoto pielietojumu, bija ģenerēt akustiskos signālus, kas radītu sagaidāmo efektu uz roņiem, novērstu pierašanu pie skaņu signāliem, bet tajā pašā laikā neietekmētu citus jūras iemītņus, it īpaši zivis, kam jānokļūst tīklā. Šim nolūkam Radioelektronikas institūta pētnieki izstrādāja noteiktas mainīgās frekvences impulsvēda signālu secību ar lēni mainīgām signālu ieslēgšanas un izslēgšanas frontēm.

Pirmā iekārtas testēšana notika Tomes zivju audzētavā, kurā ģenerētie akustiskie signāli, izmantojot platjoslas zemūdens akustisko skaļruni, tika izmēģināti uz dažādām zivju sugām. Roņu dzirdes diapazons sākas ar 5–8 kHz, savukārt zivīm augstākā robeža sasniedz tikai 1–2 kHz. Tomēr ģenerējamo signālu sarežģītās formas un vides nelinearitāšu dēļ signāls tiek

izkropļots, un iespējama zemāko frekvenču subharmonisko svārstību parādīšanās, kas var sasniegt arī zivju dzirdamības sliekšni.



*Signālu testēšana Tomes zivju audzētavā*

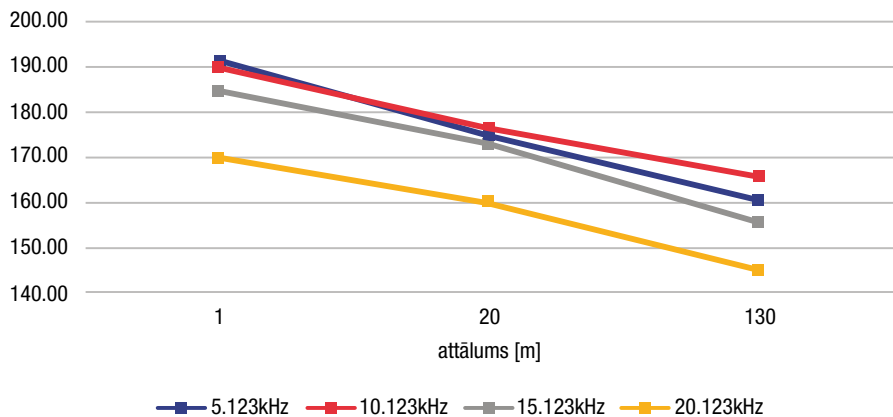
*Zinātnieki (no kreisās): M. Tērauds, D. Pikuļins, A. Āboltiņš un M. Zeltiņš*

Eksperimenti rādīja, ka pētāmās zivju sugas neizrādīja reakciju uz iekārtā izmantojamiem signāliem pat pie maksimālās raidītāja jaudas, kas ļauj droši izmantot šos signālus arī jūrā.

Nākamā testēšanas fāze iekļāva sevī akustisko signālu jaudas mērījumus, kas ļautu novērtēt iekārtas darbības rādīus. Testēšana notika Ķīpsalas piestātnē, kurā ar kalibrētu hidrofonu bija iespējams nomērīt signālu akustisko spiedienu dažādos dziļumos un attālumos no skaļruņa.

Eksperimenti rādīja, ka iekārtas prognozējamais efektīvās darbības rādīus, kurā ģenerējamie signāli vēl sasniedz roņu sāpju sliekšni, ir ap 100 m. Tomēr tika pieņemts, ka, vienreiz izjutot tik jaudīgu akustisko signālu, roņi vairs negribēs tuvoties signāla avotam, kas potenciāli palielina darbības rādīus līdz attālumam, kurā signāls sasniedz roņu dzirdamības sliekšni, kas varētu tikt novērtēts ar 500–1000 m atkarībā no starojamā signāla frekvences.

Zemūdens platjoslas skaļruņa skaņas spiediena atkarība no attāluma



Izmantojamo impulsveida signālu piemērs

## Korpusa izstrāde

Paralēli elektroniskās daļas izstrādei tika projektēts arī iekārtas korpuss. Tajā bija jānovieto akumulatori, akustiskā signāla ģenerators shēma, vadības un komunikāciju modulis. Tika izvirzītas arī papildu prasības: iespēja ērti noenkurot moduli, ūdens necaurlaidība, laba redzamība gan dienā, gan naktī, kā arī spēja izturēt mehāniskās slodzes, kas var rasties jūras apstākļos.

Pirmās iekārtas prototips tika izgatavots RTU Dizaina fabrikā un kopā ar elektroniku notestēts Ķīpsalas pietātnē, uzrādot atbilstību projektēšanas laikā izvirzītām prasībām.



*Iekārtas korpusa testēšana Ķīpsalas piestātnē*

## Mobilā aplikācija

Iekārtas darbības kontrolei tika izstrādāta viedtālruna aplikācija, kas ļauj sekot iekārtas atrašanās vietai, akumulatora stāvoklim un vairāku iemontētu sensoru signāliem, kā arī attālināti “atmodināt” vai “aizmidzināt” iekārtu (pārslēgt darba vai samazināta enerģijas patēriņa režīmā). Tas vienlaikus nozīmē gan lietderīgas informācijas saņemšanu, vadības iespējas, gan arī iespēju pielāgot iekārtas energopatēriņu (atbilstoši arī akumulatora darbības laiku), salāgojot to ar iekārtas reālo efektivitāti.

## Testēšana pie gala lietotājiem – piekrastes zvejniekiem

Noslēdzoties laboratorijas testēšanas fāzei, iekārta tika nogādāta testēšanai vairākiem Latvijas piekrastes zvejniekiem. Pirmā testēšana notika 2018. gada maijā pie

Edgara Zviedra Saulkrastos. Galvenais mērķis bija pārbaudīt iekārtas darbību piekrastē, uzklaustīt zvejnieku komentārus un ieteikumus par iekārtas izvietojumu un ekspluatāciju.

Pirmās testēšanas laikā zvejnieki izstrādāja iekārtas drošas noenkurošanas metodoloģiju, kas ļautu ne tikai droši noturēt to, bet arī veikt ērtu iekārtas izvilkšanu un ievietošanu (kas ir nepieciešama akumulatora uzlādei). Tāpat tika notestēta akustisko signālu izplatīšanās piejūras apstākļos, kas apstiprināja potenciālā darbības rādiusa pirmos mērījumus, kā arī ļāva novērtēt sālsūdens un viļņu ietekmi uz izplatāmo signālu dzirdamību.



*Iekārtas pirmā testēšana Saulkrastos*



Nākamie testi tika orientēti uz iekārtas darbības efektivitātes noteikšanu reālos darba apstākļos. Ilgstošu iekārtas testēšanu projekta sadarbības partneris – Latvijas Zvejnieku federācija – piedāvāja veikt Carnikavā pie Aldoņa Lukīna (“Jomas”). Testēšana notika 2018. gada jūnijā – novembrī.

Testēšanas laikā zvejniekiem bija iespējams izmēģināt iekārtas darbību dažādos apstākļos, mainoties gan laika apstākļiem, gan nozveju apjomiem, lielāka vai mazāka roņu skaita gadījumā. Tāpat testēšana ļāva zvejniekiem pamatīgāk iepazīties ar iekārtas darbību, ekspluatācijas īpatnībām un izstrādāt vairākus ieteikumus iekārtas uzlabošanai.

#### **Galvenie ilgstošās testēšanas rezultāti:**

- aptuvenais iekārtas darbības rādiuss ir ap 150 m, tomēr pēc vairākiem mēģinājumiem piekļūt zvejnieku rīkiem tika novērots, ka roņi sāka turēties ap 500 m attālumā no iekārtas;
- izlēdzot iekārtu, lai veiktu akumulatora lādēšanu, roņi izrādīja daudz lielāku aktivitāti, bez bailēm tuvojoties rīkiem;
- pie ieslēgtās iekārtas murdos netika atrasts neviens ronis.

#### **Zvejnieku ieteikumi iekārtas potenciāliem uzlabojumiem:**

- samazināt korpusa izmērus un svaru, padarot iekārtu mobilāku; samazināt arī masta garumu, kas daudzkārt atvieglotu transportēšanu;
- pārdomāt izturīgāku korpusu, lai pat pie neuzmanīgas lietošanas gadījumā samazinātu iespēju gala lietotājam sabojāt/nogremdēt iekārtu;
- veidot sistēmu ar maināmu akumulatoru, lai iekārta nav visu laiku jāvelk krastā;
- mēģināt palielināt iekārtas darbības rādiusu;
- izvērtēt iespēju palielināt autonomās darbības laiku (pirmajā prototipā tas sasniedza līdz 4 diennaktīm, un 10 stundas aizņēma iekārtas lādēšana, atstājot zvejnieku rīkus bez aizsardzības).

## **Aktuālā informācija**

Sākot ar 2019. gada vasaru, iekārta atrodas pie Ķesterciema zvejniekiem Jāņa un Edgara Raginskiem, kuri veic iekārtas testēšanu. Pirmie rezultāti rāda, ka atbaidītājs ir efektīvs apstākļos, kad tiklu apkārtņē ir daudz roņu un tie izēd visas vērtīgās zivis. Izlēdzot akustisko atbaidītāju, pēc tiklu izvilšanas tika konstatētas sigas, kas ir iemīļots roņu ēdiens. Kamēr iekārtas testēšana turpinās, tās izstrādē iesaistītie pētnieki izvērtēs iespējas veikt zvejnieku pieprasītos uzlabojumus un izveidot otrās paaudzes prototipu, kas nav gaidāms ātrāk par 2020. gada vasaru.



# III ZIVJU PRODUKCIJAS RAŽOŠANA UN TIRGUS

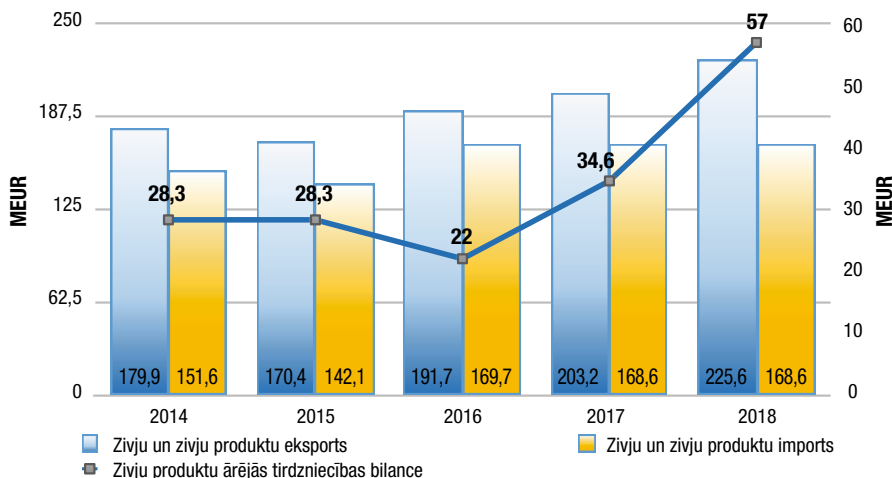
**Ludmila Ankviča,**  
Zemkopības ministrijas  
Zivsaimniecības departaments



## Tendences zivju produktu tirdzniecībā 2018. gadā

Tautsaimniecībā visā pasaulē ārējai tirdzniecībai ir ļoti liela nozīme. It īpaši tas attiecas uz valstīm ar salīdzinoši mazu iedzīvotāju skaitu, jo patēriņš vietējā tirgū nav liels, un ievērojama daļa no saražotās produkcijas tiek eksportēta. Vēsturiski zivsaimniecība Latvijā ir nozare, kas lielāko daļu no saražotās zivju produkcijas eksportē, vienlaikus apmierinot vietējā tirgus pieprasījumu pēc zivīm un to izstrādājumiem.

Zivsaimniecības nozarei ir raksturīgi, ka eksportēto zivju produktu vērtība Latvijā ievērojami pārsniedz zivju produktu importu, un ārējās tirdzniecības bilance zivju produkcijai un sagatavotām un konservētām zivīm jau vairākas desmitgades ir saglabājusies pozitīva, un salīdzinājumā ar 2017. gadu ir būtiski pieaugusi, sasniedzot 2018. gadā +57 milj. eiro.



1. attēls. Ārējās tirdzniecības bilances rādītāji 2014.–2018. gadā, MEUR. Avots: CSP

Vērtējot 2018. gada rezultātus, jāsecina, ka, neskatoties uz to, ka zivju produkcijas, ieskaitot zivju konservu, eksporta apmērs salīdzinājumā ar 2017. gadu palielinājās, tomēr zivsaimniecības nozares ieguldījums kopējā Latvijas eksporta apjomā naudas izteiksmē

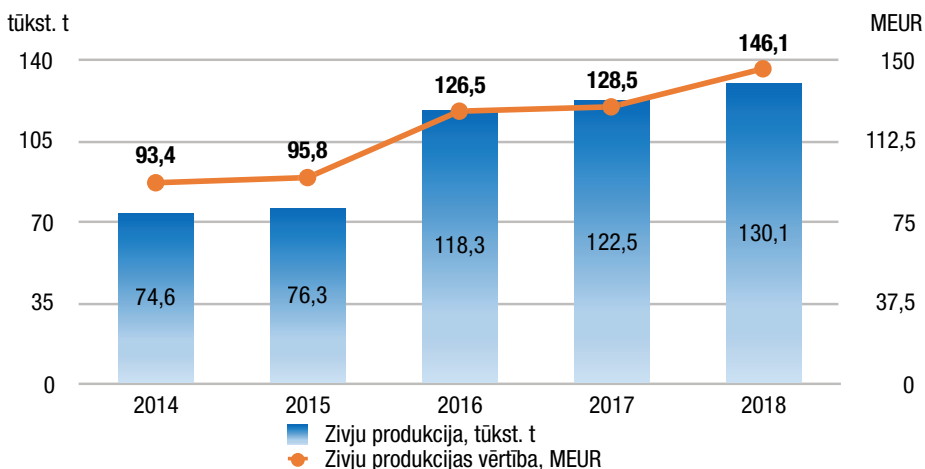


saglabājās 2017. gada līmenī un veidoja 1,8%. Zivju produkcijas, tostarp zivju konservu, eksporta apmērs 2018. gadā sasniedza 225,6 milj. eiro. Vienlaikus jāatzīmē, ka sakarā ar Krievijas Federācijas aizliegumu importēt zivju produktus no atsevišķām Eiropas Savienības valstīm, t. sk. no Latvijas, būtiski izmainījās no Latvijas eksportēto zivju produktu struktūra. Šobrīd zivju produktu eksports Latvijā atbilst pasaules tendencēm starptautiskajā zivju produktu tirgū, un Latvija galvenokārt eksportē atvēsinātas, saldētas zivis, kūpinātas un sālītas zivis, un vairs ne tik daudz sagatavotas un konservētas zivis. Līdz 2014. gadam sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoms veidoja 46% no Latvijas kopējā zivju produktu eksporta apjoma, bet 2018. gadā tas saruka līdz 18,5%.

Zivju produkcija un konservi no Latvijas 2018. gadā tika eksportēti uz 67 valstīm.

## Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports

2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoms palielinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 6,2% un par 13,7%. Zivju produkcijas eksporta apjoms tonnās veidoja 130,1 tūkst. t. Savukārt zivju produkcijas eksporta apmērs naudas izteiksmē sasniedza 146,1 milj. eiro.



2. attēls. Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta dinamika, 2014.–2018. Avots: CSP

2018. gadā liderpozīcijās ar 63,1% īpatsvaru no Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma ierindojās trešās valstis (ieskaitot NVS valstis), un salīdzinājumā ar 2017. gadu zivju produkcijas eksporta apjoms uz šīm valstīm palielinājās par 24% vai par 16 tūkst. t. Tas galvenokārt izskaidrojams ar to, ka Latvijas zvejniekiem palielinājās iespējas zvejojot zivis Maurītānijas ūdeņos. Zivju produkcijas eksports uz Maurītāniju palielinājās par 72%. Maurītānijas īpatsvars veidoja 47,9% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma. Vienlaikus Latvijas zvejnieki pārtrauca zveju Marokas Karalistes ekskluzīvās ekonomiskās zonas ūdeņos, jo 2018. gadā beidzās darbības termiņš zvejas iespēju protokolam starp Eiropas Savienību un Marokas Karalisti, un jauns protokols netika parakstīts. Tas būtiski ietekmēja kopējo Latvijas zivju produkcijas

(bez konserviem) eksporta apjomu, jo Latvijas zvejas kuģi Marokas Karalistes ūdeņos 2018. gadā zivis nezvejoja.

2018. gadā otrajā vietā starp trešajām valstīm ar 11% īpatsvaru no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma ierindojās Ukraina. Zivju produkcijas eksporta apjoms uz Ukrainu salīdzinājumā ar 2017. gadu palielinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 13% un par 6%, tomēr vienlaikus par 7% samazinājās eksportētās zivju produkcijas vidējās cenas.

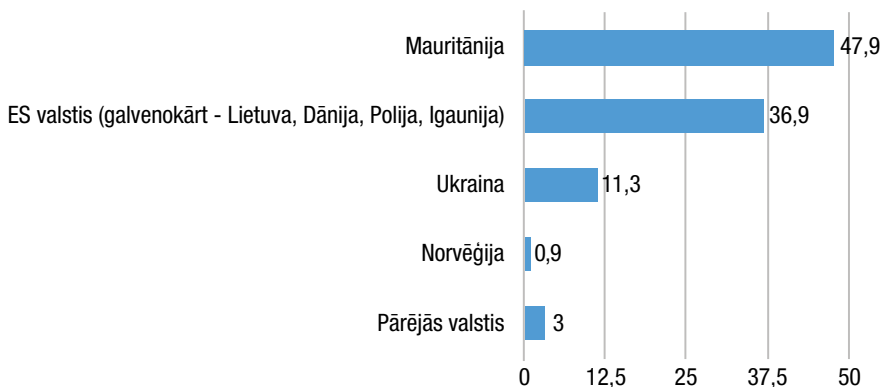
Zivju produkcijas eksports uz Muitas ūnijas valstīm (Eirāzijas Ekonomiskās savienības (EES) dalībvalstu muitas savienība) 2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu samazinājās gandrīz divas reizes, un veidoja tikai 0,8% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma. Zivju produkcija galvenokārt tika eksportēta uz Kazahstānu un Baltkrieviju, bet pieprasījums Kazahstānas un Baltkrievijas tirgū samazinājās. Starp citām NVS valstīm zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoms būtiski pieauga tikai uz Moldovu.

No citām valstīm situācija uzlabojās Norvēģijas tirgū. 2018. gadā Latvija būtiski – par 18% – palielināja zivju produkcijas eksportu uz Norvēģiju, un 96% no eksporta apjoma uz Norvēģiju veidoja mencu filejas. 2018. gadā nozīmīgi, vairāk nekā sešas reizes, pieauga zivju produkcijas (bez konserviem) eksports uz Ganu. 2018. gadā Latvija uz Ganu eksportēja tikai saldētas brētliņas. Turklāt Latvija nelielos apjomos sāka eksportēt zivju produkciju uz Bosniju un Hercegovinu, Japānu, Singapūru, Honkongu un Saūda Arābiju, bet eksporta apjomi uz iepriekšminētajām valstīm nebija tik nozīmīgi, lai ietekmētu kopējo Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjomu.

ES valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjomā salīdzinājumā ar 2017. gadu samazinājās par 9 procentpunktiem, un 2018. gadā veidoja 36,9% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma. Uz ES valstīm Latvija eksportēja 47,9 tūkst. t zivju produkcijas 103,1 milj. eiro vērtībā.

ES valstu vidū liderpozīcijas ieņēma četras valstis – Lietuva, Dānija, Igaunija un Polija. Kopumā iepriekšminētās četras valstis 2018. gadā veidoja 74,5% no Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoma uz ES valstīm. Taču pērn zivju produkcijas eksporta apjomi uz visām iepriekšminētajām valstīm samazinājās. Būtisks zivju produkcijas eksporta apjoma kritums bija uz Dāniju un Poliju, attiecīgi par 38% un 36%. Turklāt samazinājās zivju produkcijas (bez konserviem) eksports uz Bulgāriju, Kīpru, Nīderlandi, Rumāniju, Somiju, Vāciju un Zviedriju. Starp ES valstīm zivju produkcijas eksporta apjomi palielinājās uz Čehiju, Franciju, Grieķiju, Horvātiju, Itāliju, Īriju, Lielbritāniju, Portugāli, Slovākiju un Spāniju. Taču katras šīs valsts īpatsvars Latvijas kopējā eksporta apjomā nav tik nozīmīgs, lai būtiski ietekmētu Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjomu.

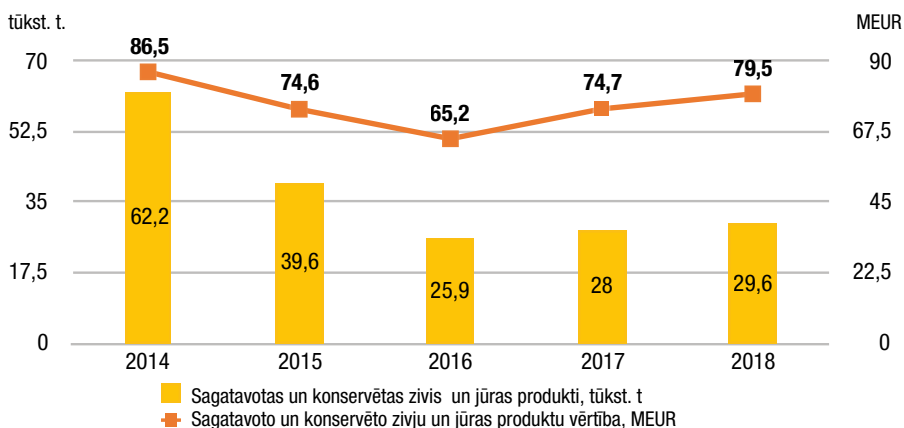
2018. gadā Latvijas uzņēmēji zivju produkciju kopumā eksportēja uz 50 valstīm.



3. attēls. Latvijas galvenie partneri zivju produkcijas (bez konserviem) eksportā 2018. gadā (īpatsvars, % no kopējā apjoma, 130,1 tūkst. t). Avots: CSP

### Zivju konservu eksports

2018. gads bija ceturtais gads, kad Latvijas zivju apstrādes sektora uzņēmumi strādāja Krievija Federācijas zvejas produktu embargo un zivju konservu aizlieguma apstākļos, kas turpina būtiski ietekmēt zivju konservu ražošanas un eksporta apjomus. Statistikas dati liecina, ka 2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoms tonnās palielinājās par 5,9% un veidoja 29,6 tūkst. t. Naudas izteiksmē sagatavoto un konservēto zivju eksporta apmērs pieauga par 6,4% un eksporta vērtība sasniedza 79,5 milj. eiro.



4. attēls. Latvijas sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta dinamika, 2014.–2018. Avots: CSP

Latvijas zivju apstrādātāji turpināja dažādot savu eksporta tirgu un aktīvi meklēja jaunus maksātspējīgus noieta virzienus savai produkcijai. No jauniem tirgiem visvairāk pieauga sagatavoto un konservēto zivju eksports uz Kanādu – 2018. gadā eksporta apjoms par 48,6%

pārsniedza 2017. gada līmeni. Latvija sāka eksportēt sagatavotas un konservētas zivis un jūras produktus uz Islandi, Keniju, Lībiju, Papua-Jaungvineju un Singapūru.

Turklāt palielinājās sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomi uz Apvienotajiem Arābu Emirātiem, ASV, Austrāliju, Izraēlu, Ķīnu, Maķedoniju, Norvēģiju, Taivānu un Turciju. Diemžēl 2018. gada laikā samazinājās sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksports uz Jaunzēlandi, Japānu, Honkongu, Kolumbiju, Korejas Republiku, Libānu, Meksiku, Mongoliju, Serbiju, Šveici, un vienlaikus Latvija pārtrauca sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksportu uz Bosniju un Hercegovinu, Ēģipti, Makao, Nigēriju un Tadžikistānu. Taču pārmaiņas sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksportā uz iepriekš minētajām valstīm nebija tik nozīmīgas, lai būtiski ietekmētu Latvijas zivju konservu eksporta apjomu.

Pirmo vietu starp valstu grupām, kuras dominēja Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā jau trešo gadu, saglabāja ES valstis. 2018. gadā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoms tonnās uz ES valstīm salīdzinājumā ar 2017. gadu palielinājās par 2,3%, un naudas izteiksmē par 0,7%. Neskatoties uz to, ka ES valstis dominē Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksportā, ES valstu īpatsvars salīdzinājumā ar 2017. gadu nedaudz samazinājās un 2018. gadā veidoja 56,4% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoma. 2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu gan tonnās, gan naudas izteiksmē pieauga sagatavoto un konservēto zivju eksports uz ES austrumdaļas valstīm, attiecīgi par 2,1% un par 2,5%. Starp ES austrumdaļas valstīm visvairāk, gandrīz divas reizes, pieauga sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomi uz Poliju. Turklāt palielinājās sagatavoto un konservēto zivju eksports uz Bulgāriju, Slovākiju un Rumāniju, un tas kompensēja zivju konservu eksporta apjoma kritumu uz Čehiju, Igauniju, Lietuvu, Ungāriju un Kipru.

Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoms tonnās uz ES rietumdaļas valstīm pieauga tikai par 2,4%. Tajā pašā laikā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apmērs naudas izteiksmē uz šīm valstīm samazinājās par 0,6%. Starp ES rietumdaļas valstīm sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomi pieauga uz Austriju, Beļģiju, Franciju, Itāliju, Īriju, Lielbritāniju, Nīderlandi, Somiju un Vāciju, un tas ne tikai kompensēja eksporta apjoma kritumu uz Grieķiju, Dāniju, Spāniju un Zviedriju, bet pozitīvi ietekmēja sagatavoto un konservēto zivju kopējo eksporta apjoma rādītājus uz ES valstīm kopumā.

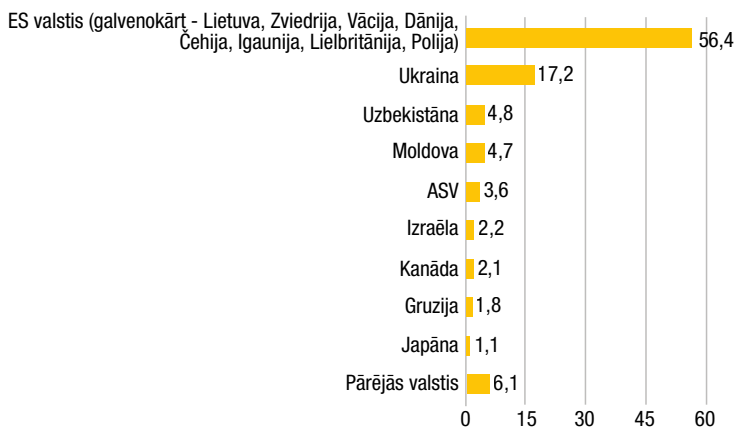
2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu būtiski palielinājās sagatavoto un konservēto zivju eksports uz trešajām valstīm (ieskaitot NVS valstis), attiecīgi par 11% tonnās un par 23% naudas izteiksmē. Vienlaikus palielinājās šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā no 41,5% līdz 43,6%.

Taču Latvijas zivju konservu ieviešanai noteiktā Krievijas aizlieguma rezultātā gandrīz tika pārtraukts sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksports uz Krieviju un ar to cieši saistītajām Muitas ūnijas dalībvalstīm. Pavisam tika pārtraukts sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksports uz Kazahstānu. Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjoms uz Kirgizstānu saglabājās 2017. gada līmenī, bet pieprasījums pēc Latvijā ražotiem konserviem Armēnijas tirgū samazinājās par 17,3%. Vienīgi uz Baltkrieviju eksporta apjoms salīdzinājumā ar 2017. gadu pieauga, bet pieprasījums Baltkrievijas tirgū pēc Latvijā ražotiem zivju konserviem nebija liels. 2018. gadā Latvija uz Baltkrieviju eksportēja tikai 97 t zivju konservu. Apstākļos, kad turpina darboties

Krievijas Federācijas kopējais aizliegums importēt sagatavotas un konservētas zivis no Latvijas, tikai vienam Latvijas apstrādes uzņēmumam Krievijas Federālais veterinārās un fitosanitārās uzraudzības dienests “Rosseļhoznadzor” ir atcēlis šo ierobežojumu. Taču 2018. gadā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomi uz Krieviju bija pavisam nenozīmīgi un veidoja tikai 192 t. Pērn Muitas ūnijas valstu īpatsvars veidoja 1,8% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju apjoma.

Starp citām trešajām valstīm visbūtiskāk palielinājās sagatavoto un konservēto zivju eksports tikai uz Ukrainu. Šobrīd Ukraina ar 17,2% īpatsvaru ieņēma otro vietu aiz ES valstīm Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjomā. Azerbaidžāna un Uzbekistāna arī bija starp valstīm, uz kurām zivju konservu eksporta apjomi palielinājās. Savukārt pieprasījums Moldovā, Gruzijā un Turkmēnistānā pēc Latvijā ražotiem zivju konserviem samazinājās.

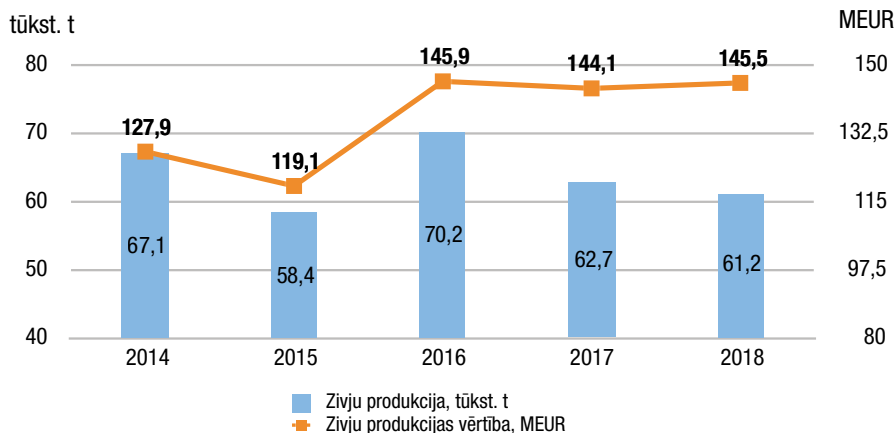
2018. gadā Latvija sagatavotās un konservētās zivis eksportēja uz 59 valstīm.



5. attēls. Latvijas galvenie partneri sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksportā 2018. gadā (īpatsvars, % no kopējā apjoma 29,6 tūkst. t). Avots: CSP

## Zivju produkcijas (bez konserviem) imports

2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) imports tonnās samazinājās par 2,4%, bet, neskatoties uz importa apjoma kritumu tonnās, zivju produkcijas importa apmērs naudas izteiksmē pat palielinājās par 1%. 2018. gadā Latvija importēja 61,2 tūkst. t zivju produkcijas 145,5 milj. eiro vērtībā.

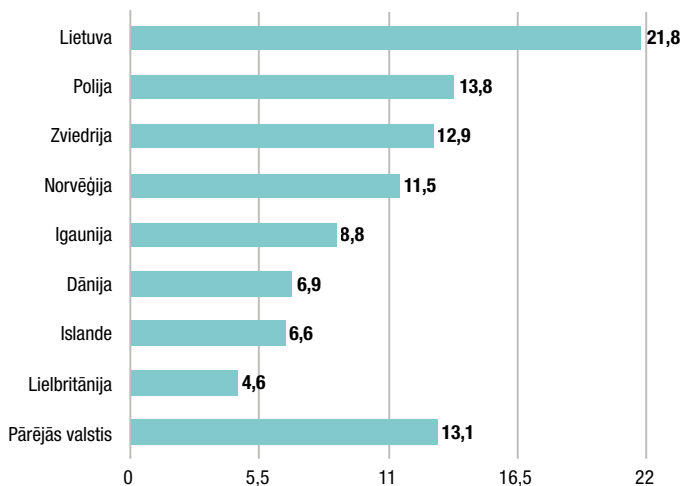


6. attēls. Latvijas zivju produkcijas (bez konserviem) importa dinamika, 2014.–2018. Avots: CSP

2018. gadā izmainījās ES valstu un trešo valstu proporcija kopējā zivju produkcijas importa apjomā. 2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu ES valstu daļa Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importā samazinājās par 6,4 procentpunktiem, un ES valstu īpatsvars veidoja 75,3% no Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjoma. Savukārt trešo valstu īpatsvars pieauga un sastādīja 24,7% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoma. 2018. gadā līdera pozīcijas starp saldētu zivju izejvielu piegādātājvalstīm saglabāja Lietuva, Polija, Zviedrija, Norvēģija, Igaunija, Dānija, Islande un Lielbritānija. Kopumā iepriekšminētās astoņas valstis 2018. gadā veidoja 86,9% no Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjoma, bet šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas importā salīdzinājumā ar 2017. gadu samazinājās par 1,3 procentpunktiem. Būtiski palielinājās zivju produkcijas importa apjomi tikai no Islandes, Dānijas, Norvēģijas, kā arī no Zviedrijas, bet no pārējām valstīm zivju produkcijas importa apjomi samazinājās.

Zivju produkcijas (bez konserviem) importā no trešajām valstīm ir saskatāma pieauguma tendence. 2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoms no trešajām valstīm (ieskaitot NVS) palielinājās ne tikai tonnās, bet arī naudas izteiksmē, attiecīgi par 32% un par 28%. Vislielākais zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoma pieaugums bija no Islandes, Fēru salām un Norvēģijas. Turklāt palielinājās zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjomi no Čīles, Indonēzijas, Izraēlas, Krievijas, Kazahstānas un Peru. Vienlaikus samazinājās zivju produkcijas (bez konserviem) imports no Argentīnas, ASV, Kanādas, Ķīnas, Marokas, Ukrainas un Vjetnamas. Latvija pārtrauca zivju produkcijas (bez konserviem) importu no Irānas, bet tajā pašā laikā sāka importēt zivju produkciju no Grenlandes, Omānas, Uzbekistānas, Turcijas un Taivānas. Taču izmaiņas zivju produkcijas importa struktūrā no šīm valstīm nebija tik būtiskas, lai ietekmētu zivju produkcijas kopējo importa apjomu. Savukārt zivju produkcijas importa apjoma pieaugums no Islandes, Norvēģijas un Fēru salām pilnībā kompensēja zivju produkcijas importa apjoma kritumu no citām trešajām valstīm.

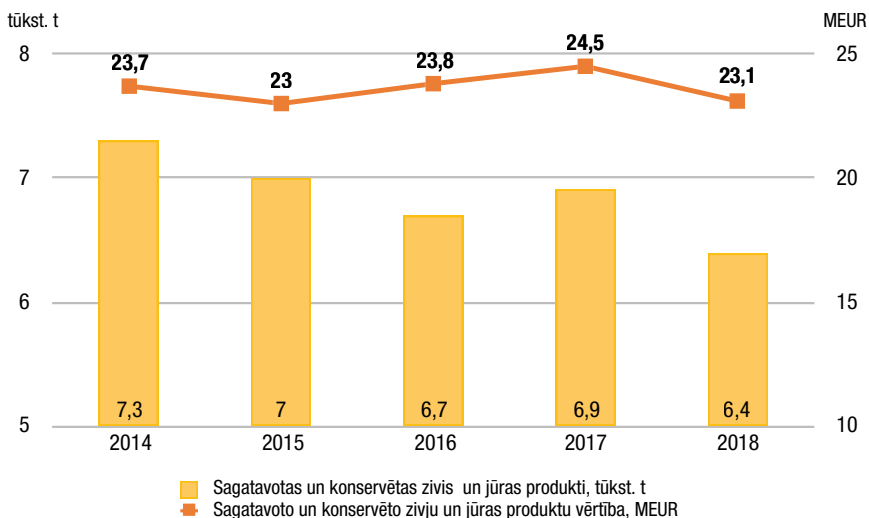
Kopumā produkciju no zivīm, moluskiem un vēzveidīgajiem Latvija importēja no 39 valstīm.



7. attēls. Latvijas galvenie partneri zivju produkcijas (bez konserviem) importā 2018. gadā (īpatsvars, % no kopējā apjoma 61,2 tūkst. t). Avots: CSP

## Zivju konservu imports

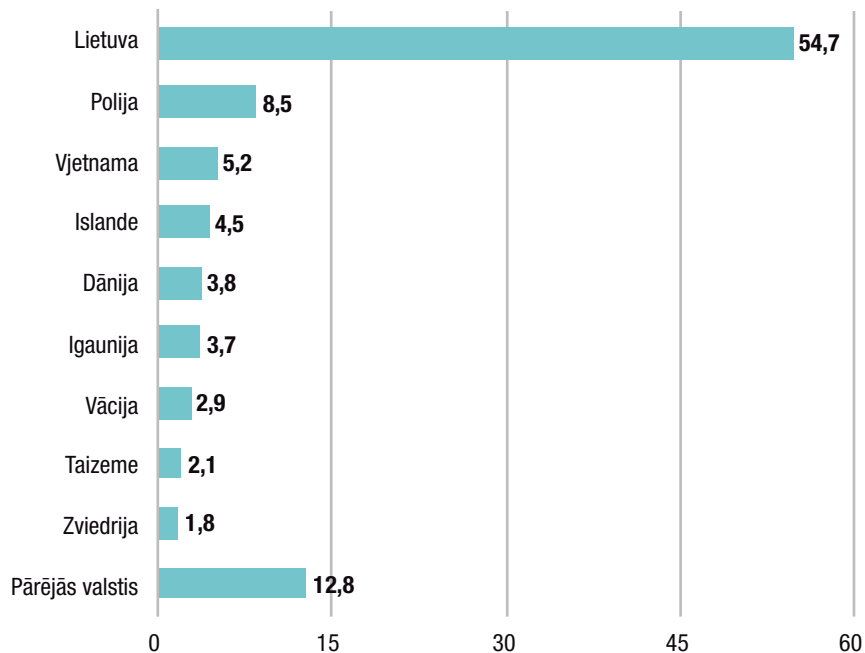
2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu imports samazinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 7,6% un par 5,6%. Sagatavoto un konservēto zivju imports veidoja 6,4 tūkst. t un naudas izteiksmē sasniedza 23,1 milj. eiro.



8. attēls. Latvijas sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa dinamika, 2014.–2018. Avots: CSP

Latvija zivju konservus galvenokārt importēja no ES valstīm. Taču 2018. gadā sagatavoto un konservēto zivju importa apjoms no ES valstīm samazinājās par 5,1%, un tā apmērs naudas izteiksmē par 0,5%. 2018. gadā ES valstu īpatsvars veidoja 83% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju importa apjoma, un salīdzinājumā ar 2017. gadu šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju importa apjomā palielinājās par 2,1 procentpunktiem.

Ņemot vērā kopējo samazinājuma tendenci, 2018. gadā salīdzinājumā ar 2017. gadu samazinājās zivju konservu imports no Austrijas, Beļģijas, Čehijas, Dānijas, Igaunijas, Itālijas, Polijas, Slovākijas, Somijas, Spānijas, Vācijas un Zviedrijas. Savukārt sagatavoto un konservēto zivju importa apjoma pieaugums gan apjoma ziņā, gan naudas izteiksmē bija no Bulgārijas, Francijas, Nīderlandes un Portugāles.



9. attēls. Latvijas galvenie partneri sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importā 2018. gadā (īpatsvars, % no kopējā apjoma, 6,4 tūkst. t). Avots: CSP

2018. gadā būtiski samazinājās sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjoms no trešajām valstīm gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 18,4% un par 26%. Tas galvenokārt bija saistīts ar izmaiņām sagatavoto un konservēto zivju importa struktūrā, īpaši no ASV, Islandes, kā arī no Ķīnas un Norvēģijas. Ņemot vērā to, ka 2018. gada laikā sagatavoto un konservēto zivju importa apjoms no trešajām valstīm būtiski samazinājās, vienlaikus par 2,2 procentpunktiem samazinājās šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju konservu importa apjomā, un 2018. gadā tas veidoja 16,7%.

Latvija importēja zivju konservus no Ķīnas, Seišelu salām, Ukrainas, ASV, Vjetnamas,



Islandes un Norvēģijas, bet tikai no pēdējām trim valstīm zivju konservu importa apjomi palielinājās. 2018. gadā Latvija pārtrauca importēt sagatavoto un konservēto produkciju no zivīm un jūras produktiem no Baltkrievijas, Ekvadoras, Filipīnām, Japānas, Kazahstānas un Papua-Jaungvinejas, bet sāka importēt zivju konservus no Čīles, Ganas un Kanādas. Taču katras šīs valsts īpatsvars Latvijas kopējā importa apjomā nav tik nozīmīgs, lai ietekmētu Latvijas sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjomu.

Kopumā sagatavoto un konservēto produkciju no zivīm, moluskiem un vēzveidīgajiem Latvija importēja no 33 valstīm.

Vērtējot pēdējo trīs gadu laikā zivju produkcijas (ieskaitot konservus) ražošanā un tirdzniecībā sasniegtos rezultātus, var secināt, ka situācija Latvijas zivju apstrādes sektorā stabilizējās. Sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoms pat palielinās. Būtiski palielinājās sagatavoto un konservēto zivju eksporta vērtība. Tas nozīmē, ka zivju apstrādātāji turpinājuši dažādot savas tirgus iespējas, kā arī ražot jaunus, pasaules tirgū pieprasītākus produktus ar lielāku pievienoto vērtību. Šobrīd, kā nekad agrāk, zivsaimniecības nozares attīstības iespējas ir saistītas un atkarīgas no inovācijām, un nākotnē jaunajām tehnoloģijām būs arvien lielākā loma nozares konkurētspējas paaugstināšanā. Turklāt būtiska nozīme ir tirgus pieprasījuma pētījumiem, lai saprastu, kādi ir produkti, ko savā patēriņa grozā vēlas redzēt konkrēto valstu patērētāji. Lai censtos atrast savu ceļu plašajā pasaules tirgū, tagad par to nopietni domā visi tālredzīgie zivsaimniecībā iesaistītie uzņēmēji. Tāpēc novēlēsim, lai viņiem veicas un izdodas!



**Jekaterina Tribilustova,**  
“Eurofish”

## Akvakultūra – šodien un rīt

Kamēr rūpnieciskā zivju zveja pēdējās desmitgadēs ir stagnējusi, akvakultūra ir piedzīvojusi būtisku izaugsmi, un nākotnē tā būtu jāuzskata par svarīgu cilvēku pārtikas avotu. Tomēr Eiropas akvakultūru šī pasaules izaugsme nav skārusi. Akvakultūras produktu ražošana ES pēdējā desmitgadē ir stabila, kamēr ārpus ES (piemēram, Norvēģijā, Turcijā, Islandē, Serbijā) akvakultūras izaugsme bijusi iespaidīga.

Kopējā akvakultūras produktu ražošana Eiropas Savienībā 2017. gadā sasniesi 1,3 miljonus tonnu, kas ir aptuveni 20% no ES kopējās zivju produkcijas. Saldūdens akvakultūras segmentā saražoti 289 tūkstoši tonnu, kas ir 21% no ES saimniecībās iegūtā kopējā apjoma. Galvenās audzētās sugas – foreles un karpas – sastādīja 84% no kopējās saldūdens produkcijas, sasniedzot attiecīgi 155 un 86 tūkstošus tonnu. Eiropas akvakultūras nozare sastāv no daudziem maziem ražotājiem (galvenokārt MVU un mikrouzņēmumi piekrastes un lauku rajonos), kuri nodarbina aptuveni 85 tūkstošus cilvēku.

### Jaunākās akvakultūras prakses attīstības tendences

Šodien veco praksi nomaina jaunas, tādas kā intensīvās zemkopības sasaiste ar mitrājiem, intensīvo/ekstensīvo sistēmu apvienošana vai intensīvās zivkopības sasaiste ar zemu izmaksu vai brīvo enerģiju no tehniskās kultūras. Arvien populārāka kļūst tradicionālās zivkopības apvienošana ar zivju intensīvo zivju audzēšanu (intensīvās/ekstensīvās sistēmas). Ģeotermāli sildīto ūdeņu ekstensīvo rezervju esamība relatīvi mazā dziļumā veicināja Āfrikas sama un tilapijas intensīvās zivkopības attīstību. Izmantojot intensīvās ražošanas integrēšanu ar ekstensīvajiem zivju diķiem, pēc kuriem paliek mitrzeme, iespējams apstrādāt silto, barības vielām bagātu ūdeni no intensīvās kultūras un beigās to droši izvadīt apkārtējā vidē. Tā kā galvenais produkts ir intensīvajā sistēmā iegūtās augstvērtīgās zivis, ekstensīvais diķis var tikt izmantots arī citām ūdens sugām, tostarp karpām un tilapijām.

Tiek izmantotas arī intensīvās/ekstensīvās sistēmas, kurās tiek aktīvi uzturēta ūdens cirkulācija starp diviem baseiniem. Intensīvais diķis tiek izmantots augstvērtīgu sugu turēšanai, savukārt ekstensīvais diķis tiek izmantots no intensīvā diķa izplūstošā ūdens apstrādei un mazāk vērtīgo karpveidīgo zivju audzēšanai. Citā šīs sistēmas versijā mazais intensīvais baseins tiek novietots ekstensīvajā diķī, – tādu risinājumu izmanto gadījumos, ja lielus diķus apdraud ūdensputni.



Rūpes par ūdens ekonomiju un atkritumu daudzuma samazināšanu mudināja plašāk izmantot recirkulācijas akvakultūras sistēmas (RAS). Pēdējās desmitgadēs tehnoloģijas ir ievērojami attīstījušās, un tagad modernajos recirkulācijas akvakultūras sistēmu baseinos tiek atkārtoti izmantoti 99% ūdens, aizturētas līdz pat 90% no šajās sistēmās saražotajām cietvielām un nodrošināta stabila un prognozējama ražošana, kā arī optimāli sanitārie

apstākļi, tādējādi samazinot ietekmi uz vidi. Recirkulācijas sistēmas turklāt Eiropas zivkopjiem sniedz iespēju labāk kontrolējamā vidē audzēt saldūdens sugas, kuras nav tradicionālas (tilapija) vai ir grūti audzējamas (zandarts).

Varavīksnes foreļu akvakultūras ražošana ir galvenokārt aizgūta no intensīvākām tehnoloģijām (tvertnes, ūdens kanāli, RAS un krātiņi), kamēr karpu ražotāji izmanto ekstensīvākas tehnoloģijas. Vadošie Eiropas varavīksnes foreļu ražotāji ir Itālija, Dānija un Francija. Kopš 2008. gada Zviedrijā un Bulgārijā ir vērojams būtisks varavīksnes foreļu ražošanas apjoma pieaugums, kamēr Vācijā un Francijā ražošanas apjoms ir samazinājies. Latvijā 2017. gadā saražotas apmēram 92 tonnas varavīksnes foreļu. Igaunijā tajā pašā gadā saražotas 700 tonnas, savukārt Lietuvā – 106 tonnas.

Karpu audzēšanas vēsture iesniedzas jau Senās Romas laikos, tādējādi var apgalvot, ka tā ir vissenākā Eiropā audzētā zivju suga. Dažādu sugu karpas tiek ražotas arī ES. Galvenās sugas atbilstoši ražošanas apjomam ir karpa (*Cyprinus carpio*), raibais platpieris (*Hypophthalmichthys nobilis*), baltais amūrs (*Ctenopharyngodon idellus*), baltais platpieris (*Hypophthalmichthys molitrix*) un karūsa (*Carassius carassius*). Karpas, kā arī zandarti, sami, vēži un lidakas tradicionāli tiek audzēti diķos ekstensīvas vai daļēji ekstensīvas ražošanas apstākļos. Diķu akvakultūras, no vienas puses, prasa augstu darba intensitāti, kamēr iegūtais zivju apjoms ir zems. No otras puses, diķi rada minimālu negatīvo ietekmi uz vidi, vienlaikus sniedzot dzīvotnes savvaļas putniem un dzīvniekiem un nodrošinot ūdens apstrādi un aizsardzību pret plūdiem. Diķu zivkopībai ir nozīmīga loma nodarbinātības nodrošināšanā lauku reģionos. Vadošie karpu ražotāji ir Polija, Čehija un Ungārija. Latvijā 2017. gadā tika saražotas apmēram 600 tonnas karpu, kamēr Igaunijā izaudzēja 33 tonnas, bet Lietuvā – 3200 tonnas.

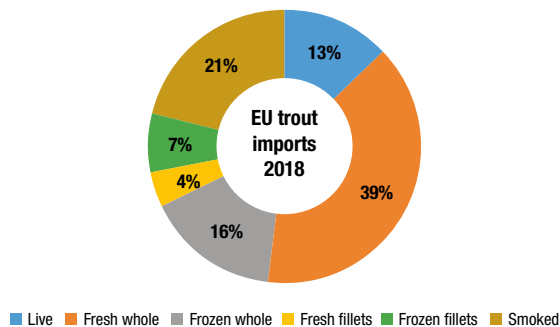
## Tirdzniecība – turpmākas attīstības galvenais dzinējspēks

Nemot vērā salīdzinoši zemo ES pašapgādi, kā arī augsto pieprasījumu pēc noteiktas sugas zivīm (piemēram, lašiem), ko parasti apmierina imports nevis ES akvakultūras ražošana, akvakultūras produktiem ir arvien pieaugoša loma ES tirdzniecībā. Saldūdens zivkopības sugu daļa salīdzinājumā ar jūrā audzētām sugām kopējā akvakultūras produktu tirdzniecībā ir neliela, tomēr ES pašapgādei saldūdens akvakultūras produktu jomā bija vērojama pozitīva tendence, kā arī bija vērojama dažu saldūdens sugu tirdzniecības pieauguma tendence.

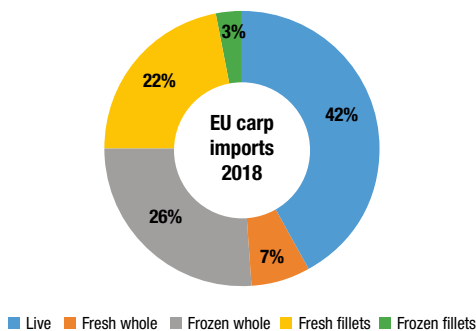
ES tirdzniecībā nozīmīga loma ir divām ar akvakultūru ražotām saldūdens sugām, lai gan tās visas nāk no vietām ārpus šī reģiona – tilapijām un basa zivīm (pangasijām). Abas šīs sugas Eiropas tirgu sasniedz galvenokārt saldētā veidā. Basa zivju (pangasiju) imports ir strauji samazinājies no vairāk nekā 170 000 tonnām 2013. gadā līdz 90 000 tonnām 2018. gadā – galvenokārt saistībā ar negatīvām atsauksmēm par šo sugu medijos pēdējos gados. Vairāk nekā 90% no šīs sugas zivīm izcelsmes vieta ir Vjetnama. ES tilapiju imports ir mazāks nekā basa zivju (pangasiju) imports, bet arī šīs sugas zivju tirdzniecība pēdējos gados ir samazinājusies no 47 000 tonnām 2013. gadā līdz 36 000 tonnām 2018. gadā. Šo kultivēto saldūdens sugas zivju galvenais pasaules eksportētājs ir Ķīna.

Tradicionāli visplašāk ražotās saldūdens sugu zivis ES ir karpas un to produkti, tomēr tirdzniecība ar tām nav pati apjomīgākā. 2017. gadā karpu produktu tirgus ES bija vērtējams

ap 100 000 tonnām, kur 85% no piegādēm bija no akvakultūras ražošanas.<sup>1</sup> Eiropas patērētāji priekšroku dod ES ražotām karpām, kamēr no valstīm ārpus ES importēto karpu daudzums bija mazāks nekā desmitā daļa no Eiropas produkcijas. Tomēr karpu starptautiskajā tirdzniecībā 2012.–2017. gadā bija atzīmējams ievērojams pieaugums saistībā ar īpaši augstu karpu piegāžu pieaugumu no valstīm ārpus ES.



karpu tirdzniecība tādējādi ne tuvu nav statistika. Dzīvās karpas, svaigas karpas (gan veselas, gan filejas veidā) visas tiek tirgotas ES robežās (tās galvenokārt nāk no Čehijas un Ungārijas), kamēr saldētās karpas tiek importētas no valstīm ārpus ES (galvenokārt no Mjanmas). Tradicionāli galvenās karpu importētājās valstis ir Polija, Itālija un Vācija, savukārt Apvienotā Karaliste kā būtisks tirgus ir parādījusies tikai pēdējos gados. Latvija 2018. gadā importēja 224 tonnas karpu, mazāk nekā Lietuva (343 tonnas), bet daudz vairāk nekā Igaunija (37 tonnas).



Kopējais ES karpu importa apjoms 2018. gadā sasniedza 25 400 tonnas, aptuveni 42% no šī apjoma bija dzīvās karpas un 26% – saldētās veselas karpas. Kopējā ES karpu importā 2018. gadā bija vērojams 16% kritums salīdzinājumā ar 2017. gadu, bet 50% pieaugums salīdzinājumā ar importu pirms pieciem gadiem. Kopējā

Pēc tirgus apjoma plašākais tirgus ES karpām bija galvenās ražotājvalstis, kur vietējā līmenī tika patērēts galvenais saražotās produkcijas apjoms. 2017. gadā lielākais tirgus karpām bija Polija ar gandrīz 20 800 tonnām, kurai sekoja Ungārija (14 700 tonnas), Čehija (13 100 tonnas) un Rumānija (12 800 tonnas). Karpu tirgus Latvijā bija vērtējams 815 tonnu apjomā.

Lai gan karpas ir pieskaitāmas pie vistradicionālākajām saldūdens zivju sugām ES, visplašāk tiek tirgotas varavīksnes foreles un to produkti. Tirgus varavīksnes forelēm ES novērtēts 200 000 tonnu apjomā, un gandrīz visu šo apjomu nodrošina akvakultūras nozare. ES valstis 2018. gadā

<sup>1</sup> Uz EUMOFA (Eiropas zivsaimniecības un akvakultūras produktu tirgus novērošanas centrs) datiem balstīti aprēķini. Prezentācija "Overview of aquaculture products and markets", Ekaterina Tribilustova („Pārskats par akvakultūras produktiem un tirgiem”, Jekaterina Tribilustova), EUROFISH starptautiskā konference "Aquaculture today and tomorrow: unlock potential" („Akvakultūra šodien un rīt: atklājot iespējas”), 2019. gada maijs.

importēja 118 200 tonnas varavīksnes foreļu, par 18% pārsniedzot 2013. gada importu. Galvenais tirgotais produkta veids ir svaigas, veselas varavīksnes foreles (39%) un kūpinātas varavīksnes foreles (21%).

Lielākā importētājvalsts bija Vācija, patērējot gandrīz 1/3 no ES kopējā importa apjoma. 2018. gadā Vācija importēja 37 000 tonnas varavīksnes foreļu, salīdzinājumā ar 2013. gadu šis apjoms ir palielinājies par 22%. Citas galvenās importētājvalstis bija Polija (12 400 tonnas) un Somija (9800 tonnas). Latvija 2018. gadā importēja 769 tonnas varavīksnes foreļu, daudz mazāk nekā Lietuva (2830 tonnas) un Igaunija (3000 tonnas).

Galvenās varavīksnes foreļu piegādātājvalstis ES tirgū 2018. gadā bija Dānija un Zviedrija, katra ar 13% apjomu; aiz tām sekoja Turcija (12%) un Norvēģija (9%). Lielākā daļa no Zviedrijas eksportētā varavīksnes foreļu apjoma uz citām ES valstīm bija Norvēģijas izcelsmes foreles, tādējādi Norvēģijas piegādātā varavīksnes foreļu daļa Eiropas tirgū ir vislielākā.

## Produktu ar pievienoto vērtību pilnveide

Galvenā problēma, ar ko nākas saskarties saistībā ar zivkopības ieguvumiem, ir zivkopja ražoto produktu pievienotā vērtība un tās piesaistīšana. "Vērtības piesaistīšanas" problēma ir atkarīga no daudziem faktoriem, tostarp ražoto sugu veida, saimniecības lieluma, atrašanās vietas. Populārāka kļūst vertikālās integrācijas koncepcija – no zivjaudzētavas uz apstrādi un vietējo/starptautisko tirgu. Piemēram, tā varētu ietvert karpu vai foreļu audzētavu, mazapjoma zivju apstrādi, zivju veikalu un vietējo restorānu.

Ņemot vērā to, ka tendence saistībā ar pievienotās vērtības produktiem tiek uzskatīta par akvakultūras ražotājiem obligāti īstenojamu pasākumu, galvenie tirgus paplašināšanas šķēršļi parasti ir konkurence pagatavošanai sagatavotas pārtikas tirgū, pievienotās vērtības produktu augstāka cena, augstāka cena salīdzinājumā ar citiem proteīna avotiem, ražošanas uzņēmumu mazais apjoms, nepietiekama reklāma, kā arī patērētāju relatīvi vāja informētība, viņu gatavība pirkt, kā arī izpratne par saimniecībā audzētām zivīm. Vienlaikus dažādiem patērētāju segmentiem ir atšķirīgas vajadzības: piemēram, daži patērētāji nevēlas iegādāties karpu citādā veidā nekā dzīvu, kamēr citi uzskata dzīvu karpu pārdošanu par nepieņemamu saistībā ar dzīvnieku labturības jautājumiem un labprātāk izvēlētos apstrādātus un lietošanai ērtus karpu produktus.

Saimniecībā audzētām saldūdens zivīm ir potenciāls produktu pilnveidošanas ziņā. Daudzās svaigu saldūdens produktu ražotājvalstīs pēdējos gados notikušas ievērojamas izmaiņas saistībā ar šo produktu dažādošanu. Viena no nozīmīgākajām attīstības tendencēm ir vērojama Polijā, kura ir atzīta par vienu no tradicionālākajiem un plašākajiem karpu un foreļu tirgiem ES. Pēdējās desmitgades laikā tirgū ir ienākuši produkti ar pievienoto vērtību, jo sakarā ar dzīves stila un patērētāju uzvedības maiņu, samazinātu cepšanai atvēlēto laiku un augošajām prasībām par ērtību, praktiskumu un komfortu ir strauji pieaugušas patērētāju prasības.

Foreļu ražotāji un vēlāk arī karpu ražotāji ir sekojuši šīm tendencēm, un Polijas tirgū piedāvātie karpu un foreļu produkti ir piedzīvojuši turpmāk minētās pārveides fāzes<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Prezentācija "Aquaculture products: creating value and capturing value", Tomasz Kulikowski („Akvakultūras produkti: vērtības radīšana un vērtības piesaistīšana", Tomašs Kulikovskis), EUROFISH starptautiskā konference "Aquaculture today and tomorrow: unlock potential" („Akvakultūra šodien un rīt: atklājot iespējas"), 2019. gada maijs.



### Neapstrādāti produkti

1997. gadā dzīvo karpu daļa Polijas tirgū bija virs 90%, kamēr 2018. gadā tā nokritās līdz 45%. Tirdz daļa atdzēsētām varavīksnes forelēm samazinājās no 70% 1997. gadā līdz 5% 2018. gadā.



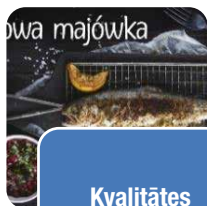
### Apstrādes rezultātā pievienotā vērtība

1997.–2012. gada laikā bija novērojams straujš pievienotās vērtības pieaugums, karpu un foreļu apstrādes rezultātā piedāvājot zivju steikus, filejas un bezasaku filejas.



### Apstrādes un iepakojšanas rezultātā pievienotā vērtība

2012.–2013. gada laikā arvien lielāks ražotāju skaits sāka izmantot iepakojšanu modificētā atmosfērā (MAP) arī zivju produktiem.



### Kvalitātes nodrošināšana patērētājiem

1997. gadā dzīvo karpu daļa Polijas tirgū bija virs 90%, kamēr 2018. gadā tā nokritās līdz 45%. Tirdz daļa atdzēsētām varavīksnes forelēm samazinājās no 70% 1997. gadā līdz 5% 2018. gadā.



### Jauni kvalitātes pievienošanas soļi

1997.–2012. gada laikā bija novērojams straujš pievienotās vērtības pieaugums, karpu un foreļu apstrādes rezultātā piedāvājot zivju steikus, filejas un bezasaku filejas.



### Pievienotā vērtība ar apstrādes, iepakojšanas un unikālās vērtības pievienošanas palīdzību

2012.–2013. gada laikā arvien lielāks ražotāju skaits sāka izmantot iepakojšanu modificētā atmosfērā (MAP) arī zivju produktiem.

## Patērētāju viedoklis

Ļoti nepieciešams veidot pievilcīgāku akvakultūras produktu tēlu, kā arī patērētāju labāku viedokli par šiem produktiem. 2016. gadā saimniecībā audzēto zivju produktu patēriņš uz vienu cilvēku ES nedaudz pieauga – par 1% salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu, sasniedzot 5,72 kg<sup>3</sup>. Savvaļas zivju produktu patēriņš uz vienu cilvēku sasniedza 18,61 kg vai 76% no kopējā zvejniecības un akvakultūras produktu apjoma. Vairāk nekā pusi no saimniecībā audzēto zivju patēriņa uz vienu cilvēku sastāda laši (2,08 kg) un mīdijas (1,01 kg), abi šie rādītāji ir stabili salīdzinājumā ar 2015. gadu.



Patērētāju samērā negatīvais viedoklis par saimniecībā audzētu zivju produktiem ir viens no galvenajiem tirgus paplašināšanas un jaunu patērētāju piesaistīšanas šķēršļiem. Patērētāja viedokli par saimniecībā audzētu zivju produktiem ietekmē tādi faktori kā demogrāfiskie rādītāji, vietējais un reģionālais konteksts, viņu uzticēšanās līmenis rūpniecībai un informācijas avotiem, paredzamie riski un labumi, apsvērumi par veselību un pārtikas drošumu, kā arī individuālas zināšanas par rūpniecību un saimniecībā audzētām zivīm.

Galvenie šķēršļi ir patērētāju zināšanu trūkums, paļāvība un izpratne par akvakultūras produktu vērtību un tajos esošajām uzturvielām.

Tā kā ekonomikas digitalizācija ir kļuvusi par katrai rūpniecības nozarei raksturīgu mehānismu, akvakultūra nedrīkst ignorēt šo iespēju. Arī akvakultūras nozarē ir jāizmanto

3 “The EU Fish Market, 2018 edition”, European Market Observatory for Fisheries and Aquaculture Products, European Commission („ES zivju tirgus”, 2018. gada izdevums, Eiropas Zivsaimniecības un akvakultūras produktu tirgus situācijas vērotava – observatorija, Eiropas Komisija). <https://www.eumofa.eu/documents/2017>. Saskaņā ar nozares ekspertu vērtējumu, apmēram desmit gados akvakultūras produktu ražošanas apjoms gandrīz trīskāršosies, kamēr nodarbinātība pieaugs divkārt. 8/132648/EN\_The+EU+fish+market+2018.pdf



ceturtnā rūpnieciskā revolūcija kā instruments labākai saziņai un pielāgotām tirgus stratēģijām.

Iepakojums ir ne tikai metode zivju un zvejas produktu svaiguma, garšas un aromātu saglabāšanai, tas ir arī saziņas veids ar patērētāju, individualizācijas nosacījums un iespēja dažādot produktu, pievienojot tam specifiskas iezīmes. Ir svarīgi sagatavot nākamās patērētājus – šīs tūkstošgades paaudzi, izmantojot iepakojumu ar nelielu ietekmi uz vidi, kas ir viegli lietojams, ar lielāku derīguma termiņu, kā arī veicinot labāku saziņu ar skolām un vecākiem.

## Akvakultūras nozares izaicinājumi

Lai gan dažas akvakultūras sugas, tādas kā karpa, tiek barotas ar veģetāru barību, daudzu citu sugu zivju (tostarp garnelēm, lašiem) diētai nepieciešamas savvaļas zivis, kuras parasti tiek izmantotas zivju miltu un zivju eļļas ražošanai. Tas nozīmē, ka visbiežāk, lai iegūtu kilogramu saimniecībā audzētu zivju, ir nepieciešams izlietot vairāk nekā kilogramu savvaļas zivju. Tā kā rūpnieciska zivju nozveja ir ierobežota, tas ir būtisks šķērslis akvakultūras nozares paplašināšanai kopumā.

Jūras zivju, vēzveidīgo un pat gliemeņu audzēšana rada atkritumus fekāliju un neizlietotās pārtikas veidā. Šie atkritumi, kuriem ir liels slāpekļa saturs, noteiktos piekrastes apgabalos var izraisīt skābekļa resursu izsmelšanu piekrastes vidē un jūras produktivitātes tīros zaudējumus. Turklāt antibiotiku, pretapaugšanas vielu un pesticīdu izmantošana akvakultūrā rada arī citas ar atkritumiem saistītas problēmas.

Agrākos laikos garneļu audzēšana izraisīja tādu negaidītu blakusparādību kā mangrovju mežu bojāeju. Šī prakse izraisīja simtiem tūkstošu akru mangrovju meža – savvaļas zivju reprodukcijai un krastu aizsardzībai svarīgu ekosistēmu – bojāeju. Tomēr pēdējos gados mangrovju meži ir aizsargāti un garneļu akvakultūra tagad mazāk ietekmē šīs dzīvotnes.

Intensīva akvakultūra izraisa slimību izplatīšanos no viena dzīvnieka uz nākamo un no viena diķa uz nākamo. Parasti slimības apkaro ar vakcinēšanu un antibiotikām, kuru paliekas var ietekmēt patērētāju veselību. Katru gadu parādās jaunas slimības, it īpaši garneļu un lašu akvakultūras rūpniecībā. Bieži novērojams akvakultūras blakusefekts ir arī jūras utis. Tās piestiprinās pie upura ādas un izsūc barības vielas no saimniekorganisma ķermeņa. Tas īpaši kaitīgi ietekmē lašu mazuļus; gadījumos, kad tiek veiktas plašas saimniecības darbības savvaļas lašu migrācijas ceļu tuvumā, to rezultātā savākušās jūras utis var pāriet no saimniecībā audzētajiem uz savvaļas dzīvniekiem.

Vēl pavisam nesen daudzās akvakultūras jomās nebija izdevies atbilstoši risināt problēmu ar saimniecībā audzētu zivju izklūšanu brīvībā. Saimniecībā audzētas zivis un garneles bieži ģenētiski atšķiras no blakus esošajā vidē mītošajām zivīm un ekologi ir izteikuši bažas, ka saimniecībā audzētie brīvībā izklūvušie eksemplāri atšķaida savvaļas dzīvnieku ģenētiku. Tas jo sevišķi attiecas uz lašu un tilapiju akvakultūru. Faktiski daudzos Latīņamerikas rajonos tilapija ir aizstājusi vietējās saldūdens sugas. Galvenais cēlonis, kāpēc vidē iekļūst svešzemju sugas, ir akvakultūra.

Kā liela problēma akvakultūras produktu ražošanai ir minētas klimata izmaiņas. Akvakultūra pati par sevi veicina siltumnīcas efektu – jaunākie, no 2010. gada veiktie novērtējumi, rāda, ka šīs nozares radītie oglekļa dioksīda globālie izmeši (tostarp izmeši no barības nozvejotajām zivīm) bija 385 megatonnas, kas atbilst aptuveni vienam procentam

no CO<sub>2</sub> globālās emisijas un ir salīdzināmi ar vistu audzēšanas radītajiem izmešiem. Tomēr cūkgaļas un liellopu gaļas ražošanas ietekme uz CO<sub>2</sub> emisiju ir lielāka. Kā potenciālas iespējas siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas samazināšanai tiek minēta pilnveidotu tehnoloģiju attīstīšana, atjaunojamās enerģijas izmantošana, barības pārstrādes tempu pieaugums, no pārtikas kultūraugiem ražotas barības izmantošana, diķu akvakultūras integrēšana ar lauksaimniecību.



Klimata izmaiņām var būt tieša un netieša ietekme un zivkopību — īstermiņā un ilgtermiņā. Īstermiņa ietekme ir ekstrēmu notikumu (piemēram, plūdu un vētru) izraisīti produkcijas un infrastruktūras zudumi. Ilgtermiņa ietekme ir savvaļas sēkļu deficīts, ūdenī un zemē atrodamās barības nepietiekamība, ierobežota saldūdens pieejamība. Ilgtermiņa ietekmi akvakultūras nozarē var izraisīt arī temperatūras izmaiņas, ūdens sāļums un nogulšņu līmenis, jūras paskābināšanās, skābekļa trūkums, jūras ūdens līmeņa celšanās.

Ar globālo sasilšanu saistītās klimata izmaiņas, no otras puses, var arī pozitīvi ietekmēt akvakultūras produktu ražošanu: lielāks augšanas ātrums, īsāks ražošanas cikls, lai gan negatīvā ietekme, visticamāk, atsver pozitīvo ietekmi.

Līdz šim ES valstīs vērojams zems akvakultūras neaizsargātības līmenis saistībā ar klimata izmaiņām, bet kopējos nozares noturības uzlabošanai veltītajos pasākumos cita starpā ietverta labāka saimniecību apsaimniekošana un rūpīga audzējamo sugu izvēle, telpiskā plānošana, lai izvēlētos piemērotas saimniecību atrašanās vietas un lai tiktu pievērsta lielāka uzmanība ar klimatu saistītiem riskiem, labāks vides monitorings, uzlabota vietēja, valsts un starptautiska mēroga risku novēršanas un mazināšanas pasākumu koordinācija.

## Akvakultūras nozares perspektīvas

Iedzīvotāju skaits pasaulē pieaug, un paredzams, ka 2050. gadā tas sasnies 9,7 miljardus (Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas (FAO) dati), t. i., no pašreizējiem 7,7 miljardiem tas pieaugs par 30%. Tas nozīmē attiecīgu ūdens, enerģijas, pārtikas un citu resursu pieprasījuma pieaugumu. Pašreiz zvejniecības nozare nodrošina aptuveni 16 procentus no kopējā dzīvnieku izcelsmes proteīna, un tiek prognozēts šis daļas pieaugums.

Saskaņā ar jaunākajiem “ESAO-FAO lauksaimniecības prognozes 2019.–2028. gadam”<sup>4</sup> datiem galveno izaugsmi pasaules zivju un jūras produktu ražošanā (neskaitot ūdensaugus) nodrošinās akvakultūra, un tās pieaugums ir plānots vidēji par 2 miljoniem tonnu gadā, sasniedzot 102,2 miljonus tonnu 2028. gadā un pārsniedzot 100 miljonu sliekšni 2027. gadā. Tomēr turpmākajos gados ir paredzama akvakultūras produktu ražošanas izaugsmes tempa palēnināšanās vairāk nekā uz pusi – līdz 2% salīdzinājumā ar 4,6 % izaugsmi 2009.–2018. gada periodā. Šī relatīvi zemākā produktivitāte ir vides aizsardzības noteikumu un jaunu optimālas ražošanas teritoriju trūkuma izraisītas sekas.

Galvenais akvakultūras produktu ražošanas veids arī turpmāk būs saldūdens zivkopība, lielākoties karpas (35,8%) un moluski (19,2%). Tomēr šo grupu pārsvars samazināsies, īpaši molusku ziņā, jo paredzams, ka nākamajās desmitgadēs lielāks izaugsmes ātrums būs tilapiju un samu/basa zivju (pangasiju) audzēšanā. Attiecībā uz valstīm akvakultūras izaugsmē vadošās būs Āzijas valstis, īpaši Ķīna, kamēr Eiropa šajā jomā joprojām neizmanto potenciālās iespējas.

Kopumā sagaidāms, ka pieprasījuma pieaugumu veicinās arī izmaiņas diētas tendencēs, kuras, domājams, turpinās attīstīties lielākas pārtikas dažādības virzienā, ņemot vērā veselības, uzturvērtības un diētas apsvērumus. Paredzams, ka galvenā loma būs tirdzniecībai, attīstītajās valstīs un jo īpaši ES vēl vairāk samazinot ierobežoto vietējās ražošanas ietekmi, paplašinot tirgu daudzām sugām un piedāvājot patērētājiem plašāku izvēli.

Saskaņā ar nozares ekspertu vērtējumu sagaidāms, ka apmēram desmit gados akvakultūras produktu ražošanas apjoms ES gandrīz trīskāršosies, kamēr nodarbinātībā būs vērojams divkāršs pieaugums.

Tulkoja: SIA “LMI Translations”

<sup>4</sup> “OECD-FAO Agricultural Outlook 2019–2028” („ESAO-FAO lauksaimniecības prognozes 2019.–2028. gadam”). <http://www.fao.org/publications/oecd-fao-agricultural-outlook/2019-2028/en/>

# IV ZIVKOPĪBA UN ZIVJU RESURSU ATRAŽOŠANA





**Ruta Medne, Santa Purviņa,  
Vjačeslavs Revins,**  
Pārtikas drošības, dzīvnieku  
veselības un vides zinātniskā  
institūta “BIOR” Zivju resursu  
pētniecības departaments

## Nēģu ikru ieguve un inkubācija ar mērķi pavairot zivju resursus

Upes nēģis (*Lampetra fluviatilis*) ir anadroma apaļmutnieku suga, kas barojas jūrā, bet nārsto saldūdenī – upēs. Latvijas teritorijā sastopams visās lielākajās upēs, kuras ietiek Baltijas jūrā un Rīgas līcī. Galvenās nēģu nārsta upes ir Salaca, Gauja, Irbe, Venta un to pietekas. Latvijai upes nēģis ir ekonomiski nozīmīga suga, kaut arī tā ir iekļauta Eiropas Savienības (ES) Biotopu direktīvas 92/43/EEK 1992. gada II un V pielikumā kā aizsargājama suga, kuras ieguvei savvaļā un izmantošanai var piemērot apsaimniekošanas pasākumus. Direktīva nosaka, ka upes nēģa izmantošanai ir jābūt saskaņā ar resursu saglabāšanu labā statusā, un tā nedrīkst apdraudēt sugas izdzīvošanu.

Pirms sākam runāt par nēģa ikru ieguvei, īsumā atgādināsim nēģa dzīves ciklu. Nēģi šķiļas pavasarī (maijā), pāris nedēļu vecumā – kāpuru stadijā ieurbjas upes gruntī, kur barojas un aug. Upē mazuli parasti pavada 4–6 gadus, tad dodas uz jūru, kur pavada vienu līdz trīs gadus, un, sasnieguši noteiktu brieduma pakāpi, tie dodas atpakaļ upēs meklēt nārsta vietas. Nārsta migrācijas laikā nēģi pārstāj baroties un pēc nārsta mirst.

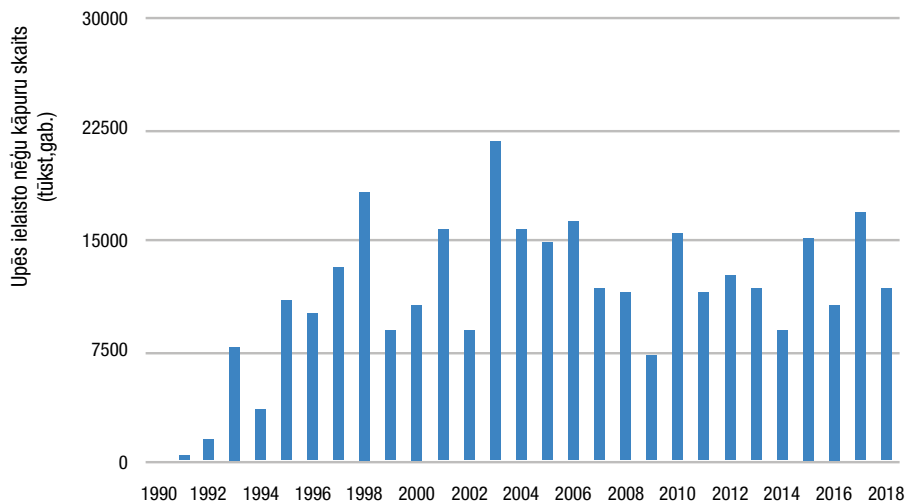
Nēģiem pieejamās platības upēs šobrīd ir samazinājušās gan tiešā un netiešā cilvēku darbības (dambji, piesārņojuma radītā upju aizaugšana u. c.), gan dabisko faktoru (ūdens līmeņa svārstības, bebru dambji u. c.) ietekmē.

Lai nodrošinātu resursa ilgtspējīgu izmantošanu, valsts, pašvaldības un sabiedriskās organizācijas iesaistās nēģu krājuma papildināšanā.

Citu pasaulē sastopamo nēģu sugu audzēšanas tehnoloģijas ir aprakstītas zinātniskajā literatūrā, taču mūsu upes nēģi kā mākslīgi pavairojamu sugu pasaules literatūra piemin diezgan reti. Tomēr Latvijai ir jau vairāk nekā 30 gadu ilga pieredze upes nēģu audzēšanā un ielaišanā upēs.

Nēģu kāpuru iegūšana un inkubācija Latvijā uzsākta jau pagājušā gadsimta 60. gados zivju audzētavā “Kārļi”, taču zinātniski pamatota nēģu audzēšanas biotehnoloģija tika izstrādāta tikai 1980-tajos Baltijas Zivsaimniecības zinātniskās pētniecības institūta “BaltNIIRH” (tagadējais institūts “BIOR”) zinātnieku Rjapolovas un Mītāna vadībā. Vairāku gadu pētījumu rezultāti tika apkopoti dokumentā “Nēģu mākslīgās audzēšanas biotehnika” un nopublicēti 1990. gadā.

Šobrīd nēģu kāpurus iegūst zivju audzētava “Dole” un zivju audzētava “Brasla”, kā arī pēc ilgāka pārtraukuma 2019. gadā atsāka zivju audzētava “Pelči”. Katru gadu Latvijas upēs tiek ielaisti vairāki miljoni nēģu kāpuru (1., 2. att.).



1. att. Upēs ielaisto nēģu kāpuru skaits (tūkstošos gab.) no 1990. līdz 2018. gadam



2. att. Nēģu kāpuri tiek izkliedēti – orientējoši 100 īpatņi uz 1 m<sup>2</sup>. Foto: Santa Purviņa

## Nēgu vaislinieku zveja

Nēgi nārsto pavasarī, taču nārsta migrācijas (ienākšana upēs) notiek, jau sākot no iepriekšējā gada augusta un ilgst līdz nārsta sākumam maijā.

Uz nārstu migrējošo vaislinieku garums ir 30–40 cm. Vispārīgā prakse ir tāda, ka nēgu vaislinieki tiek nozvejoti jau tad, kad tie ir ienākuši upēs. Zivju audzētavas cenšas vaisliniekus iegādāties rudenī un ziemā, kad tie tiek nopirkti no rūpnieciskās zvejas lomiem. Atsevišķos gadījumos, kad ir nepieciešams vaisliniekus iegādāties pavasarī, lieguma laikā, katrā konkrētā gadījumā ir jāsaskaņo atsevišķa nēgu vaislinieku zvejas programma LR normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā un jāsaņem atļauja zvejai īpašos nolūkos. Neatkarīgi no nēgu iegādes sezonas zveju veic zvejnieki.

Ar nēgu vaisliniekiem zvejas un izturēšanas laikā jāapietas daudz saudzīgāk nekā ar nēgiem, kuri paredzēti tirgum. Nēgu rūpnieciskajai zvejai Latvijā izmanto nēgu tiklus, nēgu murdus un nēgu tačus. Zivkopju pieredze rāda, ka nēgi, kurus nozvejo ar tikliem, bieži vien ir samocīti, to āda ir traumēta un ziemošanas laikā tie biežāk novārgst, slimo un iet bojā. Lai nēgi veiksmīgi izturētu ziemu audzētavu baseinos, vēlams vaislinieku zvejai izmantot tikai nēgu murdus vai tačus. Nēgu vaislinieki pēc nozvejošanas iespējami īsākā laikā jānogādā audzētavā. Vedot nēgus uz zivju audzētavu, būtu nepieciešams tos ievietot zivju pārvadāšanai paredzētos konteineros, kuros ūdeni nepieciešamības gadījumā var bagātināt ar skābekli. Ja nēgi pēc izņemšanas no sprostā, kurā tie turēti pēc nozvejas, izskatās saguruši vai uz to ādas ir redzamas brūces, vai kādu slimību pazīmes, tad šādus nēgus brāķē un gametu (ikru un pieņu) iegūšanai neizmanto. Ja uz nēgu ķermeņa virsmas ziemošanas laikā parādās sēnīšu infekcija, slimie vaislinieki tiek brāķēti, jo pastāv risks ikru inficēšanai.

Nēgu vaisliniekus, kuri nozvejoti rudenī, visu ziemu tur audzētavu baseinos tumsā. Zivju audzētavas vienā baseinā var turēt 100 nēgus (100 nēgi uz 2 m<sup>3</sup> ūdens), taču pieļaujams arī lielāks turēšanas blīvums. Ziemešanas periodā nēgiem nav nepieciešama piebarošana, jo, jau ienākot upēs, nēgi pārstāj baroties. Vaislinieku izturēšanu vislabāk veikt caurplūdes ūdenī, jo dabiskā upes ūdens klātbūtne veicina nēgu dabisku nobriešanu nārstam, tāpēc nav nepieciešams pielietot hormonu injekcijas. Lai gan literatūrā ir aprakstītas dažādas metodes nārsta stimulēšanai, institūta “BIOR” audzētavas tās neizmanto nēgu nobriedināšanai.

Pirms nārsta, parasti maija sākumā, kad ūdens temperatūra paaugstinās virs 10 °C, sāk nēgu šķirošanu pēc dzimuma. Tēviņiem dzimumu var noteikt vien dažas dienas pirms nārsta – kad viņiem parādās kopolācijas papilla (ārējais izaugums). Jāņem vērā, ka ne visi tēviņi ir vienlaicīgi gatavi nārstam, un tāpēc var gadīties, ka kāds vēlāk nobriestošais tēviņš tiek ielikts baseinā pie mātītēm. Lai baseinos nenotiktu nekontrolēts nārsts, nēgu vaislinieku gatavību nosaka 1–3 reizes nedēļā. Nārstam gatavos nēgus atlasa gametu iegūšanai.

## Gametu iegūšana

Pirms gametu iegūšanas vaisliniekus kārtīgi noslauka ar papīra dvieli, lai nepieļautu ūdens pilienu iekļūšanu traukā ar gametām. Gametu iegūšanai institūta audzētavās izmanto divas metodes: slaukšanas metodi un operatīvo metodi.

Izmantojot slaukšanas metodi, nēģis ir grūti nofiksējams, tāpēc vēlams pielietot narkozi jeb vispārējo anestēziju. Ja izmanto operatīvo metodi, tad nēģis pirms tam ir humāni jāieitanizē (jānogalina).

Zinātniskajā literatūrā ir aprakstīti dažādi medikamenti, kas izmantojami zivju anestēzijai: hinaldīns, MS 222 u. c., taču pašreiz Latvijā tie nav oficiāli reģistrēti. Tā kā zivīm pielietojamā narkoze gandrīz vienmēr tiek izmantota zivis vannojot, pastāv risks, ka jebkurš medikaments var nonākt vidē. Videi draudzīgāka un darbībā pietiekami efektīva ir krustnagliņu eļļa, kas nopērkama aptiekās vai garšvielu un bioloģisko produktu veikalos. Vien daži (1–3) pilieni eļļas uz pieciem litriem ūdens (eļļu atšķaida ar etanolu 1:9) nēģi nomierina, savukārt pēc ievietošanas atpakaļ tīrā ūdenī nēģis pamostas dažu minūšu laikā. Arī nonākot dabiskos ūdeņos, šī ēteriskā eļļa neko ļaunu nevar nodarīt, jo ir dabisks produkts.

Pirms ikru apaugļošanas ir jānosaka iegūto ikru daudzums. Šim nolūkam izmanto tilpuma metodi: izmēra kopējo, no visām mātītēm izslaukto ikru tilpumu, un aprēķina to skaitu. Institūta “BIOR” zinātnieki ir zivkopji ir noskaidrojuši, ka noslaukto, neapaugļotu ikru daudzums ir apmēram 100 tūkst. gab./100 ml. Vēlamā mātišu: tēviņu attiecība ir 1:1 vai 1:2.

## Ikru apaugļošana

Noslauktos ikrus ievieto plastmasas bļodā un pievieno pienu (attiecībā 5 ml pienu uz 100 ml ikru). Ar putna spalvu, silikona irbulīti vai lāpstīņu, bet vēl labāk – roku ar sterilu cimdu uzmanīgi apmaisa, lai pienu esošie spermatozoīdi varētu nokļūt pēc iespējas tuvāk katram ikram. Zivju spermatozoīdiem ir raksturīga īpašība, ka tie atrodas neaktīvā (anabiozes) stāvoklī līdz brīdim, kad saskaras ar ūdeni. Ūdens klātbūtnē spermatozoīdi sāk kustēties, taču tiem ātri izbeidzas enerģija. Lai apaugļošanās procents būtu augstāks nekā dabā, ikri un piens (sperma) jāsamaisa saudzīgi, taču pietiekami rūpīgi. Apaugļošanās notiek pēc ūdens pievienošanas. Ikrus apaugļo ne vēlāk kā 20 minūtes pēc ikru iegūšanas. Jāatceras, ka, jo mazāks laika periods starp noslaukšanu un apaugļošanu, jo labāks rezultāts. Pēc apaugļošanās ikri sāk izdalīt lipekli, sāk absorbēt ūdeni caur ikru membrānu un uzbriest. Dažām zivju sugām lipekļi ir spēcīgs un ikru mazgāšanai jāizmanto pretsalipšanas šķīdumi, taču nēģu ikriem pietiek ar vairākkārtēju noskalošanu vienkārši ar ūdeni.

Pēc mazgāšanas ikriem vēlams ļaut uzbriest apmēram 20–30 minūtes. Dažreiz ikrus pēc apaugļošanas atsevišķi neskalo un neuzbriedina, bet uzreiz liek Veisa aparātos inkubēt. Veisa aparātā notiek nepārtraukta ūdens caurplūde, kur lipekļi no ikriem noskalojas un ikri uzbriest.

## Ikru inkubācija

Ikru inkubācija tiek veikta Veisa aparātos. Vēlamais ikru daudzums ir 1/10 daļa no Veisa aparāta tilpuma (aptuveni 500 ml ikru), ūdens plūsmas ātrums ikru inkubācijai ir 0,30–0,35 m/s. Zivju audzētavā plūsmas ātrumu nemēra, taču vēro, lai ikri lēnām pārvietojas aparātā (3. att.). Vēlamā temperatūra inkubācijai ir 14–17 °C, taču institūta “BIOR” zivju audzētavās tiek izmantots upes ūdens un ūdens temperatūra papildus netiek regulēta.

## Nēģu šķilšanās

Nēģu šķilšanās notiek, kad sasniegtas 170–200 grāddienas, t. i., pie ūdens temperatūras 14–17 °C inkubācija ilgst 12–15 dienas. Īsi pirms kāpuru šķilšanās (parasti kustīga embrija stadijā) ikrus no Veisa aparāta pārvieto uz baseinu.





3. att. Nēģu inkubācija zivju audzētavā “Dole”. Foto: Ruta Medne

## Kāpuru ielaišana upēs

Kad kāpuri sasnieguši urbšanās stadiju (kustās un ar aktīvām spirālveida kustībām izrāda vēlmi urbties gruntī), tad tos var izlaist dabiskos ūdeņos. Lai sasniegtu maksimāli labāku rezultātu, nēģi ūdenstilpē jāizlaiž izklaidus pa 100 kāpuriem uz m<sup>2</sup>.

## Noslēguma vietā

Šis raksts ir tapis INTERREG V–A Latvijas – Lietuvas pārrobežu sadarbības programmas projekta „Pārrobežu upes nēģu krājuma novērtējums un pārvaldība Lietuvā un Latvijā” LAMPREY Nr. LLI-310 ietvaros.

Autori izsaka pateicību zivju audzētavas “Dole” vecākajai zivkopei Larisai Gurjevai, zivju audzētavas “Brasla” vecākajai zivkopei Sandrai Brūderei un vadītājam Jānim Balodim par atsaucību un dalīšanos savā pieredzē.

**Santa Purviņa, Ruta Medne,  
Jānis Bajinskis,**  
Pārtikas drošības, dzīvnieku  
veselības un vides zinātniskā  
institūta "BIOR" Zivju resursu  
pētniecības departaments



## Lašu mākslīgā pavairošana Latvijā un Eiropā

Latvija ir bagāta ar ūdens resursiem – upēm, ezeriem un purviem. Latvija ir tipiska līdzenumu valsts, mums nav lielu kalnu, nav granīta klinšu, un nav tādu kalna upju kā Skandināvijā. Virsējo iežu slāni Latvijā galvenokārt veido māls un smilts, bet vietām – kaļķakmens un dolomīts. Latvijas ģeogrāfiskā situācija, biotopu tipi un biotopu kapacitāte ir savādāka kā ziemeļos, tādēļ attiecībā uz dabīgajiem lašveidīgo zivju resursiem mēs nevaram sevi salīdzināt ar tādām valstīm kā Zviedrija vai Somija. Toties, ja mēs Latviju salīdzinām ar Dāniju, Vāciju, Poliju, Lietuvu, Igauniju un Krieviju, kur ir līdzīga ģeogrāfiskā situācija un upes kā pie mums, tad Latvijai ir vērā ņemami rezultāti gan dabīgo, gan mākslīgo lašveidīgo zivju resursu uzturēšanā un apsaimniekošanā. Latvijai ir unikāla pieredze, ar ko varam lepoties un dalīties.

Mūsdienu apstākļos, kad lauksaimniecība un industrializācija rada lielu antropogēno slodzi uz ūdenstilpēm un kad ir ļoti liela ietekme privātajām interesēm, Latvijā vēl ir sava dabīgā lašu nārsta upe – Salaca, kurā gadu desmitu laikā saglabāta dabīgā laša populācija. Gaujas un Ventas upju baseinā laša populācija ir daļēji dabiska, bet Daugavā tā tiek veiksmīgi uzturēta mākslīgi. Savukārt Eiropā, tepat mums blakus, ir valstis, kuras savus laša resursus ir zaudējušas.

Vienīgā Baltijas laša populācija Dānijā tika zaudēta pēc tam, kad 1921. gadā uz Tange upes tika uzcelta hidroelektrostacija. Lašu mākslīgo pavairošanu Dānija īstenoja Bornholmas salā. Piemēram, laikā no 2003. līdz 2005. gadam Dānija Baltijas jūrā izlaida 43 000 mākslīgi audzētus laša smoltus, bet kopš 2006. gada Dānija lašus vairs neizlaiž. Vācija lasi zaudēja 1950-tajos gados. Pēc tam Vācija mēģināja atjaunot upju biotopus, un lašus mākslīgi pavairoja līdz 2007. gadam, bet veiktās darbības nebija sekmīgas, kā arī notika dabas katastrofa, un šobrīd Vācija uzskata, ka laša krājumi nav atjaunojami. Polijā lasis izzuda 1980-tajos gados, bet no 1984. gada notika populācijas atjaunošana, izmantojot Daugavas lasi. Polija šodien cīnās gan par piemērotām upēm, veicot lašveidīgo zivju ekoloģiskajām prasībām atbilstošas grunts atjaunošanu upēs, gan arī par laša populāciju. Lietuvā ir dabīgā laša populācija Nemūnā, turklāt no 1998. gada notiek mākslīgā pavairošana. Igaunijā vienu no lielākajām, potenciālām lašupēm – Narvu – nosprostojusi Narvas hidroelektrostacija Krievijas teritorijā. Šeit vietējā laša populācija vairs nav sastopama, – lašu populācija Narvas upē tiek uzturēta, mākslīgi ielaižot mazuļus, kuru dzimtā upe ir Ņeva vai Luga. Igaunijā lašu populācija labākā vai sliktākā stāvoklī ir trīs dabīgajās lašupēs un astoņās lašupēs, kur

papildus dabiskajam nārstam notiek lašu krājuma mākslīga papildināšana. Iedvesmojoši ir tas, ka 2019. gadā Pērnavas upē ir nojaukts Sindi dambis, atbrīvojot ceļu zivju emigrācijai un darot visu tā, lai nākotnē Pērnavas upē tiktu atjaunota dabīgā laša populācija. Krievijā Luga un Gladiševa ir vienīgās upes, kurās ir sastopamas savvaļas lašu populācijas. Somijā gandrīz visas lielās upes, kas ietek Baltijas jūrā, ir aizsprostotas ar hidroelektrostacijām enerģijas ražošanai, tāpēc šeit laša populācija lielākoties tiek uzturēta mākslīgi. Tornionjoki ir Zviedrijas un Somijas robežupe, kas dod gandrīz pusi no dabīgā lašu pienesuma Baltijas jūrā. Salīdzinājumam – Latvija, Igaunija, Lietuva un Krievija dod tikai 10% dabīgo lašu produkcijas, bet Zviedrija un Somija kopā – 90% (ICES 2017, 2019).

Tāpēc, lai cik laba vai slikta būtu situācija šodien, mums visas jūrā ietekošās upes tomēr nav tik tālu pārveidotas, iztaisnotas, izbagarētas vai aizsprostotas ar hidroelektrostacijām, kā tas ir kaimiņos. Latvija veiksmīgi ilgstoši uztur savus ceļotājzivju resursus. Salīdzinājumam – Dānija un Vācija ir atteikusies no Baltijas lašu mākslīgās pavairošanas, jo tas, izrādās, esot pārāk grūti, tikpat kā neiespējami, kā arī tāpēc, ka šajās valstīs dabīgās lašupes vairāk neeksistē.

Salīdzinājumā ar Rietumeiropas valstīm mūsu rīcība ir bijusi labai draudzīga, mums ir salīdzinoši tīras upes un tīru upju indikators zivs – lasis. Tā ir viena no nedaudzajām sugām, kas juvenilā stadijā apdzīvo tīrus ritrāla upju biotopus ar straumes ātrumu no 0,5 līdz 1 m/s, kas ir optimāls šai sugai. Pārsteidzoši ir tas, ka Latvijā – līdzenumiem, pakalniem un purviem bagātos upju baseinos – lasis vēl arvien atgriežas uz nārstu. Rietumeiropas zinātnieki uz Latviju skatās ar apbrīnu un skaidrību, jo viņu valdības savulaik pieņēmušas lēmumus, kuru rezultātā ir zaudētas upes, ritrāla biotopi un laša populācijas. Viņi saka, ka mēs esam laimīgi, jo mums ir savs laša resurss. Viens no populācijas zaudēšanas iemesliem ir tas, ka šajās valstīs savulaik lašu pavairošanai izvēlējušās mākslīgās audzēšanas metodes, kas šodien, izrādās, nav efektīvas un ilgtspējīgas. Nesekmīga izrādījās atražošanai paredzēto lašu mazuļu audzēšana recirkulācijas sistēmās, piemēram, Dānijā un Vācijā, jo šo sistēmu darbības pamatā ir tas, ka ūdens tiek vairākkārt attīrīts, un tas atgriežas atpakaļ audzēšanas sistēmā. Recirkulācijas ūdens nav dabīgs, tas ir attīrīts no piemaisījumiem un iespējamiem slimību izraisītājiem, tajā tiek uzturēta vienmērīga vide, temperatūra un apgaismojums. Šādā sistēmā audzētas zivis ir vairāk piemērotas realizācijai pārtikas tirgū nevis dabīgā zivju krājuma atražošanai. Recirkulācijas sistēmās audzētās zivis nav saskārušās ar diennakts temperatūras svārstībām ūdenī, nav izjutušas gadalaiku maiņu, nav piedzīvojušas pārlieku augstas un zemas temperatūras, kas ir vasarā un ziemā. Recirkulācijas zivis nepazīst sezonālās izmaiņas barības bāzē, kas ziemā, pavasarī, vasarā un rudenī atšķiras. Recirkulācijas sistēmās parasti ir ļoti augsts audzēšanas blīvums, nav patvēruma, ir monotona vide, ir labai neraksturīgi trokšņi un skaņas, konstants apgaismojums un konstanta temperatūra. Šajās sistēmās audzētās zivis, izrādās, ir "garīgi" atpalikušas, tās nav piemērotas dzīvei savvaļā un nav izmantojamas dabīgās populācijas papildināšanai. Recirkulācijas sistēmās audzētie laši pēc izlaišanas vairs neatpazīst ūdeni, kurā ir auguši, tie neatpazīst dzimto upi pēc ūdens ķīmiskā sastāva. Šādi audzētas zivis tiek zaudētas, jo vairs neatgriežas uz nārstu tajās upēs, kurās izlaistas, jo neatpazīst ceļu uz dzimto upi. Tādējādi valstis pamazām zaudē resursus.

Latvijai ir unikāla pieredze, jo, lai arī Daugava ir aizsprostota, mums vēl arvien ir Daugavas lasis, kas atpazīst ceļu atpakaļ uz dzimto upi un atgriežas uz nārstu Daugavā, kā arī atgriežas Gaujas un Ventas laši.

Zivju mākslīgā pavairošana pasaulē tika izmēģināta jau 1725. gadā, tad uz laiku par to piemirsa, bet 1840-tajos gados Remi un Gehins Francijā to atklāja no jauna. Profesors Vrasskis 1854. gadā atklāja, ka, slaucot zivju ikrus sausā traukā un tiem pielejot neatšķaidītus piņņus, apaugļošanās ir daudz efektīvāka nekā ūdenī, pat par 95–98%. Toreiz uzskatīja, ka upē no dabīgā nārsta ikrēm izšķīlas tikai 1–0,5%. Tas arī noteica, kāpēc zinātnieki un zivsaimnieki aktīvi uzsāka lašu mākslīgo pavairošanu. Vidzemē, kas toreiz bija guberņa Krievijas impērijas sastāvā, pamatus zivju krājumu mākslīgai pavairošanai lika Alvins Kiršs. 1885. gadā notika pirmais lašu kāpuru ielaidums Gaujā pie Carnikavas. Lašu audzētava bijusi iekārtota zvejas rūpniecības sabiedrības “Carnikava” vadītāja dzīvojamās ēkas pamata stāvā. Iekārta bijusi ļoti primitīva, un ūdens piegādāts ar rokas sūkni. Audzētavu Kiršs uzturējis par saviem līdzekļiem. Lašu kāpurus izlaidīs Gaujā un Daugavā (Eglītis, 1939). 1892. gadā Kiršs audzētavu pārvietoja uz Vecsalacu. 1894. gadā izlaida 35 000 laša kāpurus, 1895. gadā izlaida 1 220 000 kāpurus, 1896. gadā – 1 000 000 kāpurus un 1897. gadā – 1 673 000. Salacā lašu kāpuri tika ielaisti par Kirša līdzekļiem, nesāņemot pabalstus no muižniecības. Ar 1898. gadu Rīgas pilsētas valde sāka pirkt no Kirša 125 000 gab. lašu kāpuru ik gadu par 600 zelta rubļiem ielaišanai Daugavā un Pērses upē, kas turpinājās līdz 1. pasaules karam. Lai atvieglotu kāpuru transportēšanu no Salacas uz Daugavu, 1898. gadā izveidoja mazu audzētavu pie Daugavas, Rīteru muižā. Kopā no 1893. līdz 1916. gadam Lielupē ielaida 368 000, Daugavā – 2 617 000, Salacā 6 308 000 lašu kāpurus (Eglītis, 1939). 1. pasaules kara laikā lašu mākslīgā pavairošana tika pārtraukta, bet atjaunota 1922. gadā – Salacgrīvā, Koknesē, Krāslavā, Ķegumā un Ikšķilē.

1930-tajos gados audzēšana koncentrējās trīs valsts zivju audzētavās: “Tomē”, “Kārļos” un “Pelčos”, ik gadu izlaižot apmēram trīs miljonus lašu kāpuru (Mitāns, 1975). Tomēr, tā kā valstiskā mērogā tika plānota Ķeguma HES celtniecība un Daugavas aizsprostošana, valsts zivju audzētavas tika modernizētas, plānojot tā, lai turpmāk varētu palielināt zivju atražošanas apjomu un nodrošināt 10 miljonu laša kāpuru izlaišanu ik gadu. Interesanti, ka 1930-tajos gados ar tā laika autotransporta un audzēšanas iekārtu tehnisko nodrošinājumu jau notika lašu un sīgu ikru eksports no Latvijas uz Vāciju, Holandi un Franciju dabīgā resursa pavairošanai.

Pēc 2. pasaules kara valsts audzētavas tika sakārtotas un atsāka lašu kāpuru audzēšanu. Zivju audzētava “Tome” audzēja laša kāpurus izlaišanai Daugavā, Ogrē, Ciemupē, Pēterupē, Līčupē, Ķekavā, Tomē, Biļupītē, Tuntulē, Stoļupītē un Kausa upītē. Zivju audzētava “Pelči” tos audzēja izlaišanai Ventā, Veckuldīgā, Vesalgā, Edā, Riezupē un Veldzē. “Kārļi” tos audzēja ielaišanai Amatā, Rainā, Kumadā, Skaļupītē, Pērļupītē, Raunā, Rakšupītē un Jaunupē. No 1950-tajiem gadiem valsts audzētavas palielināja produkcijas apjomu līdz 10–12 miljoniem lašu kāpuru gadā un paralēli uzlaboja atražošanu, pētot, izmēģinot un attīstot nobriedušāku mazuļu stadiju audzēšanu. Izlaidumu efektivitātes pieaugums bija nepieciešams sakarā ar perspektīvo Daugavas HES kaskādes paplašināšanu un Rīgas HES celtniecību, kas nosprostoja Daugavu 35 kilometrus no upes grīvas, tādējādi būtiski samazinot lašveidīgo zivju nārsta iespējas. 1967. gadā Latvijā notiek pēdējais laša kāpuru izlaidums, un pēc tam audzētavas pārgāja uz nobriedušāku laša stadiju – mazuļu un smoltu audzēšanu. Laša populācijas saglabāšana un mākslīgā audzēšana tika atzīta par valstiski nozīmīgu. Tajā laikā dabīgais Daugavas lasis sastādīja 75–80% no zvejnieku lomiem, un bija nepieciešams nodrošināt, lai lasis nepazūd (Malikova u. c., 1976).

1939. gadā uzbūvētajai Ķeguma HES ir izveidots zivju ceļš, kura efektivitāte tika pētīta 1960-tajos gados, laikā pirms Rīgas un Pļaviņu HES celtniecības uz Daugavas. Tika konstatēts, ka no visiem uz nārstu migrējošiem lašiem cauri Ķeguma HES zivju ceļam iziet tikai 2–3%. Tie bija mazi, galvenokārt tikai 55–70 cm gari un 2–3,5 kg smagi. Lielie, 5–8 kg smagie laši, negāja cauri un palika upē zem HES. Zivju ceļam cauri izkļuva 78% tēviņu, savukārt tie laši, kas izgāja un bija garāki par 81 cm, tika traumēti. Trīs gadu laikā cauri zivju ceļam kopā izgāja 25 654 zivis, no tām 24 229 – vimbas un 425 – laši. Tika konstatēts, ka vimbai, lai šķērsotu pacēlumu, bija nepieciešamas 13 stundas. Lai pārvarētu pacēlumu, vimbas patērēja ļoti daudz enerģijas, jo atkārtotai ceļa pārvarēšanai tām bija nepieciešamas vismaz piecas diennaktis. Turklāt no piepūles zivīm notika ikru resorbcija (Kairovs un Čudova, 1961; Malikova, 1966).

Pēc Daugavas aizsprostošanas ar Rīgas HES (1974. gads) Latvijas galvenā lašupe zaudēja būtiskas laša nārsta, kā arī mazuļu ganību teritorijas. Lai nezaudētu sugu, tika rekonstruētas valsts zivju audzētavas “Tome” un “Dole” un celta zivju audzēšanas efektivitāte. Tika izstrādātas jaunas un efektīvākas zivju barošanas metodes, lai varētu nodrošināt laša fizioloģisku nobriešanu par smoltu jau audzētavā. Tam tika izstrādāta jauna granulēta barība KRT. Pateicoties šai barībai, varēja pāriet uz jaunu metodiku laša smoltu/mazuļu audzēšanai. Tās efektivitātes celšana ļāva pārtraukt laša kāpuru izlaišanu un īstenot pāreju uz smoltu audzēšanu baseinos un diķos. Laša smoltus pirmoreiz izlaida 1964. gadā, bet taimiņa smoltus – 1973. gadā. No 1962. līdz 1967. gadam visas valsts audzētavas pārgāja uz laša smoltu audzēšanu (Hasina, 1976). Laikā no 1970. līdz 1975. gadam valsts zivju audzētavas katru gadu izlaida jau 423 000 līdz 735 400 laša smoltus (Hasina un Orlova, 1976).

Mazuļi tika izlaisti arvien nobriedušākās stadijās, jo tika konstatēts, ka, ja tiek izlaisti nelieli ar svaru tikai no 2 līdz 3 g, tad līdz smoltifikācijai upē nobriest tikai 1%, ja izlaiž 7 g smagus mazuļus, tad smoltifikāciju sasniedz 4%, ja izlaiž 11 g mazuļus, tad – 28%, bet ja izlaiž 12–13 g smagus mazuļus, tad smoltifikāciju upē sasniedz jau 36% no izlaistajiem mazuļiem. Savukārt, sasniedzot 250 g svaru, tiem citas zivis un putni vairs nav bīstami (Mitāns, 1975). Tika pierādīts, ka lašu kāpuru un mazuļu izdzīvotība audzētavā līdz izlaišanai ir 20 reizes augstāka kā upē.

Līdztekus mākslīgās audzēšanas uzlabošanai audzētavās tika domāts un plānots, kā saglabāt dabīgo lašu populāciju upēs, kā arī citas dabas vērtības, tāpēc tika plānots un pakāpeniski veidots Biosfēras rezervāts Salacas upes baseinā (Malikova, 1966).

Pēc Rīgas HES izbūves kopš 1975. gada, t. i., nu jau 44 gadus, laša un taimiņa populācija Daugavā tiek veiksmīgi uzturēta mākslīgi. Eiropā nav otras tādas upes, kur tas būtu izdevies. Viens no Latvijas veiksmes priekšnoteikumiem ir atražošanai paredzēto lašu un taimiņu mazuļu ilglaicīga audzēšana dabīgā upes ūdenī, t. i., tiešā caurplūdes ūdenī. Tas nozīmē, ka zivis tiek audzētas audzētavai cauri tekošā, dabīgā upes ūdenī. Tajā mazuļi nostiprina imunitāti, piemērojas temperatūras svārstībām pavasarī un rudenī, piemērojas slimību izraisītājiem, pierod pie augstām temperatūrām vasarā un pie zemām ziemā, un, galvenais, tie iemācās atpazīt tikai šai konkrētajai upei raksturīgo ūdens ķīmisko sastāvu, lai vēlāk, sekojot “homīngā” instinktam, varētu atgriezties tieši šajā, dzimtajā upē. Izrādās, ka ierobežotie līdzekļi valsts audzētavās un tas, ka pēdējo desmitgažu laikā nav varēts savlaicīgi ierīkot vērienīgas modernās recirkulācijas sistēmas, ir bijis viens no svarīgākajiem valsts “veiksmes” priekšnoteikumiem laša atražošanā. Laimīgas nejaušības vai likumsakarības dēļ

valsts zivju audzētavas “Tome”, “Dole”, “Kārļi”, “Brasla”, “Ķegums” un “Pelči” palika valsts paspārnē, tās netika privatizētas 1990-tajos gados pēc Latvijas valsts neatkarības atjaunošanas un turpināja zivju mazuļu audzēšanu atražošanas vajadzībām. Sērenes zivju audzētava tika privatizēta, un pēc tam zivju diķi aizauga ar kārkliem, savukārt hidrotehniskās būves sabruka. Šobrīd šī audzētava nav izmantojama zivju audzēšanai un vairāk nedarbojas.

Iespējams, ka Latvijas Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāns ir vienīgais valsts nozīmes ilgtermiņa plāns, kas ar dažām korekcijām un uzlabojumiem veiksmīgi tiek īstenots līdz mūsdienām jau kopš Rīgas HES darbības sākuma, t. i., no 1974. gada. Vai ir vēl kāds valsts mēroga plāns vai programma, piemēram, civilās aizsardzības, atkritumu apsaimniekošanas, izglītības vai veselības aizsardzības jomā, kas sekmīgi darbotos ilgāk par 45 gadiem, tas ir, no padomju laikiem līdz šodienai? Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāns darbojas, un atšķirībā no vairākām Rietumeiropas valstīm mūsu valsti laši vēl arvien atgriežas uz nārstu dzimtajās upēs. Turklāt tie tiek zvejoti un maksšķerēti gan legāli, gan nelegāli. Ik pa četriem gadiem programmas izpilde tiek novērtēta, veikti uzlabojumi, un programma tiek apstiprināta no jauna.



1. att. Laša smolti no audzētavas autotransporta tiek pārvietoti sprostā pirms galīgās izlaišanas Daugavas grīvā



2. att. Lašu mazuļu sprosts tiek piepildīts ar Daugavgrīvas zvejnieku palīdzību



3. att. Lašu mazuļu izlaišanas laikā.  
Foto: no "Latvenego" arhīva

Pateicoties ilglaicīgai un nepārtrauktai darbībai, šobrīd Latvijā no visiem lašiem, kas atgriežas uz nārstu, lielākā daļa ir nākusī no valsts zivju audzētavām. Saskaņā ar 2018. gada datiem no tiem lašiem, kas atgriežas Daugavā, 98,9% ir iegūti mākslīgās audzēšanas rezultātā, Gaujā tie ir 86,1% un Ventā – 58,1%. Savukārt taimiņi Daugavā simtprocentīgi bija mākslīgas izcelsmes, Gaujā – 66,7%, bet Ventā – 37,1%.

Arī skatoties plašākā, Baltijas jūras mērogā, patlaban no Zviedrijas, Somijas, Latvijas, Lietuvas, Igaunijas, Polijas un Krievijas audzētavām izlaistie laši Baltijas jūrā veido lielāko daļu, tas ir, apmēram 70% no visa kopējā Baltijas jūras lašu resursa. Dabīgie laši Baltijas jūrā sastāda tikai 30 procentus. Ir pierādījies, ka mūsdienu antropogēnās slodzes un resursa izmantošanas apstākļos laša populācijas saglabāšanai un uzturēšanai ir ārkārtīgi nepieciešama mākslīgā pavairošana, kā arī tas, ka mākslīgā atražošana ilgtermiņā nav perspektīva tajos reģionos, kuros vairs nav dabīgā nārsta un nav dabīgo lašupju. Par to, ka vienmēr viss varētu būt labāk vai savādāk, par to var ilgstoši diskutēt, bet, galvenais, – mums ir lasis, kuru vērot un par kuru priecāties nārsta laikā, kuru maksšķerēt, zvejot un ēst, kuru sargāt, apsaimniekot, atražot un pētīt. Lai tas būtu šodien un arī nākotnē, ir nepieciešams gan veselīgs dabīgais resurss, gan sekmīga mākslīgā atražošana upēs, kurās lašu krājums nav bioloģiski drošā līmenī un dabiskā nārsta iespējas ir novājinātas.

## Avoti:

Eglītis P. (1939) Zivju mākslīgās vairošanas sākumi Latvijā. Zvejniecības mēnešraksts, 4: lpp. 159–161.

Kairovs E. A., Čudova Z. I. (1961) Uz nārstu migrējošo lašu un vimbu caurgājamība caur Ķeguma HES zivju ceļu. Zivsaimniecības zinātniskās pētniecības institūta raksti, III. Rīga, Latvijas PSR ZA, lpp. 479–493 (krieviski).

Malikova E. M., Jozepsons U. P., Auziņa P. E., Borodova T. I., Glagoljeva T. P., Selena A. E., Soldatkina A. K. (1976) Baltijas laša audzēšana līdz smolta stadijai, izmantojot granulēto barību. Varavīksnes foreles un Baltijas laša mākslīgā audzēšana. Rīga, Zvaigzne, lpp. 13–31 (krieviski).

Hasina G. M., Orlova L. E. (1976) Lašu mazuļu ražošana Padomju Baltijas valstu zivju audzētavās. Varavīksnes foreles un Baltijas laša mākslīgā audzēšana. Rīga, Zvaigzne, lpp. 40–53 (krieviski).

Malikova E. M. (1966) Par vērtīgo zivju krājumu un zvejas saglabāšanu, sakarā ar Daugavas regulēšanu. Zivsaimniecības pētījumi Baltijas jūras baseinā. Rīga, Zvaigzne, 1: lpp. 61–75 (krieviski).

Mitāns A. (1975) Baltijas laša dabīgās un mākslīgās ražošanas efektivitāte, pateicoties saldūdens dzīves perioda īpatnībām. Zivsaimniecības pētījumi Baltijas jūras baseinā. Rīga, Zvaigzne, 11: lpp. 110–152 (krieviski).

ICES, 2019. Baltic salmon and trout assessment working group (WGBAST). ICES scientific reports, Vol. 1:23, pp. 312.

ICES, 2017. Report of the Baltic salmon and trout assessment working group (WGBAST). ICES advisory commity, pp. 288.

**Ilze Rūtenberga-Bērziņa,**  
LLKC sabiedrisko attiecību vadītāja



## Akvakultūra – ar skatu nākotnē

Lēna, bet ar pozitīviem rādītājiem zivju produkcijas apjoma un tās vērtības pieaugumā. Tā pašlaik raksturojama akvakultūras attīstība Latvijā. To nenoliedzami sekmē pieejamie Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda līdzekļi, kurus akvakultūras uzņēmumi iegulda savas darbības pilnveidē un attīstībā, kā arī jaunu uzņēmumu radīšanā.

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta direktors Normunds Riekstiņš norāda, ka diķu teritorijas Latvijā dažādu iemeslu dēļ acimredzot pieaugt vairs nevarētu, tādēļ akvakultūras paplašināšanās un būtisks apjomu pieaugums iespējams, attīstot zivju audzēšanu baseinos un ūdens recirkulācijas sistēmās. “Tomēr jārēķinās, ka ražošanas izmaksas ar šīm tehnoloģijām ir salīdzinoši augstas. Tādēļ ļoti svarīga ir savas uzņēmējdarbības un saražoto produktu tirgus rūpīga plānošana, lai ieņēmumi atsvērtu ražošanas izmaksas. Vienlaikus gan jāatzīmē, ka ar šādām tehnoloģijām saražotās produkcijas daudzveidība un tirgus vērtība Latvijā ar katru gadu pieaug,” atzīst N. Riekstiņš.



*Zivju diķis izveidojies pēc dolomīta izstrādes*

Pārtikas un veterinārajā dienestā 2018. gadā bija atzīti 156 akvakultūras uzņēmumi, no kuriem aktīvi darbojās 87. Akvakultūras produkcijas ražošanai aktīvajos uzņēmumos izmantoja 766 diķus ar kopējo platību vairāk nekā pieci tūkstoši hektāru. Salīdzinājumam –



2008. gadā diķu skaits bija vien 605 ar kopējo platību nedaudz virs četriem tūkstošiem hektāru. Akvakultūras uzņēmumos 2018. gadā bija arī 1279 baseini (2008. gadā – 1227), kā arī 37 recirkulācijas sistēmas ar vairāk nekā piecu tūkstošu kubikmetru tilpumu – 2008. gadā to skaits bija vien 5, bet kopējais tilpums nesasniedza 400 kubikmetrus (*Avots: CSP dati*).



*Maksas makšķerēšanas diķis*

Akvakultūras tālāku attīstību vistiešāk ietekmē dabisko zivju resursu sarūkšana, jo tas nozīmē, ka patērētāju vēlmju apmierināšanai zivju produkciju varētu nodrošināt tās audzēšana akvakultūras uzņēmumos. Tādējādi pastāv potenciāls pārdomātai zivju audzēšanas attīstībai arī Latvijā. Tostarp – esošajās diķsaimniecībās, kas šodienas apstākļos pilnveido un optimizē savu ražošanu, attīra diķus un rekonstruē ūdens padeves un novadišanas iekārtas, attīsta zivju inkubēšanu. Tas ļauj strādāt produktīvāk.

**Normunds Riekstiņš:** “Diķsaimnieki mūsu klimatiskajā zonā galvenokārt orientēti uz vietējo patērētāju tirgu, un to produkcijā dominē 3–5 zivju sugas. Lielākoties tās ir karpas un karūsas, daudz mazāk ir foreļu, samu un storu. Tomēr spējīgākie un zināmākie uzņēmēji lietpratīgi izmanto dabas dotās iespējas un sekmīgi darbojas Latvijas reģionos. Daži ar savu produkciju ir atpazīstami pat visā Latvijā, īpaši tie, kuri cenšas zivij pievienot vērtību un realizēt apstrādātu, patērētājam vieglāk izmantojumu produkciju. Tās var būt kūpinātas, ķidātas vai filētas zivis. Patīkami, ka jau varam runāt par atpazīstamu zīmolu veidošanu, kā tas ir ar mūsu nozares balvas “Lielais loms” akvakultūras nominācijas laureātu – Pērtnieku zivjaudzētavu.”

## **Attīstība, kvalitāte, tūrisms**

SIA “Vlakon”, kas apsaimnieko Pērtnieku zivjaudzētavu, 2016. gadā Zemkopības ministrijas konkursā “Lielais loms” saņēma veicināšanas balvu kategorijā “Gada akvakultūras uzņēmums”, savukārt 2017. gadā jau kļuva par galvenās balvas laureātu šajā nominācijā. Saņemtā atzinība veicinājusi uzņēmuma atpazīstamību un aktīvāku attīstību.

Pirmais, ko, no Rēzeknes šosejas nogriežoties uz Pērtniekiem, pamana ikviens, ir moduļtipa veikali, kuros iegādājama visa Pērtnieku zivjaudzētavas produkcija – kā no pašu

audzētām zivīm tapuši gardumi, tā Pērtņieku pavāru un konditoru gaļas un saldumu klāsts. Tomēr pamatā visam ir tepat izaudzēto foreļu, karpu, samu un citu zivju produkcija, ko pārstrādā modernajā zivju pārstrādes cehā, kas tapis 2016. gadā ar ES atbalstu. “Protams, vēlētos, lai mūsu pārstrādes cehs strādātu trīs maiņās, katru dienu, sestdienu un svētdienu ieskaitot,” smaidot saka uzņēmuma pārstāvis Georgijs Jevsikovs. “Realitātē gan strādājam piecas dienas nedēļas, parastajā darba laikā. Pieprasītas ir ķidātas un filētas zivis. Liels pieprasījums pēc auksti/karsti kūpinātām zivīm, zivju ruletēm. Ir arī sezonāli produkti, – uz Ziemassvētkiem vairāk pārdodam svaigas, veselas un ķidātas zivis,” skaidro G. Jevsikovs.



*Dolomīta ieguve un dīķa izveide*

Pārstrādē uzņēmums ļoti uzmanīgi seko līdz pieprasījumam, no dažiem produktiem atsakoties, bet citus ražojot vairāk. Pērtņieki var palepoties ar produkcijas pieprasījumu vairākās tirdzniecības vietās un restorānos Rīgā. “Mēs ieklausāmies pircējos un esam sapratuši, ka viņi vairāk vēlas zivis dažādās marinādes – ne tikai mazzālītas vai kūpinātas. Ņemot vērā pircēju vēlmes, cenšamies ierobežot arī benzopirēna līmeni un iztikt bez E vielām,” saka G. Jevsikovs.

Runājot par akvakultūras nozares attīstību kopumā, Georgijs Jevsikovs norāda, ka nav liela māksla izrakt dīķi vai izveidot inkubatoru. Problēma esot laika resurs, kas nepieciešams zivs izaudzēšanai līdz pārdošanas stadijai. Ar to saskaras arī Pērtņieki, jo foreļu audzēšanu uzņēmumā īsteno no ikriem, nodrošinot inkubatora darbu uz pilnu slodzi.

**Georgijs Jevsikovs:** “Sākot audzēšanu ar ikriem, zivs ir izaugusi vien pēc trim gadiem. Šo gadu laikā tās jābaro, jāseko to veselībai, jāmaksā algas darbiniekiem, taču galvenais – jāspēj trīs gadus nodrošināt kvalitatīvu kombinēto barību zivju barošanai. Tie ir ļoti lieli

izdevumi, kurus ne katrs uzņēmējs var atļauties ieguldīt. Manuprāt, te būtu jādomā par tādās sistēmas izveidi valsts līmenī, kāda ir lauksaimnieku kooperatīvā “Latraps”, – pavasarī lauksaimnieks šajā kooperatīvā var paņemt sēklu, minerālmēslus, augu aizsardzības līdzekļus, samaksājot par šīm precēm rudenī, kad nodoti graudi un saņemta nauda. Ja akvakultūras uzņēmumi ar zināmu atbalstu, piemēram, no Altum, varētu iegādāties trim gadiem nepieciešamo zivju barību, naudu pārskaitot uzreiz rūpnīcai, kas ražo barību, tad norēķinus akvakultūras uzņēmums varētu veikt pēc trim gadiem, kad zivis būtu pārdotas. Tā būtu iespēja attīstīt akvakultūru Latvijā, iesaistot tajā vairāk uzņēmēju, jo vietu, kur zivis audzēt, Latvijā pietiek – diķi, upes, ezeri aizvien ir pieejami.”



*Georgijs Jevsikovs ar diķi noķerto samu*

Papildus izstrādājamiem dolomīta karjeriem, kuros audzē foreles, Pērtņiekos izmanto recirkulācijas sistēmu, audzējot foreļu ikrus. Šī sistēma ļauj vieglāk kontrolēt nepieciešamo ūdens temperatūru, plūsmu, slimību izplatību, nav tieši atkarīga no gadalaikiem. “Āra diķos zivju audzēšanai vislabākais ir pavasaris un rudens, jo forelei piemērota ūdens temperatūra ir +14 līdz +17 grādi. Ja vasarā ūdens temperatūra pārsniedz +19 grādus, foreles pārstājam barot, bet pie +24 grādiem forele jau iet bojā. Karpām ar temperatūru ir otrādi, – viņām nepieciešams ūdens +18 grādi un vairāk. Recirkulācijas sistēmā šos +16 grādus mēs varam noturēt visu gadu,” skaidro G. Jevsikovs.

Aizvadītā gada laikā Pērtņiekos sakārtoti diķi, to zemūdens platības palielinātas līdz pārsimt hektāriem. Aizvien vairāk šeit attīsta spoguļkarpu audzēšana, jo tirgus – kā pircējs, tā pārstrāde to vairāk pieprasa.

## **Nozares nākotne Pērtņieku skatījumā**

Kamēr visi akvakultūras uzņēmēji skaidri nezinās, ar ko var rēķināties 3–5 gadus uz priekšu, cik lielus ieguldījumus veikt, šī nozare mūsu valstī paliks pašreizējā līmenī, jo reti kurš no akvakultūras uzņēmumiem vispār var atļauties veikt ieguldījumus savā attīstībā, uzskata Georgijs Jevsikovs. Taču akvakultūra būtu attīstāma, jo pieprasījums pēc zivju produkcijas ir nemainīgi augsts. “Esam konkurētspējīgi ar citām valstīm šajā jomā. Cilvēkiem patiek foreles. Ja izdodas apvienoties 3–4 akvakultūras uzņēmumiem, ir iespēja iegādāties nepieciešamo barības apjomu zivīm 2–3 gadiem, zivs pašizmaksa rezultātā būs lētāka, kas nozīmē, ka cena būs daudz draudzīgāka klientam. Šādā gadījumā noteikti uzlabotos arī zivju kvalitāte,” ir pārliecināts Pērtņieku pārstāvis.



*Zivis gaida barošanu, kas visos diļos tiek veikta ar rokām*

Viens no izaicinājumiem, ar ko saskaras ne vien Pērtnieki, bet visi Latvijas akvakultūras uzņēmēji, ir zinošu darbinieku trūkums, jo tādas pagaidām negatavo neviena mācību iestāde valstī. Pat, ja akvakultūras uzņēmumi paši spēj nodefinēt, kādām tieši zināšanām jābūt jaunajiem darbiniekiem, pagaidām nav neviena, kas tādas varētu sniegt. Arī paši uzņēmēji nevar nodrošināt šādu mācību organizēšanu, jo tam ik dienu būtu jāvelta vismaz 3 stundas, kas nav savienojams ar ikdienas darbu saimniecību attīstībā. Turklāt – viedokļi par to, kā zivis audzējam, ir ļoti atšķirīgi. “Pats esmu bijis Vācijā, kur karpām izmet barību, nevis dod to silē vai izber kaudzē vienā vietā, kā klasiski māca. Tas ir pozitīvi, jo tādējādi neveidojas bedres ūdens tilpes dibenā un samazinās arī piesārņojums vienā

vietā. Būtu noderīgi piesaistīt ārvalstu profesorus no vadošajām zivju audzēšanas valstīm, piemēram, Polijas, Ungārijas, Somijas un Baltkrievijas. No viņiem iegūtās zināšanas būtu ļoti svarīgas pielietošanai mūsu vidē un klimatiskajos apstākļos. Zivju mazuļus nav prātīgi pirkt no citām valstīm, jo tur ir citi klimatiskie apstākļi. Tādēļ ideāli būtu izmantot Latvijā audzētus zivju mazuļus,” situāciju ieskicē G. Jevsikovs.

Tādēļ vismaz pagaidām Pērtniekos pašu spēkiem turpina iesāktu foreļu audzēšanu no ikriem, zivju pārstrādi un tūristu uzņemšanu. Iespēju maksākerēt Pērtnieku diļos copmaņi izmanto visa gada garumā. Ikvienam ir iespēja savu guvumu tepat uz vietas izkīdāt, iepakot plastmasas kastītē ar ledu tālākam ceļam. Ļoti daudzi cilvēki šeit atgriežas vēl un vēl, – kāds reizi gadā, kāds – reizi mēnesī vai nedēļā. Ir zvejnieki, kuri brauc tikai ziemā, bet ir tādi, kas brauc tikai uz karpām vai samiņiem pavasarī vai vasarā.

## **Akvakultūra – nopietna tautsaimniecības sastāvdaļa?**

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta direktors Normunds Riekstiņš ir pārliecināts, – neraugoties uz dažādām grūtībām, ar ko brīžiem saskaras akvakultūras nozare, tai ir visas iespējas kļūt par nopietnu Latvijas tautsaimniecības sastāvdaļu. Lai gan izmaksas ir salīdzinoši augstas, modernajās baseinu un recirkulācijas sistēmās audzēto zivju īpatsvars ne vien pasaulē, bet arī Latvijā aizvien pieaug. Tādēļ ļoti svarīga ir uzņēmējdarbības un saražoto produktu noieta tirgus rūpīga plānošana, lai ieņēmumi atsvērtu ražošanas izmaksas, par to ir pārliecināts N. Riekstiņš.

N. Riekstiņš spriež, ka perspektīva varētu būt arī zivju bioloģiskā audzēšana. Vienlaikus gan būtu nepieciešama patērētāju izglītošana par šādas produkcijas vērtību un priekšrocībām. “Vietējās un ekstra klases svaiguma zivis noteikti ir labākas, nekā tālu ceļu līdz Latvijai mērojušie no citām valstīm ievestie produkti. Pat tie, kas nāk no kaimiņiem – Lietuvas, Igaunijas, Polijas. Šādu augsta līmeņa zivju produktu kvalitāti mūsu audzētāji var garantēt. Vajag tikai gribēšanu, jo varēšana jau ir. Vēl būtu vēlama mūsu audzētāju ciešāka sadarbība zivju produktu tirgus attīstības jautājumos. Svarīgi nebaidīties apvienot spēkus, lai ar “abām kājām” noturētos kādā tirgū vai, piemēram, iekarotu jaunu, īpaši eksporta tirgu,” uzsver Normunds Riekstiņš.

Iespēju kļūt par Latvijas tautsaimniecības nozīmīgu daļu akvakulturai iezīmē arī jaunais zivsaimniecības nozares atbalsta periods 2021.–2027. gadam, jo visai nozarei paredzētā Eiropas Savienības fonda regulas projektā akvakultūra ir sevišķi izcelta pat tā nosaukumā – “Eiropas Jūrlietu, zivsaimniecības un akvakultūras fonds”.

# V MAKŠKERĚŠANA





**Rūdolfs Tutiņš,**

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

## Rekreācijas zveja tuvās un tālās zemēs

Rekreācijas zveja ir dzīvo ūdens resursu izmantošana nekomerciālos nolūkos, un tajā iegūtās zivis nedrīkst pārdot vai piedāvāt tirgū. Ar rekreācijas zveju (jeb sporta un atpūtas zveju) saprot makšķerēšanu un pašpatēriņa zveju gan jūrā, gan iekšējos ūdeņos.

Makšķerēšana ir viens no populārākajiem atpūtas veidiem. Latvijā ir vairāk nekā 100 000 makšķernieku, kuri katru gadu noķer lielu daudzumu zivju. Zemkopības ministrijas mājaslapā atrodama informācija, ka makšķernieki noķer vismaz 1660 tonnas zivju gadā. Latvijas iekšējos ūdeņos ir aptuveni 800 pašpatēriņa zvejnieku, kuri nozvejo gandrīz 30 tonnas gadā.

Lai varētu nodrošināt ilgtspējīgu zivju resursu plānošanu un izmantošanu, ir svarīgi novērtēt zivju resursu izmantošanas intensitāti. Ja notiek kādas sugas pārzveja un zivis vairs nespēj pašatrašoties, ir jāveic resursu papildināšana vai arī jāsamazina attiecīgās sugas nozveja (t. sk. makšķerēšana).

Visā pasaulē rekreācijas zvejai ir liela ekonomiskā un sociālā vērtība, kā arī būtiska ietekme uz zivju resursiem. Jūras rekreācijas zveja var sastādīt ievērojamu daļu no kopējās nozvejas. Pat tad, ja procentuālais rekreācijas zvejas īpatsvars ir neliels, nozvejotā apjoma ziņā tā var pat pārsniegt rūpniecisko zveju. Tomēr, neskatoties uz lielajām nozvejām, rekreācijas zvejas dati zivju krājuma novērtēšanā bieži netiek ņemti vērā.

Par rekreācijas zvejas novērtēšanu atbild Starptautiskā Jūras pētniecības padome (ICES). Tā ir globāla organizācija, kas izstrādā un sniedz zinātniski pamatotus padomus, lai veicinātu zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Pirms dažiem gadiem ICES izveidoja Rekreācijas zvejas novērtēšanas darba grupu (WGRFS – *Working Group on Recreational Fisheries Surveys*), kura plāno un koordinē rekreācijas zvejas datu vākšanu un analīzi ar nolūku veikt zivju krājuma novērtēšanu.

Svarīgākais darba grupas uzdevums ir atrast labāko risinājumu, lai pēc iespējas precīzāk uzskaitītu rekreācijas zvejas lomu. Darba grupās dalībnieki apspriež katras valsts paveikto – gan izmantotās metodes, gan iegūtos rezultātus un cenšas atrast labākos risinājumus, lai iegūtu ticamus un salīdzināmus ilgtermiņa rekreācijas zvejas datus. Darba grupas mērķis ir izveidot viegli saprotamas aptaujas metodes, izplānot datu pielietošanas veidus, kā arī panākt, lai zvejnieki un makšķernieki iekļautos rekreācijas zvejas novērtēšanā. Papildu bioloģisko datu apkopojumam (nozveja, atlaisana, lieluma/vecuma struktūra) ļoti svarīgi ir noskaidrot rekreācijas zvejas ekonomisko un sociālo vērtību.

Parasti WGRFS darba grupā piedalās ap 40–50 dalībniekiem no Eiropas dalībvalstīm, kā arī Norvēģijas, ASV, Austrālijas un citām valstīm.

## **Rekreācijas zveja un tās novērtēšanas metodes Eiropas Savienības valstīs**

Francijā jūras rekreācijas zvejai nav licences vai reģistra. Iedzīvotājiem ir bezmaksas piekļuve zivju resursiem. Francijā 2005. gadā populārākais rekreācijas zvejas veids bija gliemju vākšana, kas sastādīja 71% no kopējās zvejas. Nākamie populārākie veidi ir makšķerēšana no krasta, makšķerēšana no laivas, zveja ar harpūnu no krasta un zveja ar harpūnu no laivas. Nozvejas datu vākšanai ir izveidots rekreācijas zvejas novērtējuma modelis, kas sastāv no divām daļām – aptaujām un īpašu dienasgrāmatu izvērtējuma. Aptauja ilgst aptuveni mēnesi, un to veic pētnieki, savukārt dienasgrāmatas 1–3 gadus ilgā periodā aizpilda rekreācijas zvejnieki. Tiek noskaidrotas galvenās nozvejas sugas.

Beļģijā makšķerēšanai jūrā nav nepieciešama licence, savukārt makšķerēšanai upēs un kanālos tā ir nepieciešama. Pastāv divu veidu licences: viena, lai makšķerētu tikai no krasta; otra, lai makšķerētu no krasta, airu laivā, no piestātnes vai, stāvot ūdenī. Makšķerēšana naktī ir aizliegta. Beļģijā jūras rekreācijas zveja tiek novērtēta, veicot ostu apsekojumus (reģistrējot kuģu kustību), reģistrējot makšķernieku skaitu, aptaujājot tos, veicot uzskaiti no gaisa, kā arī iegūstot datus no zvejas žurnāla. 50% no kopējās rekreācijas nozvejas sastāda kuģu zveja. Beļģijā tiek reģistrēti gan paturēto, gan atlaisto zivju skaits un svars.

Nīderlandē kopš 2007. gada makšķerniekiem ir jāiegādājas makšķerēšanas kartes. Ir pieejami dažādi makšķerēšanas karšu veidi, un katrs no tiem kalpo arī kā makšķernieku kluba biedra karte. Kopā ar karti tiek izsniegta brošūra, kurā uzskaitīti atļautie zvejas ūdeņi. Standarta makšķerēšanas karte ļauj makšķerēt ar diviem makšķerēšanas rīkiem. Makšķerniekiem, kuri jaunāki par piecpadsmit gadiem, ir atļauts makšķerēt bez makšķerēšanas kartes, ja vien viņus pavada kartes īpašnieks. Jauniešiem, kuri vēlas makšķerēt ar diviem makšķerēšanas rīkiem, jāiegādājas junioru karte. Cilvēkiem, kuri nav makšķerēšanas kluba biedri, ir iespēja iegādāties mazo makšķerēšanas karti, kas ļauj makšķerēt ierobežotā ūdeņu skaitā un tikai ar vienu makšķeri. Rekreācijas zveju novērtē ik pēc diviem gadiem kopš 2010. gada. Reizi divos gados tiek veikti tiešsaistes apsekojumi, kuros piedalās aptuveni 100 tūkstoši dalībnieku. Tiek ievākta informācija par zvejnieku vecumu, dzimumu, izglītību, dzīvesvietu, ģimenes lielumu, un pētīts, kuru sabiedrības grupu pārstāvji zvejo vairāk. Ar apsekojumu palīdzību tiek novērtēti saldūdeņu un jūras zvejnieku skaits. Zvejas žurnāla aizpildīšana tiek veikta tiešsaistē reizi mēnesī, un tās mērķis ir novērtēt viena zvejnieka nozveju gadā (parasti piedalās aptuveni 2500 dalībnieku). Klātienes (lauka) apsekojumi tiek veikti visu gadu, lai iegūtu nozvejoto zivju bioloģiskos datus.

Polijas pilsoņiem ir nepieciešama makšķerēšanas licence. Lai to iegūtu, jānokārto eksāmens, kurā tiek pārbaudītas zināšanas par makšķerēšanas normatīviem aktiem, t. sk. zivju izmēru ierobežojumiem. Eksāmenus organizē vietējie makšķerēšanas klubi, un licences izsniedz attiecīgā reģionālā pašvaldība. Ja eksāmens ir nokārtots, tā īpašnieks iegūst Polijas makšķerēšanas licenci, kas ir derīga visu mūžu. Ārzemniekiem ir atļauts makšķerēt bez makšķerēšanas licences un eksāmena kārtošanas. Ir nepieciešama atļauja makšķerēt



konkrētajā ūdensobjektā. Polijā rekreācijas zvejas novērtēšanai tiek veikts pilotpētījums, kura uzdevumi ir monitoringa metožu testēšana, zvejas apgabalu identifikācija, iespējamo problēmu konstatēšana un formālo procedūru analīze. Klātienē tiek veiktas aptaujas un izstrādāta mobilā aplikācija. 2018. gada martā tika izveidota tiešsaistes aptauja, kura fokusēta uz jūras rekreācijas zveju. Polijā ir izveidotas arī aptaujas anketas, ko zvejnieki un makšķernieki var aizpildīt brīvprātīgi. Turklāt notiek zvejas kuģu (gan rūpniecisko un rekreācijas) uzskaitē, izmantojot kameras divās Polijas ostās.

Portugālē, lai makšķerētu jūrā, ir nepieciešama makšķerēšanas licence. Lai makšķerētu upēs un ezeros, nepieciešama licence makšķerēšanai iekšējos ūdeņos. Pastāv arī dažādi vispārīgo licenču veidi: nacionālā licence, kas ļauj tās īpašniekam makšķerēt visā valstī vietās, kur makšķerēšana nav ierobežota, ieskaitot jūras piekrastes salas; reģionālā licence, kas ļauj tās īpašniekam makšķerēt valsts ziemeļos, dienvidos vai centrālajā daļā; un vietējā licence, kas ļauj makšķerēt tikai pie upēm un ezeriem attiecīgajā pašvaldības apgabalā. Pieejamas arī speciālas licences nepilsoņiem. Portugālē tiek izmantota atpūtas zvejas datu vākšanas programma PESCADATA. Pēdējos 10 gadus rekreācijas zvejnieku skaits Portugālē svārstās no 70 tūkstošiem līdz 200 tūkstošiem. Šeit tiek izmantotas klātienē aptaujas, zvejas žurnāli (kopš 2018. gada aprīļa), zivju bioloģisko datu iegūšana no laivām makšķerēšanas brīdī, kā arī tiek apkopoti makšķernieku asociāciju un federāciju vēsturiskie dati. Iegūtie dati sniedz informāciju par zvejas veidiem, zvejas rikiem, laivu izmēriem, zvejas apgabaliem, paturētām un atlaistām zivīm, un raksturo atpūtas zvejas kopienas sociālekonomisko nozīmi. No datiem var aprēķināt nozveju un atlaisto zivju daudzumu, zvejas piepūli, kā arī kļūdu īpatsvaru ziņoto sugu identificēšanā. Izmantojot PESCADATA programmu, ir iespējams aprēķināt rekreācijas nozvejas procentuālo īpatsvaru attiecībā uz komerciālo nozveju, tādējādi ļaujot novērtēt rekreācijas zvejas ietekmi uz kopējo zivju krājumu.

Vācijā makšķerniekiem nepieciešama makšķerēšanas licence, kuru iegūst, nokārtojot makšķerēšanas eksāmenu. Makšķerēšanas eksāmens parasti notiek vienu vai divas reizes gadā, tas sastāv no teorētiskās un praktiskās daļas. Tūristi var pieteikties tūrisma makšķerēšanas licencei kādā no makšķernieku klubiem. Tas jāzodara pirms ceļojuma uz Vāciju, lai pagātu vienoties par iespējamo tikšanās laiku ar instruktoriem. Arī tūristiem jākārtā makšķerēšanas eksāmens. Process ir līdzīgs, taču licence ir derīga tikai ierobežotu laika periodu – vienu nedēļu, divas nedēļas vai mēnesi. Vācijas rekreācijas zvejas novērtējuma modelis izveidots 2002. gadā. Kopš 2005. gada notiek pastāvīga ikgadēja rekreācijas zvejas laikā iegūto lomu analīze un datu ievākšana. Tiek veiktas neklātienē aptaujas (pa pastu, tālruni) un klātienē aptaujas, kuru laikā tiek noteikta nozveja uz piepūles vienību. Rekreācijas zvejā iegūtām zivīm tiek noteikts garums, garuma–masas un vecuma–garuma attiecības indekss, lai iegūtu biomasas un garuma sadalījumu vecuma grupās. Pēc šiem datiem zinātnieki seko līdzīgu sugas stāvoklim un atkarībā no nepieciešamības pieņem lēmumus resursa papildināšanai.

Zviedrijā zvejas tiesības ezeros un upēs pieder zemes/īpašuma īpašniekam. Lai makšķerētu, nepieciešama makšķerēšanas atļauja. Makšķerēšanas atļauja ir personiska vienošanās ar makšķernieku un zvejas tiesību īpašnieku, kas makšķerniekam dod atļauju ierobežotā laika periodā makšķerēt noteiktā ūdens apgabalā. Ir svarīgi zināt, ka makšķerēšanas atļauja nedod tiesības makšķerēt visu un jebkādā veidā. Visām makšķerēšanas

atļaujām ir sīki izstrādāti vietējie noteikumi, kas maksšķerņiekiem jāievēro. Zviedrijā pagaidām tikai tiek veikti pētījumi, kā noteikt rekreācijas zvejas ietekmi uz kopējo zivju krājumu, jo, pēc ekspertu atzinuma, par vairākiem krājumiem ir nepietiekama informācija. Lai ievāktu datus, Zviedrijā zinātnieki veic aptaujas un aizpilda zvejas žurnālus. Tiek apkopoti un kombinēti arī dažādu zvejas sacensību, mobilo aplikāciju un obligāto nozvejas ziņojumu dati, kuri sniedz visai precīzu ainu par rekreācijas zvejas norisi valstī. Tiek ievākti bioloģiskie (zivju skaits, svars, garums, vecums, piezveja, atbrīvotās zivis, nozvejas apjoms), ekonomiskie (izdevumi, zvejas braucieni) un informatīvie attiecībā uz zvejnieku (vecums, dzimums, rīku izmantošana utt.) dati.

## Rekreācijas zvejas novērtēšanas metodes citās valstīs

Norvēģijā rekreācijas zvejnieki tiek iedalīti divās grupās – pilsoņi un nepilsoņi/tūristi. Pilsoņiem atļauto zvejas rīku klāstā ietilpst žauntikli, āķu jedas, murdi, stāvvedi, maksšķeres (no laivas un krasta), kā arī zemūdens medību aprīkojums. Savukārt nepilsoņiem ir atļautas tikai maksšķeres, līdz ar to tūristi pasīvos zvejas rīkus, piemēram, dažādus tīklus izmantot nedrīkst. Norvēģijā no 2018. līdz 2019. gadam tiek veikts plašs pētījums ar mērķi novērtēt rekreācijas zvejas ietekmi uz zivju resursiem. Tiek rīkotas gan telefoniskas, gan klātienēs zvejnieku aptaujas, lai apkopotu datus par nozveju un zivju garumu atsevišķām sugām, kā arī tiek veiktas aptaujas par kultūras un ekosistēmu pakalpojumu nodrošināšanu. Norvēģijā izmantoto novērtēšanas metožu ir daudz, dažādas un diezgan sarežģītas, kas, kā norvēģu zinātnieki norāda, iespējams, samazina maksšķerņieku atsaucību.

Austrālijā ir vairāk nekā pieci miljoni rekreācijas zvejnieku. Zvejas noteikumi katrā štatā ir atšķirīgi. Lielākā daļa štatu veic datu ievākšanu, izmantojot telefona intervijas, zvanot uz fiksētajiem tālruņu numuriem. Galvenās problēmas, ar ko saskaras pētnieki, ir rekreācijas zvejnieku atteikumi. Pēc 2014. gada datiem, 27% austrāliešu, kuri vecāki par 18 gadiem, izmanto tikai mobilos telefonus un, domājams, ka skaits ir tikai audzis, līdz ar to ir grūtāk veikt apsekojumus, ja netiek izmantoti fiksētie tālruņi, tomēr informācijas nepieciešamība pieaug. Tā kā trūkst visaptveroša zvejnieku reģistra, tiek meklētas alternatīvās metodes: fiksētās/mobilās aptaujas, mājsaimniecību/licenču apsekojumi, klātienēs un pasta aptaujas.

Kanādā Klusā okeāna piekrastes rekreācijas zveju un migrējošo zivju sugu rekreācijas zveju stāvošajos ūdeņos regulē un uzrauga Federālais Zivsaimniecības un okeānu departaments. Kanādā ir vairāk nekā 300 tūkstoši rekreācijas zvejas licenču īpašnieku. Jūras rekreācijas zvejas novērtēšana tiek īstenota, veicot aptaujas un apkopojot iegūtos datus. Respondentiem tiek izsūtītas aptaujas anketas pa pastu, tiek veiktas klātienēs aptaujas un tiešsaistes aptauja iREC. Tā veidota tā, lai tiktu iegūti dati, kuros ietverti visi mēneši, apgabali, zvejas metodes un sugas. Katram rekreācijas zvejniekam pa e-pastu tiek nosūtītas individuālas aptaujas interneta saites. Tā ir obligāta interneta aptauja, kas tiek veikta katru mēnesi kopš 2012. gada. Mēnesī tiek ievākti 6–20 tūkstošu licenču īpašnieku zvejas dati, turklāt atbilde tiek gaidīta arī no cilvēkiem, kuri nav zvejojuši. Rezultātā tiek iegūts novērtējums par kopējo nozveju, atlaisto lomu un nozvejas piepūli. Lai gan novērtēšana tiek veikta visu gadu plašā teritorijā, tomēr zinātnieki uzskata, ka dati ir nepietiekami.

Amerikas Savienotajās Valstīs rekreācijas zvejas noteikumi un kārtība ir atšķirīga katrā štatā. Lai iegūtu datus, tiek veiktas privāto laivu īpašnieku aptaujas un novērtēta piekrastes rekreācijas zvejas piepūle. Pagaidām tiek pilnveidota datu ievākšanas metodika.

## Rekreācijas zveja un tās novērtēšana Latvijā

Latvijā rekreācijas zvejas datu vākšana iekšējos ūdeņos notiek jau kopš pagājušā gadsimta vidus, savukārt datu vākšana par rekreācijas zveju piekrastē ir uzsākta 2018. gadā kā pilotpētījums par četrus Latvijas Nacionālās zivsaimniecības datu vākšanas programmā iekļauto zivju sugu – mencu, lašu, taimiņu un zušu – nozvejām.

Ārzemēs ieviestajām rekreācijas zvejas novērtēšanas metodēm ir daudz kopīga, un tās var pielāgot izmantošanai arī Latvijā. Jāpiemin, ka potenciālas varētu būt telefoniskas vai rakstiskas aptaujas; mobilās aplikācijas, piemēram, LLKC izveidotā lietotne “Mana cope”; attālinātas uzskaites metodes, piemēram, kameras zvejas kuģu un maksšķernieku laivu uzskaitē no attāluma, iespējams, arī kādas citas rakstā neapskatītas metodes.

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” Zivju resursu pētniecības departamenta zinātnieki izsaka milzīgu pateicību visiem, kuri aktīvi piedalās resursu novērtējumā, iesniedzot precīzi aizpildītas licences un zvejas žurnālus. Izsakām pateicību tiem maksšķerniekiem, kuri piedalījās maksšķerēšanas sacensību laikā noķerto zivju bioloģisko datu ievākšanā. Aicinām uz sadarbību arī turpmāk, jo kopā mēs varam ilgtspējīgi apsaimniekot zivju resursus.

### Avoti:

<http://ices.dk/community/groups/Pages/WGRFS.aspx>

ICES. 2018. Report from the Working Group on Recreational Fisheries Surveys (WGRFS), 11–15 June 2018, Faro, Portugal. ICES CM 2018/EOSG:19. 111 pp.

<https://www.angloinfo.com/how-to/belgium/lifestyle/sports-leisure/fishing>

<http://fishinglicence.eu/poland>

<https://www.angloinfo.com/how-to/portugal/lifestyle/sports-leisure/fishing>

<https://www.angloinfo.com/how-to/germany/lifestyle/sports-leisure/fishing>

[http://www.swedenfishing.com/fishing\\_nature/fishing\\_rules](http://www.swedenfishing.com/fishing_nature/fishing_rules)

<https://www.fjordnorway.com/dbimings/folder-engelsk-2016.pdf>

<https://www.angloinfo.com/how-to/netherlands/lifestyle/sports-leisure/fishing>

**Miķelis Peisnieks,**  
Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs



## Ar lielākiem lomiem nākamajā gadā!

Katra makšķernieka sapnis ir noķert trofejas izmēra zivi, bet vai tas izdodas katram? “Noteikti jāapbruņojas ar pacietību,” tā būtu teikuši vecāki cilvēki, pamācot savas atvases. Mūsdienās tehniskais nodrošinājums makšķerēšanas jomā attīstās lieliem soļiem un daudzi makšķernieki vēlas sekot līdzī jaunajām tendencēm, iegādājoties modernākās eholotes un citu aprīkojumu, lai pēc iespējas ātrākā un ērtākā veidā būtu iespēja pacīnīties ar lielu zandartu, lidaku vai kādu citu pienācīga izmēra zivi. Dzīves ritms un licencētās makšķerēšanas attīstības tendences ir kā jaudīgs virzītājspēks būt modernākiem un arī zinošākiem, neizbēgami tas ir novērojams arī makšķernieku vidū.





Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra Zivsaimniecības nodaļa jau vairākus gadus Latvijā izplata Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kartes un, ikdienā uzklauso makšķernieku un ūdeņu apsaimniekotāju ieteikumus, nonāca pie vairākām unikālām idejām. Šogad uzņēmāties izaicinājumu radīt interneta vietni ar nosaukumu “Mana cope”, kā arī mobilo aplikāciju. Lietotne ir izveidota kā interaktīvs palīgs gan makšķerniekam – entuziastam, gan makšķerniekam – sportistam, kā arī ūdenstilpju apsaimniekotājam. Sadarbojoties ar AS “Latvijas Valsts meži” struktūrvienību, tika izveidota vietne ar datu bāzi par ezeriem un upēm, iekļaujot informāciju par dabas teritorijām ar liegumiem un licencētajām teritorijām ar makšķerniekam draudzīgajām vietām. Tāpat esam paredzējuši iespēju atrast kartē laivu ielaišanas un nomas vietas, naktsmitņu vietas. Aplikācijā “Mana cope” iespējams iegādāties makšķerēšanas karti un licenci, ja konkrētās ūdenstilpes apsaimniekotājs ir projekta sadarbības partneris. Liels darbs ir ieguldīts, lai ūdenstilpju apsaimniekotājam būtu ērti un ātri iegūt datus par realizētajām licencēm.



Lai izprastu makšķernieku paradumus un turpinātu tradīcijas ģimenēs, kurās aug bērni, kas zinātkāri dodas pie ūdeņiem, 2019. gadā aizsākām pasākumu sēriju ar nosaukumu “Makšķerēšanas festivāls ģimenēm”. Tā galvenais mērķis bija ieinteresēt bērnus un jauniešus kopā ar vecākiem doties pie ūdeņiem, kur tiek nodrošināta iespēja apgūt makšķerēšanas prasmes pie zinošiem makšķerniekiem, iesaistīties izglītojošās nodarbībās, stafetēs un radošajās darbnīcās. Tāpat festivāla ietvaros notika kulinārā meistarklase – ar mērķi pierādīt, ka gardi iespējams pagatavot ne vien foreli un karpu, bet arī tādas zivis kā zandartu un breksi.

Gan bērniem, gan vecākiem festivāla laikā tiek sniegta iespēja viesoties arī padomu teltī, kurā par makšķerēšanas niansēm izglīto, iepazīstina ar inventāru un atbild uz interesējošajiem jautājumiem pieredzējis makšķernieks. Jāsaka liels paldies makšķernieku biedrībām un viņu biedriem, kuri iesaistījās pasākumos un palīdzēja jauniešiem apgūt pirmās makšķerēšanas prasmes.



**MANA COPE**

Lai veicinātu makšķerēšanas sportu, ar Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra atbalstu šogad ir norisinājušās gan profesionālā sporta sacensības, gan amatieru sacensības vairākos novados visā Latvijā. Kā arī, lai sekmētu kartes atpazīstamību un popularitāti, tika izziņots nu jau par tradīciju kļuvušais bilžu konkurss, kura ietvaros ir izstrādāts jaunais kartes dizains 2020. gadam – 3 mēnešu un gada kartei. Makšķerēšanas kartes jaunajā izskatā nopērkamas no decembra, un tās priecēs makšķerniekus visu nākamo gadu.

Uzsākot jaunu makšķerēšanas sezonu, atceries iegādāties Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību karti. Ne asakas!



# VI VĚSTURE





## Zvejniecība Liepājas novadā Latvijas brīvvalsts pirmsākumos (1918.–1925.)

Latvijas Pagaidu valdība jau 1919. gadā sāka enerģiski risināt Liepājas zvejas ostas jautājumu tieši zvejnieku interesēs, jo pirms 1. pasaules kara zvejnieki savā ostā nebija bijuši pilntiesīgi saimnieki. Laikraksts “Latvijas Sargs” (Nr. 52) rakstīja: “Agrākā zvejnieku osta pie dienvidu mola tika nodota Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības rīcībā līdz ar ēkām, zivju kūpinātavu un apkārtējo laukumu zvejas rīku žāvēšanai. Tagadējie tiklu žāvēšanas laukumu īpašnieki, starp viņiem kāds Puherts, prasa 1 rubli par 1 kvadrātmtru. Tādā kārtā katram zvejniekam tiklu žāvēšana vien izmaksā 180–200 rubļu.”

Valdība paredzēja zvejas ostas teritoriju nodot zvejnieku rīcībā. “Latvijas Sargs” 1919. gada 10. aprīlī (Nr. 68) rakstīja: “Ostas valde devusi rīkojumu ostu steidzīgi iztīrīt no tur stāvošiem buru kuģiem un vācu Piekrastes valdes dažādām lietām.”

Pirmajos pēc kara gados daudz darīja, lai uzlabotu darba organizāciju, vienkāršotu ostas administratīvo kārtību. Piemēram, kontroles posteni – būdu, kur zvejnieki nodeva savu laivu numuru birkas, dodoties uz zveju jūrā, kas atradās ļoti neparocīgā vietā – Ziemas ostā. Posteni pārvietoja ostas dienvidu pusē pie tā saucamā “Melnā tilta”, kas zvejniekiem atradās pa ceļam.<sup>1</sup>



*Laivas nolaišana ūdenī. Ap 1932. gadu*

### Zvejnieku tiesības un pienākumi

Liela vērība tika pievērsta zvejas motorlaivu drošībai. To pārbaude notika iepretim Miķeļa ielai pie Zemās piestātnes.

Motorlaivām jūras spēju apliecības izsniedza tikai tad, kad komplektos bija glābšanas riņķis, glābšanas josta katrai personai, 2 enkuri ar tauvu, piesienamās virves, laivas ķeksis, miglas taure, lode ar līni, spirta kompass ar attiecīgu apgaismojumu, ūdens sūkņi ar spaini,

<sup>1</sup> “Kurzemes Vārds”, 1923. g. 21. apr., Nr. 41.

signāla laternas, blūzes lampa un vismaz 1 signālrakete.<sup>2</sup> Turklāt katrai motorlaivai vēl bija vajadzīga bura (gadījumā, ja apstātos motors, lai laivu varētu vadīt). Pirms laivu tehniskās pārbaudes vēl bija jānomaksā īpašs laivu nodoklis, kas bija neliels. 1920. gadā par 1. kategorijas motorzvejlaivu bija jāmaksā 15 rubļi, bet par 2. kategorijas buru–airu laivu – 10 rubļi.<sup>3</sup> Nodokļu nomaksā zvejnieki bija visai kūtri. “Kurzemes Vārds” 1923. gada 10. novembrī (Nr. 254) rakstīja: “Neskatoties uz vairākkārtīgiem aizrādījumiem, zvejnieki vēl vienmēr nav ostas valdei šogad reģistrējuši savas laivas. Ostas valde, izdarot kontroli, atrada, ka 32 zvejnieki nav atraduši par vajadzīgu samaksāt ostas valdei attiecīgu nodokli un laivas pārreģistrēt. Nepaklausīgos zvejniekus ostas valde nodeva attiecīgai iestādei saukšanai pie atbildības.”



Liepājas jūrmalas zvejnieku sabiedrības valde un darbinieki. **Pirmajā rindā (no kreisās):** 1. – Vamze no Papes nodaļas, 2. – priekšsēdētājs Žanis Priedols, 3. – Jānis Pusars, inspektors no Zemkopības ministrijas, 4. – Jēkabs Teležis no Durbes, 5. – Apinis, revidents, 6. – Nīmanis no Liepājas zvejniekiem. **Otrajā rindā:** 1. – Lauva, zvejnieks no Liepājas, 3. – Zelma Vitte, kulinārijas ceha strādniece, 4. – Paulīne Ozola, grāmatvede, 5. – Cīrulis, 6. – E. Priedola, grāmatvede, 7. – Velta Skābe, grāmatvede, 8. – Alfrēds Kronbergs, dīzelists, 9. – Kuršis, 10. – Ernests Bitenieks. **Trešajā rindā:** 2. – Neilands, Liepājas zvejnieks, pēdējais – Atte no Rucavas. 1935. gads

Pēc tehniskās apskates izsniedza laivas numuru, kuru vajadzēja skaidri salasāmi uzkrāsot uz laivas sāniem. Vēl bija īpaša koka plāksnīte – birka ar attiecīgās laivas numuru. Kad zvejnieks devās zvejā uz jūru, tad šo birku nodeva ostas uzraudzības dienestam, lai varētu zināt, kādas laivas atrodas jūrā. Pēc atgriešanās no zvejas zvejnieks atkal paņēma savas laivas birku atpakaļ.

Zvejniekiem nebija tiesību patvaļīgi, neinformējot attiecīgo ostas dienestu, iziet jūrā, atstāt savu bāzēšanās vietu, izcelties krastā citā vietā, neinformējot par to attiecīgās varas

2 "Kurzemes Vārds", 1937. g. 4. jūn., Nr. 122.

3 "Kurzemes Vārds", 1920. g. 25. febr., Nr. 46.

iestādes. Pārkāpumu gadījumos draudēja administratīvs sods. Minētie ierobežojumi bija paredzēti kontrabandas apkarošanai, jo viens otrs jūras vīrs piepelnījās ar spirta kontrabandu. Tomēr reālajā dzīvē zvejnieki visai maz ievēroja minētās prasības. “Kurzemes Vārds” 1923. gada 24. jūlijā (Nr. 161) rakstīja: “Muitas valde administratīvi sodīja Pērkones pagastam piederīgo zvejnieku Valteru Grantu ar 5 latiem, kas iebraucis no ostas Pērkones pagasta jūrmalā un sabijis 10 dienas, un nav ziņojis attiecīgai iestādei.”



*Nīcas pagasta Jūrmalcīmā.  
Zvejnieka mājas pagalmā. 20. gs. 30. gadi*

drošības noteikumiem. “Kurzemes Vārds” jau 1924. gada 1. jūnijā (Nr. 123) varēja rakstīt: “Sestdienas naktī tika izdarīta zvejnieku kontrole uz jūras. Izrādījās, ka visi zvejnieki iegādājušies jaunus numurus un arī lielākai daļai zvejnieku bija vajadzīgie signāluguņi.”

Ostas uzraudzības dienests aktīvi sekoja, kā zvejnieki ievēro zvejas noteikumus un vai laivas sagatavotas iziešanai jūrā atbilstoši instrukcijas prasībām. Sākotnēji zvejnieki pret zvejas noteikumiem izturējās visai nevērīgi. “Kurzemes Vārds” 1923. gada 29. septembrī (Nr. 219) rakstīja: “Ostas iecirkņa policija aizgājušā naktī ar savu jauno motorlaivu izdarīja zvejnieku kontroli uz jūras. Izrādījās, ka, neskatoties uz tumsu, nevienam zvejniekam nebija ne laivā, ne arī uz tikliem pēc likuma noteikto signāluguņu. Ja zvejnieki nelieto nekādas signāluguņus, tad nav brīnums, ka uzskrien viens otram virsū, kuģi saplēš tiklus utt. Turpmāk, ja zvejnieki nelietos uguņus, tiks saukti pie atbildības.”

Pēc stingrās zvejnieku kontroles stāvoklis noteikumu ievērošanā uzlabojās, mainījās zvejnieku attieksme pret

## Zvejnieku drošība uz jūras un zivju aizsardzība

Zvejnieka darbs vienmēr bijis saistīts ar risku, biežiem nelaimes gadījumiem un pat bojāeju. Tāpēc bija vitāli nepieciešams izveidot drošu glābšanas dienestu. Jau neatkarīgās Latvijas pastāvēšanas pirmajos gados enerģiski aizsākās karā nopostīto glābšanas staciju atjaunošanas darbs. Arī Liepājas jūrmalā enerģiski sāka atjaunot karā izpostītās un izlaupītās glābšanas stacijas, punktus un posteņus Liepājā, Pāvilstā. Jūrmalcieņā, Papē, Nidā, Akmeņragā un Jūrkalnē.

Savu darbību pēc 1. pasaules kara Glābšanas biedrība uz ūdeņiem uzsāka 1922. gadā, bet 1925. gadā tā jau apvienoja 120 biedru. Tās rīcībā bija glābšanas laiva, kura bija gādāta par valsts un pašas biedrības līdzekļiem, kas būvēta tā, ka, viļņos apgāzta uz mutes, atgriežas iepriekšējā stāvoklī, bet iesmēltais ūdens izplūst pa īpašu caurumu. Uz krasta Ziemas ostā novietoti rati laivas transportēšanai. Turklāt sagādāts arī raķešu aparāts.<sup>4</sup>



*Pērkones pagasta zvejnieka māju pagalmā. Redzams ūdu grozs. 20. gs. 30. gadi*

Ļoti lielu palīdzību zvejnieku glābšanā sniedza ostas velkoņi. “Kurzemes Vārds” 1925. gada 27. augustā (Nr. 190) rakstīja: “Ostas valdes buksieris “Austra”, kurš vakar priekš pusdienas iebruca jūrā meklēt pazudušos zvejniekus, vakar vēlu atgriezās ar izglābtiem zvejniekiem: J. Novadu, J. Čauri, J. Ruži, M. Pusauci un M. Sprūdi. Izglābtie zvejnieki ir visi no Bernātu jūrmalas. Vētra saplosījusi buras un tie pārcietuši lielas briesmas.”

Jau ar Latvijas brīvvalsts pirmajiem pastāvēšanas gadiem domāja par zivju aizsardzību. “Valdības Vestneša” 1922. gada 9. janvāra 6. numurā bija publicēti “Zvejniecības noteikumi”. Tajos bija stingri reglamentēti zivju izmēri un sugas, kā arī norādīti laiki, kad un ko drīkst zvejot. Pilnīgi bija noliegts zvejot zivis, kuru izmēri nesasniedza noteiktus garumus.

4 “Kurzemes Vārds”, 1925. g. 10. nov., Nr. 253. (pielikums)

## Informācija par aizliegumu zvejot mazāka izmēra zivis un zvejas liegumu laiki

Zivju sugas nosaukums	Izmēri cm	Pilnīgi noliegts zvejot	Termiņi
Laši	50	Alatas	1.03.–30.04.
Taimiņi	35	Nēģi	7.04.–31.05.
Foreles	25	Asari, zandarti	15.04.–31.05.
Sīgas	28	Brekši, alantas	1.05.–15.06.
Zuši	50	Ruduļi, vimbas	1.05.–15.06.
Zandarti	32	Karūšas, līņi	1.06.–30.06.
Plauži	28	Laši, taimiņi, foreles, sīgas, repši	25.10.–31.12.
Alantes, alanti	25	Vēži	1.10.–31.05.
Vimbas	20		
Sapali, līņi	20		
Asari, raudas, ruduļi	15		
Karūšas, ates, butes	15		

Latvijas jūras zvejnieka zvejas spaili 20. gadsimta pirmajā pusē veidoja ūdas zušu un mencu zvejai, dažādu acu izmēra tikli brētliņu un reņģu zvejai, dažādi zvejas vadi dažādu zivju zvejai. Ezeros zvejnieki galvenokārt zvejoja ar venteriem, tikliem, mazāk – ar vadiem. Upēs zvejoja ar klūgu murdiem.



*Laivu meistara un zvejnieka F. Skindera pašbūvētā motorlaiva “Vēsma”.  
Laivas īpašnieks Jēkabs Dzintarnieks. 1937. gads*

Zvejas rīku uzbūvi un tipu noteica attiecīgie zvejas apstākļi un raksturs. Piekrastes zvejai bija atbilstoši zvejas rīki un laivas. Nemainoties zvejas raksturam, nemainījās arī zvejas rīki, kuri laika gaitā bija sasnieguši konstruktīvu pilnību atbilstoši zvejas apstākļiem un raksturam. Parādoties jauniem materiāliem un zvejas tehnikai, mainījās zvejas raksturs, parādījās jauni zvejas rīki. Piemēram, parādoties jaudīgām zvejas motorlaivām, tika radīts tralis, sākās zveja ar trali jau tālu selgā.

## Laivu būve

Līdz 1. pasaules karam un pirmajos pēckara gados zvejnieku saimniecībām lielākoties bija naturāls raksturs, kas pamatā bija vērsts uz pašpietiekamību. Zvejnieki parasti paši darināja zvejas spaiļus, kā arī zvejas laivas.



Liepājas zvejas osta. Piestāj laivas ar zēģeli. 20. gs. 30. gadi

1. pasaules kara laikā tika zaudēta gandrīz visa zvejas motorlaivu flote un liela daļa buru–airu laivu flotes.<sup>5</sup> 1920. gadā Liepājā bija kādas 10 motorlaivas bez klāja.<sup>6</sup>

Jau pirms 1. pasaules kara Liepājas novadā plaši notika motorlaivu būve. Attīstību pārtrauca karš. Tūlīt pēc tā atjaunojās zvejas motorlaivu būve, būvēja arī dažāda izmēra un pielietojuma parastās un buru–airu laivas. 1922. gadā Liepājas ostas valdē, sākot no Rucavas līdz Pāvilostai, bija reģistrētas 706 zvejas laivas, tajā skaitā Liepājā un Pāvilostā kopā bija 40 jūras motorlaivas un 6 ezera motorlaivas. Liepājas ezera zvejnieku rīcībā bija 117 zvejas laivas.<sup>7</sup>

Liepājas jūrnieku grupa 1925. gadā sāka zvejot ar ārzemēs būvētu motorlaivu “Strauja”. Pēc dažiem mēnešiem Liepājas zvejnieki brāļi Bitenieki uzbūvēja īpatnēja stila zvejas

5 Mēnešraksts “Jūrnieks”, 1929. g., Nr. 12., 363. lpp.

6 Liepājas kalendārs 1934. gadam. Liepāja, 1933. g., 45.–46. lpp

7 “Kurzemes Vārds”, 1923. g. 4. janv., Nr. 2.

motorlaivu “Donis”, uz kuru zvejnieki raudzījās ar neuzticību, bet praktiskie rezultāti pierādīja jaunās laivas priekšrocības salīdzinājumā ar esošajām motorlaivām.

Līdz 1925. gadam motorlaivu būvē ventspilnieki vēl bija priekšā liepājniekiem, tomēr pirmā vieta bija Rīgas jūras līča zvejniekiem. Laika gaitā aina pakāpeniski sāka mainīties. 1936. gadā zvejas motorlaivu skaita ziņā Liepājas zvejnieki jau atradās otrajā vietā aiz Rīgas jūras līča zvejniekiem.



*Liepājas zvejas osta. 20. gs. 30. gadi*



*Pirmais no kreisās: Miķelis Škelte, viens no pirmajiem Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības dibinātājiem, kopā ar saviem biedriem. 20. gs. sākums*

## Motorlaivu skaits un sadalījums pa zvejas rajoniem Latvijas Baltijas jūras piekrastē<sup>8</sup>

Zvejas rajoni	Gadi											
	1920.	1924.	1925.	1926.	1927.	1928.	1931.	1933.	1934.	1936.	1937.	1938.
Rīgas jūras līcis	Nav ziņu	11	16	30	53	89	N/z	302	340	451	470	513
Kolkas rags	N/z	-	1	3	3	4	N/z	50	52	55	49	53
Ventspils jūrmala	N/z	61	75	80	77	79	N/z	101	96	97	100	99
Liepājas jūrmala	10	38	34	45	55	60	64	85	94	100	106	121
<b>Kopā</b>	<b>N/z</b>	<b>110</b>	<b>126</b>	<b>158</b>	<b>188</b>	<b>232</b>	<b>N/z</b>	<b>538</b>	<b>882</b>	<b>703</b>	<b>725</b>	<b>786</b>



Laivu valgums pēc zvejas sezonas beigšanas.  
20. gs. sākums

1925. gadā bija tikai viena motorlaiva, bet 1936. gadā to skaits jau bija 55. Ja Liepājas zvejas rajonā 1920. gadā bija tikai 10 motorlaivas, tad 1938. gadā – 121. Vidēji Latvijas brīvvalsts laikā zvejas motorlaivu skaits bija desmitkārtšojies. Zvejniecība Latvijā bija attīstījusies kā kvantitatīvi, tā kvalitatīvi.

Lielās zvejas motorlaivas parasti būvēja no ozolkoka. Laivu būvmeistars bieži vien vienlaikus bija uzņēmējs, materiālu glabātājs, sagatavotājs un sagādātājs. Pirmkārt, bija jāsaņem no mežniecības atļauja kokmateriālu ciršanai laivas būves vajadzībām. Lielās zvejas motorlaivas būvei bija vajadzīgi 30 kubikmetri ozolkoka. Tos cirta Gaviezes “mazajā mežā” Lieģos. Ziema pagāja, sagatavojot kokmateriālus. Pamatbaļķi bija 35 pēdas gari. Tos pēc tam gaterī sadarināja 3 collu biezās plankās un 1,5 collīgos dēļos. Laivas ozolkoka ķīļa izmēri bija

Liepājas zvejas rajonā ietilpa plaša jūras piekraste, sākot ar Jūrkalni ziemeļos un beidzot ar Nīdu dienvidos. Nozīmīgākie zvejniecības centri virzienā uz ziemeļiem bija Nīda, Pape, Nīca–Jūrmalciems, Nīca–Lejnieki, Pērkone–Bernāti, Liepājas jūrmala, Ziemeupe–Saraiki, Pāvilsta–Akmeņrags, Jūrkalne–Ulmale un Bambaļu ciems.<sup>9</sup>

Tabulā apkopotie dati uzskatāmi parāda zvejniecības straujo attīstību Latvijas brīvvalsts laikā. Kolkas zvejas

8 Liepājas kalendārs 1934. gadam. Liepāja, 1933. g., 46.–47. lpp.

Mēnešraksts “Jūrnieks”. Rīga, 1929. g., 363.–364. lpp.

V. Mieziš. Zemkopības ministrijas rakstu krājums. 9. burtnīca. Rīga, 1939. g., 34.–39. lpp.

V. Mieziš. Latvijas jūras zvejniecība 1936. gadā. Zemkopības ministrijas zvejniecības rakstu krājums, XVI burtnīca. Rīga, 1938. g., 5. lpp.

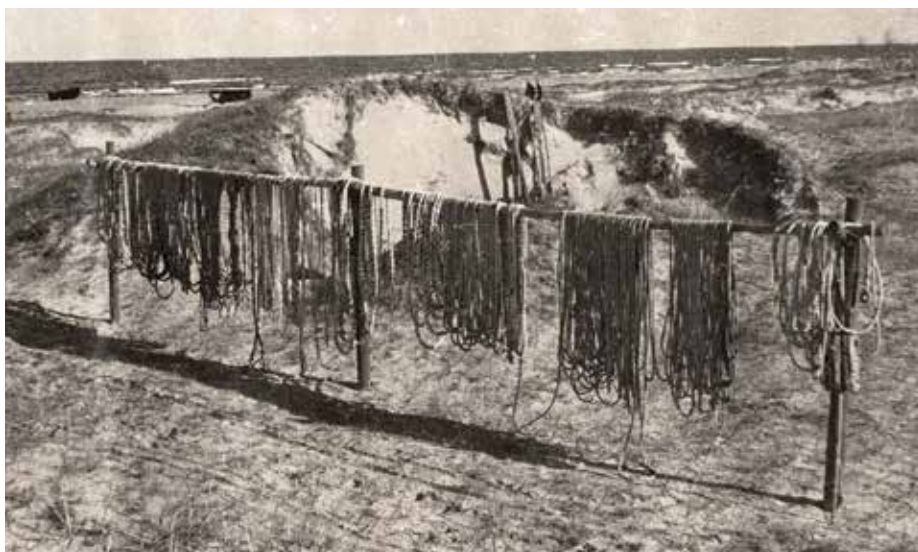
“Komunisti”, 1960. g. 13. jūl., Nr. 138.

9 Zvejniecības rakstu krājums, IX burtnīca. Rīga, 1930. g.



12x12 collas šķērsgriezumā un 35 pēdas garumā (1 colla = 2,5 cm, 1 pēda = 32,4 cm). Pēc sadarināšanas lietas koki tika sakrauti gatera laukumā, un tur tie žāvējās līdz vasarai. Pēc tam tos atgādāja līdz laivas būves vietai, kur vēl kādus trīs gadus atstāja žūt. Pildot kārtējo pasūtījumu, meistars izmantoja jau agrāk uzkrātos būvmateriālus.

Parasti laivu būvēja vasarā. Vienlaikus strādāja divi vai četri vīri, jo nepārskaitlī vienam nav bijis īsti, ko darīt. Mazo zvejas laivu būvēja apmēram mēnesi. Ar mazajām laivām gāja kapelēt mencas jūrā līdz tīklu izcelšanas brīdim. Lielo zvejas motorlaivu būvēja trīs mēnešus. Visbiežāk strādāja pāri meistars ar palīgu. Palīgos nāca arī zvejnieks – pasūtītājs, kurš pabeidza laivas galīgo apdari, krāsošanu un citus sīkos darbus. Laivu drīvēja speciāli drīvēmeistari. Visieciņtākie drīvēmeistari Liepājas apkārtnē bija vecie kapteiņi Tīde un Kandis. Drīvēšanai lietoja īpašus āmusus (koka, ar stīpveida metāla apkalumiem galvas galos) un koka vāles – ķīļus, kuri bija trīs veidu: ar asu galu – šķautni, darba daļu bez rievagropes un ar rievu–gropi galā.



*Zvejas riku būda un izžautie tīkli kāpās. 1936. gads*

Laivas būvēja ar diviem tehniskiem paņēmieniem – gludā un pārļaides jeb “kliņķa” tehnikā.

*Gludā tehnikā* būvējot, vispirms izveidoja šablonu jeb skeletu, kas sastāvēja no ķīļa, gala stēviņiem un brangām jeb ribām. Vispirms ielika ķīli, kas prasīja trīs dienu darba un bija visatbildīgākais brīdis laivas būvē, jo no tā bija atkarīga visas laivas kvalitāte. Reizē ar ķīli sastiprināja arī galus – stēviņus. Tos izcirta pats meistars ar cirvi, pēc tam lika brangas 1,5 pēdu vienu no otras. Isto šablonbrangu skaits laivai bija astoņas, vēlāk būves gaitā to skaits palielinājās ar jaunām brangām. Tas kopā prasīja vienu nedēļu darba. Pēc tam sākās laivas apšūšana.



*Zvejnieks velk tiklu ar vada jostu. 1936. gads*

Dienā ar visu sutināšanu varēja apšūt vienu dēļu kārtu. Gludā apdare prasīja ilgāku laiku. Lielajai laivai pavisam bija 14 dēļu kārtas. Gludā tehnikā būvējot, dēļi tiek likti un piedzīti cieši klāt kopā, bet korpusā atstāta 2 mm plata sprauga, lai laivu varētu nodrīvēt. Drīvējot izmantoja karstā darvā mērcētas pakulu auklas, virvju vijumus utt. Dēļus pienagloja ar cinkotām naglām, kuru garums bija 14 cm. Uz vienu laivu parasti izlietoja 5 kastes naglu (1 kaste – 15 kg). Drīvēšanai parasti izmantoja lielās kaņepāju tauvas, kuras sadalīja pa šņorēm, ar kurām arī aizdrīvēja spraugas. Laivas enkuru sagādāja pats pasūtītājs. Liepājā pazīstams enkuru meistars bija kalējs Kronbergs, kuram māja un smēde atradās Pērkones ielā 1. Viņa dēls Juris ir dzejnieks un dzīvo Zviedrijā.

Būvējot laivu *pārlaidu tehnikā*, nav nepieciešams veidot šablonu, tikai dažkārt pa vidu ielika pa kādai brangai, lai būtu, pēc kā vadīties. Pārlaidu tehnikā būvējot, dēļus pārlaida vienu pār otru 3 cm dziļumā un nagloja ar 10 cm atstarpi. Pirms apšūšanas dēļi sutināti apmēram vienu stundu. Sutināšanas ilgums bija atkarīgs no dēļa biezuma un tvaika temperatūras. Pēc tam dēļus karstus lika pie laivas un nagloja. Pārlaidu tehnikā būvējot, naglas otrajā pusē atkniedēja. Tās bija puscollu garākas par naglojamo dēli. Parasti lietoja cinkotās ratu kniedes.

Lielā zvejas motorlaiva kopā ar motoru izmaksāja 3000 latu, kas sadalījās trīs vienādās daļās: samaksa par darbu – 1000, par būvmateriāliem – 1000, par motoru – 1000 latu.

Laivas būvēja ne tikai atsevišķas privātpersonas, bet arī Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrība un Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrību apvienība. Tiem laikiem modernas, lielas un izturīgas motorlaivas būvētas Karostas kuģu remontu darbnīcu “Tosmare” laivu būves

cehā. “Kurzemes Vārds” 1923. gada 2. jūlijā rakstīja: “Jaunā jūras zvejas motorlaiva “Ausma”, būvēta Kara ostas darbnīcās, iebrauca Tirdzniecības ostas kanālā. Laivas garums – 13 m, platums – 4 m, būvēta no ozola koka ar slēgtu deķi. Laivai ir arī nolaižams masts, ar naftu dzenamais motors – 18,21 ZS (zirgspēki). Laiva būvēta no pirmklasīga materiāla, ozola spantēm, darbs glīts un priekšzīmīgs. Laivas tips pilnīgi atgādina labu, jūras spējīgu daņu un norvēģu zvejlaivu. Laiva būvēta no valsts un zvejnieku biedrības līdzekļiem un nodota Liepājas zvejnieku motoru koplietošanas biedrībai.”



*Motorlaivas nolaišana ūdenī ar ceļamkrāna palīdzību  
Liepājas zvejas ostā*

Latvijas brīvvalsts pastāvēšanas sākumposmā bija liela laivu motoru dažādība, to jaudas bija nelielas. Lielākoties motorlaivu būvē izmantoja ārzemēs ražotos motorus. Populārākās firmas bija “Schtrück” (Vācija), “Skandia” (Zviedrija) un “Bolinder” (Zviedrija). Latvijā motorlaivu motorus ražoja “Rūķis”, “Miezītis” un “Detlavs”. Tomēr motoru dažādība apgrūtināja to remontu, apgādi ar rezerves daļām un ekspluatāciju ikdienā. Tikai 1939. gadā tika ierosināts motorus standartizēt. “Kurzemes Vārds” 1939. gada 30. jūlijā rakstīja: “Mūsu zveji savām motorlaivām nodarbina pāri par 30 dažādu laivu motoru tipus. Dažiem motoriem Latvijā nav pārstāvniecību un arī rezerves daļas nav dabūjamas. Paredzams, ka mūsu apstākļos pietiek ar 10 firmu motoriem.”

Laika gaitā pieauga zvejas motorlaivu dzinēju jauda. 1920. gadā tikai pāris motorlaivām dzinēju jauda pārsniedza 10 ZS. 1931. gadā jau bija motorlaivas, kuru dzinēju jauda bija 30–35 ZS.<sup>10</sup> Spēcīgākie motorkuteri nodarbojās ar traļu zveju. Pirmie pēc 1. pasaules kara zveju ar traļiem uzsāka brāļi Bitenieki 1930. gadā.

Bija arī mēģinājumi sniegt zvejniekiem palīdzību zvejas laivu iegādē un būvē. “Latvijas Sargs” 1919. gada 21. martā (Nr. 51) rakstīja: “Zvejnieki tiek apgādāti ar laivu būvmateriāliem. Pie Tirdzniecības un rūpniecības ministrijas atrodošā Mežu pārvalde apsolīja Liepājas zvejnieku biedrībai zvejniekus apgādāt ar zvejlaivu būvmateriālu, mastu kokiem, airu materiālu, tiklu žāvēšanai vajadzīgām kārtīm par noteiktu maksu.”

<sup>10</sup> Liepājas kalendārs 1934. gadam. Liepāja, 1934. g., 46.–47. lpp.

## Zivju pārstrāde

Jau 1920. gadā Liepājā sākās zivju pārstrādes atjaunošanas centieni. 1920. gada 1. novembrī aiz Dzelzs tilta uz Zirgu salas atvēra stagaru eļļas un ziepju izgatavošanas iestādi, kuras uzņēmēji bija daži rīdzinieki.<sup>11</sup>

Zivju pārstrādes uzņēmumu varēja ierīkot tikai apvienotiem spēkiem. 1920. gada 28. novembrī nodibinājās Liepājas zvejnieku kooperatīvs "Enkurs", kas bija iecerējis pārņemt zvejas ostā esošo zivju pārstrādes iekārtu no Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības un iekārtot plašu zivju kūpinātavu.<sup>12</sup> 1923. gadā par minētās zivju pārstrādāšanas iestādes rentnieku kļuva sabiedrība "Zivs". Par tās darbību "Kurzemes Vārds" 1923. gada 1. decembrī (Nr. 272) rakstīja: "Jaunā sabiedrība savedusi kārtībā nolaisto pārstrādes ēku. Ierīkojusi jaunas zivju kūpināšanas krāsnis, zivju kaltētavu un zivju marinēšanas nodaļu". Gatavo produkciju paredzēja pārdot vietējiem tirgotājiem, kā arī sūtīt uz ārzemju tirgiem. Sabiedrība ierīkoja arī plašu stagaru eļļas spiestuvi. Stagaru eļļu izmantoja zivju marinēšanā. No zivju atkritumiem izgatavoja miltus lopbarībai un lauku mēslošanai.

## Zvejnieku biedrības

Liela nozīme zvejniecības attīstībā bija zvejnieku biedrībām.

Pirmās zvejnieku biedrības Liepājas novadā radās jau 20. gadsimta sākumā. Tas bija laiks, kad pasaules zvejniecībā sāka izmantot motorlaivas, jaunus zvejas rīkus un zvejas paņēmienus, kas prasīja lielus līdzekļus. Lai izklūtu no pastāvīgajām materiālajām grūtībām, vajadzēja pārkārtoties atbilstoši jaunajiem apstākļiem. Vienatnē to nevarēja izdarīt. Vajadzēja apvienot spēkus un līdzekļus, lai kopīgi iegādātos dārgos zvejas rīkus, tehniku, iekārtotu zivju apstrādes uzņēmumus, atvērtu zvejniecības skolas un zvejnieku kooperatīvu veikalus.



*Zvejnieks laivā ar ūdu groziem. 20. gs. 20.–30. gadi*

Zvejnieku organizēšanās mērķis bija viņu saimnieciskās dzīves un kultūras attīstības veicināšana. Šis process atjaunojās pēc 1. pasaules kara jau ar pirmajiem neatkarīgās Latvijas pastāvēšanas gadiem. Pirmās ziņas par Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības darbību pēc kara iegūstam no laikraksta "Latvijas Sargs", kurā 1919. gada 11. novembrī

(Nr. 19) ievietots Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības pilnsapulces atreferējums par saimniecisko darbību 1918. gadā. Pēc tā redzams, ka biedrība 1918. gadā apvienojusi

<sup>11</sup> "Kurzemes Vārds", 1920. g. 2. nov., Nr. 251.

<sup>12</sup> "Kurzemes Vārds", 1920. g. 28. nov., Nr. 273.

900 biedru, organizējusi divus izbraukumus zaļumos par labu trūcīgo zvejnieku atraitnēm un bērniem. Biedrības gada ieņēmumi bijuši 8612 rubļu un 71 kap., bet izdevumi – 8612 rubļu un 71 kap. Bilance uz 1918. gada 31. decembri aktīvā – 2564 rubļu un 94 kap., bet pasīvā – 2564 rubļu un 94 kap. Par biedrības priekšnieku tika ievēlēts M. Tide, par priekšsēdētāja biedru – M. Pupainis, par grāmatvedi – J. Gulbis, par kasieri – J. Šķila. Par revīzijas komisijas locekļiem ievēlēja F. Alpi, M. Šķelti, J. Grospiņu, Lauvu, Peterlēvicu un J. Spēlmani. 1918. gadā par biedrības priekšniekiem bijuši P. Alps un M. Pupainis. Biedrība rosīgi strādāja, lai nostiprinātu zvejnieku materiāli tehnisko bāzi, īpaši, lai atjaunotu zvejas floti. Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrība 1919. gada 5. martā pilnsapulcē atzīmēja, ka šajā lietā palīdzēs Tirdzniecības un rūpniecības ministrija, apgādājot zvejniekus ar ozolkoka materiāliem laivu būvei. Laivas paredzēja būvēt Karostas būvētavā. Paredzēja vēl zvejniekiem nodot divas buru un divas motorlaivas. Sapulce atzīmēja, ka Latvijas valdība uzsāksi sarunas ar zviedru firmu “Bolinder” par laivu motoru iegādi. Sanāksmē izskanēja doma par nepieciešamību dibināt zvejnieku kooperatīvu, lai organizētu zvejnieku apgādi ar nepieciešamajiem materiāliem, kā arī pārņemtu zivju produkcijas realizāciju no zivju pārpircēju rokām un likvidētu viņu kundzību, organizētu zvejniekiem profesionālo izglītību, veiktu zivju produkcijas pārstrādāšanu utt.<sup>13</sup>

Zvejnieku biedrības 1920-tajos gados dibināja, sākot ar Jūrkalni ziemeļos un beidzot ar Nidas ciemu dienvidos, kā arī Liepājas ezera zvejnieki.

Liepājas ezera zvejnieku biedrība “Straume” nodibinājās 1924. gada 10. maijā. Par valdes priekšsēdētāju ievēlēja Miķeli Šķelti, par vietnieku – Jāni Auci, par kasieri – Pēteri Pencī.<sup>14</sup>

Jūrmalcieņa skolā 1921. gada 29. maijā notika Nīcas Jūrmalcieņa biedrības dibināšanas pilnsapulce. Par biedrības priekšsēdētāju ievēlēja Jāni Pienupu, bet par palīgu – Andreju Sīli, par kasieri – Andreju Pūci.<sup>15</sup>

Pērkones pagasta Liepājas ezera zvejnieku biedrība nodibinājās 1925. gada 15. novembrī. Par valdes priekšsēdētāju ievēlēja Andreju Ruzgu, par kasieri – Miķeli Ķeiri.<sup>16</sup> 1923. gadā nodibinājās Nīcas Lejnieku zvejnieku biedrība. Par valdes priekšsēdētāju ievēlēja Miķeli Kurpu. Tajā pašā gadā tika nodibināta Papes zvejnieku biedrība “Kalva”. Ziemupes, Pāvilstas un Jūrkalnes zvejnieku biedrības ietilpa Aizputes apriņķī. Radās nepieciešamība koordinēt daudzo zvejnieku biedrību darbu. Bija vajadzīga vienota organizācija – Zvejnieku biedrību apvienība. 1920-to gadu pirmajā pusē tika izveidota Liepājas–Aizputes apriņķu zvejnieku biedrību apvienība. Par valdes priekšsēdētāju tolaik bija Fr. Preisbergs. Apvienības valdē ietilpa J. Nītiņš, M. Reinis, Štokmanis, Jaunskaldis, bet revīzijas komisijā – Leja, Šķila, Krivits, mandātu komisijā – Pūce.<sup>17</sup>

Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrība bija viena no vecākajām Latvijā, dibināta jau 1903. gadā. 1923. gadā tās rīcībā nodeva ēku zvejas ostas malā pie dienvidu mola. To paredzēja izmantot zvejnieku vajadzībām – ierīkot drēbju žāvētavu, buru un zvejas spaiļu glabātuvī, laivu novietni ziemas guļai.<sup>18</sup> Biedrības uzmanības centrā bija zvejas materiāli tehniskās bāzes nostiprināšana, sociālo jautājumu risināšana un tirgus organizēšana. Vispirms bija jārisina

13 “Latvijas Sargs”, 1919. g. 5. marts, Nr. 38.

14 LCVVA, Fonds 1741, Apraksts 1; lieta 144.

15 Turpat; lieta 214.

16 LCVVA, Fonds 1741; Apraksts 1; lieta 231.

17 “Kurzemes Vārds”, 1923. g. 3. nov., Nr. 248.

18 Turpat, 29. nov., Nr. 270.

jautājums par zvejas ostas labiekārtošanu. 1926. gada 24. februārī Liepājas jūrmalas biedrības kopsapulcē, kas notika biedrības telpās Aleksandra ielā 2, nolēma ierīkot jaunu zvejas laivu izceļšanas ierīci zvejas ostā. Līdzšinējā pacelšanas ierīce – gliča – bija nolietojusies un prasīja remontu. Sapulce nolēma lūgt palīdzību Liepājas biržas komitejai, lai Tirdzniecības tilta galā ierīkotu apgaismojumu, kā arī griezties pie ostas valdes ar lūgumu aizliegt ostā turēt dažādas jahtas, jo nepietiek vietas zvejas laivu novietošanai.<sup>19</sup>

Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības dzīvē svarīga bija 1924. gada 17. februāra pilnsapulce, kurā galvenais jautājums bija naudas iegūšana motorlaivu būvei. Tika atzīmēts, ka valdība paredzējusi 1924. gadā izsniegt pabalstus, kredītus organizācijām, ja tās pašas spēj segt pusi no motorlaivu būvei nepieciešamajiem līdzekļiem. Sapulce nolēma: “Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrībai izstāties no Liepājas–Aizputes zvejnieku biedrību apvienības un iestāties Latvijas zvejnieku centrālbiedrībā”. Sapulce valdē ievēlēja Šeferu, Pupaini, Tīdi, Alpēnu, Nimani, Fr. Mucenieku un J. Auci.<sup>20</sup>



*Zvejnieki dzen pāli, lai pie tā piestiprinātu vadu. 20. gs. 20.–30. gadi*

Biedrība nopietni rūpējās par zivju produkcijas uzglabāšanu. Tā 1923. gadā valdībai iesniedza lūgumu par 3 milj. rubļu liela kredīta piešķiršanu zivju saldētavas ierīkošanai Liepājā. Saldētavu paredzēja ierīkot dienvidu fortos, kuri šim nolūkam bija vispiemērotākie, jo tie atradās blakus zvejas ostai.<sup>21</sup>

19 “Kurzemes Vārds”, 1926. g. 24. febr., Nr. 44.

20 “Kurzemes Vārds”, 1924. g. 23. febr., Nr. 45.

21 “Kurzemes Vārds”, 1923. g. 5. okt., Nr. 224.

Liepājas zvejnieku biedrības rūpju centrā bija arī zvejas spaiļu iegāde, kas prasīja lielus līdzekļus. Zvejas spaiļi sadārdzināja visai augstā ieviedmuita par ārzemēs ražotajiem zvejas rīkiem, kas bija ievērojami labāki par vietējiem darinājumiem. Zvejnieki cīnījās par muitas maksājumu samazināšanu. Tā 1926. gada novembrī notika zvejnieku protesta sapulce pret valdības muitas politiku. Sapulce atzina, ka Feldmaņa fabrikā Rīgā saražotie zvejas rīki ir sliktāki par ārzemēs ražotajiem. Zvejnieki lūdza pazemināt ieviedmuitu zvejas rīkiem par 20%. Sapulce apsprieda arī jau 1921. gadā izvirzīto problēmu par zvejas ostas izbūvi. Ieteica savienot zvejas ostu “bļodiņu” ar 15 pēdas dziļo cietokšņa kanālu pie “Olimpijas” stadiona.<sup>22</sup>

Biedrību organizēšanās process bija ļoti sarežģīts: mainījās nosaukumi, struktūra, pakļautība. Procesa sarežģītību var izsekot, aplūkojot Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrību apvienības tapšanu. 1920-tajos gados pastāvēja liela organizācija – Liepājas–Aizputes jūrmalas zvejnieku biedrību apvienība. Pēc tam rodas Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrību apvienība un visbeidzot – Liepājas jūrmalas zvejnieku sabiedrība. Būtībā minētās apvienības apvienoja zvejnieku biedrības visā jūras piekrastē, sākot no Jūrkalnes ziemeļos un beidzot ar Nīdu dienvidos. Centrs atradās Liepājā. Vadošo vietu ieņēma Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrība un kooperatīvs. “Kurzemes Vārds” 1923. gadā (Nr. 255) rakstīja: “Apvienības uzdevums ierīkot un uzturēt noliktavas visu zvejniecībai vajadzīgo priekšmetu pirkšanai un pārdošanai, rūpēties par zvejas laivu un motoru iegādi, remontdarbību iekārtošanu, konservu fabriku atvēršanu, zivju produkcijas izgatavošanu, uzglabāšanu, pārdošanu uz vietām un ārzemēs, zvejniecības skolu ierīkošanu utt.”



*Liepājas zvejas osta. 20. gs. 20.–30. gadi*

<sup>22</sup> “Kurzemes Vārds”, 1926. g. 20. nov., Nr. 261.

Ja Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrība galvenokārt risināja Liepājas zvejnieku problēmas, tad biedrību apvienība pārstāvēja visus zvejniekus novada jūras piekrastē. Apvienība visā Liepājas zvejas rajonā organizēja zvejnieku apgādi ar zvejas rīkiem, zvejas laivu motoriem, degvielu, pārtikas produktiem utt. Organizēja zivju apstrādi, realizāciju, uzglabāšanu, ārējo tirdzniecību, kvalifikācijas celšanu, rūpējās par zvejnieku sociālo aizsardzību un kultūras līmeņa celšanu. Nodarbojās ar jaunāko sasniegumu propagandu zvejniecībā. Lielu vērību pievērsa materiāli tehniskās bāzes nostiprināšanai, zvejas ostu ierīkošanai, zvejnieku mājsaimniecību nostiprināšanai un vēl daudziem citiem jautājumiem. Vēlākos gados (1927. gada janvārī Dienvidrietumu Kurzemes zvejnieku konference) tika izvirzītas prasības valstij nākt palīgā ar līdzekļiem, lai stiprinātu materiāli tehnisko bāzi.

Jāuzsver, ka zvejnieku biedrībām bija pozitīva loma profesionālās izglītības un vispārējās izglītības līmeņa celšanā Liepājas novada jūrmalciešos. Lēnām, bet nemitīgi uzlabojās zvejnieku dzīves apstākļi. Zvejniekciemos veidojās zivju apstrādes punkti, tika celti aizsargmoli, atvērti kooperatīvu veikali, izbūvēti pievedceļi. Biedrības radīja iespēju zvejniekiem iegādāties par zemāku cenu degvielu, smērvielas, zvejas rīkus. Tās palīdzēja iegādāties motorus, būvēt zvejas laivas, realizēt produkciju par stabilām cenām un vēl daudzas citas labas lietas. Zvejnieku biedrības un apvienības rūpējās par zvejnieku sociālo aizsardzību un uzstājās kā zvejnieku interešu aizstāves sarunās ar valdību. Tām izdevās panākt zināmu atbalstu un pabalstus zvejniekiem. Tās kopā veicināja zvejniecības attīstību. Zvejnieka darba specifika – lieli finansiālie izdevumi materiāli tehniskās bāzes izveidē un lielais risks visu to zaudēt – pateica priekšā zvejniekiem par nepieciešamību apvienot spēkus ar biedrību palīdzību. Apvienošanās process aizsākās jau 20. gadsimta sākumā un turpinājās pilnveidoties visu neatkarīgās Latvijas pastāvēšanas laiku līdz 1940. gadam. Latvijas brīvvalsts laikā valdība zvejniecības attīstības iespēju saskatīja zvejnieku kooperācijā.

Iegūtie praktiskie rezultāti apstiprināja minētās domas pareizību.

Jāmin tie Liepājas novada zvejniecības vadītāji, kuri devuši nozīmīgāko ieguldījumu zvejniecības attīstībā: P. Šķelte, Lauva, Eglītis, M. Pupainis, J. Nītiņš, M. Tīde, A. Saulesleja, E. Ozols, A. Virkaus, M. Kairis, E. Freimanis, J. Mucenieks, M. Jaunskaldis, Alpēns, J. Veisfluhts, F. Alpe, Ž. Priedols u. c. Pazīstamākie zvejnieku apvienību, biedrību un kooperatīvu vadītāji bija Šķelte, Lauva, Eglītis, Tīde un Ž. Priedols.

## **Zvejnieku kooperatīvi**

Īpaši jārunā par zvejnieku kooperatīviem. Tie ietilpa biedrību sastāvā un bija to veidoti. Kooperatīvi nodarbojās ar zivju produkcijas apstrādi un realizāciju. Kooperatīvu pārziņā bija arī veikali, kas uz atvieglotiem noteikumiem apgādāja zvejniekus ar zvejas rīkiem, degvielu u. c. zvejniekiem nepieciešamām lietām.

Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrība 1919. gadā izstrādāja kooperatīva statūtus, taču pašu kooperatīvu vēl nenodibināja. Kooperatīva dibināšanas sapulce notika 1920. gada 22. augustā. Pagaidu valdē ievēlēja Kārli Sridaku, Georgu Alpēnu, Eduardu Valgūnski,



Miķeli un Andreju Šeltes.<sup>23</sup> Liepājas zvejnieku kooperatīvs galīgi noformējās 1920. gada novembrī ar nosaukumu “Enkurs”. Dibināšanas sapulce atzīmēja, ka kooperatīvs varēs tirgoties par daudz zemākām cenām, iegādāties zvejas rīkus. Jaunais kooperatīvs “Enkurs” uzņēmās arī zivju pārstrādi, kūpināšanu, kaltēšanu un marinēšanu.<sup>24</sup>

Kooperatīvs savā ziņā pārņēma zvejas ostā esošās zivju pārstrādes iekārtas no Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības. Paredzēja ierīkot plašu zivju pārstrādes iecirkni. Kooperatīva valdē ievēlēja M. Pupaini, G. Alpēnu, J. Peterlēvicu, K. Geibzdu, M. Šķelti, K. Liepiņu, J. Mucenietu, J. Grantu, J. Diķi, M. Ansulēnu, J. Bergmani, M. Sarmu, A. Biberi, A. Dzintarnieku, bet kandidātos – M. Kuplenu.

Savu sociālo interešu aizsardzībai zvejnieki dibināja arī savas arodbiedrības. 1923. gadā tika nodibināta Liepājas zvejnieku arodbiedrība. Tā paša gada jūlijā Lejaskurzemes zvejnieku biedrību konference deleģēja Liepājas jūrmalas zvejnieku biedrības priekšsēdētāju J. Pupaini, biedrības sekretāru Šēferu, biedrības revīzijas komisijas priekšnieku Nīmandu un valdes locekli Peterlēvicu uz Latvijas zvejnieku konferenci dibināt arodbiedrību apvienību.<sup>25</sup> Minētā Lejaskurzemes zvejnieku biedrību konference vienlaikus arī bija Liepājas–Aizputes apriņķu jūras zvejnieku arodbiedrību apvienību dibinātāja. Konferencē bija pārstāvēti zvejnieki no Sakas, Pilsbergas, Bambaļu ciemiem, Šķēdes, Pērkones, Bernātu, Jūrmalciema jūrmalas un Liepājas pilsētas.<sup>26</sup>

Apvienotā Liepājas–Aizputes zvejnieku arodbiedrību apvienība pilnībā izveidojās 1924. gadā.

Biedrību rūpju lokā bija arī zvejnieku saviesīgā dzīve. Piejūrā ļoti iecienītas bija zaļumballes un izbraukumi zaļumos. Tā 1923. gada 17. jūnijā Liepājas zvejnieki sarīkoja zaļumu svētkus un izbraucienu motorlaivās uz Pāvilostu, no turienes pa Sakas upi uz augšu līdz Upesmuižas parkam. Pārbrauciena laikā spēlēja mūzika. Pa ceļam pievienojās buru laivas no visas krastmalas.<sup>27</sup> Brauciens bija par maksu un iegūtos naudas līdzekļus ieskaitīja bāreņu palīdzības fondā.

Iemīļota vieta izbraucieniem zaļumos bija “Friča birzs”, kas atradās pāri Liepājas ezeram gleznainā vietā pie Alandas upes.

23 “Kurzemes Vārds”, 1920. g. 25. aug., Nr. 192.

24 “Kurzemes Vārds”, 1920. g. 28. nov., Nr. 273.

25 “Kurzemes Vārds”, 1923. g. 5. jūl., Nr. 154.

26 “Kurzemes Vārds”, 1923. g. 18. jūl., Nr. 156.

27 “Kurzemes Vārds”, 1923. g. 15. jūn., Nr. 130.



# VII STATISTIKA

# Zvejas statistika

## (Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departaments)

### ***Fishery statistics***

*(Source: Fishery Department of Ministry of Agriculture)*

1. tabula

Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām un valstīm 2019. g., tonnās

Table 1

*Allocation of catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species and countries in 2019 (tonnes)*

Valsts / Country	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis* / Salmon*
Dānija / Denmark	5 010	26 710	9 691	18 885
Igaunija / Estonia	33 475	31 016	632	2 914
Latvija / Latvia	21 431	37 460	2 404	12 012
Lietuva / Lithuania	4 973	13 551	1 580	1 412
Polija / Poland	43 615	79 497	7 488	5 729
Somija / Finland	110 085	13 982	506	32 256
Vācija / Germany	5 960	16 921	4 234	2 101
Zviedrija / Sweden	74 559	51 635	7 092	25 526
<b>Kopā / Total</b>	<b>299 108</b>	<b>270 772</b>	<b>33 627</b>	<b>100 835</b>

\* – zivju skaits gabalos/in number of fish

2. tabula

Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām 2010.– 2019. g., tonnās

Table 2

*Latvian catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in 2010–2019 (tonnes)*

Gads / Year	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis / Salmon
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 (*)
2018	21 966	36 289	2 627	12 012 (*)
2019	21 431	37 460	2 404	12 012 (*)

\* – zivju skaits gabalos / in number of fish

\*\* – reņģes kvota Rīgas jūras 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 hidrobionti Fish and other hydrobionts	Zivis kopā Fish in total	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 akvakultūrā Fish from the aquaculture	Zivis un citi hidrobionti okeānos Fish and other hydrobionts in oceans
2009	164 178	162 645	78 913	327	517	84 421
2010	165 357	164 363	74 037	330	547	90 443
2011	155 872	155 435	63 235	344	546	91 747
2012	90 370	89 838	57 588	293	575	31 914
2013	116 072	115 613	61 001	313	619	53 279
2014	120 475	120 246	59 894	273	680	59 628
2015	81 532	78 565	62 633	227	863	18 672
2016	115 632	k	60 433	245	732	54 222
2017	118 948	118 948	67 381	226	808	k
2018	136 240	135 167	70 431	244	830	64 735

k – dati konfidenciāli / confidential data

## 4. tabula

## Latvijas nozveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī pa sugām (aiz piekrastes ūdeņiem), tonnās

Table 4

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

Gads Year	Kopējā nozveja Total catch	Reņģe Herring	Brēliņa Sprat	Menca Cod	Plekste, akmeņ- plekste Flounder, Turbot	Lasis Salmon	Salaka European smelt	Lucītis Eelpout	Pārejas sugas Other species
2009	75 820	19 506	49 549	4 535	306	0	1 901	23	0
2010	71 513	19 418	45 851	5 064	70	+	1 103	6	0
2011	59 828	19 895	33 440	4 871	166	0	1 454	3	0
2012	54 649	17 716	30 718	4 183	457	0	1 462	11	102
2013	57 337	17 602	33 297	24 778	1 319	+	2 471	9	161
2014	55 314	19 381	30 758	1 911	1 682	+	1 490	13	78
2015	60 007	23 278	30 493	2 904	1 971	+	1 108	11	242
2016	56 611	23 311	28 073	2 655	1 730	0	542	4	296
2017	63 882	22 932	35 741	2 388	1 161	0	1 079	2	579
2018	66 180	24 366	37 099	1 210	1 066	2	1 962	+	475

+ – mazāk par 0,5/under 0,5

5. tabula  
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 Year	Kopējā nozveja Total catch	Renģe Herring	Breīlīna Sprat	Menca Cod	Plekste, akmeņ- plekste Flounder, Turbot	Lasis Salmon	Taimiņš Sea trout	Zutis Euro- pean eel	Zandarts Pikeperch	Sīga White- fish	Vimba Vimba	Pļaudis Bream	Rauda Roach	Salaka European smelt	Lucītis Eelpout	Asaris Perch	Pārējās sugas Other species
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
2017	3 499	1 863	3	35	417	3	8	+	2	2	39	15	7	143	33	40	889
2018	4 251	2 522	1	42	266	6	9	+	1	3	36	23	6	110	25	58	1 143

+ – mazāk par 0,5 / under 0,5

6. tabula

**Akvakultūras produkcija pa sugām, tonnās**

Table 6

*Aquaculture production by species (tonnes)*

Zivju suga <i>Fish species</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Karpa</b> <i>Carp</i>	437	439	450	475	524	505	549	563	606	489
<b>Līnis</b> <i>Tench</i>	13	11	6	7	14	11	5	9	3	6
<b>Karūsa</b> <i>Crucian carp</i>	5	17	11	4	4	14	11	7	9	8
<b>Līdaka</b> <i>Pike</i>	10	18	13	11	8	13	11	7	10	8
<b>Sams</b> <i>Catfish</i>	18	27				k	k	29	32	133
<b>Zandarts</b> <i>Pike-perch</i>		1	3	1	2	1	1	1	3	1
<b>Store</b> <i>Sturgeon</i>	11	11	19	27	35	54	91	45	42	40
<b>Forele</b> <i>Trout</i>	12	11	9	20	26	0	0	0	0	0
<b>Varavīksnes forele</b> <i>Rainbow trout</i>	5	4	3	3	4	35	134	61	92	114
<b>Pārējās</b> <i>Other fishes</i>	7	8	35	27	26	47	61	10	11	31
<b>Kopā</b> <i>Total</i>	<b>517</b>	<b>547</b>	<b>548</b>	<b>575</b>	<b>643</b>	<b>680</b>	<b>863</b>	<b>732</b>	<b>808</b>	<b>830</b>

k – dati konfidenciali / *confidential data*

7. tabula

**Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām, tonnās**

Table 7

*Latvian inland catch by species (tonnes)*

Zivju suga <i>Fish species</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Nēģis</b> <i>River lamprey</i>	85	73	100	88	78	55	39	63	52	44
<b>Līdaka</b> <i>Pike</i>	44	39	41	32	39	37	28	31	22	26
<b>Līnis</b> <i>Tench</i>	38	47	41	30	36	37	34	28	k	38
<b>Karūsa</b> <i>Crucian carp</i>	10	11	10	7	9	4	8	6	k	6
<b>Lasis</b> <i>Salmon</i>	5	6	3	3	4	2	1	1	2	1
<b>Vimba</b> <i>Vimba</i>	2	3	3	4	3	4	5	4	k	3
<b>Plaudis</b> <i>Bream</i>	67	71	68	60	64	62	58	55	51	56
<b>Rauda</b> <i>Roach</i>	17	17	17	13	12	10	9	13	13	16
<b>Zandarts</b> <i>Pike-perch</i>	26	31	28	30	40	32	22	22	22	30
<b>Asaris</b> <i>Perch</i>	16	15	17	13	13	11	9	10	k	11
<b>Zutis</b> <i>European eel</i>	4	7	5	4	4	4	5	4	k	5
<b>Pārējās</b> <i>Other fishes</i>	12	9	11	10	11	15	9	8	64	8
<b>Kopā</b> <i>Total</i>	<b>326</b>	<b>329</b>	<b>344</b>	<b>293</b>	<b>313</b>	<b>273</b>	<b>227</b>	<b>245</b>	<b>226</b>	<b>244</b>

k - dati konfidenciali / *confidential data*

# 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 2015.–2018. g.

Table 1

Fish production and canned fish manufacturing and sales in 2015–2018

Zivju produkcija, ieskaitot sagatavotās un konservētās zivis, moluskus un garneles 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 (zivis un jūras produkti) Fish products (fish and sea products)	KN kods CN code	2015		2016		2017		2018	
				Saražotās zivju produkcijas daudzums, t Quantity of manufactured fish production in tons	Pārdotās produkcijas daudzums, t Quantity of sold production in tons	Saražotās 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	Saražotās 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
03, 1 604, 1 605	1 604, 1 605	03									
112 500	44 827	67 673									
107 064	41 124	65 939									
143 891	90 047	53 844									
127 776	29 165	98 611									
126 697	29 452	97 245									
130 131	71 536	58 595									
136 118	29 330	106 788									
139 480	32 664	106 816									
158 266	81 028	77 238									
153 253	37 901	115 352									
128 180	28 360	99 820									
149 500	80 423	69 076									

2. tabula

**Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports 2014.–2018. gadā**

Table 2

Fish product export (canned fish excluded) in 2014–2018

Valsts Country	2014		2015		2016		2017		2018	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
ASV USA	2	19	5	28	9	54	141	1 284	434	3 668
Baltkrievija Belarus	6 043	3 444	9 702	5 412	59	29	514	214	501	316
Bulgārija Bulgaria	244	252	495	452	891	617	1 531	982	1294	914
Čehija Czech	1 676	1 363	1 419	1 070	5 119	1 432	1 105	1 102	1 650	1 643
Dānija Denmark	3 115	16 002	3 798	14 049	12 073	20 357	11 781	24 314	7 276	24 107
Francija France	0,4	3	299	2 945	668	5 784	329	1 930	574	2 059
Gana Ghana					125	44	146	48	948	357
Honkonga Hong Kong			889	1 963	825	3 994			25	25
Igaunija Estonia	7 345	28 650	8 265	24 523	7 994	22 698	7 193	20 947	6 830	17 116
Kazahstāna Kazakhstan	1 502	776	579	271	1347	722	1 212	713	485	325
Krievija Russia	1 568	668	20	6			0,00	0,01		
Lielbritānija United Kingdom	54	113	267	405	243	552	686	2 222	1 179	4 713
Lietuva Lithuania	14 553	21 295	15 476	19 616	15 267	27 524	18 205	22 425	16 876	36 454
Maroka Morocco	10 508		13 614		11 062	0	12 516	3 251		
Mauritānija Mauritania	17 372	209	689		36 680	0	36 214	4 487	62 320	21 131
Moldova Moldova	892	458	529	276	558	314	573	381	812	534
Nīderlande Netherland	16	63	122	1 009	494	792	1 664	1 657	979	2 872
Norvēģija Norway	186	2 849	2 052	4 360	921	2 651	967	9 277	1 140	11 219
Panama Panama	17	61	478	2 921	1 303	6 563				
Polija Poland	2 359	3 658	4 784	7 452	5 507	10 737	7 410	19 870	4 734	4 931
Portugāle Portugal	35	64	87	70	168	117	202	303	481	1 024
Rumānija Romania	883	834	829	566	1 578	1 158	3 082	2 030	2 677	1 889
Slovākija Slovakia	771	7 929			145	289	174	390	427	948
Spānija Spain	612	637	1 777	2 248	1 464	2 766	800	1 597	985	1 136
Ukraina Ukraine	4 406	2 202	7 729	2 945	10 243	3 741	12 951	4 146	14 685	4 377
Vācija Germany	138	562	1 900	2 195	2 669	11 852	1 949	2 725	1 604	2 601
Pārējās valstis Other countries	304	1 337	536	1 060	848	1 687	1 119	2 226	1 148	1 736
<b>Kopā Total</b>	<b>74 601</b>	<b>93 449</b>	<b>76 339</b>	<b>95 842</b>	<b>118 260</b>	<b>126 472</b>	<b>122 462</b>	<b>128 521</b>	<b>130 064</b>	<b>146 094</b>

Avots: CSP dati



3. tabula

**Zivju produkcijas (bez konserviem) imports 2014.–2018. gadā**

Table 3

*Fish product import (canned fish excluded) in 2014–2018*

Valsts <i>Country</i>	2014		2015		2016		2017		2018	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
<b>Argentīna</b> <i>Argentina</i>	132	300	180	564	159	477	135	371	107	291
<b>Beļģija</b> <i>Belgium</i>	185	1 388	234	1 595	246	1 856	240	2 018	183	1 363
<b>Čehija</b> <i>Czech</i>	383	402	176	229	348	637	16	41		
<b>Dānija</b> <i>Danmark</i>	1 879	8 776	2 867	12 478	3 676	16 635	3 780	22 183	4 236	21 463
<b>Fēru salas</b> <i>Faroe Islands</i>	19	44	44	79	115	307	817	2 340	1 812	4 315
<b>Francija</b> <i>France</i>	153	1 376	341	1 868	213	1 488	254	1 594	176	1 323
<b>Igaunija</b> <i>Estonia</i>	8 992	15 143	5 899	14 534	7 478	9 973	6 817	11 967	5 412	11 364
<b>Īrija</b> <i>Ireland</i>	343	686	1 344	1 777	59	87	173	309	1	19
<b>Islande</b> <i>Iceland</i>	646	1 320	660	1 575	2 021	3 081	1 910	3 330	4 018	5 881
<b>Kīna</b> <i>China</i>	942	1 610	583	1 063	1 059	1 916	755	1 331	457	1 108
<b>Lielbritānija</b> <i>United Kingdom</i>	3 959	7 126	3 379	5 233	4 236	7 209	4 074	8 081	2 803	4 963
<b>Lietuva</b> <i>Lithuania</i>	13 574	16 661	16 149	17 385	15 269	18 914	15 097	20 752	13 317	25 762
<b>Maroka</b> <i>Marocco</i>	3 577	3 255	867	900	956	1 009	698	743	391	430
<b>Nīderlande</b> <i>Netherland</i>	307	1 521	333	1 907	663	2 691	794	3 534	587	3 299
<b>Norvēģija</b> <i>Norway</i>	7 441	15 525	6 084	13 554	6 658	16 748	6 399	15 060	7 069	17 780
<b>Polija</b> <i>Poland</i>	8 095	9 728	5 863	4 535	13 778	10 260	9 444	9 341	8 458	4 990
<b>Portugāle</b> <i>Portugal</i>	3 108	4 142	2 149	3 514	0,8	2,7	0,1	0,7	0,0	0,1
<b>Somija</b> <i>Finland</i>	1 175	1 348	624	1 250	1 153	3 666	681	4 839	383	2 653
<b>Spānija</b> <i>Spain</i>	2 953	4 598	2 582	4 293	2 914	4 821	1 813	3 209	1 986	3 803
<b>Vācija</b> <i>Germany</i>	227	1 517	337	1 494	399	1 978	253	1 701	555	1 524
<b>Vjetnama</b> <i>Vietnam</i>	688	869	578	934	486	691	327	532	244	424
<b>Zviedrija</b> <i>Sweden</i>	7 481	27 961	6 210	25 623	7 503	39 690	7 765	29 016	7 911	30 343
<b>Pārējās valstis</b> <i>Other countries</i>	894	2 566	943	2 688	820	1 779	492	1 812	1 117	2 447
<b>Kopā</b> <i>Total</i>	<b>67 154</b>	<b>127 863</b>	<b>58 425</b>	<b>119 071</b>	<b>70 208</b>	<b>145 915</b>	<b>62 736</b>	<b>144 105</b>	<b>61 222</b>	<b>145 545</b>

Avots: CSP dati

## 4. tabula

## Sagatavoto un konservēto zivju eksports 2014.–2018. gadā

Table 4

Canned fish export in 2014–2018

Valsts Country	2014		2015		2016		2017		2018	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1001 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Armēnija Armenia	437	624	265	400	154	218	207	457	171	321
ASV USA	680	1 832	863	2 280	964	2 700	900	2 804	1 073	3 089
Azerbaidžāna Azerbaijan	2 068	4 232	1 299	2 717	345	772	285	660	479	1 168
Baltkrievija Belarus	754	2 045	860	2 227			15	89	97	346
Beļģija Belgium	2	6	0	1	74	318	65	297	521	2 010
Čehija Czech	1 327	3 053	1 631	3 912	1 284	2 678	1 551	3 206	1 281	2 705
Dānija Denmark	1 246	3 910	1 806	7 052	1 853	7 205	1 837	6 503	1 314	4 318
Gruzija Georgia	730	1 778	741	1 702	412	950	657	1 555	542	1 320
Igaunija Estonia	1 447	4 501	1 435	4 754	1 263	4 384	1 352	4 829	1 313	4 359
Izraēla Israel	348	1 008	558	1 605	631	1 753	604	1 788	641	1 844
Japāna Japan	92	346	139	564	253	1 163	387	1 807	318	1 565
Kanāda Canada	143	399	158	489	197	557	420	1361	624	2 098
Kazahstāna Kazahstan	2 028	1 225	817	607						
Kirgiztāna Kyrgyzstan	1 013	820	867	668	416	438	65	36	66	56
Krievija Russia	31 592	26 599	11 994	9 295	15	43			192	765
Lielbritānija United Kingdom	388	1 264	660	2 172	1 112	4 237	972	4 181	1 240	4 748
Lietuva Lithuania	2 603	6 989	2 615	7 641	2 938	9 247	2 854	9 235	2 813	9 386
Moldova Moldova	1 201	1 579	1 526	2 138	1 460	2 055	1 462	2 106	1 391	2 289
Mongolija Mongolia	241	468	192	263	270	421	298	375	242	274
Polija Poland	347	1 119	441	1 326	576	1 411	600	1 655	1 093	3 033
Rumānija Romania	363	734	303	652	278	509	249	564	288	629
Slovākija Slovakia	366	871	409	1 041	323	810	512	1 326	541	1 530
Tadžikistāna Tajikistan	487	431	232	182	64	48	130	55		
Turkmenistāna Turkmenistan	650	1 318	705	1 385	209	407	177	361	29	61
Ukraina Ukraine	4 896	3 548	2 411	1 726	3 538	2 952	4 398	3 741	5 092	5 467
Ungārija Hungaria	333	796	375	874	481	1 130	442	1 122	396	1 186
Uzbekistāna Uzbekistan	2 804	930	1 976	1 084	1 696	958	1 221	702	1 415	809
Vācija Germany	1 441	4 489	1 357	4 119	1 596	4 927	2 025	6 734	2 085	7 592
Zviedrija Sweden	1 526	7 340	1 948	8 395	2 317	8 905	2 818	11 036	2 381	8 063
Pārējās valstis Other countries	692	2 261	1 046	3 349	1 188	4 030	1 495	6 135	2 014	8 495
<b>Kopā Total</b>	<b>62 245</b>	<b>86 515</b>	<b>39 629</b>	<b>74 620</b>	<b>25 907</b>	<b>65 228</b>	<b>27 996</b>	<b>74 721</b>	<b>29 652</b>	<b>79 527</b>

Avots: CSP dati

5. tabula

Sagatavoto un konservēto zivju imports 2014.–2018. gadā

Table 5

Canned fish import in 2014–2018

Valsts Country	2014		2015		2016		2017		2018	
	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR	t	1000 EUR
Beļģija Belgium	46	467	46	353	45	384	47	358	37	236
Dānija Denmark	734	2 264	529	1 551	423	919	401	1 134	244	1 206
Igaunija Estonia	185	1 005	159	801	168	1 059	320	1 248	236	1 214
Islande Iceland	292	1 190	231	1 499	134	803	100	387	285	778
Itālija Italy	71	552	50	531	89	769	81	696	56	496
Ķīna China	509	1 442	260	942	240	883	111	370	107	346
Lielbritānija United Kingdom	42	159	30	239	29	212	43	342	102	301
Lietuva Lithuania	3 677	9 785	3 565	9 468	3 557	9 914	3 499	9 701	3 491	9 573
Nīderlande Netherlands	18	39	36	161	73	568	70	636	81	879
Polija Poland	342	725	548	1 188	521	1 268	588	1 416	544	1 360
Seišelu salas Seychelles	175	754	68	384	116	668	134	768	99	593
Spānija Spain	102	491	173	762	168	780	110	532	100	511
Taizeme Thailand	219	534	360	815	359	878	453	1 328	132	465
Ukraina Ukraine			161	179	155	205	118	157	63	113
Vācija Germany	415	1 904	257	1 798	233	1 978	213	1 993	185	2 124
Vjetnama Vietnam	131	357	113	299	130	315	298	864	335	1 033
Zviedrija Sweden	104	415	77	410	94	758	121	860	115	662
Pārējās valstis Other countries	247	1 625	339	1 669	170	1 493	196	1 669	166	1 194
<b>Kopā Total</b>	<b>7 308</b>	<b>23 708</b>	<b>7 003</b>	<b>23 051</b>	<b>6 703</b>	<b>23 855</b>	<b>6 904</b>	<b>24 459</b>	<b>6 377</b>	<b>23 084</b>

Avots: CSP dati

6. tabula

Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības balance 2017.–2018. gadā

Table 6

Foreign trade balance for fish products and canned fish 2017–2018

Produkcijas nosaukums Name of product	LNN kods CN code	Gads Year	Eksports/ Export		Imports/ Import		+, —	
			t	tūkst. EUR	t	tūkst. EUR	t	tūkst. EUR
Dzīvas zivis Live Fish	0301	2017	13,49	202,63	188,41	965,89	-174,92	-763,26
		2018	8,75	243,56	188,06	844,17	-179,31	-600,60
Atvēsinātas zivis Chilled fish	0302	2017	14 189,51	19 238,71	26 625,14	53 746,40	-12 435,63	-34 507,70
		2018	8 354,64	15 005,36	25 541,47	53 977,32	-17 186,83	-38 971,96
Saldētas zivis Frozen fish	0303	2017	46 881,81	25 018,76	25 943,64	41 185,30	20 938,18	-16 166,55
		2018	42 844,56	23 197,90	24 791,93	44 062,86	18 052,63	-20 864,95
Eksports no zvejas kuģiem, zivis Export from fishing vessels, fish		2017	49 983,89	8 467,65			49 983,89	8 467,65
		2018	62 726,52	21 569,29			62 726,52	21 569,29
Zivju fileja Fish fillet	0304	2017	6 270,18	40 875,00	7 442,25	27 814,16	-1 172,07	13 060,84
		2018	7 977,41	43 923,97	8 135,38	28 325,34	-157,97	15 598,63
Kaltētas, sāļītas zivis vai zivis sālījumā, kūpinātas zivis Dried, salted and smoked fish	0305	2017	4 599,82	26 901,09	902,49	3 908,14	3 697,32	22 992,95
		2018	6 104,53	28 465,06	1 065,05	3 458,72	5 039,47	25 006,34
Vēzveidīgie Crustacean	0306	2017	225,55	2 014,04	1 071,41	7 323,54	-845,86	-5 309,50
		2018	217,90	1 861,52	893,55	6 334,71	-675,66	-4 473,19
Moluski un citi bezmugurkaulnieki Molluscs and others invertebrates	0307	2017	298,07	1 488,79	562,78	2 785,38	-264,71	-1 296,59
		2018	297,52	1 697,89	606,50	3 138,75	-308,98	-1 440,86
Zivju produkcija Fish products	03	2017	122 462,33	128 521,33	62 736,12	144 104,62	59 726,20	-15 583,29
		2018	128 531,82	145 989,15	61 221,94	145 544,83	67 309,89	444,32
Sagatavotas vai konservētas zivis, moluski un vēzveidīgie Prepared or preserved fish, molluscs and crustaceans	1604, 1605	2017	27 996,24	74 721,31	6 903,79	24 458,57	21 092,45	50 262,74
		2018	29 652,14	79 526,84	6 376,56	23 083,67	23 275,58	56 443,17
Zivju produkcija, ieskaitot zivju konservus, moluskus un vēzveidīgos Total fish products incl. canned fish, molluscs and crustaceans	03, 1604, 1605	2017	150 458,57	203 242,64	69 639,91	168 563,19	80 818,65	34 679,45
		2018	158 183,96	225 515,99	67 598,50	168 628,50	90 585,46	56 887,49

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 Fish species	Vecums Age	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ālants <i>Ide</i>	mazuļi <i>fry</i>				0,7	10,0	10,0			26,0	21,0
Alata <i>Grayling</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	21,0	30,0	10,0							
Alata <i>Grayling</i>	kāpuri <i>fry</i>								30,0		
Baltais amūrs <i>Grass carp</i>		150,0									
Lasis <i>Salmon</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	136,3	81,1	441,0	74,2	256,1	156,9	217,8	210,0	60,5	181,0
Lasis <i>Salmon</i>	viengadnieki <i>1 year</i>			107,0	55,1	15,3		2,1	5,0		
Lasis <i>Salmon</i>	smolti, 1 gadn. <i>smolt, 1 year</i>	955,1	700,8	394,0	848,6	737,1	773,9	675,2	493,5	616,5	618,2
Lasis <i>Salmon</i>	smolti, 2 gadn. <i>smolt, 2 year</i>	7,1	139,3								
Lidaka <i>Pike</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	25,3	116,7	153,0	73,4	130,8	225,2	229,6	340,2	338,2	360,9
Lidaka <i>Pike</i>	kāpuri <i>fry</i>	2 737,5	1 535,0	1 156,0	1 706,0	1 009,0	1 029,5	2 479,8	1 166,5	135,0	
Linis <i>Tench</i>	2 vasaras <i>2 summer</i>						15,6				
Nēģis <i>River lamprey</i>	kāpuri <i>fry</i>	7 200,0	15 623,0	11 490,0	12 775,4	11 816,0	8 995,0	15 292,6	10 786,4	19 280,0	13 964,0
Platpietis <i>Silver carp</i>		150,0									
Plaudis <i>Bream</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	5 100,0		5,0							
Sīga <i>Whitefish</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>		73,8	113,5	72,0	37,2	215,8	162,5	107,0	61,2	86,7
Sīga <i>Whitefish</i>	viengadnieki <i>1 year</i>	20,2								2,3	
Strauta forele <i>Brown trout</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	15,0		96,5	135,6	61,9	69,0	80,0	60,0	50,0	100,0
Strauta forele <i>Brown trout</i>	mazuļis, 1 gadn. <i>fry, 1 year</i>									7,5	
Taimiņš <i>Sea trout</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	19,3	31,0	145,0	45,0	55,0	68,4	141,0	113,8		157,8
Taimiņš <i>Sea trout</i>	viengadnieki <i>1 year</i>	12,9		34,0	55,0	200,9		64,1			
Taimiņš <i>Sea trout</i>	smolti, 1 gadn. <i>smolt, 1 year</i>	193,0	180,5	236,0	269,8	160,7	169,0	98,4	308,4	223,7	296,0
Taimiņš <i>Sea trout</i>	smolti, 2 gadn. <i>smolt, 2 year</i>	55,6	103,5				7,6	69,1			12,6

Zivju suga <i>Fish species</i>	Vecums <i>Age</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vēdzele <i>Burbot</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	4,0	33,0	62,5	36,0	30,0	37,2	80,0	30,0	45,0	
Vēdzele <i>Burbot</i>	viengadnieki <i>1 year</i>			4,6							
Vēdzele <i>Burbot</i>	kāpuri <i>fry</i>	1 000,0		100,0	1 200,0	500,0	500,0	500,0	500,0		
Vēzis <i>Crayfish</i>	viengadnieki <i>1 year</i>		2,2	2,0		1,5					
Vēzis platspīļu <i>European crayfish</i>	3 vasaras <i>3 summer</i>							2,0			
Vimba <i>Vimba</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>		738,6	504,0	415,0	568,4	517,3	564,9	447,8	508,8	785,8
Zandarts <i>Pike-perch</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	483,8	663,7	677,0	838,7	743,5	391,5	704,5	1 067,0	780,9	637,4
Zandarts <i>Pike-perch</i>	kāpuri <i>fry</i>		200,0								
Zutis <i>Eal</i>	Mazulis <i>Fry</i>									9,1	718,2

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati

Source: Fisheries Department of Ministry of Agriculture

8. tabula

**Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm 2009.–2018. gadā**

Table 8

Young fish releasing for stock enhancement in Latvia by water bodies and sites in 2009–2018

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Abava</b>	2018	Zuši	22
<b>Abuls</b>	2015	Strauta foreles, vienasaras	30
	2016	Strauta forele, vienasaras	50
	2017	Strauta forele, vienasaras	40
		Strauta forele, mazulis 1 gadn.	7,5
<b>Aģes ezers</b>	2009	Līdakas, vienasaras	1
<b>Aijažu ezers</b>	2009	Līdakas, vienasaras	0,4
		Zandarti, vienasaras	15
<b>Adamovas ezers</b>	2011	Zandarti, mazuļi	20
	2012	Zandarti, vienasaras	15
	2015	Zandarti, vienasaras	17
	2016	Līdakas, vienasaras	17
<b>Aksenovas ezers</b>	2012	Līdakas, kāpuri	50
<b>Alauksta ezers</b>	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
	2016	Līdakas, vienasaras	25
	2017	Zandarti, mazuļi	27
	2018	Līdakas, vienasaras	28
<b>Alūksnes ezers</b>	2010	Zandarti, vienasaras	59,7
		Līdakas, vienasaras	9,7
	2011	Zandarti, mazuļi	26
	2014	Sīgas, vienasaras	11,8
		Līdakas, vienasaras	21,8
	2015	Sīgas, vienasaras	11,26
		Zandarti, vienasaras	42,5
	2016	Zandarti, vienasaras	40
2017	Sīgas, mazuļi	15	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Alūksnes ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	24,5
	2018	Līdakas, vienasaras	30,5
<b>Amata</b>	2009	Taimiņi, divgadnieki	1,5
		Laši, viengadnieki	21,2
		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, mazuļi	5
	2012	Taimiņi, divvasaru	14,85
	2013	Laši, smolti	20
2015	Laši, viengadnieki	2,09	
2016	Laši, viengadnieki	5	
<b>Auciema ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	20
	2013	Līdakas, vienasaras	4
	2014	Līņi, vienasaras	2,6
	2015	Līdakas, vienasaras	7
<b>Augstrozes Lielezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	150
		Zandarti, vienasaras	7
	2011	Līdakas, kāpuri	200
	2013	Zandarti, vienasaras	20
	2014	Līdakas, vienasaras	15
	2015	Vēdzeles, vienasaras	30
2017	Zandarti, mazuļi	25	
<b>Aulejas ezers</b>	2010	Zandarti, vienasaras	19
<b>Auziņu ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	5,5
	2014	Zandarti, vienasaras	5
<b>Ārdavas ezers</b>	2012	Līdakas, kāpuri	100
<b>Arona, Kuja, Veseta</b>	2012	Strauta foreles, vienasaras	55,6
<b>Arona, Bērzaune, Veseta</b>	2014	Strauta foreles, vienasaras	25
<b>Āsteres ezers</b>	2009	Zandarti, vienasaras	10
<b>Baltais ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	11
	2013	Līdakas, vienasaras	3



<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Baltezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	100
	2012	Līdakas, vienasaras	6,72
	2015	Līdakas, vienasaras	14,61
	2018	Līdakas, vienasaras	20
<b>Balvu ezers</b>	2009	Zandarti, vienasaras	8
	2011	Zandarti, mazuļi	20
	2012	Līdakas, vienasaras	6,2
	2014	Zandarti, vienasaras	16
	2015	Zandarti, vienasaras	15,14
	2016	Līdakas, vienasaras	9,04
	2017	Zandarti, mazuļi	10
<b>Balotes ezers</b>	2010	Zandarti, vienasaras	15
	2014	Līdakas, vienasaras	9,5
	2015	Līdakas, vienasaras	12
	2016	Līdakas, vienasaras	12
<b>Bancānu ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	1,8
<b>Bārtas upe</b>	2009	Taimiņi, vienasaras	4
		Taimiņi, viengadnieki	4
		Vēdzeles, vienasaras	4
		Vēdzeles, kāpuri	1000
	2012	Vēdzeles, vienasaras	24
	2014	Vēdzeles, vienasaras	7,2
	2017	Vēdzeles, mazuļi	25
<b>Bērzes ezers</b>	2012	Līdakas, vienasaras	1
	2014	Līdakas, vienasaras	1
	2016	Līdakas, vienasaras	1
<b>Bicānu ezers</b>	2011	Līdakas, kāpuri	75
	2015	Zandarti, vienasaras	15
	2017	Līdakas, mazuļi	12
<b>Bilskas ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	1,5
	2016	Zandarti, vienasaras	0,8
<b>Biržgaļa ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	100
		Zandarti, vienasaras	10

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Biržgāja ezers</b>	2012	Līdakas, kāpuri	100
	2013	Līdakas, kāpuri	100
<b>Bolta ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4
<b>Brasla</b>	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
		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
	2016	Alatas, kāpuri	30
2018	Taimiņi, divgadnieki	5,35	
	Taimiņi, viengadnieki	50	
<b>Brasla, Līgatne, Amata, Rauna</b>	2011	Strauta foreles, vienasaras	51
	2012	Strauta foreles, vienasaras	60
<b>Brasla, Amata, Rauna</b>	2013	Strauta foreles, vienasaras	59,4
<b>Brasla, Strīkupe, Lenčupe, Amata, Rauna</b>	2011	Strauta foreles, vienasaras	45,5
<b>Brīgenes ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	13
	2018	Zandarti, vienasaras	13
<b>Brūnu Hes</b>	2016	Līdakas, vienasaras	4,1
<b>Blomes ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	0,4
<b>Buļļupe</b>	2014	Vimbas, vienasaras	38
	2015	Vimbas, vienasaras	39,99
	2016	Zandarti, vienasaras	28
<b>Burtnieku ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	30
	2016	Līdakas, vienasaras	30
<b>Cieceres ezers</b>	2010	Līdakas, kāpuri	130
	2012	Zandarti, vienasaras	25

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Cieceres upe</b>	2016	Strauta foreles, vienvasaras	10
	2017	Strauta foreles, mazuļi	10
<b>Ciriša ezers</b>	2012	Zandarti, vienvasaras	35
<b>Cirmas ezers</b>	2009	Zandarti, vienvasaras	20
<b>Cepšu ezers</b>	2014	Līdakas, vienvasaras	2,5
	2016	Līdakas, vienvasaras	2,5
<b>Cērpa (Tērpes) ezers</b>	2015	Zandarti, vienvasaras	13
<b>Černostes ezers</b>	2015	Zandarti, vienvasaras	16
<b>Čerņavas ezers</b>	2018	Līdakas, vienvasaras	5
<b>Dagdas ezers</b>	2009	Zandarti, vienvasaras	25
	2011	Zandarti, mazuļi	6
	2013	Zandarti, vienvasaras	50
	2016	Zandarti, vienvasaras	15
	2018	Zandarti, vienvasaras	28
<b>Daugavgrīva</b>	2009	Laši, viengadnieki	375,8
		Taimiņi, viengadnieki	31,8
	2010	Ezersīgas, viengadnieki	1,8
		Zandarti, vienvasaras	74,4
		Nēgi, kāpuri	7424
		Laši, viengadnieki	486,8
		Taimiņi, viengadnieki	47
	2013	Laši, smolti	459,5
		Taimiņi, smolti	55,2
	2015	Ceļotājsīgas, vienvasaras	30
		Laši, smolti viengadnieki	426
		Taimiņi, smolti viengadnieki	35,58
	2016	Laši, smolti viengadnieki	469,7
		Taimiņi, smolti viengadnieki	51,69
	2017	Laši, smolti viengadnieki	331,1
		Taimiņš, smolts viengadnieks	119,2
Ceļotājsīga, vienvasaras		10	
2018	Laši, smolti viengadnieki	547	
	Taimiņš, smolts viengadnieks	87,4	
	Taimiņš, smolts divgadnieks	2,76	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Daugava</b>	2011	Ceļotājīgās, vienvasaras	20,5
		Laši, smolti	208,44
		Taimiņi, smolti	123,67
		Vimbas, vienvasaras	33,1
	2012	Laši, divvasaru	15,15
		Laši, smolti	765,13
		Taimiņi, smolti	83
	2013	Laši, smolti	81,31
		Zandarti, vienvasaras	20
	2014	Ceļotājīgās, vienvasaras	20
		Laši, smolti viengadnieki	556,3
		Nēgi, kāpuri	5345
		Taimiņi, smolti viengadnieki	46
		Vimbas, vienvasaras	479,3
		Zandarti, vienvasaras	20,5
	2015	Līdakas, kāpuri	27
		Laši, smolti viengadnieki	127,25
		Taimiņi, smolti viengadnieki	2,8
	2016	Zandarti, vienvasaras	9,3
		Nēgi, kāpuri	5286,4
		Laši, smolti viengadnieki	120
Ceļotājīgā, vienvasaras		14,96	
2017	Laši, smolti viengadnieki	37,4	
	Laši, vienvasaras	60,5	
	Taimiņi, smolti viengadnieki	27,8	
2018	Sīgas, vienvasaras	30,5	
<b>Daugava, Sausā</b>	2009	Zandarti, vienvasaras	27,5
	2010	Zandarti, vienvasaras	180
		Vimbas, vienvasaras	738,6
	2011	Nēgi, kāpuri	3556
		Vimbas, vienvasaras	471,2
	2012	Nēgi, kāpuri	2900
		Vimba, vienvasaras	415
	2013	Nēgi, kāpuri	5971
Vimbas, vienvasaras		568,4	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Daugava, Sausā</b>	2015	Vimbās, viengadnieki	115,97
		Vimbās, vienasaras	405,94
		Nēģi, kāpuri	9492,63
	2016	Vimba, vienasaras	447,82
	2017	Vimba, vienasaras	508,8
	2018	Vimba, smolts viengadnieks	348,1
<b>Daugava, Daugmale</b>	2011	Ezersīgas, vienasaras	10 000
<b>Daugava, Rīgas ūdenskrātuve</b>	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
	2016	Zandarti, vienasaras	14,05
		Līdakas, kāpuri	255,5
	2018	Zandarti, vienasaras	4
<b>Daugava, Ķeguma ūdenskrātuve</b>	2009	Zandarti, vienasaras	64,66
	2010	Ezersīgas, viengadnieki	7
	2011	Zandarti, vienasaras	60
		Ezersīgas, vienasaras	12,5
	2012	Līdakas, kāpuri	200
		Zandarti, vienasaras	60
	2013	Ezersīgas, vienasaras	70
		Zandarti, vienasaras	35,61
	2014	Ezersīgas, vienasaras	20,5
	2015	Ezersīgas, vienasaras	21,16
		Zandarti, vienasaras	30
	2016	Ezera sīgas, vienasaras	21,06
		Zandarti, vienasaras	60

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Daugava, Ķeguma ūdenskrātuve</b>	2016	Līdakas, vienasarasas	4
	2017	Zandarti, vienasarasas	95
<b>Daugava, Pļaviņu ūdenskrātuve</b>	2014	Līdakas, kāpuri	160
	2015	Līdakas, kāpuri	1141
		Līdakas, vienasarasas	5
	2016	Zandarti, vienasarasas	115
	2017	Līdakas, vienasarasas	18
	2018	Līdakas, vienasarasas	13,57
<b>Daugava, virs Pļaviņu HES</b>	2012	Zandarti, vienasarasas	14
	2013	Zandarti, vienasarasas	14,79
<b>Daugava no Dubnas ietekas līdz Līvānu pilsētas robežai</b>	2015	Līdakas, vienasarasas	2,5
<b>Daugava Krustpils novada teritorijā</b>	2015	Zandarti, vienasarasas	16,5
<b>Dervānišķu ezers</b>	2018	Līdakas, vienasarasas	4
<b>Drīdža ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	150
	2015	Līdakas, kāpuri	300
	2017	Zuši, mazuļi	8,09
<b>Drišķina ezers</b>	2010	Līdakas, vienasarasas	1,77
<b>Dubna</b>	2016	Līdakas, kāpuri	300,0
	2017	Līdakas, mazuļi	5,9
<b>Dūņezers</b>	2010	Līdakas, vienasarasas	5,63
	2011	Līdakas, mazuļi	10
	2016	Zandarti, vienasarasas	25
	2017	Līdakas, mazuļi	7,5
<b>Durbes ezers</b>	2009	Līdakas, vienasarasas	1,4
	2010	Līdakas, vienasarasas	12
	2012	Zandarti, vienasarasas	60
	2013	Līdakas, vienasarasas	18
	2016	Zandarti, vienasarasas	6,2
		Līdakas, kāpuri	250
	2018	Zuši	59,8
<b>Durbe</b>	2018	Zuši	5
<b>Dubuļu ezers</b>	2018	Līdakas, vienasarasas	7
<b>Dūnākļu ezers</b>	2015	Līdakas, kāpuri	40
<b>Dzirnezers</b>	2010	Sīgas, vienasarasas	20

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Engures ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	100
	2012	Ālanti, vienasaras	0,7
	2013	Ālanti, vienasaras	10
	2014	Ālanti, vienasaras	10
<b>Eikša ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	5
<b>Ežezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	250
	2011	Līdakas, mazuļi	11
	2017	Līdakas, mazuļi	18
<b>Feimaņu ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	150
		Zandarti, vienasaras	15
	2012	Zandarti, vienasaras	24
<b>Gaišūna ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	6
	2017	Zandarti, mazuļi	6
<b>Garais ezers</b>	2013	Līdakas, vienasaras	5
<b>Gaurates ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	1,4
<b>Gauja</b>	2009	Laši, viengadnieki	132,9
		Laši, divgadnieki	3,55
		Nēģi, kāpuri	2400
		Taimiņi, viengadnieki	72,8
	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
	2012	Ceļotājsīgas	20,5
		Nēģi, kāpuri	4946,4
		Taimiņi, smolti	97,61
		Laši, vienasaras	20
Laši, smolti		80,7	
		Ceļotājsīgas, vienasaras	12,18

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Gauja</b>	2013	Sīgas, vienasaras	16,42
		Nēgi, 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
		Nēgi, kāpuri	3650
		Sīgas, vienasaras	23,6
	2015	Laši, smolti viengadnieki	121
		Taimiņi, vienasaras	25
		Taimiņi, smolti viengadnieki	60
		Nēgi (upes), kāpuri	3800
		Ceļotājsīgas, vienasaras	10
	2016	Nēgi, kāpuri	3500
		Laši, vienasaras	100
		Taimiņi, smolti viengadnieki	194,4
	2017	Laši, smolti viengadnieki	87,3
		Taimiņi, smolti viengadnieki	3
		Nēgi, kāpuri	4500
	2018	Taimiņi, divvasaru	4,52
Taimiņi, smolti viengadnieki		173	
Laši, vienasaras		120	
Laši, smolti viengadnieki		57,2	
Ceļotājsīgas, vienasaras		30,7	
Nēgi, kāpuri		4770	
<b>Gaujas grīva</b>	2016	Ceļotājsīgas, vienasaras	10
	2017	Ceļotājsīga, vienasaras	27,9
		Ceļotājsīga, viengadnieki	2,3
<b>Gauja pie Līgatnes</b>	2017	Laši, smolti viengadnieki	46,5
		Taimiņi, smolti viengadnieki	9
<b>Gauja pie Murjāņiem</b>	2017	Laši, smolti viengadnieki	22
<b>Gaujas pietekas – Vecpalsa, Vizla, Vija</b>	2013	Taimiņi, vienasaras	49



<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Gaujas pietekas – Vecpalsa, Vizla, Vija</b>	2014	Taimiņi, smolti viengadnieki	11
		Taimiņi, vienasaras	15
		Laši, smolti viengadnieki	16,1
	2016	Taimiņi, vienasaras	43,6
2018	Taimiņi, vienasaras	50	
<b>Gordovas ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	4
<b>Geraņimovas Ilzas ezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	150
<b>Gulbēra ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	8
<b>Gulbju ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	50
	2010	Līdakas, kāpuri	50
	2011	Līdakas, kāpuri	50
	2012	Līdakas, kāpuru	50
<b>Izpeoles ezers</b>	2013	Zandarti, vienasaras	4,8
	2016	Zandarti, vienasaras	4,8
	2018	Līdakas, vienasaras	3,75
<b>Irbe</b>	2018	Zuši	14
<b>Ildzenieku ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	2,6
	2016	Līdakas, vienasaras	2,6
	2016	Līdakas, mazuļi	2,6
<b>Ilzas ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	3
<b>Indras ezers</b>	2011	Zandarti, mazuļi	15,86
	2013	Līdakas, kāpuri	100
	2016	Zandarti, vienasaras	6
<b>Indzera ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	13
	2017	Zandarti, mazuļi	13
	2018	Līdakas, vienasaras	13
<b>Ineša ezers</b>	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
	2016	Līdakas, vienasaras	25
	2017	Zandarti, mazuļi	27
2018	Līdakas, vienasaras	28	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Ismeru ezers</b>	2011	Līdakas mazuļi	4,5
	2014	Zandarti, vienasaras	14,6
<b>Istras ezers</b>	2011	Līdakas mazuļi	4,5
<b>Jaunpils ezers</b>	2012	Līdakas, vienasaras	1
<b>Jazinkas ezers</b>	2012	Līdakas, kāpuri	125
<b>Jāšezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	9,46
	2016	Zandarti, vienasaras	9
	2017	Līdakas, mazuļi	5
<b>Juglas ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	100
	2017	Zandarti, mazuļi	24,5
<b>Juvera ezers</b>	2011	Līdakas mazuļi	1
	2013	Līdakas, vienasaras	15
	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2015	Līdakas, vienasaras	10,52
	2016	Zandarti, vienasaras	8
	2018	Līdakas, vienasaras	7
<b>Kairišu ezers</b>	2011	Liņi, mazuļi	1
		Līdakas, mazuļi	2
		Asari, mazuļi	40
	2013	Zandarti, vienasaras	5
	2015	Zandarti, vienasaras	3
<b>Kaitras ezers</b>	2011	Zandarti, mazuļi	3
	2012	Līdakas, vienasaras	5
	2015	Zandarti, vienasaras	5
	2018	Līdakas, vienasaras	4,5
<b>Karašu ezers</b>	2014	Līdakas, mazuļi	3,8
	2017	Līdakas, mazuļi	2,2
<b>Kalviša ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	3
<b>Kāla ezers</b>	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
	2016	Līdakas, vienasaras	20
		Ezera sīgas, vienasaras	25
	2018	Zandarti, vienasaras	15

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Kaniera ezers</b>	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
<b>Kategrades ezers</b>	2013	Zandarti, vienasaras	11,76
	2015	Zandarts, vienasaras	12
	2017	Līdakas, mazuļi	8
<b>Katvaru ezers</b>	2012	Līdakas, vienasaras	7
	2014	Zandarti, mazuļi	6
	2018	Līdakas, vienasaras	7
<b>Kaučera ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4
<b>Kazimirovas ezers</b>	2017	Zandarti, mazuļi	7
<b>Križutu ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	6
<b>Kukšu ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	4,2
<b>Kurjanovas ezers</b>	2010	Zandarti, vienasaras	6
	2018	Līdakas, vienasaras	20
<b>Ķiržu ezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	1,47
	2017	Līdakas, mazuļi	6
<b>Ķīšezers</b>	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
	2016	Zandarti, vienasaras	81
		Līdakas, kāpuri	246
	2018	Zandarti, mazuļi	189,5
Zandarti, vienasaras		111,3	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Ķekaviņa</b>	2018	Zuši	1,8
<b>Koja</b>	2010	Taimiņi, vienasaras	14,63
	2011	Taimiņi, vienasaras	10
<b>Labones ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	2,6
<b>Laidzes ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	12
<b>Lādes ezers</b>	2009	Zandarti, vienasaras	24
	2010	Līdakas, vienasaras	12
	2011	Zandarti, mazuļi	12
	2012	Zandarti, vienasaras	10
	2015	Zandarti, vienasaras	24
	2017	Vēdzeles, mazuļi	20
	2018	Zandarti, vienasaras	20
<b>Laukezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	0,7
	2013	Līdakas, viengadnieki	2,5
	2014	Līdakas, vienasaras	5
	2015	Zandarts, vienasaras	5
	2016	Līdakas, vienasaras	5
	2017	Līdakas, mazuļi	5
<b>Lejas ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	85
	2015	Zandarts, vienasaras	8
<b>Letiža</b>	2011	Taimiņi, vienasaras	10
<b>Lielais Gusena ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	11,5
	2013	Līdakas, vienasaras	2
	2015	Līdakas, kāpuri	30,5
<b>Lielais Kaitra ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	3
<b>Lielais Kustara ezers</b>	2012	Līdakas, kāpuri	70
<b>Lielais Kurtaša ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	5
<b>Lielais Līdēris</b>	2009	Līdakas, kāpuri	100
		Zandarti, vienasaras	10
<b>Lielais Ludzas ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	20
	2014	Zandarti, vienasaras	20
<b>Lielais Pokuļevas ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	2
<b>Lielais Nabas ezers</b>	2010	Līdakas, kāpuri	35
	2013	Līdakas, kāpuri	25
	2018	Zuši	7
<b>Lielais Salkas ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	5

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Lielais Stropu ezers</b>	2015	Līdakas, vienasaras	40
	2016	Zandarti, vienasaras	25
	2017	Līdakas, mazuļi	24
	2018	Līdakas, vienasaras	25
<b>Lielais Suhorukovas ezers</b>	2013	Līdakas, vienasaras	0,57
<b>Lielauces ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	92,5
	2010	Līdakas, kāpuri	185
	2011	Līdakas, kāpuri	185
	2012	Līdaku, kāpuri	180
	2014	Līdakas, vienasaras	8
	2015	Līdakas, vienasaras	8
	2016	Līdakas, vienasaras	1,6
<b>Lielā un Mazā Jugla</b>	2009	Nēģi, kāpuri	2500
	2010	Nēģi, kāpuri	4988
	2011	Laši, vienasaras	279,1
		Taimiņi, vienasaras	50
		Nēģi, kāpuri	3495
	2012	Laši, vienasaras	18,9
		Laši, divvasaru	75,2
		Nēģi, kāpuri	4929
	2013	Laši, vienasaras	144,1
		Taimiņi, vienasaras	63,17
	2014	Laši, vienasaras	85,4
		Strauta foreles, vienasaras	10
		Taimiņi, viengadnieki	2,9
		Laši, viengadnieki	13,1
	2015	Laši, vienasaras	81,05
	2016	Laši, smolti viengadnieki	10
		Taimiņš, smolti viengadnieki	13,31
2017	Laši, smolti vienasaras	31,2	
	Nēģi, kāpuri	12380	
<b>Lielā Jugla</b>	2018	Nēģi, kāpuri	4154
		Laši, vienasaras	20
<b>Lielezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	12,5
<b>Lielupe</b>	2009	Taimiņi, viengadnieki	2,89
	2010	Laši, viengadnieki	130,19

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Lielupe</b>	2011	Laši, smolti	54,076
	2013	Laši, smolti	50,29
		Zandarti, vienasaras	20
	2014	Līdakas, kāpuri	100
	2016	Līdakas, vienasaras	25
<b>Līderes ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	4,5
<b>Lielais Līdera ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	10
	2018	Līdakas, vienasaras	10
<b>Liepājas ezers</b>	2009	Līdakas, vienasaras	4
	2018	Zuši	371,5
<b>Liezēra ezers</b>	2015	Līdakas, kāpuri	50
<b>Līgatne</b>	2011	Alatas, mazuļi	10
<b>Limbažu Dūņezers</b>	2013	Līdakas, vienasaras	16
	2017	Līdaks, mazuļi	3
<b>Limbažu Lielezers</b>	2011	Zandarti, vienasaras	12,5
	2012	Platspīļu vēži, trīsvasaru	1,5
	2013	Zandarti, vienasaras	12
		Platspīļu vēži, trīsvasaru	1,5
	2015	Vēdzeles, vienasaras	20
		Platspīļu vēži, trīsvasaru	2
2017	Zandarti, mazuļi	20	
<b>Lizdoles ezers</b>	2018	Zandarti, vienasaras	5,4
<b>Lobes ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	6
	2016	Līdakas, kāpuri	115
	2017	Līdakas, kāpuri	135
<b>Loja</b>	2009	Taimiņi, viengadnieki	25
<b>Lubānas ezers</b>	2013	Zandarti, viengadnieki	19
	2014	Zandarti, vienasaras	16
	2016	Lubānas ezers	28
<b>Lubezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	3
	2014	Līdakas, vienasaras	7
	2016	Līdakas, vienasaras	7
	2017	Līdakas, mazuļi	8
<b>Luknas ezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	1
	2012	Līdakas, vienasaras	14,05
	2018	Līdakas, vienasaras	20

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaitis (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Lūkumiša ezers</b>	2015	Līdakas, vienasarasas	5
<b>Marinzejas ezers</b>	2010	Līdakas, vienasarasas	0,7
	2013	Līdakas, viengadnieki	3,5
	2014	Līdakas, vienasarasas	9,5
	2015	Līdakas, vienasarasas	7
	2017	Līdakas, mazuļi	6
<b>Mazais Baltezers</b>	2016	Līdakas, vienasarasas	15
	2017	Līdakas, mazuļi	25
<b>Mazais Nabas ezers</b>	2010	Līdakas, kāpuri	35
	2013	Līdakas, kāpuri	25
	2018	Zuši	6,9
<b>Mazais Suhorukovas ezers</b>	2013	Līdakas, vienasarasas	0,17
<b>Mazais Stropu ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	1,6
	2018	Līdakas, vienasarasas	2
<b>Mazā Jugla</b>	2018	Nēģis, kāpurs	4154
		Laši, vienasarasas	21
<b>Mācītājmuižas ezers</b>	2016	Līdakas vienasarasas	5,5
	2017	Līdakas, mazuļi	5,5
<b>Mālpils HES</b>	2016	Līdakas, vienasarasas	2,5
<b>Medumu ezers</b>	2009	Zandarti, vienasarasas	25
	2017	Līdakas, mazuļi	22
<b>Meirānu ezers</b>	2010	Līdakas, vienasarasas	4,89
	2015	Zandarti, vienasarasas	10
<b>Mēmele</b>	2016	Līdakas, vienasarasas	8
	2017	Ālanti, mazuļi	10,5
	2018	Ālanti, mazuļi	10,5
<b>Mērgupe</b>	2009	Alatas, vienasarasas	10
<b>Mošnicas ezers</b>	2013	Līdakas, vienasarasas	1,23
<b>Mazuma</b>	2014	Līdakas, vienasarasas	0,5
		Zandarti, vienasarasas	3
	2017	Zandarti, mazuļi	2,5
<b>Muižnieka ezers</b>	2010	Līdakas, vienasarasas	1,05
<b>Mūsa</b>	2016	Līdakas, vienasarasas	8
	2017	Ālanti, mazuļi	10,5
	2018	Ālanti, mazuļi	10,5
<b>Nirzas ezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	100

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Nirzas ezers</b>	2015	Līdakas, kāpuri	100
	2017	Līdakas, mazuļi	10,26
<b>Nūmēnes ezers</b>	2014	Līņi, divgadnieki	7
	2017	Līdakas, mazuļi	7
	2015	Zandarti, vienasaras	7
<b>Odzes ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	14
	2016	Zandarti, vienasaras	14
	2017	Līdakas, mazuļi	6,5
<b>Odzienas ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	5
	2014	Līdakas, vienasaras	4,9
	2016	Līdakas, vienasaras	4,8
	2017	Zandarti, mazuļi	4,8
<b>Ogres upe</b>	2009	Alatas, vienasaras	10
		Strauta foreles, vienasaras	15
	2010	Alatas, vienasaras	30
	2013	Foreles, vienasaras	2,5
<b>Oloveca ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	4,8
	2017	Zandarti, mazuļi	13
<b>Osvas ezers</b>	2011	Plauži, mazuļi	5
	2018	Līdakas, vienasaras	5
<b>Pakuļu ūdenskrātuve</b>	2016	Zandarti, vienasaras	8
	2018	Zandarti, vienasaras	15
<b>Palsa</b>	2011	Taimiņi, vienasaras	30
<b>Pārtavas ezers</b>	2014	Zandarti, vienasaras	8,3
	2016	Zandarti, vienasaras	7
	2018	Līdakas, vienasaras	8,3
<b>Pelēču ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	16
	2013	Līdakas, vienasaras	8,06
	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2015	Līdakas, vienasaras	8
	2016	Līdakas, vienasaras	7
<b>Pērkonu ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	50
		Zandarti, vienasaras	10
	2011	Zandarti, mazuļi	16
	2012	Līdakas, vienasaras	4,7
	2013	Zandarti, vienasaras	20



<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Pērkonu ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	0,5
		Zandarti, vienasaras	9
	2015	Zandarti, vienasaras	16,28
	2016	Līdakas, vienasaras	11,02
	2017	Zandarti, mazuļi	20
2018	Līdakas, vienasaras	13	
<b>Plaužu ezers</b>	2010	Zandarti, vienasaras	9
<b>Ploskines ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	5
<b>Prūšu ūdenskrātuve</b>	2012	Zandarti, vienasaras	6,5
	2014	Zandarti, vienasaras	6
	2015	Zandarti, vienasaras	6
	2016	Līdakas, vienasaras	8,3
	2017	Zandarti, mazuļi	6,5
2018	Līdakas, vienasaras	6,5	
<b>Pildas ezers</b>	2014	Līdakas, kāpuri	120
<b>Pušas ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	17
<b>Puzes ezers</b>	2010	Zandarti, kāpuri	200
	2016	Zandarti, vienasaras	5
	2017	Zandarti, vienasaras	51.5
	2018	Zuši	51
<b>Radžu ūdenskrātuve</b>	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
		Platspīļu vēži, vienasaras	2,17
2011	Zandarti, mazuļi	5,01	
2012	Platspīļu vēži, mazuļi	2,01	
2014	Līdakas, mazuļi	1,4	
<b>Raiskuma ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	34
		Zandarti, vienasaras	7
	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2015	Zandarti, vienasaras	8
<b>Ratnieku ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	20
		Zandarti, vienasaras	4

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Ratnieku ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	10
	2013	Līdakas, vienasaras	4
	2016	Līdakas, vienasaras	5
<b>Raunas upe</b>	2011	Taimiņi, viengadnieki	10
	2013	Taimiņi, vienasaras	28,8
	2014	Taimiņi, smolti viengadnieki	20
<b>Rāceņu ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	3,5
<b>Rāznas ezers</b>	2018	Zandarti, vienasaras	85
<b>Riebezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	8,2
	2014	Zandarti, vienasaras	7
	2018	Zuši	1
<b>Riebiņu ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	38
	2013	Līdakas, vienasaras	8
<b>Rinda</b>	2018	Zuši	2,5
<b>Rīva</b>	2018	Zuši	2,5
<b>Rojas upe</b>	2009	Taimiņi, vienasaras	4,86
		Taimiņi, viengadnieki	9,4
	2013	Taimiņi, vienasaras	25
	2015	Taimiņi, vienasaras	41
	2016	Taimiņi, vienasaras	6
	2018	Taimiņi, viengadnieki	7
		Zuši	7
<b>Rušona ezers</b>	2013	Līdakas, kāpuri	400
	2017	Zandarti, mazuļi	50
	2018	Zandarti, vienasaras	50
<b>Ruckas ezers</b>	2009	Līdakas, vienasaras	7
	2010	Līdakas, vienasaras	20
		Zandarti, vienasaras	4
	2014	Līdakas, vienasaras	4
	2016	Līdakas, vienasaras	4
<b>Rūjas upe</b>	2013	Līdakas, vienasaras	10,53
	2014	Līdakas, vienasaras	7
	2017	Līdakas, mazuļi	6
<b>Rustēga ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	125
		Zandarti, vienasaras	1

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Rustēga ezers</b>	2014	Līdakas, vienvasaras	27,5
<b>Saka</b>	2018	Zuši	5
<b>Salaca</b>	2015	Nēģi, kāpuri	2000
	2016	Nēģi, kāpuri	2000
	2017	Taimiņi, mazuļi	7,69
	2018	Taimiņi, mazuļi	17,79
		Nēģi, kāpuri	2000
<b>Salacas baseina mazās upes</b>	2012	Taimiņi, vienvasaras	25
<b>Salas ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	3
	2014	Līdakas, vienvasaras	8
	2018	Līdakas, vienvasaras	5
<b>Salaiņa ezers</b>	2012	Līdakas, vienvasaras	7,7
	2014	Zandarti, vienvasaras	7,1
	2016	Zandarti, vienvasaras	7
<b>Salāja ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	5,1
	2013	Zandarti, vienvasaras	17
	2015	Zandarti, vienvasaras	17
<b>Salmeja ezers</b>	2016	Zandarti, vienvasaras	10
<b>Sasmakas ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	5
	2012	Zandarti, vienvasaras	4
	2014	Līdakas, vienvasaras	9
	2016	Līdakas, vienvasaras	5
	2017	Līdakas, mazuļi	8
<b>Saukas ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	312
		Zandarti, vienvasaras	19,75
	2010	Līdakas, vienvasaras	4,02
	2011	Līdakas, mazuļi	1,83
	2012	Zandarti, vienvasaras	24,59
	2014	Līdakas, vienvasaras	12
	2015	Līdakas, vienvasaras	11,5
	2016	Zandarti, vienvasaras	18
	2017	Līdakas, mazuļi	16,5
<b>Saviņu ezers</b>	2015	Līdakas, vienvasaras	0,86
	2017	Līdakas, mazuļi	4,1

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Sāruma ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	85
		Zandarti, vienasaras	15
	2013	Zandarti, vienasaras	4
	2014	Zandarti, vienasaras	15
	2016	Zandarti, vienasaras	7
<b>Sivera ezers</b>	2011	Zandarti, mazuļi	25
	2012	Zandarti, vienasaras	120
		Ezersīgas, vienasaras	20
	2013	Zuši, vienasaras	2,29
	2015	Ezersīgas, vienasaras	25
	2018	Zandarti, vienasaras	28
<b>Skaistas ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4,3
<b>Šķervele</b>	2010	Taimiņi, vienasaras	16,36
<b>Slokas ezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	2,6
<b>Spāres ezers</b>	2012	Līdakas, vienasaras	3,8
	2015	Līdakas, vienasaras	9
<b>Spāres un Laidzes ezers</b>	2013	Zandarti, vienasaras	35,61
<b>Sprūgu ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	5
	2016	Zandarti, vienasaras	4,8
	2017	Zandarti, mazuļi	5
	2018	Zandarti, vienasaras	6
<b>Stropaka ezers</b>	2016	Līdakas, vienasaras	0,7
	2018	Līdakas, vienasaras	1
<b>Strīkupe</b>	2009	Taimiņi, viengadnieki	25
	2010	Taimiņi, viengadnieki	24,15
	2018	Nēģi, kāpuri	250
		Vimba, vienasaras	437,69
		Sīga, vienasaras	0,5
<b>Stende</b>	2018	Zuši	8
<b>Sudala ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	14
	2017	Zandarti, mazuļi	14
	2018	Līdakas, vienasaras	14
<b>Svētaunes ezers</b>		Zandarti, vienasaras	4
<b>Sventes ezers</b>	2009	Zandarti, vienasaras	30
	2012	Zandarti, vienasaras	70

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Sventes ezers</b>	2013	Zandarti, vienasaras	69,8
<b>Šķervelis</b>	2011	Taimiņi, vienasaras	10
<b>Šķervelis, Letiža, Koja</b>	2013	Taimiņi, vienasaras	30
<b>Šūņu ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	7,4
<b>Taurenes ezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	7
		Zandarti, vienasaras	3
	2011	Līdakas, mazuļi	500
	2013	Līdakas, vienasaras	15
	2014	Zandarti, vienasaras	3
	2015	Līdakas, vienasaras	3,8
	2016	Zandarti, vienasaras	3
<b>Timsmales ezers</b>	2018	Līdakas, vienasaras	3
	2016	Līdakas, vienasaras	4,5
<b>Tebra</b>	2017	Līdakas, mazuļi	4,5
	2018	Zuši	8
<b>Tepera ezers</b>	2015	Zandarti, vienasaras	2
<b>Tumšupe</b>	2014	Strauta foreles, vienasaras	9
	2015	Strauta foreles, vienasaras	50
	2018	Strauta forele, vienasaras	100
<b>Ulbrokas ezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	3,5
<b>Umurgas ūdenstilpe</b>	2017	Ālanti, mazulis	5
<b>Ungura ezers</b>	2013	Līdakas, kāpuri	200
	2016	Līdakas, vienasaras	10
<b>Usmas ezers</b>	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
	2016	Ezerasīgas, vienasaras	26
Zandarti, vienasaras		319,17	
2017	Zandarts, vienasaras	250,1	
	Zutis, mazulis vienasaras	1,05	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Usmas ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	20
	2018	Līdakas, vienasaras	40,48
<b>Užava</b>	2015	Ceļotājstīgas, vienasaras	10
	2016	Ceļotājstīga, vienasaras	10
		Taimiņš, vienasaras	24,2
	2018	Ceļotājstīga, vienasaras	25
		Zuši	6
<b>Užavas grīva</b>	2017	Ceļotājstīga, vienasaras	8,4
<b>Užuņu ezers</b>	2012	Līdakas, kāpuri	130
<b>Užuņu, Jezinakas, Drīdža ezers</b>	2013	Zandarti, vienasaras	101
<b>Vaidava</b>	2012	Strauta foreles, vienasaras	20
<b>Vaidavas ezers</b>	2009	Līdakas, vienasaras	1,5
	2010	Zandarti, vienasaras	9
	2011	Līdakas, mazuļi	1,5
	2012	Platspīļu vēži, nav norādīts	4,5
	2014	Zandarti, vienasaras	9
	2015	Līdakas, vienasaras	10
	2016	Zandarti, vienasaras	4
	2018	Līdakas, vienasaras	2,4
<b>Valda ezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	2,5
	2016	Līdakas, vienasaras	2,5
<b>Vadakste, Zaņa, Ēda</b>	2013	Laši, vienasaras	50
<b>Varnaviču ezers</b>	2016	Zandarti, vienasaras	4
<b>Vecpalsa</b>	2014	Taimiņi, smolti viengadnieki	11
		Taimiņi, vienasaras	15
	2015	Taimiņi, vienasaras	30
<b>Venta</b>		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

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Venta</b>	2010	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
	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	

<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Venta</b>	2015	Vēdzeles, vienasaras	30
		Taimiņi, smolti divgadnieki	69,12
	2016	Vēdzeles, kāpuri	500
		Vēdzeles, vienasaras	30
		Laši, vienasaras	110
		Laši, smolti viengadnieki	13,8
		Taimiņi, smolti viengadnieki	49
		Taimiņš, vienasaras	40
	2018	Laši, vienasaras	60
		Laši, smolti viengadnieki	13,91
		Taimiņi, vienasaras	40
		Taimiņi, smolti viengadnieki	35,53
		Zuši	100
<b>Venta pie Brasliņiem</b>	2017	Laši, smolti viengadnieki	61,1
<b>Venta pie Raudupes</b>	2017	Nēgi, kāpuri	2400
<b>Venta pie Zlēku tilta</b>	2017	Taimiņi, smolti viengadnieki	17
<b>Venta zem Ventas Rumbas</b>	2017	Taimiņi, smolti viengadnieki	33,04
<b>Vigāles, Zvirgzdu, Lubezers</b>	2013	Zandarti, vienasaras	27
<b>Viesītes ezers</b>	2010	Līdakas, vienasaras	7
	2011	Līdakas, mazuļi	8
	2013	Zandarti, vienasaras	20
	2014	Līņi, divgadnieki	6
	2015	Līdakas, vienasaras	2,5
	2016	Līdakas, vienasaras	5,03
	2018	Zandarti, vienasaras	5,58
<b>Vilgāles ezers</b>	2012	Zandarti, vienasaras	44,5
	2013	Zandarti, vienasaras	13,95
	2015	Zandarti, vienasaras	44,14
	2016	Zandarti, vienasaras	14,29
	2018	Zuši	24,2
<b>Viļakas ezers</b>	2018	Zandarti, vienasaras	5
<b>Viraudas ezers</b>	2011	Līdakas, mazuļi	3,6
	2012	Zandarti, vienasaras	12
	2014	Zandarti, vienasaras	12
	2018	Līdakas, vienasaras	12



<b>Ielaišanas vieta</b> <i>Place of releasing</i>	<b>Ielaišanas gads</b> <i>Year of releasing</i>	<b>Zivju suga, vecums</b> <i>Fish species, age</i>	<b>Skaits (tūkst.) vai svars</b> <i>Number (thousand) or weight</i>
<b>Viragnas ezers</b>	2017	Līdakas, mazuļi	12
	2018	Zandarti, vienasaras	12
<b>Višķu ezers</b>	2009	Līdakas, vienasaras	1
	2011	Līdakas, mazuļi	15
	2015	Līdakas, vienasaras	6,6
	2017	Līdakas, mazuļi	15,79
<b>Vizla</b>	2011	Taimiņi, vienasaras	35
	2012	Taimiņi, vienasaras	20
	2015	Taimiņi, vienasaras	30
<b>Zaņas dzirnavu ūdenskrātuve</b>	2012	Zandarti, vienasaras	5
<b>Zāģezers</b>	2014	Līdakas, vienasaras	1
	2016	Līdakas, vienasaras	1
<b>Zebus ezers</b>	2009	Līdakas, kāpuri	100
		Zandarti, vienasaras	5
	2010	Līdakas, kāpuri	200
	2011	Līdakas, kāpuri	200
	2012	Zandarti, vienasaras	18
	2013	Zandarti, vienasaras	20
<b>Zosnas ezers</b>	2010	Zandarti, vienasaras	9
	2011	Līdakas, mazuļi	4,2
<b>Zirga ezers</b>	2013	Līdakas, vienasaras	3
<b>Zvirgzdenes ezers</b>	2012	Līdakas, vienasaras	13,8
	2015	Zandarti, vienasaras	19

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

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati

Source: Fisheries Department of Ministry of Agriculture

## 9. tabula

## Noderīgas saites Zemkopības ministrijas mājaslapā

Table 9

Useful links on the website of the Ministry of Agriculture

Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos	<a href="http://www.zm.gov.lv">www.zm.gov.lv</a> → Zivsaimniecība → Zvejniecība → Apraksti → saistītie dokumenti
Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki starptautiskajos ūdeņos (tāljūrā)	
Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki Baltijas jūrā un Rīgas līcī aiz piekrastes ūdeņiem	
Aktuālais reģistrēto zivju pirmo pircēju saraksts	<a href="http://www.zm.gov.lv">www.zm.gov.lv</a> → Zivsaimniecība → Zvejniecība → ZM reģistrētie zivju pirmie pircēji
Zvejas produktu apstrādes uzņēmumu saraksts	<a href="http://www.zm.gov.lv">www.zm.gov.lv</a> → Zivsaimniecība → Zivju apstrāde → Zvejas produktu apstrādes uzņēmumu saraksts
Atzītie akvakultūras dzīvnieku audzēšanas uzņēmumi	<a href="http://www.zm.gov.lv">www.zm.gov.lv</a> → Pārtikas un veterinārais dienests → Reģistri → Citi reģistri → Atzītie uzņēmumi → Atzītie dzīvnieku barības un veterinārās uzraudzības objekti → Atzītie akvakultūras dzīvnieku audzēšanas uzņēmumi

## 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 <a href="http://www.daba.gov.lv">www.daba.gov.lv</a>
2.	Lauku atbalsta dienests Rural Support service	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67095000 lad@lad.gov.lv <a href="http://www.lad.gov.lv">www.lad.gov.lv</a>
3.	Jūras spēku flotiles Krasta apsardzes dienests / Rescue Latvian Naval Forces Coast Guard Service	Meldru iela 5a, Rīga, LV-1015	67323103 (avārijas) sar@mrcc.lv <a href="http://www.mrcc.lv">www.mrcc.lv</a>
4.	Latvijas Jūras administrācija Maritime Administration of Latvia	Trijādības iela 5, Rīga, LV-1048	67062101 lja@lja.lv <a href="http://www.lja.lv">www.lja.lv</a>
5.	Latvijas Makšķernieku asociācija Latvian Angling Association	Lāčplēša iela 23-17, Rīga, LV - 1011	29285934 albiart@inbox.lv <a href="http://www.dzivausudens.lv">www.dzivausudens.lv</a>
6.	Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija Latvian Angler Sport Federation	Durbes iela 8, Rīga, LV-1007	29517507 jst@fishing.lv <a href="http://www.fishing.lv">http://www.fishing.lv</a>
7.	Latvijas Zivju audzētāju asociācija Latvian Fish Farmer Association	„Skaldas”, Laidu pag., Kuldīgas nov., LV-3330	26468445 <a href="http://www.latzaa.lv">www.latzaa.lv</a> zingismarcis@inbox.lv
8.	Latvijas Zivsaimnieku asociācija Latvian Fisheries Association	Ganību dambis 24 d-608, Rīga, LV-1005	67383197 zv.flote@dtg.lv

<b>Nr. p.k. No</b>	<b>Nosaukums Name</b>	<b>Adrese Address</b>	<b>Kontaktinformācija Contact</b>
9.	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 <a href="http://www.bior.gov.lv">www.bior.gov.lv</a>
10.	Zivju audzētava „Tome” Fish Hatcherie “Tome”	„Tome”, Kegums, LV-5020	65038111 ivars.putvikis@bior.lv
11.	Zivju audzētava „Dole” Fish Hatcherie “Dole”	„Dole”, Salaspils l. t., Salaspils novads, LV-2121	67216354 aivars.ignatovs@bior.lv
12.	Zivju audzētava „Kārļi” Fish Hatcherie “Kari”	„Kārļi”, Drabešu pag., Amatas novads, LV-4139	29299548 janis.balodis@bior.lv
13.	Zivju audzētava „Pelči” Fish Hatcherie “Pelci”	„Pelči”, Pelču pag., Kuldīgas novads, LV-3322	26142500 valdis.plaudis@bior.lv
14.	Latvijas Zivrupnieku savienība Latvian Fish Industry Union	Atlantijas iela 15, Rīga, LV-1015	26364252 info@cannedfish.lv <a href="http://www.cannedfish.lv">www.cannedfish.lv</a>
15.	Biedrība “Latvijas Zvejnieku federācija” Latvian Fishermen’s Federation	Oskara Kalpaka iela 92-25, Liepāja, LV-3405	29268311 federacija@apollo.lv
16.	Liepājas rajona ezeru zvejnieku apvienība Inland Fishermen’s Union of Liepaja Region	Celtnieku iela 20-16, Grobiņa, Grobiņas nov., LV-3430	29279992
17.	Biedrība “Rīgas šprotes” Society “Rigas šprotes”	Brīvības iela 90-28, Rīga, LV 1001	29135899 imants@rigassprotes.lv <a href="http://www.rigassprotes.lv">www.rigassprotes.lv</a>
18.	Nacionālā zvejniecības ražotāju organizācija National Fisheries Producers Organization	Ganību dambis 24D, Rīga, LV-1005	67383197 zv.flote@dtg.lv
19.	Latvijas Piekrastes zvejniecības attīstības biedrība Latvian Coastal Fisheries Development Association	Muižas iela 20/2, Jūrmala, LV-2010,	29222431 28852068 lpzab@inbox.lv
20.	Pārtikas un veterinārais dienests Food and Veterinary Service	Peldu iela 30, Rīga, LV-1050	67095230 pvd@pvd.gov.lv <a href="http://www.pvd.gov.lv">www.pvd.gov.lv</a>
21.	Zemkopības ministrija Ministry of Agriculture	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67027010 zm@zm.gov.lv <a href="http://www.zm.gov.lv">www.zm.gov.lv</a>
22.	Valsts vides dienests State Environmental Service	Rūpniecības iela 23, Rīga, LV-1045	67084200 vvd@vvd.gov.lv <a href="http://www.vvd.gov.lv">www.vvd.gov.lv</a>
23.	Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīkla Sekretariāts	Rīgas iela 34, Ozolnieki, Ozolnieku pagasts, Ozolnieku novads, LV-3018	63050220 zivjutiklis@llkc.lv <a href="http://zivjutiklis.lv">zivjutiklis.lv</a>

## 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>	Udenstilpe <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	Pededeze	J. Ziediņš
Linis	<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	Cešņa ez. Valm. raj.	K. Cekulis
Karūsa	<i>Carassius carassius</i>	3,15	2006	Kaniera ez.	J. Ņikuļins
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. Gruzīņš
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>Aristichthys nobilis</i>	15,15	2013	Daugava	I. Skurjats

Latvijas Makšķerēšanas sporta federācijas dati

Source: Latvian Angling Sport Federation

<http://www.fishing.lv/speclapas/rekzivis.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	<i>Psetta maxima</i>	<i>Turbot</i>
Alata	<i>Thymallus thymallus</i>	<i>Grayling</i>
Anšovs	<i>Engraulis encrasicolus</i>	<i>Anchovy</i>
Asaris	<i>Perca fluviatilis</i>	<i>Perch</i>
Ālants	<i>Leuciscus idus</i>	<i>Ide</i>
Amūrs baltais	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	<i>Grass carp</i>
Breītiņa	<i>Spratus spratus balticus</i>	<i>Baltic sprat</i>
Garnele	<i>Pandalus borealis</i>	<i>Shrimp</i>
Kalmārs	<i>Teuthida</i>	<i>Squid</i>
Karpa	<i>Cyprinus carpio</i>	<i>Common carp</i>
Karūsa	<i>Carassius carassius</i>	<i>Crucian carp</i>
Krievu store	<i>Acipenser güldenstädti</i>	<i>Rissian sturgeon</i>
Kuprlasis	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	<i>Pink salmon</i>
Lasis	<i>Salmo salar</i>	<i>Salmon</i>
Lidaka	<i>Esox lucius</i>	<i>Pike</i>
Līnis	<i>Tinca tinca</i>	<i>Tench</i>
Lucītis	<i>Zoarces viviparus</i>	<i>Eelpout</i>
Makrele, skumbrija	<i>Scomber scombrus</i>	<i>Atlantic mackerel</i>
Menca	<i>Gadus morhua</i>	<i>Cod</i>
Muksuns	<i>Coregonus muksun</i>	<i>Muksun</i>
Nēģis	<i>Lampetra fluviatilis</i>	<i>River lamprey</i>
Platpieris baltais	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	<i>Silver carp</i>
Platpieris raibais	<i>Aristichthys nobilis</i>	<i>Spotted silver carp</i>
Plaudis, breksis	<i>Abramis brama</i>	<i>Bream</i>
Plekste, bute	<i>Platichthys flesus</i>	<i>Flounder</i>
Plicis	<i>Blicca bjoerkna</i>	<i>White bream</i>
Rauda	<i>Rutilus rutilus</i>	<i>Roach</i>
Reņģe	<i>Clupea harengus membras</i>	<i>Baltic herring</i>
Repsis	<i>Coregonus albula</i>	<i>Vendace</i>
Rotans	<i>Percottus glehni</i>	<i>Amur sleeper</i>
Saida	<i>Pollachius virens</i>	<i>Saithe</i>
Salaka	<i>Osmerus eperlanus</i>	<i>European smelt</i>
Salate	<i>Aspius aspius</i>	<i>Asp</i>
Sams	<i>Silurus glanis</i>	<i>Wels, catfish</i>

<b>Latviešu valodā</b>	<b>Latīņu valodā</b>	<b>Angļu valodā</b>
Sapals	<i>Leuciscus cephalus</i>	<i>Chub</i>
Sardīne	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>European pilchard</i>
Sardinella	<i>Sardinella aurita</i>	<i>Round sardinella</i>
Sibīrijas store	<i>Acipenser baeri</i>	<i>Siberian sturgeon</i>
Sīļķe	<i>Clupea harengus</i>	<i>Herring</i>
Sīga	<i>Coregonus lavaretus</i>	<i>Whitefish</i>
Stavrīda	<i>Trachurus trachurus</i>	<i>Atlantic horse Mackerel</i>
Store	<i>Acipenser sturio</i>	<i>Sturgeon</i>
Strauta forele	<i>Salmo trutta fario</i>	<i>Brown trout</i>
Sudrabkarūsa	<i>Carassius auratus</i>	<i>Gibel</i>
Taimiņš	<i>Salmo trutta</i>	<i>Sea trout</i>
Upes nēģis	<i>Lampetra fluviatilis</i>	<i>River lamprey</i>
Varavīksnes forele	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	<i>Rainbow trout</i>
Vēdzele	<i>Lota lota</i>	<i>Burbot</i>
Vējzivs	<i>Belone belone</i>	<i>Garfish</i>
Vimba	<i>Vimba vimba</i>	<i>Vimba</i>
Zandarts	<i>Stizostedion lucioperca</i>	<i>Pike-perch</i>
Zutis	<i>Anguilla anguilla</i>	<i>European eel</i>
Dzeloņvaigu vēzis	<i>Orconectes limosus</i>	<i>Spiny-cheek crayfish</i>
Platspīļu vēzis	<i>Astacus astacus</i>	<i>Noble crayfish</i>
Šaurspīļu vēzis	<i>Astacus leptodactylus</i>	<i>Narrow-clawed crayfish</i>
Signālvēzis	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	<i>Signal crayfish</i>



**Aleksandrs Kozlovskis**  
(21.08.1955.–10.06.2019.)

## ***In Memoriam***

Aizsaulē aizgājis ilggadējais Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” darbinieks, Zivju resursu pētniecības departamenta Informācijas un datu nodaļas vadītājs Aleksandrs Kozlovskis.

Aleksandrs piedzima Liepājā. Baltijas jūras un Liepājas ostas tuvums, makšķerēšana kopā ar tēvu jau no agrās bērnības raisīja viņā interesi par dabu, zivīm un zveju, varbūt deva arī sākotnējo ievirzi profesijas izvēlē. Biologa izglītību Aleksandrs ieguva Latvijas Valsts universitātē, ko absolvēja 1982. gadā, vienlaikus strādājot Baltijas zivju resursu aizsardzības un atražošanas pārvaldē par ihtiologu. Aleksandrs izstrādāja diplomdarbu par vimbas bioloģiju Daugavā, piedaloties no 1979. līdz 1981. gadam ihtioloģisko pētījumu programmā leļpus Rīgas HES un zivju pārlaišanas kompleksa “Nārsts” efektivitātes novērtēšanā.

Aleksandrs 1985. gadā sāka strādāt Rīgas traleru flotes bāzē par inženieri–biologu, regulāri ar kuģiem “Baltijas pētnieks” un “Bespokojni” gāja Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī, ievācot bioloģiskos un hidroloģiskos materiālus saskaņā ar Baltijas Zivsaimniecības pētniecības institūta programmām. 1988. gadā, ieņemot institūtā vecākā zinātniskā līdzstrādnieka amatu, viņš pievērsās brētliņas populācijas struktūras ģenētiski–bioķīmiskiem pētījumiem.

Jaunizveidotajā Latvijas zivsaimniecības pētniecības institūtā Aleksandru Kozlovski uzaicināja par direktora palīgu, šajā amatā viņš strādāja no 1993. līdz 2004. gadam, organizējot zinātniskos reisus uz pētnieciskajiem un zvejas kuģiem, lai nodrošinātu materiālu ieguvu, kas nepieciešama zivju krājumu novērtēšanai. Jaunajos ekonomiskajos apstākļos tas nebija viegli paveicams un prasīja daudz pūļu. Šajā laikā Aleksandrs ieguva

lielu organizatoriskā darba pieredzi, nodibināja kontaktus ar zvejas firmām un zvejniekiem, kļūdams par zivsaimniecības nozares vispusīgu pārzinātāju, kurš labi orientējas nozares jautājumos un problēmās.

Aleksandra pienākumos ietilpa arī zivsaimniecisko ekspertīžu slēdzienu sagatavošana un zivju resursiem nodarīto zaudējumu aprēķināšana. Darbojoties Valsts zivsaimniecības pārvaldes Zvejniecības komisijā, Aleksandrs piedalījās daudzu likumdošanas aktu izstrādē, ieskaitot pirmo, 1995. gadā izdoto Zvejniecības likumu, kurā tolaik bija nepieciešams rūpīgi iezīmēt institūta funkcijas zvejas regulēšanā un zivju resursu saglabāšanā.

Aleksandram Kozlovskim pieder ideja par Latvijas zivsaimniecības gadagrāmatas izveidošanu. Darbojoties redakcijas sastāvā no 1997. līdz 2012. gadam, Aleksandrs daudz laika un enerģijas veltīja kvalitatīva un daudzpusīga gadagrāmatas satura veidošanai, nodrošināja zivsaimniecības statistikas sadaļas saturu, sadarbojās ar publikāciju autoriem un ar savu plašo erudīciju un organizatorisko talantu veicināja interesantu un aktuālu publikāciju iekļaušanu izdevumā. Pie gadagrāmatas satura un noformējuma pilnveides Aleksandrs strādāja ar lielu degsmi, sarīkojot arī saistošas prezentācijas grāmatas popularizēšanai.

Kopš 2004. gada Aleksandrs strādāja par Informācijas un datu nodaļas vadītāju. Izpildot daudzveidīgos informācijas pieprasījumus un risinot sarežģītus jautājumus, vienmēr prasīgs pret nodaļas darbiniekiem, Aleksandrs visvairāk bija gandarīts ne tik daudz par savu personīgo ieguldījumu, bet par to, ka darbinieki strādāja kā vienota komanda. Viņš vienmēr veltīja laiku jauno darbinieku izglītošanai zivsaimniecības jautājumos un to redzesloka paplašināšanai. Aleksandrs turpināja darboties arī Zvejniecības uzņēmējdarbības licencēšanas komisijā un zvejniecības nozares likumdošanas aktu izstrādes darba grupās, nekad nezaudējot saikni ar zvejnieku aprindām.

Mēs atcerēsimies Aleksandru kā kompetentu un darbīgu vadītāju, zinošu ihtiologu, kā labsirdīgu un patiesi godīgu cilvēku.



