

Hannu Tervo

Oulujärven kalatalouden monitavoitteinen kehittäminen

Osaraportti 4: Rahavirtojen analyysi

Paltamo 1998



Hannu Tervo

Oulujärven kalatalouden monitavoitteinen kehittäminen*Osaraportti 4: Rahavirtojen analyysi***Tutkimusraportti**

Oulujärven kalatalouden monitavoitteinen kehittäminen (202 223, 293 223)

Tiivistelmä

Tässä työssä selvitettiin Oulujärven kalatalousjärjestelmän rahavirtoja Oulujärven alueella. Tutkimuskohteena on Oulujärven koko kalatalousjärjestelmä. Tutkimuksessa pyrittiin identifioimaan kalatalousjärjestelmän toimijat ja heidän toimistaan seuraavat rahavirrat. Järjestelmän kokonaisrahavirtoihin laskettiin mukaan myös kalataloudesta aiheutuvat alueelle syntyvät kerrannaisvaikutukset. Eri toimijoiden tulojen ja menojen perusteella arvioitiin kalatalousjärjestelmässä tapahtuvien mahdollisten muutosten vaikutuksia kokonaisrahavirtaan alueella. Tutkimuksen eräänä keskeisenä tavoitteena oli arvioida kalastusmatkailun määrää ja siihen liittyviä mahdollisuuksia erilaisissa järven kalaston ja kalastuksen tilavaihtoehdoissa.

Vuonna 1995 Oulujärven kalataloudessa liikkuvan rahavirran arvioitiin olevan noin 20 miljoonaa markkaa.. Suurin yksittäinen rahavirta, yli puolet kokonaissummasta, syntyi paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien vuotuisista kalastusmenoista. Toinen merkittävä erä on ammattikalastuksen saalis. Kolmas suuri erä on kalakauppa ja -jalostus. Poikastuotannon ja istutusten rahavirrasta osa virtaa myös suoraan ulos paikallistaloudesta, koska osa poikasista hankitaan alueen ulkopuolelta, pääasiassa muualta Pohjois-Suomesta. Tietoa kalastusmatkailijoiden tarkasta määrästä ei saatu, vaan määrä perustuu haastattelututkimuksessa esille tulleisiin arvioihin.

Asiasanat

Oulujärvi, rahavirrat, kalastusmatkailu, taloudellinen analyysi

Kala- ja riistaraportteja 108

951-776-145-7

1238-3325

42 s.

Suomi

Julkinen

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Kainuun kalantutkimus ja vesiviljely
Manamansalontie 90
88 300 Paltamo
Puh: 020 5751640 Fax: 020 5751649

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	3
2. YLEISIÄ KALATALOUTEEN LIITTYVIÄ KEHITYSPIIRTEITÄ	4
2.1. KALATALOUS KAINUSSA	4
2.2. KALASTAJAHINTOJEN KEHITYS	4
3. OULUJÄRVEN KALATALOUDEN NYKYTILA	5
3.1. VOIMASSAOLEVAT VELVOITTEET	5
3.2. TARKKAILUOHJELMA	7
3.3. MUUT ISTUTUKSET	7
3.4. MUUT PANOSTUKSET	8
4. OULUJÄRVEN KALAKANTOJEN HYÖDYNTÄMINEN	9
4.1. AMMATTIKALASTUS	9
4.2. VAPAA-AJAN KALASTUS	10
4.3. KALASTUSMATKAILUN ARVIOINTIA	11
5. OULUJÄRVEN KALATALOUSJÄRJESTELMÄN TOIMINTA	13
6. KALATALOUSJÄRJESTELMÄN RAHAVIRRAAT	17
6.1. KALAKANTOJEN HOITO	17
6.2. VALTION JA KUNTIEN MENOT	19
6.3. AMMATTIKALASTUS	19
6.4. KALANJALOSTUS JA KALAN TUKKUKAUPPA	22
6.5. KOTTITARVEKALASTUS	23
6.6. KALASTUSMATKAILU	24
6.7. TYÖLLISYYSVAIKUTUKSET	25
6.8. RAHAVIRTALASKELMIEN KOOSTE	27
7. TULEVAISUUDEN HAAMOTTELUA	30
8. JOHTOPÄÄTÖKSET	35
KIRJALLISUUS	39
LITTEET	

1. Johdanto

Tutkimuksessa on selvitetty Oulujärven kalatalousjärjestelmän rahavirtoja Oulujärven alueella. Tutkimuskohteena on Oulujärven koko kalatalousjärjestelmä. Velvoitehoidon panostukset pyritään esittämään erillisinä erinä.

Tutkimuksessa pyritään identifioimaan kalatalousjärjestelmän toimijat ja heidän toimistaan seuraavat rahavirrat. Järjestelmän kokonaisrahavirtoihin lasketaan mukaan myös kalataloudesta aiheutuvat alueelle syntyvät kerrannaisvaikutukset.

Eri toimijoiden tulojen ja menojen perusteella arvioidaan kalatalousjärjestelmässä tapahtuvien mahdollisten muutosten vaikutuksia kokonaisrahavirtaan alueella. Muutokset voivat olla esimerkiksi istutusten rakenteen muutoksia, joista seuraa muutoksia saaliissa ja kalastajien tuloissa. Käytännössä tällaisten laskelmien arvo on kuitenkin vain suuntaa antava. Tämä johtuu arvioihin liittyvien harkinnanvaraisuuksien suuresta määrästä. Toisaalta tarkastelu paljastaa suuruusluokkasuhteita.

Tutkimuksen eräänä keskeisenä tavoitteena oli arvioida kalastusmatkailun määrää ja siihen liittyviä mahdollisuuksia erilaisissa järven kalaston ja kalastuksen tilavaihtoehtoissa.

2. Yleisiä kalatalouteen liittyviä kehityspiirteitä

2.1. Kalatalous Kainuussa

Vesistöjen kalataloudellisten käyttömahdollisuuksien elvyttäminen on Kainuun liiton (1996 18) mukaan ollut Kainuussa meneillään jo kymmenisen vuotta ja pääosa kalataloudelle vahingollisista kehityskuluista on katkaistu. Vesistöt tarjoavat nyt monipuolisesti mahdollisuuksia kalatalouteen perustuvalla yritystoiminnalla. Kainuussa arvioitiin vuonna 1994 valmistuneen yrityselvityksen mukaan olevan noin sata taloudelliselta toiminnaltaan merkittävää kalatalousalan yritystä. Edellämainittujen yritysten toimialana oli 50:llä kalastus, 23:lla kalankasvatus, 15:llä kalanviljely, seitsemällä kalanjalostus tai -välitys ja viidellä kalastusmatkailu. Yritykset tarjosivat kokoaikaista tai osa-aikaista työtä yhteensä 105 henkilötyövuoden verran. Kalantuotannossa, jalostuksessa ja välityksessä arvioitiin liikkuvan rahaa noin 22 miljoonaa markkaa. (Karjalainen & al. 1994)

2.2. Kalastajahintojen kehitys

Kalastajahinnat ovat kehittyneet viime vuosina kalastajan kannalta epäsuotuisasti. Taulukossa 1 on esitetty kalastajahintojen kehitys vuosina 1992-96. Vain muikun osalta on ollut käytettävissä sisävesikalan hinta. Muiden lajien hinnat ovat merikalan hintoja. Kaikki hinnat ovat verottomia.

Taulukko 1. Kalastajahinnat v. 1992-96, mk/kg. (lähde: SVT Ympäristö)

	1992	1993*	1994	1995	1996*
Lohi	19,2	21,2	23,3	16,0	15,2
Taimen	17,8	21,3	20,9	14,5	15,3
Siika	14,2	14,5	15,0	12,5	13,9
Muikku	11,7	14,9	13,6	11,4	9,9
Ahven	5,2	3,4	5,3	4,7	3,5
Kuha	15,0	14,5	17,7	14,8	15,7

* tammi-kesäkuu

Oulujärven saaliin arvon laskemisessa tullaan käyttämään edellämainittuja hintoja.

3. Oulujärven kalatalouden nykytila

Oulujärvellä on ollut aina suuri merkitys paikalliselle väestölle erityisesti kalastuksen kannalta. Oulujoen vesistöalue, jonka keskusjärvi Oulujärvi on, on rakennettu tehokkaasti palvelemaan vesivoiman tuotantoa. Voimalaitosrakentaminen alkoi 40-luvulla, jolloin valmistuivat Merikosken ja Pyhäkosken voimalaitokset. Säännöstely alkoi vuonna 1951. Tämän jälkeen voimalaitoksia on rakennettu lisää ja nykyisellään Oulujoessa tuotetaan Oulujärven alapuolella sähköä seitsemässä voimalaitoksessa. Sähkön tuotannosta vastaa Imatran Voima Oy. Säännöstelyn lisäksi järven kalataloudellista hyödyntämistä haittaa myös jätevesikuormitus. Maa- ja metsätalous ovat suuria hajakuormittajia, mutta suurimmat yksittäiset kuormittajat ovat Kajaanin kaupunki ja UPM-Kymmene Oy:n Kajaanin paperitehdas. Aiheutuvien haittojen kompensoimiseksi on haittojen aiheuttajille säädetty velvoitteita kalakantojen hoidosta ja tarkkailusta sekä määrätty kalanhoitomaksuja.

Oulujärven kalaistutukset aloitettiin vuonna 1938. Pääasialliset istutuslajit ovat olleet siika, järvitaimen ja hauki. Viime vuosina on aloitettu myös suhteellisen voimakkaat kuhaistutukset. Siikaistutuksissa alettiin 1970-luvun lopulta lähtien siirtyä vastakuoriutuneista yksikesäisiin poikasiin. Hauki-istutuksissa on myös siirrytty vastakuoriutuneista enemmän esikesäisiin poikasiin. Järvitaimenistutuksia on 1970-luvulta lähtien tehty 2-3 -vuotiailla poikasilla. Yksikesäisiä kuhia on istutettu merkittäviä määriä vuodesta 1987 lähtien. Oulujärven kalaistutukset voidaan jakaa velvoiteistutuksiin ja muihin istutuksiin.

3.1. Voimassaolevat velvoitteet

Tarkat Oulujärveä koskevat velvoitteet löytyvät esim. Vehasen (1995) esityksestä. Yleiskuvan hahmottamiseksi esitetään velvoitteet pääpiirteissään myös tässä Vehasen esitystä mukaillen.

Pohjois-Suomen Vesioikeuden vuonna 1984 antamassa ja Korkeimman Hallinto-oikeuden vuonna 1985 osittain muuttamassa lupapäätöksessä edellytetty Oulujärven säännöstelyn istutus- ja tarkkailuvelvoite toteutetaan kulloinkin voimassaolevan suunnitelman mukaan. Oulujärven säännöstelyluvan haltija oli vesi ja ympäristöhallitus 1990-luvun puoliväliin asti, jolloin perustettiin Suomen ympäristökeskus. Oulujoki Oy:n sulaututtua Imatran Voima Oy:hyn vastaa

lupapäätöksen edellyttämistä toimenpiteistä IVO valtion ja Oulujoki Oy:n vuonna 1970 tekemän sopimuksen mukaisesti.

Pohjois-Suomen vesioikeus on velvoittanut vuonna 1991 Kajaanin kaupungin ja UPM-Kymmeneen Kajaanin tehtaat kalanhoitomaksuun Oulujärven jätevesikuormituksen kompensoimiseksi. Valitusprosessin päätyttyä vuonna 1996 em. päätöksen velvoitteet astuvat voimaan myös UPM-Kymmeneen osalta. Maa- ja metsätalousministeriö on hyväksynyt Oulujärven säännöstelyn istutusvelvoitteiden toimeenpanosuunnitelman vuosille 1992-97. Oulujärveen on vuosittain istutettava keskimäärin 20000 vähintään 20 sentin pituista järvitaimenta.

Suunnitelman mukaisesti järveen tuli istuttaa vuosittain 300000 esikesäisiä kasvatettua hauen poikasta, mutta hauen vähäisen virkistyskalastusarvon takia 250000 haukea korvataan istuttamalla vuosittain 17000 keskimäärin 23 sentin pituista järvitaimenen poikasta.

Velvoitteen mukaan on myös istutettava 500000 kesänvanhaa planktonsiian ja kuhan poikasta niin, että siian osuus tästä määrästä on vähintään kolme neljäsosaa. Imatran Voima Oy vastaa siikojen kasvatuksesta omistamissaan luonnonravintolammikoissa. Istutukset tapahtuvat päästämällä poikaset lammikoista Oulujärveen. Taimenen poikaset IVO hankkii kalanviljelylaitoksista eri puolilta Suomea. Siikaistutuksia korvataan kuhilla, jos kuhan poikasia on saatavilla.

Kajaanin kaupungin istutusvelvoite muuttui vuonna 1994 25500 markan kalanhoitomaksuksi. Kalanhoitomaksulla voidaan hankkia noin 35000 yksikesäistä kuhaa. UPM-Kymmene on velvoitettu 124500 markan kalanhoitomaksuun. Kainuun maaseutuelinkeinopiiri on esittänyt maksun suuntaamista kuhaistutuksiin. Maksulla voidaan hankkia noin 175000 yksikesäistä kuhaa.

Lisäksi Leppikosken voimalaitoksesta aiheutuvia säännöstelyhaittoja on kompensoitava istuttamalla Oulujärveen 169500 yli 8 cm:n mittaista planktonsiian poikasta, 10000 yli 25 cm:n pituista järvitaimenen poikasta ja 4000 yli 18 cm:n pituista järvitaimenen poikasta. Lisäksi Oulujärveen laskeviin Toukansaaren itäpuolen virtaaviin vesiin on istutettava 2700 yli 18 cm:n pituista järvitaimenen poikasta. Seitenoikean voimalaitoksesta kalakannoille aiheutuvien haittojen kompensoimiseksi on lisäksi istutettava Oulujärveen 4500 yli 25 cm:n pituista järvitaimenen poikasta.

Istutusvelvoitteet ja kalanhoitomaksut ovat koottuna seuraavan asetelman mukaiset:

- taimen 58 200 kpl
- kuha 50 000 kpl
- siika 619 500 kpl
- hauki 50 000 kpl
- kalanhoitomaksut 150 000 mk.

3.2. Tarkkailuohjelma

Pohjois-Suomen vesioikeuden vuonna 1984 antaman ja KHO:n vuonna 1985 osittain muutaman päätöksen mukaan Oulujärven säännöstelyluvan saajan tulee tarkkailla istutuksia ja niiden vaikutuksia Oulujärven kalastukseen Maa- ja metsätalousministeriön hyväksymän ohjelman mukaisesti. Oulujärven säännöstelyyn liittyvä kalaston ja kalastuksen tarkkailuohjelma on hyväksytty vuosille 1992-97. Tarkkailun tuloksista laaditaan vuosittain maaliskuun loppuun mennessä raportti, joka sisältää kirjanpitokalastuksen (25 kpl) tiedot ja vuotta 1995 koskevassa raportissa saalis- ja pyyntivälinetiedot. Vuoden 1998 huhtikuun loppuun mennessä laaditaan loppuraportti, jossa käsitellään koko tarkkailuajan tulokset.

3.3. Muut istutukset

Velvoiteistutusten lisäksi on tehty myös muita istutuksia. Muita istutuksia on vuosina 1989-95 tehty Kainuun maaseutuelinkeinopiirin istutusrekisterin mukaan seuraavilla varoilla:

- kalastuksenhoitomaksu
- valtion kalanviljelyvarat
- metsähallituksen varat
- kalastuskuntien varat
- kalastusalueen varat
- muut varat

Vuonna 1996 tehdyistä istutuksista on saatu tiedot vain velvoiteistutuksista. Muista varoista tehdyt istutukset vuosina 1989-95 ovat olleet keskimäärin vajaa kolmasosa kokonaisistutuksista. Kainuun liiton (1996) mukaan Oulujärven kalanistutusten arvo on viime vuosina ollut noin 1,5 Mmk vuodessa.

3.4. Muut panostukset

Oulujärvelle on rakennettu kolme kalasatamaa, joissa kalankäsittelytilat ammattikalastajien saaliin käsittelyä varten. Satamat sijaitsevat Kajaanissa Koutaniemessä, Vaalassa Manamansalon Kiloniemessä sekä Vuolijoella Kuusirannassa (Kainuun liitto 1996). Valtio on rakennuttanut satamat tiloineen ja niiden kustannukset ovat olleet vajaat viisi miljoonaa markkaa (Pohjanlahden Merenkulkupiiri). Kunnat vastaavat satamien käyttömenoista, jotka ovat kunnista saatujen tietojen mukaan noin 20000 markkaa vuodessa. Satamien rakentaminen on eräänlainen kädenojennus alueen kunnille ja ammattikalastukselle.

Oulujärven tuntumaan Varisjoen varrelle valmistui Kainuun kalanviljelylaitos vuonna 1994, jonka kokonaisinvestointi oli noin 81 Mmk (Kainuun Liitto 1996). Kalanviljelylaitoksen investointia ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa lasketa Oulujärven kalatalouden menopuolelle, koska laitos palvelee huomattavasti laajempaa aluetta kuin Oulujärvi ja laitoksen kalanviljelytuotteiden ja muiden Oulujärven kalatalouteen tuottamien suoritteiden hinnat sisältävät osaltaan laitoksen pääomamenoja.

4. Oulujärven kalakantojen hyödyntäminen

Oulujärven kokonaissaalis vuonna 1990 oli 540 tonnia, josta muikkua oli 187 tonnia ja ammattikalastajien saalis 282 tonnia. Kokonaissaalis vuonna 1995 oli 818 tonnia, josta muikkua oli 352 tonnia ja ammattikalastajien saalis 415 tonnia. (Oulujärven kalataloustarkkailu v. 1995) Tärkein saalislaji on muikku. Muita tärkeitä saalislajeja ovat ahven, siika, hauki ja made. RKTL:n kalanhintatilastojen mukaisilla kalastajahinnoilla arvoitettuna Oulujärven kokonaissaaliin arvo vuonna 1995 oli noin seitsemän miljoonaa markkaa. Vuosi 1995 oli erityisen hyvä muikkuvuosi. Vuoden 1995 saaliin arvo oli noin kolmanneksen suurempi kuin vuosina 90-95 keskimäärin.

4.1. Ammattikalastus

Ammattimaista kalastusta harjoitti vuonna 1995 Oulujärvellä 50 taloutta, joista 13 oli troolikalastajia (9 trooliporukkaa). Nuottaamalla kalasti 14 taloutta ja isorysällä 13 taloutta. Verkoilla ja muilla pyyntivälineillä ammattimaista kalastusta harrasti 31 taloutta. Yleensä kalastukseen osallistui taloudesta vain yksi henkilö. Ammattimainen kalastus keskittyi pääasiassa Niskanselälle (24 taloutta) ja Ärjänselälle (20 taloutta), Paltaselällä ammattimaista kalastusta harjoitti vain kuusi taloutta. Troolikalastajat olivat yhtä lukuunottamatta kaikki pääammattilaisia (pääammattilaiseksi katsottiin kalastaja, joka sai yli 50 % tuloistaan kalastuksesta). Muista kalastajista lähes 80 prosentilla kalastustulojen osuus oli alle kolmanneksen kokonaistuloista. (Oulujärven kalataloustarkkailu v. 1995)

Ammattimaista kalastusta harjoitettiin melko tasaisesti ympäri vuoden. Talvikalastusta harjoitti kaikilla selillä yli puolet kalastajista. Kalastuspäiviä ammattikalastajaa kohti kertyi eri selillä vuonna 1995 keskimäärin seuraavasti:

- Niskanselkä 90
- Paltaselkä 61
- Ärjänselkä 55.

4.2. Vapaa-ajan kalastus

Vapaa-ajan kalastukseen luetaan sekä kotitarve- että virkistyskalastus. Kotitarvekalastus erotetaan virkistyskalastuksesta määritelmällisesti siten että, molemmissa kalastusmuodoissa saalis käytetään kotitaloudessa, mutta saaliilla on kotitalouden kannalta merkitystä vain kotitarvekalastajalle (ks. esim. Salonen 1992).

Oulujärvellä kalasti vuonna 1995 noin 3700 kotitarve- ja virkistyskalastajataloutta. Paikallisia talouksia näistä oli 3400 ja ulkopaikkakuntalaisia vapaa-ajan asunnon omistavia ruokakuntia 339. Kalastukseen osallistuneita henkilöitä oli yhteensä 6342, joista paikkakuntalaisia 5691 ja mökkiläisiä 651. Kalastajamäärissä ei ole mukana Oulujärvellä etäämpää matkustavia virkistyskalastajia. (Oulujärven kalataloustarkkailu v.1995)

Paikallisista talouksista 60-70 % kalasti kesäkuukausina ja 30-40 % talvikuukausina. Kalastuspäiviä kalastavaa taloutta kohti kertyi keskimäärin 6-8 / kk kesällä, 6-7 / kk syksyllä ja 6-8 / kk talvella. Kalastuspäiviä paikkakuntalaisille vapaa-ajankalastajille kertyi vuonna 1995 yhteensä 154 300. Ulkopaikkakuntalaisille mökinomistajille kalastuspäiviä kertyi yhteensä 9900 vuonna 1995. Henkilöä kohti laskettuna vapaa-ajankalastajille kertyi keskimäärin noin 26 kalastuspäivää vuonna 1995. (sama)

Kotitarvekalastajilla oli käytössään vuonna 1995 Oulujärvellä yhteensä noin 19 500 verkkoa, joista muikkuverkkoja oli 22 %, siikaverkkoja (# 27-40 mm) 44 % ja harvoja verkkoja (# yli 40 mm) 33 %. Hauki- ja maderysia oli käytössä 300 kpl ja erilaisia vapapyydyksiä noin 10 500 kappaletta. (sama)

Oulujärven ympäryskuntien ulkopuolelta Oulujärvelle tulleiden virkistyskalastajien eli kalastusmatkailijoiden kokonaisuus ei ole tiedossa. Kausilupia viehekalastukseen Oulujärven yleisveden alueelle myytiin vuonna 1996 218 kappaletta ja viikkolupia 83 kappaletta. Oulujärven yleisveden alueelle myytiin vuonna 1996 kalastuslupia 38 000 markalla. Luvussa on mukana sekä seisovat pyydykset että vieheluvat. Kalastuskunnat (muut kuin Säräisniemi) myivät lisäksi viehelupia 25 000 markan arvosta. Säräisniemen kalastuskunnan alueelle myytiin vuonna 1996 vetouistelulupia 272 kpl, joista saatiin myyntituloja noin 20 000 markkaa. Muita lupia myytiin noin 12 000 markan arvosta. (lähde: Veli Pelkosen ja Juha Väisäsen haastattelut)

4.3. Kalastusmatkailun arviointia

"Kalastusmatkailu on matkustamista ja viipymistä vakinaisen asuinpaikkakunnan ulkopuolella kalastuksen harrastamisen ja siitä saatavan virkistykseen vuoksi" (Jaakkola 1990).

Kalastusmatkailutoimikunta arvioi mietinnössään (Komiteamietintö 1995:9 s. 25) kotimaisen kalastusmatkailutulon osuudeksi Suomen koko matkailutulosta kahdeksan prosenttia vuonna 1994. Komitea toteaa kalastusmatkailun rahavirtojen arvioimisen olevan vaikeaa. Pelkät matkailuyrityksen lupamyyntitulot eivät riitä matkailun kokonaisvaikutusten määrittämiseen, vaan siihen tarvitaan myös mm. kalastusmatkailuyrittäjän, tietyn alueen, paikallisen väestön, elinkeinojen ja yhteisöjen, kalastusmatkailijan sekä valtiontalouden ja kansantalouden kannalta tehtyjä arvioita. Alueellinen tarkastelu esimerkiksi kuvaa tietyn matkailukohteen ympäristöön tulevaa vaikutusta.

Kalastusmatkailun osuus tulisi laskea koko toiminta- ja palveluverkon yhteenlasketuista seurannaisvaikutuksista ja tuotosta. Kalastuksen merkitys kasvaa, jos laskelmiin otetaan mukaan ns. kalastusmatkailu mökkilomien, maatilamatkailun jne. oheistoimintana. Kalastusmatkailutulo on tietty osuus kokonaismatkailutulosta. Sen erottaminen matkailun kokonaistuloista esim. tietyn kunnan tai matkailukohteen alueella on hankalaa.

Kalastusmatkailun alueellisessa arvioinnissa alueella syntyvien rahavirtojen analysointi kerrannaisvaikutuksineen antaisi kohtalaisen hyvän kuvan kalastusmatkailun rahassa mitattavista vaikutuksista. Rahavirtojen arvioimisessa on omat ongelmansa. Kalastajan kokema virkistysarvo ei suoranaisesti lisää rahavirtaa, vaikka virkistyskokemuksen odotus olisikin keskeisellä sijalla kalaan lähdeettäessä ja siten rahavirran synnyn edellytys. Myöskään saaliin arvon avulla ei voida arvioida matkailutuloja, jos arvo lasketaan jonkin kilohinnan mukaan. Saaliista ei synny matkailutuloa, ellei kalastaja myy saalistaan ja käytä rahaa "ylimääräiseen" kulutukseen paikkakunnalla. Jos saaliin arvo arvioidaan kalastusmatkailun kustannuksista käsin, voidaan sen avulla arvioida myös matkailutuloja. (ks. Tervo & Mäenpää 1996)

Kalastusmatkailua kehitettäessä olisi otettava huomioon paikallisen ammattikalastuksen ja virkistyskalastuksen mahdollisuudet. Kalastusmatkailun

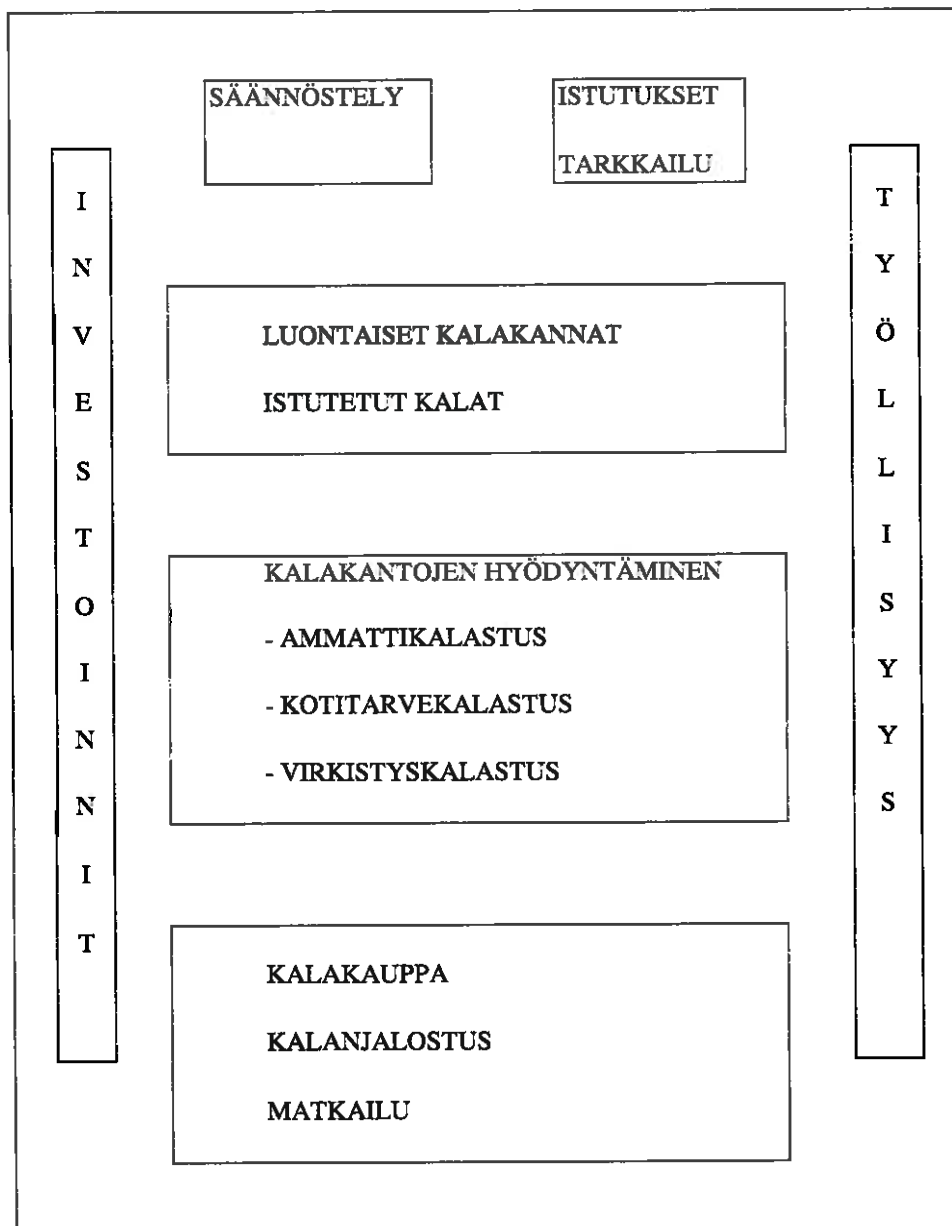
kehittämisen voidaan helposti laskea tuottavan lisätuloja paikkakunnalle. Mahdollisia kärsijöitä ja uusien kehittämishankkeiden vastustajia on usein esimerkiksi paikallisessa väestössä, vesien omistajissa, kalastuksen harrastajissa ja kalastuselinkeinon harjoittajissa. Kokonaistaloudellisesti järkeväkin hanke saattaa kaatua siihen, että se aiheuttaa vastusta niissä ryhmissä, joille siitä saattaisi koitua haittaa. Hankkeiden arvioinnissa tulisikin identifioida sekä hyötyjät että kärsijät ja pyrittävä rakentamaan yhteinen näkemys asioista ja siihen perustuva toimintamalli. (Komiteamietintö 1995:9 s. 28)

Kalastusmatkailun kehittämisessä ei riitä, että omatoimisille kalastajille myydään kalastuslupia, vaan on pyrittävä monipuolisempaan palvelutarjontaan. Tarjonta voidaan tyypitellä kolmeen luokkaan: omatoiminen kalastus, opastettu ja ohjattu kalastus sekä tapahtumaluonteinen kalastus. Omatoiminen kalastus sopii kalastusmatkailullisesti lähes ainoastaan sellaisille erityiskalastusalueille, joissa saalisvarmuus on hyvä. Varausjärjestelyissä ja markkinoinnissa yhteistyö tulisi saada vähintään maakunnalliseksi. Opastettu ja ohjattu kalastus on Suomessa vielä vaatimattomalla tasolla, mutta kysyntä on ainakin muualla maailmassa kasvussa. Ohjattuja kalastusretkiä tulisi kehittää erityisesti sellaisiin Pohjois- ja Itä-Suomen luonnonmukaisiin erämaaolosuhteisiin, joissa saalisvarmuus on hyvä. Erilaisia kalastustapahtumia, kuten pilkki- ja vetouistelukilpailuja järjestetään nykyisin runsaasti ja ne saattavat olla merkittäviä yksittäistapahtumia paikkakunnan matkailussa. Tapahtumien kehittämisessä tulisi keskittyä määrän sijasta laadun kehittämiseen. (Komiteamietintö 1995:9 s. 13)

5. Oulujärven kalatalousjärjestelmän toiminta

Oulujärven kalatalousjärjestelmän toimijat osallistuvat joko aktiivisesti järjestelmän toimintaan tai järjestelmän toiminta vaikuttaa niihin tai ne vaikuttavat välillisesti järjestelmän toimintaan. Oulujärven kalatalousjärjestelmä on esitetty pääpiirteissään kuvassa 1.

Kuva 1. Oulujärven kalatalousjärjestelmä.



Oulujärven kalakantoja hyödyntävät ammattikalastajat, paikalliset kotitarve- ja virkistyskalastajat sekä muualta tulevat kalastusmatkailijat. Paikalliset kotitarve-/virkistyskalastajat koostuvat joko järven ympäryskunnissa vakituisesti asuvista tai niissä kesämökin omistavista ulkopaikkakuntalaisista vapaa-ajan kalastajista.

Muita Oulujärven kalatalousjärjestelmään enemmän tai vähemmän kiinteästi sidoksissa olevia ryhmiä ovat mm. valtio ja alueen kunnat, matkailuyrittäjät, kalanjalostus, kalakauppa, poikastuottajat, Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, IVO, UPM Kymmene, alueen yrittäjät yleensä ja alueen kotitaloudet

Pääperiaatteet järjestelmän kustannusten ja hyötyjen arvottamisessa ovat seuraavat. Tarkastelun perusvuosi on vuosi 1995. Kustannukset on jaettu pääoma- ja käyttökustannuksiin. Investointiluontoiset menot muutetaan vuotuisiksi pääomakuluiksi annuiteettimenetelmää käyttäen. Pääomakulujen laskennassa otetaan huomioon ne pitkävaikutteiset menot, jotka käytettyjen laskentamenetelmien ja pitoaikojen perusteella yhä vaikuttavat järjestelmässä. Kustannusten laskutapa on kannattavuuslaskentaan perustuva kirjanpidollisen sijasta.

Säännöstelystä ja jätevesien laskemisesta aiheutuvia haittoja pyritään kompensoimaan hoitamalla järven kalakantoja. Käytännössä tämä tapahtuu istuttamalla järveen velvoitteiden edellyttämä määrä eri kalalajeja. Järveen on istutettu kalaa myös veloitteen ulkopuolisina istutuksina, jotka on syytä erottaa veloitteesta järjestelmää analysoitaessa. Istutusten vaikutuksia järven kalakantoihin ja kalastukseen tarkkaillaan kirjanpitokalastuksen ja tarkkailukyselyjen avulla. Velvoiteistustusten ja -tarkkailun kustannukset on saatu niiden suorittajalta. Velvoite- ja muiden istutusten arvo on myös laskettu Kainuun maaseutuelinkeinopiiristä saadun istutusrekisterin ja KTL:n suositushinnaston avulla (Suomen Kalastuslehti 1/1992).

Kalakantojen hyödyntämisestä aiheutuu positiivisia vaikutuksia alueen muille elinkeinoille. Paikallisen kalastuksen voidaan olettaa olevan kalanjalostuksen reunaehto. Vaikutukset ovat joko suoria tai epäsuoria tulo- ja työllisyysvaikutuksia.

Ammattikalastajien saalis myydään markkinoilla. Saaliille on siten olemassa hinta, jonka avulla sen arvo voidaan määrittellä. Arvon määrittelyssä käytetään RKTL:n julkaisemia hintatietoja (ks. taulukko 1 edellä). Muiden lajien kuin muikun osalta on ollut tyytyminen merikalalan hintoihin, koska sisävesien kaloista ei hintatietoja ole

julkaistu. Saaliin myynnin ja oman käytön suhteista ei ole tietoa, joten laskelmissa ammattikalastajien koko saalis arvotetaan markkinahintaan.

Ammattikalastuksesta aiheutuvat kiinteät ja muuttuvat kulut otetaan laskentaan mukaan. Ammattikalastuksesta syntyvä kokonaisrahavirta ei voi kuitenkaan pitkällä tähtäyksellä olla suurempi kuin saaliin arvon ja saatujen tukien summa. Ammattikalastuksen kaluston ja pyydysten hankinnasta johtuva suora työpanoskysyntä kaupan piirissä lasketaan mukaan suoriin työllisyysvaikutuksiin.

Kotitarvekalastajat eivät tavallisesti myy saalistaan, vaan käyttävät sen omassa taloudessaan osana kotitalouden ruokahuoltoa. Saaliille ei ole siten olemassa markkinahintaa. Saaliin arvo voitaisiin määrittellä sen korvaamien elintarvikkeiden arvon mukaan, tai käyttää hinnan määrittelyssä esimerkiksi kalan vähittäishintaa. Molemmat tavat sisältävät omat ongelmansa: on vaikea sanoa mitä elintarvikkeita kala korvaa ja tietoja eri kalalajien vähittäishinnoista ei ole saatavissa. Helpoin tapa määrittellä vähittäishinta on arvioida kalan tukkuhinnan ja vähittäishinnan suhde. Tässä tutkimuksessa kotitarvekalastajien saaliin arvoa ei käytetä rahavirtalaskelmien perusteena, koska kotitarvekalastuksen rahavirrat syntyvät siinä vaiheessa, kun kalastaja hankkii esimerkiksi veneen ja moottorin, pyydyksiä, kalastusluvan ja polttoainetta. Nämä erät sisällytetään laskelmiin kiinteinä- ja muuttuvina kuluina ja niille lasketaan vuotuiset arvot.

Kotitarvekalastajien saaliin arvo on laskettu kaksi kertaa tukkuhinnan mukaisella hinnalla (ks. esim. Tervo ja Mäenpää 1996). Kotitarvekalastajien saaliin arvo on määritelty, jotta voitaisiin tehdä arvio siitä, mistä arvosta kotitarvekalastajien taloudessaan käyttämä kala syrjäyttää kaupasta ostettavaa ruokaa. Tällöin voidaan tehdä suuntaa antavia arvioita myös kotitarvekalastuksen aiheuttamasta työllisyyden nettolisäyksestä kaupan piirissä vähentämällä kotitarvekalastuksen vuotuisista menoista kotitarvekalastuksen saaliin arvo. Kotitarvekalastuksen työllisyysvaikutus kaupan piirissä voitaisiin laskea myös bruttovaikutuksena, vähentämättä saaliin syrjäyttämää elintarvikekysyntää. Rahavirta-ajattelun kannalta tämä olisi vähemmän jossittelua vaativa tapa.

Usein paikallisen kalastuksen kysynnästä aiheutuvaa työllisyyden lisäystä palvelujen, lähinnä kaupan piirissä ei tutkimuksissa eritellä, koska raha ei tule alueen ulkopuolelta. On varmasti totta, että matkailijoiden tuoma raha on piristysruiske paikallistalouteen, mutta toisaalta kotitarvekalastajat voisivat ilman

kalastusharrastustaan kuluttaa harrastukseen käyttämänsä rahan esimerkiksi matkustamalla ulkomaille.

Alueen ulkopuolelta tuleva virkistyskalastaja synnyttää rahavirtoja alueella ostaessaan kalastuslupia, elintarvikkeita, polttoainetta sekä käyttämällä alueella tarjolla olevia matkailupalveluja. Virkistyskalastajien ostamien kalastuslupavuorokausien avulla virkistyskalastajien paikkakunnalla kuluttaman rahan määrää voidaan arvioida aikaisempien vastaavien tutkimusten perusteella. Virkistyskalastajien saaliin arvolla ei ole merkitystä rahavirtojen syntyyn, vaan rahavirta syntyy virkistyskalastajien kulutuksen tuloksena. Tämän takia saaliin arvoa ei tässä tutkimuksessa pyritä määrittämään. Monissa tutkimuksissa virkistyskalastajien saaliin arvo määritellään virkistyskalastajien kulutusmenojen ja kalastusmatkan kulujen mukaan, mutta siihen sisältyy monia ongelmia, joihin ei tässä yhteydessä paneuduta (ks. esim. Tervo ja Mäenpää 1996).

Kalatalousjärjestelmän toiminnan tulo- ja työllisyysvaikutukset ovat joko suoria tai välillisiä. Suorat vaikutukset ovat järjestelmässä toimivien tulot ja työpanos sekä kalatalousjärjestelmän suora kysyntä muilta toimialoilta. Välilliset vaikutukset syntyvät muiden toimialojen tuotannon kasvusta joko investointitavaroiden tai kulutustavaroiden kysynnän kautta. Välilliset vaikutukset eritellään yleensä myös tulo- ja työllisyysvaikutuksiin ja niiden suuruus tietyllä alueella riippuu mm. alueen elinkeinorakenteen monipuolisuudesta. Jos alueen elinkeinoelämä ei pysty tyydyttämään tiettyä kysyntää, syntyy tuonnin tarve ja rahaa virtaa alueen ulkopuolelle. Välillisiä vaikutuksia voidaan arvioida mm. panos-tuotos kerrointen avulla. Ne ovat yleisiä panos-tuotos analyysiin perustuvia kertoimia, jotka pitävät sisällään jonkin toimialan tuotantotoiminnasta aiheutuvan kysynnän sekä investointitavaroihin että palkkojen kautta kulutustavaroihin. Etenkin aluetalouden tasolla käytettyinä niihin sisältyy monia epävarmuustekijöitä, koska alueen ulkopuolelle menevän kysynnän osuus vaihtelee alueittain ja toimialoittain. Panos-tuotos analyysien tuloksia kuitenkin käytetään kerrannaisvaikutusten arviointiin, koska varsinaisen panos-tuotos tutkimuksen tekeminen olisi pienissä tutkimushankkeissa liian kallista ja aikaavievää. Lisäksi Suomessa kunnittaisten ja maakunnallisten mallien rakentamiseen tarvittavia alueellisia tietoja on heikosti saatavilla (Ilmonen & al. 1995 146).

6. Kalatalousjärjestelmän rahavirrat

Oulujärven kalatalouden kokonaisrahavirran arvioidaan olleen vuonna 1995 noin 20 miljoonaa markkaa. Kokonaisrahavirta muodostuu pääpiirteissään velvoitehoidon ja -tarkkailun menoista, muista istutuksista, ammattikalastajien saaliin arvosta, kalakaupassa ja kalanjalostuksessa syntyvästä arvonlisäyksestä, paikallisten vapaa-ajankalastajien kalastusmenoista sekä kalastusmatkailijoiden kulutuskysynnästä alueella. Rahavirtoihin on sisällytetty myös välillisen työllisyyden aiheuttamasta arvonlisäyksestä johtuva rahavirta. Oulujärven kalatalouden rahavirtojen laskenta sisältää monia epävarmuuksia ja tulkinnanvaraisuuksia. Seuraavassa esitetään kalatalousjärjestelmän rahavirtojen jakautuminen sekä niiden laskentaperusteet.

6.1. Kalakantojen hoito

Kalakantojen hoidon aiheuttamista rahavirroista suurin on velvoitteen hoidosta aiheutuva vuotuinen meno. Sekä velvoite- että muista istutuksista syntyvästä rahavirrasta osa kulkeutuu alueen ulkopuolelle suoraan poikasten hankinnan myötä. Paikallisilta kasvattajilta hankittujen poikasten arvoinen rahamäärä tulee aluetalouteen. Osa virtaa heti ulos alueen ulkopuolelta ostettavien tuotantopanosten muodossa ja osa jää kiertoon alueen elinkeinoihin aiheuttaen kerrannaisvaikutuksia.

Kainuun maaseutuelinkeinopiiristä saatiin käyttöön Oulujärven istutusrekisteri vuosilta 1989-96. Rekisterin mukaiset istutuserät hinnoiteltiin Kalatalouden keskusliiton vuodelle 1992 antaman hintasuosituksen mukaisilla kevät- ja syyshinnoilla. Muiden vuosien hinnat laskettiin kalankasvattajalta saatujen kustannuskehitystietojen perusteella. Kustannuskehitys saatiin erikseen luonnonravintoviljelylle ja laitospoikastuotannolle. Luonnonravintoviljelyn kustannustason nousuksi välillä 1991-96 arvioitiin 6 prosenttia ja laitospoikasten osalta vastaava luku oli 14 prosenttia.

Taulukko 2. Oulujärven kalaistutusten arvo, miljoonaa markkaa.

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Velvoiteistutukset	0,99	1,05	0,97	0,88	1,00	1,15	1,01	1,19
Muut istutukset	0,64	0,76	0,52	0,29	0,37	0,13	0,46	0,18
Yhteensä	1,6	1,8	1,5	1,2	1,4	1,3	1,5	1,4

Taulukossa 3 on esitetty Oulujärven kalaistutusten määrät ja arvot lajeittain vuonna 1995. Erot velvoitehoidon ja muiden istutusten kappalehinnoissa johtuvat poikasten kokoeroista. Laskentaperusteet ovat samat kuin taulukossa 3.

Taulukko 3. Oulujärven kalaistutusten määrä ja arvo lajeittain vuonna 1995.

	määrä, kpl	arvo, mk	hinta, mk/kpl
Velvoiteistutukset			
Taimen	31 234	385 600	12,34
Siika	885 055	585 600	0,66
Kuha	25 000	13 500	0,54
Hauki	50 145	29 000	0,58
Muut istutukset			
Taimen	4 772	61 600	12,92
Siika	197 676	260 900	1,32
Kuha	87 600	104 000	1,19
Hauki	407 600	57 800	0,14
		1498 000	

Vuodelle 1996 on saatu arviot istukkaiden hinnoista myös Kainuun maaseutuelinkeinopiiristä. IVO:sta on saatu velvoitteen hoidon rahallinen arvo 1990-luvulla keskimäärin ja arviot taimenistukkaiden hinnoista. Näiden perusteella lasketut velvoitteen hoidosta aiheutuvat kokonaiskustannukset vaihtelevat noin 0,7 - 1 miljoonan markan välillä.

Istutusmenojen lisäksi velvoitteesta aiheutuu tarkkailumenoja. Lisäämällä vuoden 1996 istutusmenoihin IVO:sta saadut -90 luvun keskimääräiset vuotuiset tarkkailumenot, voidaan arvioida velvoitteen hoidon kokonaismenojen asettuvan välille 0,8-1,1 miljoonaa markkaa vuonna 1996. Lienee realistista olettaa Kalatalouden keskusliiton hinnaston mukainen kokonaissumma liian suureksi, koska paikallisten asiantuntijoiden arviot poikasten hinnoista ovat alhaisemmat. Kalatalouden keskusliiton hinnaston hinnoilla lienee kuitenkin se merkitys, että jos esimerkiksi taimenen istutuskokoja muutetaan, voidaan hinnaston perusteella arvioida eri kokoisten istukkaiden hintasuhteet ja arvioida siten myös istukaskoon muutoksen rahallista arvoa.

Kalanpoikasista osa hankitaan Oulujärven alueen ulkopuolelta. Vuonna 1996 hieman yli puolet istutusten arvosta tehtiin alueelta hankituilla istutukkailla. Loput istukkaat hankittiin muualta Pohjois-Suomesta. Vuonna 1995 alueelta hankittuja istukkaita arvon mukaan laskien oli puolet kaikista istukkaista. Velvoitteen istukkaista

hankittiin alueelta noin 40 prosenttia ja muista istukkaista noin 75 prosenttia Vuonna 1994 vastaavat suhteet olivat: kaikista istukkaista alueelta noin 60 prosenttia, velvoiteistukkaista noin 55 prosenttia ja muista istukkaista noin 85 prosenttia. Näiden lukujen perusteella voi päätellä, että vain noin puolet poikaskasvatuksen ja istutusten työllisyydestä syntyy Oulujärven alueella.

6.2. Valtion ja kuntien menot

Pohjanlahden merenkulkupiiristä saatujen kustannustietojen perusteella on arvioitu valtion investoimeen vajaat viisi miljoonaa markkaa ammattikalastusta palveleviin kalasatamiin Kajaanissa, Vaalassa ja Vuolijoella. Kunnat vastaavat satamien käyttömenoista. Yhden sataman käyttömenot ovat tehtyjen puhelintiedustelujen mukaan noin 20000 markkaa vuodessa. Seuraavassa taulukossa on esitetty kalasatamien vuotuiset menot valtiolle ja kunnille. Pääomakulut on laskettu annuiteettimenetelmällä 30 vuoden pitoajalla ja viiden prosentin korkotasolla.

Taulukko 4. Oulujärven kalasatamien vuosikustannukset, miljoonaa markkaa

Pääomamenot	0,48
Käyttömenot	0,06
Menot yhteensä	0,54

Kuntien saamia verotuloja on esitelty Kainuun kesämatkailija 1996 -julkaisussa. Siinä ei kuitenkaan ole eritelty kalastusmatkailua.

6.3. Ammattikalastus

Ammattikalastuksen menojen ja tulojen laskennan perusteena ovat vuoden 1995 tiedot. Saaliista saatavilla myyntituloilla katetaan kustannukset, jotka on arvioitu kyselyn ja hinta-arvioiden perusteella (ks. liitteet 2 ja 3).

Taulukko 5. Oulujärven ammattikalastuksen saaliin arvo ilman troolisaalista miljoonaa markkaa

	1990	1995
Muikku	0,66	0,70
Siika	0,11	0,18
Ahven	0,03	0,04
Taimen	0,02	0,02
Kuha	0,00	0,01
Hauki	0,07	0,06
Made	0,06	0,04
Muut	0,01	0,03
Yhteensä	1,0	1,1

Taulukko 6. Oulujärven troolisaaliin arvo miljoonaa markkaa.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Muikku	1,39	1,06	0,66	0,72	1,34	2,19	2,09
Siika	0,16	0,24	0,31	0,48	0,26	0,17	0,16
Taimen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Hauki	0,13	0,08	0,07	0,09	0,07	0,08	0,06
Kuore	0,18	0,15	0,20	0,18	0,45	0,16	0,07
Muut	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Yhteensä	1,9	1,5	1,2	1,5	2,1	2,6	2,4

Keskimääräinen troolisaaliin arvo vuosina 1990-96 on ollut noin 1,9 Mmk vuodessa. Troolisaalis vuonna 1995 on ollut hyvä verrattuna 90-luvun keskimääräiseen saaliiseen. Troolikalastuksen keskimääräisestä tuotosta paremman kuvan antaakin keskimääräinen saaliin arvo 1990 luvulla.

Ammattikalastuksen saamat tuet ja lainat 1990-luvulla on esitetty taulukossa 7. Ammattikalastusta tuettiin vuosina 1987-1989 keskimäärin noin 0,6 Mmk vuodessa, mutta 1990-luvulle tultaessa tuki pieneni. Ammattikalastuksen saama tuki Oulujärvellä on ollut keskimäärin 0,25 Mmk vuodessa vuosina 1987-96.

Taulukko 7. Ammattikalastuksen tuet ja lainat miljoonaa markkaa.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Kauppa- ja teollisuusministeriö							
- investointiavustus	0,06	0,01					
Maaseutuelinkeinopiiri							
- investointiavustus	0,08	0,04		0,02			0,30
- käynnistysavustus	0,05	0,00		0,05			
- laina	0,02	0,20		0,18			
Tuet yhteensä	0,21	0,25	0	0,25	0	0	0,30

Kustannustietoja Oulujärven ammattikalastuksen osalta voidaan arvioida vain vuoden 1995/96 osalta. Tiedot kalastajamääristä ja pyydysten määristä on vuodelta 1995 (Oulujärven kalataloustarkkailu 1995), tiedot kaluston pitoajoista ja muista kuin pääomakustannuksista on saatu vuodelta 1996 tehdyn kyselyn avulla (Vehanen & al. 1997). Kustannuslaskelmat ovat kuitenkin aika epävarmalla pohjalla, koska kaluston keskimääräiset hinnat on jouduttu arvioimaan. Näinollen laskelmien perusteella ei kannata tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä ammattikalastuksen kannattavuudesta.

Kustannusten laskutapa on kannattavuuslaskentaan perustuva kirjanpidollisen sijasta. Pääomamenot on laskettu annuiteettimenetelmällä. Muut kustannusten laskentaperusteet on esitetty liitteessä 4.

Taulukossa 8 on esitetty ammattikalastuksen kustannukset ilman troolikalastusta eri korkotasolla ja kaluston pitoajoilla. Kustannukset vaihtelevat 0,8 miljoonasta 1,2 miljoonaan markkaan. Pyydysten pitoaika on kaikissa laskelmissa viisi vuotta. Laskelmien pohjana oleva kaluston ja pyydyksien arvo oli noin 3,5 miljoonaa markkaa.

Taulukko 8. Ammattikalastuksen kustannukset Mmk ilman troolikalastusta vuonna 1995/96.

Kaluston pitoaika	10 vuotta	10 vuotta	5 vuotta	5 vuotta
Korkotaso	5 %	10 %	5 %	10 %
Pääomakulut	0,44	0,55	0,75	0,86
Polttoainekulut	0,17	0,17	0,17	0,17
Muut kulut	0,19	0,19	0,19	0,19
Kustannukset yhteensä	0,8	0,9	1,1	1,2

Taulukossa 9 on esitetty troolikalastuksen kustannukset eri korkotasolla ja kaluston pitoajoilla. Pitempi kaluston pitoaika on saatu kysymällä troolaajilta pitoaikaa ja se tarkoittaa kaluston teknistä pitoaikaa. Lyhyempi pitoaika kuvaa ehkä paremmin rahoituksellista todellisuutta ja myös sitä missä ajassa kalusto poistetaan. Kustannukset vaihtelevat 1 miljoonasta 1,7 miljoonaan markkaan. Pyydysten pitoaika on kaikissa laskelmissa viisi vuotta.

Taulukko 9. Troolikalastuksen kustannukset Mmk vuonna 1995/96.

Veneiden pitoaika	20 vuotta	20 vuotta	10 vuotta	10 vuotta
Korkotasoa	5 %	10 %	5 %	10 %
Pääomakulut	0,38	0,52	0,54	0,67
Polttoainekulut	0,29	0,29	0,29	0,29
Muut kulut	0,29	0,29	0,29	0,29
Kustannukset yhteensä	0,96	1,10	1,12	1,25

Laskelmien pohjana oleva trooliveneiden ja pyydysten yhteenlaskettu uushankinta-arvo oli noin 4,4 miljoonaa markkaa. Trooliveneen uushankintahintana on käytetty 0,25 Mmk. Veneen hinnanmuutos vaikuttaa kuluihin 20 vuoden pitoajalla ja 5 % korkotasolla suorassa suhteessa: 50 000 markan muutos veneen hinnassa aiheuttaa noin 50 000 markan muutoksen troolauksen kokonaiskustannuksissa Oulujärvellä. Muun ammattikalastuksen kaluston ja pyydysten uushankinta-arvo oli noin 3,5 miljoonaa markkaa. Kaluston ja pyydysten uushankintahinta oli reilut 340000 markkaa per troolaaja ja noin 67000 markkaa per muu ammattikalastaja. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Karjalaisen & al. (1994 38) mukaan Kainuussa investoitiin pyyntialuksiin ja -välineisiin noin 4,1 miljoonaa markkaa vuosina 1988-93. Keskimääräinen investointi pyyntialuksiin oli 100000 markkaa ja pyydyksiin noin 44000 markkaa. Kaikkien Suomen sisävesillä troolanneiden troolialusten arvo oli kalastajien oman ilmoituksen mukaan keskimäärin 110 000 markkaa vuonna 1994 (Salmi & al. 1996, s. 20 / liite 4).

6.4. Kalanjalostus ja kalan tukkukauppa

Oulujärven alueella toimii yksi kalaa purkittava jalostuslaitos ja ainakin yksi kalatukkuliike. Suuri osa Oulujärven muikusta viedään alueelta jalostamattomana.

Vuonna 1993 Kainuussa toimi kaikkiaan seitsemän jalostus- ja välitystoimintaa harrastavaa yritystä (Karjalainen & al. 1994 18). Kalanjalostuksen ja -välityksen liikevaihto Kainuussa oli vuonna 1994 noin 7 miljoonaa markkaa. Kalaa ostettiin noin 4,5 miljoonalla markalla. Toimialan jalostusarvo oli siten noin 2,5 miljoonaa markkaa (Karjalainen & al. 1994 32). Oulujärven ammattikalastuksen kokonaissaaliin arvo vuonna 1995 oli noin 3,7 miljoonaa markkaa. Jos sovelletaan edellisiä Kainuun lukuja Oulujärven kalatalouteen ja oletetaan kalanjalostus- ja -

välitystoimialan kustannusrakenteen pysyneen samana, voidaan Oulujärven saaliin jalostusarvon arvioida olleen noin 2 miljoonaa markkaa vuonna 1995.

6.5. Kotitarvekalastus

Kotitarvekalastuksen rahavirrat käsitellään kustannuspuolelta käsin, koska saalista ei myydä eikä siitä synny rahavirtoja. Saaliin arvo tuodaan kuitenkin esille. Erotuksen avulla voidaan tarkentaa arvioita kaupan työllisyysvaikutuksista niiden arvioinnin yhteydessä. Kotitarvekalastuksen pääomakulut on laskettu ilman korkoa. Kulut saadaan jakamalla kaluston hankintameno kaluston pitoajalla. Pitoajaksi veneille, moottoreille ja moottorikelkoille on kyselyn perusteella arvioitu 10 vuotta. Kaluston hankintahinnasta on kalastukseen laskettu vain osa: veneestä ja moottorista puolet ja moottorikelkasta neljännes. Näin on otettu huomioon kaluston käyttö myös muuhun toimintaan. Pyydysten pitoajaksi on vastaavasti arvioitu 5 vuotta. Muut laskentaperusteet on esitetty liitteessä 4.

Muut kulut sisältävät polttoaineen, huollon ja korjauksen, vakuutuksen sekä kalastusluvut. Kotitarvekalastajien määrä vuonna 1995 oli noin 3700 taloutta.

Taulukko 10. Kotitarvekalastuksen kulut vuonna 1995.

Pyydykset	1,2
Kalusto	3,4
Muut kulut	5,9
Kulut yhteensä Mmk	10,5

Kulut kalastavaa taloutta kohti olivat noin 3000 markkaa vuodessa. Taulukossa 11 on esitetty laskelmat kotitarvekalastajien saaliin arvosta. Saalis on arvostettu hinnalla, joka on kaksi kertaa kalastajahinta (ks. taulukko 1 edellä). Saaliin arvo kotitarvekalastusta harrastanutta ruokakuntaa kohti on reilu 1700 markkaa vuonna 1995. Kalastusharrastuksen kustannukset olivat siis noin 1300 markkaa vuodessa ruokakuntaa kohti. Vaikka saalishyödyt laskettaisiin kalastajahinnan mukaan, oli kotitarvekalastajien saaliin arvo lähes yhtä suuri kuin ammattikalastajien saaliin arvo vuonna 1995.

Taulukko 11. Paikallisten virkistys- ja kotitarvekalastajien saaliin arvo, miljoonaa markkaa.

	1990	1995
Muikku	1,06	2,23
Siika	0,70	0,92
Ahven	0,49	1,02
Taimen	0,30	0,29
Kuha	0,01	0,12
Hauki	0,85	0,97
Made	0,53	0,69
Muut	0,19	0,29
Yhteensä	4,1	6,5

6.6. Kalastusmatkailu

Alueen ulkopuolelta tulleiden kalastusmatkailijoiden määriä ei ole tiedossa. Kainuun kalatalouskeskuksesta ja Säräisniemen kalastuskunnasta saatujen lukujen perusteella viehelupatulot olivat noin 40000 markkaa vuonna 1995. Viehelupia myytiin 432 kappaletta. Edellä esitettiin arvio kalastusmatkailijan kulutuksesta ja se oli 1400 markkaa kalastusmatkaa kohti. Mikäli oletetaan, että kaikki em. kalastajat tulivat alueen ulkopuolelta, eivätkä siis sisälly edellä esitettyihin kotitarvekalastajiin, oli heidän kalastuskulunsa alueella noin 0,6 miljoonaa markkaa.

Matkailuyrityksistä on saatu tietoa olemassaolevien tutkimusten avulla (Komiteamietintö 1995:9, Maa- ja metsätalousministeriö, Kainuun kesämatkailija 1996 Kainuun matkailun kehittämiskeskus, 1997) sekä jonkin verran haastattelututkimuksen avulla (ks. Tervo 1997). Kainuun kuntien saama maakunnan ulkopuolinen matkailutulo oli vuonna 1995 noin 518 miljoonaa markkaa. Kun mukaan lasketaan myös maakunnan sisäinen matkailutulo oli summa noin 735 miljoonaa. Kajaanin saama matkailutulo oli noin 405 miljoonaa markkaa. Muiden Oulujärven ympäryskuntien saama matkailutulo oli huomattavasti vaatimattomampi: Paltamo sai noin 18,5 miljoonaa, Vaala noin 18,6 miljoonaa ja Vuolijoen saama matkailutulo oli noin 2,2 miljoonaa markkaa (Kainuun kesämatkailija 1996, liitteet 5 ja 6). Tutkimuksessa ei eritelty kalastusmatkailun aiheuttamia tulovirtoja.

Kalastusmatkailijoiden rahankäyttöä ei ollut mahdollista selvittää tässä tutkimuksessa, koska kalastusmatkailijoiden osoitetietoja ei ollut käytettävissä. Komiteamietinnön (1995:9) perusteella kalastusmatkailijoiden rahankäyttö näyttää taulukon 12 mukaiselta. Kaikki käytetty raha ei kulu paikkakunnalla vaan

esimerkiksi suurin osa matkakuluista aiheutuu paikkakunnan ulkopuolella. Erno Salosen Inarijärvellä käyneille kalastajille tekemien postikyselyjen mukaan keskimääräinen kalastusmatkaa kohti kulutettu rahamäärä ilman matkakuluja oli noin 1500 markkaa vuonna 1989 ja noin 1700 markkaa vuonna 1993. Kun ottaa huomioon elinkustannusten 16 % nousun vastaavana ajankohtana ei kuluissa tapahtunut reaalista nousua, vaan kulutus oli saman suuruinen molempina vuosina. (ks. Tervo ja Mäenpää 1996 s. 23).

Taulukko 12. Kalastusmatkailijan rahankäyttö v. 1994 (Lähde: Komiteamietintö 1995:9)

	%	mk
Matkat	25	270
Asuminen	14	152
Ravintola/kahvila	11	120
Elintarvikkeet	26	278
Kalastustarvikkeet	6	63
t		
Kalastusluvut	7	74
Muut kulut	10	107
Yhteensä	100	1064

Kalastusmatkailutoimikunnan mietinnön mukaan 1064 markkaa on tosin pieni luku verrattuna muihin vastaaviin tutkimuksiin (ks. Komiteamietintö 1995:9 liite 2), mutta toisaalta se edustaa suurta joukkoa. Elinkustannukset eivät ole juurikaan nousseet kahdessa vuodessa (94-96), joten suuntaa antavana lukuna laskelmissa Oulujärvellä käyneiden kalastusmatkailijoiden kulutusmenoista käytetään edelläesitettyjen lukujen keskiarvoa, 1400 markkaa kalastajaa kohti.

6.7. Työllisyysvaikutukset

Työllisyysvaikutuksen arviointi sisältää monia epävarmuuksia ja laskennallisuuksia. Työllisyysvaikutukset esitetään seuraavassa henkilötöyvuosina ja ne on jaoteltu välittömiin ja välillisiin vaikutuksiin. Välillisten työllisyysvaikutusten perusteella on myös arvioitu niistä aiheutuva lisäys kalatalouden rahavirtoihin. Työllisyysvaikutukset on esitetty taulukossa 13.

Ammattikalastuksen työllisyysvaikutus on laskettu kertomalla ammattikalastajien määrä keskimääräisellä kalastuspäivien määrällä vuonna 1996. Kalastuspäivät on tiedusteltu postikyselyn avulla erikseen troolaajilta ja muilta ammattikalastajilta.

Päivistä on päästy työkuukausiin ja työvuosiin jakamalla ne ensin 21,5:llä ja sitten 12:lla. Ammattikalastuksen työllisyysvaikutuksiin sisältyy vain kalastus ja esimerkiksi pyydysten korjaus ym. jää ottamatta huomioon, ellei kalastuspäivää pidetä niin karkeana työajan mittarina, että ammattikalastajan muidenkin töiden voidaan olettaa sisältyvän kalastuspäivään.

Taulukko 13. Oulujärven kalatalouden välitön ja välillinen työllistävä vaikutus vuonna 1995, henkilötyövuotta.

	htv
Ammattikalastus	16,8
Poikastuotanto ja istutukset	3,2
Kalatalousviranomaiset	0,3
RKTL	0,5
Kalakauppa	3,7
Kalan jalostus	0,5
Ammattikalastajien kalastusmenot	1,8
Kotitarvekalastajien kalastusmenot	3,9
Kalastusmatkailijoiden kulutusmenot	1,0
Välitön yhteensä	31,9
Välillinen työllisyys	8,0
Kokonaistyöllisyys	40

Kalastuspäiviä kalastajaa kohti kertyi troolaajille keskimäärin 123 ja muille ammattikalastajille keskimäärin 74 vuonna 1996. Ammattikalastuksen näin arvioitu henkilötyövuosimäärä saattaa olla liian suuri, koska liikevaihtoa henkilötyövuotta kohti jää vain noin 0,2 miljoonaa markkaa. Troolikalastuksessa saaliin arvon mukainen liikevaihto oli reilut 400000 markkaa ja muussa ammattikalastuksessa noin 175000 markkaa vuonna 1995. Toisaalta ammattikalastus saattaa olla monilla sivuammattilaisilla osin harrastusluonteista eikä palkkaa odoteta kovin paljon ja kulut ovat pienet. Kalastajien liikevaihtotietoja on esittänyt myös Salmi & al. (1996). Kyseisen tutkimuksen mukaan troolikalastajien keskimääräinen liikevaihto sisävesialueella vuonna 1994 oli 102000 mk, talvinuottaajien 49000 mk ja muilla pyyntimuodoilla kalastaneiden 27000 markkaa. Vuosia verratessa on muistettava, että esimerkiksi Oulujärven troolilla saatu muikkusaalis oli noin 99 tonnia vuonna 1994 ja noin 192 tonnia vuonna 1995.

Poikastuotannon ja -istutusten työllisyys on laskettu jakamalla vuoden 1995 istukkaiden arvo liikevaihdolla työntekijää kohti (arvioitu panosrakenteen ja palkkatilastojen perusteella noin 0,5 Mmk/htv). Luvussa on mukana myös IVO:sta saatu arvio Oulujärven velvoitehoitoon kohdistuvasta työpanoksesta yhtiössä.

Kalatalousviranomaisten työpanos on saatu viranomaisten edustajien omina arvioina. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen osalta työpanos on tutkijan puhelinkyselyjen perusteella tekemä arvio. Osa RKTL:n työpanoksesta sisältyy kohtaan poikastuotanto ja istutukset.

Kalakaupan ja jalostuksen työpanos on saatu arvioimalla ammattikalastajien saaliin arvon perusteella kalakaupan ja jalostuksen liikevaihto. Jalostusarvo kalanjalostuksessa ja -kalakaupassa oli Karjalainen & al. (1994) mukaan 57 % kalan sisäänostoarvosta. Kalatukkukaupan edustajien mukaan kate kalakaupassa ei ole kuitenkaan näin suuri. Liikevaihto on saatu arvioitua kertomalla saaliin arvo 1,4:llä, mikä sekin saattaa olla liian suuri kerroin. Kalakaupan liikevaihto on jaettu vähittäiskaupan keskimääräisellä liikevaihdolla työntekijää kohti (ks. Kainuun kesämatkailija 1996, Liite 5). Myös kalatukkukaupan edustajien haastattelussa saatiin liikevaihdon arvioksi henkilöä kohti reilu miljoona markkaa.

Kokonaistyöllisyysvaikutukset on saatu kertomalla välitön työllisyys kertoimella 1,25. Pienen syrjäisen alueen kerroin vaihtelee yleensä välillä 1,2-1,3 (ks. esim. Tervo ja Mäenpää 1996 s. 24). Kainuun kesämatkailija 1996 -tutkimuksen mukaan matkailun välillinen työllisyyskerroin Kainuussa oli 1,20, mutta panos-tuotos tutkimusten välilliset kertoimet ovat yleensä suurempia kuin muilla kerroinmalleilla arvioidut. Välillisten rahavirtojen arvioidaan olevan noin 4,8 miljoonaa markkaa. Summa on saatu kertomalla välilliset henkilötyövuodet yritysten keskimääräisellä liikevaihdolla henkilöä kohti Kainuussa (ks. Kainuun kesämatkailija 1996, Liite 5).

6.8. Rahavirtalaskelmien kooste

Taulukkoon 14 on koottu edelläesitettyjen laskelmien mukaiset rahavirrat Oulujärven kalataloudessa vuonna 1995. Suurin yksittäinen rahavirta, yli puolet kokonaissummasta, syntyy paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien vuotuisista kalastusmenoista. Tähän sisältyy myös ongelmia, koska kotitarvekalastajien vuotuiset menot sisältävät kalustohankintojen vuosikustannukset ja rahavirtaerän oikeellisuus riippuu paljolti hinta-arvioiden osuvuudesta (ks. liite 1). Toinen merkittävä erä on ammattikalastuksen saalis. Saalis on arvotettu RKTL:n julkaisemien hintatilastojen mukaisin hinnoin ja ne ovat linjassa paikallisen kalatukkuliikkeen hintatietojen kanssa. Kolmas suuri erä on kalakauppa ja -jalostus. Tämä erä sisältää myös virhemahdollisuuksia, koska tarkkaa tietoa jalostuksen

laajuudesta ja kalatukkukaupan myyntikatteesta ei ole saatu, vaan on jouduttu turvautumaan toisen käden tietoon. Poikastuotannon ja istutusten rahavirrasta osa virtaa myös suoraan ulos paikallistaloudesta, koska osa poikasista hankitaan alueen ulkopuolelta, pääasiassa muualta Pohjois-Suomesta. Kalastusmatkailijoiden kulutusmenot ovat myös arviopohjalla. Tietoa kalastusmatkailijoiden tarkasta määrästä ei ole saatu, vaan se perustuu haastattelututkimuksessa (Tervo 1997) esille tulleisiin arvioihin. Toinen ehkä suurempi ongelma on se, että kalastusmatkailijoiden kalastusmatkallaan kuluttamasta rahamäärästä on ollut käytössä vain toisenkäden tietoa. Investointien vuosikustannuksista on mukana kalasatamien pääoama- ja käyttömenot. Luku sinänsä lienee oikea, mutta aina voi spekuloida sillä, olisiko mukaan pitänyt ottaa myös muita investointeja infrastruktuuriin. Muualla mainitsemattomat palkat sisältävät lähinnä kalatalousviranomaisten, neuvontajärjestöjen, tutkijoiden ja kuntien toimihenkilöiden palkkoja, jotka ovat mukana edelläesitettyjen työllisyysvaikutusten mukaisesti. Palkkataso on arvioitu. Välilliset rahavirrat on laskettu välillisen työllisyyden perusteella. Tilastokeskuksen mukaan keskimääräinen liikevaihto Kainuussa työntekijää kohti oli noin 0,68 miljoonaa markkaa vuonna 1995 (Kainuun kesämatkailija 1996, liite 5). Edellä arvioitiin välilliseksi työllisyysvaikutukseksi noin kahdeksan henkilötyövuotta. Välillisten työvuosien takana olisi siis noin 5 miljoonan markan liikevaihto. Jos keskimääräiseksi arvonlisäykseksi arvioidaan varovasti viidesosa liikevaihdosta, saadaan välillisten rahavirtojen arvoksi reilu miljoona markkaa.

Rahavirran käsite on hieman tulkinnanvarainen ja ongelmallinenkin. Esimerkkinä kysymys siitä, tulisiko ammattikalastuksen rahavirta laskea saaliin arvon vai saaliin arvon miinus kalastuksesta aiheutuvien menojen mukaisena. Tässä on päädytty seuraavanlaiseen käsittelytapaan. Ammattikalastuksesta syntyvä rahavirta on saaliin arvon suuruinen. Rahavirta kulkee ammattikalastuksen kautta jakautuen pääpiirteissään ammattikalastajien palkkaan ja kalastusmenoihin. Kalastusmenoihin kuuluva osuus synnyttää työllisyyttä mm. kaupan piirissä ammattikalastajien kalustohankintojen muodossa. Toinen osuus rahavirran synnyttämää työllisyyttä on ammattikalastajien oma työllistyminen. Muut rahavirrasta aiheutuvat työllisyysvaikutukset sisältyvät välillisiin työllisyysvaikutuksiin.

Toinen tapa hahmottaa samaa asiaa olisi ottaa rautakauppa omaksi toimijaksi kalastaloustaloustalouksessa. Tällöin kalastajien kalustomenot käsiteltäisiin kaupan tulona, joka työllistää kaupan työntekijöitä. Tässä tutkimuksessa on lähdetty myös siitä ajatuksesta, että pelkkä rahavirta ei ole ratkaiseva, vaan tärkeää on se mitä

rahavirta vaikuttaa paikallistaloudessa. Jos suuri saalis myydään tukkukaupan kautta perkaamattomana kalana alueen ulkopuolelle, siitä aiheutuva rahavirta saattaa olla saman suuruinen kuin pienen, mutta pitemmälle jalostettuna myytävän saaliin aiheuttama rahavirta. Työllisyysvaikutukset paikallistaloudessa olisivat kuitenkin viimeksimainitussa tapauksessa huomattavasti suuremmat.

Taulukko 14. Oulujärven kalatalouden rahavirtojen kooste v. 1995, Mmk

	Mmk
Poikastuotanto ja istutukset	1,5
Investointien vuosikustannukset	0,5
Ammatikalastajien saalis	3,7
Kalakauppa ja -jalostus	2,0
Kotitarvekalastajien kalastusmenot	10,5
Kalastusmatkailijoiden kulutusmenot	0,6
Muualla mainitsemattomat palkat	0,2
Välilliset tulovaikutukset	1
Rahavirrat yhteensä	20

7. Tulevaisuuden hahmottelua

Oulujärven kalatalouden tulevaisuudesta on käsitelty seuraavanlaisia vaihtoehtoja:

A. Toteutetaan vain täysimääräinen velvoitehoito

B. Edellisen lisäksi istutetaan 12500 pyyntikokoista taimenta

Kummassakaan vaihtoehdossa ei siis tule muutoksia velvoitteen hoitoon. Pyyntikokoisten taimenten istutukset hoidetaan muilla varoilla. Velvoiteistutuksista muodostuvasta tulevaisuuden vaihtoehdosta käytetään jatkossa nimeä velvoiteskenaario (taulukkoissa 'velvoite') ja edellisen lisäksi pyyntikokoista taimenta sisältävä vaihtoehto on nimetty matkailuskenaarioksi (taulukkoissa 'matkailu'). Taulukossa 15 on esitetty tulevaisuuden hahmotelmien lähtökohdat.

Taulukko 15. Istutusmäärät ja istukkaiden hinnat tulevaisuuden hahmotelmissa.

	velvoite	matkailu
Istukkaiden hinnat, mk		
Taimen, 250-299 mm	14,40	
Taimen, 200-249 mm	8,90	
Taimen, 400-449 mm		36,90
Siika	0,80	
Kuha	0,80	
Istutusmäärät, kpl		
Taimen, 250-299 mm	34500	34500
Taimen, 200-249 mm	23700	23700
Siika	500000	500000
Kuha	50000	50000
Taimen, 400-449	0	12500

Taulukossa 16 on esitetty edellisten hintojen ja määrien perusteella lasketut kalaistutusten arvot tulevaisuuden vaihtoehdoissa.

Taulukko 16. Istutusten arvot, Mmk.

	velvoite	matkailu
istutusten arvo, Mmk		
velvoite	1,15	1,15
muut	0	0,46
yhteensä	1,15	1,61

Tulevaisuuden vaihtoehdot on laskettu pääasiassa vuoden 1995 tietojen perusteella, koska kyseiseltä vuodelta on kaikki tarvittava tieto saatavilla. Muikun osalta on

käytetty 90-luvun keskimääräisiä saaliita, koska ne ovat tiedossa. Tulevaisuuden hahmotelmat ovat yksinkertaisia suhteutuksia menneeseen kehitykseen. Tulevaisuuden hahmotelmissa on tehty monia oletuksia suoraviivaisesti suhteessa menneeseen kehitykseen ja hahmotelmat toimivat suuruusluokkien havainnollistajina eivät tulevaisuuden ennusteina. Tarkoituksena ei ole vakavassa mielessä yrittää ennustaa montako matkailukalastajaa saadaan lisää tai montako ammattikalastajaa häviää tietyillä taimenistutusten muutoksilla. Tulevaisuuden hahmotelmat pyritään kuitenkin pitämään niin pitkälle sisäisesti ristiriidattomina kuin asiantuntemus ja laskentamalli antavat myöten.

Hyvärisen (1997) laskelmien perusteella skenaarioiden taimensaalis voidaan laskea eri istutusvaihtoehdoilla. Nykykalastuksella ja täysimääräisillä velvoiteistutuksilla päästäisiin noin 15 tonnin taimensaaliiseen. Kokonaistaimensaalis oli vuonna 1995 noin 11,5 tonnia. Taimensaalis on asetettu velvoiteskenaariossa vuoden 1995 saalissuhteiden mukaiseksi paikallisille kalastajaryhmille. Lopun taimensaaliista, noin 3,5 tonnia, on oletettu käyvän kalastusmatkailijoiden pyydyksiin. Näin velvoiteskenaarion paikalliset kalastajamäärät ja yksikkösaaliit pysyvät vuoden 1995 tasolla.

Jos kalastusmatkailijoita olisi 1200, se merkitsisi kolmea kiloa taimenta kalastajaa kohti, mikä lienee aika rohkea arvio, mutta ei mahdoton. Esimerkiksi 90-luvun vaihteessa Inarijärvellä kalastusmatkailijat saivat yli kolmen kilon taimensaaliita (Tervo & Mäenpää 1996 s. 22).

Matkailuskenaariossa kokonaistaimensaaliiksi on saatu Hyvärisen (1997) laskelmien perusteella noin 27 tonnia. Taimensaalis on oletettu jakautuvan paikallisille kalastajaryhmille vuoden 1995 saalissuhteiden mukaisesti. Siten paikallisten kalastajien taimensaaliiksi muodostuu reilut 20 tonnia. Kalastusmatkailijoille jää siten laskennallisesti noin 6,4 tonnia taimenta. Jos heidän määränsä olisi noin 2100, olisi keskimääräinen kalastajakohtainen saalis noin 3 kiloa taimenta.

Muikkusaalis on velvoiteskenaariossa asetettu 90-luvun keskimääräisen mukaiseksi. Matkailuskenaarion muikkusaalis on Vehasen ja Hyvärisen (1997) laskelmien mukaisesti riippuvainen taimenistutuksista. Tutkimuksen mukaan 15800 pyyntikokoista taimenta, pituus 40-45 cm, käyttää noin 31 tonnia muikkua ennen joutumistaan itse saaliiksi. Matkailuskenaarion muikkusaaliiseen tämä tietäisi noin 25 tonnin pienenemistä velvoiteskenaarioon verrattuna. Laskelmissa oletetaan, että

muikkusaalis pienentyisi eri kalastajaryhmissä 90-luvun keskimääräisten ryhmäkohtaisten saalissuhteiden mukaisesti.

Taulukko 17. Taimen- ja muikkusaaliit eri vaihtoehdoissa.

	velvoite	matkailu
Taimensaalis, tonnia	15	27
Muikkusaalis, tonnia	180	156

Taulukko 18. Taimen- ja muikkusaaliit eri kalastajaryhmillä.

	velvoite	matkailu
Troolikalastajat		
Muikku	120,1	103,7
Taimen	1,2	2,1
Muut ammattikalastajat		
Muikku	38,7	33,5
Taimen	1,2	2,1
Kotitarvekalastajat		
Muikku	46,0	40,0
Taimen	9,1	16,1

Kalastajien määrät rahavirtalaskelmien pohjaksi on matkailuskenaariossa laskettu siten, että ensin on laskettu 90-luvun keskimääräinen saaliin arvo kalastajaa kohti. Skenaarion kokonaissaaliin arvo on sitten jaettu saadulla kalastajakohtaisella saaliin arvolla ja saatu skenaarion kalastajamäärät. Kalastajien määriä ei kuitenkaan esitetä raportissa, koska syy- ja seuraussuhteiden dynamiikka kalastuksessa lienee monimutkainen. Skenaariossa muun saaliin kuin muikun ja taimenen on oletettu pysyvän 90-luvun keskiarvon tasolla. Ammattimaisesti kalastavilla muikkusaaliin arvo pienenesi enemmän kuin taimensaaliin arvon kasvaksi. Paikallisilla kotitarve- ja virkistyskalastajilla taimensaaliin arvo kasvaksi enemmän kuin muikkusaaliin arvo pienenesi. Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien määrä on asetettu riippuvaiseksi vain taimensaaliista. Muiden kalastajaryhmien saalisoletusten jälkeen ryhmälle jäisi tietty saalismäärä. Jos matkailuskenaariossa saalis kalastajaa kohti pidettäisiin vakiona, kalastusmatkailijoiden määrä Oulujärvellä kasvaksi huomattavasti.

Taulukkoon 19 on koottu rahavirrat molemmissa tulevaisuuden vaihtoehdoissa laskettuna edellämainituilla oletuksilla ja kertoimilla. Osa rahavirroista säilyy

vaihtoehtoissa samana, 90-luvun keskiarvon mukaisena, koska taimenistutusten muutoksilla ei ole niihin vaikutusta. Muutokset rahavirroissa tapahtuvat poikastuotannossa ja istutuksissa, koska taimenta istutetaan lisää. Ammattikalastajien saaliin arvo ja sitä kautta kalakaupan ja -jalostuksen jalostusarvo pienenevät matkailuskenaariossa. Suurin muutos tapahtuu kalastusmatkailijoiden paikkakunnalla kuluttamassa rahamäärässä. Se lisääntyy suoraviivaisesti laskelmissa esitettyjen taimensaaliiden kasvusta johtuvien kalastajamäärien lisäyksen myötä. Myös näihin lukuihin on suhtauduttava varauksella, koska laskelmissa on huomattavasti yksinkertaistettu monimutkaista todellisuutta.

Taulukko 19. Oulujärven kalatalouden rahavirrat tulevaisuuden vaihtoehtoissa, Mmk.

	velvoite matkailu	
Poikastuotanto ja istutukset	1,2	1,6
Investointien vuosikustannukset	0,5	0,5
Ammattikalastajien saalis	3,4	3,2
Kalakauppa ja -jalostus	1,9	1,7
Kotitarvekalastajien kalastusmenot	10,5	10,6
Kalastusmatkailijoiden kulutusmenot	1,8	3,1
Muualla mainitsemattomat palkat	0,2	0,2
Välilliset tulovaikutukset	1	1,1
Rahavirrat yhteensä	20,5	22

8. Johtopäätökset

Tutkimuksessa on selvitetty Oulujärven kalatalouden rahavirtoja. Kokonaisrahavirta vuonna 1995 oli noin 20 miljoonaa markkaa. Työllisyysvaikutukset olivat noin 40 henkilötyövuotta. Vuosi 1995 oli erittäin hyvä muikkuvuosi, joten kalatalousjärjestelmän laajuutta kuvaavat luvut saattavat olla hieman keskiarvovuosia suurempia. Toisaalta laskelmien tarkkuus on sen verran karkea, että edelliset tunnusluvut ovat sopivan pyöreitä kuvaamaan kalatalousjärjestelmän kokoa.

Kalaa on istutettu noin puolellatoista miljoonalla markalla vuosittain 1990-luvulla. Velvoitteen hoito, jolla kompensoidaan säännöstelystä aiheutuvia haittoja, on ollut arvoltaan noin miljoona markkaa. Täysimääräinen velvoite on voimassa vuodesta 1997 alkaen ja on arvoltaan noin 1,15 miljoonaa markkaa. Arvokkain osa velvoiteistutuksista on taimen. Täysimääräisen taimenvelvoitteen istuttaminen maksaa arviolta noin 0,6 miljoonaa markkaa. Taimensaalis näillä istutuksilla olisi tutkimuksen mukaan noin 15 tonnia. Taimenen kilohinta tulisi arvostaa noin 40 markkaan, että saaliin arvo vastaisi hoitokustannuksia. Lähestymistapa on lähinnä kuriositeetti, koska velvoitteen tarkoituksena on kompensoida menetettyjä saaliita eikä olla taloudellisesti kannattava.

Oulujärven kalakantoja hyödyntävät nykyisellään ammattimaisesti (pää- ja sivutoimisesti) noin 50 paikallista taloutta, joista 13 harrastaa troolausta ja loput muita pyyntimuotoja. Vain troolaajien kalastusta voi sanoa päätoimiseksi, muilla ammattikalastajilla vain osa leivästä saadaan kalastuksesta. Kalastus on kausiluontoista, vaikka osa kalastaa myös talviaikaan. Kotitarve- ja virkistyskalastusta harrastaa on noin 3700 paikallista taloutta. Ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien määrästä ei ole tarkkaa tietoa, mutta arvion mukaan heitä kävisi Oulujärvellä vajaa 500 vuosittain. Oulujärveen välittömästi liittyvät pienemmät vedet huomioonottaen heidän määränsä saattaa olla huomattavasti suurempi.

Suurin rahavirta Oulujärven kalataloudessa muodostuu paikallisten kotitarve- ja virkistyskalastajien kalastuskuluista. Rahavirta oli vuonna 1995 noin 10,5 miljoonaa markkaa. Ammattikalastajien saaliin arvo arvostettuna tukkuhintaan oli noin 3,7 miljoonaa markkaa. Yhdessä saaliin välitys- ja jalostustoiminnan kanssa ammattikalastajien saaliista kertyi noin 5,7 miljoonan markan rahavirta. Arvioiduilla

määrillä ja kulutusmenoilla ulkopaikkakuntalaisten virkistyskalastajien, ns. kalastusmatkailijoiden kulutusmenot alueella olisivat noin 0,6 miljoonaa markkaa.

Muu ammattikalastus kuin troolaus on keskimääräislukujen valossa lähinnä harrastusluonteista, koska kustannukset ovat lähes yhtä suuret kuin saaliin arvo. Tähän liittyy kuitenkin monta muttaa. Ensinnäkin, keskimääräisluvut sisältävät hajontaa eli joillakin ammattikalastajilla on todella kyse harrastuksesta ja kulut ylittävät saaliin arvon. Toiset taas saavat kalastuksestaan myös tuloa. Toiseksi, kalastuskustannukset on arvioitu käyttämällä kalustolle ja pyydyksille arviohintoja. Kolmanneksi kalastajien itse käyttämää tai jalostamaa osuutta saaliista ei ole arvioitu. Itse käytetty osuus saattaa olla merkittävä myytyyn saaliiseen verrattuna varsinkin vähän kalastustuloa saavilla. Itse käytetty tai jalostettu osuus saaliista pitäisi myös arvottaa tukkuhintaa korkeammalla hinnalla.

Troolaus näyttäisi tuovan työtä ja kohtuullisen toimeentulon sitä harjoittaville kalastajille. Vuonna 1995 troolisaaliin arvo oli noin 2,6 miljoonaa markkaa eli 200000 markkaa kalastajaa kohti. Kustannukset olivat samana vuonna noin miljoona markkaa. Laskelmiin sisältyy myös muutamia ongelmia. Ensiksi, saalis on arvostettu tilastoista saaduilla hinnoilla, mitkä kalastajien ja kalakaupan edustajien haastattelujen perusteella tuntuvat ainakin muikun osalta liian korkeilta. Toiseksi, troolialusten uushankintahinta on arvioitu. Kolmanneksi, taas on kyse keskimääräisistä luvuista, jotka eivät kuvaa yhdenkään kalastajan todellisuutta.

Työllisyysvaikutukset Oulujärven kalataloudesta olivat Kainuussa vuonna 1995 arviolta noin 40 henkilötyövuotta. Työllisyysvaikutuksista oli suoria vaikutuksia noin 32 htv ja välillisiä noin kahdeksan. Poikastuotanto ja istutukset työllistivät noin kolme htv, mutta osa tästä työpanoskysynnästä kohdistuu poikashankintojen myötä alueen ulkopuolelle, lähinnä muualle Pohjois-Suomeen. Suurin yksittäinen työllistyneiden ryhmä olivat ammattikalastajat, noin 17 henkilötyövuotta. Jos ajatellaan ammattikalastuksen ja siitä saadun saaliin välitys- ja jalostustoiminta tuotantoketjuna, se työllisti yhteensä noin 21 henkilötyövuotta. Paikallisten ammatti- ja kotitarve-/virkistyskalastajien kalastusmenoista aiheutui kaupan piirissä lähes kuuden henkilötyövuoden työllisyysvaikutukset. Varsinaisten kalastusmatkailijoiden määrä lienee aika vähäinen, vajaat 500 henkilöä. Keskimääräinen liikevaihto Kainuun matkailuyrityksissä oli reilu 0,6 miljoonaa markkaa. Keskimääräislukujen valossa kalastusmatkailijoita tarvittaisiin noin 500, jotta heidän kulutusmenonsa aikaansaisivat yhden henkilövuoden työllisyyden alueella. Kalastusmatkailijoita

tarvittaisiin huomattavasti lisää, että heidän kulutuskysyntänsä työllistäisi merkittävästi. Myös matkailijoiden kalastus on hyvin kausiluontoista, joten heidän kulutustavaroihin ja palveluihin kohdistuva kysyntänsä aikaansaama työllisyys sijoittuu kesäaikaan.

Tutkimuksessa hahmoteltiin myös tulevaisuuden kuvia Oulujärven kalatalouteen. Tulevaisuuden vaihtoehtojen lähtökohdat ovat realistisia. Toisessa oletetaan istutuksia tehtävän vain täysimääräisen velvoitteen mukaisesti. Toisessa vaihtoehdossa otetaan tarkasteltavaksi velvoitteen lisäksi tehtävät pyyntikokoisten taimenten istutukset. Tänä keväänä tehdyssä haastattelututkimuksessa (Tervo 1997) tuli esille hanke, jonka toteutuessa istutettaisiin merkittäviä määriä pyyntikokoisia taimenia Oulujärveen.

Tulevaisuuden hahmotelmien lähtökohdat ovat realistisia, mutta mitä pidemmälle mitähän jos -laskelmat etenevät, sitä enemmän ongelmien ratkaisussa pitää käyttää peukalotuntumaa. Yksi esimerkki tästä on ongelma taimensaaliin jakamisesta eri kalastajaryhmille. Näinolle tulevaisuuden hahmotelmia ei voi pitää ennusteina.

Tulevaisuuden hahmotelmissa vaihtoehto, jossa hoidetaan vain täysimääräinen velvoite, oli lähinnä nykytilaa kuvaava perusvaihtoehto. Toinen vaihtoehto, jossa kuvattiin pyyntikokoisten istuttamista velvoitteen lisäksi, oli virkistyskalastusta edistämään pyrkivä vertailuvaihtoehto.

Vertailuvaihtoehdossa ammattikalastuksen saaliin arvo pienenesi hieman, koska muikkua saataisiin vähemmän, mutta toisaalta suurempi taimensaalis kompensoisi muikun vähenemistä. Poikastuotannon ja istutusten arvo kasvaisivat huomattavasti. Myös kalastusmatkailijoiden kulutuskysyntä kasvaisi. Oulujärven kalatalouden kokonaisrahavirta kasvaisi noin 1,5 miljoonaa markkaa perusvaihtoehtoon verrattuna.

Tulevaisuuden hahmotelmissa on toteutettu suoraviivaista laskentaa ja sen perusteella istutusten rakennemuutos näyttäisi vaikuttavan aika vähän kalatalouteen. Suoraviivaisuus saattaa kuitenkin johtaa virhepäätelmiin, koska esimerkiksi ammattikalastus voi joskus olla juuri sillä kriittisellä rajalla, että saaliin pieneneminen saa lopettamispäätöksen aikaan. Toisaalta vuosittaiset saalisvaihtelut ovat Oulujärvelläkin kalastuksen arkipäivää. Seuraavassa pohditaan kalatalouteen liittyviä kysymyksiä hieman yleisemmällä tasolla.

Kalastajien saamat sivutulot kalastuksesta ja heidän kuluttamansa rahan merkitys paikallisessa taloudessa saattavat vähäisyydestään huolimatta olla tärkeä tekijä esimerkiksi sille, onko kalastajan kannattavaa harjoittaa maanviljelyä tai muuta pääammattia haja-asutusalueella. Tällä saattaa olla myös laajemmin vaikuttavia kytkeitä, vaikkapa koulujen ja muiden palvelujen säilymiseen haja-asutusalueella. Myöskään kalastusmatkailijoiden tuomia lisätuloja alueen matkailuyrittäjille ei edellämmainituista syistä pidä väheksyä.

Ammattikalastus ja matkailupalvelut (maatilamatkailu yms.) voivat molemmat olla tärkeitä maaseudun elinkeinoja. Niiden asema sivuelinkeinona saattaa kuitenkin olla sikäli ongelmallinen, että niissä on lyhyt sesonki kesäaikana. Ammattikalastuksen tuloja voisi lisätä ja kannattavuutta parantaa, jos yhä useampi kalastaja tulevaisuudessa jalostaisi saaliinsa tai ainakin osan siitä itse. Mutta mikään ei estäne myöskään matkailukalastuksen kehitystä siten, että jotkut ammattimaisesti kalastavat alkavat harjoittaa myös kalastusmatkailijoita palvelevaa toimintaa elinkeinonsa jatkamisen turvaamiseksi.

Kirjallisuus:

Ammattikalastus sisävesialueella vuosina 1991-94. RKTL SVT Ympäristö 1993:9, 1994:1, 1994:13, 1996:6.

Kalastajahinnat vuosina 1992-96. RKTL SVT Ympäristö. 1993:4 ja 10, 1995:5, 1996:1 ja 12.

Elinkeinokalatalouden EU-seurantatyöryhmä. Työryhmämuistio MMM 1996:3. Maa- ja metsätalousministeriö Helsinki 1996.

Etelälahti Pekka - Mikko Kangaspunta - Jukka Wallin (1992): Investointi- ja pääomakustannuslaskennan opas. Helsinki VAPK-Kustannus.

Hyvärinen Pekka (1997): Kappaleista kiloja ja kiloista kappaleita. Eri kokosten järvitaimenistukkaiden kannattavuusvertailu Oulujärvellä. RKTL julkaisematon muistio. Paltamo 1997.

Ilmonen Kari - Jouni Kaipainen - Timo Tohmo (1995): Kunta ja musiikkijuhlat. Kunnallissalan kehittämissäätiö. Jyväskylä

Kainuun vesistöohjelma. Kainuun liitto 1996.

Kalastusmatkailutoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1995:9. Maa- ja metsätalousministeriö.

Karjalainen Markku - Heli Päyhönen - Kalervo Toivola (1994): Kalatalouden merkitys maaseutuelinkeinona Oulun läänissä. Maa- ja metsätalousministeriö kala- ja riistaosasto Helsinki.

Mutenia Ahti (1988): Ammattikalastuksen kannattavuuden kehitys Inarijärvellä vuosina 1976 - 1985. RKTL Monistettuja julkaisuja 80 1988.

Oulujärven kalataloustarkkailu v. 1995. Pohjois-Suomen Vesitutkimustoimisto Oulu. 1996.

Oulujärven kalataloustarkkailu v. 1986-1990. Pohjois-Suomen Vesitutkimustoimisto Oulu. 1991.

Oulujärven ammattikalastajaselvitys v. 1988. Pohjois-Suomen Vesitutkimustoimisto 1989.

Salmi Juhani - Pekka Salmi, Pentti Moilanen: Kalastusyrittäjien voimavarat. Katsaus ammattikalastuksen profiilit -tutkimuksen lomakehaastatteluluiden tuloksiin. RKTL Kala- ja riistaraportteja nro 68. Pori 1996.

- Salmi Pekka - Juhani Salmi (toim.): Sisävesi- ja rannikkokalastaja muutospaineiden alla. Arkipäivän ongelmat ammattikalastajan kertomana. RKTL Kalatutkimuksia 72. Helsinki 1993.
- Salonen Erno: Inarijärven kalataloudellinen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Nykytila. RKTL, Kalatutkimuksia 50. Helsinki 1992.
- Suomen Kalastuslehti 1/1992: Kalatalouden keskusliiton kalanpoikasten hintasuositus vuodelle 1992.
- Tervo Hannu: Oulujärven kalatalouden monitavoitteinen kehittäminen. Osaraportti 4: Teemahaastattelut. RKTL julkaisematon muistio. Paltamo 1997.
- Tervo Hannu - Ilmo Mäenpää (1996): Inarijärven kalataloudellinen kustannus-hyötyanalyysi. Suomen ympäristökeskus monisteita 2.
- Vehanen Teppo - Pekka Hyvärinen (1997): Oulujärven kalatalouden monitavoitteinen kehittäminen. Osaraportti 2: Taimenen ja kuhan ravinnonkulutus bioenergeettisellä mallilla arvioituna. RKTL Kala- ja riistaraportteja. Paltamo 1997.
- Vehanen Teppo (1995): Oulujärven kalanhoitovelvoitteiden tuloksellisuus ja kalataloudellisen tarkkailun kehittäminen. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos Kala- ja riistaraportteja 20.
- Vesala Kari Mikko - Asmo Honkanen - Juha Jurvelius - Juhani Salmi - Pekka Salmi (1996): Enemmän hinnan kuin luonnon armoilla: ammattikalastajatutkimuksen kvalitatiivista metodiikkaa. RKTL Kala- ja riistaraportteja nro 61 Helsinki.
- Ylitalo Antti (1995): Oulujärven ammattikalastus elää troolauksen varassa. Suomen Kalastuslehti 4/1995
-

Liite 1. Kotitarve- ja virkistyskalastajien talouskyselyn vastaukset

20. Mitä seuraavia kesä- tai talvikalastukseen liittyvää kalustoa Teillä on käytössä?

	kyllä	ei	N
Vene	91 %	9 %	220
Moottori	82 %	18 %	211
Moottorikelkka	35 %	65 %	166

Moottori	alle 10 hv	10 hv tai isompi	ei ole	N
	37 %	45 %	18 %	211

21. Arvioikaa, Miten monta vuotta yleensä käytätte kalustoa ennen kuin vaihdatte sen uuteen (pitoaika).

	alle 5 v.	5 - 10 v.	yli 10 v.	N
Vene	2 %	28 %	70 %	198
Moottori	2 %	39 %	59 %	175
Moottorikelkka	5 %	47 %	48 %	60

22. Arvioikaa kuinka monta litraa Teillä kuluu polttoainetta kalastuksessa keskimäärin kalastuspäivää kohti. Mikä on veneen polttoaine ?

	litraa/päivä	N
Veneen moottori	6,4	156
Moottorikelkka	5,6	51

	bensa	diesel	N
Veneen polttoaine	96 %	4 %	156

23. Arvioikaa miten kauan yleensä käytätte seuraavia kalastusvälineitä ennen kuin hankitte uudet tilalle (pitoaika).

	pitoaika v.	N
Muikkuverkko	9	109
Muut verkot	7	160
Rysä	11	23
Katiska	5	119
Vapapyydys	9	140

24. Mitä muita kuluja Teillä oli kalastuksesta Oulujärvellä viime vuonna?

	mk / v. 96	N
Kalastusluvut	142	192
Huolto- ja korjaus	377	84
Vakuutus	446	52

Liite 2. Ammattikalastajien talouskyselyn vastaukset

20. Mitä seuraavia kesä- tai talvikalastukseen liittyvää kalustoa Teillä on käytössä?

	kyllä	ei	N
Vene	24	-	24
Moottori	24	-	24
Moottorikelkka	23	-	23

Kaikilla ammattikalastajilla oli 10 hv tai isompi moottori.

21. Arvioikaa, Miten monta vuotta yleensä käytätte kalustoa ennen kuin vaihdatte sen uuteen (pitoaika).

	alle 5 v.	5 - 10 v.	yli 10 v.	N
Vene	2	8	14	24
Moottori	3	10	11	24
Moottorikelkka	4	10	8	22

22. Arvioikaa kuinka monta litraa Teillä kuluu polttoainetta kalastuksessa keskimäärin kalastuspäivää kohti. Mikä on veneen polttoaine ?

	litraa/päivä	N
Veneen moottori	8,5	24
Moottorikelkka	7,1	22

	bensa	diesel	N
Veneen polttoaine	20	2	22

23. Arvioikaa miten kauan yleensä käytätte seuraavia kalastusvälineitä ennen kuin hankitte uudet tilalle (pitoaika).

	pitoaika v.	N
Muikkuverkko	7	22
Muut verkot	6	22
Rysä	13	16
Nuotta	15	11

24. Mitä muita kuluja Teillä oli kalastuksesta Oulujärvellä viime vuonna?

	mk / v.	N
	96	
Kalastusluvut	408	23
Huolto- ja korjaus	2110	21
Vakuutus	1310	14

Liite 3. Troolikalastajien talouskyselyn vastaukset

20. Mitä seuraavia kesä- tai talvikalastukseen liittyvää kalustoa Teillä on käytössä?

	kyllä	ei	N
Troolivene	8	-	8
Muu vene	4	2	6
Moottori	5	2	7
Moottorikelkka	4	3	7

Kaikilla troolaajilla oli 'muussa veneessä' 10 hv tai isompi moottori.

21. Arvioikaa, Miten monta vuotta yleensä käytätte kalustoa ennen kuin vaihdatte sen uuteen (pitoaika).

	alle 5 v.	5 - 10 v.	yli 10 v.	N
Troolivene	0	2	6	8
Vene	0	2	2	4
Moottori	0	2	3	5
Moottorikelkka	0	3	1	4

22. Arvioikaa kuinka monta litraa Teillä kuluu polttoainetta kalastuksessa keskimäärin kalastustuntia kohti.

	litraa / tunti	N
Troolivene	15	8

23. Arvioikaa miten kauan yleensä käytätte seuraavia kalastusvälineitä ennen kuin hankitte uudet tilalle (pitoaika).

	pitoaika v.	N
Trooli	5	7

24. Mitä muita kuluja Teillä oli kalastuksesta Oulujärvellä viime vuonna?

Kulut / kalastaja	mk / v. 96	N
Poltto- ja voiteluaineet	22 300	7
Huolto- ja korjaus	16 100	7
Vakuutus	5 300	5
Kalastusluvut	900	7

Liite 4. Kustannusten laskentaperusteet

Kaluston pitoajat, v.	
- rakennukset, venesatamat	30
- troolialukset	20
- veneet ja muu kalusto	10
- pyydykset	5
Korkotaso %	5

Kaluston arviohinnat, mk

	Kotitarvekalastaja t	Ammattikalastajat
Vene	7 500	15 000
Moottori	7 500	15 000
Moottorikelkka	30 000	30 000
Muikkuverkko	300	300
Muut verkot	200	200
Rysä	1200	1200
Katiska	50	50
Vapapyydys	200	200

Kaluston hankintamenosta kohdistettu kalastukseen

	Kotitarvekalastajat	Ammattikalastajat
Vene	50 %	100 %
Moottori	50 %	100 %
Moottorikelkka	25 %	100 %