

# Suksesskriterier

---

Frank Asche  
og  
Ragnar Tveterås

Oslo, 08.06.11



---

Universitetet  
i Stavanger

# Introduksjon

---

- Prosjektet ” Handel med oppdrettsfisk – hva er suksesskriterier?” finansiert av Norges Forskningsråd og Fiskeri- og Habruksnæringens Forskningsfond
- Utført av Eksportutvalget for Fisk, Universitetet i Stavanger, Nofima Marked og Stiftelsen for Samfunns- og Næringslivsforskning med flere internasjonale samarbeidspartnere
  - Egil Sundheim, EFF, er prosjektleder og Frank Asche, UiS, er faglig ansvarlig
- Oppstart i januar 2008 og avsluttes i desember 2011.

# Oppdrett er konkurransedyktig

---

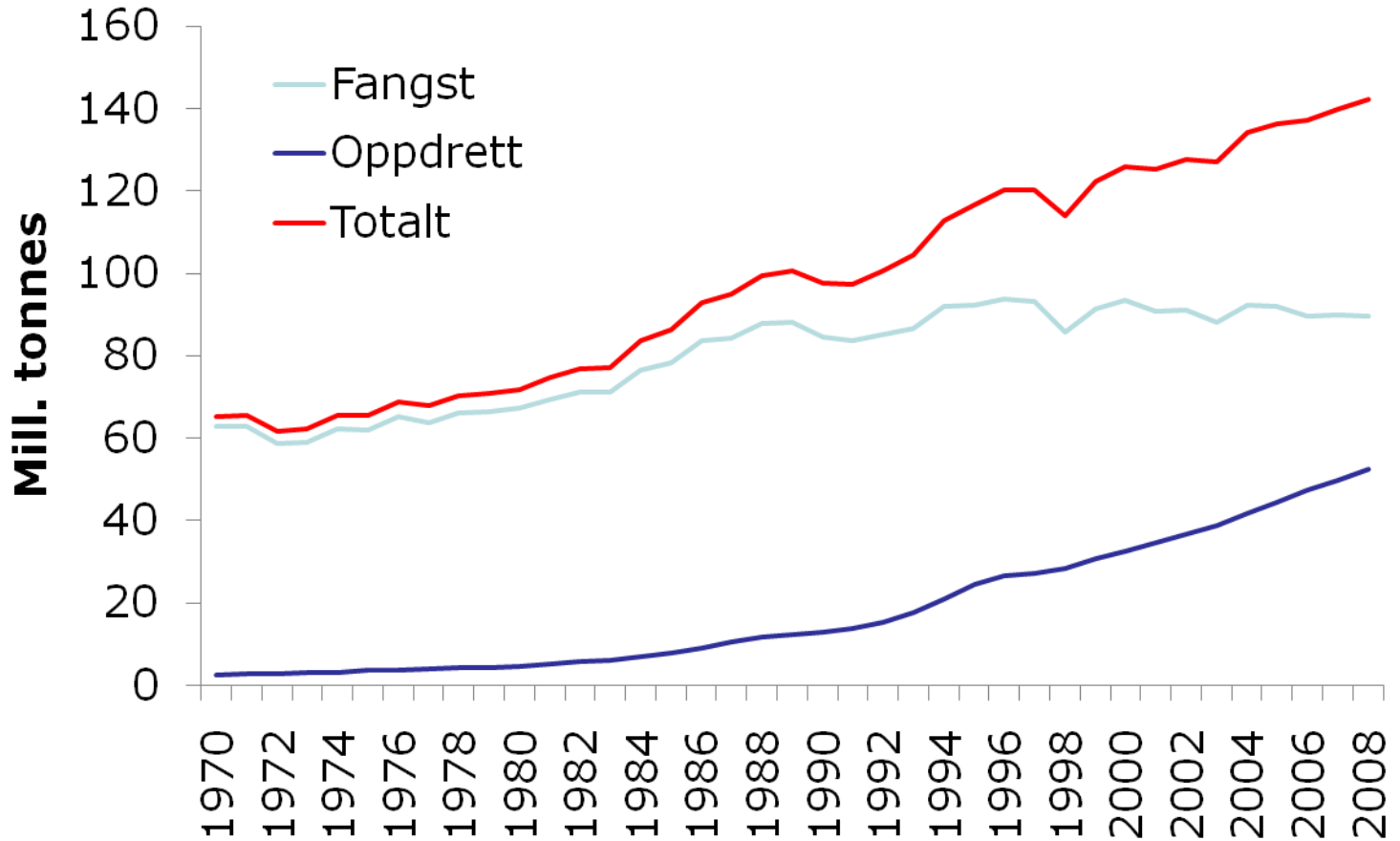
- Der er to hovedfaktorer som forklarer veksten i oppdrettsnæringen
  1. God kostnadsutvikling
    - Produktivitetsvekst
    - Vil fortsette ettersom mer teknologi og kunnskap hentes fra landbruket
  2. Markedsorientering
    - Vinner markedsandeler i eksisterende markeder
    - Skaper nye markedssegmenter, produktutvikling
    - Forutsigbarhet i verdikjeden
      - Videreforedlerne gjør størstedelen av markedsføringen og produktutviklingen

# Oppdrett er konkurransedyktig

---

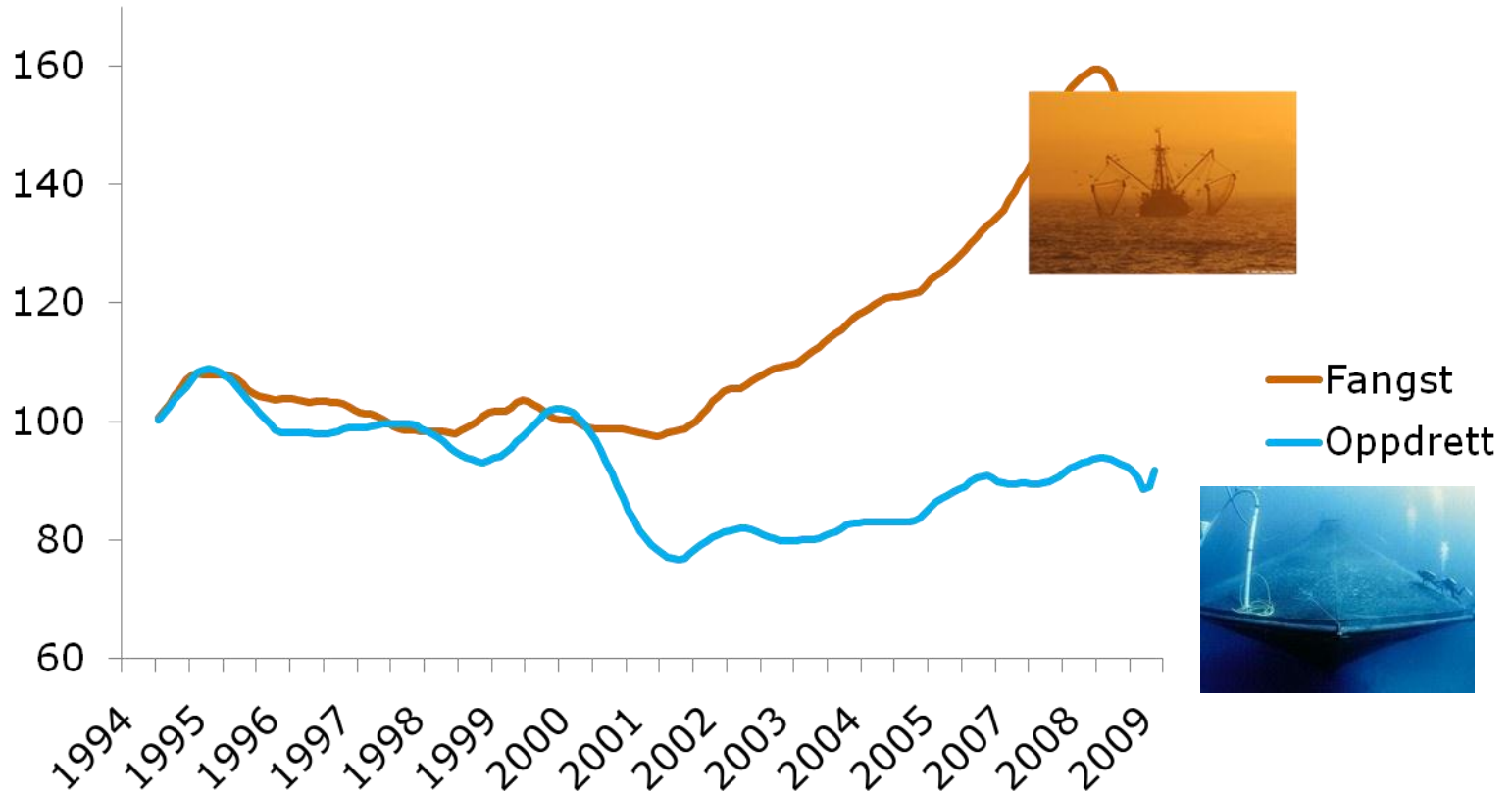
- Der er to hovedfaktorer som forklarer veksten i oppdrettsnæringen
  1. God kostnadsutvikling
    - Produktivitetsvekst
    - Vil fortsette ettersom mer teknologi og kunnskap hentes fra landbruket
  2. Markedsorientering
    - Vinner markedsandeler i eksisterende markeder
    - Skaper nye markedssegmenter, produktutvikling
    - Forutsigbarhet i verdikjeden
      - Videreforedlerne gjør størstedelen av markedsføringen og produktutviklingen
- Med med produksjonsveksten har det også kommet spørsmål om næringens bærekraft
  - Miljø og forvaltning

# Global sjømatproduksjon



Source: FAO

# FAO – Fish price indices by technology



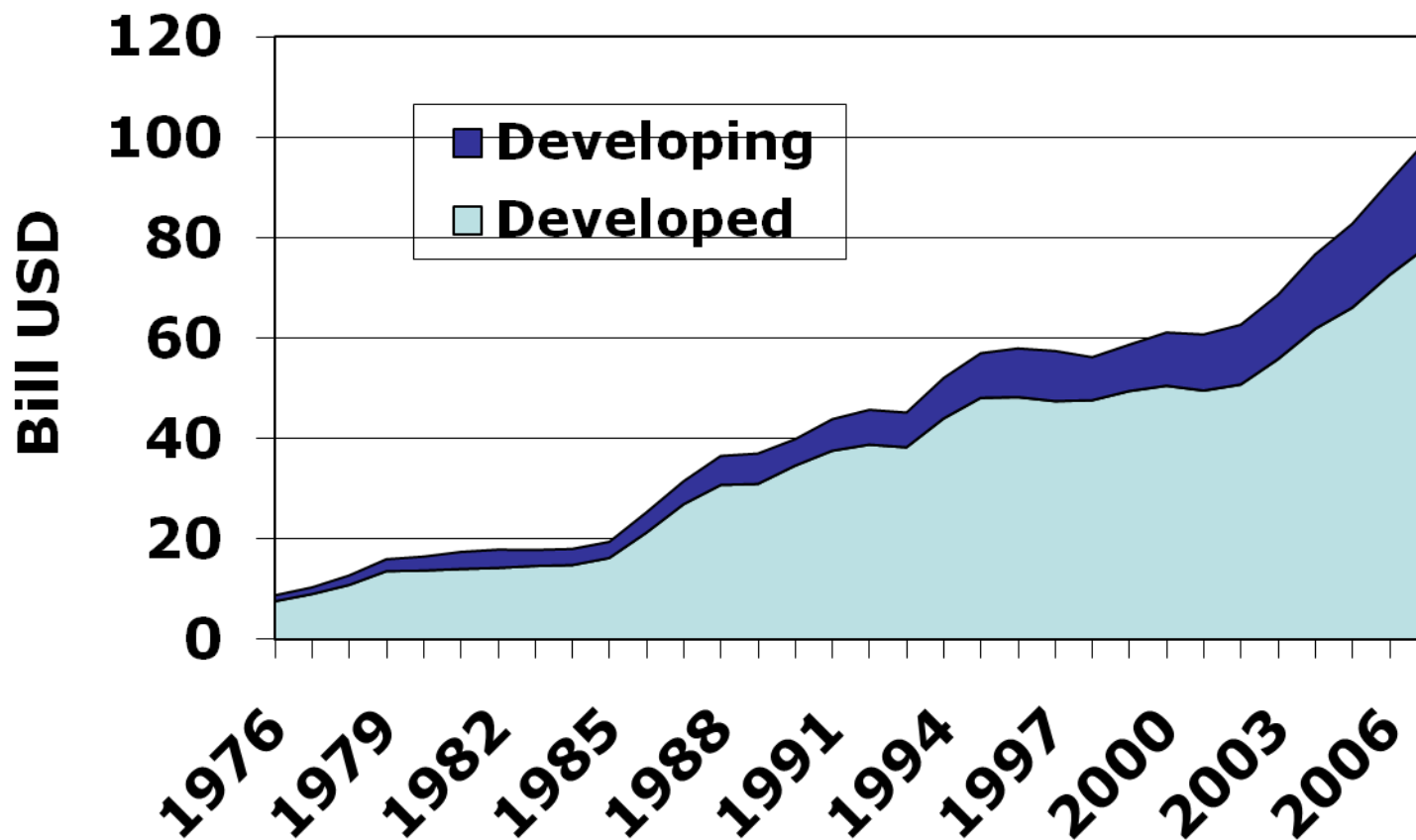
Source: FAO

# Handelen med sjømat øker

---

- Justert for inflasjon økte verdenhandelen med sjømat tre ganger fra 1976 til 2006 fra 28.3 milliarder USD til 86.4 milliarder USD
- I den samme perioden økte kvantumet fire ganger fra 7.9 million tonn til 31.3 millioner tonn
- Prisen for sjømat i verdenshandelen er følgelig blitt redusert, slik at konkurranseevnen i forhold til andre matvarer har økt

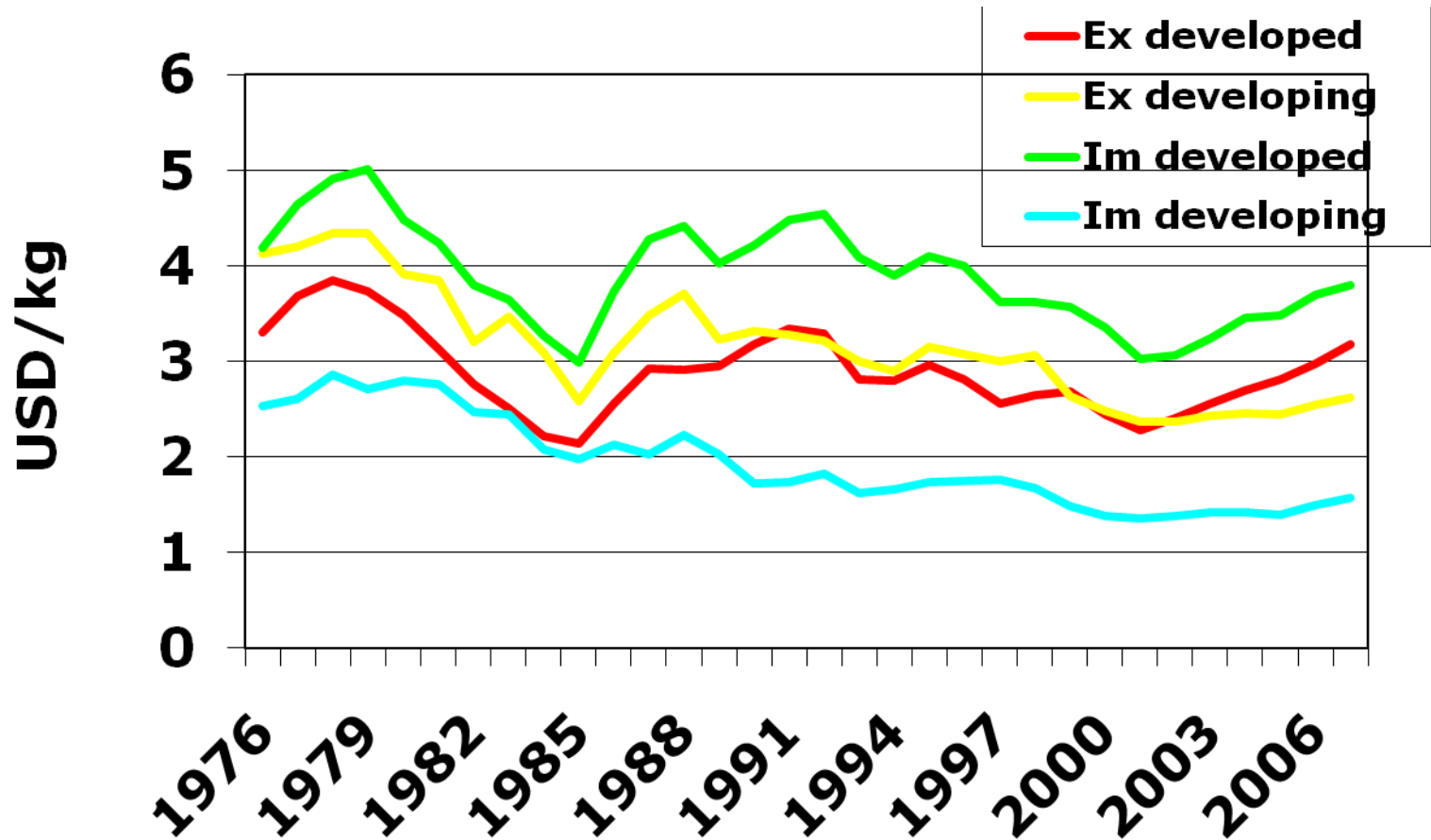
# Global sjømat import



Source: FAO



# Enhetspriser, inflasjonsjustert, 1976-2007



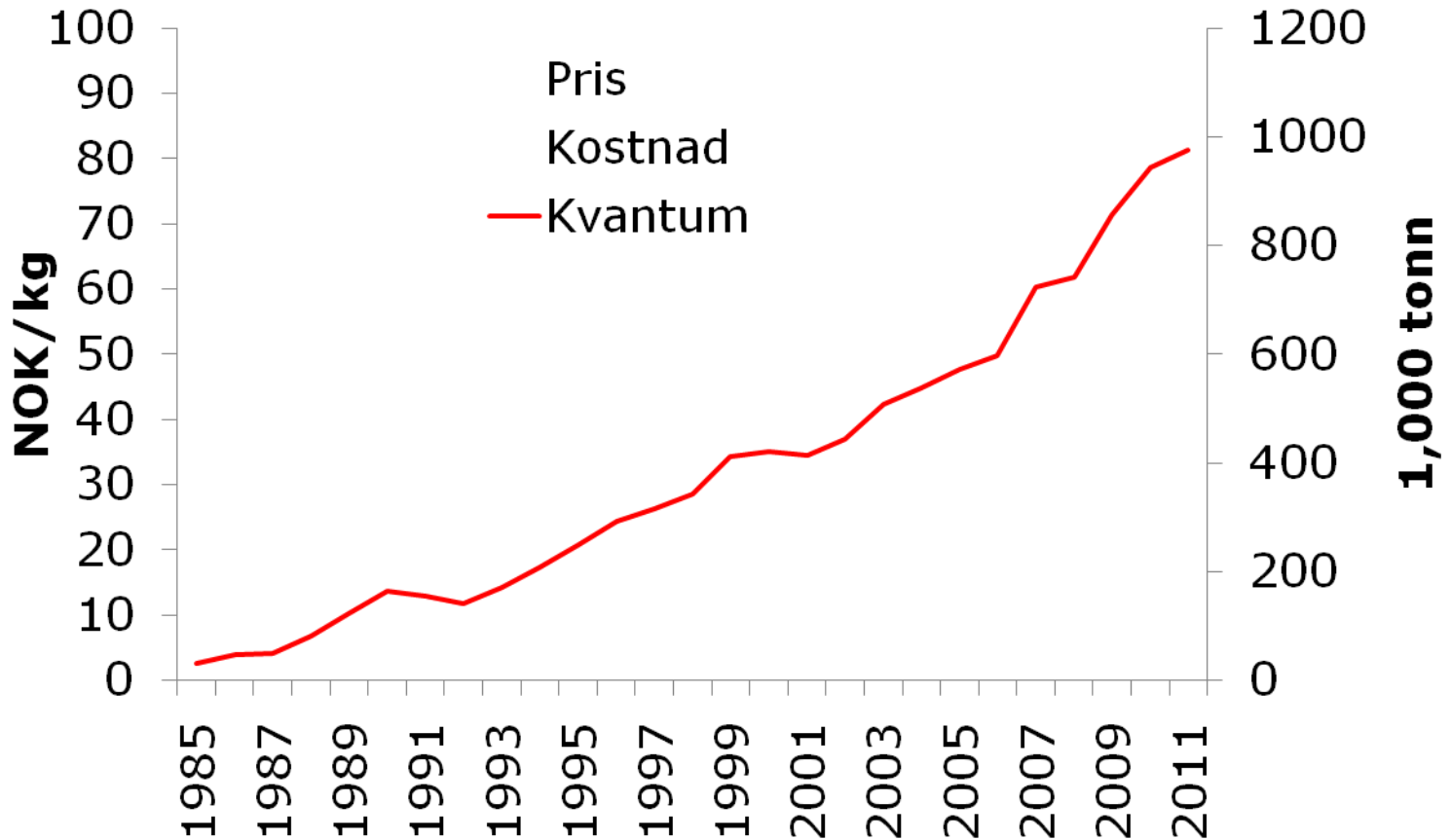
Source: FAO

# Nye arter

---

- Nye oppdrettsarter har i varierende grad måtte utvikle sine egne markeder, og har i stor grad bruk pris som det fremste salgsargumentet
- Slik vekst er lønnsom fordi produksjonskostnaden har blitt redusert ved hjelp av innovasjon
- For de mest vellykkede artene er dette blitt forsterket av en betydelig etterspørselsvekst
  
- Laks og reker har ledet an i mange sammenhenger (og laks er mest studert siden data er lettest tilgjengelig)
  - Sea bass og sea bream er interessante eksempler på hvordan begrenset etterspørselsvekst begrenser produksjonen
  - Amerikansk catfish er eksempel på en art som konkurreres ut fordi produktivitetsveksten er for svak

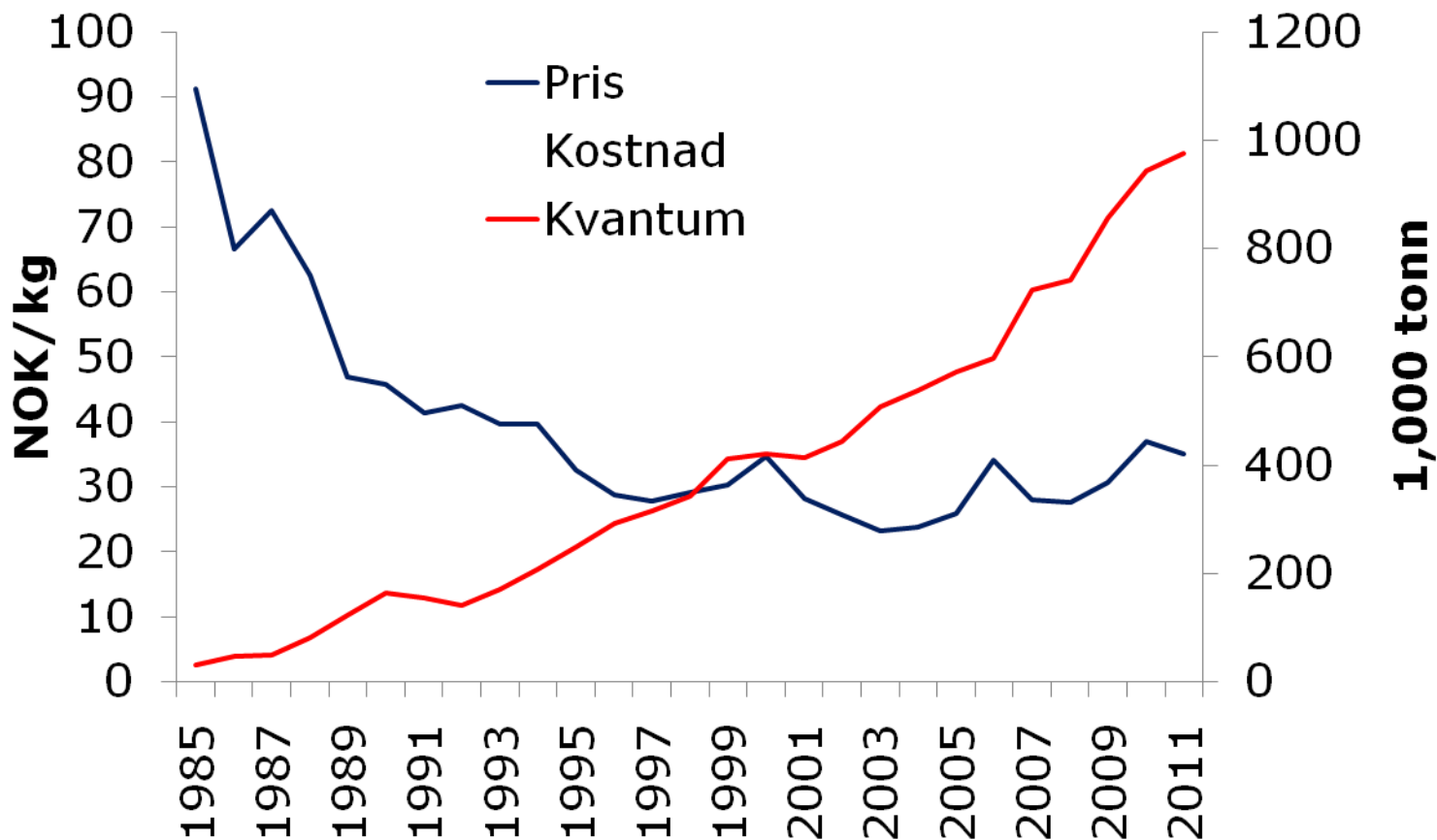
# Norsk eksportpris, produksjonskost (2010=1) og produksjon



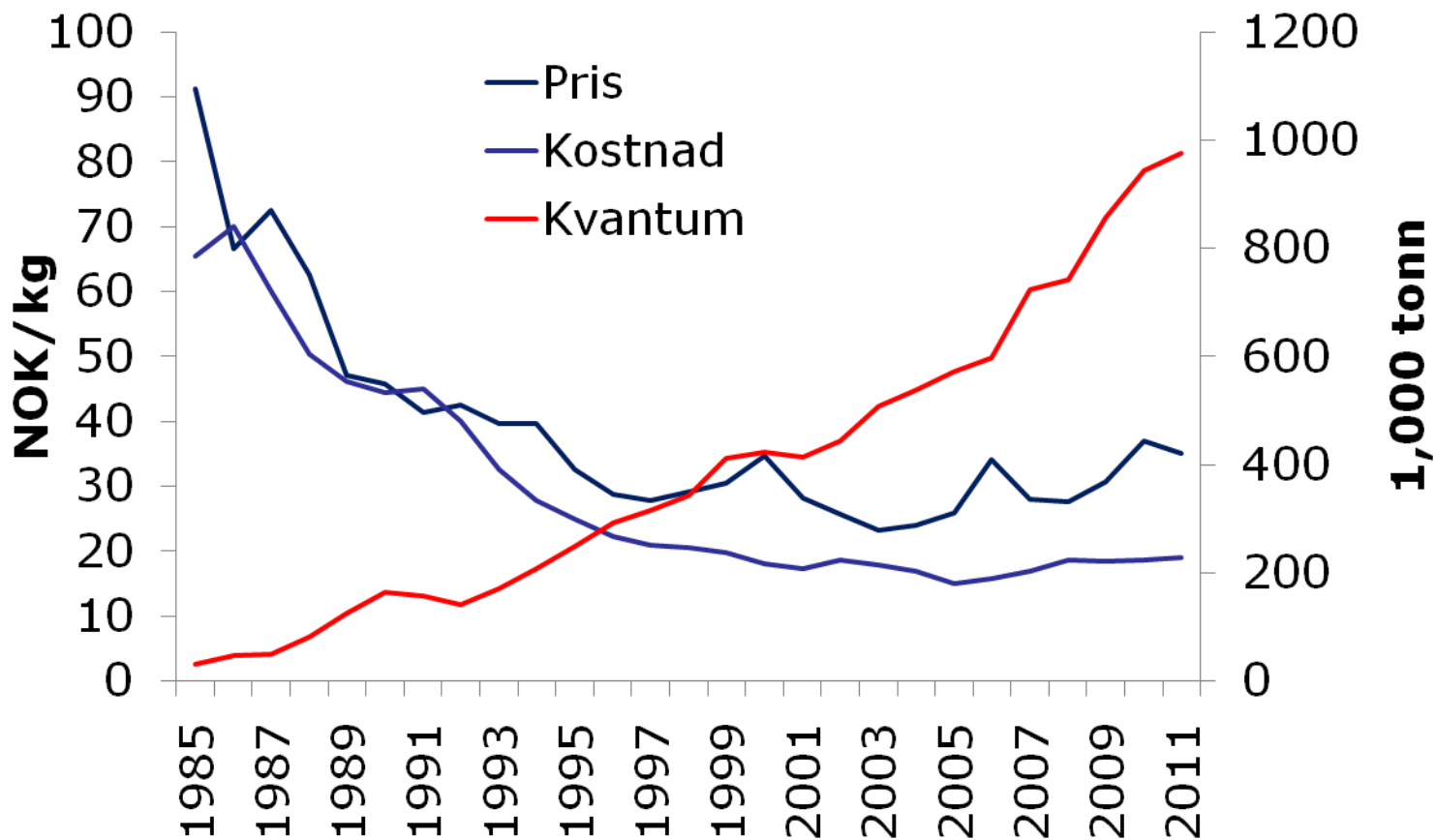
# Norsk eksportpris, produksjonskost (2010=1) og produksjon



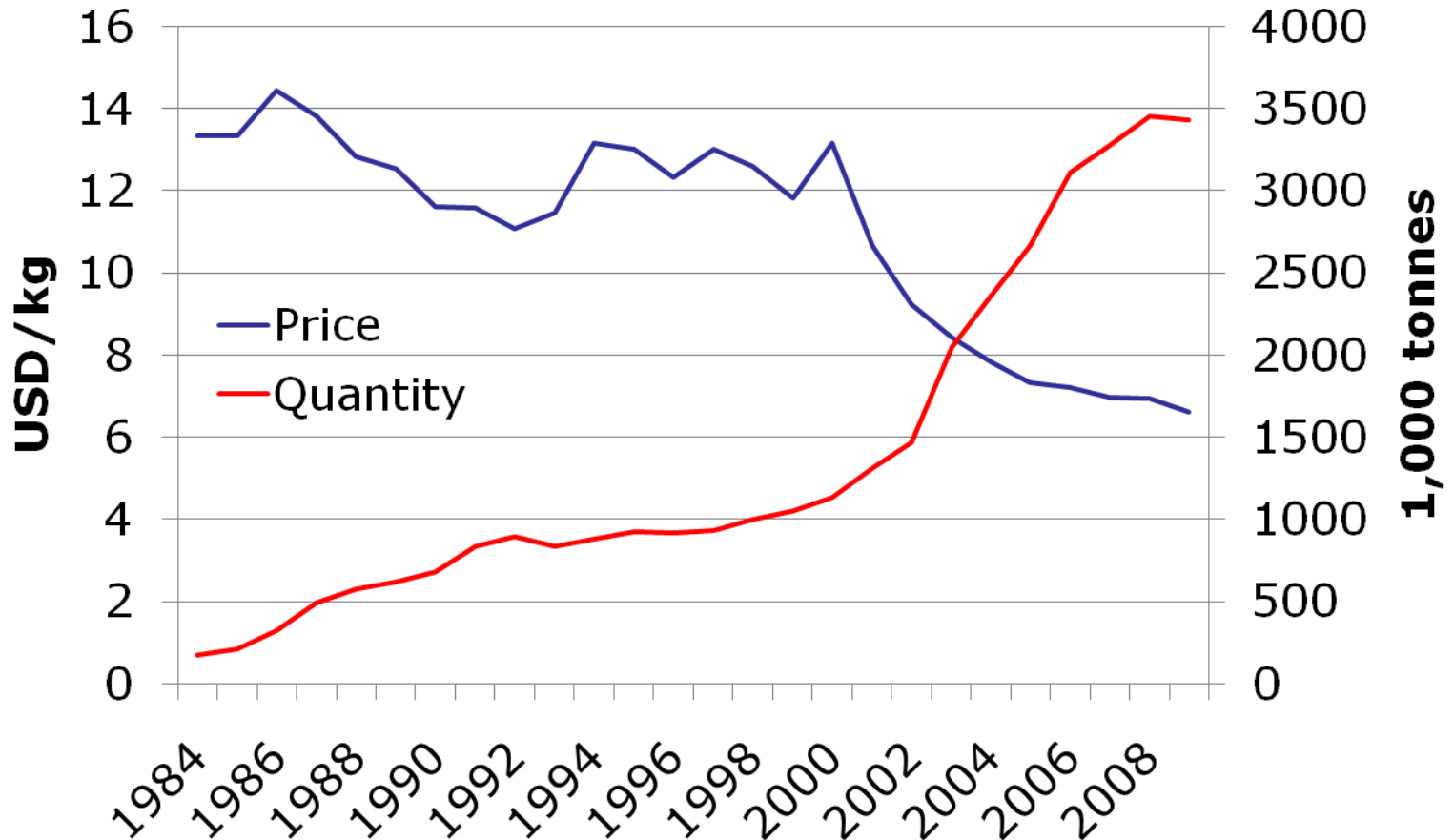
Universitetet  
i Stavanger



# Norsk eksportpris, produksjonskost (2010=1) og produksjon



# Verden rekeproduksjon og inflasjonsjustert pris (2008=1)

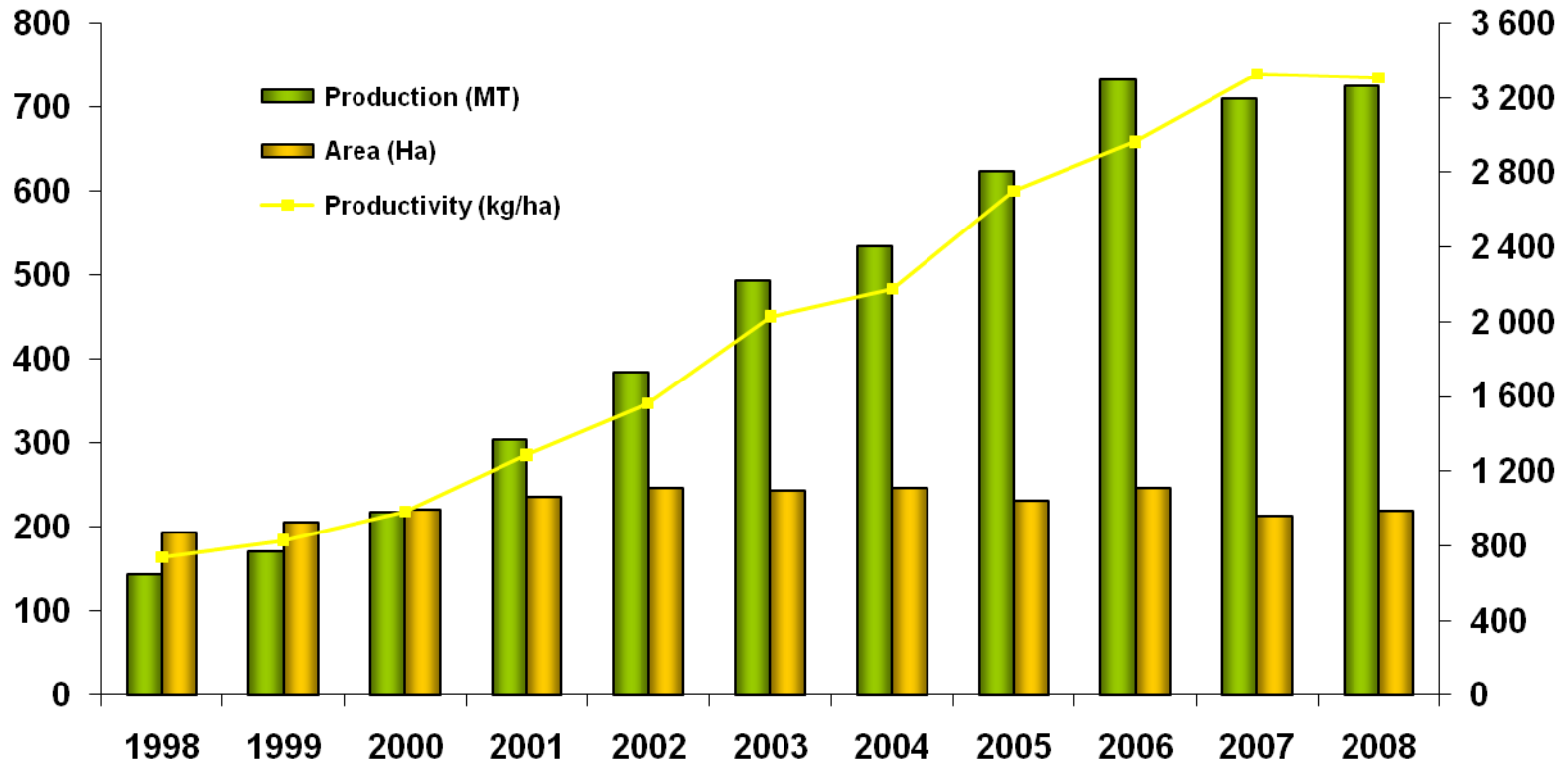


Sources: FAO, Jim Anderson.

Note: *M. rosenbergii* is not included.

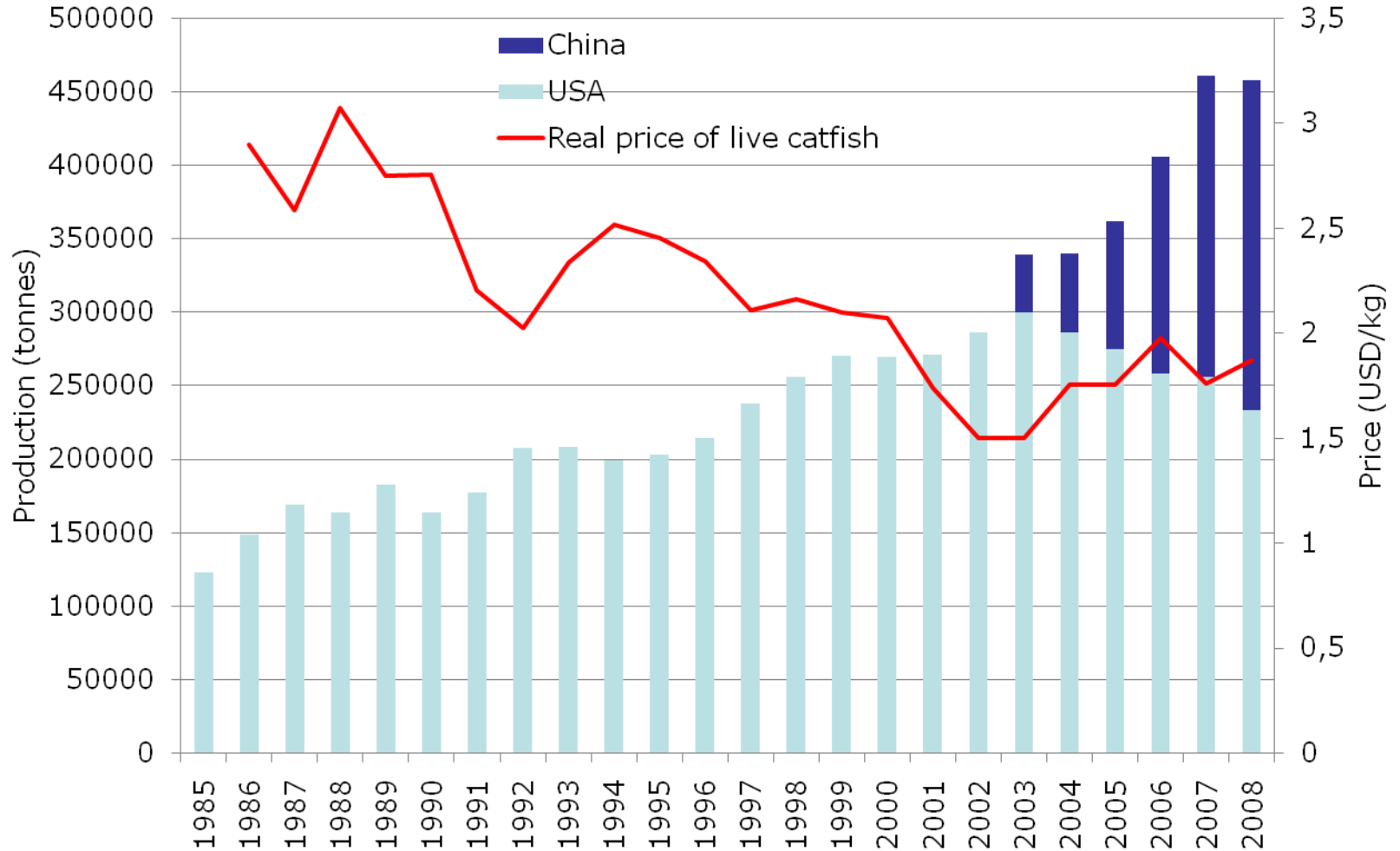
# Produktivitetsvekst har også drevet veksten i rekeproduksjonen i Kina

Thousand MT  
Thousand Ha



Source: Chinese Shrimp Industry Status Analysis.

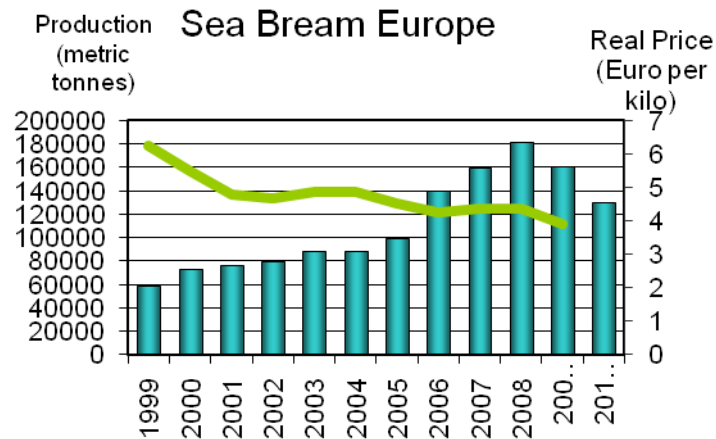
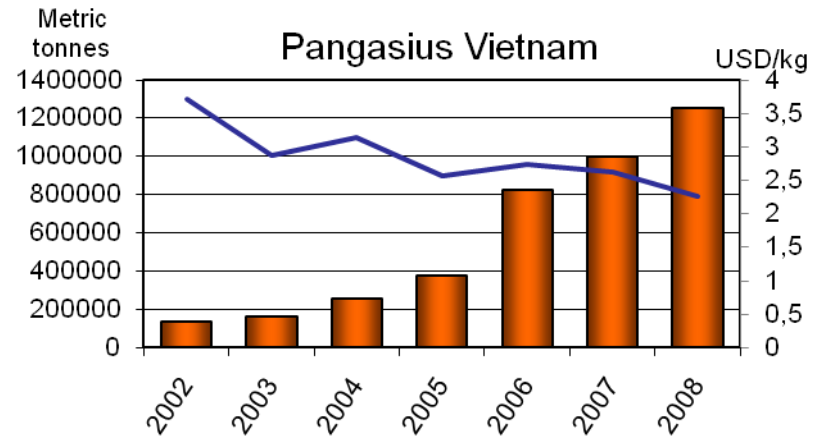
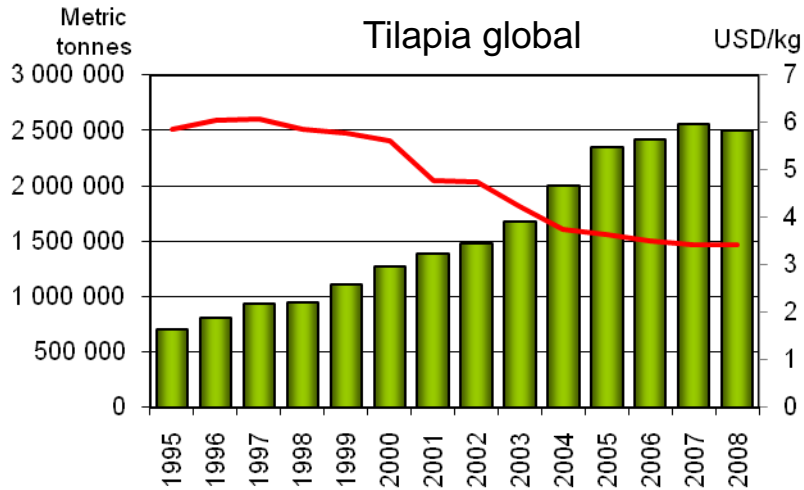
# Catfish– USA blir ukonkurrert av Kina



Source: FAO, USDA



# Også for andre arter indikerer prisutviklingen at produktivitetsvekst er essensielt for vekst



## Økt etterspørsel

---

- Laks og reker er de to mest vellykkede oppdrettsartene så langt, og tilapia og pangasius følger godt på
- Hovedforskjellen mellom disse vellykkede artene og de andre er de mye større markedet de selger til
  - For disse artene er hele verden det geografisk relevante markedet
  - Når en trer inn i nye markeder forsterkes etterspørselsveksten av at lokale videreforedlere skaper nye produktformer
- Sea bass og sea bream er mindre vellykkede arter fordi de bare konsumeres i sør-Europa og i svært begrensede produktformer.

# Etterspørselsvekst avhenger av vekst i distribusjon og anvendelse

---

- Distribusjonskanaler (kantiner, restauranter fra fast food til "hvit duk", passasjerskip, fly, dagligvare fra "hard discount" til hypermarkeder, spesialutsalg)
- Måltidssammenhenger gjennom døgnet (frokost, lunch, middag, kveld)
- Måltidsammenhenger gjennom uka (hverdag, lørdag og søndag)
- Høytider (jul, påske, nyttår, mm)
- Etniske/kulturelle retter (fransk kjøkken, sushi, meksikansk, kinesisk, etc.)

**Laks, reker og tilapia scorer høyt på distribusjon og anvendelser**

# Muligheten for økt distribusjon og anvendelse avhenger av bl.a.

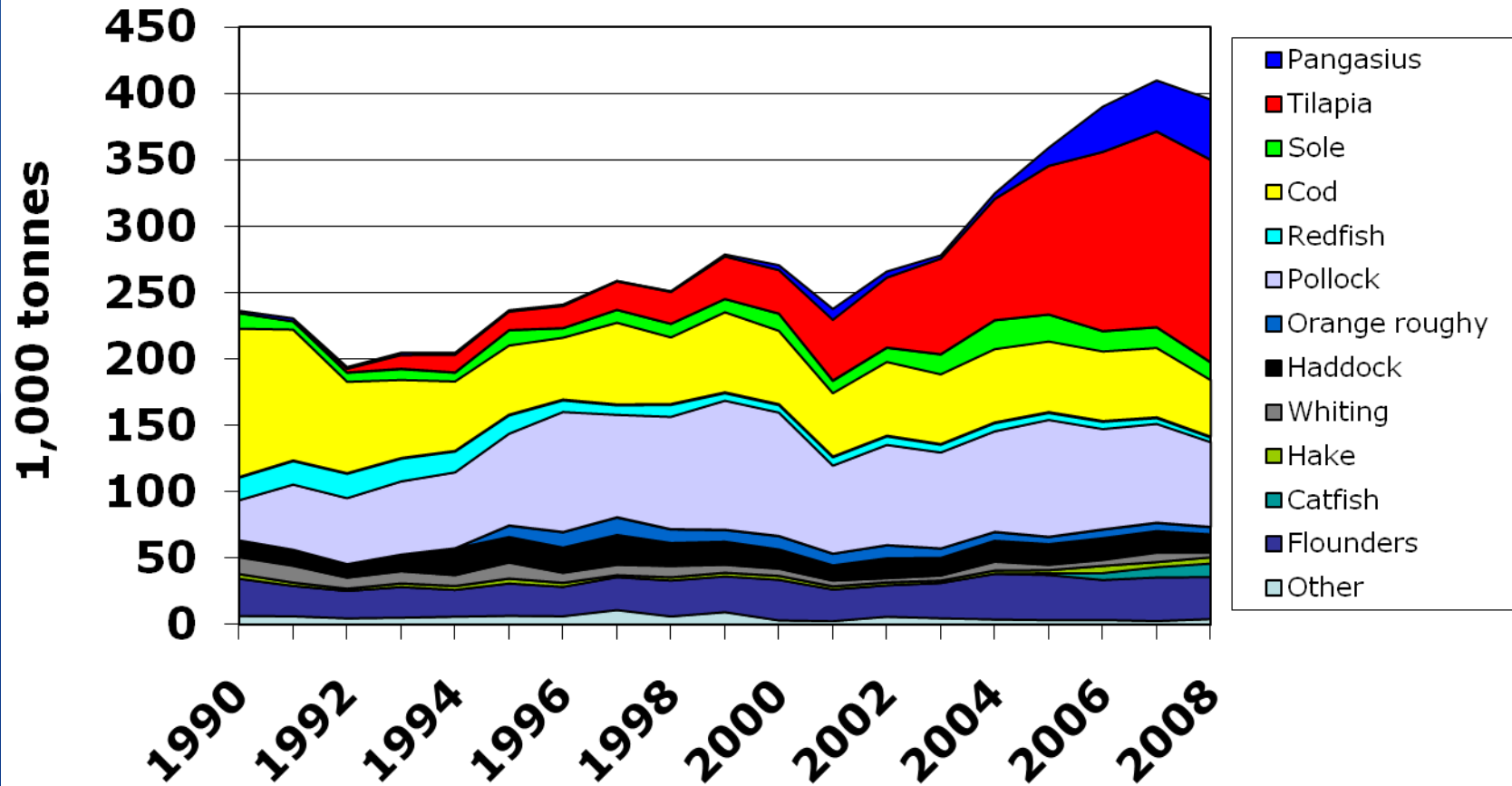
---

- Anvendelighet kalde og varme retter
- Råstoffets holdbarhet ved ulike lagringsformer (frossen, kjølt, romtemperatur)
- Smak, tekstur og lukt (eller mulighet for å manipulere disse)
- Konsumenters assosiasjoner med ulike måltidssammenhenger
- Emballasje som ivaretar behov i forhold til levetid, lagringsformer, måltidsstørrelse, etc.
- Råstoffet i opprinnelig eller bearbeidet form sin lettvinthet i tilberedning av måltider
- Verdikjedens evne til å levere tilstrekkelige volum til rett tid av rett kvalitet, etc.

# Tilapia og Pangasius

- Det siste tiåret har tilapia og pangasius vært blant de mest vellykkede oppdrettsartene målt med produksjonsvekst
- Er eksempler som mange andre arter vil forsøke å følge
  - Lav produksjonskostnad og smaksnøytrale fileter gjøre disse artene svært tilpassningsdyktige og konkurransedyktige
- De har trådd inn i hvitfiskmarkedet, et av de største segmentene i det internasjonale sjømatmarkedet
  - Ca 6 million tonn hvis bare de ville hovedartene telles
  - Ca 13 million tonnes hvis alle arter inkludert oppdrett telles
- Fra 1980 har markedet endret seg fra et regionalt nordatlantisk til et globalt marked
- Markedets størrelse og mange sterkt foredlede produkter gjør at det er et relativt lett marked å tre inn i for nye arter

# USA hvitfiskimport, 1990-2008



Source: NMFS

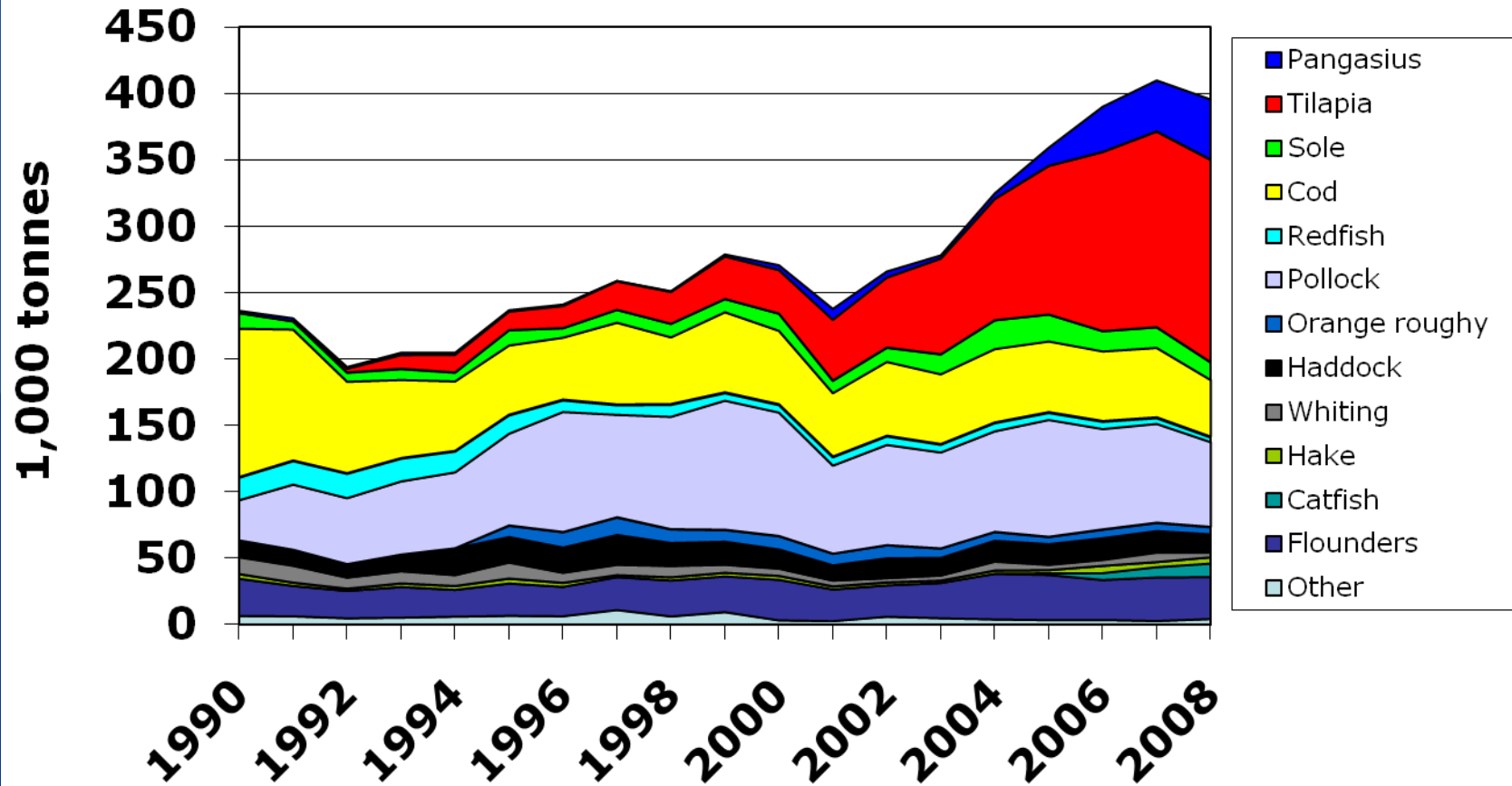


Universitetet  
i Stavanger

---

## Eksempel på utvikling i produkt og distribusjon – tilapia i USA

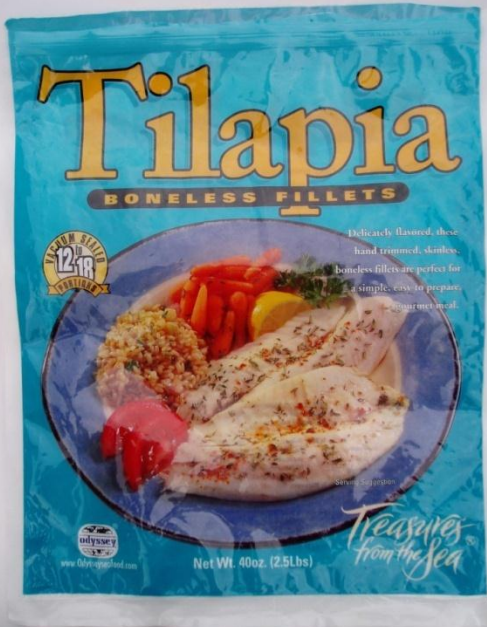
# USA hvitfiskimport, 1990-2008



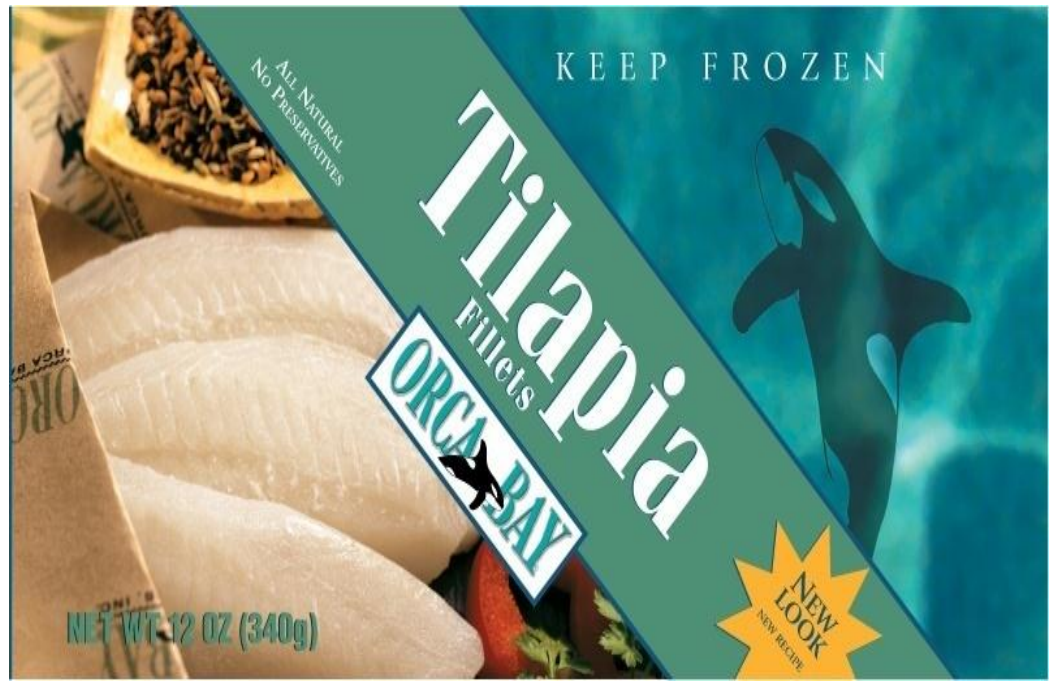
Source: NMFS



# Forbedringer i emballasje mm.



IQF Fillets  
in re-sealable  
packages





All Tilapia are not created equal. Natural TiLoveYa™ for lovers of healthy food.

# TiLVEYA™

Boneless & Frozen Fresh Tilapia Fillets

## Lemon-Dill

NET WT 16 OZ (1 LB) 454g

Serving Suggestion Enlarged to show texture

# TiLVEYA™

FARM RAISED

All Tilapia are not created equal. Natural TiLoveYa™ for lovers of healthy food.

100% FARM RAISED  
Certs No. #19878

# TiLVEYA™

Boneless & Fresh Frozen Fillets

SKIN ON GREAT FOR BARBECUE KEEP FROZEN

## Tilapia

All Tilapia are not created equal. Zero Toxin TiLoveYa™ for lovers of healthy food.

As seen on "Business and Beyond" and "World Business Review" with Alexander Haig

Available Packages

HQ Sustainable Maritime Industries, Inc.  
Beaufort, VA 28511, USA Tel: (252) 591-5100  
Houston, TX, Houston, USA Tel: (281) 291-5210  
Hull, UK Tel: (01480) 2290-2100  
E-mail: sales@hqfish.com

# TiLVEYA™

GUTTED & SCALED

## Frozen Tilapia

All Tilapia are not created equal. Zero Toxin TiLoveYa™ for lovers of healthy food.

As seen on "Business and Beyond" and "World Business Review" with Alexander Haig

Available Packages

HQ Sustainable Maritime Industries, Inc.  
Beaufort, VA 28511, USA Tel: (252) 591-5100  
Houston, TX, Houston, USA Tel: (281) 291-5210  
Hull, UK Tel: (01480) 2290-2100  
E-mail: sales@hqfish.com

# TiLVEYA™

Boneless & Fresh Frozen Fillets

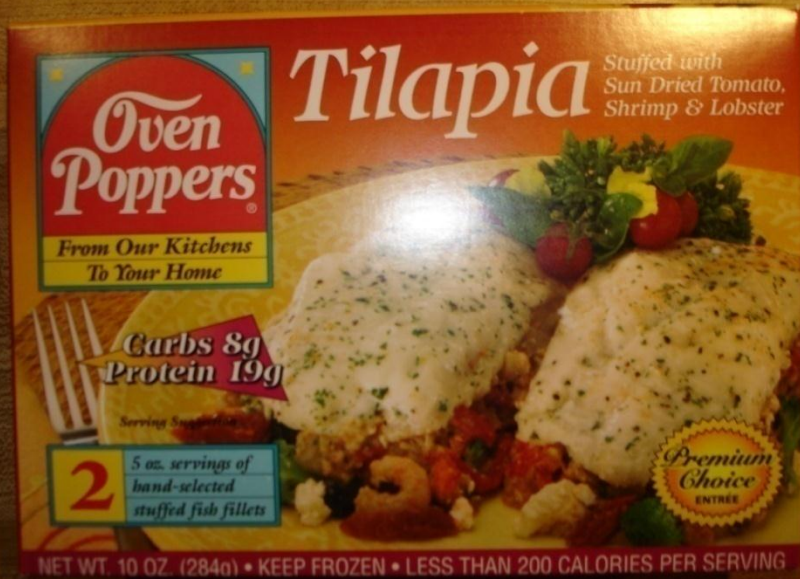
## Tilapia

All Tilapia are not created equal. Zero Toxin TiLoveYa™ for lovers of healthy food.

As seen on "Business and Beyond" and "World Business Review" with Alexander Haig

Available Packages

HQ Sustainable Maritime Industries, Inc.



# Nye produkt- former

## Smoked tilapia



## Sashimi grade tilapia

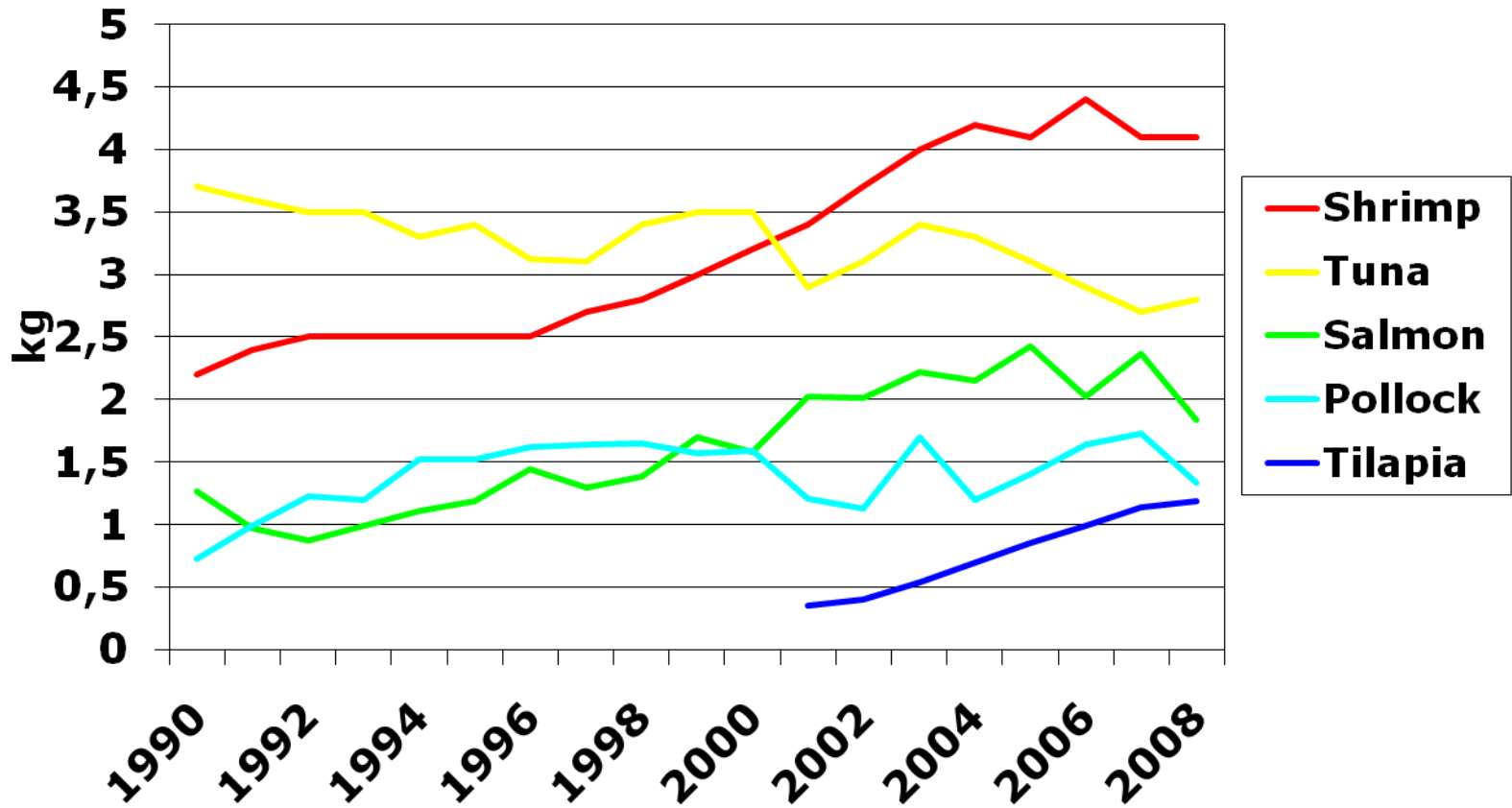
# Tilapia og distribusjon i USA

- I dagligvare butikker
- I de fleste restaurant segmenter
- På nesten alle cruise skip
- På flighter
- Skoler, sykehus, fengsler



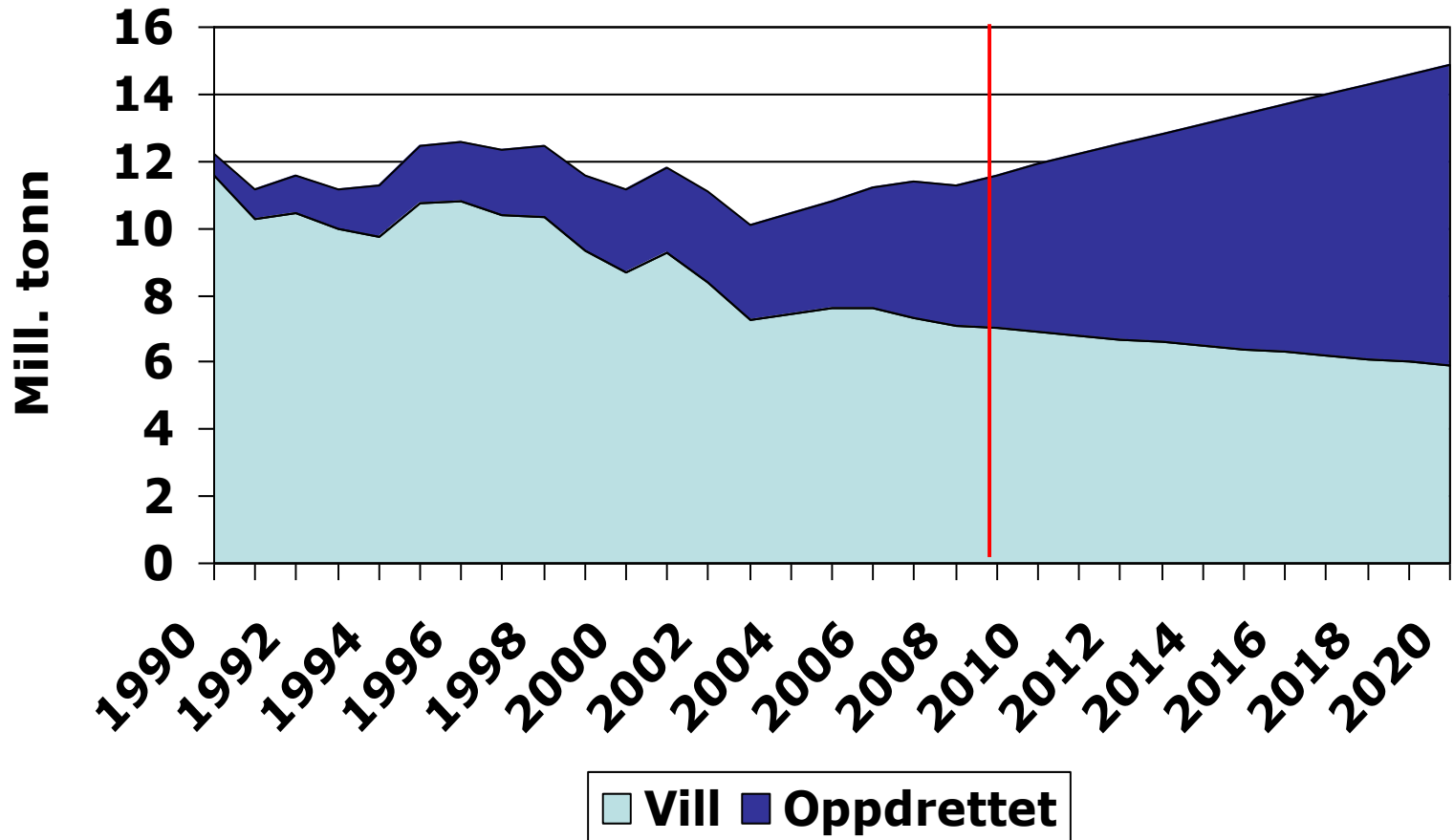
Courtesy: Eric Roderick

## Per capita sjømatkonsum, USA



Source: NFI

# Nye oppdrettsarter utgjør i dag nesten 50% av hvitfiskemarkedet og vil snart dominere



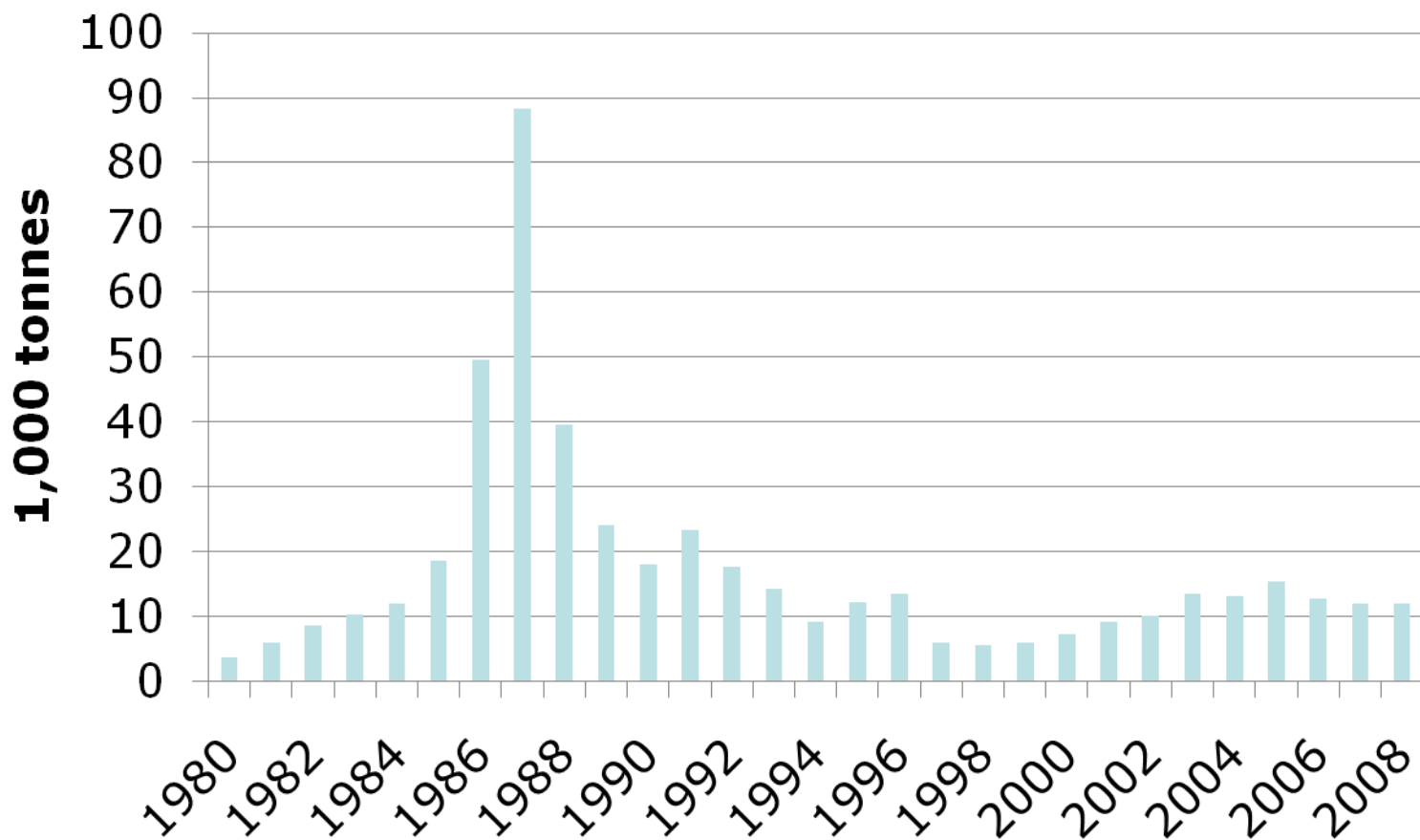


# Bærekraft

---

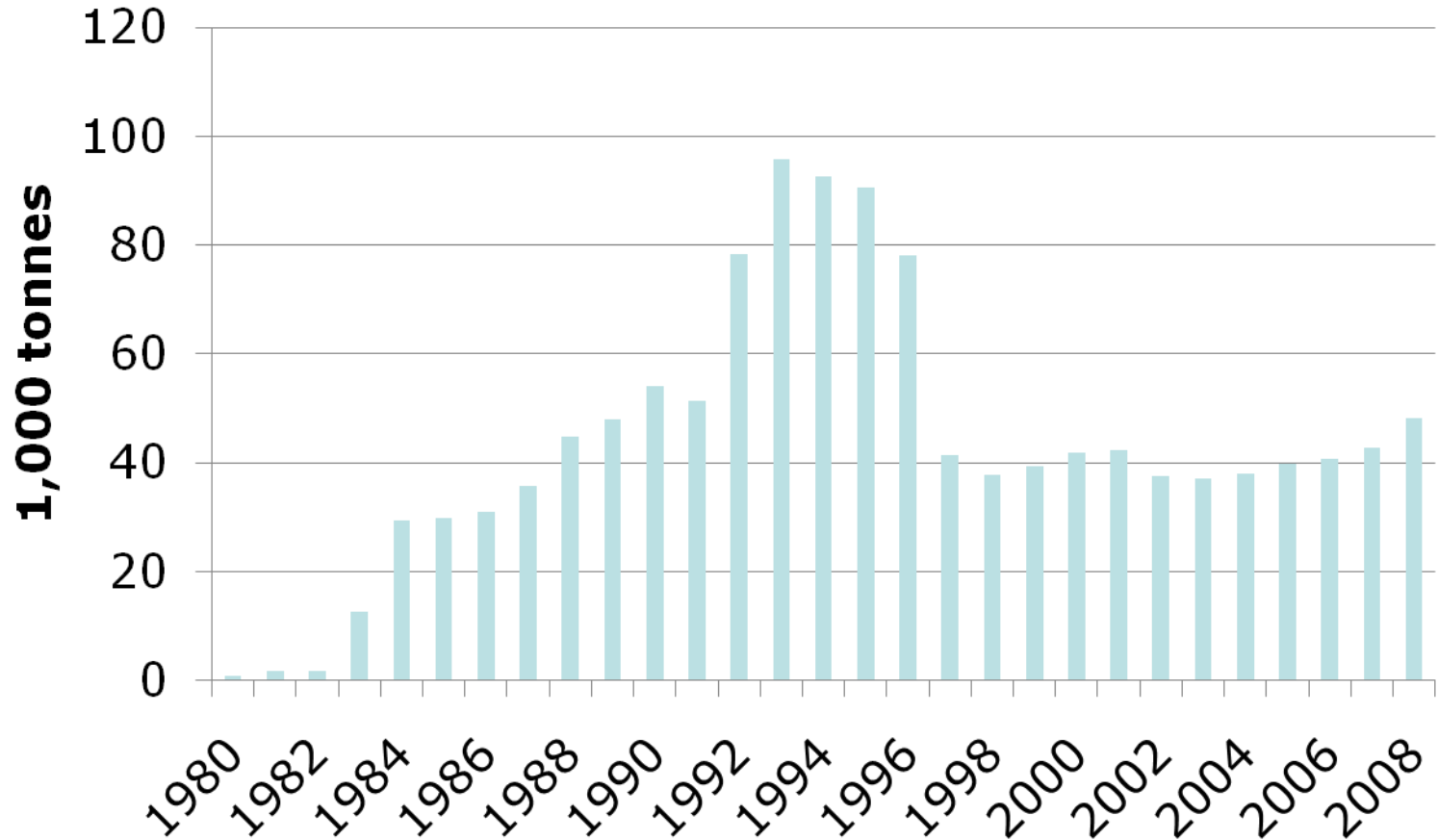
- Så langt har de aggregerte tallene fortalt en suksesshistorie
- Flere utfordringer har imidlertid også fulgt veksten i oppdrett, og flere har stilt spørsmål om oppdrett er bærekraftig
  - Lokale utfordringer, sykdom, forurensing, utslipp, arealkonflikt
  - ”The fishmeal trap” eller er der nok fôr

# Rekeproduksjon, Taiwan



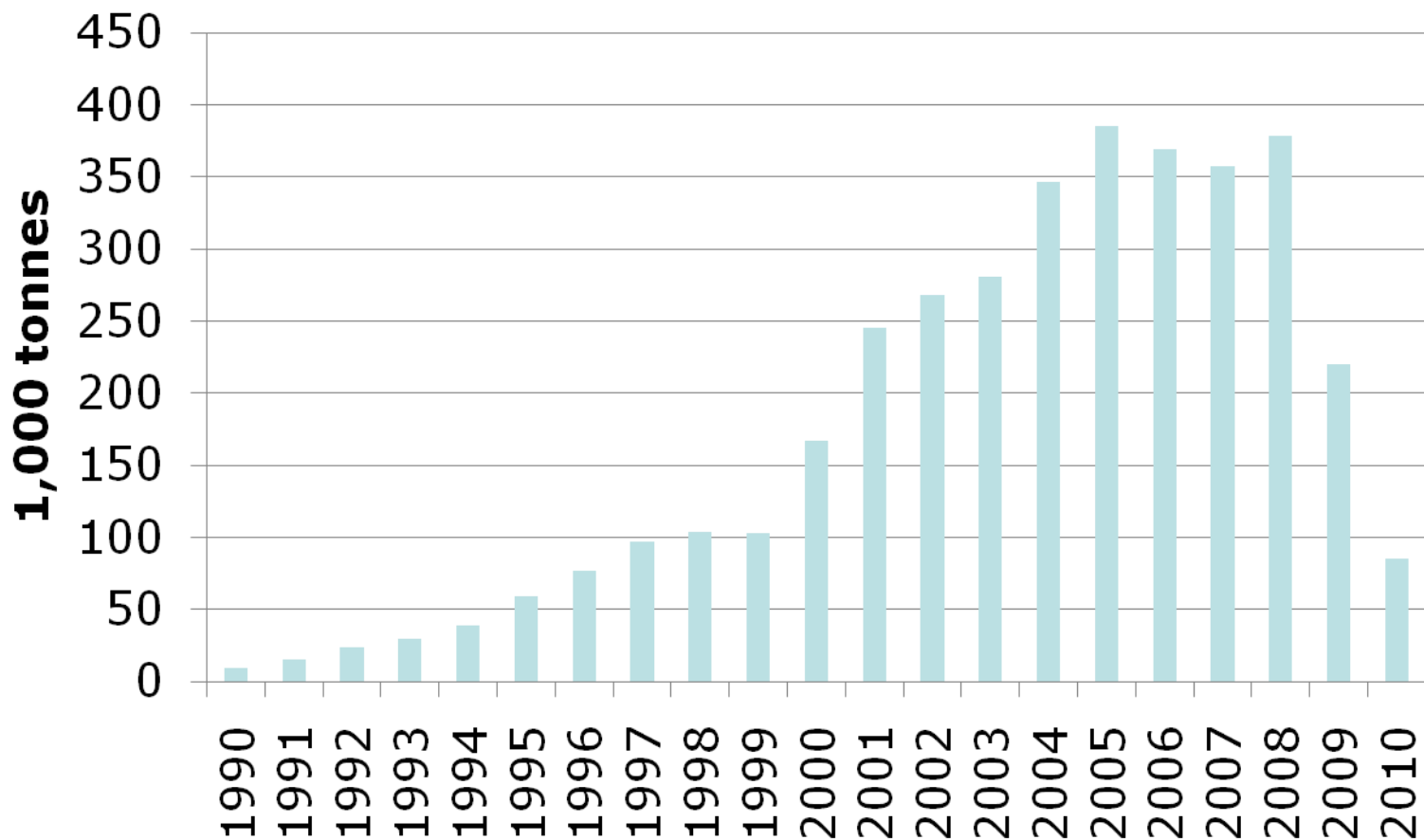
Source: FAO

# Rekeproduksjon, Fillipinene



Source: FAO

# Lakseproduksjon, Chile



Source: FAO, Kontali

# Oppdrett er bærekraftig

---

- Selv om det er eksempler på ikke-bærekraftige oppdrettssektorer og -bedrifter, så er oppdrett i seg selv bærekraftig
  - Hovedutfordringen er om enkelt sektorer eller produsenter velger å drive bærekraftig
  
- Dette er i stor grad en funksjon av egeninteresse og forvaltningssystem
  - Og er noe oppdrett har til felles med landbruk, skogbruk og mange andre næringer

# Forvaltning

---

- Ikke bare myndighetene, men også industrien har et ansvar for god forvaltning
- Andre interessenters betydning for forvaltningen har økt over tid
  - Konkurrerende økonomiske interesser, miljøspørsmål, matvaresikkerhet
- I en vellykket industri kan forvaltningen verken være for mild eller for sterk
  - Må tillate strukturelle endringer og innovasjon

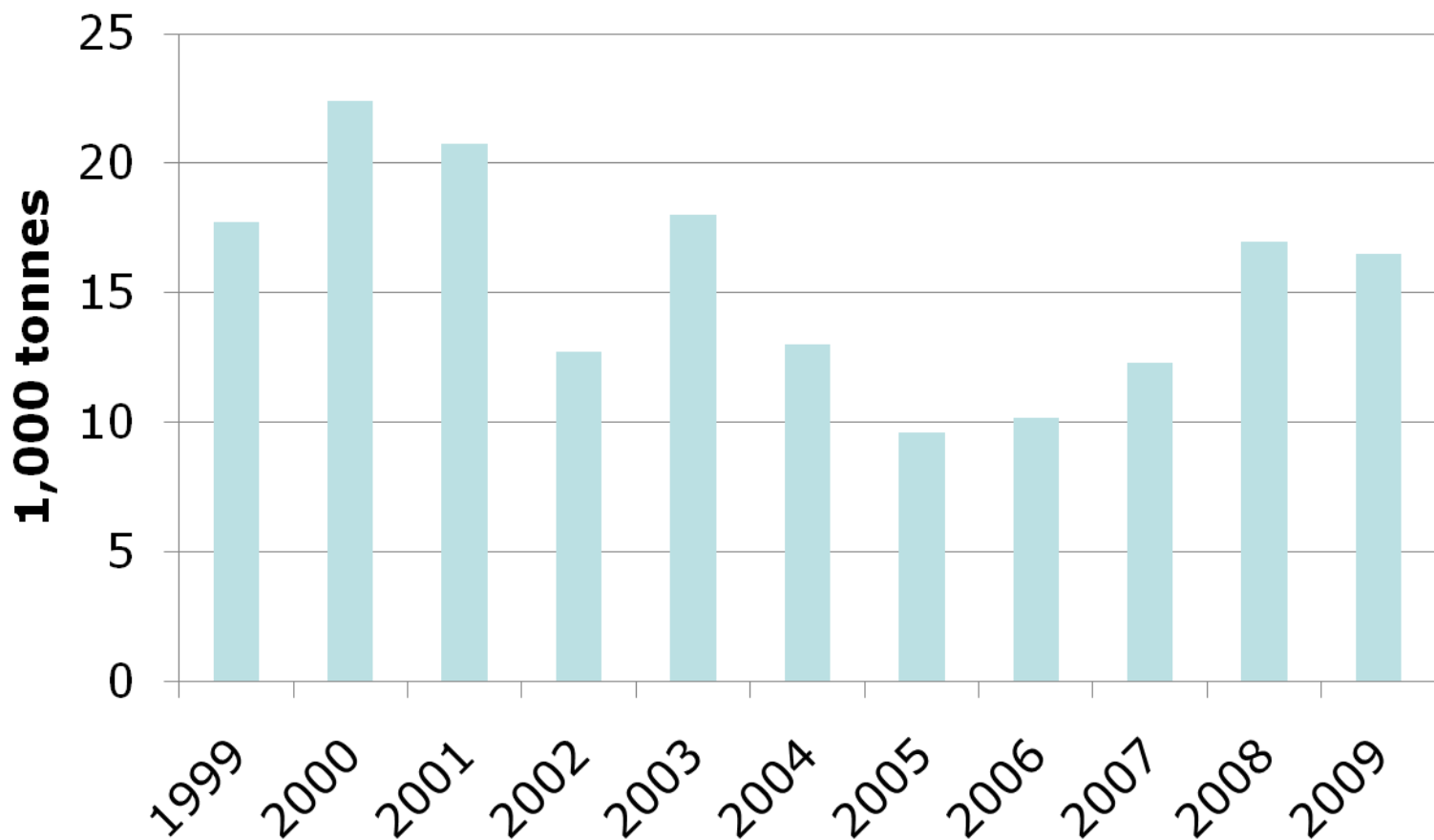
# Governance – central elements

---

<b>Elements</b>	<b>Main areas of concern</b>
<i>Competence</i>	All areas: Competitiveness, sustainability, growth.
<i>Collaboration</i>	Sustainability and risk management
<i>Adaptability</i>	Accommodate evolution in industry size, structure and technology over time
<i>Flexibility</i>	Accommodate immediate or short-term challenges or crises (diseases, trade barriers, food safety)
<i>Cost efficiency</i>	International competitiveness, also with respect to land-based animals

---

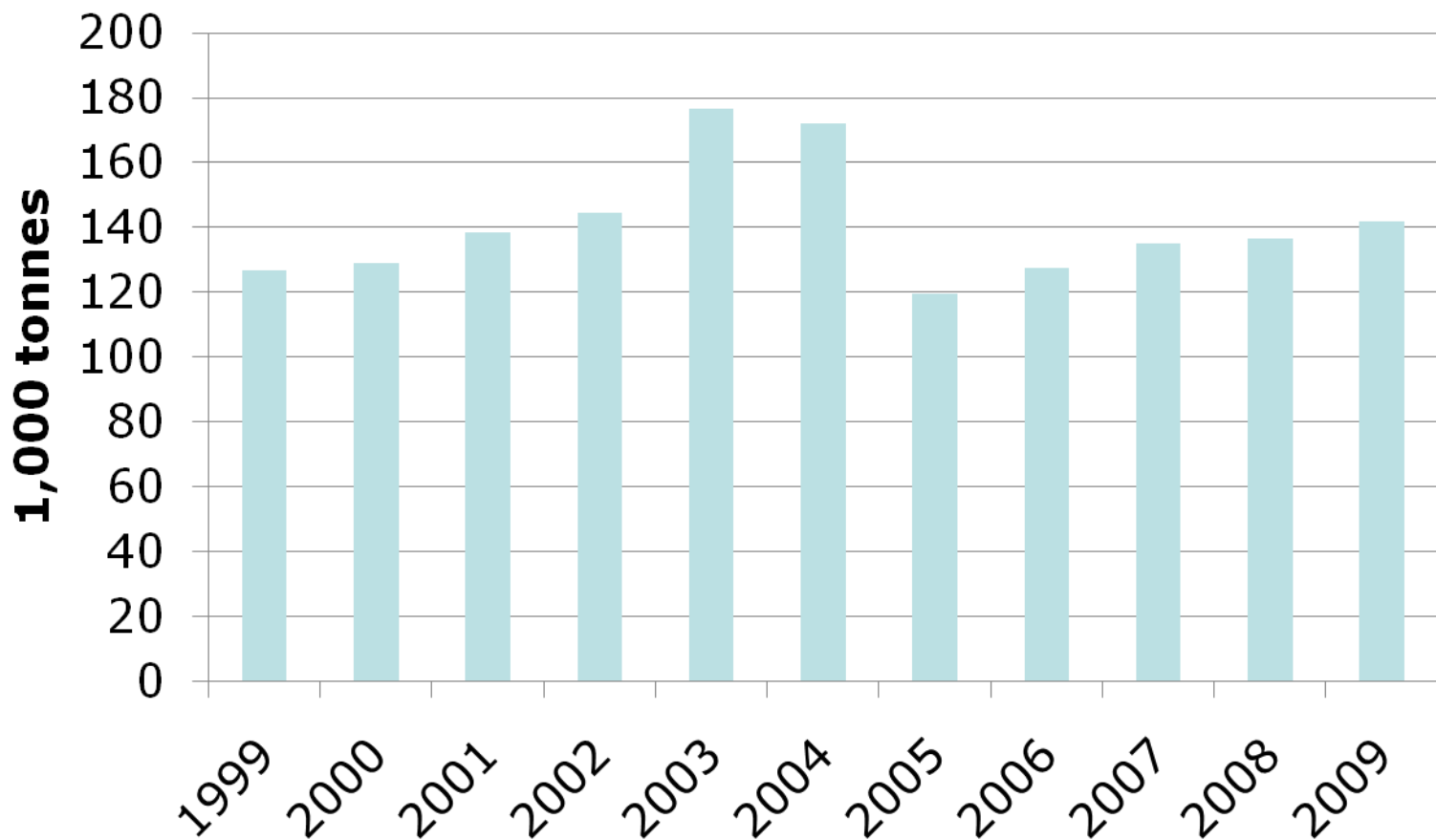
# Lakseproduksjon, USA



Source: FAO, Kontali



# Lakseproduksjon, UK



Source: FAO, Kontali

# Konklusjoner

---

- Fire forutsetninger som må oppfylles hvis en oppdrettsnæring skal lykkes
  1. Produktivitetsvekst
  2. Etterspørselsvekst
  3. Miljømessig bærekraft
  4. Kompetent “governance”
  
- Hvis næringen mislykkes i èn dimensjon så trues den langsiktige bærekraften til næringen