REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zaštite okoliša
i zelene tranzicije

Zavod za zaštitu okoliša i prirode

Klimatske promjene - rizik za akvakulturu

Aljoša Duplić

15. Međunarodna konferencija o akvakulturi

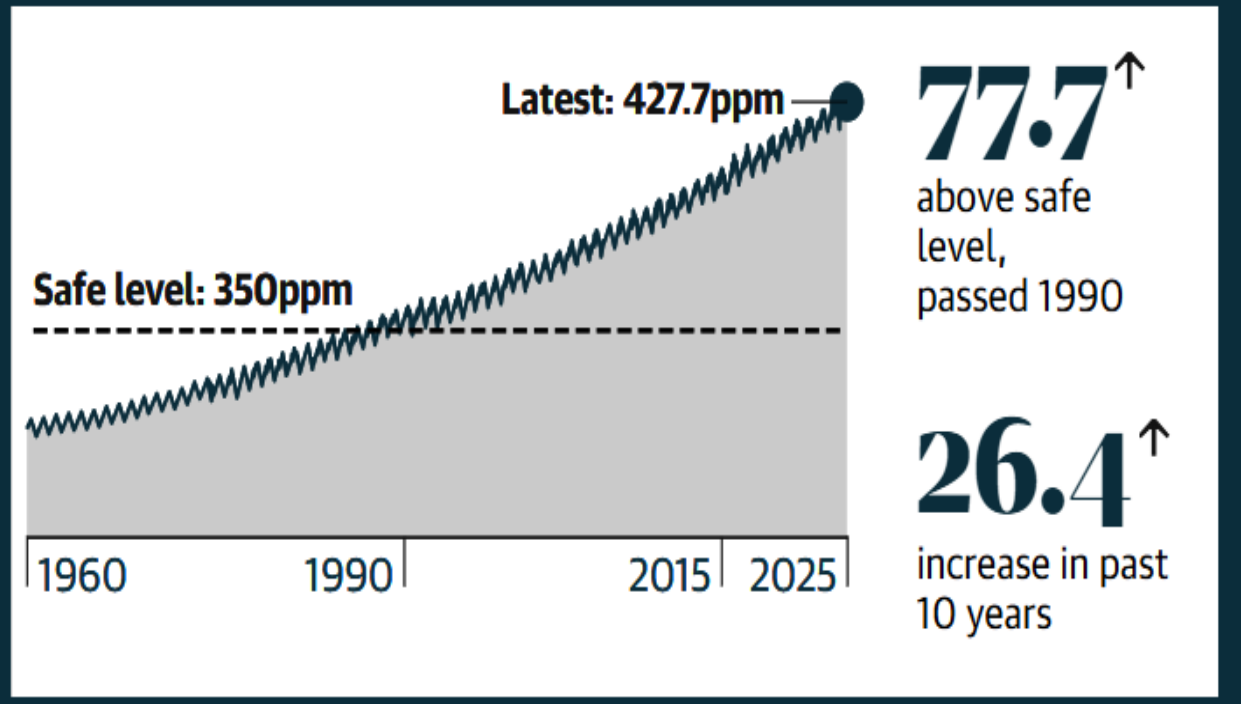
Vukovar, 2. – 4. travnja 2025.

The most important number of the climate crisis:

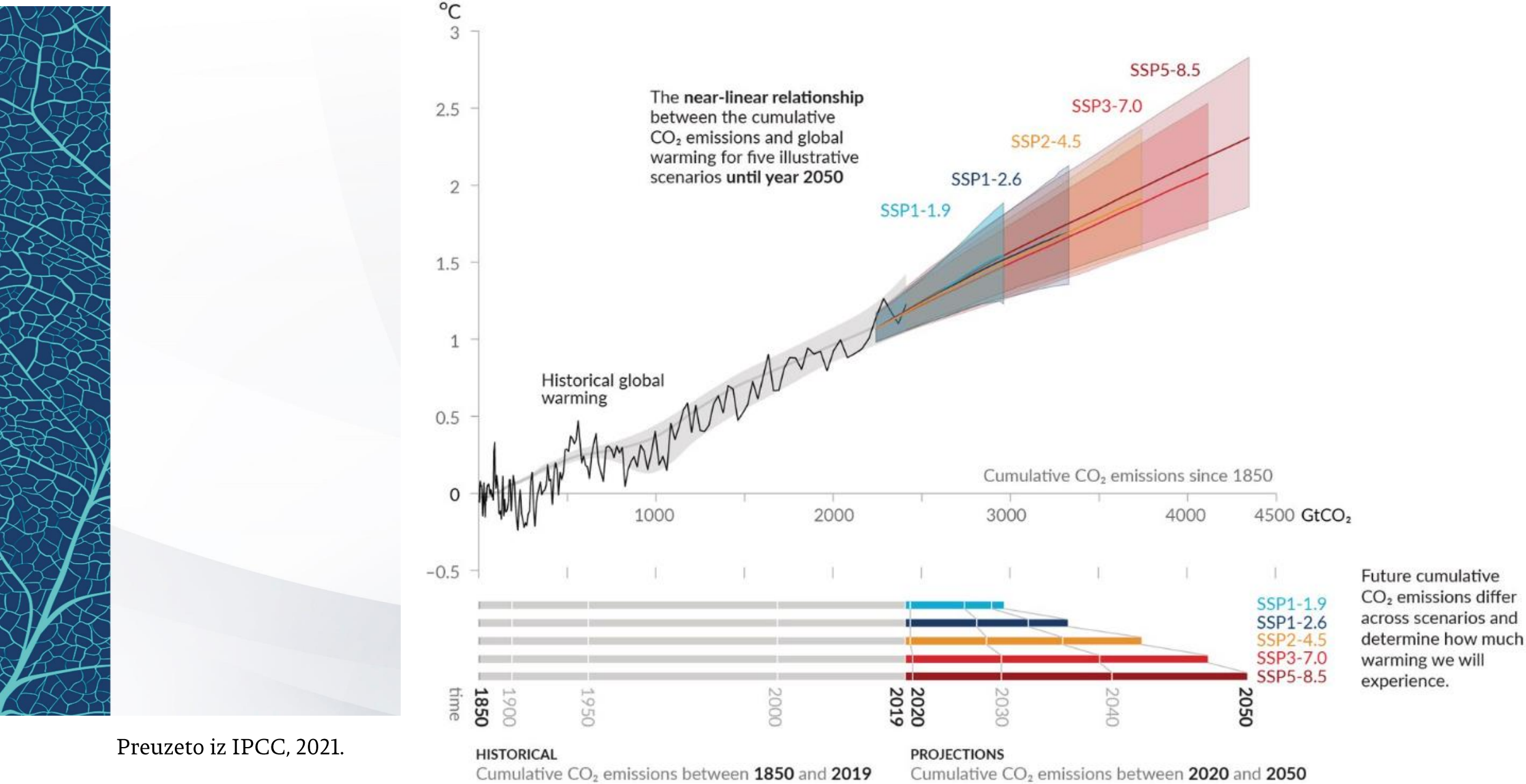
427.7

atmospheric CO2 in parts per million, 1 April 2025

Source: NOAA. Chart baseline is 280ppm - the preindustrial average. Safe level a stabilisation scenario set out by IPCC. Daily average CO2 value at Mauna Loa.



CO_2 trecker https://www.theguardian.com/uk/environment



Preuzeto iz IPCC, 2021.

Akvakultura nezaobilazna grana u proizvodnji hrane

2010.-2019. porast u EU 11 % u proizvodnji i 40% u vrijednosti

1,37 milijardi tona

4,99 milijardi EUR

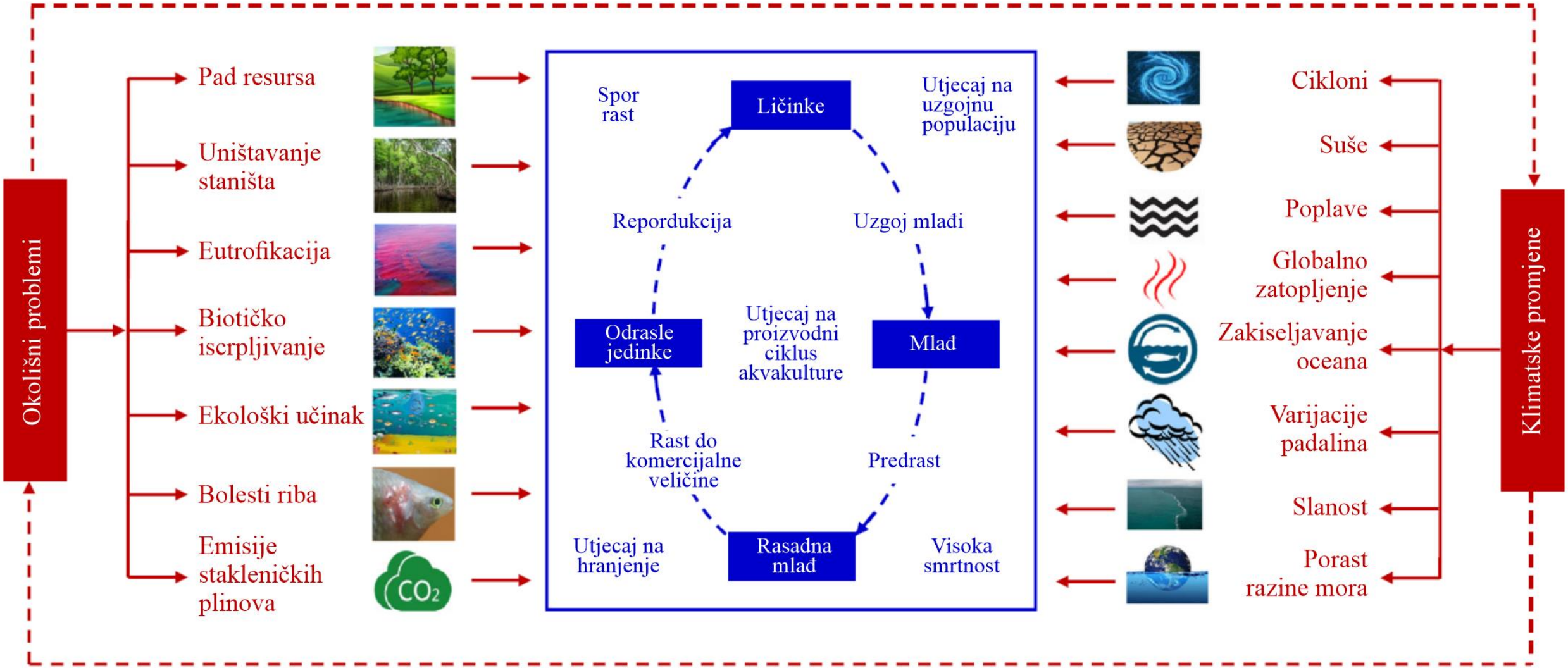
~ 25 % hrane iz mora iz akvakulture

Kratkoročni utjecaji klimatskih promjena

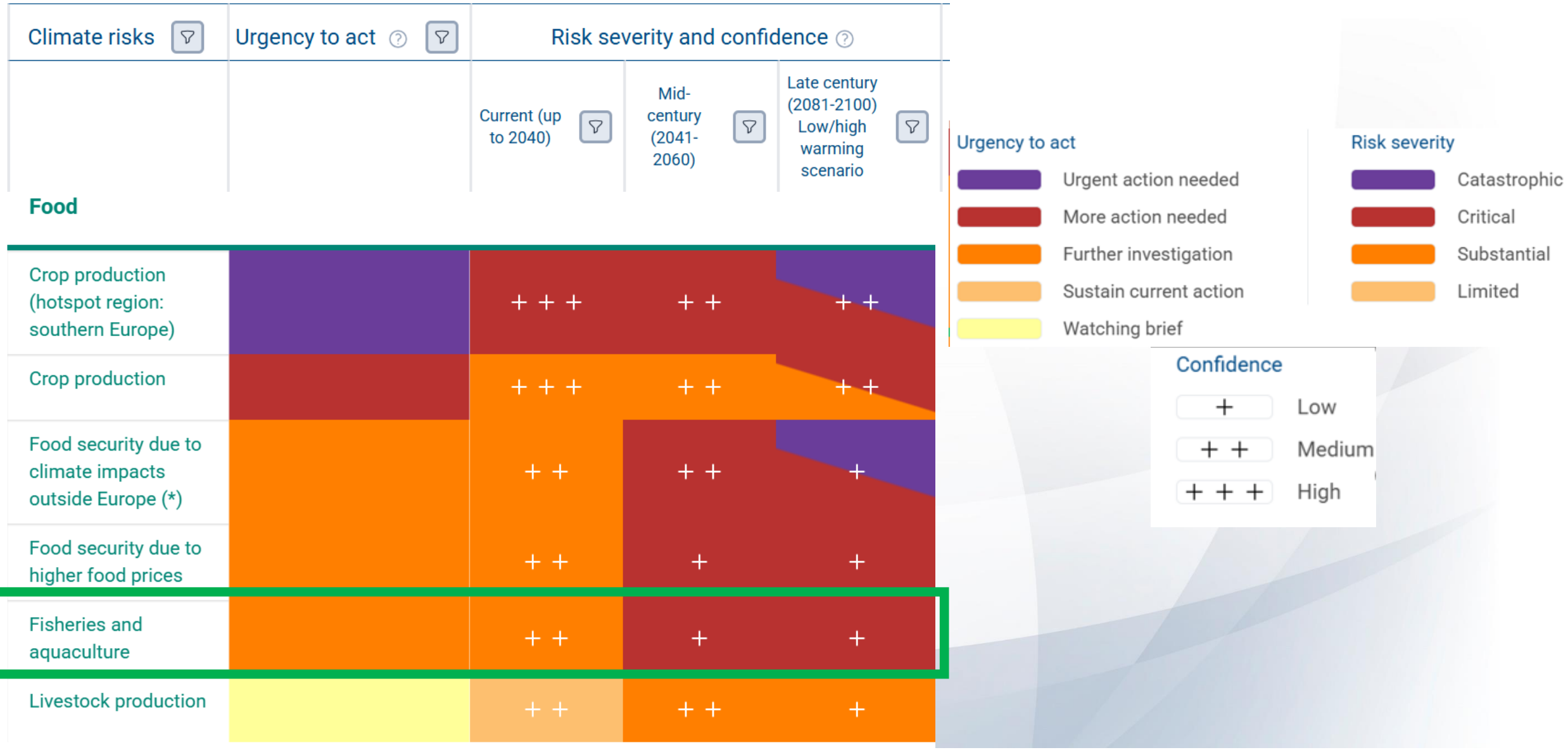
- ekstremni događaji (poplave, olujna nevremena)
- bolesti i parazita
- štetno cvjetanja algi
- toplinski valovi

Dugoročni utjecaji klimatskih promjena

- promjene temperature
- promjene padalina
- zakiseljavanja mora
- učestalost i opseg hipoksije
- porasta razine mora



Preuzeto iz Ahmed i sur. 2019.



EEA: EUCRA 2024.

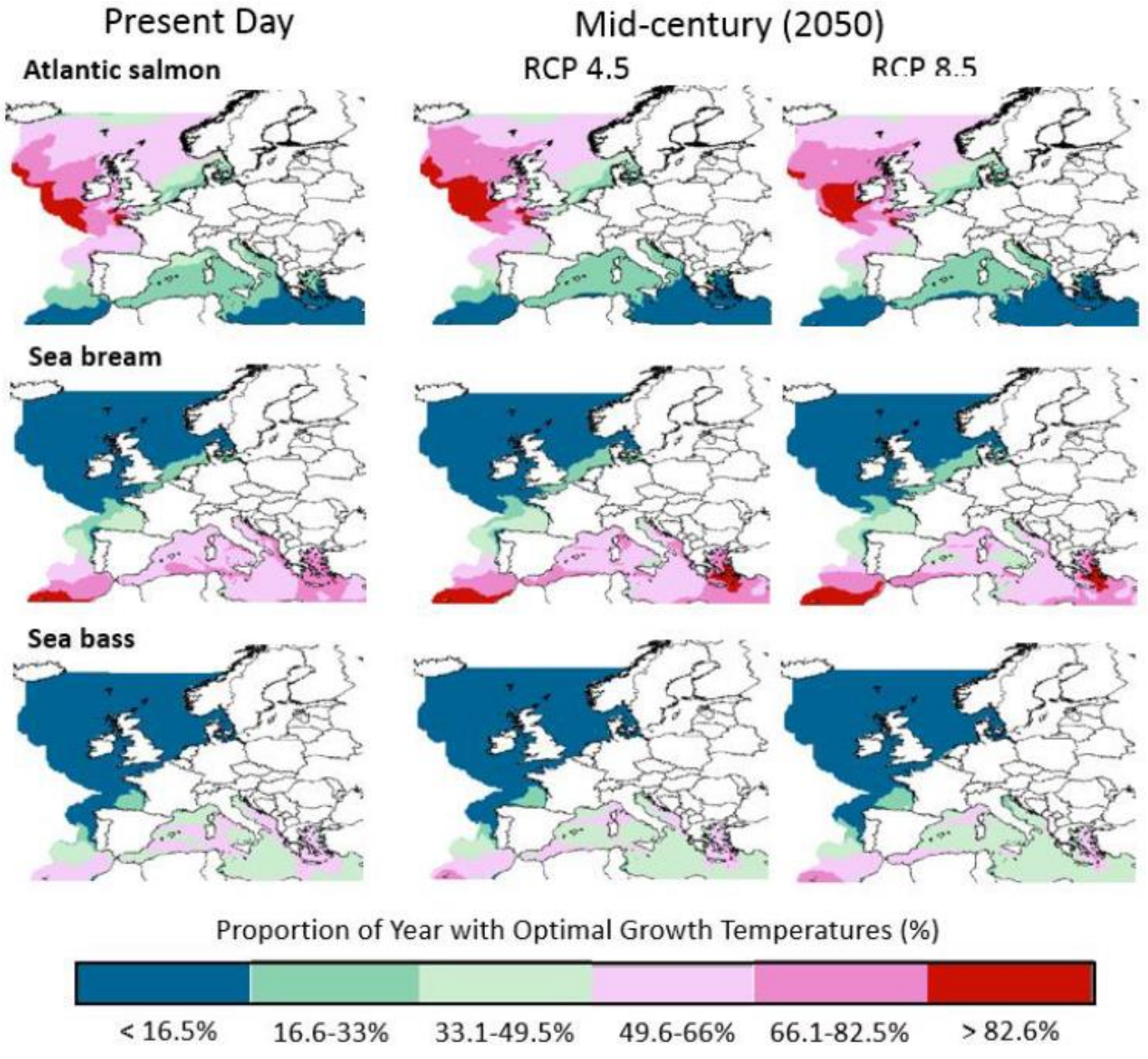
Smjerovi djelovanja:

Prilagodba – smanjenje ranjivosti, povećanje prilagodljivosti i otpornosti

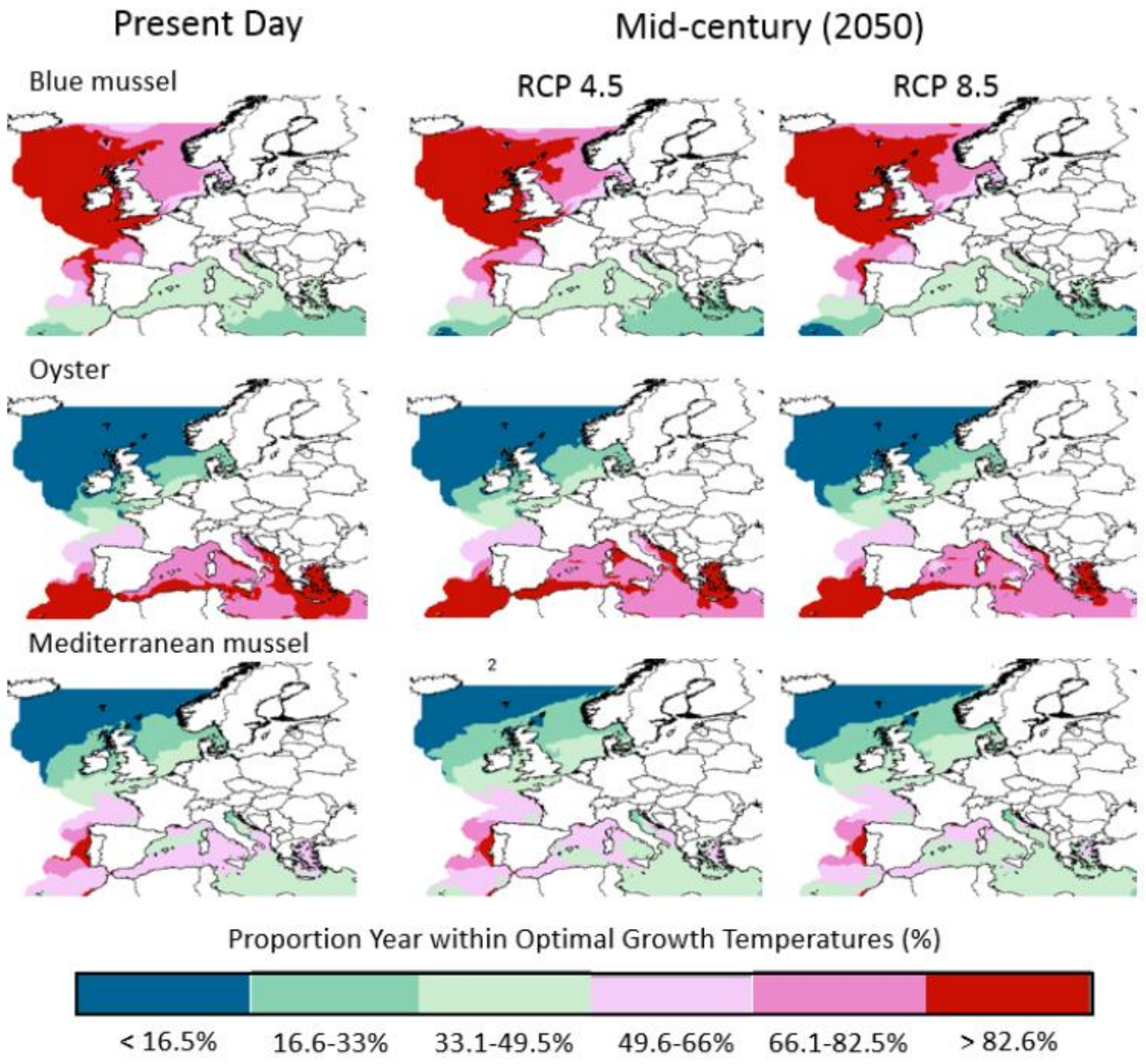
- prostorno-vremenske specifičnosti
- neizravna ranjivost

Ublažavanje – smanjenje ugljičnog otiska akvakulture (uzgoj – proizvodnja – distribucija proizvoda)

Cilj osigurana sigurnost hrane kroz ekološki i ekonomski održivu akvakulturu



Preuzeto iz Pyne i sur. 2020.



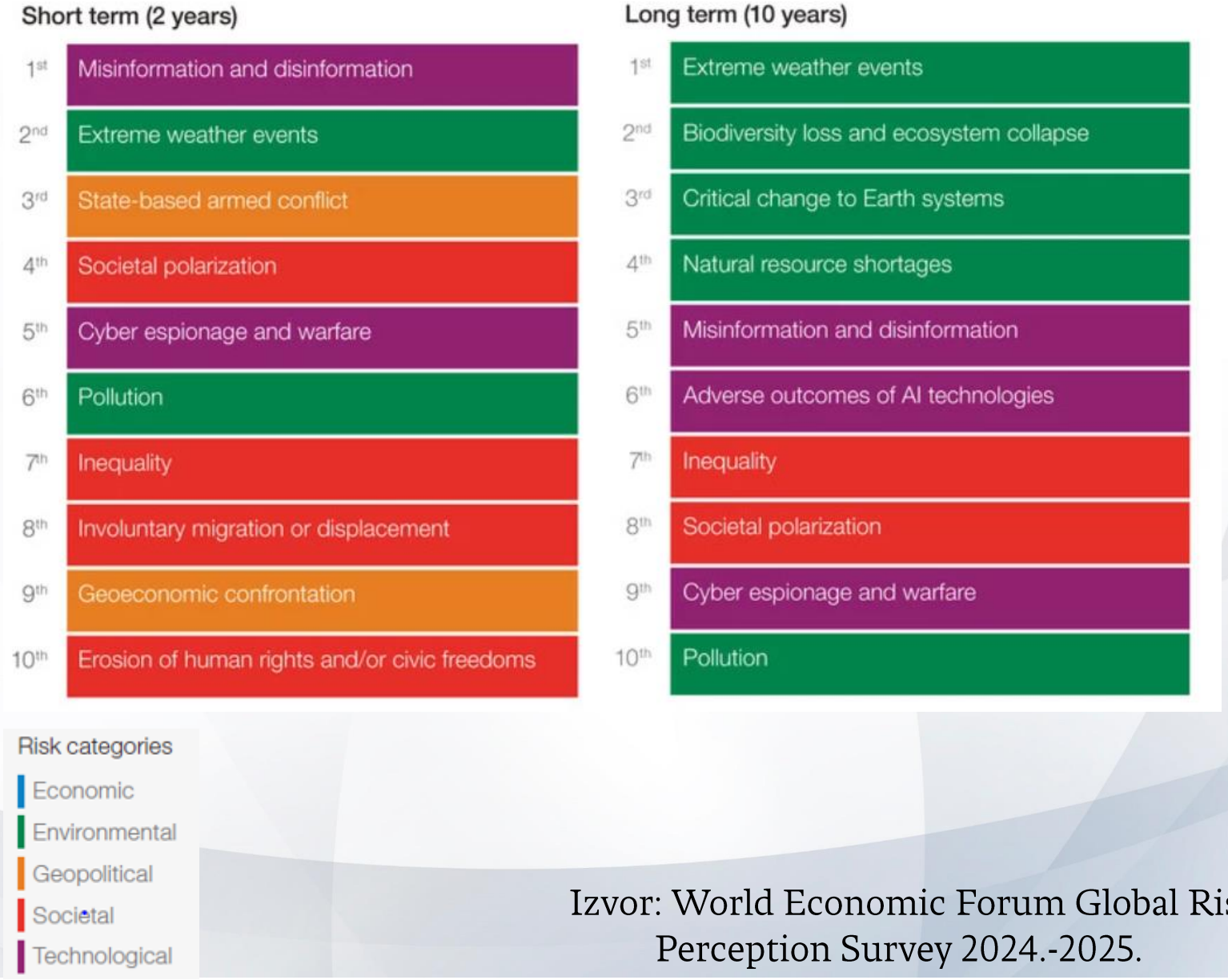
Preuzeto iz Pyne i sur. 2020.

Prilagodbe klimatskim promjenama

- mijenjanje i diversifikaciju sustava akvakulture
- integrirani uzgoj (primarno marikultura)
- uzgoj u recirkulacijskim sustavima
- pametno prostorno planiranje
- razvoj novih scenarija i predikcijskih modela visoke razlučivosti – prostorno-vremenske karakteristike
- genska selekcija
- bolje upravljanje uzgajalištima
- otporniji kavezi na vremenske ekstreme kaveza
- promjena lokacija uzgajališta
- uzgoj na većim dubinama
- sustav ranog uzbunjivanja
- poboljšana aeracija i pročišćavanje vode

Za očekivati izraženiji negativan utjecaj uzgajališta na okoliš

- Moguće rješenje integrirani uzgoj
- Prilagođavanje uvjeta uzgoja



Izvor: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2024.-2025.

Europski zeleni plan

Strategija od polja do stola

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu

Nacionalni plan razvoja akvakulture za razdoblje od 2021. do 2027. godine

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 65/2025)

- uspostava „centra za prilagodbu klimatskim promjenama” tijekom 2025.

Hvala na pažnji

Ministarstvo zašite okoliša i zelene tranzicije
Zavod za zaštitu okoliša i prirode
Radnička 80/7
10 000 Zagreb
Hrvatska

Telefon: ++385 1 488 68 40
E-mail: zavod@mzozt.hr