



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Arktinen talousdialogi hanke – Islanti 8.-10.4.2019



Työ- ja elinkeinoministeriön Arktinen talousdialogi -projektin tavoitteena on tehdä näkyväksi ja lisätä ymmärrystä arktisella alueella avautuvista uusista liiketoimintamahdollisuuksista. Tämä edellyttää arktisen toimintaympäristön, kontekstin sekä arktisten toimijoiden käytännön työssään kohtaamien ongelmien ja haasteiden parempaa ymmärrystä. Toimintaympäristön ymmärtäminen ja käytännön ongelmien tunnistaminen mahdollistavat yhteisen kehittämisen agendan luomisen, yhteistyön syventämisen ja sen myötä uusien ratkaisujen löytymisen.

Työ- ja elinkeinoministeriö järjesti osana Arktinen talousdialogi -hanketta yhdistetyn seminaari- ja opintomatkan **arktisen kalankasvatuksen teemassa Islantiin 8.-10.4.2019**. Matka toteutettiin yhdessä Suomen Islannin suurlähetystön, Luonnonvarakeskuksen, kalanviljelyn suomalaisten edunvalvojaorganisaatioiden sekä kalankasvatusyritysten kanssa.

Matkan aikana tutustuttiin kalankasvatuksen käytäntöihin, haasteisiin ja tulevaisuudensuunnitelmiin Islannissa. Matkan aikana vierailtiin islantilaisilla kalanviljelylaitoksilla (niin avomeri- kuin kiertovesilaitoksilla), kalamateriaalia erilaisten tuotteiden raaka-aineena käyttävissä organisaatioissa sekä viranomais-, tutkimus- ja koulutusorganisaatioiden luona. Keskustelujen teemat käsittelivät laajasti kalankasvatuksen kysymyksiä: lupakäytännöt, kalaraaka-aineen tehokas ja monipuolinen ja uusi käyttö, osaavan työvoiman saatavuuden varmistaminen sekä kalanviljelyn käytännön haasteet ja ratkaisut.

Kalanviljelyn merkitys korostuu jatkuvasti

YK:n alaisen Food and Agriculture Organizationin (FAO) tilastojen mukaan vuonna 2016 kalantuotanto oli 171 milj. tonnia, josta noin puolet on viljeltyä kalaa. Kalantuotannon ennustetaan kasvavan 201 milj. tonniin vuoteen 2030 mennessä. Kasvusta valtaosan ennustetaan tulevan kalankasvatuksen puolelta. Luonnonkalan tuotanto ei ole kasvanut 1990-luvun vaihteen jälkeen.

FAO:n mukaan viljellyn kalan tuotannon kasvuun ovat vaikuttamassa muun muassa tulotason nousu, kaupungistuminen ja parantuvat jakelukanavat. Edelleen voidaan ajatella, että ilmastonmuutoksen hillitsemisen edellyttämät muutokset ruoankulutuksessa ja -tuotannossa, väestön kasvu sekä luonnonkalakantojen rajallisuus tulevat vaikuttamaan kasvuun. Muutosta kuvaa hyvin se, että kasvatetun kalan tuotanto ohitti muutama vuosi sitten maailman nautanlihan tuotannon.

Kasvatetun lohen tuotannossa norjalaiset yritykset ovat maailman suurimpia. Vuonna 2018 Norja tuotti lohta noin 1,3 miljoonaa tonnia. Norjalainen tuottaja Mowi ASA tuotti vuonna 2017 yksistään 370 000 tonnia lohta.

Islannissa kalankasvatus on kasvanut merkittävästi erityisesti vuoden 2015 jälkeen. Islannin tilastokeskuksen mukaan vuonna 2015 kalaa tuotettiin noin 8 400 tonnia, mutta vuonna 2018 määrä oli kasvanut runsaaseen 19 000 tonniin. Erityisen voimakkaasti on kasvanut lohen tuotanto; kyseisenä ajanjaksona tuotanto kasvoi 3 260 tonnista runsaaseen 13 400 tonniin. Rautua tuotettiin vuonna 2018 lähes 5 000 tonnia ja tuotannon kasvu on ollut lohen tuotantomääriä tasaisempaa. Luonnonvarakeskuksen mukaan Suomessa ruokakalaa kasvatetaan noin 13 000 tonnia, josta valtaosa on kirjolohta.

Kalanviljelyn haasteet ja kehittämiskohteet pitkälti yhteisiä

Kalanviljelyn kehittämisen haasteet ovat paljolti samankaltaisia eri maissa. Kalojen terveyden seuranta ja varmistaminen sekä kalatautiin leviämisen estäminen ovat keskeisiä kehittämisen kohteita. Ympäristönsuojelun ja kalankasvatuksen yhteensovittamisen kysymykset ovat ajankohtaisia huolimatta siitä, että ravinnepäästöjä on pystytty vähentämään. Edelleen kalankasvatuksen taloudelliset kysymykset ja kannattavuuden parantaminen ovat tärkeitä kehittämisen alueita; haaste korostuu erityisesti kiertovesiviljelyn kohdalla. Yhteiselle alan kehittämistyölle, jossa mm. teknologiaa kehitetään ja hyödynnetään, on siis olemassa tarvetta ja mahdollisuuksia.

Lohen ruokakalan tuotannossa 60 prosenttia kustannuksista syntyy ruokinnasta. Ruokinnan tehostamiseen ja optimointiin on tästä syystä kiinnitetty erityistä huomiota. Kalojen ruokailua seurataan ja valvotaan muun muassa vedenalaisten videoiden välityksellä, jolloin ruokinta voidaan pysäyttää kalojen tullessa kylläisiksi. Näin voidaan varmistua siitä, että vain tarvittava määrä ruokaa tarjotaan ja hukkaan menee mahdollisimman vähän. Toiminta mahdollistaa kulujen kontrolloinnin, mutta yhtä lailla pienentää myös viljelystä koituvia ympäristöhaittoja.



Kalanpoikasten rokotusta kiertovesiviljelylaitoksella

Keskusteluissa korostettiin myös sitä, että kalankäsittelylaitoksiin ja teknologioihin tulee panostaa. Asianmukainen laitekanta ja fasilitteetit mahdollistavat korkealaatuisen kalantuotannon ja myynnin. Toiminnan täysimittaisen toiminnan varmistamiseksi käsittelylaitoksissa tulee olla riittävä kapasiteetti. Näihin ollaan investoimassa lisää. Keskusteluissa puhetta oli kapasiteetin, ei niinkään prosessin kehittämisestä.

Luonnonolosuhteet

Islannissa merellä oleville tuotantolaitoksille omat haasteet syntyvät sääolosuhteista. Tuotantolaitosten on pystyttävä kestämaan kovia olosuhteita, jopa 40-metrisiä aaltoja. Osa Islannin rannikkoa on sääolosuhteiltaan niin hankalaa, että nykyteknologialla tuotantolaitoksia ei voida pitää näillä alueilla. Suunnitellaan kuitenkin uutta teknologiaa, joka voisi mahdollistaa tuotannon myös näillä alueilla. Sinällään luonnonolosuhteet eivät ole poikkeuksellisia ja keskusteluissa mainittiin, että Färsearilla on vastaavan kaltaisia haasteita.

Luonnonolosuhteet ovat toisaalta otollisiakin kalanviljelylle. Islannissa on vuonoalueita, joissa viljelylaitokset ovat turvassa pahimmilta myrskyiltä. Osa maalla olevista kierto-vesiviljelylaitoksista voidaan rakentaa ilman katosta tai halleja suoraan taivasalle. Lämpötilat Islannissa (ainakin Islannin etelärannikolla vierailuilla laitoksilla) ovat sen verran tasaiset ja pakkasta esiintyy vain pienissä määrin, jotta tämä on mahdollista.

Puhdas vesi ja geoterminen lämpö korostuivat useissa puheenvuoroissa etuna Islannin kalanviljelylle. Islannissa sataa runsaasti ja vesi suodattuu laavakiven läpi. Toisaalta geoterminen lämpö tarjoaa lämmintä vettä ja energiaa viljelyn tarpeisiin.

Yleisesti kuitenkin nähtiin, että Islanti ja sen pitkä rantaviiva tarjoavat hyvät lähtökohdat kalanviljelylle. Osittain tästä syystä norjalaiset tahot ovat kiinnostuneet Islannin mahdollisuuksista ja investoineet islantilaisiin yrityksiin.

Logistiikka

Vaikka Islanti sijaitsee logistisesti hyvässä paikassa ajatellen USA:n, Euroopan ja Aasian markkinoita, muodostaa logistiikan nykytilanne kuitenkin haasteen kalan nopealle kuljetukselle. Markkinoille päästään yleensä noin 6-7 päivässä. Kuljetusta varten kalan lämpö lasketaan alle nollan asteen. Kalaa kuljetetaan lentorahtina, mutta se on kalliimpaa kuin esimerkiksi kalan lennättäminen Norjasta markkinoille. Esimerkiksi kalan lennättäminen Islannista USA:n markkinoille on 25 prosenttia kalliimpaa kuin kalan lennättäminen Norjasta USA:han. Kalankasvattajat toivat esille, että Islannin lennot on suunniteltu erityisesti matkailijoiden kuljettamiseen, eikä niinkään kalan kuljettamiseen rahtina.

Teiden kunto ja ylläpito ovat haaste kalan nopealle kuljettamiselle. Tiet ovat osittain kapeita ja kiertelevät ylös ja alas vuonojen rinteitä. Talvella osa teistä on suljettuna kokonaan. Esimerkiksi tie Reykjavikistä Länsivuonojen kalankasvatusalueille vie ajamalla noin 8 tuntia.

Lisenssit ja muu toimintaympäristö

Käydyissä keskusteluissa osa kalankasvattajista toi esiin, että ilmapiiri Islannissa on osittain kalankasvatusta vastaan. Erityisesti urheilukalastajat ovat huolissaan siitä, että kalankasvatus tuhoaa luonnonkalan. Osalle kalankasvattajia oli jäänyt käsitys, että Islannissa ei ole ihan selkeää kuvaa siitä, mitä he haluavat kalankasvatuksesta. Iso osa Islannin rannikkoa - erityisesti lohijokien ympäristössä - on nyt rajattu ulos kalankasvatuksesta. Tällä pyritään suojelemaan erityisesti lohijokia ja luonnonlohen kantoja.

Lisensointi ja lisenssipolitiikka ovat erittäin tärkeitä kalankasvatuksen kasvun näkökulmasta niin Islannissa kuin Suomessakin. Islantilaiset kalankasvattajat totesivat, että riittävä lisensointi mahdollistaa kasvun ja antaa riittävän varmuuden, jonka pohjalta voidaan lähteä suunnittelemaan ja tekemään lisäinvestointeja. Heidän kokemuksensa mukaan, sijoittajien kanssa keskusteltaessa riittävä lisensointi alleviivaa sitä, että toiminta on pitkäjänteistä ja että sitä on mahdollista laajentaa edelleen. Se luo näkymää tulevaisuuteen, jota sijoittajat kaipaavat omissa päätöksissään.

Islannin lupakäytäntöjen nähtiin tukevan kasvua; lisenssejä annetaan muutamalle toimijalle, jotta näillä on mahdollisuus kasvaa. Näin voidaan myös välttää keinottelu luvilla; lupia haetaan mutta tarkoitukseen ei ole käynnistää toimintaa vaan myydä lupia eteenpäin.

Verotuksen (tax/resource tax) osalta keskusteluissa todettiin, että nyt ole oikea aika verottaa kalankasvatusta, kun teollisuus on vasta kasvamassa eikä kilpailuetua norjalaisiin ole vielä syntynyt. Lisensseistä ei tällä hetkellä peritä mitään hintaa. Tämän katsottiin vastaavan Norjan tilannetta, missä lisenssimaksut tulivat vasta 30 vuoden päästä, kun teollisuus oli jo päässyt kasvuun.

Keskusteluissa kävi myös ilmi, että kalankasvatuksen ekosysteemi ja monipuoliset palveluntuottajat ovat syntyneet ja/tai seuranneet norjalaisia tuottajia Islantiin. Palveluekosysteemi tarjoaa ratkaisuja digitaaliseen ohjaukseen ja hallintaan, kalatautien tunnistamiseen ja estämiseen, ympäristön seurantaan, ympäristötutkimuksiin liittyen esimerkiksi uusien kalankasvatuslaitosten sijaintiin sekä teurasjätteen ja rieppeiden käyttöönottoon (muun muassa lemmikkieläinten ravinnoksi).

Norjalaisten omistajien puolelta keskustelussa tuotiin esille, että tutkimusyhteistyö Islannissa on vielä vähäistä. Pitkälti luotetaan siihen, että t&k-toiminta tapahtuu Norjassa, ja Islannissa käyttöön otetaan toimivat uudet ratkaisut. Norjalaisten omistajien puolelta siirretään myös käytännön osaamista ja tietoa. Työvoiman koulutus on pääasiassa yritysten sisäistä koulutusta, mutta suunnitteilla on diplomien kehittäminen yhdessä oppilaitosten kanssa.

Kalasta saatavan arvonlisän korottaminen nousi vierailulla Codland-organisaatioon esille tärkeänä tavoitteena. Kun pyydetyn kalan määrät eivät kasva, keskeistä on pyrkiä korottamaan kalasta saatavaa arvonlisää. Joka osa kalasta pyritään käyttämään tarkasti hyödyksi. Turska on hyvä esimerkki, sillä fileiden jälkeen biomassasta on jäljellä yhä 50-60 prosenttia.

Turskasta saatavaa arvonlisää pyritään nostamaan mm. seuraavilla keinoilla:

1. Turska pyritään tuomaan tuoreena ja entistä vaivattomammin käytettävissä muodossa kuluttajille. Tämä edellyttää kylmäketjun hallintaa ja muun muassa tarkempaa leikkaamista sekä ruotojen poistamista kaloista valmiiksi. Tässä hyödynnetään myös uutta teknologiaa, joka korvaa käsittelyssä ihmisen. Näin turskafile on helpommin kuluttajan käytettävissä ja hän on valmis maksamaan siitä enemmän.
2. Turskasta saatavaa arvonlisää kasvatetaan kehittämällä siitä uusia tuotteita perinteisten ruoan ja rehun rinnalle. Esimerkiksi kollageenia voidaan valmistaa turskannahasta; tämä on korkean arvonlisän raaka-aine, jota käytetään muun muassa kosmetiikka- ja lääketieteellisyydessä.
3. Arvonlisää voidaan nostaa myös tavoittelemalla suoraan loppuasiakkaita, eikä vain myydä raaka-ainetta. Turskannahasta tehtävät käsityöt (mm. lompakot), kollageenia sisältävä ALDA-limonadi tai kuivattujen turskanpäiden myyminen Nigeriaan nousivat esille keskustelussa esimerkkeinä tästä. Turskanmaksäöljy on tuttu esimerkki suoraan kuluttajille suuntautuvasta myynnistä.

Keskustelu: Iceland College of Fisheries

Kalastusta ammattina ja työurana ei aiemmin arvostettu Islannissa. Alalle hakeutumisessa tyypillistä oli, että jos ei saanut muuta koulutusta niin silloin päädyttiin kalastuksen pariin töihin. Kalastusta ei myöskään haluttu tulla opiskelemaan. Kuvaavaa onkin, että ensimmäisessä vaiheessa koulutusta suunniteltiin alalle joutuneille nuorille yhdessä kalastusalan yritysten kanssa. Asenteet ovat nyt kuitenkin muuttumassa, kun ala työllistää 10 000 ihmistä.

Kalateollisuus nähdään nykyään kasvavana alana, ja se on noussut matkailun jälkeen yhdeksi tärkeimmistä toimialoista. Sinällään perinteinen kalastus primääritoimialana on pienenemässä, mutta kokonaisuudessaan kalateollisuuden ja kalaan liittyvät elinkeinot ovat kasvussa. Isona tekijänä tämän taustalla on vaikuttamassa kalankasvatus ja sen ennakoitu nopea kasvu. Tämä muutos korostaa myös korkean arvonlisän tuotteiden ja uusien kalaraaka-aineeseen pohjautuvien tuotteiden tuotantoa tukevan ja edistävän koulutuksen merkitystä.

Koulutuksen kannalta tämä asettaa omat haasteensa. Kalanviljely ja aquaculture-kokonaisuus on alue, jossa oman osaamisen koetaan vielä olevan puutteellista. Laadukkaan koulutuksen näkökulmasta yhteistyö norjalaisten kanssa koetaan tästä syystä arvokkaaksi. Muutos kohti laajempaa kalateollisuuden kokonaisuutta ei ole poistanut tarvetta perinteisten osaamisten koulutuksesta; kalastusvälineiden ja teknologioiden koulutusta suunnitellaan yhdessä yritysten kanssa ja kursseille osallistuu opiskelijoita myös ulkomailta.

Lähtökohdat koulutuksen toteuttamiselle ovat vahvasti kiinni käytännön työssä. Koulutusta pyritään järjestämään hyvin käytännönläheisesti ja usein työpaikoilla. Koulutuksen sisällöt räätälöidään tarpeiden mukaan ja yhdessä alan yritysten kanssa. Käytännönläheisessäkin koulutuksessa mahdollisuus jatko-opintoihin halutaan mahdollistaa. Yhtenä tavoitteena koulutuksella on myös muokata kalateollisuuteen liittyviä asenteita suotuisimmiksi.

Lisäksi tarjotaan myös kalateknikon kaksivuotista koulutusta, jossa voi erikoistua muun muassa kalanviljelyyn, rannikkokalastukseen tai aquaculture-kokonaisuuteen.

Tutkimuslaitosten ja viranomaisten kanssa käydyissä keskusteluissa korostuu edelleen tarve tehdä yhteistyötä kalanviljely-yritysten ja yliopistojen kanssa. Käytännönläheisyys ja ratkaisukeskeinen lähestymistapa korostuivat toimintatapana. Arvonlisän kasvattaminen on yhteinen jaettu tavoite, jossa korostettiin muun muassa tuoreen kuluttajille toimitettavan kalan merkitystä ja toisaalta perskeiden ja muiden sivuvirtojen tarkkaa hyödyntämistä ja kääntämistä uusiksi raaka-aineiksi. Edelleen korostettiin kalanviljelyn ympärille syntyneitä palveluekosysteemiä ja sen merkitystä yhtäältä tukemassa kalateollisuutta ja toisaalta kehittämässä uusia tuotteita. Mielenkiintoinen tutustumiskohde Reykjavikissa oli kalatalouden start-up yritysten, rahoittajien ja tki-toimijoiden yhteenliittymä Iceland Ocean Cluster -kiihdyttämö, <http://www.sjavarklasinn.is/en/>.

Islantilaisien alan edunvalvojen puheenvuoroissa korostettiin sitä, että kalanviljely - erityisesti lohenviljely - on hyvässä kasvussa ja 40 000 tonnin taso saavutetaan. Kasvuun on vaikuttanut muun muassa se, että lohenviljelijöitä on tullut lisää markkinoille. Kasvu on tärkeää alueellisesti ja tukee monien heikommin kehittyneiden alueiden taloudellista tilannetta.

Islannin parlamentti on juuri (heinäkuu 2019) täydentänyt kalankasvatusta säätelevää lakia uusilla asetuksilla ja Islannissa ministeriöt arvioivat mitä vaikutuksia niillä on käytäntöön. Lähtökohtaisesti tavoite on kuitenkin tukea kalankasvatusta kuitenkin niin, että ympäristökysymykset huomioidaan. Keskustelussa nostettiin esille myös ehdotus verotuksesta, jolla viljelyä voidaan verottaa niin, että tuottoa voidaan siirtää ao. alueille.

Kokoluokaltaan Suomen kaltaisena kalanviljelijänä, joka panostaa kasvun tukemiseen, Islanti tarjoaa suomalaisille hyvän vertailukohdan ja yhteistyötahon. Vuoropuhelua on tarvis jatkaa tulevaisuudessakin.