

Galgi pagis mūsų gintaro jūra?



Tik bendromis pastangomis
pagerinsime Baltijos jūros vandenų būklę

Projekto dalyviai Lathi
2016 m. rugsėjis

Baltijos jūra – viena iš labiausiai užterštų pasaulio jūrų, didžiausia jos problema – eutrofikacija. Ankstesniais laikais jos vandenys buvo švarūs, bet per paskutinį šimtmetį dėl žmogaus veiklos į ją suplaukia didžiuliai kiekiai smarkų dumblių ir kitos augmenijos dauginimąsi skatinančių maistingų medžiagų, visų pirma azoto ir fosforo junginių. Išsiderina jūros ekosistemos, sutrinka organizmų pusiausvyra ir apykaitos procesai, susikaupusiai perteklinei biomasei yrant (vandeniui „žydinti“) ima dusti žuvis ir kiti vandens gyvūnai, dauginasi net žmogui pavojingos bakterijos. Pastaraisiais metais padėtis gerėjo nežymiai, todėl jai taisyti imtasi tarpvalstybinio projekto.

Taršos šaltiniai

Baltijos jūra ribojasi su devyniomis valstybėmis – aštuoniomis ES narėmis (Danija, Vokietija, Estija, Latvija, Lietuva, Lenkija, Suomija ir Švedija) ir Rusija. Dar viena didelė Baltijos jūros baseino valstybė yra Baltarusija. Pagrindiniai eutrofikaciją sukeliančių medžiagų patekimo į jūrą keliai – upių vandeniu iš žemyno atnešamos medžiagos ir tiesioginis nuotekų išleidimas pakrantėje. Su vandeniu į Baltijos jūrą patenka, 2010 m. tyrimų duomenimis, 78 % viso azoto ir 95 % viso fosforo kiekio. Didžiausi maistingų medžiagų patekimo į jūrą šaltiniai yra du: pasklidieji, daugiausia žemės ūkis (45 % bendro

azoto kiekio ir 45 % bendro fosforo kiekio), ir sutelktieji, daugiausia miesto nuotekos (12 % bendro azoto kiekio ir 20 % bendro fosforo kiekio).

Užsibrėžti tikslai

2008 m. Europos Parlamento ir Tarybos priimta Jūrų strategijos pagrindų direktyva nurodo siekį iki 2020 m. užtikrinti gerą ES jūrinių vandenų aplinkos būklę. Pagal šią direktyvą valstybės narės turi bendradarbiauti savame regione ir paregionyje, siekdamos įvykdyti direktyvos tikslus, taip pat, jei tai praktiška ir tikslinga, pasitelkti struktūras, kurios jau sukurtos pagal regionines jūrų konvencijas. Baltijos jūros regione veikia 1992 m. priimta Helsinkio konvencija (jos valdantysis organas – Helsinkio komisija, HELCOM) ir pagal ją parengtas Baltijos jūros veiksmų planas, kaip mažinti maistingų medžiagų kiekį, patenkantį iš šių konvenciją pasirašiusių šalių.

Igyvendinant griežtas HELCOM rekomendacijas, savivaldybių nuotekų valymo sektoriuje vienkartinį sprendimų jau nebepakanka. Reikalingas platesnis požiūris į visus procesus, tačiau svarbiausi uždaviniai yra šie: gerinti nuotekų dumblo tvarkymą ir didinti procesų energetinį efektyvumą. Siekiant šių tikslų ir tuo pačiu geresnių eutrofikaciją skatinančių medžiagų šalinimo rezultatų, būtina kelti specialistų kvalifikaciją, taip pat svarbu diegti nebrangius pilotinius nedidelių investicijų projektus. Pernai žengtas svarbus žingsnis šia linkme.



Jungtinis projektas

„Dirbkime drauge, kad pagerintume Baltijos jūros būklę“ – toks yra pagrindinis Baltijos jūros regiono šalyse vykdomo projekto „Interaktyvi vandentvarka“ (IWAMA, iš anglų k. *Interactive Water Management*) siekis. 2016 m. kovo mėnesį pradėtas projektas padės pasiekti, kad Baltijos jūros regiono nuotekoms tvarkyti skirti išteklių būtų naudojami efektyviau. Projekte bendradarbiauja 17 tiesioginių dalyvių ir 12 susijusių partnerių iš 10 Baltijos jūros regiono valstybių. Tai universitetai, vandentvarkos įmonių asociacijos, nuotekų valymo įmonės, nevyriausybines ir kitas susijusias organizacijas. Projekto IWAMA veiklas galima suskirstyti į tris pagrindines sritis: gebėjimų ugdymą, protingą energijos valdymą ir sumanų dumblo tvarkymą.



Gebėjimų ugdymas

Vykdamas IWAMA projektą nuotekų tvarkymo įmonių darbuotojams bus suteikta galimybė sistemiskai mokytis visą gyvenimą ir dalytis sukauptomis žiniomis, kaip pritaikyti geriausias prieinamas technologijas ir sumanūs nuotekų dumblo doravimo ir energijos valdymo metodus Baltijos jūros regiono nuotekų valyklose. Bus parengta mokymo medžiaga, įvyks 4 mokomieji internetiniai seminarai aktualiomis vandentvarkos temomis, organizuoti 6 tarptautiniai praktiniai seminarai vandentvarkos objektuose ir 5 nacionaliniai renginiai, skirti informacijai skleisti ir kitose šalyse.

Kiekvienoje dalyvaujančių partnerių šalyje atitinkamos struktūros kaupis informaciją apie tęstinio mokymosi visą gyvenimą programas, jų gerinimo galimybes, bus išplėtos prielaidos suformuoti nacionalinėms vandens sektoriaus specialistų bendruomenėms. Šios, remdamosi IWAMA eigoje sukaupta patirtimi, žiniomis, galės tęsti sisteminių mokymų aukštesniu lygiu ir toliau ugdyti gebėjimų potencialą.

Šių bendruomenių tarptautinės reprezentacijos platforma, išeinanti už IWAMA ribų – virtualus išmanių vandentvarkos sprendimų centras „Baltic Smart Water Hub“. Internetinėje svetainėje <http://www.waterprotection->



2017 m. birželio 2 d. Ščecine vykęs seminaras

tools.net/index.php/en/networking-collaboration/baltic-smart-water-hub/ bus patalpinta ir projekto IWAMA mokymų medžiaga bei kita svarbi informacija, taip pat bus sukurta galimybė keistis informacija ir patirtimi su kitomis Baltijos jūros regiono šalimis.

Protingas energijos valdymas

Projektas IWAMA pademonstruos, kaip įvairaus dydžio ir skirtingo technologinio lygio nuotekų valyklose galima tausoti energiją ir sumažinti jūrai kenksmingų maistinių medžiagų koncentraciją. Tai pasiekama įdiegus sumanią energijos valdymo koncepciją.

Bandomosios investicijos:

- Azoto koncentracijos kontrolės sistema Daugpilio nuotekų valykloje (LV),
- Energijos optimizavimo kontrolės sistema UAB „Kauno vandenys“ nuotekų valykloje (LT),
- Plataus masto pažangios kontrolės sistema Grėvesmiūleno nuotekų valykloje (DE),
- Kombinuotoji *Anammox* bakterijų dirbtinės šlapynės bandomoji gamykla Gdansko nuotekų valykloje (PL).

Sumanus dumblo tvarkymas

Vykdamas IWAMA projektą, bus matuojama ir vertinama iš nuotekų išskirto dumblo kokybė, atsi-

žvelgiant į specifines technologines ir vietos sąlygas. Bus parengtos ir pritaikytos universalios ir išsamios gairės, nurodančios, kaip taikyti audito koncepciją dumblo sumanaus tvarkymo procedūrose. Maistinių medžiagų šalinimo procesas bus patobulintas taikant pažangius nuotekų vandens apdorojimo būdus ir naujus nebrangius dumblo higienizacijos, stabilizavimo ir džiovinimo sprendimus.

Bandomosios investicijos:

- didelio tūrio dumblo humifikacijos talpyklos Tiurio ir Oisu nuotekų valyklose (EE),
- iš dumblo pašalinto vandens tvarkymo sistema Tartu nuotekų valykloje (EE),
- energiją tausojantis dumblo džiovinimas Jūrmalos nuotekų valykloje (LV).

IWAMA projekto „varikliai“

Projekto IWAMA koordinatorius – Baltijos miestų sąjunga (BMS), Tvarių miestų komisija. Projekto partneriai Lietuvoje – VšĮ Aplinkosaugos valdymo ir technologijų centras ir UAB „Kauno vandenys“. Projektas iš dalies finansuojamas INTERREG Baltijos jūros regiono programos lėšomis, biudžetas – 4,6 milijono eurų. Įgyvendinimo laikotarpis – 2016 m. kovas - 2019 m. vasaris. Daugiau informacijos apie projektą galima rasti internetinėje svetainėje adresu www.iwama.eu.