

Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta
2009.-2014. gada programmas “Nacionālā klimata politika” projektu
VIDUS POSMA KONFERENCE, 2016. gada 31. martā

Klimatiskie aspekti Latvijas jūras telpiskajā plānošanā

**Anda Ikauniece, Latvijas Hidroekoloģijas
institūts**

Okeanogrāfisko apstākļu izmaiņas

- **Ūdens temperatūra**

Līdz 21.gs. beigām ūdens virsmas temperatūra vasarā pieaugs par $+2^{\circ}\text{C}$ jūras D daļā un par $+4^{\circ}\text{C}$ jūras Z daļā. Virskārtai sasilstot straujāk nekā dziļākajiem slāņiem, pastiprināsies ūdens staba noslāņošanās.

- **Ūdens sāļums**

Pieaugot saldūdens notecei par 4-22, ūdens virsējo slāņu sāļums samazināsies visā jūrā, pastiprinot noslāņošanos.

- **Ledus apstākļi**

Pieaugot gaisa temperatūrai, faktiski izzudīs ziemas, kad jūru – tās aizsalstošos rajonus – klāj ledus.

Okeanogrāfiskie apstākļi:

- **Vētru uzplūdi**

Vētru uzplūdu līmenis var būtiski paaugstināties virs vidējā jūras līmeņa - par vairāk nekā 10 cm. Visvairāk cietīs jūras austrumdaļas piekraste.

- **Jūras līmenis**

Baltijas jūras caurmēra līmenis 21.gs. laikā var celties par 0.6-1.1m. Šī projekcija neņem vērā jau pastāvošo Zemes garozas celšanos un grimšanu dažādos piekrastes rajonos.

Ietekmes uz ekosistēmu

- Ietekme uz biogeoķīmiskajiem procesiem

Paplašināsies zonas ar mazu skābekļa koncentrāciju un bez skābekļa. Virskārtas ūdens skābums, kas pagaidām ir stabils, pazemināsies par 0.26-0.40 pH vienībām. Lai saglabātu ekosistēmas stabilitāti, būs nepieciešami stingrāki barības vielu noplūdes samazinājumi, nekā paredz pašreizējais HELCOM Baltijas jūras Rīcības plāns.

Ietekmes uz ekosistēmu

- **Ietekme uz jūras organismiem - populācijām un cenožēm**

- ✓ Fitoplanktons un mikroorganismi

- sugu sastāvā palielinās sīko organismu proporcija, kas spēj labāk pielāgoties mainīgiem apstākļiem;

- ✓ Zooplanktons

- tāpat tendence uz mazāka izmēra organismiem, saldūdens sugu īpatsvara pieaugums;

- ✓ Zivis

- pasliktinās mencu nārstošanas apstākļi un attiecīgi samazinās populācija

- pasliktinās vai mainās reņģu un brētliņu barošanās apstākļi

- ✓ Grunts dzīvnieki – tolerantas, mobilas sugas.

Izveidota HELCOM Sarkanā grāmata ar apdraudētajām Baltijas jūras sugām, kam draud izzušana

- Visas Baltijas jūrā apdraudētās sugas ir pakļautas ievērojamam cilvēka aktivitāšu spiedienam;
- Eitrofikācija, zvejniecība, būves un iekārtas, kā arī svešzemju sugu izplatība identificēti kā nozīmīgākie draudi apdraudēto sugu pastāvēšanai;
- Klimata pārmaiņas nosauktas kā visnopietnākais apdraudējums sugu pastāvēšanai;
- Rekomendējamā rīcība: Stiprināt jūras aizsargājamo teritoriju tīklu, lai mazinātu klimata pārmaiņu radītās ietekmes

- **Ūdens līmeņa celšanās:**

- No 1875. līdz 1993. gadam Daugavgrīvā daudzgadīgais vidējais relatīvais jūras līmenis ir paaugstinājies par 26 cm;

- **Ūdens temperatūra:**

- Siltūdeņu zivju sugas parādās arvien tālāk uz ziemeļiem. Novērots agrāks lašveidīgo zivju nārsts.

- **Upju notece:**

- Kopš 1980. gadu beigām upju notece pieaugusi ziemā vidēji par 11%, bet pavasarī samazinājusies vidēji par 8%.
- Prognozēts, ka upēs gada vidējā notece samazināsies, kaut arī nokrišņu daudzums pieaugs - saistībā ar augstāku vidējo gaisa temperatūru un lielāku iztvaikošanu.

- **Ledus apstākļi:**

- Baltijas jūrā un Rīgas līcī samazinās ledstāves ilgums un ledus pārklājums. Pēdējo 30 gadu laikā ledus segas ilgums samazinājies par 5-10 dienām katru desmito gadu;
- Krasta bezledus režīma apstākļos notiek augsto stāvkrastu paātrināta noskalošanās.

- **Krasta erozija:**

- pastiprinās saistībā ar maksimālo vējuzplūdu ūdens līmeņa celšanos vētrās pēdējo 20-30 gadu laikā visā Latvijas piekrastē.

- **Ekoloģiski saskaņots aizsargājamo jūras teritoriju tīkls:**
 - ✓ telpa sugām un dzīvotnēm;
 - ✓ nākotnē varētu būt nepieciešamība pārskatīt AJT robežas, ņemot vērā iespējamo sugu un dzīvotņu izmaiņas;
 - ✓ AJT tīkla regulāra izvērtēšana un apsaimniekošanas plānos iekļautā iespējamā klimata maiņas ietekme.
- **Reagēšana uz svešo sugu skaita palielināšanos:**
 - ✓ neizbēgami - jaunas ekoloģiskās nišas;
 - ✓ agrās brīdināšanas sistēma monitoringa programmās;
 - ✓ ostu monitorings;
 - ✓ svešo sugu ieviešanas riska mazināšana kuģošanas un akvakultūras sektoros.

- **Saskaņota rīcība un stingrāki ierobežojumi toksiskā piesārņojuma efekta mazināšanai**
- ✓ klimata izmaiņas ūdens vidē ar samazinātu sāļumu, augstāku temperatūru un izmainītu pH kombinācijā ar kaitīgo vielu piesārņojumu - papildus fizioloģiskā slodze organismiem, sliktākas adaptācijas spējas;
- **Baltijas jūras iespējamā paskābināšanās**
- ✓ Pasaules Okeāns absorbē ¼ daļu no antropogēniski emitētā oglekļa dioksīda daudzuma atmosfērā, veicinot ūdeņu paskābināšanos;
- ✓ Pagaidām Baltijas jūrā paskābināšanās neprogresē, bet to nevajadzētu atstāt bez ievērības.

Paldies par uzmanību!