

**RAPPORT**

2017-09-13

Fiskerierheten

Veronica Andrén

World seafood Congress 2017 – Growth in a blue economy

11-13 september 2017, Reykjavik

Deltagare från Sverige: Veronica Andrén, Jordbruksverket

Blå tillväxt är nyckeln till att nå de överenskomna hållbarhetsmålen (Sustainable Development Goals, SDG) i en värld där mindre än 5% av livsmedelproduktionen kommer från haven. För att kunna öka nyttjandet av de akvatiska resurserna hållbart måste vi samarbeta. Både över olika sektorsgränser och landsgränser. Målet med kongressen var att ta reda på hur vi kan utveckla ett starkt "Blue forum" där miljömässiga, ekonomiska och sociala utmaningar kan diskuteras och hanteras. Under konferensen fick vi lyssna till fantastiska initiativ och innovationsdrivna studier som inspirerade till nytänkande inom fiske- och vattenbrukssektorn.

Nedan följer korta redovisningar av föreläsningarna.

Buliding a strong blue forum

Carey Bonell, President IAFI

Carey välkomnar alla deltagare och tackar alla som varit med och sponsrat och arrangerat kongressen. Han påpekar att det är viktigt att vi får vara här på Island som tar allt större plats i arbetet inom cirkulär ekonomi och blå hållbar produktion. IAFI startade 1999 i Kanada och har medlemmar från alla delar av den blåa värdekedjan. De hanterar frågor som rör hela hållbarhetsbegreppet, ekologiskt, ekonomiskt och socialt. Fiske- och vattenbrukssektorn måste arbeta hårt med att marknadsföra fördelarna med produktionen av nyttiga livsmedel på hållbara sätt för att få bort den negativa stämpeln som följer näringen. Livsmedelsproduktionen från haven måste öka för att vi ska kunna ge den ökande populationen i världen tillgång till nyttig mat. *We are here to stay!*

<http://www.iafi.net/>

Sveinn Margeirsson, CEO Mátis

På Island har arbetet med hållbart nyttjande av de akvatiska resurserna varit basen till en tillväxande ekonomi. De senaste åren har sektorn ökat sin omsättning avsevärt och detta har bland annat berott på att man på ett nytt och innovativt sätt kunna använda större delen av den landade eller odlade produkten. Idag används 75-80% av den fångade fisken till olika produkter. Arbetet går framåt för att försöka nå så nära 100% det går.

Innovation är nyckeln till utveckling och är inte samma sak som forskning. Idéer från framtida generationer kommer inte bara komma från universiteten utan till stor del från unga människor som vill testa nya saker för att få värden från alla delar av produktionen.

<http://old.matis.is/english/>

Porgerður Katrín Gunnarsdóttir, Minister of fisheries & agriculture Iceland

Fiskeindustrin är otroligt viktigt för Islands ekonomi och fisk är den viktigaste exportvaran för landet. Fisken kan användas på hundratals vis och kan generera otroligt många produkter som ger värde till industrin, landet och regionen. I samma takt som livsmedelskedjan blir mer resurseffektiv, kan fler få tillgång till färsk, god och säker mat samt mängder av andra produkter av hög kvalitet.

<http://www.fisheries.is/>

Manuel Barange, Director of the FAO Fisheries and Aquaculture Policy and Resources Division

- *The challenges to seafood sustainability in the 21st century*

FAO:s mål är att utrota hunger och fattigdom och den stora utmaningen i det arbetet är att göra detta på ett hållbart sätt. Alla verksamheter som rör fisk är viktigt för att nå målet. I de områden där befolkningmängden kommer växa mest är också de där man äter mest fisk. Produktionen måste alltså öka i dessa områden. Idag är redan över 30% av fiskbestånden överfiskade och lösningen till detta problem är reglering av fisket. Uttaget ur haven får inte öka utan fisket måste effektiviseras och resursen vi plockar ur haven måste användas på ett bättre sätt. Resurseffektiviteten inom fisket måste öka. Större delar av produkten måste användas som livsmedel. Även de som inte ser, luktar eller känns som det brukar.

Tillväxten inom vattenbruket har gått från 7% om året till knappt 2% i världen, vilket är en mer sansad och hållbar tillväxt. Största ökningen tror man kommer ske i Asien som redan producerar hälften av vattenbruksbiomassan och i Afrika. I dessa områden tror man också att den mest omfattande befolkningsökningen kommer ske. Man måste utbilda konsumenten och öka kunskapen om livsmedel och vad man bör äta. Man ser en korrelation mellan ökande ekonomisk välfärd och intag av protein vilket gör att man måste välja rätt proteinkälla då fler länder ökar in välfärd.

Jakob Rhyner, Vice rector the United Nations University

- *The Meaning of the UN Agenda 2030 for Seafood Industry*

Livsmedelsproduktion är en viktig del av hållbar utveckling. De 17 hållbarhetsmålen (SDG:s) har blivit kritiserade för att inte gå tillräckligt långt, vara trubbiga och motsägelsefulla. Förhoppningen är ändå att de kommer ge vägledning. Utav de 17 målen berör 7 av målen den blå livsmedelsproduktionen på et eller annat sätt.

För att kunna arbeta tillsammans med blå bioekonomi måste vi få en bättre definition av begreppet. Det är inte tydligt att det inte bara inkluderar havet och havsfisket utan även vattenbruket och inlandsfisket. Detta är viktigt för att kunna kommunicera vad det är man vill uppnå genom arbete med blå bioekonomi.

Jayne Gallagher, IAFI and Honey and Fox Ltd.

- *Working smarter not harder – how an industry came together to embrace change*

Förändring är oundvikligt när miljön ställer andra krav på oss än förr. Vi har förändrat klimatet och nu måste vi anpassa oss till de förändringar som vi orsakat. Även om det kan kännas obehagligt måste vi anpassa oss.

I Australien har man samlat sig i alla led under Australian seafood cooperative research center. Industrin har drivit processen med myndigheterna och med forskningen i ryggen och gjort omfattande investering, både privata och statlig medel. Två program startade, 1 allt som händer i vattnet och 2 allt som händer utanför vattnet. Målet var att hitta lösningar som branschen kunde använda för att förändra sig.

Att samverka är att arbeta smartare. Ledarskap är otroligt viktigt genom att få folk att gå igenom förändring.

<https://www.youtube.com/watch?v=DMaYuw4hJCY>

Ray Hilborn, Professor University of Washington

- *Sustaining food from the sea: a progress report*

Fisket är viktigast i områden som är de fattigaste. Genom hållbar förvaltning av fiskebestånden kan bestånden öka trots fiske. Bestånd i överfiskade områden kan alltså återhämta sig om fisket regleras och kvoterna läggs på en nivå där bestånden kan öka.

Trots vad vi ör dagligen ökar fiskbestånden i många områden. Haven håller alltså inte på at du i de på de allra flesta platserna på jorden. Det handlar om vilka siffror man väljer att titta på och utvärdera. Positiva prognoser når dock inte förstasidan i media.

I områden där fisketrycket har gått ner har bestånden ökat. Man kan se att runt år 1990 när man började forska på fiskbestånden och ta reda på vad som egentligen händer, har många reducerat fisketrycket och då har bestånden återhämtat sig.

Korrekt förvaltning ger hållbart fiske.

PROGRESSING THE BLUE BIOECONOMY IN LARGE OCEAN STATES

Sveinn Margeirsson, Matís

Blue Bioeconomy strategy setting for large ocean states

I världen kommer ca 5 % av livsmedlen vi äter från haven. På Island kommer hela ca 95% från haven vilket gör landet till en ledande exportör av fiskeprodukter. Det handlar inte om storleken på landmassa när man pratar om stora fiskestater utan storleken på territoriet i havet som kan fiskas. Även Färöarna och Grönland räknas som några av världens största fiskestater. Island håller på att ta fram en strategi för blå bioekonomi för att styra upp och rikta arbetet inom branschen. En strategi eller gemensamma mål borde utvecklas i alla ö-staterna som är stora fiskestater.

Peder Munk Pedersen, Polar Seafood

- *Greenland shrimp fishery – From disaster to success and back again*

Grönland är världsledande inom räkfisket. Cirka 53 % av produkterna säljs inom Europa och ca 30 % till Asien.

Det industriella fisket efter räkor startade på 30-talet och förädlingen på Grönland var väletablerad efter andra världskriget. Fisket ökade och nådde sin peak runt 1990-talet när bestånden kollapsade som ett resultat av ett oreglerat fiske. Stora investeringar hade gjorts i industrin med lånade pengar från DK. En ekonomisk kris stod för dörren.

Fiskereglering och kontroll var början till ett mer hållbart fiske. Många fiskare blev arbetslösa och många båtar togs ur drift. Man gick från en flotta på ca 250 båtar i drift år 1990 till knappt 30 båtar år 2017. Men detta var ett pris som grönlänningarna var tvungna att betala för att nå ett hållbart fiske. De bolag som finns kvar är vinstdrivande och kan anställa många.

<http://www.polarseafood.se/>

Guðmundur Kristjánsson, Brim

- *What is needed to add value to the Blue Bioeconomy*

År 1975 kom en "Black report" som beskrev ett kritiskt läge för fisket på Island. Rapporten sa att fiskbestånden var överfiskade. Rapporten och forskningen kritiserades av fiskbranschen. De nya och hårdare regleringar av fisket var för många fiskesamhällen katastrofala då många inte fick nya fisketillstånd och båtarna togs ur bruk.

UNCOLS var grunden till ny fiskereglering på Island. Kvotsystemet kom 1983 och fiskekontrollen organiserades på ett nytt sätt. Ny fiskereglering baserades på art 61 i UNCOLS. Fiskerätten kopplades till båtar istället för områden. Även lånen som fiskarna hade i sina bolag var kopplade till fartyget vilket gjorde att fartygen inte kunde tas ur drift hur som helt utan var tvungna att säljas om bolaget inte kunde drivas längre. På grund av den ekonomiska krisen på Island det faktum att de lån som fanns i branschen var kopplade till fartygen, kunde vem som helst äga dessa, även kommuner och staten.

Den nya förvaltningen gav lägre kvoter men högre värde per ton landad fisk (torsk) som också kunde fiskas året runt. Höge vinter inom branschen genererar många mervärden så som bättre fartyg, bättre utbildningar, bättre fabriker, högre stolthet i sektorn mm.

Carlos Evora Rocha, Director National of Maritime Economy, Capo Verde

- *Cape Verde and Blue Economy*

På Kap Verde har man antagit en strategi för utveckling av blå tillväxt och blå ekonomi. Strategin innehåller åtgärder inom många områden där fiske och fiskeindustrin bara är en del.

Margeir Gissurason, Matis and UNU-FTP

- *The importance of knowledge sharing. Case study from Lake Tanganyika*

Island har haft ett samarbete kring fiskeförädling med Tanzania under flera år. I Tanzania röks nästan all landad fisk för att kunna förvara fisken längre. Rökningen orsakar både negativ påverkan på miljön genom att den släpper ifrån sig växthusgaser och arbetsmiljöproblem för dem som arbetar med rökningen och andas in röken hel dagarna. Virket som användes vid rökningen kom från avverkad regnskog vilket inte heller var en hållbar förvaltning av skogen på ön. Samarbetet mellan Tanzania och Island hade målet att hitta alternativ till rökning av fisk.

När man målen med projektet, att minska förbrukningen av skog med 80%, skulle man nå flera SDG:s (1, 2, 3, 5, 7, 8, 14, 15 och 13).

Olavur Gregersen, Syntesa and Ocean Rainforest

- *Cultivating seaweed and Blue Bioeconomy in the Faroe Islands*

Odling av alger är ca 10 gånger mer effektiv än odling av motsvarigheter på land. Ingen gödning krävs och inget odlingslandskap på land. Man konkurrerar heller inte med andra livsmedelskällor i haven då man odlar på platser där man inte odlar annat. Man kan inte bara odla för konsumtion utan även för ex kosmetika och läkemedel.

Naturliga pigment, smaksättare (umami), naturlig tillsats i mat, naturläkemedel mm är vanliga användningsområden.

Keynote session 3

NEW VALUABLE INGREDIENTS / PRODUCTS FROM THE OCEAN

Dagmar Stengel, National University of Ireland Galway

- *Algae as a sustainable source of high value products*

Alger kan användas i otroligt många sammanhang. En av anledningarna till detta är att gruppen Alger är otroligt divers och besläktade på stort avstånd taxanomiskt. Alla djur på jordklotet är alltså mer närbesläktade än vad algerna är. Samma typ av alg kan också få olika egenskaper beroende var den växer och hur den tillreds. Denna unika egenskap kan användas inom forskningen för att höja kvalitén på produkten. Genom att odla alger i olika miljöer under olika förhållanden kan man ändra dess egenskaper.

Fredrik Gröndahl, SEAFARM

- *Results and future perspectives of the Seafarm project*

Projektet har identifierat geografiskaområden som kan vara lämpliga för algproduktion på västkusten i Sverige. När de hittat områden började de titta på produktionscykler. Flera potentiella kunder för produkter som man kan generera från alger samarbetar med projektet. Även sociala aspekter han man tagit med inom ramen för projektet.

Algerna odlas genom att man sår rep som man sedan sätter ut i fria vattenmassan.

<http://www.seafarm.se/>

Barry Costa Pierce, University of New England
– *Sea Vegetable Ecological Aquaculture Value Chains*

Ett amerikanskt projekt där man ville undersöka om man kunde ersätta en del av de importerade algerna som skulle säljas i USA som livsmedel med en närproducerade produkter. Genom att ta fram ”start-up kits” och mycket enkla manualer kunde man få fler att testa att odla alger på hemmaplan. Målet var också att ta fram odlingsriggar som var enkla i sin utformning, av material som alla hade tillgång till och som var återanvändningsbara.

Projektet har varit lyckat. Produktionen har gått upp och man ser fler och fler produkter som innehåller alger ex öl.

<http://livablefutureblog.com/2014/09/seaweed-new-england>

Maria Hayes, Teagasc Food Research Centre
– *Recovery and Application of Pelagic Processing Blood Waters – A Source of Proteins and Bioactive Peptides*

Målet med projektet var att ta tillvara på processvattnet från det pelagiska fisket. De ville också undersöka vilken potential restprodukterna, främst blodvatten, hade för ett användas i andra sammanhang och säljas på nya marknader.

Efter behandling av processvattnet kunde man se att materialet innehåller höga proteinkällor och höga halter av aminosyror. Det finns potential att använda produkten som proteinkällor.

Margrét Geirsdóttir, Matís
– *Ingredients development from Collagen of seafood origin*

Drivkraften bakom detta projekt var att kunna ta tillvara på större delar av torsken som annars har kastats bort. Fisk huden från vildfisk har man använt i kläd- och väskproduktionen länge men att tillvarata kollagen har man inte gjort tidigare. Kollagen är vanligt att utvinna från bland annat griskroppar eller odlad fisk.

Keysession 4

OPPORTUNITIES IN AQUACULTURE

Rosa Chapela, CETMAR

– *Good governance in aquaculture, the challenge to strengthen growth in Blue Economy*

För att ge förutsättningar till vattenbruket att växa måste regleringar och strategier underlätta detta. Krångliga och omfattande regelverk är ett av de största hindren för utveckling. Tiden för tillståndsgivning är FÖR lång!

När man skapar nya eller omformulerar befintliga regler måste man ta hänsyn till många aspekter när det kommer till vattenbruk. Det underlättar om näringen själv får vara del av processen. Anledningen till att vattenbruket berörs av så många regelverk är att de berör många områden som olika myndigheter på olika nivåer hanterar. Miljöaspekter, rätten till geografiska områden, livsmedelssäkerhet, arbetsmiljöaspekter, djur- och smittskyddsaspekter osv.

Det krävs stabila regelverk som inte kopplas till politiska klimatet, koordinering mellan myndigheter, transparens i processen och näringens medverkan i utvecklingen och lyhördheten från allmänheten.

Elisabeth Ytteborg, NOFIMA

– *How will climate change effect future aquaculture in Europe?*

Effekter av klimatförändringar är högre temperaturer, försurning, extrema väder, reduktion av syre och fler sjukdomar och parasiter. Detta är faktorer vi måste lära oss att hantera. Climefish är ett projekt där man vill titta på hur klimatförändringarna påverkar fisket, vattenbruket och sötvattenfisket/vattenbruket. Projektet arbetar nära branschen som levererar data om produktionsformer, produktionsmängder mm. Tillbaka får de råd, åtgärdsplaner och andra instrument för att anpassa sin produktion.

Projektet ska generera analyser, varningssystem och åtgärdsplaner. De kommer även ge rekommendationer till regeländringar.

Philip James, NOFIMA

– *Sea Urchin roe-enhancement in Norway and Europe*

Sjöborrar odlas i flera delar av världen. Den enda delen som säljs som livsmedel är fortplantningsorganen eller ”rommen”. Idag är efterfrågan högre än produktionen. Produktionscykeln är mellan 2-3 år vilket gör att det är svårt att planera produktionen då efterfrågan kan ändras över tid. Landningarna av sjöborrar minskar även om populationerna är stora. De stora populationerna är problematiska för miljön då de äter stora mängder mikroalger. Att skörda bankarna av sjöborrar kan därför ses som en miljötjänst. Då rommen vanligen är av sämre kvalitén i vilda borrar kan fångsten bli svårsåld.

Odling av sjöborrar är inte oproblematiskt men satsningar inom forskningen ökar. Försök att odla i havsbaserade anläggningar har varit lyckade.

Helgi Thorarensen, Holar University College
– *Challenges of growing Salmonids in land based aquaculture systems*

Det ökande trycket på vattenbruksnäringen att flytta upp på land är problematiskt. Innovation kan drivas av detta men falsk information om var vi står idag sprids snabbt.

Landbaserade odlingar har en minimerad risk för rymningar, minskar risken för sjukdomsspridning och minimerar miljöpåverkan förutsatt att anläggningen fungerar som den ska. Landbaserade anläggningar är främst för produktion av smolt eller fisk till konsumtion på ca 500g.

De anläggningar som haft ambitionen att ha hela odlingscykeln på land har haft stora svårigheter att få ekonomiskhållbarhet. Så varför finns inte fler aktörer?

- 2-4 gånger högre uppstartskostnader.
- Produktionskostnaderna är lägre men skillnaden är inte så stor.

Bara på Island har man odlat lax på land med vinst.

Dag 2

INVESTING IN THE NEW SEAFOOD VALUE CHAIN

Svein Berg, Managing Director/CEO at Nordic Innovation
– *Investing in the Nordic region*

Norden har blivit en enda identitet. Både utifrån och inifrån ses Norden som en region som är väletablerad. Man samarbetar eller representerar inte individuella nordiska länder längre utan hela regionen. Nordic innovation är en del av Nordiska ministerrådet och ägs av de nordiska länderna tillsammans. De arbetar med entreprenörskap och innovation.

I Norden har 7,5 % av populationen startat företag de senaste 3,5 åren. Men har företagen möjlighet att expandera? Det är kanske tillräckligt med uppstarter. Nu bör man satsa på att se till att företagen expanderar och överlever.

Investeringar i Norden har också gått upp vilket är viktigt för uppstarter. Anledningen till det stora intresset är att det är billigt och enkelt att starta nya bolag och det finns ett positivt klimat. Den stora utmaningen är att attrahera de *best and the brightest*. Lönerna är låga och lönetrappan är flack. Därför väljer kompetensen att arbeta på andra platser.

Randall Brummett, Senior specialist, World Bank
– *Building Blue Seafood Economies in Developing Countries*

Världsbanken väljer ofta att investera i fattiga fiskesamhällen som ett led i arbetet att utrota fattigdom. Man väljer att se till att fler får chansen att utvecklas än få företag att utvecklas mer. Utmaningar i dessa länder för nya företagare är bland annat höga transportkostnader, få personer med kompetens att utföra arbete och svårt att få investeringarna att vara långsiktiga.

Idag är det intressant att investera i företag som sysslar med ekosystemtjänster så som musselodling, algodling, vindkraft, solkraft, återplantering av skog osv. På grund av de höga

transportkostnaderna måste produkten man transporterar ha högt värde så som sjöborrar, produkter från vattenbruk, mikroalger med höga halter av omega 3 och prydnadsfiskar.

Turism är en gren som genererar mycket pengar långsiktigt. Hobbyfisket är en källa till stora pengar då rika turister betalar otroligt mycket per kilo fisk om de får åka med ut på fisketur.

John Bell, Director of the Bioeconomy Directorate in the European Commission's Directorate-General for Research and Innovation
– *Blue Investments – Investing in the future we need*

Vi har redan rubbat klimatet och vi ser förändringarna i vår närhet varje dag. För att möta dessa rubbningar måste vi rubba systemet igen i en positiv riktning. Vi måste göra något drastiskt för att möta vår framtid. Investeringar i blå bioekonomi måste riktas mot projekt som genererar signifikanta ändringar i hur vi lever och lär.

Inom Horizon 2020 investerades mer än 3,5 miljarder euro i projekt som bland annat rör frågan kring hållbart fiske och hållbart vattenbruk vilket leder till en hållbar blå bioekonomi. Vi har inte råd att göra fel vilket sätter stor press på investeringarna. Vi måste skapa nya värdekedjor och minimera restprodukter.

www.Bbi-europe.eu

Kjartan Ólafsson, Board Chairman of Arnarlax
– *The future of Marine Investments. Icelandic perspective*

Investeringar i vattenbruket är idag mer eller mindre säker investering med garanterad avkastning till skillnad från investeringar inom fisket. Produktionen inom vattenbruket ökar och kommer att öka i framtiden. Investeringar inom fisket kommer inte att generera avkastning på samma sätt då det landade tonnaget inte kommer att öka då bestånden inte kommer öka på ett sätt så att kvoterna höjs markant.

För Island finns många utmaningar för att vattenbruket ska växa som inte andra länder har, så som infrastruktur som inte är utvecklad i de områden där anläggningarna finns och tillgången till tekniken som i många fall finns i andra länder. För att BAT ska testas på Island måste riggarna importeras från bland annat Norge. Investeringarna måste alltså fortsätta för att utvecklingen ska ske i den takt som krävs för att hänga med på världsmarknaden.

Vilhjalmur Vilhjálmsson, CEO HB Grandi
– *Technology Improvements in Fishing and Processing*

HB Grandi är det enda fiskeföretaget på Island som är börsnoterat. De har inom företaget hela värdekedjan från havet till tallriken. Företaget tillvaratar också restprodukter och bifångster för att producera fiskmjöl och fiskolja. Den viktigaste delen av företaget är personalen vilket gör att de erbjuder många personalfördelar så som hälsoundersökningar och arbetsmiljöfrämjande insatser. De största investeringarna görs i innovation och miljövänlig teknik.

IMPORTANCE OF REGIONAL COOPERATION – THE NORDIC EXAMPLE

Geir Oddsson, Nordic Council of Ministers
– *NCM as facilitator of Nordic cooperation*

Den blåa bioekonomin är viktig i Norden. Norden producerar 40% av fiskeprodukterna i Europa idag. Den norska laxproduktionen är i samma magnitud som den danska grisproduktionen där danskarna är en av världens största producenter av gris.

Samarbetet mellan de nordiska länderna fungerar då man har samma värderingar, utmaningar och beslutsstrukturer. Ledord och fokusområden inom alla projekt som finansieras eller leds av Nordiska ministerrådet är hållbarhet, jämställdhet och barn och ungdom. Krav på projekt som ska finansieras av fiske- och vattenbrukskooperativet inom NMR är att de ska finnas tre länder involverade och de ska vara politiskt relevanta. Just nu pågår mellan 50-60 projekt parallellt.

Hörður Kristinsson, Matís
– *Nordic strategies for Bioeconomy*

Norden är nettoexportörer av fiskeprodukter. Vi är högteknologiska, välutbildade och har en välutvecklad infrastruktur. Allt detta gör att vi måste ta ansvar för att utveckla bioekonomin i vår region. Alla nordiska länder utom Sverige har en bioekonomistrategi.

Bra exempel på projekt för bättrad bioekonomi finns på NMR:s hemsida under publikationer.
<http://www.norden.org/sv/aktuellt/nyheter/nordisk-bioekonomi-25-exempel-paa-haallbar-foeraendring>

Sigríður Þormóðsdóttir, Innovasjon Norge
– *From strategies to products*

Investeringar i nordiska projekt kan ge vinster i ett större sammanhang. Investering i en liten del i produktionskedjan kan ge utslag längre fram i ledet på en mycket bredare bas. Ex. bättre kylning/frysning av fisk på fartygen leder till bättre kvalitet på produkten, till bättre arbetsmiljö och till längre livslängd av produkter vilket i sin tur leder till att färre produkter slängs i butikerna.

<http://www.innovasjon norge.no/no/>

MINIMISING DISCARD FOR IMPROVED FOOD SECURITY

Clara Ulrich, DTU Aqua
– *2 years in the landing obligation in Europe: Where do we stand, what have we learnt?*

Landningsskyldigheten är mitt i sin implementeringsperiod. EU kommissionen har kommit med en årlig analysrapport som summerar var vi står idag. En hel del saker har hänt och kontrollområdet är det som förändrats mest.

Det finns ingen information om någon förändring sedan 2015 när landningsskyldigheten infördes. Det fuskas en hel del inom fisket och attityden är generellt dålig inom fiskesektorn.

Projektet *discard less* analyserar vilken effekt landningsskyldigheten har ekonomiskt och ekologiskt.

<http://www.discardless.eu/>

Jónas R. Viðarsson, Matís

– *Discard Bans and Improved Utilisation of Rest Raw Materials*

Island införde en partiell landningsskyldighet 1977 och fullt ut 1996. Flera länder utanför EU har redan infört landningsskyldighet, vissa redan i början på 80-talet. Olika metoder för att få yrkesfiskarna att följa reglerna har införts i olika länder. Allt från böter till uteslutande från yrkeskåren i 3 år.

Selektiva redskap har gjort att utkastet har minskat. Även olika övervakning- och kontrollmetoder har hjälpt. Det kastas dock ut stora mängder fisk fortfarande idag inom EU. Det som driver utvecklingen mot minimering av utkast är att möjligheten att använda restprodukterna blir allt större. När fiskaren får möjligheten att få betalt för det de annars skulle kasta överbord och att risken för att få böter eller andra straff försvinner kommer utkastet att minska.

Att sälja utkastfisk är inte helt oproblematiskt. Livsmedelssäkerhet, låga priser för restprodukten, svårigheten att lagra fisken på båten och otydliga värdekedjor måste hanteras i framtiden.

Alvaro Espeleta, Universidad del Magdalena

– *Explore strategies and solutions for the human consumption of the bycatch obtained in shrimp trawling in the Colombian Caribbean area*

För att minimera utkast måste vi ha en strategi för vad som händer i havet, på båten och på land. I Colombia har man två stora utmaningar; den låga konsumtionen av produkter från havet per person och livsmedelssäkerheten.

Sedan 1990 har man arbetat med att hitta metoder för att förbättra förvaringen av landad fisk på båtarna för att öka livsmedelssäkerheten och livsmedelslivslängden. Man har även utvecklat metoder för att använda utkastfisk till förädlade livsmedel som fiskpaste, fiskchips, fisknuggets och fiskfärs.

Dag 3

HOW DISRUPTION IS TRANSFORMING THE SEAFOOD INDUSTRY AND THE BLUE BIOECONOMY

Holly T. Kristinsson, Matís

– *Disrupting food*

De två största utmaningarna vi har framför oss är slöseri och livsmedelssäkerhet. Vi kommer gå in i den industriella revolutionen 4.0. och detta krävs för att kunna möta våra utmaningar och för att vända trenden till ett hållbart samhälle. Företag som anammat denna utmaning inom andra områden är iTunes som sänkte skivindustrin, UBER som påverkade taxivärlden och airbnb som har påverkat hotellindustrin markant. Så vad händer inom livsmedelskedjan? Matkassar som levereras till dörren, mini-akvaponier i hemmet, Beyond meat som ersätter kött osv.

På tekniksidan har vi vibrerande gafflar, smartplate och 3D printar, Nima gluten-tester mm. Allt för att vi ska äta sundare och slösa mindre.

Andreas Hensel, BfR

– *Food fraud and future trade on seafood*

Illegala handlingar är relativt vanligt inom livsmedelsindustrin. Fiskprodukter ligger på andra plats, efter olivolja, när det kommer till branscher där det sker illegal hantering av produkterna. Det handlar ofta om att tester förfalskas, spårbarhet förfalskas, produkten inte innehåller vad den ska eller att det finns skadliga ämnen i produkten.

Äktheten av en produkt ska redovisas på en etikett. Där ska du kunna läsa var produkten kommer ifrån och vad den innehåller. Idag utvecklas flera tester och analyser som ska hjälpa till att hitta förfalskade och illegala produkter. Molekylära och biologiska tester blir vanligare i framtiden. Det kommer inte spela någon roll om produkten är tillagad eller inte vilket har varit i en begränsning tidigare.

För att få tillit bakom sjömatprodukterna måste spårbarheten bli bättre, förbättrade metoder för att hitta produkter som inte följer lagen och bättre referensdatabaser, bygga upp tillit hos konsumenten och bättre kommunikation vid kris.

<http://www.bfr.bund.de/en/home.html>

Sigurður Ólason, Marel

– *Seafood processing for the future*

Marel är ett processbolag som arbetar mellan vattenbruken och fisket och produkten i butiken. De levererar både basutrustning som slaktmaskiner och vågar till hela processlinjer.

För att möta framtidens krav från den ökande populationen måste man bli bättre på att ta tillvara på restprodukterna. Vi måste producera mer än 50% mer mat om 30 år. Marel investerar nu i innovation. De kan inte påverka produktionsmängden eller landningarna från fisket men de kan påverka hur vi hanterar produkten när vi tagit den i land.

Konsumenten blir mer medveten om vad de äter och vilken effekt det har på sin hälsa och på miljön och processindustrin måste hänga med. Spårbarheten är en nyckel för Marel som har ett och samma datasystem som styr hela processledet från båten till konsumenten.

Lynette Kucsma, Natural Machines
– *3D Food Printing and Opportunities for Seafood*

WOW!

<https://www.youtube.com/watch?v=rPngd9NkX3A>

Anthony Wan, Gfresh
– *Tomorrow is already here – digital disruption in Seafood!*

Det är svårt att föreställa sig ur stor den kinesiska marknaden är. Bara genom innovation och nytänkande kan ett företag överleva. *Måste simma framåt annars sjunker du.*

Trender just nu:

1. Plattformen för din försäljning är viktig. Gfresh är ett enkelt steg mellan försäljaren till kunden vilken minimerar mellanhänder. Gfresh är en shopping app för fiskprodukter.
2. Fler online-försäljare av färska livsmedel. Man går inte längre till affären utan allt köps på nätet.
3. Mobilbetalningar blir globalt.
4. Socialt köpande. Genom att få inspiration från videor på nätet. Du kan köpa en produkt som har visats via live-streaming och du kan även få ett recept på nätet och genom ett klick på videon få alla ingredienserna levererade till dörren.

Idag är det vardag för asiater att man betalar med sin mobil, fingeravtryck eller ett leende. Detta kommer att expandera till resten av världen inom de kommande åren. Snart har du inga betalkort i din plånbok utan du behöver bara le för att betala.

Oliver Lockett, EFNI
– *Fish on the Dish Through Social Media*

Turism har drivits fram genom Instagram, facebook eller liknande plattformar. Vi marknadsför platser utan att tänka på det. Vi checkar in, tar selfies och marknadsför. Förr marknadsfördes en produkt, nu marknadsförs värderingar som sedan säljer en produkt, en destination eller en tjänst. Allt är kopplat till värderingar och känslor.

På Island har man värderingar kopplade till sina fiskeprodukter som konsumenten vill ställa sig bakom, så som hållbarhet, högt djurskydd, ekologiskt, transparens, human industri och ansvarsfull konsumtion. Hur ska man föra fram fiskproduktionens ”berättelse”? Sociala media är öppet för alla och ska användas som marknadsföringskanal på ett mer effektivt sätt.

Glad konferensdeltagare
Reykjavik 13-09-17

Veronica Andrén
Jordbruksverket

