

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS

VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

INDRĖ STANKUTĖ

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO
APLINKAI VERTINIMO TAIKYMAS EŽERŲ
RESTAURAVIME VARLEŽERIO EŽERO PAVYZDŽIU

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas

doc. dr. Pranas Mierauskas

VILNIUS, 2014

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETAS
VIEŠOJO ADMINISTRAVIMO INSTITUTAS

INDRĖ STANKUTĖ

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO
APLINKAI VERTINIMO TAIKYMAS EŽERŲ
RESTAURAVIME VARLEŽERIO EŽERO PAVYZDŽIU

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas

_____ doc. dr. Pranas Mierauskas
2014 -

Recenzentas

2014 -

Atliko

_____ stud. I. Stankutė
2014 -

VILNIUS, 2014

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
PRIEDŲ SĄRAŠAS	6
ĮVADAS	7
1. TEORINĖ POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO, EŽERŲ VALYMO IR PAKRANČIŲ SUTVARKYMO ANALIZĖ	10
1.1. Poveikio aplinkai vertinimo politikos raida Europos Sąjungoje.....	10
1.2. Poveikio aplinkai vertinimo politikos raida Lietuvoje.....	14
1.3. PAV procesas ir jo efektyvumas Lietuvoje	17
1.4. Ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimas	23
1.5. Ežerų būklės Lietuvoje apžvalga	23
1.6. Vandens telkinių valymo būdai	25
1.7. Vandens telkinių iškasto dumblo panaudojimas.....	28
2. PŪV „UŽDUMBLĖJUSIO VARLEŽERIO EŽERO KUPIŠKIO RAJONE IŠVALYMAS, PAKRANČIŲ SUTVARKYMAS IR PRITAIKYMAS GYVENTOJŲ REIKMĖMS" PAV ATASKAITOS ANALIZĖ	33
2.1. Bendrieji duomenys apie Varležerio ežerą ir teritoriją	33
2.2. Informacija apie vietovės biologinę įvairovę.....	34
2.3. Duomenys apie ežero vandens kokybę	35
2.4. PŪV galimas poveikis įvairiems aplinkos komponentams ir poveikį aplinkai mažinančios priemonės.....	37
2.5. Ataskaitoje siūlomų alternatyvų analizė	40
2.6. Ežero stebėseną (monitoringas) ir valymo darbų efektyvumo vertinimas.....	42
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAV ATASKAITOS ANALIZĖ IR VERTINIMAS VARLEŽERIO EŽERO PAVYZDŽIU	44
3.1. Tyrimo metodika.....	44
3.2. Vertinimas SSGG pagalba	45
3.3. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos atitikimas teisės aktams ir aplinkosauginiams reikalavimams	46
3.4. Ekspertų anketinės apklausos duomenų analizė	51
IŠVADOS	64
REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI.....	66
LITERATŪROS SĄRAŠAS	67
SANTRAUKA.....	71
SUMMARY	72
PRIEDAS	73

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Aplinkos komponentai, į kuriuos atsižvelgiama PAV eigoje

2 pav. Šviežio ir išdžiūvusio sapropelio panaudojimo galimybės

3 pav. Ekspertų teisės aktų, reglamentuojančių PAV procesą žinojimas (proc.)

4 pav. Ekspertų nuomonė apie Lietuvoje galiojančius PAV teisės aktus (proc.)

5 pav. Ekspertų nuomone, tinkamiausios priemonės/būdai PAV ataskaitų kokybiškumui padidinti (proc.)

6 pav. Ekspertų pasiskirstymas pagal tai keliems aplinkos komponentams jie vertina PAV (proc.)

7 pav. Ekspertų nuomone, svarbiausi aspektai, į kuriuos reikia atsižvelgti rengiant ar vertinant PAV ataskaitas (proc.)

8 pav. Ekspertų nuomone, dažniausiai iškylančios problemos, rengiant PŪV - vandens telkinių išvalymas ir sutvarkymas PAV ataskaitas (proc.)

9 pav. Ekspertų nuomone, dažniausiai iškylančios problemos, vertinant PŪV - vandens telkinių išvalymas ir sutvarkymas PAV ataskaitas (proc.)

10 pav. Specialistų pasiskirstymas pagal tai, ar jie vadovaujasi „ežerų valymo PAV rekomendacijomis“ (proc.)

11 pav. Specialistų nuomonė apie „ežerų valymo PAV rekomendacijas“ (proc.)

12 pav. Specialistų nuomonė, apie tai kas yra atsakingas už PAV ataskaitoje numatyto monitoringo įgyvendinimą (proc.)

13 pav. Specialistų nuomonė apie vandens telkinio būklės pokyčius po valymo darbų (proc.)

14 pav. Specialistų nuomonė apie PAV dokumentų rengėjų atestacijos reikalingumą (proc.)

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Varležerio ežero vandens tyrimų rezultatai

2 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinio-cheminio kokybės elemento rodiklius

3 lentelė. Varležerio ežero monitoringo planas po valymo darbų

4 lentelė. Stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių vertinimas

5 lentelė. PAV ataskaitos atitiktis teisės aktams ir aplinkosauginiams reikalavimams

6 lentelė. Respondentų charakteristikos

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1 priedas. Ekspertinės apklausos klausimynas

IVADAS

Gamtinės aplinkos pokyčiai vyksta nuolat, tačiau pastaraisiais dešimtmečiais dėl sparčios bei nedarnios ūkinės veiklos plėtros tie pokyčiai tik dar labiau suintensyvėjo. Gyventojai nuolat vienokiu ar kitokiu būdu veikia gamtą bei juos supančią aplinką: teršia orą, vandenį, dirvožemį, naikina natūralią gamtinę aplinką, gyvūnų bei augalų įvairovę. Nuo aplinkos būklės priklauso tiek socialinis, tiek ekonominis valstybės vystimosi progresas, todėl ūkio plėtra turi remtis aplinkos apsaugos principais. Labai svarbu prieš planuojant vykdyti naujas ūkines veiklas tinkamai įvertinti būsimą poveikį aplinkai ir imtis priemonių galimai žalai išvengti, o jei to padaryti neįmanoma, bent jau sumažinti ją iki minimumo.

Pasaulyje jau seniai yra pripažinta jog poveikio aplinkai vertinimas - veiksminga prevencinė aplinkosauginė priemonė, kurios pagrindinė paskirtis yra ne kovoti su jau esamais neigiamą poveikį aplinkai darančiais objektais, o apskritai užkirsti kelią tokių objektų atsiradimui. Lietuvoje poveikio aplinkai vertinimo įstatymas priimtas nuo 1996 m., kuris iki šių dienų buvo ne kartą keičiamas ir tobulinamas. PAV reglamentuoja Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, kuri nustato galimo poveikio aplinkai vertinimo tvarką, procedūras bei metodus.

Poveikio aplinkai vertinimo objektas yra planuojama ūkinė veikla, kuri dėl savo pobūdžio, masto ar numatomos vietos ypatumų gali daryti reikšmingą poveikį aplinkai. Viena iš tokių ūkinių veiklų yra ežerų restauravimas. Ežerų valymo PAV atliekamas remiantis LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo II priedu - planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašas.

Temos aktualumas ir iširtumas. Daugelis sutiks, jog ežerai - reikšmingas Lietuvos kraštovaizdžio elementas, formuojantis ne tik rekreacinę, estetinę, kultūrinę, gamtosauginę, bet ir ūkinę, komercinę vertę. Nors ežerų kokybė Lietuvoje nėra bloga, tačiau vandens kokybė kasmet kinta ir tam tikruose regionuose jau susiduriama su neuždumblėjusių ir švarių ežerų trūkumo problema. Įvairių tyrimu duomenimis (A. Ciūnys, L. Katkevičius, 2008, A. Balevičius ir kt., 2008) šiuo metu mūsų šalyje yra apie 2000 uždumblėjusių ežerų, kuriuos reikėtų valyti. Ežerų nykimą ir dumblėjimą lemia ne tik antropogeninė žmogaus veikla, bet ir natūraliai gamtoje vykstantys procesai, tad galima teigti, jog tai yra neišvengiama pasekmė, tačiau ją bandoma pristabdyti - restauruojant ežerus. Lietuvai įstojus į Europos Sąjungą teko prisiimti ir nemažai įsipareigojimų aplinkosaugos srityje. Viena iš prioritetinių sričių yra vandens apsauga, tad siekiant pagerinti vandens telkinių būklę ir/arba neleisti jai blogėti, vandens telkiniams yra nustatyti vandensaugos tikslai ir parinktos atitinkamos priemonės jiems siekti. Bendras vandensaugos tikslas yra iki 2015 m. pasiekti „gerą“

paviršinių vandens telkinių būklę, kas reiškia, kad vandens būklė turėtų būti artima natūraliai, žmogaus veiklos nepaveiktai, būklei. Nors pradžioje kuriant ir tobulinant ežerų restauravimo technologijas Lietuvoje nebuvo lengva, tačiau pasinaudojus finansine parama iš Europos Sąjungos Sanglaudos fondo pagal priemonę „Vandens telkinių būklės gerinimas“, ežerų atkūrimo ir valymo darbai įgavo visai kitokį mastą. Būtent dėl šios priežasties pastaraisiais metais itin padaugėjo ežerų restauravimo atvejų. Tai yra sudėtingas procesas, kuriam spręsti turi būti parinktos tinkamos ekosistemos restauravimo, stabilizavimo bei racionalaus eksploatavimo priemonių kompleksas. Todėl turi būti sukurta tinkama teisinė bazė, kuri užtikrintų, jog kiekvienu konkrečiu atveju bus nuosekliai išnagrinėti svarbiausi ežero valymo ir su tuo susijusios veiklos poveikio aplinkai vertinimo aspektai.

Bendrai PAV proceso veiksmingumu bei su tuo susijusiomis problemomis Lietuvoje domėjosi tokie tyrėjai kaip J. Kruopienė, S. Židonienė, J. Dvarionienė, A. Mikalauskas, R. Ragulskytė – Markovienė. Nors tyrimų šioje srityje atlikta nedaug, tačiau tyrėjams pavyko išskirti stipriąsias ir silpnąsias Lietuvoje vykdomo PAV proceso savybes.

Problema. PAV dokumentus gali rengti kiekvienas fizinis ar juridinis asmuo, nereikalaujama turėti atestato, patvirtinančio jo kompetenciją. PAV teisės aktuose yra netikslumų, taip pat trūksta tinkamos metodikos ežerų restauravimo klausimais.

Darbo objektas. Šio darbo objektas yra planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ PAV ataskaita.

Hipotezė. PAV ataskaitos (ežerų restauravimo srityje) rengiamos atsižvelgiant ne į visus aplinkosaugos aspektus.

Darbo tikslas. Šio darbo tikslas yra išanalizuoti ir įvertinti PŪV – ežerų restauravimo, bei konkrečiai „Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ PAV ataskaitos atitikimą aplinkosauginiams reikalavimams.

Darbo uždaviniai:

1. Apžvelgti poveikio aplinkai vertinimo procedūras ir teisinę bazę ES ir Lietuvoje bei mokslinę literatūrą šia tema.
2. Išnagrinėti parengtą Varležerio ežero PAV ataskaitą bei įvertinti jos atitiktį teisės aktams.
3. Išanalizuoti ataskaitos parengimo kokybę ir sprendinių galimą poveikį aplinkai.
4. Išanalizuoti ir įvertinti planuojamos ūkinės veiklos – ežerų restauravimo poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos rengimo aspektus Lietuvoje.

Tyrimo metodai:

- Mokslinės ir metodinės literatūros analizė.
- Dokumentų ir teisės aktų analizė.
- Ekspertinė PAV procese dalyvaujančių ir ją gerai išmanančių specialistų apklausa.

1. TEORINĖ POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO, EŽERŲ VALYMO IR PAKRANČIŲ SUTVARKYMO ANALIZĖ

1.1. Poveikio aplinkai vertinimo politikos raida Europos Sąjungoje

Susirūpinimas aplinka ir jai daromu neigiamu poveikiu pradėjo didėti palyginti neseniai, maždaug šio amžiaus VI-VII dešimtmetyje. Šis susidomėjimas aplinkos apsauga plito tiek regioniniu, tiek pasauliniu mastu. Pradėta kelti integruotos aplinkos apsaugos idėja, kuria siekiama atsiriboti nuo atskirų aplinkos sektorių ir objektų apsaugos ir į aplinkos apsaugą žiūrėti kaip į vientisą sistemą.

Tiek Europos Sąjungos, tiek tarptautinė aplinkosaugos politika yra glaudžiai susijusios, nes aplinkos kokybės blogėjimo problemomis neapsiriboja vienos ar kelių valstybių sienomis. Anot A.Vaišnor, suvienytos Europos aplinkos politikos pradžia galima laikyti 1972 m. Stokholme įvykusią Jungtinių Tautų konferenciją, kurioje buvo diskutuojama apie pavojingas žmonijai „augimo ribas“. Po šios konferencijos Europoje buvo nuspręsta parengti Europos Bendrijos aplinkos veiksnių politikos gaires ir nuo to laiko buvo priimtos kelios aplinkos veiksnių programos.¹ Kaip rašoma R. Ragulskytės- Markovienės knygoje apie aplinkos teisę, remdamasi Pirmąja ir Antrąja aplinkos programomis, dar 1978 m. Europos Komisija parengė pirmąjį direktyvos projektą, tačiau tik 1985 m. buvo priimta direktyva 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo, kai tuo tarpu Jungtinėse Amerikos Valstijose PAV procesas įteisintas nuo 1969 metų. Anot autorės šio bendrojo ES teisės akto priėmimas užtruko dėl valstybių narių nesutarimų. Derybos ir ginčai vyko dėl tokių sričių kaip atsakingos institucijos įgaliojimų, projektų sąrašų, dėl paties PAV proceso turinio ir kt.²

Nors daugelis Europos valstybių pripažino, kad žmonių beatodairiškas vartojimas ir aplinkos teršimas kelia vis didesnių aplinkos problemų ir jas būtina nedelsiant spręsti, tačiau poveikio aplinkai vertinimo proceso įteisinimas užtrunka, nes valstybės narės turėdamos skirtingų interesų, siekia užsitikrinti sau palankesnes sąlygas.

1985 m. birželio 27 d. priimta Tarybos direktyva 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo yra pagrindinis ES teisės aktas projektų poveikio aplinkai vertinimo

¹ Vaišnoras A., *Europos sąjungos aplinkos politika*, Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011, 10 p.

² Ragulskytė- Markovienė R. *Aplinkos teisė. Lietuvos teisės derinimas su Europos Sąjungos reikalavimais*, Vilnius: Eugrimas, 2005, 154p.

sirtyje. Pagrindinis direktyvos reikalavimas – užtikrinti, kad planuojama ūkinė veikla, galinti turėti reikšmingą poveikį aplinkai, bus vykdoma tik gavus atsakingos institucijos leidimą, o poveikio aplinkai vertinimas bus atliekamas prieš išduodant leidimą.³

Priimtoje direktyvoje buvo nustatyti tik bendri poveikio aplinkai vertinimo principai, o šalims narėms palikta nemažai laisvės nustatant poveikio aplinkai vertinimo procedūrų detales, tokiu būdu, suteikiant ne tik didesnes galimybes PAV procesą labiau pritaikyti prie šalyje esamos teisinės bazės ar ekonominės situacijos, bet ir palikta vietos piktnaudžiavimui nustatant mažesnius reikalavimus nei kitose valstybėse narėse.

PAV direktyva buvo tobulinama ir iš dalies pakeistas tris kartus – 1997 m., 2003 m. ir 2009 m., o 2011 m. parengta kodifikuota redakcija.

Pirmą kartą direktyva 85/337/EEB po priėmimo pakeista 1997 m. siekiant pašalinti su šios direktyvos įgyvendinimu valstybėse narėse susijusius trūkumus. Kadangi valstybėms narėms buvo suteikta nemažai laisvės reglamentuojant poveikio aplinkai vertinimo procesą, direktyva 85/337/EEB buvo įgyvendinama labai skirtingai (nevienodai suprantami projektai, galintys turėti dideli poveikį aplinkai, skyrėsi atliktų poveikio aplinkai vertinimo kiekis). 1997 m. kovo 3 d. buvo priimta Tarybos direktyva 97/11/EB iš dalies keičianti direktyvą 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo.⁴

Didžiąją dalimi direktyvos pakeitimai siejami su tarptautinės Konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste įgyvendinimu (vadinama Espoo konvencija), kuri buvo pasirašyta 1991 m. vasario 25 d., tad PAV direktyvos 97/11/EB nuostatos buvo priderintos prie Espoo konvencijos nuostatų. Taip pat siekiant išaiškinti, papildyti bei pagerinti vertinimo procedūrų taisykles bei remiantis jau įgyta PAV patirtimi, buvo padaryti tokie svarbūs pakeitimai kaip abiejų projektų sąrašų papildymas naujomis projektų rūšimis, suformuluoti privalomi atrankos kriterijai ir jie įtvirtinti trečiame priede, išplėstas visuomenės ir institucijų dalyvavimas vertinant projektų tarpvalstybinį poveikį aplinkai. Priimtais naujais teisės akto pakeitimais siekta PAV procesą labiau pritaikyti prie valstybių narių besikeičiančios ekonominės situacijos bei vis didėjančio visuomenės susidomėjimo aplinkos apsaugos klausimais.

Vis labiau didėjant žmonių sąmoningumui, siekiant tenkinti ne tik savo poreikius, bet ir rūpintis aplinka, jos problemomis, gauti teisingą informaciją bei teisę dalyvauti sprendimų priėmime, kurie tiesiogiai veikia aplinką kurioje gyvename, iškyla poreikis visą tai įteisinti. Tad 1998 m. birželio 25 d.

³ Tarybos Direktyva 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo.

⁴ Tarybos 97/11/EB direktyva iš dalies keičianti direktyvą 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių objektų poveikio aplinkai vertinimo.

Orhuso mieste, Danijoje pasirašyta tarptautinė Konvencija (vadinama Orhuso konvencija), kurioje įteisintos trys pagrindinės nuostatos: dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimo priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkosaugos klausimais.⁵

Pasirašydama Orhuso konvenciją Europos bendrija įsipareigojo suderinti savo teisės aktus su konvencijos reikalavimais, todėl 2003 m. gegužės 26 d. priimta Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/35/EB nustatanti visuomenės dalyvavimą rengiant tam tikrus su aplinka susijusius planus ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvas 85/337/EEB ir 96/61/EB dėl visuomenės dalyvavimo ir teisės kreiptis į teismus. Direktyvoje įteisintos nuostatos užtikrinančios "teisę gauti informaciją, teisę visuomenei dalyvauti priimant sprendimus bei teisę kreiptis į teismus aplinkos klausimais, kad būtų apsaugota kiekvieno dabartinės ir būsimų kartų žmogaus teisė gyventi jo sveikatai ir gerovei palankioje aplinkoje."⁶

Šių nuostatų įteisinimas buvo svarbus žingsnis, siekiant dar labiau įtraukti visuomenę į aplinkosauginių problemų sprendimų priėmimą, tokiu būdu užkertant kelią galimai korupcijai ar nesąžiningiems susitarimams siekiant naudos, nepaisant galimo neigiamo poveikio aplinkai. Žvelgiant iš kitos pusės, verslininkai neretai kaltina visuomenę trukdant investicijų pritraukimui ar projektų plėtojimui, mat dažnai pasipriešinimo ir nepritario planuojamiems projektams iš visuomenės sulaukiama pavėluotai, kai jau būna padaryta nemažai investicijų.

Nauji pakeitimai poveikio aplinkai vertinimo srityje padaryti 2009 m. kai priimta Tarybos direktyva 2009/31/EB dėl anglies dioksido geologinio saugojimo, iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 85/337/EEB.⁷ Priėmus naują direktyvą esminių pokyčių PAV srityje neatsirado, nes pakeitimai labiau susiję su EB įsipareigojimais klimato kaitos bei šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų sumažinimu. Pakeisti buvo I ir II direktyvos priedai, papildant juos projektais, susijusiais su anglies dioksido (CO²) vežimu, surinkimu ir saugojimu.

Kuriant Europos Sąjungos teisinę bazę vadovaujamosi nuostata, kad ji turi būti kuo paprastesnė, aiškesnė bei prieinamesnė didžiajai daliai piliečių. Siekiant, kad vartotojams būtų lengviau susigaudyti tarp daugybės teisės aktų ir jų pakeitimų, taisyklės, kurios buvo dažnai keičiamos, yra kodifikuojamos iš esmės nekeičiant teisės akto turinio. Vadovaujantis šia nuostata buvo nuspręsta kodifikuoti 1985 m. birželio 27 d. Tarybos direktyvą 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo.

⁵ Konvencija dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimo priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkos klausimais, *Valstybės žinios*, 2001, Nr. 73-2572.

⁶ Tarybos direktyva 2003/35/EB nustatanti visuomenės dalyvavimą rengiant tam tikrus su aplinka susijusius planus ir programas iš dalies keičianti Tarybos direktyvas 85/337/EEB ir 96/61/EB dėl visuomenės dalyvavimo ir teisės kreiptis į teismus.

⁷ Tarybos direktyva 2009/31/EB dėl anglies dioksido geologinio saugojimo, iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 85/337/EEB, direktyvas 2000/60/EB, 2001/80/EB, 2004/35/EB, 2006/12/EB, 2008/1/EB ir Reglamentą (EB) Nr. 1013/2006.

2011 m. gruodžio 13 d. priimta kodifikuota direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo, kurioje sujungtos direktyvos 85/337/EEB nuostatos bei visi jos vėlesni pakeitimai. Direktyvoje taip pat numatyta galimybė valstybėms derinti PAV ir 2008 m. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2008/1/EB dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės reikalavimus.⁸

Nors PAV direktyva per daugiau nei 20 metų taikymo laikotarpį Europos Sąjungoje buvo nekartą tobulinama, iš esmės liko tokia pati, o politinės, teisinės ir techninės aplinkybės gerokai pasikeitė. Remiantis direktyvos įgyvendinimo patirtimi bei Komisijos ataskaitomis apie PAV direktyvos taikymą ir veiksmingumą, nustatyta tam tikrų trūkumų, kuriems ištaisyti reikalinga PAV direktyvos peržiūra. Pagrindinis peržiūros tikslas – patikslinti kodifikuotos PAV direktyvos nuostatas, siekiant ištaisyti trūkumus, atsižvelgti į vykstančius aplinkos ir socialinius bei ekonominius pokyčius ir suderinti direktyvos nuostatas su pažangaus reglamentavimo principais.

2010 m. buvo surengtos plataus masto viešos konsultacijos dėl PAV direktyvos peržiūros, naudojant klausimyną internete. Vėliau surengta konferencija, kurioje dalyvavo atstovai iš ES ir tarptautinių institucijų, nacionalinių, regioninių ir vietos valdžios institucijų, pramonės, aplinkos organizacijų ir akademinės bendruomenės. Visų šių viešų konsultacijų metu aptarta PAV proceso įgyvendinimas ir esama situacija bei nustatyti trūkumai, kuriuos „Pasiūlymo“ rengėjai siūlo sugrupuoti į tris specifinių problemų sritis: „1) atrankos procedūra, 2) PAV kokybė ir analizė ir 3) nenuoseklumo rizika pačiame PAV procese ir kitų teisės aktų atžvilgiu.“⁹ Remiantis konsultacijų ir konferencijos išvadomis bei nustatytais trūkumais parengtas Komisijos pasiūlymas dėl PAV direktyvos pakeitimo.

Po užsitęsusių derybų, 2013 gruodžio 18 d. nuolatinė atstovų komitete valstybės narės balsavimu pritarė galutiniam pasiūlymui dėl direktyvos, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo, teksto. Kaip skelbiama pranešime spaudai, „pasiūlyta direktyva visų pirma siekiama ištaisyti dabartinės direktyvos trūkumus, atsižvelgti į vykstančius aplinkos ir socialinius bei ekonominius pokyčius, supaprastinti PAV procesus ir gerinti jų kokybę, didinti politikos nuoseklumą kuriant sinergiją su kitais ES teisės aktais. Sykiu direktyva siekiama aukšto lygio aplinkos ir žmogaus sveikatos apsaugos“.¹⁰ Kol kas naujos direktyvos oficialus tekstas dar nepaskelbtas viešai.

⁸ Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo.

⁹ Pasiūlymas Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva kuria iš dalies keičiama Direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo, 2012-10-26, COM/2012/628.

¹⁰ Lietuvos pirmininkavimas ES Tarybai 2013, Pranešimai spaudai: Poveikio aplinkai vertinimo direktyvos pataisos lems aukštesnę vertinimo kokybę, procedūrų modernizavimą ir poveikį sprendimų priėmimo procesams, prieiga per internetą

1.2. Poveikio aplinkai vertinimo politikos raida Lietuvoje

Analizuojant literatūrą galima daryti išvadą, kad padėtis Lietuvoje aplinkosaugos srityje iš esmės pasikeitė tik po 1990 m. atkūrus Lietuvos nepriklausomybę. Lietuvos aplinkosaugos teisinis reglamentavimas neturi gilių šaknų – pirmasis, pagrindinis ir dar iki šiol naudojamas (tačiau ne kartą pakoreguotas) aplinkos apsaugą reglamentuojantis teisės aktas priimtas tik 1992 m. – tai Aplinkos apsaugos įstatymas. Aplinkos apsaugos įstatymas – pagrindinis Lietuvos aplinkosaugos teisės dokumentas, kurio pagrindu priimami kiti aplinkos apsaugą bei gamtos išteklių naudojimą reglamentuojantys įstatymai ir kiti teisės aktai.

1992 m. priimtame Aplinkos apsaugos įstatyme buvo numatyti du ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo mechanizmai:

- poveikio aplinkai prognozavimas, kurį įpareigoti savo lėšomis atlikti juridiniai ir fiziniai asmenys, planuojantys užsiimti ūkine veikla;
- ekologinė ekspertizė- valstybinė, žinybinė ir visuomeninė.¹¹

Anot R. Ragulskytės- Markovienės poveikio aplinkai vertinimo procedūrų pradžią Lietuvoje galima susieti su buvusia Sovietų Sąjunga ir projektinės dokumentacijos derinimu, susijusių su statybomis, melioracija ir bet kokia kita veikla galinčia turėti neigiamą poveikį gamtos ištekliams ir kraštovaizdžiui. Stambiams projektams numatant atlikti išankstinę valstybinę ekologinę ekspertizę bei nustatant jos vykdymo ir projektinės dokumentacijos derinimo tvarką, buvo siekiama sustabdyti gamtos išteklių naikinimą ir aplinkos taršą, įvertinti galimą neigiamą projekto poveikį gamtinei aplinkai bei numatyti priemones tam poveikiui išvengti.¹²

Iš esmės galima teigti, kad nuo pat poveikio aplinkai vertinimo proceso užuomazgų, Lietuvai dar esant Sovietų Sąjungos sudėtyje, iki šių dienų, PAV pagrindinis siekis, išvengti galimo neigiamo poveikio aplinkai arba, kad tas poveikis būtų kuo mažesnis, išliko nepakitęs.

<<http://www.eu2013.lt/lt/naujienos/pranesimaispaudai/poveikio-aplinkai-vertinimo-direktyvos-pataisos-lems-aukstesne-vertinimo-kokybe-proceduru-modernizavima-ir-poveiki-sprendimu-priemimo-procesams>>, (žiūrėta 2014 01 15).

¹¹ Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos įstatymas, *Valstybės žinios*, 1992, Nr. 5 -75.

¹² Ragulskytė- Markovienė R., *Aplinkos teisė. Lietuvos teisės derinimas su Europos Sąjungos reikalavimais*, Vilnius: Eugrimas, 2005.

Poveikio aplinkai vertinimo procesas įstatymiškai Lietuvoje įteisintas 1996 m. patvirtinus LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą. Tuo metu galiojančiame įstatyme vietoje ekologinės ekspertizės buvo numatyta valstybinė ekspertizė. PAV turėjo būti atliekamas dviem etapais:

- pirminis poveikio aplinkai vertinimas, kai rengiami teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai ir projektiniai pasiūlymai;
- išsamus poveikio aplinkai vertinimas, kai yra rengiami techniniai projektai.¹³

Išanalizavus pirmąją PAV įstatymo redakciją susidaro nuomonė, kad buvo numatyta pakankamai išsami ir aiškiai aprašyta poveikio aplinkai vertinimo procedūra. Nors R. Ragulskytės- Markovienės knygoje atkreipiamas dėmesys jog esama trūkumų bei pastebima, jog įvelta ir šiek tiek painiavos, mat valstybinės ekspertizės dubliavosi su prieš tai atliktomis poveikio aplinkai vertinimo procedūromis, bei nebuvo aiškiai reglamentuoti planuojamos ūkinės veiklos ir objektai, kuriems turėjo būti atliekamas pirminis poveikio aplinkai vertinimas.¹⁴

Sustiprėjus Lietuvos siekiams tapti Europos Sąjungos nare bei pradėjus derybas dėl stojimo sutarties, reikėjo pradėti derinti nacionalinius teisės aktus su ES teise. 2000 m. balandžio 18 d. buvo priimta nauja planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai įstatymo redakcija, perkeliama į Lietuvos nacionalinę teisę direktyvų 85/337/EEB ir 97/11/EB nuostatas.¹⁵ Naujojoje įstatymo redakcijoje buvo patobulintos poveikio aplinkai vertinimo procedūros, sudaryti I (PŪV rūšių sąrašas, kurioms PAV privalo būti vertinamas) ir II (PŪV rūšių sąrašas, kurioms turi būti atliekama atranka dėl PAV) PŪV sąrašai.

Atsižvelgiant į 2003 m. gegužės 26 d. priimtą Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2003/35/EB nustatanti visuomenės dalyvavimą rengiant tam tikrus su aplinka susijusius planus ir iš dalies keičianti Tarybos direktyvas 85/337/EEB ir 96/61/EB dėl visuomenės dalyvavimo ir teisės kreiptis į teismus, Lietuvoje PAV įstatymas buvo tobulinamas ir 2005 m. birželio 21 d. priimta nauja redakcija.¹⁶ Didžiąją dalimi pakeitimai buvo atliekami dėl visuomenės įtraukimo ir galimybių užtikrinimo dalyvauti PAV procese, tačiau svarbu paminėti ir tai, jog pataisytame teisės akte įtraukiamas punktas, susijęs su „Natura 2000“ teritorijomis. Jei atsakinga institucija nusprendžia, kad planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas

¹³ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 1996, Nr. 82-1965.

¹⁴ Ragulskytė- Markovienė R., *Aplinkos teisė. Lietuvos teisės derinimas su Europos Sąjungos reikalavimais*, Vilnius: Eugrimas, 2005.

¹⁵ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2000, Nr. 39-1092.

¹⁶ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2005, Nr. 84-3105.

gali daryti poveikį ir tas poveikis gali būti reikšmingas Europos ekologinio tinklo „Natura2000 teritorijoms, tuomet taip pat būtina atlikti PAV.

2011 m. koreguojant PAV įstatymą pakeisti ir papildyti I ir II PŪV sąrašai, atsiranda nuostata, kad planuojamos ūkinės veiklos poveikis būtų vertinimas ir socialinei ekonominei aplinkai. Naujoje redakcijoje numatomas dar vienas galimas atvejis dėl PAV atrankos - atranka dėl PAV gali būti vykdoma ir tuo atveju jei PŪV neįrašyta į II priedą, bet to reikalauja poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyviai.¹⁷ Tačiau pačiame įstatyme nenumatyta ir realiai nelabai aišku kaip šių nuostatą reikėtų įgyvendinti. Šia teise galėtų pasinaudoti nebent tik valstybinių institucijų darbuotojai, kurie yra iš anksto informuojami apie planuojamą vykdyti veiklą, nes visuomenė apie PŪV sužino tada, kai jau būna atlikta atranka bei priimta jos išvada kaip numatyta PAV įstatyme „apie atrankos išvadą planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) praneša visuomenei“.

2013 m. PAV įstatymo pakeitimai daryti papildant I priedą - įtraukta nauja PŪV rūšis į sąrašą („išsklaidytųjų angliavandenilių tiesioginis tyrimas ir (ar) gavyba, kai taikomas hidraulinis ardymas.“) bei numatyta jog “PŪV, kuriai privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą ar atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo, ūkinės veiklos leidimas gali būti išduotas, jeigu yra galiojantis atsakingos institucijos teigiamas sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių ar atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo išvados, kad neprivaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą“.¹⁸

PAV procesą reglamentuoja ne tik pagrindinis įstatymas, bet ir didelė dalis poįstatyminių teisės aktų, kurie priimti siekiant palengvinti šį procesą. Vėliau minimus teisės aktus būtų galima suskirstyti į kategorijas pagal tai kam jie skirti ar kokia sritį reglamentuoja:

1. Teisės aktai skirti atsakingoms institucijoms, dalyvaujančioms PAV procese:

- LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų nagrinėjimo Aplinkos ministerijoje ir jai pavaldžiose institucijose tvarkos aprašas (žin., 2006, Nr. 75-2882);
- LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atlikimo kokybės įvertinimo atmintinė (žin., 2000, Nr. 65-1971).

2. Teisės aktai, reglamentuojantys visuomenės dalyvavimą PAV procedūroje:

¹⁷ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2011, Nr. 77-3720.

¹⁸ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.

- LR visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašas (žin., 2005, Nr. 93-3472; 2008, Nr. 143-5750; 2010, Nr. 2-81; 2010, Nr. 89-4732; 2011, Nr. 58-2790; 2011, Nr. 108-5122).

3. PAV procedūros metodiniai nurodymai:

- LR planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodiniai nurodymai (žin., 2006, Nr. 4129).
- LR poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai (žin., 2006, Nr. 6-225).
- Rekomendacijos dėl sąvartynų, hidroelektrinių, vėjo jėgainių įrengimo, ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo ir kt.¹⁹

Apžvelgus poveikio aplinkai vertinimo teisinės bazės kūrimąsi ir vystimąsi Lietuvoje galima teigti, jog tai yra nuolat koreguojamas ir tobulinamas procesas, kuris didžiąją dalimi priklauso nuo įsipareigojimų Europos Sąjungai bei pokyčių tarptautinėje aplinkosaugos politikoje.

1.3. PAV procesas ir jo efektyvumas Lietuvoje

Daugelio aplinkos problemų neįmanoma išspręsti vien kontroliuojant ir reguliuojant jau esamų taršos šaltinių veiklą ir būtina imtis priemonių, įgalinančių sumažinti numatomos vykdyti veiklos poveikį aplinkai. Taigi tuo tikslu pradėtos taikyti PAV procedūros, kurių metu surenkama, išanalizuojama ir pateikiama informacija, įgalinanti atsižvelgti į aplinkos reikalavimus visuose projekto ruošimo ir jo įgyvendinimo etapuose.

Poveikio aplinkai vertinimo objektas yra planuojama ūkinė veikla, kuri dėl savo pobūdžio, masto ar numatomos vietos ypatumų gali daryti reikšmingą poveikį aplinkai. Direktyvoje 85/337/EEB vartojama sąvoka „projektas – statybos darbai bei kitų objektų ar veiklos planų įgyvendinimas, kitokie įsikišimai į gamtinę aplinką ar kraštovaizdį, įskaitant mineralinių išteklių gavybą.“²⁰ R. Ragulskytės – Markovienės nuomone, sąvoką „projektas“ turėtų būti suprantamas plačiąja prasme, taigi numatyti projektai yra ne tik tam tikri įrengimai ar infrastruktūros planai, bet ir veikla, tokia kaip gamyba, deginimas, gavyba,

¹⁹ LR Aplinkos ministerija. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas ir poįstatyminiai aktai, prieiga per internetą < <http://www.am.lt/VI/index.php#a/1835> >, (žiūrėta 2014 01 20).

²⁰ Tarybos Direktyva 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo.

perdirbimas, statyba ir pan. PAV kontekste už sąvoką „projektas“ aiškesnė yra sąvoka „ūkinė veikla“ – ji ir vartojama Lietuvos Respublikos teisės aktuose.²¹ Pagal LR PAV įstatymą “planuojama ūkinė veikla – numatoma vykdyti veikla, apimanti statinių statybą, esamų statinių rekonstravimą, produktų gamybą, gamybos proceso ir technologinės įrangos įdiegimą, modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, žemės gelmių išteklių gavybą ir kitų gamtos išteklių naudojimą, taip pat žemėtvarkos, miškotvarkos, vandentvarkos projektuose numatomą ūkinę veiklą ir kitą ūkinę veiklą, galinčią turėti poveikį aplinkai”.²² Tai gana platus ir aiškus sąvokos apibrėžimas.

Norint numatyti ir įvertinti planuojamos ūkinės veiklos galimą poveikį aplinkai pirmiausia reikia suvokti pačią aplinkos sąvoką, taip pat svarbu suvokti veiksnius, sąlygojančius aplinkos komponentų pokyčius. Terminas „aplinka“ suprantamas ne tik kaip gamtoje funkcionuojanti tarpusavyje susijusių elementų visuma, bet ir kaip teritorijos erdvinis kompleksas, susidedantis iš natūralios gamtos ir antropogeninės veiklos rezultatų. Anot L. Taparuskienės vertinant konkrečios ūkinės veiklos poveikį aplinkai reiktų apibrėžti vertinamos teritorijos ribas bei nepamiršti atsižvelgti į greta ar kiek toliau esančias teritorijas, kuriuose galimas kai kurių aplinkosaugos aspektų poveikis, susijęs su PŪV.²³ Autorės nuomone vertinami aplinkos komponentai galėtų būti suskirstyti į tris grupes (žr. 1 pav.).

²¹ Ragulskytė – Markovienė R., Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo teisinio reguliavimo problemos, *Teisė*, Nr. 72, 2009, 35-49 p.

²² Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.

²³ Taparuskienė L., *Poveikio aplinkai vertinimas*, Kaunas: Ardiva, 2008, 16 p.



I pav. Aplinkos komponentai, į kuriuos atsižvelgiama PAV eigoje

Cit. pagal L. Taparauskienė, *Poveikio aplinkai vertinimas*, 16p.

Lygindami PAV direktyvą ir Lietuvos Respublikos PAV įstatymą pastebime, kad pastarajame teisės akte yra detaliau nurodomi aplinkos komponentai, į kuriuos būtina atsižvelgti vertinat planuojamos ūkinės veiklos galimą poveikį. Poveikio aplinkai vertinimo proceso metu atsižvelgiama ne tik į poveikį gamtinei, bet ir žmogaus sukurtai aplinkai - materialinėms ir kultūros vertybėms, visuomenei ir jos sveikatai, socialiniams ir ekonominiams aspektams. Kiekvienu konkrečiu atveju nagrinėjamas galimas poveikis ne tik atskiriems aplinkos komponentams, bet ir visų jų sąveikai, todėl akivaizdu jog tinkamam poveikio aplinkai vertinimui atlikti reikalinga daugelio gamtos mokslų disciplinų išmanymas.²⁴ Taipogi būtų galima teigti, kad taikomos PAV procedūros prisideda prie darnaus vystimosi koncepcijos įgyvendinimo bei padeda pasiekti pagrindinį jo tikslą – suderinti ekonominius, socialinius ir aplinkosauginius skirtingų visuomenės grupių interesus.

Lietuvos PAV įstatyme išskiriami trys tikslai. Pirmiausia siekiama nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos ūkinės veiklos poveikį aplinkos komponentams, žmogaus sukurtoms vertybėms bei šių komponentų tarpusavio sąveikai. Nustačius galimas grėsmes, sekantis tikslas yra sumažinti planuojamos ūkinės veiklos neigiamą poveikį visuomenės sveikatai ir kitiems aplinkos

²⁴ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.

komponentams arba šio poveikio visiškai išvengti. Ir paskutinis siekis - apskritai nustatyti, ar planuojama ūkinė veikla, įvertinus jos pobūdį ir poveikį aplinkai, leistina pasirinktoje vietoje.²⁵

Poveikio aplinkai vertinimo procese numatyta dalyvauti nemažai skirtingų institucijų, kurios pagal joms pavestas funkcijas turi siekti, kad į PŪV poveikį aplinkai būtų atsižvelgta kuo daugiau, o ne tik norint atlikti privalomus formalumus, bei siekiant procesą padaryti skaidresnį. PAV procese privalo būti atsakinga institucija, PŪV poveikio aplinkai vertinimo subjektai (valstybės institucijos, atsakingos už sveikatos apsaugą, priešgaisrinę apsaugą, kultūros vertybių apsaugą, ir savivaldybių institucijos), PŪV organizatorius (užsakovas), dokumentų rengėjas, visuomenė. Taip pat yra numatyta, kad PAV procese gali dalyvauti ir kitos valstybės institucijos, jei jos pačios yra suinteresuotos dalyvauti ar jas pakviečia atsakinga institucija. Siekis į PAV procesą įtraukti kuo daugiau skirtingus interesus atstovaujančių dalyvių, užtikrina, kad į PŪV ir jos galimą neigiamą poveikį aplinkai bus atsižvelgta išsamiai, bus išanalizuotos visos galimos veiklos alternatyvos bei pasirinkta veikla darys mažiausiai poveikį.

PAV įstatyme numatyta, jog planuojamos ūkinės veiklos arba kitai - projektai, kuriems atliekamas poveikio aplinkai vertinimas, suskirstyti į dvi grupes (I ir II įstatymo priedai) priklausomai nuo jų pobūdžio, masto ar vietos ypatumų ir reikšmingo poveikio aplinkai tikimybės. Į pirmąjį sąrašą įtraukti tokie projektai, kuriems PAV privalo būti atliktas, o antrajame – projektai, kuriems atliekama atranka dėl PAV. Poveikio aplinkai vertinimas gali būti atliekamas ir tada jei PŪV nepakliūva į šiuos sąrašus, tačiau kompetentinga institucija nustatyta tvarka nusprendžia jog ta veikla gali daryti reikšmingą poveikį Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.²⁶

Kaip reglamentuoja įstatymas, PAV procesą sudaro keturi etapai:

- 1) atranka dėl PAV, poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyvių informavimas bei pranešimas visuomenei apie priimtą atrankos išvadą;
- 2) PŪV poveikio aplinkai vertinimo programos rengimas, pranešimas visuomenei apie parengtą programą, derinimas ir tvirtinimas;
- 3) PŪV poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos rengimas, derinimas ir viešas visuomenės supažindinimas;

²⁵ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.

²⁶ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.

4) sprendimo priėmimas ir poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyvių informavimas apie priimtą sprendimą.²⁷

Išanalizavus PAV procesą, galima teigti, kad tai sąlyginai sudėtingas ciklinio pobūdžio procesas, susidedantis iš kelių tarpusavyje susijusių, vienas po kito einančių etapų, tarp kurių turi egzistuoti glaudus grįžtamasis ryšys. Labai didelis dėmesys skiriamas visuomenės dalyvavimui bei informavimui apie planuojama vykdyti ūkinę veiklą bei galimą jos poveikį aplinkai. Kiekviename proceso etape visuomenė privalo būti informuota viešai bei turi galimybę pareikšti savo motyvuotas pastabas bei pasiūlymus, į kuriuos turi būti atsižvelgta.

Poveikio aplinkai vertinimas šiuo metu praktikuojamas daugiau nei 100 pasaulio valstybių, ir nepaisant kada ir kokių būdu procedūra buvo legaliai įteisinta, tačiau esminiai šios procedūros principai yra panašūs visose šalyse. Nors visuotinai pripažinta, kad PAV yra svarbus priimant tam tikrus su aplinka susijusius nutarimus, tačiau nuolat kyla diskusijų dėl proceso efektyvumo. Todėl nemažai šalių yra atlikusios įvairių tyrimų susijusių su PAV procesu bei jo įgyvendinimu praktikoje. Apie skirtingų šalių patirtį bei atliktas poveikio aplinkai vertinimo proceso studijas ir nustatytas problemas išsamiai savo darbe „Poveikio aplinkai vertinimo sistema ir darni regiono plėtra“ analizuoja R. Dapkus.²⁸

Nors dauguma mokslininkų sutinka, kad PAV atliekama svarbų vaidmenį priimant sprendimus aplinkos srityje, tačiau priimti teisės aktai dar neužtikrina sistemos veiksmingumo, todėl Lietuvai taip pat labai svarbu nustatyti vykdomo PAV proceso silpnąsias vietas bei rasti sprendimus tiems trūkumams ištaisyti, siekiant procesą padaryti kuo efektyvesnį. Šiomis problemomis Lietuvoje domėjosi J. Kruopienė, S. Židonienė, J. Dvarionienė, A. Mikalauskas, R. Ragulskytė – Markovienė. Nors tyrimų šioje srityje atlikta nedaug, tačiau, taikant ekspertų ir specialistų apklausos metodą, tyrėjams pavyko išskirti stipriąsias ir silpnąsias Lietuvoje vykdomo PAV proceso savybes.

Atlikto tyrimo metu nustatyta visuomenės nauda PAV procesui²⁹ bei visuomenės dalyvavimas priimant sprendimus įvardyta kaip pagrindinė stiprybė PAV procese Lietuvoje, nes yra suteikta galimybė dalyvauti sprendimų priėmime nuo pat pradžios (atrankos metu) iki pat atsakingų institucijų leidimo suteikimo. Tačiau visuomenė paprastai lieka abejinga neigiamam aplinkos poveikiui, suaktyvėjimas pastebimas sprendimų priėmimo procese, kai ginamos jų teisės. Dauguma ekspertų pripažįsta, kad visuomenės įtraukimas į planuojamos ūkinės veiklos PAV nuo pat pradžių iki leidimo išdavimo padeda

²⁷ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.

²⁸ Dapkus R., Poveikio aplinkai vertinimo sistema ir darni regiono plėtra, *Akademija*, Nr.4 (11), 2007, 20-28p.

²⁹ Kruopienė J., et al., Current practice and shortcomings of EIA in Lithuania, *Environmental Impact assessment Review*, Nr. 29 (5), 2009, p. 305-309.

gauti ne tik vertingų nuomonių ir pasiūlymų, dėl planuojamos veiklos, bei užkerta kelią vėlesniam jos pasipriešinimui jau pradėjus veiklą, tačiau paties proceso vilkinimą dėl nuolatinio viešo visuomenės informavimo priskiria prie minusų. Kaip didžiausias minusas prognozuojant poveikį aplinkai buvo paminėtas subjektyvumas. Dėl riboto finansavimo PAV patikima atlikti mažiau patyrusiems specialistams arba vienas ar du asmenys atlieka įvairių ekspertų funkcijas, nors vertinti ir prognozuoti poveikį aplinkai turėtų pripažinti tos srities specialistai. Be to PAV specialistai yra finansiškai priklausomi nuo PŪV organizatoriaus, todėl tikėtina, kad patiria spaudimą iš darbdavio ir dažnai tampa šališkais rengiant dokumentus.

Prie stiprybių išskiriama gera PAV teisinė bazė, kai kur taikomi ir griežtesni reikalavimai nei nustatyta ES teisėje, kas leidžia gana veiksmingai kontroliuoti poveikio aplinkai vertinimo sistemos efektyvumą.³⁰

J. Kruopienės ir kt. atlikto tyrimo metu paaiškėjo, jog apskritai PAV ataskaitų parengimo kokybė yra gera, vis dėlto, iškyla problemų, susijusių su jų išsamumu bei rezultatų patikimumu. Taip pat buvo atkreiptas dėmesys į tai, kad PAV ataskaitų kokybė dažniausiai priklauso nuo PAV specialisto patirties ir kompetencijos šioje srityje. Ataskaitų kokybė taip pat gali būti susijusi su metodais, naudojamais prognozuoti poveikį aplinkai, nes dalis naudojamos programinės įrangos yra pasenusi ir negali imituoti sudėtingesnių atvejų, negali atsižvelgti į visus reikiamus parametrus ir kintamuosius, kai kuriems aplinkos komponentams vertinti apskritai nėra tinkamos metodologijos.³¹

Apibendrinus atliktų tyrimų rezultatus (2008 m., 2009 m.) matyti, kad pastarųjų metų PAV procedūrų taikymo augimas siejamas netik su besikeičiančia ekonomine situacija, bet ir su PAV įstatymo pakeitimais. Nors PAV teisinė bazė nuolat tobulinama, tačiau tyrimų metu buvo nustatyta nemažai problemų, su kuriomis susiduria PAV proceso dalyviai. Pagrindinės problemos išskiriamos tokios: subjektyvi nuomonė vertinant poveikį aplinkai, politikavimas PAV procese, nepakankamas dėmesys alternatyvų nagrinėjimui, atsakingų institucijų kompetencijos stoka, nepakankamas vertinamų dalių vertinimas, mažai dėmesio skiriama monitoringui po sprendimo priėmimo, PAV dokumentus gali rengti kiekvienas fizinis ar juridinis asmuo.

³⁰ Kruopienė J., et al., Evaluation of environmental impact assessment effectiveness in Lithuania, *Aplikos tyrimai, inžinerija ir vadyba*, Nr. 2(44), 2008, p. 28-33.

³¹ Kruopienė J., et al., Current practice and shortcomings of EIA in Lithuania, *Environmental Impact assessment Review*, Nr. 29 (5), 2009, p. 305-309.

1.4. Ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimas

Ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimas atliekamas remiantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo II priedu - planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašas. Kuriame yra numatyta, jog atliekama atranka tada kai “ežerų, tvenkinių (išskyrus pramoninės žuvininkystės tvenkinius) ir upių (išskyrus esamus vandens kelius) dugno valymas ar statinių, skirtų ežerų, upių vandens lygiui ir (ar) srautui keisti, statyba (kai atliekamas dugno valymas ar vandens lygio keitimas upių ruožuose, ilgesniuose kaip 1 km, ar kai valomas didesnis kaip 0,5 ha ežero ar tvenkinio plotas arba keičiamas vandens lygis didesniame kaip 1 ha ežero plote)”.³² Atranką atlieka ir išvadą dėl PAV būtinumo priima atsakinga institucija.

Kadangi poveikio aplinkai vertinimo procesas yra sudėtingas ir reikalaujantis tam tikrų įgūdžių bei patirties, siekiant palengvinti PAV proceso dalyviams kiekvienu konkrečiu atveju kryptingai ir nuosekliai išnagrinėti svarbiausius ežero valymo ir su tuo susijusios veiklos PAV aspektus 2004 m. Aplinkos ministerija priėmė įsakymą „Dėl ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijų”.³³ Rekomendacijos skiriamos ežerų valymo PAV proceso dalyviams, kurie rengia PAV dokumentus, dalyvauja PAV procedūrose bei priima sprendimus dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą pasirinktoje teritorijoje, bet nėra privalomos, o tik patarimo pobūdžio dokumentas. Rekomendacijose labai išsamiai numatyta kokia informacija turėtų būti pateikta atsakingai institucijai ruošiant informaciją atrankai dėl PAV, rengiant programą ar ataskaitą. Šiuo teisės aktu reikėtų vadovautis atliekant viso ežero ar ežero dalies valymo ir jo pakrančių (apyežerio) bei kitų teritorijų, susijusių su ežero valymu, tvarkymu, įskaitant išgauto dumblo (sapropelio) panaudojimą, PAV. Rekomendacijų nuostatomis tai pat gali būti vadovujamasi atliekant mineralinių ar organinių medžiagų gavybos iš ežerų poveikio aplinkai vertinimą.

1.5. Ežerų būklės Lietuvoje apžvalga

Lietuva pasižymi įvairių vandens telkinių gausa, ypač turtinga ežerais. Pagal Aplinkos apsaugos agentūros pateikiamus ežerų kadastro duomenis Lietuvoje priskaičiuojama apie 2850 ežerų, kurių plotas 0,5

³² Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.

³³ Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1- 647 „Dėl ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijų R 44-05 patvirtinimo“, *Valstybės žinios*, 2004, Nr. 184-6808.

ha ir didesni. Visų ežerų bendras plotas siekia per 914 km², tai užima apie 1,5% viso Lietuvos teritorijos ploto.³⁴

Lietuvoje ežerai yra palyginti mažai ištirti. Tik apie 800 ežerų sudaryti batimetriniai planai (žemėlapis, kuriame izobotomis pavaizduota vandens telkinio vandens gyliai (dugno reljefas)). Ežerų tyrimų srityje nemažai nuveikę yra Lietuvos žemės ūkio universiteto Vandentvarkos katedros mokslininkai. Apibendrinę daugiamečius ežerų būklės tyrimus, nustatė, kad daugiausia Lietuvos ežerų priskirtini senatvės stadijai - jie nykstantys, uždumblėję (apie 80 proc. ežerų), virstantys pelkėmis ežerai. Ežerų pakrantės apaugusios gausia augalija, užpelkėjusios, vandens kokybė bloga, susikaupusių daug organogeninių nuogulų, t.y. dumblo, sapropelio, durpių. Beje tokie ežerai yra ne tik netinkami rekreacijai, bet juose ir mažai žuvies. Tyrimai taip pat parodė, kad didesnė dalis mažųjų ežerų ir daug didelių yra didesniųjų ežerų senėjimo likutis. (cit. pgl. Ciūnys A., Katkevičius L., 2008, 4 p.)³⁵

Ežerai yra glaudžiai susiję su juos supančia aplinka ir bendrai jų būklei didelę reikšmę turi biologinis veiksnys, tai yra augalai, gyvūnai bei įvairūs mikroorganizmai. Ežeras veikiamas visų šių gamtos elementų pradeda seklėti, kaupiasi nuosėdos iš kurių susidaro dumblas.

Natūraliomis sąlygomis ežero vandenyje pastoviai kaupiasi pirminė organinių medžiagų produkcija, vyksta ežerų eutrofikacija, kuri pasireiškia „vandens žydėjimu“, pakrančių užpelkėjimu. Prie teršimo prisideda pakrantėse augančių medžių dalių (lapų, šakų) bei augalijos nuokritos, kurios patekusios į vandenį yra veikiamos mikroorganizmų - zooplanktono bei fitoplanktono. Bene didžiausia problema su kuria susiduria tyrėjai yra ta, kad labai sunku atskirti, kur yra ta riba tarp natūralaus ežero senėjimo proceso ir eutrofikacijos, o kurią sukelia žmogaus ūkinė veikla.³⁶ Galima teigti, jog didelė dalis vandens ekosistemų Lietuvoje buvo paveikta plėtojant žemdirbystę, kai tiesiogiai ar su prietakos vandenimis jos gavo didžiulius kiekius organinių ir biogeninių medžiagų. Tokiu būdu padidėjo vandens telkinių produktyvumas bei pasikeitė nusistovėję natūralūs medžiagų ir energijos apykaitos ciklai. Eutrofikacijos procesą ypač skatino su atitekančiu vandeniu į ežerus patenkantys azoto ir fosforo junginiai, kurie įtakoja vandens augalijos intensyvesnį augimą ir vystimąsi.

Viena iš pagrindinių ežero pelkėjimo priežasčių - per didelis maistinių medžiagų kiekis, kuris ežere atsiranda tiek dėl natūraliai vykstančių procesų, tiek dėl žmogaus ūkinės veiklos. Siekiant pagerinti vandens telkinių būklę ir/arba neleisti jai blogėti, vandens telkiniams yra nustatyti vandensaugos tikslai ir parinktos

³⁴ Aplinkos apsaugos agentūra. Upių, ežerų ir tvenkinių kadastras, prieiga per internetą <<http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=d5efb254-be50-41d0-9d07-f4ec05aba2ee>>, (žiūrėta 2014 01 20).

³⁵ Ciūnys A., Katkevičius L., *Aplinkosaugos darbai ir jų reglamentavimas*, Kaunas: Ardiva, 2008, 4 p.

³⁶ Ciūnys A., Katkevičius L., *Aplinkosaugos darbai ir jų reglamentavimas*, Kaunas: Ardiva, 2008, 5-8 p.

atitinkamos priemonės jiems siekti. Pagal LR „Vandens įstatymą“³⁷ bendras vandensaugos tikslas yra iki 2015 m. pasiekti „gerą“ paviršinių vandens telkinių būklę, kas reiškia, kad vandens būklė turėtų būti artima natūraliai, žmogaus veiklos nepaveiktai, būklei.

Lietuvoje technologiniai ežerų ekosistemų atstatymo darbai pradėti vykdyti prieš keletą dešimtmečių. Pagal Lietuvos žemės ūkio universiteto rekomendacijas renovuotas Druskininkų mieste esantis Druskonio ežeras. Sutvarkius užpelkėjusias pakrantes ir išsiurbus dugno sedimentus, jis buvo pritaikytas kurorto rekreacijai. Taip pat išvalyta ir pagilinta buvo nemažai ežerų visoje Lietuvoje: Mergelių akių, Valdakio (Varėnos r.), Medžialenkės (Mažeikių r.), Rokiškėlio (Rokiškio r.), Salotės (Vilniaus r.) ir kt. Tačiau atstatymo darbai teigiamų ilgalaikių rezultatų nedavė (pvz. Druskonio ežere kasmet stebimi stiprūs "vandens žydėjimai", Lėno ežere baigia ataugti ištisinės nendrynų ir švendrynų juostos), nes po technologinės restauracijos nebuvo atliekami hidrobiologiniai tyrimai bei netaikytos ežero ekosistemos subalansavimo priemonės. Panašios problemos pastebimos ir vos prieš kelis metus valytuose Skersabalio (Trakų raj.) bei Aukšlinio (Ignalinos r.) ežeruose. Pastaraisiais metais valymo darbai buvo atliekami Masčio (Telšių m.), Talkšos (Šiaulių m.), Širvėnos (Biržų r.) bei kituose ežeruose.³⁸

Kaip pastebi tyrėjai (A. Balevičius, A. Ciūnys, L. Katkevičius ir kt.), pagrindinės problemos, su kuriomis susiduriama, norint tinkamai atkurti ežerus, yra didžiulių investicijų poreikis. Todėl ežerai dažniausiai pradedami valyti pilnai neįvertinus ir neparinkus tinkamiausių priemonių, darbai atliekami nevisame telkinyje, keliais etapais, fragmentiškai, taupant lėšas, dumblas neretai sandėliuojamas ežero užliejamose apyežerio zonose, iš kur po kurio laiko dalis dumblo sugrįžta į ežerą. Natūralu, kad tokiu valymu negalima pasiekti ilgalaikės bendros ežero būklės pagerėjimo.

1.6. Vandens telkinių valymo būdai

Uždumblėjusių ežerų atgaivinimas yra sudėtingas procesas, kuriam spręsti dažniausiai turi būti numatytos kompleksinės priemonės. Taikant tinkamai parinktas gaivinimo priemones siekiama uždumblėjusį ežerą sugrąžinti į kuo natūralesnę būseną. Prieš pateikiant rekomendacijas konkretaus vandens telkinio priežiūrai ar restauravimui, pirmiausia būtina detaliai ištirti ekosistemos būklę, atlikti

³⁷ Lietuvos Respublikos Vandens įstatymas, *Valstybės žinios*, 2009, Nr. 154-6955.

³⁸ Balevičius A., et al., Restauruotinių Lietuvos ežerų nustatymas ir preliminarus restauravimo priemonių parinkimas šiems ežerams, siekiant pagerinti jų būklę. Tarpinė ataskaita (2008 06 10 - 2008 12 12), Vilnius: Aplinkos apsaugos agentūros užsakymu UAB „Senasis ežerėlis“, 2008, 142 p.

hidrocheminių ir hidrobiologinių ekosistemos komponentų tyrimus, taip pat svarbu išanalizuoti ankstesnių tyrimų duomenis ir juos palyginti. Tik tada galima rekomenduoti vieną ar kitą ekosistemos restauravimo, stabilizavimo bei racionalaus eksploatavimo priemonių kompleksą, kuris iš tiesų turėtų teigiamų ilgalaikių pasekmių atkuriamam vandens telkiniui.

Prof. K. Jankevičiaus ir R. Liužino nuomone, norint pasiekti gerų rezultatų, uždumblėjusių ežerų problemų sprendimas turėtų būti vykdomas dviem etapais. Pirmasis etapas susijęs su išorine apsauga nuo maisto medžiagų, pernelyg gausiai patenkančių į ežerą. Labai svarbu sumažinti, nes visiškai pašalinti neįmanoma, buitinių, žemės ūkio gamybos ir kitokių organinių ir mineralinių medžiagų patekimą į ežerą. Ir tik po to reikėtų pereiti prie kito etapo - valymo mechaniniu ar hidrauliniu būdu.³⁹

Ežerų valymo būdai ir priemonės išsamiai aprašyti Ciūnio A. ir Katkevičiaus L. knygoje „Aplinkosaugos darbai ir jų reglamentavimas“. Anot autorių, ežerai gali būti valomi šiais būdais:

- „hidromechaniniu būdu (žemsiurbėmis, naudojant elektorinius, grunto išcentrinis, sliekinius, stūmoklinius ir kitokius siurblius);
- mechaniniu būdu (ekskavatoriais ant plūdurių su greiferiniu kaušu, daugiakaušiais mechanizmais, įvairaus tipo konteineriais);
- mišriu būdu, kai naudojamos ir mechaninės, ir hidromechaninės priemonės (mechaninėmis priemonėmis dumblas iškasamas iš dugno ir išpilamas į maišytuvą, iš kurio siurbliu vamzdiniais transportuojamas ant kranto į sandėliavimo aikšteles).“⁴⁰

Naudojant hidromechaninį valymo būdą sapropelis iš ežero šalinamas žemsiurbe – tai plaukiojanti žemės kasimo mašina (laivas), kuri iš po vandens siurbia grunto ir vandens mišinį. Kaip įvardija A. Ciūnys, šis ežero dumblo kasimo būdas yra našiausias ir plačiausiai paplitęs dėl kelių priežasčių: žemsiurbės darbas yra nenutrūkstamas, nesudėtingi mechanizmai, aptarnavimas nesunkus, nereikia daug aptarnaujančiojo personalo, taip pat mažesnis jo poveikis aplinkai. Žemsiurbės gali būti naudojamos ne tik sapropelio kuopimui ir uždumblėjusių ežerų valymui, bet ir vandens telkinio dugno gilinimui.⁴¹ Dėl akivaizdžių šios technikos privalumų, pastaruoju metu Lietuvoje labai išpopuliarėjo suomiškos žemsiurbės „Watermaster Classic III“, kadangi tai labai universalus mechanizmas, galintis keisti darbinius įrenginius (grunto siurblys, kaušas, pjūklas, polių kalimo įranga ir kt.), lengvai transportuojamas, pagalbinių konstrukcijų pagalba gali

39 Liužinas R., Jankevičius K., Atgaivinkime ežerus, *Mokslas ir gyvenimas*, Nr. 11, 2005, 28- 32 p.

40 Ciūnys A., Katkevičius L., *Aplinkosaugos darbai ir jų reglamentavimas*, Kaunas: Ardiva, 2008, 10-21 p.

41 Ciūnys A., Ežerų valymas ir sapropelio paruošimo technologijos, *Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba*, Nr.1(4),1997, 55 -61p.

judėti tiek vandeniui, tiek sausumai ar šlapynėms, kur kitai technikai patekti būtų sudėtinga. Iš įvairių straipsnių šia tema matyti, kad bene dažniausiai Lietuvos ežerų valymui yra naudojamas hidromechaninis ežerų valymo būdas. Tokiam pasirinkimui įtakos turi ne tik ekonominis aspektas, dėl pačio proceso našumo bei techniniu požiūriu nesudėtingo darbo ir priežiūros, bet ir aplinkosauginis, nes dėl daugiafunkcionalumo turi mažesnę poveikį aplinkai.

Mechaninio valymo metu sapropelis kasamas naudojant ekskavatorių pastatytą ant plūdurių. Šiuo būdu valymo darbai galimi kai uždumblėjęs ežeras nėra visiškai užpelkėjęs (vandens sluoksnis ežere dar siekia 1,0 - 2,0 m) ir kai ežeras jau virtęs pelke. Pirmu atveju sapropelis kasamas ekskavatoriumi nuo plūdurių, antruoju atveju - kai ežeras jau virtęs pelke, bei susidarę 1 - 3 m storio durpių sluoksnis, jas nusauginus galima paviršiumi važiuoti įprasta technika. Ekskavatorius kasa sapropelį iškart iki ežero dugno.⁴² Tyrėjai pažymi, kad šis valymo būdas tinkamas ne kiekvienam ežerui, nes reikalinga atlikti nemažai papildomų pasiruošimo darbų, kaip antai nutiesti privažiavimo kelius, įrengti prieplauką, stovėjimo aikštelę technikai laikyti, taip pat reikalinga daug ir įvairios technikos. Tačiau, kai ežeras yra stipriai užpelkėjęs, jame belikę mažai vandens ar sapropelio sluoksnyje pasitaiko daug medienos liekanų, šaknų, ypač kelmų, šis būdas yra naudotinas ir gana efektyvus.

Straipsnio „Atgaivinkime ežerus“ autoriai Prof. K. Jankevičius ir R. Liužinas mano, kad valant ežerą privalu ne tik iškuopti dumblą, bet ir sumažinti vandens maistingumą, nes pačiame ežero vandenyje yra visos planktoniniam ir kitokiems organizmams būtinos maisto medžiagos. Todėl tradiciškai naudojamus hidraulinį ar mechaninį ežerų valymo būdus siūloma šiek tiek papildyti valymo sistemoje panaudojant natūralius ežero vandens bei grunto valytuvus - aukštesniuosius vandens augalus (makrofitus). Kaip labiausiai tinkami išskiriami paprastoji nendrė ir balinis ajeras.⁴³ Be to, į restauravimo procesą įtraukus natūralias priemones jos daugiau atlieka ne momentinį valymą, bet labiau veikia kaip prevencinė priemonė ateityje, jau po vandens telkinio išvalymo technikos pagalba.

Kaip absoliučiai nevykusį bandymą gelbėti seklius, uždumblėjančius bei užželiančius ežerus, autoriai (Balevičius A., ir kt.) pamini sovietmečiu taikytą praktiką patvenkti iš ežero ištekantį upelį, tokiu būdu pakeliamas vandens lygis ir ežeras tampa gilesnis. Taip praeito amžiaus VII - VIII dešimtmečiais buvo bandyta „pagerinti“ apie šimto seklių (1,5 - 2,5 m gylio) ežerų (Žuvinto, Žaltyčio, Musės, Lėno, Juodlės,

⁴² Ciūnys A., Katkevičius L., *Aplinkosaugos darbai ir jų reglamentavimas*, Kaunas: Ardiva, 2008, 56 p.

⁴³ Liužinas R., Jankevičius K., *Atgaivinkime ežerus*, *Mokslas ir gyvenimas*, Nr. 11, 2005, 28- 32 p.

Gackų ir kt.) būklė. Kaip parodė laikas, ši priemonė nebuvo efektyvi ir po 5 - 8 metų patvenktinių ežerų užaugimas vandens augalija ir dumblių dar labiau suintensyvėjo.⁴⁴

Lietuvos ežerų valymo pradžia laikomi 1960 metai, kai nedidele žemsiurbe buvo siurbiamas dumblas Biržulio ežere. Kiek vėliau 1968-1971 metais, Ilgio ežero (Varėnos r.) pietinės dalies valymui naudota naujai įsigyta galingesnė technika. Nors tuometinės žemsiurbės konstrukcija nebuvo bloga, tačiau ji naudota kaip eksperimentinė.⁴⁵ Nors eksperimento darbai ekonomiškai buvo nuostolingi dėl permažo darbo našumo, tačiau atliktų tyrimų rezultatai bei darbų patirtis buvo svarbūs tobulinant ežerų valymo technologiją.

Nors pradžioje kuriant ir tobulinant ežerų restauravimo technologijas Lietuvoje nebuvo lengva, tačiau pasinaudojus finansine parama iš Europos Sąjungos Sanglaudos fondo, ežerų atkūrimo ir valymo darbai įgavo visai kitokį mastą. Parama skiriama pagal priemonę „Vandens telkinių būklės gerinimas“, kurios tikslas mažinti aplinkai kenksmingų teršalų ir biogeninių medžiagų koncentraciją vandens telkiniuose (vandenyje ir dugno nuosėdose), mažinti jų patekimą į vandens telkinius, gerinti vandens telkinių ekologinę būklę.⁴⁶ Dėl gautos finansinės paramos, atsirado galimybės vandens telkinių gilinimui, makrofītų iškasimui įsigyti ir taikyti modernią skandinavišką techniką – žemsiurbes, žemkases, ilgagrėlius ekskavatorius.

Apibendrinant galima pasakyti, kad kiekvieno ežerų valymo būdo panaudojimo galimybės priklauso ne tik nuo finansinių išteklių, bet ir nuo konkrečios valomo ežero situacijos, uždumbėjimo rodiklių, Nėra vieno geriausio būdo, todėl prieš imantis veiksmų būtina apsvarstyti visus galimus valymo variantus ir pritaikyti efektyviausius tiek aplinkosauginiu, tiek ekonominiu aspektu.

1.7. Vandens telkinių iškasto dumblo panaudojimas

„Dumblas – minkštos vandens telkinio dugno nuosėdos, kurių sudėtyje yra smulkių uolienu dalelių, tarp jų smulkesnių kaip 0,01 mm – daugiau kaip 30 % dumblo tūrio, taip pat organinės kilmės medžiagu,

⁴⁴ Balevičius A., et al., Restauruotinių Lietuvos ežerų nustatymas ir preliminarus restauravimo priemonių parinkimas šiems ežerams, siekiant pagerinti jų būklę. Tarpinė ataskaita (2008 06 10 – 2008 12 12), Vilnius: Aplinkos apsaugos agentūros užsakymu UAB „Senasis ežerėlis“, 2008, 142 p.

⁴⁵ Balevičius A., et al., Restauruotinių Lietuvos ežerų nustatymas ir preliminarus restauravimo priemonių parinkimas šiems ežerams, siekiant pagerinti jų būklę. Galutinė ataskaita II dalis. Probleminių ežerų restauravimo planai, Vilnius: Aplinkos apsaugos agentūros užsakymu UAB „Senasis ežerėlis“, 2009, 239 p.

⁴⁶ Jurevičius R., et al., Nykstančių ežerų ir tvenkinių restauravimas, prieiga per internetą <<http://www.giruzis.lt/naujienos/nykstančiu-ezeru-ir-tvenkiniu-restauravimas>>, (žiūrėta 2014 01 22).

nesusiskaidžiusių augalų liekanų“ – taip dumblo sąvoka apibrėžiama aplinkos ministro įsakyme „Dėl ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijų“.⁴⁷

Šiuo metu, pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius teisės aktus ežero dumblo panaudojimas nėra teisiškai reglamentuojamas. Nuotekų dumblo naudojimui reikalavimai bei normos patvirtintos nuo 1996 m. LAND 20- 2005 „Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui bei rekultyvavimui reikalavimai“. Nors šio teisės akto reikalavimai taikomi buitinių/komunalinių ir analogiškų pramoninių (pvz. maisto pramonės) nuotekų valymo dumbliui, juo vadovaujamosi ir tvarkant iš ežerų iškasta dumblą. Prieš naudojimą dumblas turi būti ištirtas tiek dėl mikrobiologinio – parazitologinio, tiek dėl sunkiųjų metalų, užterštumo. Dumblas, atsižvelgiant į užterštumą pagal sunkiųjų metalų koncentracijas, skirstomas į tris kategorijas, o pagal mikrobiologinius-parazitologinius parametrus į klases: A, B ir C. Bendruoju atveju naudoti leidžiama tik I ir II kategorijos bei A ir B klasės dumblą.⁴⁸ Iš esmės nuotekų ir ežero dumblo tiek sudėtis, tiek susidarymo sąlygos skirtingos, tačiau jiems taikomi tie patys reikalavimai. Manau būtų tikslinga įteisinti ežero dumblo naudojimo reikalavimus, tokiu būdu palengvinant jo panaudojimo galimybes.

Ežero valymo metu išgautas koloidinės struktūros dumblas, kurio sudėtyje yra daugiau kaip 50 proc. organinės kilmės medžiagų vadinamas sapropeliu. Sapropelis yra organogeninis substratas, susiformavęs iš ežerų hidrobiontų (bentofagų, bentoso, hidridų ir planktono), mirusių vandens gyvūnų, gamtinės aplinkos augalų (žiedadulkių, augalų dalelių, nukritusių lapų, spyglių) bei su lietumi į ežerus patenkančių hidrofītų. Kaip rodo tyrimai, atskirų vandens telkinių sapropelių sudėtis yra nevienoda. Priklausomai nuo telkinio, gamtinių sąlygų, gali būti aptinkama apie 15–90 proc. organinės medžiagos, 5–60 proc. kalcio karbonatų, silicio, magnio, geležies, aliuminio, mangano, fosforo, kalio, natrio oksidų, įvairių mikroelementų: mangano, cinko, vario, molibdeno, kobalto, boro ir kt. Be to, sapropelyje yra vitaminų, aminorūgščių, lizino, metionino, freonino, histidino, leucino, baltymų ir kitokių biologiškai aktyvių medžiagų.⁴⁹ Tokia gausi naudingųjų medžiagų sudėtis lemia plačias jo panaudojimo galimybes.

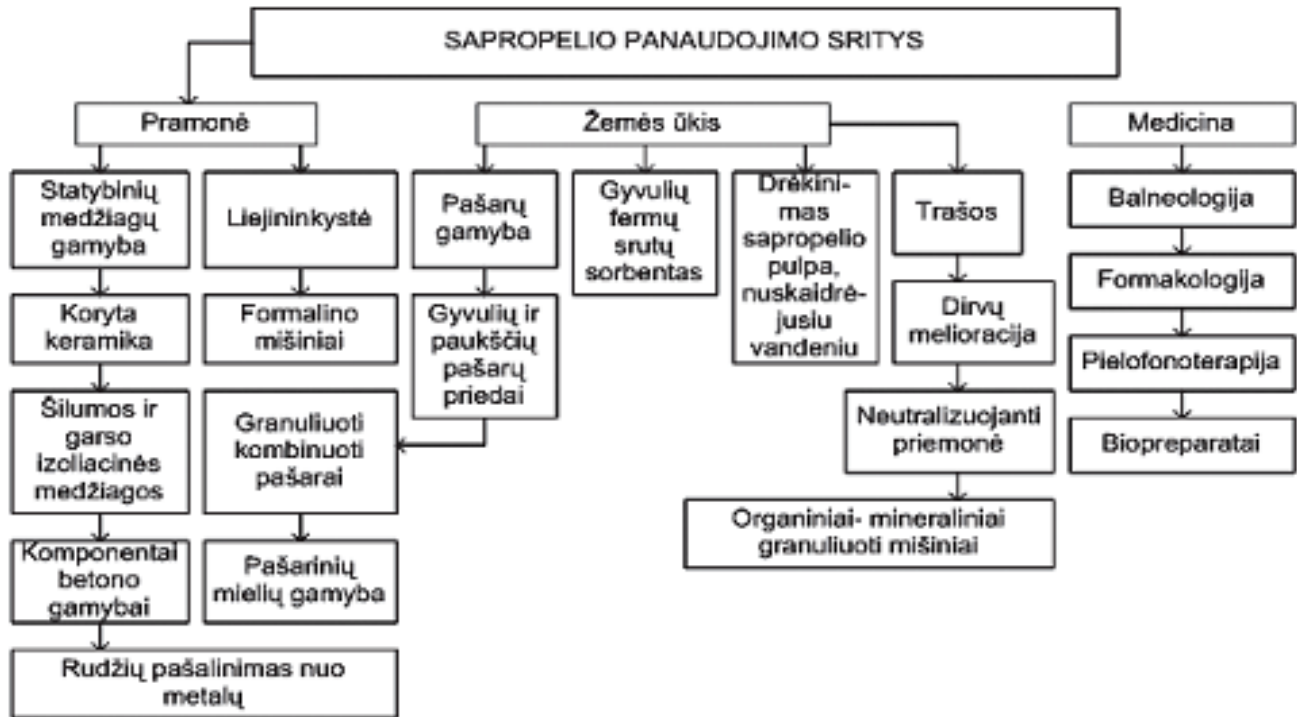
Skirtingų autorių nuomone (Bakšienė E., Baltrėnas P., Katkevičius L., Ciūnys A., Janušienė V.) sapropelis yra labai vertinga žaliava, nors ir nėra visiškai ištirta, tačiau dėl savo unikalumo gali būti panaudojamas įvairiose srityse. A. Ciūnio ir L. Katkevičiaus knygoje išskiriamos trys pagrindinės ūkio

⁴⁷ LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1- 647 „Dėl ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijų R 44-05 patvirtinimo“, *Valstybės žinios*, 2004, Nr. 184-6808.

⁴⁸ LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1- 575 Dėl aplinkos ministro 2001 m. Birželio 28 d. Įsakymo Nr. 349 „Dėl Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 20-2001 „Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui rekultyvavimui“ patvirtinimo“ pakeitimo, *Valstybės žinios*, 2005, Nr. 142-5135.

⁴⁹ Liužinas R., et al., Improvement of lake sapropel quality: A new method. *The Geographical Yearbook*, Nr. 38(2), 2005, p 44-5

šakos, kuriose, tiek Lietuvos, tiek užsienio mokslininkų atliktų tyrimų duomenimis, galimas sapropelio panaudojimas (žr. 2 pav.).



2 pav. Šviežio ir išdžiūvusio sapropelio panaudojimo galimybės

Cit. pagal Ciūnys A., Katkevičius L. Aplinkosaugos darbai ir jų reglamentavimas. Kaunas: Ardiva, 2008, 27 p.

Turbūt labiausiai ištirtos sapropelio naudojimo galimybės žemės ūkyje. Pirmieji sapropelio kaip trąšos tyrimai Lietuvoje atlikti dar 1959-1966 m. Vėliau, devintajame dešimtmetyje, pradėjus intensyviai valyti ežerus Lietuvos žemdirbystės instituto Vokės filiale įrengti lauko bandymai tirti įvairios cheminės sudėties sapropelio, jo mišinių su mėšlu efektyvumui, dirvožemio tvarumui ir augalų derliaus formavimui. Tyrimai leido nustatyti įvairių sapropelio normų, tręšimo laiko ir įterpimo į dirvą būdų įtaką žemės ūkio augalų derliui. E. Bakšienės (2007) pateikti tyrimai, naudojant sapropelį trąšai, rodo, kad sapropelio vertingumas prilygsta mėšlo efektyvumui, tik jo veikimo ilgalaikiškumas kelis kartus viršija mėšlą (sapropelis buvo įterptas 1 kartą per 3 rotacijas, o mėšlo – 3 kartus). Jis taip pat pagerino visas dirvos savybes. Anot mokslininkės, svarbu tai, kad sapropelis labai lėtai mineralizuojasi ir maisto medžiagas atiduoda palaipsniui, todėl dirvoje net dideli sapropelio kiekiai per daug nepadidina biogeninių medžiagų (ypač azoto) kiekio, o fosforo dirvoje net sumažėja.⁵⁰

⁵⁰ Bakšienė E., Ilgučio ežero sapropelio panaudojimas dirvožemiui gerinti, *Žemės ūkio mokslai*, Nr.1, 2007, p. 1-8.

S. Mikulionienė ir L. Baležentienė (2009 m.) tyrė galimybes sapropelį panaudoti kaip natūralų baltyminių-vitamininių pašarų priedą, probiotiką ar probiotiką. Tyrimų metu nustatyta, kad sapropelio priedas racione teigiamai veikė kiaulių augimo spartą ir mažino pašarų sąnaudas labiau nei perkami priedai.⁵¹ Panašūs tyrimai atlikti ir su galvijais bei paukščiais.

Apžvelgus, įvairiuose internetiniuose šaltiniuose pateiktus straipsnius, galima teigti, jog ežero iškastinis dumblas paprastai naudojamas dirvų tręšimui, karjerų rekultivacijai, pabaigtų eksploatuoti sąvartynų uždengimui, dirbtinėms saloms formuoti, tačiau yra ir kitų šios medžiagos panaudojimo sričių, nors tos galimybės dar nėra labai gerai ištytos. Yra duomenų jog sapropelis gali būti žaliava chemijos pramonei, statybinėms medžiagoms gaminti, galima išskirti tokius produktus kaip degutą, pikį, netgi skystąjį kurą. Statybininkai išbandė sapropelį gaminant akytosios struktūros keramiką. Atlikti tyrimai parodė, kad karbonatinio sapropelio priedai turi įtakos tokioms molio savybėms kaip plastiškumas, susitraukimas, sukepimas, keraminės šukės spalvai, tankiui, stiprumui, atsparumui šalčiui. Kuo daugiau ir įvairesnių tyrimų atliekama, tuo daugiau randama naudingų sapropelio savybių bei jo pritaikymo sričių.

Sapropelį kaip labai vertingą žaliavą bandoma naudoti ir medicinoje, dažniausiai tai sanatorijose atliekamos gydomosios purvo vonios bei masažai. Šios procedūros populiaros ne tik Lietuvoje bet ir visame pasaulyje. Gydomojo purvo naudojimo galimybės ir poveikis priklauso nuo jo sudėties, prisotinimo mineralais, rūgštingumo arba šarmingumo, tirštumo, temperatūros ir kt. Lietuvoje daugiausia vartojamas vietinis Druskininkų kurorto durpinis gydomasis purvas.⁵²

Energijos ištekliams gauti dažniausiai naudojamas nuotekų valymo metu susidaręs dumblas, nes dėl savo sudėties ne visada gali būti panaudotas anksčiau minėtose srityse. Dažniausiai nuotekų dumblas yra saugomas dumblo saugojimo aikštelėse, tačiau tai yra tik trumpalaikis sprendimas. Atsižvelgiant į įsipareigojimus Europos Sąjungai dėl nuotekų dumblo tvarkymo, bei problemų susijusių su labai sparčiai didėjančiu jo kiekiu ir tinkamos vietos trūkumu saugojimo aikštelių įrengimui, atsirado poreikis diegti modernias, našias ir aplinkai palankias dumblo tvarkymo technologijas, leidžiančias gerokai sumažinti susidarančio dumblo kiekį, o apdorotą dumblą panaudoti kaip atsinaujinantį energijos šaltinį. Pradėta diegti ir modernizuoti dumblo apdorojimo įrenginius, papildant juos trūkstantomis grandimis: sausinimu, pūdymu ir džiovinimu. Atsiranda galimybė iš dumblo pūdymo proceso metu išsiskiriančias biomasas panaudoti elektros energijos ir šilumos gamybai, o išdžiovintą ir granulėmis virtusį dumblą panaudoti šildymui,

⁵¹ Mikulionienė S., Baležentienė L., Sapropelio biocheminė sudėtis ir efektyvumas penimų kiaulių priesvoriui didinti, *Veterinarija ir zootechnika*, T 48(70), 2009, p. 37- 44.

⁵² Juodinienė D., Gydomasis purvas: ką apie jį žinome?, prieiga per internetą <http://www.sveikaszmogus.lt/Terapijos-2353-Gydomasis_purvas_ka_apie_ji_zinome>, (žiūrėta 2014 02 02).

karjerams rekultivuoti, dirvoms tręšti bei kitoms reikmėms. Aplinkos apsaugos agentūros duomenimis tokie projektai mūsų šalyje jau įgyvendinti Vilniuje ir Šiauliuose.⁵³ Energijos gavybai galėtų būti panaudotas ir iš ežerų dugno iškastas dumblas, kai dėl padidinto užterštumo nebūtų galima jo naudoti kitose, jau anksčiau aptartose, srityse.

Apžvelgus įvairių atliktų tyrimų duomenis, dėl sapropelio panaudojimo galimybių, akivaizdu, jog tai yra išties vertingas turtas, esantis mūsų šalies ežerų dugnuose, tačiau nereikėtų pamiršti kad dumble gali būti įvairių medžiagų, kurios gali kenkti žmonių sveikatai bei bloginti aplinkos kokybę (sunkieji metalai, naftos produktai). Todėl sapropelį prieš naudojant reikia nuodugnai ištirti, bei įstatymiškai reglamentuoti jo panaudojimo galimybes.

⁵³ Aplinkos apsaugos agentūra, Ataskaita. Visuomenės informavimas apie nuotekų ir dumblo tvarkymą pagal 1991 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos Nr. 91/271/EEB dėl miesto nuotekų valymo 16 straipsnį, prieiga per internetą < <http://vanduo.gamta.lt/files/2012%20visuomenes%20informavimo%20ataskaita.pdf>>, (žiūrėta 2014 01 02).

2. PŪV „UŽDUMBLĖJUSIO VARLEŽERIO EŽERO KUPIŠKIO RAJONE IŠVALYMAS, PAKRANČIŲ SUTVARKYMAS IR PRITAIKYMAS GYVENTOJŲ REIKMĖMS" PAV ATASKAITOS ANALIZĖ

2.1. Bendrieji duomenys apie Varležerio ežerą ir teritoriją

Kupiškio miestas yra Lietuvos šiaurės rytuose, maždaug 40 km nutolęs į šiaurės rytus nuo Panevėžio miesto. Kupiškio rajone priskaičiuojama 19 didesnių ir mažesnių ežerų, kurie dažniausiai yra labai seklūs ir neskaidrūs.

Varležerio ežeras yra įsiterpęs tarp Kupiškio miesto šiaurinės dalies ir Aukštupėnų gyvenvietės esančioje dauboje. Pagal Lietuvos Respublikos ežeru klasifikatorių, Varležerio ežeras priskiriamas Mūšos baseinui, tiesioginio intako neturi, vyresnysis vandentakis – Lėvu.

Šiuo metu ežero vandens gylis nėra didelis. Pagal atliktą batimetrinę nuotrauką matyti, kad pakraščiuose vandens gylis siektinas iki 0,8 m, o ežero viduryje iki 2,5 m, gylio. Ežero veidrodinis paviršius apsuptas vandens augalijos, ypač šiaurinė dalis apaugusi menkaverte vandens augalija apie 30 metrų nuo kranto linijos iki ežero veidrodinio paviršiaus. Skaidraus paviršiaus ežero plotas yra 0,84 ha. Atlikus tyrimus nustatyta, kad dumblo storis siekia virš 6 metrų nuo esamo dumblo paviršiaus. Ežeras yra paveiktas praeities taršos, t.y. į jį patekdavo teršalai iš netoliese esančios Aukštupėnų gyvenvietės bei dalies Kupiškio miesto gyventojų. Varležerio ežeras yra uždumblėjęs, teritorija užpelkėjusi, apaugusi menkaverčiais krūmais ir makrofitiniais augalais, užteršta buitinėmis atliekomis. Ežeras ribojasi su pelke.⁵⁴

Ataskaitos rengėjai išnagrinėjo ir labai plačiai pateikė vietovės aprašymą, tačiau pasigendama konkrečios ežero vietovės aprašymo (gyventojų tankumas, gyvenamųjų namų atstumas nuo ežero, vykdoma veikla ir kt.). Kadangi ežeras yra nedidelis, telkšo tarp Kupiškio miesto ir Aukštupėnų gyvenvietės, turbūt tikslingiausia ir būtų buvę detaliau analizuoti šias urbanizuotas vietas, o ne pateikti bendrą Kupiškio rajono statistiką.

⁵⁴ VŠĮ „Grunto valymo technologijos“, Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ ataskaita, Vilnius, 2010 m.

Taip pat labai trūksta išsamesnės informacijos apie patį Varležerio ežerą (dydis, plotis, ilgis ir kt.), pateikta informacija nesukoncentruota vienoje vietoje, o po kelis parametrus išmaišyta visoje ataskaitoje.

Aplinkos ministerijos yra sudarytas prioritetas valytinų ežerų sąrašas ir 2001 m. gruodžio 6 d. priimtas įsakymą „Dėl valytinų užpelkėjančių ežerų sąrašo patvirtinimo“.⁵⁵ Į šį sąrašą įtraukti 7 Panevėžio apskrities ežerai, tačiau Varležerio ežero jame nėra.

Kupiškio rajono savivaldybės administracijos planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ metu numatyta išvalyti ežerą nuo susikaupusio, naftos produktais užteršto, dumblo, sutvarkyti pakrantes bei teritoriją suteikiant gyventojams priėjimą prie vandens telkinio.

2.2. Informacija apie vietovės biologinę įvairovę

Ištirus Varležerio ežero ir apylinkių augaliją nustatyta, kad botaniniu požiūriu augalų bendrijos nėra labai vertingos, ypač šiaurinėje pakrantėje, kur numatoma atlikti darbus. Ežero pakraščiai juostiškai užžėlę nendrynų ir kitų aukštųjų halofitų sąžalynais. Nendrės gausiausiai auga šiaurinėje ir rytinėje pakrantėje, vietomis sudarydamos nuo 20 iki 33 m pločio ištisinę juostą. Tarp nendrynų fragmentiškai įsiterpia plačialapio švendro (*Typha latifolia*) sąžalynai. Aplink visą ežero pakrantę auga paupinių ir pelkinių krūmų bendrijos, kuriose dominuoja ausytasis karklas (*Salix aurita*), pilkasis karklas (*S. cinerea*) ir virbinis karklas (*S. pentandra*). Jie auga ne tik ant ežero kranto, bet ir vandenyje tarp nendrynų.

Pietinė ežero dalis ribojasi su pelkė, taigi atliekant tyrimus nustatyta, kad ten vyrauja tarpinių pelkių bendrijos - svyruokliniai viksvynai su kiminiais. Šioje bendrijoje taip pat buvo aptikti keli raudonosios gegūnės (*Dactylorhiza incarnata*) individai, kurie yra įrašyti į Lietuvos raudonąją knygą. Ši rūšis yra priskirta 5 (Rs) kategorijai - išsaugotos rūšys, kurių anksčiau įrašytų į raudonąją knygą, gausumas jau atkurtas.

Pietvakarinėje ežero dalyje, apie 60 m nuo kranto aptiktas sosnovskio barščių sąžalynas (*Heracleum sosnovskyi*). Šis augalas įrašytas į „Invazinių Lietuvoje organizmų rūšių“ sąrašą. Dėl galimo pavojaus žmonių sveikatai nuspręsta jį sunaikinti, nors toje teritorijos dalyje nenumatomas ežero tvarkymas.

⁵⁵ Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. 582 „Dėl valytinų užpelkėjančių ežerų sąrašo patvirtinimo“, *Valstybės žinios*, 2001, Nr. 106-3825.

Kaip didžiausią vertę turintys laukiniai augalai išskiriami vaistiniai augalai - didžioji dilgėlė, puplaiškis, miškinė sidabražolė. Tačiau šių augalų sąžalynų tankumas ir plotas nėra dideli, todėl kaip laukinės augalijos išteklių nėra vertingi.

Varležerio ežeras yra nutolęs apie 17 km į pietus nuo Šimonių girios, kuriai yra suteiktas ypatingas statusas - joje negali būti vykdoma jokia ūkinė veikla. Tokių ypatingų apsaugos priemonių imamasi dėl ten gyvenančių ir perinčių Europoje nykstančių paukščių - tai juodasis gandrų, mažasis erelis rėksnys, žalvarnis, tačiau pačioje Varležerio ežero teritorijoje paukščių perimviečių neaptikta.

Visą ežero dugną dengia eutrofinių vandens telkinių augalų bendrijos. Kaip dominuojantys yra išskiriami paprastoji nertis (*Ceratophyllum demersum*) ir permautalapė plūdė (*Potamogeton perfoliatus*).⁵⁶

Apžvelgus ataskaitoje esančią informaciją apie vietovės augaliją matyti, kad buvo atlikti išsamūs tyrimai nes pateikti duomenys yra gana informatyvūs. Tačiau duomenys apie ežero gyvūniją yra labai menki. Buvo atlikti tik ichtiofaunos tyrimai. Vietinių žvejų apklausos būdu nustatyta, kad pagrindinė ežere gyvenanti žuvis yra karosas. Šios žuvys atsparios deguonies trūkumui, minta dumbliais, moliuskais, vabzdžių lervomis. Išsamesni tyrimai nebuvo atliekami, tad jokių kitų duomenų apie ežero gyvūniją ataskaitoje nepateikta.

2.3. Duomenys apie ežero vandens kokybę

Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimą reglamentuoja Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“. Paviršinių vandens telkinių ekologinė būklė vertinama pagal hidromorfologinių, fizikinių-cheminių ir biologinių kokybės elementų rodiklius. Ekologinė būklė skirstoma į penkias klases – labai gerą, gerą, vidutinę, blogą ir labai blogą. Ežerų ekologinė būklė vertinama pagal fizikinius-cheminius rodiklius – bendrasis azotas (Nb) ir bendrasis fosforas (Pb).⁵⁷

Varležerio ežere niekada nebuvo ir nėra vykdomas ežerų valstybinis monitoringas, tad apie jo vandens būklės kitimą nėra jokių duomenų. Neaišku kokia vandens sudėtis buvo anksčiau ir kaip ji kito veikiant

⁵⁶ VšĮ „Grunto valymo technologijos“, Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ ataskaita, Vilnius, 2010 m.

⁵⁷ Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-178 Dėl aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. Įsakymo Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių ekologinės būklės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo, *Valstybės žinios*, 2010, Nr. 29-1363.

įvairiems natūraliems ar antropogeniniams veiksniams. Siekiant išsiaiškinti ežero vandens kokybę 2010 m. balandžio 23 d. tyrimams buvo paimti du vandens mėginiai iš skirtingų ežero vietų. UAB „Ekometrija“ laboratorijoje mėginiuose buvo nustatyti tokie parametrai: skaidrumas, vandenilio jonų (pH) indeksas, cheminis deguonies suvartojimas, biocheminis deguonies suvartojimas, nitritai, nitratai, bendras azotas ir bendras fosforas (žr. 1 lentelė).⁵⁸

1 lentelė. Varležerio ežero vandens tyrimų rezultatai

Analitė, matavimo vnt.	Mėginio Nr.	
	1	2
Skaidrumas, cm	18	18
pH	7,70	7,65
ChDS _{Mn} , mg O ₂ /l	11	12
BDS ₇ , mg O ₂ /l	3,87	3,90
Nitratai, mgN/l	0,083	0,079
Nitritai, mgN/l	0,003	0,002
Bendrasis azotas, mg/l	0,123	0,13
Bendrasis fosforas, mg/l	0,036	<0,011

Cit. pagal ataskaitą „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“, 4 priedas. Dumblo ir vandens laboratorinių tyrimų duomenys, 64 p.

Ataskaitos rengėjai, remdamiesi atliktų tyrimų rezultatais (žr. 1 lentelė) nustatė, kad ežero ekologinė būklė vertinant pagal bendrą azotą ir fosforą priskiriama gerai elemento rodiklių vertei. Tačiau, remiantis paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje pateiktoje ežerų ekologinės būklės klasifikacijoje pagal bendrą azotą ir fosforą, Varležerio ežero vandenį būtų galima priskirti „labai gera“ klasės kategorijai (žr. 2 lentelė). Tad lieka neaišku kodėl ataskaitos rengėjai ežero vandens būklę įvertino ir priskyrė žemesnei klasei nei buvo galima pagal esamus parametrus.

⁵⁸ VŠĮ „Grunto valymo technologijos“, Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ ataskaita, Vilnius, 2010 m.

2 lentelė. Ežerų ekologinės būklės klasės pagal fizikinio-cheminio kokybės elemento rodiklius

Eil. Nr.	Kokybės elementas		Rodiklis	Ežero tipas	Ežerų ekologinės būklės klasių kriterijai pagal fizikinio-cheminio kokybės elemento rodiklių vertes	
					Labai gera	Gera
1	Bendri duomenys	Maistingosios medžiagos	N _b , mg/l	1, 2	<1,30	1,30–1,80
2			P _b , mg/l	1, 2	<0,040	0,040–0,060

Cit. pagal „Paviršinių vandens telkinių ekologinės būklės vertinimo tvarkos aprašą“

Žinoma reikėtų paminėti, jog aukščiau paminėtame teisės akte, vandens kokybė nustatoma ir tam tikrai klasei priskiriama imant tyrimų vidutinę metų vertę. Todėl norint objektyviai įvertinti vandens būklę, būtina atlikti tyrimus reguliariai, o ne pasikliauti vienkartiniais.

2.4. PŪV galimas poveikis įvairiems aplinkos komponentams ir poveikį aplinkai mažinančios priemonės

Pagal PŪV poveikio aplinkai vertinimo įstatymą numatyta „įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, gyvūnijai ir augalijai, dirvožemiui, žemės paviršiui ir jos gelmėms, orui, vandeniui, klimatui, kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei, socialinei ekonominei aplinkai ir materialinėms vertybėms, nekilnojamosioms kultūros vertybėms bei šių aplinkos komponentų tarpusavio sąveikai“.⁵⁹

Analizuojamoje ataskaitoje įvertintas galimas poveikis ir jį mažinančios priemonės šiems aplinkos komponentams:

- Vanduo

Galimas degalų ištekėjimas į ežero vandenį iš valymo darbams naudojamos technikos.

⁵⁹ Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177.

Pastebėjus naftos produktų plėvelės sluoksnį vandenyje bus naudojami sorbentai, galintys suskaidyti susidariusių teršalų sluoksnį.

Galimas valymo metu su dumblu pasiurbiamo vandens, kuris pirmiausia pateks į dumblo sėsdintuvus, o vėliau bus išleidžiamas atgal į ežerą, užsiteršimas.

Ataskaitos rengėjai numato, kad išleidžiamo iš sėsdintuvų vandens kokybė privalomai bus tikrinama laboratorijoje, ir jo kokybė neturėtų būti blogesnė nei buvo prieš paimant iš ežero. Tačiau nenumatyta kokių priemonių bus imamasi jei atlikus vandens tyrimus bus nustatyta, kad jo kokybė yra prastesnė nei buvo paėmimo iš ežero metu. Nėra aišku kur užsiteršęs vanduo būtų išleidžiamas ar kokie valymo būdai būtų naudojami, taip pat nenumatyta iš kur reikėtų paimti vandens ežero vandens lygiui pakelti.

Galimas užpelkėjusios teritorijos, kuri ribojasi su valomu ežeru, pažeidimas siurbiant dumblą.

Kaip apsaugos priemonė numatyta palikti apsaugos zoną, po metrą nuo pelkės kranto linijos, kad nebūtų pažeista pelkės augalija.

- Oras

Planuojama ūkinė veikla bus trumpalaikė, naudojama tvarkinga technika, tad ataskaitos rengėjai neįžvelgia neigiamo poveikio aplinkos orui ir jokių gerinimo priemonių nenumatyta.

- Dirvožemis

Gali būti pažeistas dirvožemio sluoksnis ežero pakrantės dalyje dėl atliekamų darbų su technika.

Pabaigus valymo darbus numatomas atsodinimas galimai pažeisto dirvožemio daugiamečių žolių mišiniu.

Dumblo sėsdintuvus planuojama įrengti maždaug už 200 m nuo ežero, sustumdant pylimus iš esamo dirvožemio. Atliktais tyrimais nustatyta, jog dumblo užterštumas naftos produktais keliolika kartų viršija leistinas koncentracijas, tačiau dumblo sėsdintuvų įrengimui neplanuojama jokių papildomų saugumo priemonių, vis tik išlieka galimybė naftos produktais užteršti gruntinius vandenius ir dirvožemius.

Baigus valyti ežerą dumblo tvarkymui numatyti du atvejai. Pirmiausia, atlikus dumblo valymo darbus, tikimasi jį rekultivuoti vietoje. Kitu atveju, jeigu po valymo darbų tyrimais bus nustatyta, kad dumblas neatitinka leistinų normatyvų, jis bus išvežamas į atliekas tvarkančią įmonę. Tačiau vertinant galimą

neigiamą poveikį dirvožemiui nenumatyta jokių priemonių jo sutvarkymui ir atkūrimui dumblo sėsdintuvų vietoje, jeigu reikėtų dumblą išvežti į sąvartyną.

- Žemės gelmės

Pagal planuojamą vykdyti veiklą gilesni žemės sluoksniai nebus kasami ir vykdomi darbai joms neturės įtakos.

- Gyvūnija

Ataskaitoje analizuojamas tik galimas poveikis žuvims, nes apie kitą ežero gyvūniją nepateikta jokių duomenų.

Dėl galimo poveikio ežero valymo darbai nebus atliekami žuvų neršto metu.

- Augalija

Pietinėje dalyje, kur vyrauja pelkėms būdingi augalai darbai nebus vykdomi, o ten kur numatoma vykdyti valymo darbus, botaniniu požiūriu augalų bendrijos nėra labai vertingos, tad jokių poveikį mažinančių priemonių nenumatyta.

- Kraštovaizdis

Ežero valymas laikinai paveiks įprastą kraštovaizdį, tačiau, atsižvelgiant į darbų trumpalaikiškumą, ataskaitos rengėjų nuomone, poveikis kraštovaizdžiui bus minimalus ir atlikus darbus jis žymiai pagerės, tad papildomų priemonių poveikiui mažinti nenumato.

Pažeistas krantų linijas planuojama atsodinti daugiametėmis žolėmis.

- Poveikis socialinei - ekonominei aplinkai

Numatomas tik trumpalaikis neigiamas poveikis darbų atlikimo metu, o po to tikimasi aplinkos pagerėjimo, tačiau kaip ji pasikeis ir kokios prognozės ataskaitos rengėjai nedetalizuoja.

- Etinė ir kultūrinė aplinka, paveldo objektai ir vietovės

Neigiamo poveikio šiems aplinkos komponentams ataskaitos rengėjai dėl planuojamos vykdyti ūkinės veiklos nenumato, nes jie yra nutolę daugiau kaip per 100 m nuo planuojamos tvarkyti teritorijos.

- Visuomenės sveikata

Numatomas galimas poveikis dėl iš ežero iškasto dumblo, mat jis gali skleisti nemalonų kvapą, bei atliktų tyrimų duomenimis yra užterštas naftos produktais.

Vertinant poveikį visuomenės sveikatai dėl dumblo skleidžiamo kvapo, atsižvelgiant į vyraujančius vėjus bei gyvenamųjų namų nuotolį nuo dumblo sėdintuvų, nuspręsta, kad jis nedarys reikšmingo neigiamo poveikio.

Sukauptą dumblą sėdintuvuose planuojama valyti UAB „Grunto valymo technologijos“ patentuotu biopreparatu, kur gyvi organizmai naftos produktus turėtų suskaidyti iki anglies dvideginio ir vandens. Po atlikto valymo dumblą planuojama patikrinti, jei neatitiks nustatytų reikalavimų bus vežamas į pavojingų atliekų tvarkymo aikštelę.⁶⁰

Iš esmės PŪV „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje, analizuojamas galimas poveikis visiems PAV įstatyme numatytiems aplinkos komponentams, tačiau neatsižvelgta į jų tarpusavio sąveikai, kaip to reikalauja įstatymas. Taip pat galima teigti, kad nustatčius galimą poveikį tam tikriems aplinkos komponentams nenumatytos priemonės arba jos yra nepakankamos žalai išvengti ar ją sumažinti.

2.5. Ataskaitoje siūlomų alternatyvų analizė

Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje buvo svarstomos tokios alternatyvos:

- valomo ežero ploto parinkimas;
- valymo darbams tinkamiausių technologijų parinkimas;
- iškasto dumblo panaudojimas ir tvarkymas;
- nulinė (projekto nevykdymo) alternatyva.

⁶⁰ VŠĮ „Grunto valymo technologijos“, Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ ataskaita, Vilnius, 2010 m.

Prieš nusprendžiant dėl Verležerio ežero valymo buvo svarstomos kelios valomo ploto parinkimo alternatyvos.

Pirmiausia buvo aptarta galimybė darbus atlikti visoje ežero ir pelkės (apyežerio) teritorijoje. Tačiau šis sprendimas buvo atmestas atlikus tyrimus ir nustačius, kad pietinis krantas apaugęs pelkiniais augalais. Atlikti planuojami darbai galėtų sukelti grėsmę šalia esančios pelkės suardymui. Dėl tų pačių priežasčių atsisakyta ir kitos svarstytos alternatyvos „ežero valymo iš šiaurinės ir pietinės pusės“. Ataskaitoje užsimenama jog „pelkės ardyti įstatymiškai negalima“, tačiau kokiais įstatymais remiantis tokia išvada priimta nepateikiama.

Taip pat buvo svarstoma galimybė ežerą valyti iš pietinės ir šiaurinės pusės įrengiant kanalus. Tokiu būdu būtų užtikrinta galimybė ežeru naudotis gyventojams iš abiejų pusių. Svarstyta alternatyva atmesta dėl gamtinėms sąlygoms sunkiai pritaikomos ir brangios technologijos.

Galiausiai priimtas sprendimas dumblą valyti tokiam plote kiek siekia ežero veidrodinis paviršius, neliečiant pelkės teritorijos, bei pašalinti menkavertę augaliją šiaurinėje ežero dalyje.

Nagrinėjant nulinę alternatyvą pabrėžiama, kad „ežere yra susikaupę apie 17584 m³ dumblo, kuris labai sumažina ežero vandens gylį, blogina jo kokybę, sudaro sąlygas perteklinės vandens augalijos augimui ir dar spartesniam dumblo sluoksnio didėjimui tuo blogindamas ežero ekosistemos būklę“. Projekto rengėjai nurodo konkrečius susikaupusio dumblo skaičius, nors visuomenei, kuri nėra detaliai susipažinusi, su ežero pelkėjimo procesais - tai gali būti neinformatyvus rodiklis ir klaidinantis veiksnys, nes neaišku koks dumblo kiekis būtų „normalus“ tokiam ežere. Analizuojant nulinę alternatyvą rašoma, jog „dumblas blogina vandens kokybę“, tačiau pagal atliktus ežero laboratorinius fizikinius-cheminius vandens tyrimų duomenis, vertinant pagal bendrą azotą ir fosforą, ežero ekologinė būklė priskiriama labai gerai elemento rodiklių vertei. Juo labiau, kad anksčiau tokie vandens tyrimai Varežerio ežere nebuvo atliekami ir ataskaitos rengėjai negali žinoti, kokie vandens rodikliai buvo ankstesniais metais ir kaip jie kito kaupiantis dumbliui. Tas pats pasakytina ir apie teiginį dėl ežero ekosistemos būklės blogėjimo, nes tiek vandens augalija, tiek gyvūnija yra prastai iširta. Tad šiuo teiginiu nevertėtų klaidinti visuomenės ir specialistų norint gauti leidimą ar pritarimą ežero išvalymui.

Ežeras yra gyvenamojoje teritorijoje, vos už kelių šimtų metrų yra gyvenamieji namai. Ataskaitoje taip pat buvo minėta, kad užpelkėjusios ir krūmais apaugusios vietos yra gausiai užterštos šiukšlėmis. Tikriausiai prie nulinės alternatyvos būtų tikslinga apsvarstyti ir socialinių aspektų įtaką ežero teritorijai. Netvarkytos, užterštos, krūmais apaugusios teritorijos gali paskatinti gyventojus ir toliau elgtis neatsakingai,

bei savo šiukšles išmesti šalia jau susikaupusių atliekų, kas ne tik blogina bendrą aplinkos būklę, bet ir menkina šalia esančios nuosavybės vertę.

Ežero būklei gerinti, buvo išnagrinėti pasaulinėje praktikoje ežerų valymui dažniausiai naudojami cheminiai, mechaniniai ir biologiniai metodai. Tiek cheminio tiek biologinio valymo būdų atsisakyta, nors šių valymo būdų pagalba galima sumažinti perteklinę augaliją, tačiau jie neišspręstų pagrindinės ežero problemos- nesumažintu dumblo kiekio. Valymo darbams, kaip geriausias būdas, pasirinktas mechaninis valymas žemsiurbe. Iš trijų svarstomų galimų naudoti žemsiurbių Varležerio ežero valymo darbams buvo tinkamos dvi: „ZRŠC - 300/20“ (gamybos šalis Rusija) ir „Watermaster Classic III“ (gamybos šalis Suomija). Darbams pasirinkta pastaroji, kaip efektyviausia ekonominiu požiūriu ir dėl savo daugiafunkcionalumo mažiausiai veikianti aplinką.

Atlikus laboratorinius tyrimus, nustatyta, kad Varležerio ežero dumbblas yra užterštas naftos produktais, kurių kiekiai viršija leidžiamas koncentracijas. Ataskaitos rengėjai numato dvi dumblo panaudojimo galimybes atsižvelgiant į būsimą situaciją:

- pirminis dumblo panaudojimas planuojamas rekultivuojant vietoje;
- antrinis, atlikus papildomus dumblo laboratorinius tyrimus ir nustačius jame užterštumą, išvežti į atliekas tvarkančią įmonę, suderintą su savivaldybę.

2.6. Ežero stebėseną (monitoringas) ir valymo darbų efektyvumo vertinimas

Kaip jau buvo minėta anksčiau Varležerio ežere valstybinis ežerų monitoringas nėra vykdomas.

Ataskaitos rengėjai numato jog ežero monitoringas turėtų būti vykdomas tiek darbų vykdymo metu, tiek jiems pasibaigus. Didžiausias dėmesys skiriamas užterštam dumblui. Dar vykdant valymo darbus, jo kokybė dėl sunkiųjų metalų bei užterštumo naftos produktais turėtų būti tikrinama kaskart jį išvežant iš sėsdintuvų. Čia pastebimas nesutapimas, ankstesniuose ataskaitos skyriuose (3.1, 3.7) dokumento rengėjai buvo numatę jog dumbblas sėsdintuvuose bus paliekamas per žiemą, kad geriau išdžiūtų, o jau planuodami monitoringą (7 sk.) teigia, kad „darbų metu dumblo tyrimai bus atliekami periodiškai, prieš jį išvežant iš sėsdintuvų. Taip ir lieka neaišku kur ir koku tikslu iš tiesų bus panaudotas iškastas dumbblas. Vandeni, išleidžiamą iš sėsdintuvų į ežerą, taip pat numatyta tikrinti dėl galimo užsiteršimo naftos produktais, bendro azoto ir fosforo.

Ataskaitos rengėjų nuomone reikėtų padaryti dvi batimetrines nuotraukas. Pirmą nuotrauką būtų daroma iškart po atliktų darbų, siekiant įvertinti ar pavyko pasiekti užsibrėžtą dumblo valymo rezultatą. Antrą nuotrauką reikėtų padaryti praėjus 3 metams, kad būtų galima įvertinti kaip kinta ežero dugnas.

Baigus ežero valymą, ataskaitoje numatyta, kad monitoringas būtų vykdomas periodiškai tikrinant vandenį, dumblą bei vandens augaliją 5 metus po valymo darbų atlikimo. Nors ir pateiktas gana išsamus monitoringo planas, tačiau nenumatyta nei vandens, nei dumblo planuojami stebėti parametrai (žr. 3 lentelę), taip pat lieka neaišku kas bus atsakingas už planuojamų tyrimų vykdymą.

3 lentelė. Varležerio ežero monitoringo planas po valymo darbų.

Tiriamasis objektas	Stebėjimo laikotarpis	Periodiškumas	Tiriami parametrai
Vanduo	5 m.	8 k. per metus	Nenurodyta
Dumblas	5 m.	4 k. per metus	Nenurodyta
Vandens augalija	Vizualinė stebėseną, atliekant fitofiksaciniu būdu		

Lentelė sudaryta autoriaus, remiantis ataskaita „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“, 53-54 p.

Monitoringo tikslas - palyginti tyrimų duomenis prieš ir po valymo bei įvertinti pokyčius, kurių pasiekta atlikus ežero valymo darbus. Tikriausiai būtų sudėtinga, o gal net ir netikslinga lyginti vienkartinis tyrimų rezultatus, ypatingai vandens, atliktus prieš valymo darbus, ir tyrimų duomenis gautus po atliktų darbų.

Kaip rekomendaciją, kad būtų pasiekta dar geresnių rezultatų, ataskaitos rengėjai siūlo atlikti ežero įžuvinimą. Rekomenduojama ežerą užveisti tokiomis rūšimis kaip baltasis amūras, kuris naikina makrofitus, baltasis plačiakaktis - minta fitoplanktonu ir tokiu būdu skaidrina vandenį, bei plėšriosiomis žuvimis. Siekiant įvertinti žuvų populiaciją po įžuvinimo, praėjus keturiems metams reikėtų atlikti ichtiologinius tyrimus. Tačiau vėlgi tyrimų duomenis būtų sunku lyginti, nes prieš valymo darbus nebuvo vykdomas joks monitoringas, o apie žuvų gausumą ežere nuspręsta apklausus 6 vietinius žvejus.

Į monitoringo planą neįtrauktas pelkės būklės stebėjimas pasibaigus ežero valymui, nors labai tikėtina, kad planuojama ūkinė veikla gali įtakoti jos pokyčius.

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAV ATASKAITOS ANALIZĖ IR VERTINIMAS VARLEŽERIO EŽERO PAVYZDŽIU

3.1. Tyrimo metodika

Magistro baigiamojo darbo „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo taikymas ežerų restauravime Varležerio ežero pavyzdžiu“ tyrimo duomenims rinkti pirmiausia buvo atlikta LR priimtų teisės aktų apžvalga ir remiantis jų reikalavimais atlikta, parengtos ataskaitos atitiktis teisės aktams ir aplinkosauginiams reikalavimams, analizė.

Atlikus analizę, pradėta vykdyti kita kokybinio metodo tyrimo dalis, kuriai panaudota anketinė apklausa. Tyrimui atlikti buvo sudarytas struktūrizuotas klausimynas (žr. 1 priedas), parengtas remiantis atliekamo tyrimo tikslu ir uždaviniais, ir pateiktas ekspertams. Klausimyną sudarė 23 tiesioginio tipo kombinuoti klausimai t.y. ir uždaros, ir atviros formos klausimai, kai baigus uždaros formos klausimą (su pateiktais galimais atsakymais), paliekama vietos respondentams išsakyti savo nuomonę. Tokia klausimų forma pasirinkta atsižvelgiant į tai, jog dalis respondentų gali turėti skirtingą nuomonę nei pateikta anketos galimuose pasirinkimuose. Tyrimui atlikti buvo pasirinktas šis metodas, kadangi kai kurių autorių nuomone, kai yra pateikta alternatyvų, respondentams lengviau pasirinkti, o tyrėjui nereikia klasifikuoti atsakymų ir taip iš dalies galima išvengti subjektyvumo.⁶¹

Šiai tyrimo daliai atlikti buvo pasirinkta dalis poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyvių, t.y. atsakingos institucijos darbuotojai, PAV subjektai (valstybės institucijos, atsakingos už sveikatos apsaugą, priešgaisrinę apsaugą, kultūros vertybių apsaugą, ir savivaldybių institucijos) ir PAV dokumentų rengėjai. Apklausti buvo tik šitie PAV proceso dalyviai, nes kaip tikėtina, jie labiausiai susipažinę su PAV procesą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais. Tyrime sutiko dalyvauti 6 PAV dokumentų rengėjai, kurie pasirinkti iš sąrašo, pateikto Aplinkos ministerijos tinklapyje, 5 atsakingos institucijos darbuotojai ir 9 PAV subjektai. Visi apklausoje dalyvavę ekspertai pasirinkti atsitiktine tvarka, kuriems klausimynas buvo pateiktas elektroniniu būdu. Nors toks duomenų rinkimo metodas neperteikia ekspertų nuotaikų ir emocijų, kurias atskleistų interviu, tačiau, turėdami daugiau laiko ekspertai gali apgalvoti ir išsakyti aiškesnę nuomonę.

⁶¹ Dzemyda I., *Tiriamąo darbo modulio konspektas parengtas pagal vadovėlj: K. Kardelis. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas. Kaunas, 2002, 90-91 p.

Apklausa atlikta 2014 m. sausio mėnesį.

Atlikus apklausą ir surinkus duomenis jie buvo apdorojami - atlikta duomenų analizė. Buvo panaudotas sisteminimo metodas – gauti atsakymai sugrupuoti bei panaudotas grafinis duomenų atvaizdavimas. Apklauskos metu gauti rezultatai buvo apibendrinti ir grafiškai pavaizduoti su atitinkamomis išvadomis.

3.2. Vertinimas SSGG pagalba

Žemiau pateiktoje lentelėje (žr. 4 lentelę) pateikiama Varležerio ežero išvalymo ir pakrančių sutvarkymo strateginė analizė (SSGG), kuri atlikta remiantis susistemintais duomenimis iš PŪV „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ ataskaitos ir informacijos, pateikiamos Kupiškio rajono savivaldybės internetiniame puslapyje. Strateginė analizė atlikta siekiant įvertinti ežero valymo ir pakrančių tvarkymo reikalingumą, esamos vietos stiprybes, silpnybes, projekto galimybes ir grėsmes.

4 lentelė. Stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių vertinimas

STIPRYBĖS	SILPNYBĖS
Ežeras yra urbanizuotoje teritorijoje, vienoje pusėje yra Kupiškio miestas, kitoje – Aukštupėnų gyvenvietė	Nepatraukli ežero teritorija estetiniu požiūriu – šiukšlėmis užterštos, netvarkingos, gausiai apaugusios menkaverčiais krūmais, medžiais ir žolėmis, pakrantės.
Ežero vandens kokybė yra gera ir vertinant pagal fizikinio - cheminio kokybės elemento rodiklius ežero ekologinė būklė priskiriama labai gerai klasei.	Netoli ežero yra gyvenamieji namai, bei įrengti garažai, teritorija yra neprižiūrima, gyventojai ją nuolat teršia įvairiomis atliekomis
Nutraukta tarša iš buitinių nuotekų išleistuvių	Nepatrauklus ežeras rekreaciniu požiūriu, nėra priėjimo prie vandens, poilsiavietės.
Gauta parama iš ES struktūrinių fondų ir savivaldybės biudžeto projekto vykdymui.	Varležerio ežere nėra vykdomas valstybinis ežerų monitoringas.

4 lentelės tęsinys

	Nustatyta, kad ežero dumblas užterštas naftos produktais, tai apsunkina jo panaudojimo galimybes. Dumblas turi būti papildomai valomas, atliekami papildomi tyrimai prieš nusprendžiant dėl jo panaudojimo galimybių, kad nebūtų pažeidžiami aplinkosaugos reikalavimai.
	Visuomenė abejinga vykdant PŪV
GALIMYBĖS	GRĖSMĖS
Aplink ežerą yra laisvos valstybei priklausančios žemės, galimybė vystyti kaimo turizmą ar kitą veiklą.	Padaugėjus lankytojų galimas poveikis tiek aplinkiniams gyventojams, tiek kraštovaizdžiui.
Iškirstus menkaverčiais krūmus bei medžius galimybė juos panaudoti biokuro gamybai	Įveikus naujas rūšis grėsmė pakenkti ežero ekosistemai
Išvalytas ežeras gali būti įžuvintas vertingomis žuvų rūšimis.	Biurokratinis procesas (dokumentų ruošimas ir derinimas) tarp institucijų atima daug laiko
Ežero valymui naudoti inovatyvias technologijas	
Skatinti visuomenę rūpintis aplinka, poilsiviaičių, šiukšliadėžių įrengimas ežero teritorijoje paskatintų aplinkos saugojimą.	

3.3. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos atitikimas teisės aktams ir aplinkosauginiams reikalavimams

Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ ataskaita parengta vadovaujantis įvairiais Lietuvos Respublikos teisės aktais bei normatyviniais dokumentais.

Ataskaitos literatūros sąrašę pateikti teisės aktai, susiję su PAV, kuriais buvo vadovautasi rengiant dokumentą:

- Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (žin. 1996, Nr. 82-1965; 2005, Nr. 84- 3105).
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1- 647 „Dėl ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijų R 44-05 patvirtinimo" (Žin, 2004, Nr. 184-6808).
- Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai, patvirtinti 2005 m. gruodžio 23 d. LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1 -636 (Žin. 2006, Nr. 6-225).
- Planuojamos ūkinės veiklos galimų avarijų rizikos vertinimo rekomendacijų R 41- 02 patvirtinimo, 2003m. liepos 16 d. Įsakymo Nr. 376 (Žin. „Informaciniai pranešimai“ 2002-08-08, Nr. 61- 297).

Remiantis anksčiau minėtų teisės aktų reikalavimais ir analizuojama PAV ataskaita sudaryta lentelė (žr. 5 lentelė), kurioje pateikiama poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos atitiktis teisės aktams ir aplinkosauginiams reikalavimams analizė.

5 lentelė. PAV ataskaitos atitiktis teisės aktams ir aplinkosauginiams reikalavimams

Teisės aktas reglamentuojantis poveikio aplinkai vertinimą ir/ aplinkosaugą	Teisės akto reikalavimas	PŪV „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ PAV neatitiktis teisiniams reikalavimams, komentarai
Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas, Žin., 2005, Nr. 84-3105	9 str. 1 p. <...> ataskaitoje privalo būti išsamiai išnagrinėti visi programoje numatyti klausimai ir pateikta ši informacija: <...> galimo tiesioginio ir netiesioginio planuojamos ūkinės veiklos poveikio <...> aplinkos komponentų tarpusavio sąveikai apibūdinimas ir įvertinimas <...>	Ataskaitoje išnagrinėtas galimas poveikis įstatyme nurodytiems aplinkos komponentams, tačiau nėra nieko užsiminta apie aplinkos komponentų tarpusavio sąveiką bei galimą poveikį.

5 lentelės tęsinys

	<p>9 str. 1 p. <...> ataskaitoje privalo būti išsamiai išnagrinėti visi programoje numatyti klausimai ir pateikta ši informacija: <...> priemonių, numatytų neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, sumažinti, kompensuoti ar jo padariniams likviduoti aprašymas <...></p>	<p>Ataskaitoje įvertintas galimas poveikis visiems įstatyme numatytiems aplinkos komponentams, tačiau neatsižvelgta į kai kurių problemų sprendimą, nenumatytos konkrečios priemonės (plačiau apie tai 2.4 sk.).</p>
	<p>9 str. 1 p. ataskaitoje privalo būti išsamiai išnagrinėti visi programoje numatyti klausimai ir pateikta ši informacija: <...> numatomos aplinkos stebėsenos metmenys <...></p>	<p>Ataskaitoje numatyta po darbų baigimo atitinkamą laikotarpį vykdyti tam tikrų aplinkos komponentų stebėseną, tačiau nenumatyta stebėjimų vietos, kokie parametrai bus tiriami, atsakingi asmenys.</p>
	<p>14 str. Poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyviai įstatymų nustatyta tvarka atsako už šio įstatymo nuostatų vykdymą, teisingos informacijos pateikimą ir pagal savo kompetenciją padarytas išvadas ir sprendimus.</p>	<p>Ataskaitoje nėra numatyta kokia atsakomybė gresia už priimtus sprendimus.</p>
<p>Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai, Žin., 2006, Nr. 6- 225</p>	<p>10.3. išsamiai išnagrinėta <...> ir pateikta ši informacija: <...> 10.3.1. susidarysiančių teršalų aprašymas (teršalų pavadinimai, pavojingumo klasė, rizikos grupė, teršalų skaičiavimai ir kt.).</p>	<p>Ataskaitos skyriuje „Atliekos“ nėra aiškiai įvardinta ir išskirta kokie teršalai ir atliekos susidarys darbų atlikimo metu.</p>
	<p>25. <...> atitinkama informacija turi būti pateikta atitinkamose dalyse, kad prireikus ją būtų lengva rasti. <...></p>	<p>Informacija išmaišyta, kartojasi, painiojamos sąvokos, sunku greitai surasti norimus duomenis.</p>

5 lentelės tęsinys

	25. <...> Ataskaitos tekste turi būti pateiktos nuorodos į literatūros šaltinius. <...>	Visoje ataskaitoje nėra nei vienos nuorodos iš kur paimta informacija, tad norint patikrinti informacijos teisingumą tai padaryti būtų sudėtinga. Pateikiamas tik bendras naudotos literatūros sąrašas.
Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai, Žin., 2006, Nr. 6- 225 priedas: Rekomenduojama planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos struktūra ir apimtis.	<i>Priedo 3 sk. Atliekos</i> <...> Informacija apie technologinius procesus, kurių metu susidaro atliekos, atliekų saugojimą, tvarkymą (užpildyti 3.1 lentelę). <...> Atliekų susidarymo ir/ar tvarkymo alternatyvų aprašymas.<...>	Ežero valymo ir pakrančių tvarkymo darbų metu planuojama iškirsti menkaverčius krūmus, iškasti vandens augaliją, kurie mano manymų, taip pat taps atliekomis, tačiau apie tai ataskaitos skyriuje „Atliekos“ nėra jokios informacijos. Taip pat nagrinėjamos ne visų susidarysiančių atliekų tvarkymo alternatyvos. Todėl manau būtų tikslinga skyriaus pradžioje užpildyti lentelę (kaip numatyta nuostatų priedo 3 sk.), o jau po to pateikti kitą ataskaitos rengėjų nuomonę reikiamą informaciją.
	<i>Priedo 4 sk. Planuojamos ūkinės veiklos galimas poveikis įvairiems aplinkos komponentams ir poveikį aplinkai mažinančios priemonės.</i> Rekomenduojama struktūra: 4.1. Aplinkos komponentas; 4.1.1. Informacija apie vietovę; 4.1.2. Galimas (numatomas) poveikis;	Manau rengiant ataskaitas reikėtų vadovautis rekomenduojama struktūra, nes taip lengviau ir greičiau būtų galima rasti dominančią informaciją, žinoma esant poreikiui galima pridėti ir daugiau poskyrių. Analizuojamoje ataskaitoje tik kai kurių aplinkos komponentų vertinime laikomasi

5 lentelės tęsinys

	<p>4.1.3. Poveikio sumažinimo priemonės;</p> <p>4.1.4. Schemos, žemėlapiai.</p>	<p>panašios struktūros.</p> <p>Pavyzdys iš ataskaitos:</p> <p>„4.7. socialinė- ekonominė aplinka.</p> <p>4.7.1 PŪV poveikis ekonominėms sąlygoms“ - ir viskas, nėra atskirai pateikta informacijos apie vietovę, gyventojus, jų veiklą, nors dalį informacijos galima rasti kituose ataskaitos skyriuose, bet tam reiktų sugaišti nemažai laiko ir ją visą skaityti. Taip pat neišskirtos poveikio mažinimo priemonės.</p>
	<p><i>Priedo 7 sk. Monitoringas</i></p> <p><...> nurodomi kiekvieno komponento stebėjimų periodiškumą, parametrus ir stebėjimų vietas.</p>	<p>Apie analizuojamos ataskaitos neatitikimus teisės aktų reikalavimams dėl monitoringo jau buvo rašyta anksčiau. Manau svarbu paminėti kaip teisės aktų spragą, jog nėra privalomo reikalavimo rengiant ataskaitą numatyti už monitoringo vykdymą ir priežiūrą atsakingų asmenų ar institucijų. Lieka neaišku, kur reiktų kreiptis norint sužinoti apie aplinkos būklės pokyčius po atliktų darbų ir ar planuotas monitoringas apskritai vykdomas.</p>
<p>Ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijos R 44-05, Žin., Nr. 184-6808</p>	<p>13.1. Bendrieji duomenys, nurodyti Rekomendacijų 11.1.1, 11.1.2, 11.1.4–11.1.8 punktuose;</p>	<p>Ataskaitoje prie bendrųjų duomenų pateikta ne visa informacija, nėra išskirta duomenų numatytų skyreliuose:</p> <p>“11.1.4. numatomą ežero valymo darbų trukmę ir jos etapus;</p>

5 lentelės tęsinys

		11.1.8. galimą aplinkos taršą (cheminė, biologinė, fizinė ir kt.), susijusią su ežero valymu”.
	<p>13.10.2.<...> nagrinėti šių ekstremalių situacijų poveikį aplinkai:</p> <p>13.10.2.1. įrenginių, plaukiojimo priemonių skendimas;</p> <p>13.10.2.2. kuro ir tepalų išsiliejimas į vandenį ar ant dirvožemio;</p> <p>13.10.2.3. išgauto neapdoroto dumblo avarinis išsiliejimas iš laikinojo saugojimo talpų (aikštelių); likvidavimo planų sudarymo tvarka ir apibūdinamos galimos tokių situacijų prevencijos priemonės;</p>	<p>Iš šių trijų rekomenduojamų nagrinėti ekstremalių situacijų analizuojamoje ataskaitoje apsvaistyta tik kuro išsiliejimo į vandenį galimybė. Manau būtina išnagrinėti ir kitas galimas ekstremalias situacijas, bei numatyti veiksmus, nes įvykus nenumatytiems įvykiams iškart būtų galima imtis priemonių, kad poveikis aplinkai dėl avarijos būtų kuo mažesnis. Analizuojamos ataskaitos atveju labai svarbu apsvaistyti, įvertinti dumblo išsiliejimo iš sėsdintuvų galimybę, bei įvertinti grėsmę aplinkai, nes jo užterštumas naftos produktais stipriai viršija leistinas normas.</p>

Sudaryta darbo autoriaus remiantis teisės aktų reikalavimais ir Varležerio ežero PAV ataskaita

3.4. Ekspertų anketinės apklausos duomenų analizė

Ekspertų anketinei apklausai atlikti buvo pasirinkti PAV proceso dalyviai - atsakingos institucijos darbuotojai, PAV subjektai ir PAV dokumentų rengėjai. Apklausoje dalyvavo atsitiktine tvarka atrinkta 20 ekspertų, kuriems klausimynas buvo pateiktas elektroniniu būdu.

Respondentų charakteristikų pasiskirstymas pateiktas 6 lentelėje. Iš lentelėje pateiktų duomenų matome, jog apklausoje dalyvavusių moterų ir vyrų skaičius vienodas (po 50 proc.). Respondentų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes: daugiausia atsakymų sulaukta iš 51 – 60 amžiaus grupės respondentų – jų 35 proc. bei 41 – 50 amžiaus grupės – 30 proc. Tai labai geras rodiklis tyrimams atlikti, nes tikėtina, kad tokio amžiaus žmonės bus sukaupę pakankamai asmeninės bei darbinės patirties, ir į vėliau užduotus klausimus

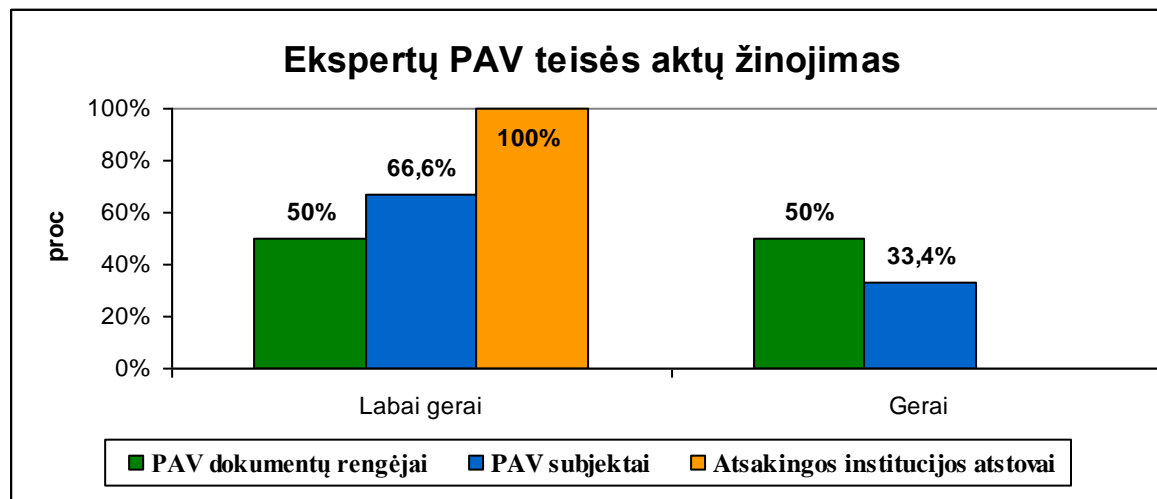
galės pateikti išsamesnius atsakymus. 20 proc. respondentų pateko į 18 – 30 metų amžiaus grupę, 10 proc. 31 – 40 metų respondentai ir 5 proc. respondentų – 61 ir daugiau metų amžiaus grupėje. Išsilavinimas – šiuo atveju, tiek įgytas mokslinis laipsnis, tiek išsilavinimo sritis, taip pat reikšmingas faktorius, analizuojant tyrimo atsakymus. Daugiausia respondentų, dalyvaujančių tyrime, turi aukštąjį magistro išsilavinimą – jų net 85 proc., 10 proc. respondentų turi doktorantūros išsilavinimą ir 5 proc. aukštąjį bakalauro išsilavinimą. Respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimo sritį: 40 proc. specialistų išsilavinimas aplinkotyros srities, po 25 proc. – chemijos bei architektūros, statybų srities ir 10 proc. respondentų nurodė „kita“. Siekiant jog į anketos klausimus būtų gauti visapusiški atsakymai, apklausti buvo skirtingas funkcijas PAV procese atliekantys specialistai. Į anketos klausimus atsakę specialistai pagal savo funkcijas PAV procese buvo 30 proc. dokumentų rengėjų, atsakingos institucijos darbuotojų – 25 proc. ir 45 proc. PAV subjektų.

6 lentelė. Respondentų charakteristikos

Lytis	Vyrai			Moterys	
	50 proc.			50 proc.	
Amžius	18 – 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 ir daugiau
	20 proc.	10 proc.	30 proc.	35 proc.	5 proc.
Išsilavinimas	Aukštasis (bakalauro)		Aukštasis (magistras)		Doktorantūra
	5 proc.		85 proc.		10 proc.
Specialybė	Aplinkotyros sritis	Chemijos sritis	Architektūra, statybų sritis		Kita
	40 proc.	25 proc.	25 proc.		10 proc.
Funkcijos PAV procese	PAV dokumentų rengėjas		Atsakingos institucijos darbuotojas		PAV subjektas (valstybinės institucijos darbuotojas)
	30 proc.		25 proc.		45 proc.

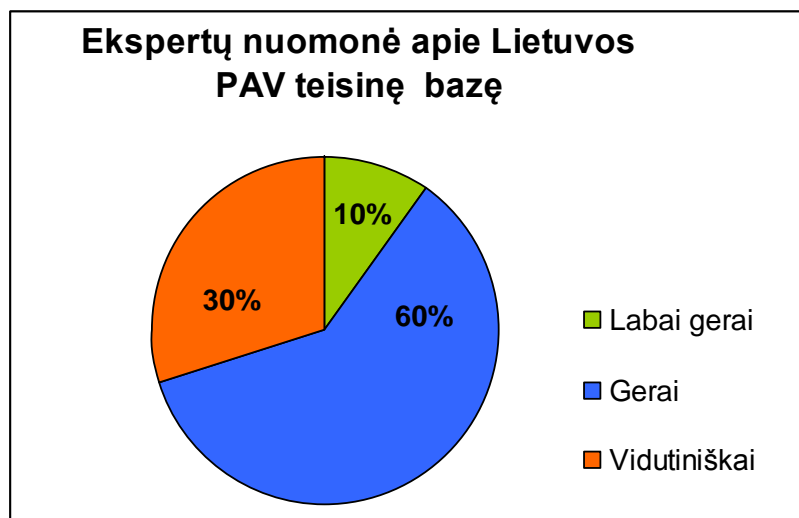
Sudaryta darbo autoriaus remiantis respondentų apklausa

Ekspertų pasiteiravus apie tai, kaip gerai jie žino teisės aktus, reglamentuojančius PAV procesą, tikėtasi, jog dauguma savo žinias įvertins „labai gerai“, tačiau tokių buvo tik 70 proc., likusieji 30 proc. savo žinias vertina „gerai“. Geriausiai savo žinias PAV teisės aktų išmanyme įvertino (atsakė „labai gerai“) atsakingos institucijos darbuotojai – 100 proc. respondentų, tuo tarpu tarp PAV subjektų tokių specialistų buvo 66,6 proc. ir tik 50 proc. dokumentų rengėjų (žr. 3 pav.). Tai kelia šiokią tokią nuostabą, nes būtent PAV dokumentų „kelias“ prasideda nuo dokumentų rengėjų, ir visa tolimesnė jų vertinimo trukmė, didžiąją dalimi priklauso nuo rengėjų pasiruošimo ir gebėjimo tokius dokumentus ruošti.



3 pav. Ekspertų teisės aktų, reglamentuojančių PAV procesą, žinojimas (proc.)

Išsiaiškinus kaip gerai specialistai žino PAV reglamentuojančius teisės aktus, buvo užduotas klausimas apie šiuo metu PAV srityje galiojančių teisės aktų kokybę. Rezultatų pasiskirstymas pateiktas žemiau esančiame paveikslėlyje (žr. 4 pav.). Didžioji dalis respondentų mano, kad PAV teisinė bazė Lietuvoje nėra labai gerai parengta, 60 proc. ją vertina „gerai“, 30 proc. – „vidutiniškai“ ir tik 10 proc. respondentų nuomone – „labai gerai“.



4 pav. Ekspertų nuomonė apie Lietuvoje galiojančius PAV teisės aktus (proc.)

Respondentų paprašius įvardinti PAV teisės aktų trūkumus, tiesiogiai susijusius su ataskaitų rengimu, atsakymai buvo gauti tik iš 10 specialistų. 6 iš 20 apklaustų respondentų negalėjo tokių trūkumų įvardinti, o likusiųjų 4/20 nuomone jų nėra, nes teisės aktai yra parengti pakankamai gerai.

Ekspertų įvardinti teisės aktų trūkumai, susiję su ataskaitų rengimu:

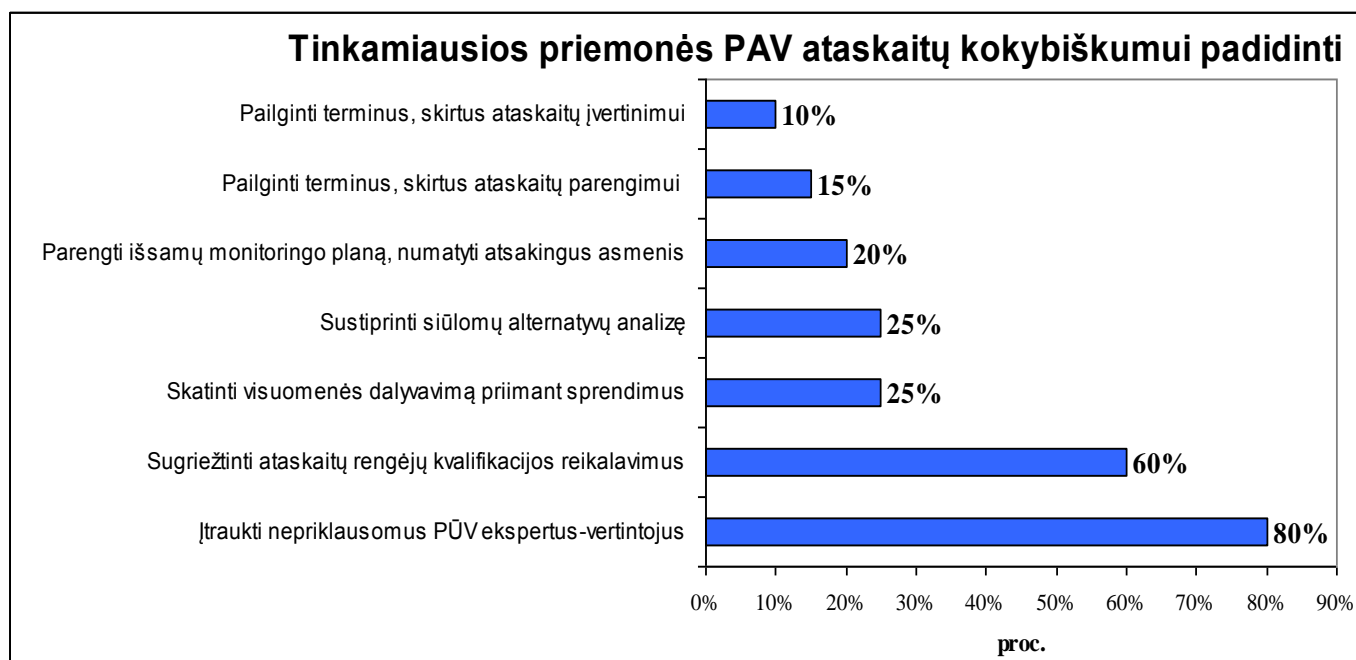
- „Teisės aktų PAV srityje yra pakankamai, tačiau ne visi pakankamai aiškūs, kai kuriose vietose trūksta apibrėžtumo, konkretumo.“
- „Teisėnėje dokumentacijoje yra nemažai spragų ir neapibrėžtumu.“
- „Kai kurie dalykai yra perdėtai reglamentuojami.“
- „Teisės aktų reikalavimai kai kuriose vietose yra per daug smulkmeniški, ypač kai kalbama apie aplinkos iširtumą.“
- „Teisės aktuose trūksta tinkamo mechanizmo įtraukiančio visuomenę į PAV procesą.“
- „Bereikalingas laiko vilkinimas, ypatingai procedūros susijusios su visuomenės dalyvavimu.“
- „Perilgi terminai skirti PAV subjektams ir įgyvendinančiajai institucijai, įvertinti jiems pateiktus PAV dokumentus.“
- „Kai kurie teisės aktų reikalavimai yra realiai sunkiai įgyvendinami, tiek dėl finansinių lėšų trūkumo, tiek dėl informacijos trūkumo.“
- „Kartais sudėtinga įvertinti poveikį aplinkos komponentams nes trūksta vertinimo metodų, arba jie yra nepritaikyti dabartinei situacijai.“

- „Nereglamentuojama ataskaitų rengėjų kompetencija, šiuo metu praktiškai tai gali atlikti bet kuris LR pilietis.“

Specialistų pateikti atsakymai gana skirtingi, tai rodo jog teisės aktuose esama spragų, kurios trukdo tinkamai dirbti. Kaip vienas iš trūkumų buvo paminėtas tai jog nėra sukurta tinkamo ir realiai veikiančio mechanizmo, įtraukiančio visuomenę į PAV procesą, galbūt tai ir lemia jos pasyvumą sprendžiant aplinkosauginius klausimus. Visuomenės abejingumo ir pasyvumo problemos, sprendžiant aplinkosauginius klausimus, buvo nustatytos ir 2009 m. J. Kruopienės ir kt. atlikto tyrimo metu.

Pasiteiravus respondentų apie tai, kokiomis, jų nuomone, priemonėmis ir būdais, būtų galima padidinti rengiamų ataskaitų kokybiškumą, dauguma atsakė – įtraukiant nepriklausomus PŪV ekspertus vertintojus, taip mano net 80 proc. apklaustųjų specialistų. Ekspertų nuomone, kita ne mažiau veiksminga priemonė, galinti pagerinti rengiamų PAV ataskaitų kokybę, būtų sugriežinti ataskaitų rengėjų kvalifikacijos reikalavimus, taip manančių yra 60 proc. respondentų (žr. 5 pav.). Tokios priemonės kaip terminų pailginimas ataskaitų rengimui ar vertinimui atlikti, specialistų nuomone, nebūtų itin veiksmingos gerinant PAV ataskaitų kokybę. Priešingai, kai kurių respondentų nuomone, dabar ir taip yra per ilgi terminai, skirti PAV subjektams ir įgyvendinančiajai institucijai, įvertinti jiems pateiktus PAV dokumentus.

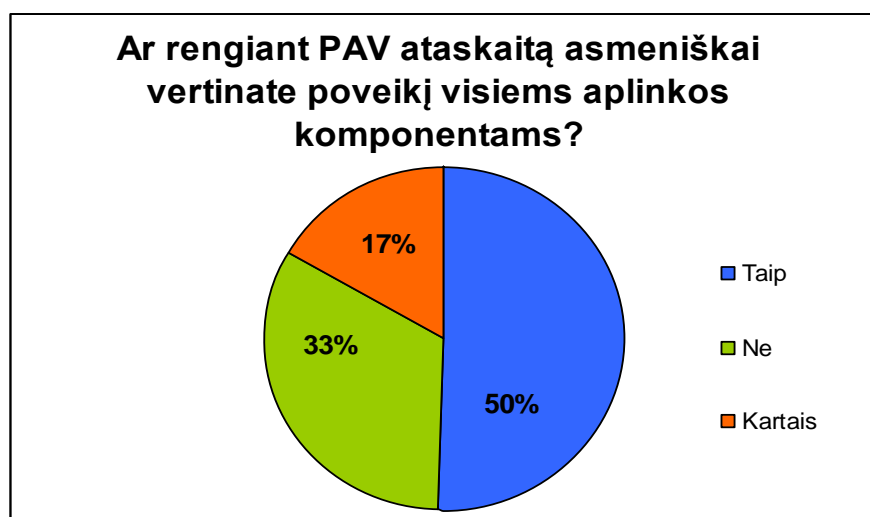
Buvo gautas ir 1 atviras atsakymas į šį klausimą: „PAV dokumentus turi rengti tik aplinkos inžinerijos ir/ar aplinkotyros specialistai, specialūs sertifikatai jiems neturi būti privalomi, mokslo įstaigų atstovams turi būti teikiamas prioritetas“.



5 pav. Ekspertų nuomone, tinkamiausios priemonės/būdai PAV ataskaitų kokybiškumui padidinti (proc.)

Tik PAV dokumentų rengėjų buvo paprašyta nurodyti kurioms iš PAV įstatymo I ir II prieduose nurodytoms planuojamoms ūkinėms veikloms jie asmeniškai gali atlikti PAV. Tik vienas respondentas nurodė, kad PAV dokumentus gali parengti daugumai (t.y. 12 iš 14) PŪV rūšių, kurios yra nurodytos anksčiau minėtame įstatyme, kiti nurodė jog specializuojasi tam tikrose srityse ir gali parengti tik 3 – 5 skirtingoms PŪV rūšims, atitinkamai pagal įgytą išsilavinimą ir turimą patirtį toje srityje. Galima daryti prielaidą, jog tokių specialistų, kurie gerai išmano konkrečią sritį ir turi joje sukaupę nemažai patirties, parengti dokumentai yra kokybiškesni.

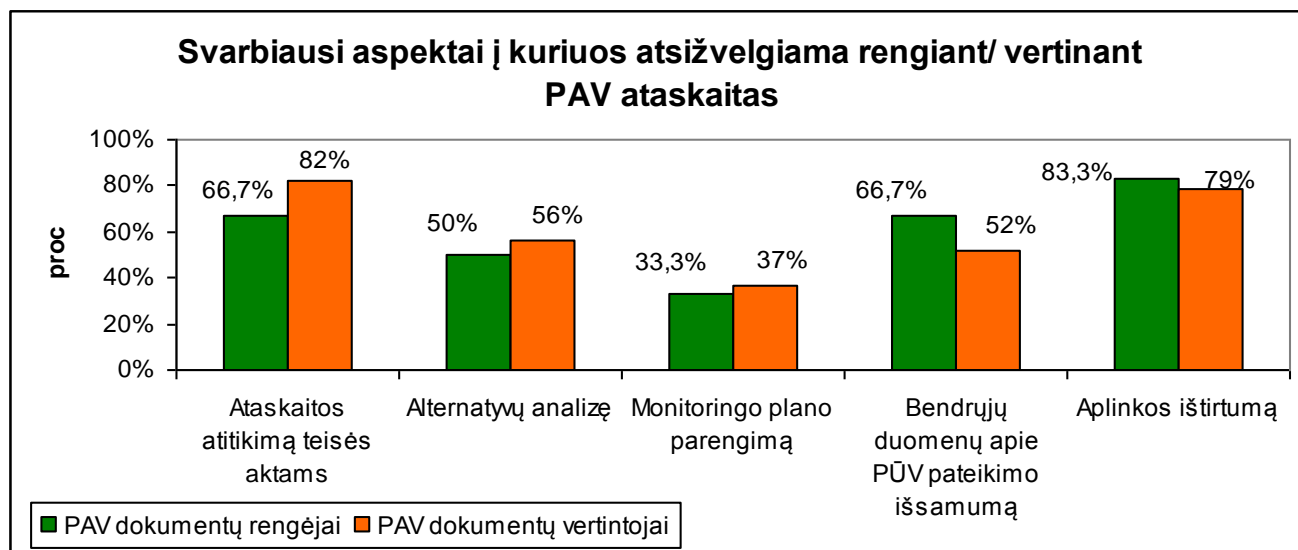
PAV dokumentų rengėjų buvo pasiteirauta apie aplinkos komponentų vertinimą, ar jie asmeniškai vertina poveikį visiems PAV įstatyme numatytiems aplinkos komponentams (žr. 6 pav.). Iš 6 apklausoje dalyvavusių dokumentų rengėjų 3 atsakė teigiamai, 2 respondentai – poveikį vertina tik kai kuriems aplinkos komponentams. 1 iš 6 specialistų nurodė, jog kartais tenka atlikti poveikio vertinimą visiems aplinkos komponentams, priklausomai nuo planuojamos ūkinės veiklos masto ir sudėtingumo.



6 pav. Ekspertų pasiskirstymas pagal tai keliems aplinkos komponentams jie vertina PAV (proc.)

Tiek dokumentų rengėjų, tiek juos vertinančių specialistų buvo paprašyta nurodyti tris svarbiausius aspektus, į kuriuos atsižvelgiama rengiant arba vertinant PAV ataskaitas. Rezultatų pasiskirstymas pateiktas žemiau esančiame paveikslėlyje (žr. 7 pav.). Kaip rodo apklausa, ataskaitas vertinantys specialistai didžiausią dėmesį atkreipia į tai, kad ataskaitos būtų parengtos pagal galiojančius teisės aktus, tai svarbu 82 proc. respondentų, tuo tarpu šis aspektas svarbus atrodo tik 66,7 proc. dokumentų rengėjų. Tai būtų galima sieti su jau anksčiau paaiškėjusiais tyrimo rezultatais, t.y. specialistų žinias apie PAV teisinę bazę (žr. 3 pav.), kur paaiškėjo, kad tik 50 proc. dokumentų rengėjų labai gerai išmano šiuos teisės aktus. Kaip nurodė

dauguma dokumentus rengiančių specialistų (83,3 proc.), jie didžiausią dėmesį skiria aplinkos iširtumui ir duomenų apie ją pateikimui.



7 pav. Ekspertų nuomone, svarbiausi aspektai, į kuriuos reikia atsižvelgti rengiant ar vertinant PAV ataskaitas (proc.)

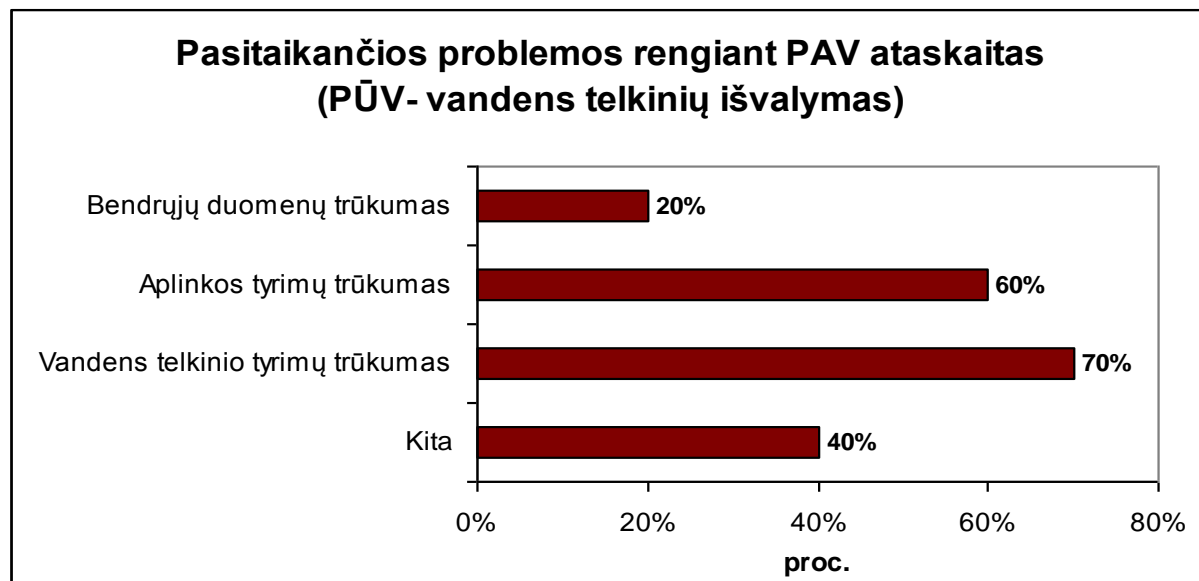
Apklauskos duomenimis, tiek specialistai ruošdami dokumentus, tiek vėliau kiti specialistai juos vertindami, mažiausiai dėmesio skiria monitoringo plano paruošimui.

Į klausimą „ar kada teko rengti arba vertinti planuojamos ūkinės veiklos – vandens telkinio išvalymo ir sutvarkymo PAV ataskaitas“, 70 proc. respondentų atsakė teigiamai, todėl galima manyti, kad tai yra gana dažna planuojamos ūkinės veiklos rūšis, kuriai rengiami PAV dokumentai.

Teigiamai atsakiusių specialistų buvo paprašyta įvardinti problemas, kurios dažniausiai pasitaiko rengiant arba vertinant PAV ataskaitas šiai ūkinei veiklai. PAV dokumentų rengėjai nurodė, kad dažniausiai pasitaikanti problema yra „vandens telkinio tyrimų trūkumas“, su ja teko susidurti 70 proc. apklaustų specialistų (žr. 8 pav.). Kita nemažiau aktuali problema yra „aplinkos tyrimų trūkumas“, taip nurodė 60 proc. respondentų. Nors vieno specialisto nuomone „visus duomenis apie vandens telkinį ir aplinką privalu susirinkti rengiant PAV ataskaitą bei atliekant tyrimus“, tačiau kaip rodo praktika, tokiu atveju, kai nėra reikiamų duomenų, dažniausiai yra atliekami vienkartiniai tyrimai, iš kurių turėtų būti sudėtinga objektyviai įvertinti esamą būklę, o ilgesniam monitoringui paprasčiausiai neskiriama nei lėšų nei laiko. PAV reglamentuojančiuose teisės aktuose nėra privalomo reikalavimo dėl monitoringo vykdymo prieš ataskaitos rengimą, tokie monitoringo duomenys gali būti pateikti ataskaitoje, tačiau nėra privalomi.

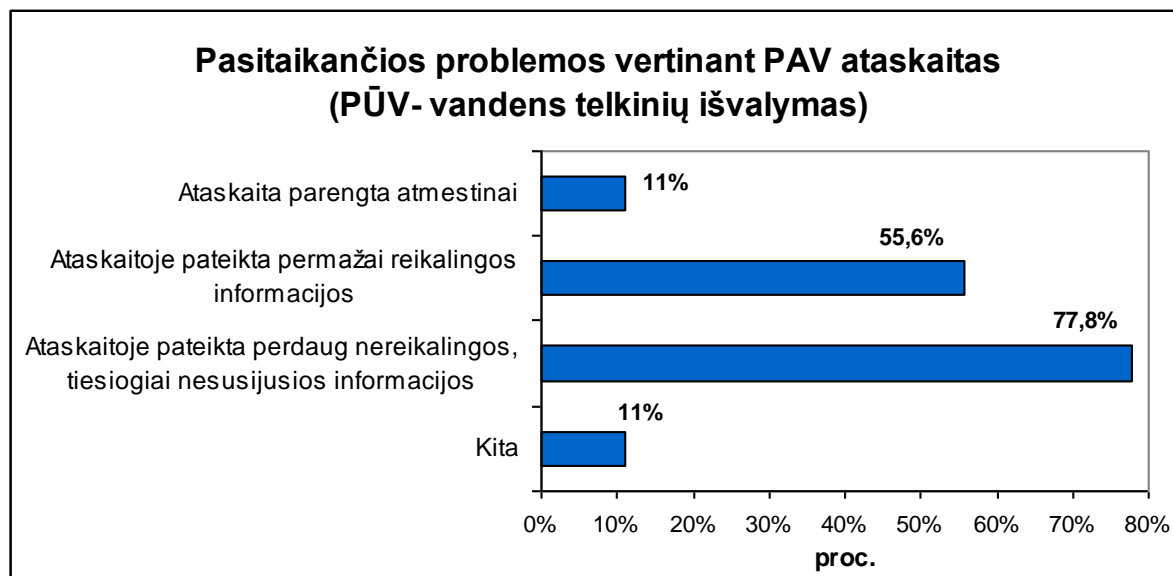
Buvo gauti ir 2 atviri atsakymai susiję su dumblo tvarkymu:

- „Pasitaiko sunkumų dėl iškasto dumblo tvarkymo tiek ežero valymo metu, tiek parenkant tolimesnes jo panaudojimo galimybes, nes nėra tiesioginių teisės aktų kurie tai reglamentuotų.“
- „Teko susidurti su sunkumais parenkant tinkamą vietą dumblo sėsdintuvams.“



8 pav. Ekspertų nuomone, dažniausiai iškylančios problemos, rengiant PŪV - vandens telkinių išvalymas ir sutvarkymas PAV ataskaitas (proc.)

Iš PAV ataskaitų vertintojų pateiktų atsakymų, apie dažniausiai pasitaikančias problemas vertinant ataskaitas, darosi aišku kodėl jos būna tokios didelės apimties. Kaip nurodė PAV dokumentų vertintojai, dažniausiai jiems tenka susidurti su ataskaitomis, kuriose pateikiama per daug nereikalingos, tiesiogiai nesusijusios informacijos, tokiu būdu apsunkinamas jų darbas, nes visą tai tenka skaityti, analizuoti ir teikti išvadas. Jog ši problema aktuali nurodė net 77,8 proc. respondentų (žr. 9 pav.). 55,6 proc. specialistų yra pasitaikę ataskaitų, kuriose pateikiama per mažai reikalingos informacijos, tada tenka prašyti, kad dokumentų rengėjai jas papildytų ir dėl šios priežasties užsitęsia galutinių išvadų pateikimas. Galbūt sunkumų iškyla todėl, kad, kaip jau anksčiau apklausos pradžioje specialistų buvo pastebėta jog „*teisės aktų PAV srityje yra pakankamai, tačiau ne visi pakankamai aiškūs, kai kuriose vietose trūksta apibrėžtumo, konkretumo*“ bei „*kai kurie dalykai yra perdėtai reglamentuojami.*“

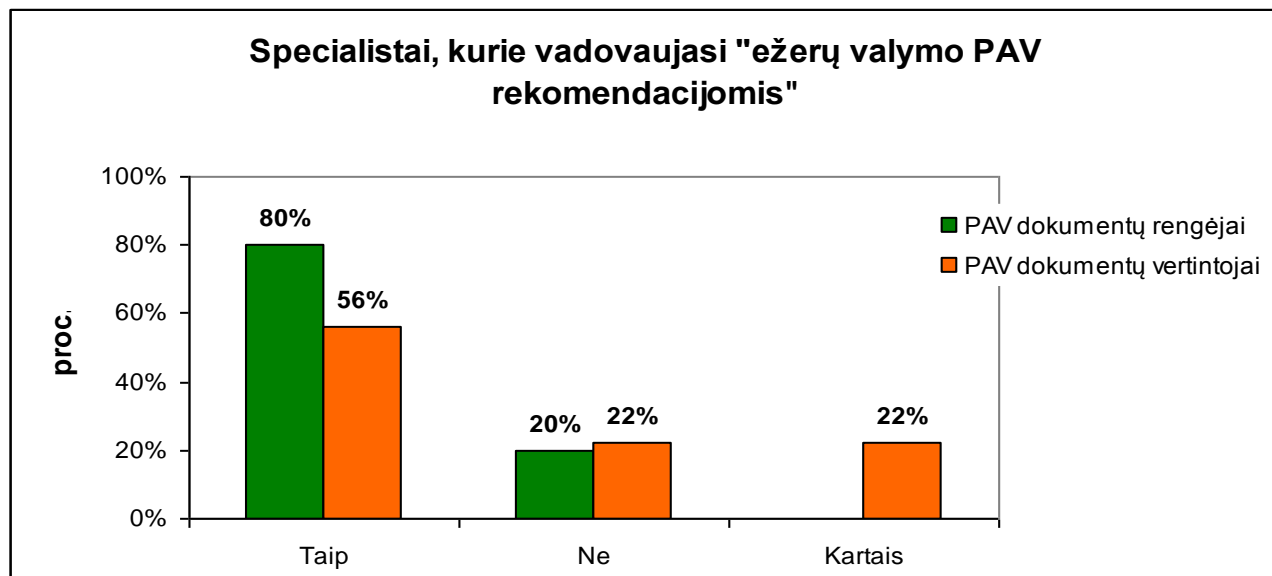


9 pav. Ekspertų nuomone, dažniausiai iškylančios problemos, vertinant PŪV - vandens telkinių išvalymas ir sutvarkymas PAV ataskaitas (proc.)

Apklausoje dalyvavusių specialistų, kuriems teko dalyvauti rengiant ar vertinant PŪV- vandens telkinio išvalymas ir sutvarkymas, buvo pasiteirauta, ar jie savo darbe vadovaujasi parengtomis „ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijomis“ (toliau rekomendacijos). 64 proc. respondentų atsakė teigiamai, 14 proc. – kartais vadovaujasi, o 22 proc. – nesivadovauja visai. Kaip rodo apklausa daugiausiai rekomendacijomis vadovaujasi PAV dokumentus rengiantys specialistai – 80 proc. respondentų, tuo tarpu tarp dokumentus vertinančių specialistų tokių yra tik 56 proc. (žr. 10 pav.). Kaip buvo prašyta, kai kurie specialistai pagrindė tokį savo pasirinkimą:

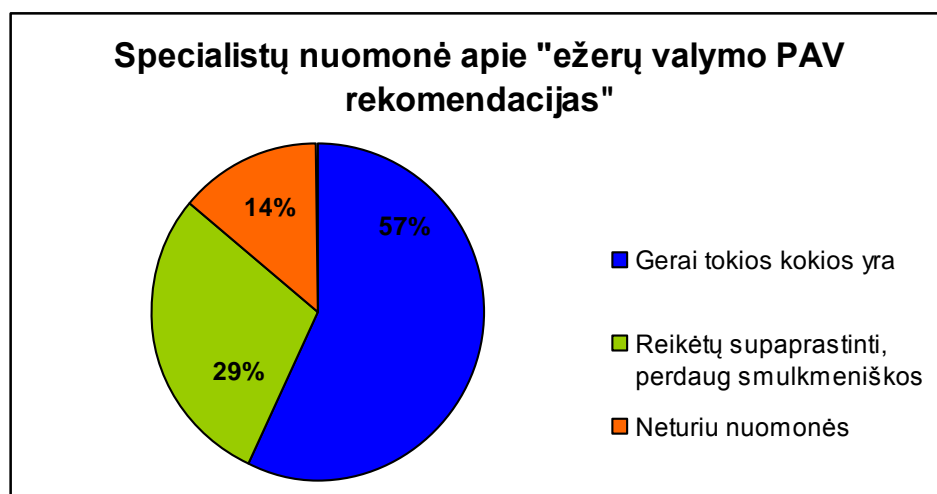
- „Rekomendacijų nuostatos turėtų būti privalomos rengiant PAV ataskaitas.“
- „Rekomendacijos yra gerai parengtos ir dokumentus rengiantys asmenys turėtų kiek įmanoma labiau jomis vadovautis.“
- „Kadangi tai yra tik rekomendacijos, tai jomis neprivaloma vadovautis nei rengiant ataskaitą, nei ją vertinant bei teikiant išvadas.“
- „Rekomendacijos yra tik gairės į ką turėtų būti atkreiptas dėmesys rengiant ataskaitą ir visai nebūtina jomis vadovautis 100%.“
- „Nieko tose rekomendacijose nereikia keisti, nes jos yra tik patarimo pobūdžio. Kam reikia tas jomis ir vadovaujasi, o kas turi daugiau patirties rengiant tokias ataskaitas jos yra nereikalingos.“

- „Rekomendacijos labai perkrautos informacija, sunku jomis vadovautis vertinant PAV ataskaitas, tai tėra patariamąjo pobūdžio dokumentas.“
- „Manau reikėtų jas supaprastinti nes per daug smulkmenišką, todėl sunku jomis naudotis.“



10 pav. Specialistų pasiskirstymas pagal tai, ar jie vadovaujasi „ežerų valymo PAV rekomendacijomis“ (proc.)

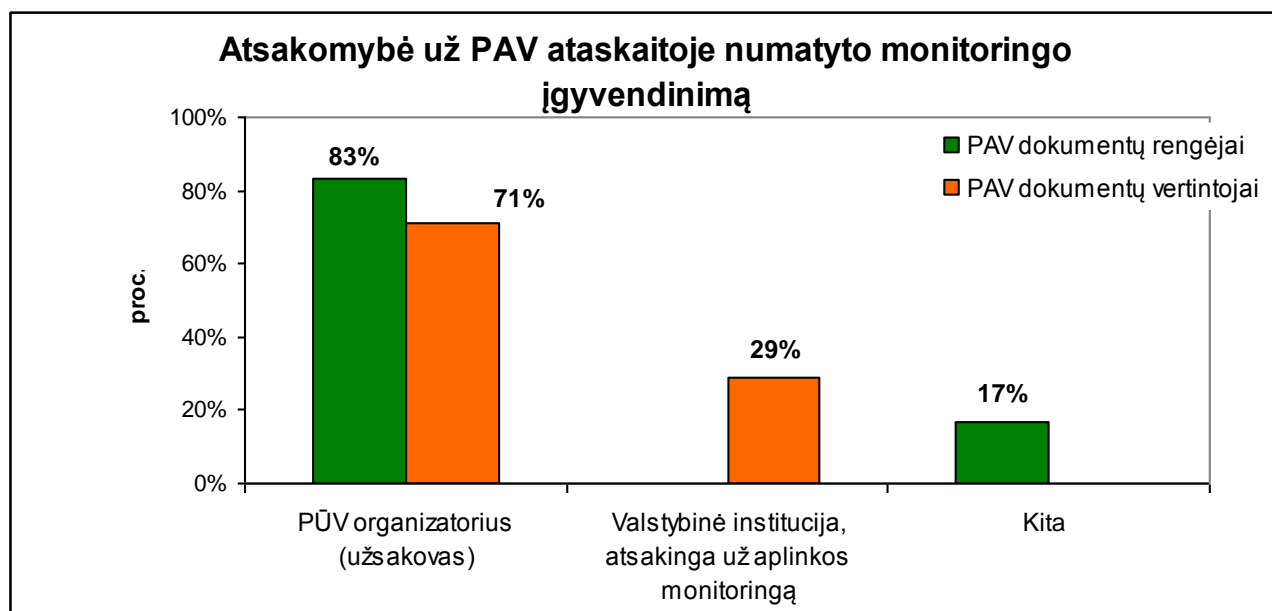
Respondentų buvo paprašyta pateikti savo nuomonę apie šias rekomendacijas. Daugiau nei pusė (57 proc.) specialistų mano (žr. 11 pav.), kad „ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijos“ yra tinkamai parengtos ir jų koreguoti nereikia, 29 proc. specialistų atrodo, kad šis teisės aktas yra pernelyg smulkmenišką ir jį reikėtų supaprastinti, kad būtų galima tinkamai naudotis.



11 pav. Specialistų nuomonė apie „ežerų valymo PAV rekomendacijas“ (proc.)

Didžioji dalis respondentų (žr. 12 pav.), tiek dokumentus rengiantys asmenys (83 proc.), tiek juos vertinantys (71 proc.), mano, kad už PAV ataskaitoje pateikto monitoringo įgyvendinimą atsakingas planuojamos ūkinės veiklos organizatorius. Tačiau net 29 proc. specialistų, vertinančių PAV dokumentus, mano, kad už šio monitoringą įgyvendinimą atsakingos valstybinės institucijos, vykdančios aplinkos monitoringą. Poveikio aplinkai vertinimo įstatyme yra numatyta, jog PAV ataskaitoje turi būti pateikta informacija apie „numatomos aplinkos stebėsenos metmenys“, tačiau daugiau niekas nedetalizuojama, nei kaip išsamiai jis turėtų būti suplanuotas ar kas bus atsakingas už jo vykdymą. Kyla mintis, kad PAV ataskaitas rengiantys specialistai, sudarydami aplinkos monitoringo planą, atlieka tik formalumą, nes taip ir lieka neaišku ar realiai jis būna įgyvendintas ir kur reiktų kreiptis ieškant informacijos dėl duomenų. Kad PAV ataskaitoje monitoringo plano parengimui respondantai skiria nedaug dėmesio paaiškėjo anksčiau, uždavus klausimą apie aspektus, į kuriuos labiausiai atsižvelgiama rengiant arba vertinant PAV ataskaitas (žr. 7 pav.).

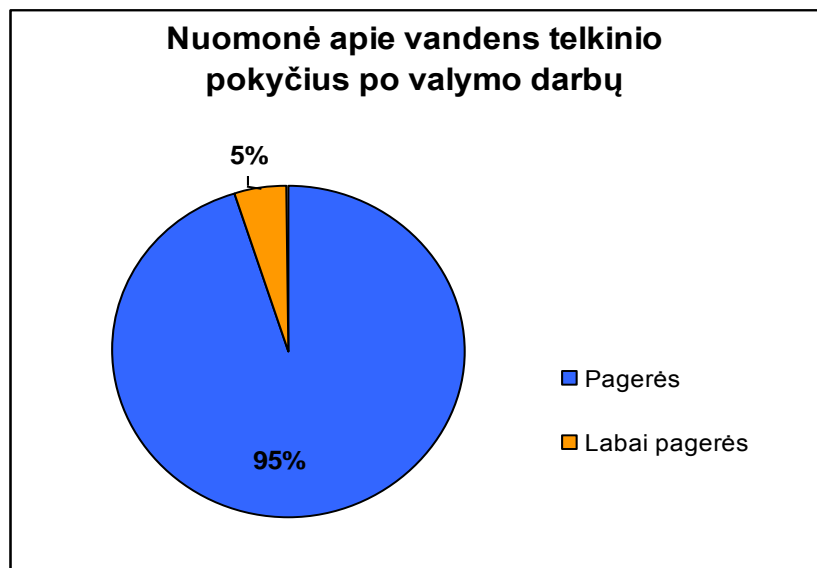
Į šį klausimą vienas respondentas pateikė savo atsakymą: „Atsakingas turėtų būti PŪV užsakovas, tačiau valstybinė institucija turėtų veikti kaip kontroliuojančioji institucija ir pareikalauti ataskaitos už ataskaitoje numatyto monitoringo įgyvendinimą“.



12 pav. Specialistų nuomonė, apie tai kas yra atsakingas už PAV ataskaitoje numatyto monitoringo įgyvendinimą (proc.)

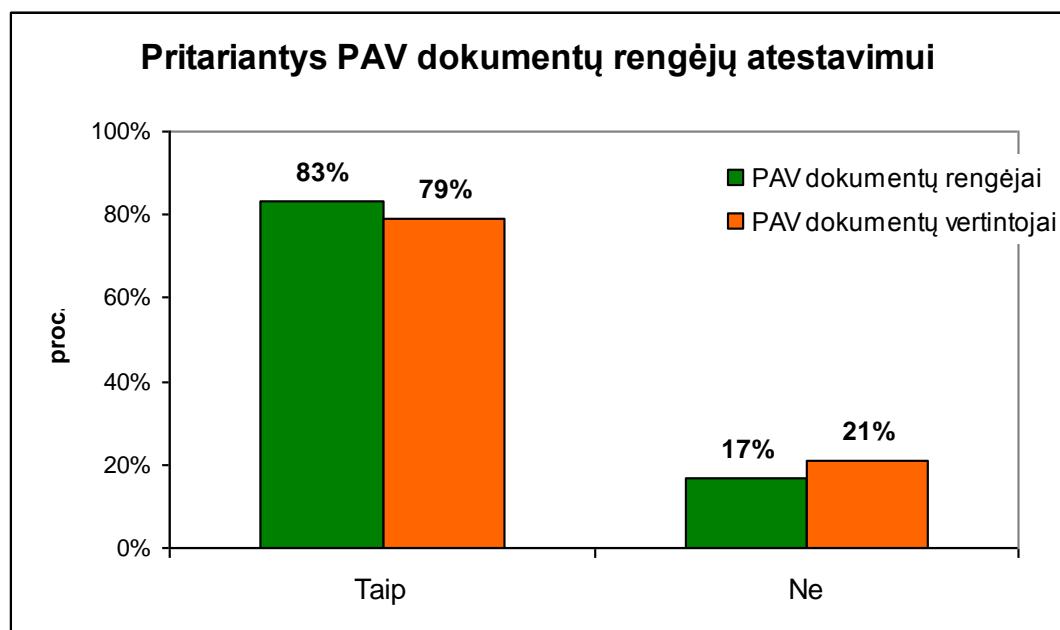
Respondentų pasiteiravus, kaip, jų nuomone, pasikeis vandens telkinio būklė atlikus valymo darbus, beveik visi (95 proc.) sutinka, kad vandens telkinio būklė pagerės ir tik 5 proc. specialistų mano, kad labai pagerės (žr. 13 pav.). Pateikti specialistų atsakymai apie vandens telkinio būklės pokyčius neprieštarauja

turimoms teorinėms žinioms apie ežerų valymo efektyvumą. Nors atlikus restauracijos darbus dažniausiai pastebimas vandens telkinio būklės pagerėjimas, tačiau vėliau netaikant tinkamų ekosistemos subalansavimo priemonių ar netinkamai atlikus valymo darbus, tas pagerėjimas būna tik trumpalaikis.



13 pav. Specialistų nuomonė apie vandens telkinio būklės pokyčius po valymo darbų (proc.)

Iš žemiau esančio paveikslėlio (žr. 14 pav.) matyti respondentų nuomonė, apie tai ar reikalinga PAV rengėjams atestacija. Tam neprieštarautų 79 proc. PAV dokumentų vertintojų ir net 83 proc. pačių PAV dokumentų rengėjų. Respondentų buvo paprašyta įvertinti kaip pasikeistų ataskaitų kokybė įvedus privalomą specialistų atestaciją. Visi tie specialistai, kurių nuomone atestacija reikalinga, mano, kad ataskaitų rengimas pagerėtų, o likusieji 17 proc. dokumentų rengėjų ir 21 proc. dokumentų vertintojų mano, kad tai nieko nepakeistų, todėl atestacijai nepritarė.



14 pav. Specialistų nuomonė apie PAV dokumentų rengėjų atestacijos reikalingumą (proc.)

Respondentų buvo paprašyta pagrįsti savo nuomone, gauti tokie atsakymai:

- „PAV ataskaitų rengimas pagerėtų, o atestacija turi būti vykdoma atitinkamą kvalifikaciją-sertifikatą turintiems asmenims. Tačiau sertifikatų negalima reikalauti iš turinčių aplinkos inžinerijos ir aplinkotyros specialistų diplomus.“
- „Įvedus privalomą atestaciją padidėtų rengėjų atsakomybė, kvalifikacija.“
- “Padidėtų specialistų kompetencija“
- „Šiuo metu galiojančiuose teisės aktuose nėra numatyta jokios atsakomybės PAV dokumentacijos rengėjams už netinkamai parengtus dokumentus. Atestacija padidintų jų atsakomybę.“
- Atestacija padėtų atrinkti gerus specialistus, galinčius atsakingai dirbti šį darbą.”
- PAV dokumentų rengėjas yra samdomas PŪV organizatoriaus ir yra finansiškai jam įsipareigojęs, tad ir suinteresuotas parengti dokumentus taip, kad PŪV būtų leidžiama. Įvedus atestaciją padidėtų specialistų atsakomybę.“

Pateikti specialistų atsakymai gana panašūs, tikimasi, kad PAV dokumentus rengiančių specialistų atestacija būtų naudinga, nes padidėtų specialistų kvalifikacija bei atsakomybė.

IŠVADOS

1. Pastangos įgyvendinti aplinkosaugos ir darnaus vystimosi tikslus lėmė Europos Sąjungos poveikio aplinkai vertinimą reglamentuojančių teisės aktų raidą. Nors Lietuvoje PAV buvo reglamentuotas dar iki įstojimo į ES, tačiau procedūrų vykdymas įsibėgėjo tik perkėlus į nacionalinę teisę ES direktyvų ir tarptautinių konvencijų nuostatas.
2. Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ poveikio aplinkai vertinimo ataskaita yra parengta atsižvelgiant ne į visus poveikį aplinkai Lietuvoje reglamentuojančių teisės aktų ir rekomendacijų reikalavimus. Svarbu pabrėžti tai jog neatitikimai aplinkosaugos teisės aktų reikalavimams nėra žymūs ar galintys pakeisti galutinį atsakingos institucijos sprendimą dėl PŪV leistinum.
3. Rengiant poveikio aplinkai vertinio ataskaitą per mažas dėmesys skirtas kai kurių aplinkos komponentų tyrimams (vandens, ežero gyvūnijos), nors LR teisės aktuose ir nėra nurodymo kaip išsamiai ar kiek ilgai tokie tyrimai turėtų būti atliekant prieš rengiant PAV ataskaitą. Vertinant galimą poveikį kai kuriems aplinkos komponentams nenumatytos tinkamos priemonės galimai žalai išvengti.
4. Nors ataskaita yra svarbus PAV proceso užbaigimo dokumentas, kuris įtakoja atsakingos institucijos priimamą sprendimą dėl PŪV leistinum pasirinktoje teritorijoje, tačiau rengiamų PAV ataskaitų kokybė nėra labai gera – tai pripažįsta ir dauguma apklausoje dalyvavusių respondentų. Pagrindinės priemonės, galėsiančios pagerinti rengiamų ataskaitų kokybiškumą įvardintos tokios: įtraukti nepriklausomus planuojamos ūkinės veiklos srities ekspertus – vertintojus; sugriežtinti ataskaitų rengėjų kvalifikacijos reikalavimus ir skatinti visuomenės dalyvavimą priimant aplinkosauginius sprendimus.
5. Ataskaitų rengėjų ir vertintojų nuomonės nevisiškai sutampa dėl svarbiausių aspektų, į kuriuos labiausiai reikėtų atsižvelgti ataskaitos rengimo ar vertinimo metu. Dokumentų rengėjų nuomone svarbiausia ataskaitoje pateikti išsamius duomenis apie aplinką bei jos ištirtumą (83,3 proc.), vienodai svarbūs (66,7 proc.) aspektai – ataskaitos atitikimas teisės aktams ir bendrųjų duomenų apie PŪV išsamumo pateikimas, tuo tarpu ataskaitas vertinantys specialistai labiausiai atsižvelgia į tai jog parengta ataskaita atitiktų teisės aktų reikalavimus (82 proc.), taip pat išsamiau vertinami pateikti duomenys apie aplinkos ištirtumą (79 proc.) ir svarstyti alternatyvų analizę (56 proc.).
6. Net 70 proc. respondentų yra tekę dalyvauti rengiant ar vertinant planuojamos ūkinės veiklos – vandens telkinio išvalymas ir sutvarkymas, ataskaitą, tad galima manyti, jog tai yra gana dažna PŪV

rūšis, kuriai rengiami PAV dokumentai. Kaip nurodė respondentai, tenka susidurti su tam tikrais sunkumais rengiant ataskaitas šiai PŪV, svarbiausios iš jų – vandens telkinio ir jį supančios aplinkos ankstesnių tyrimų nebuvimas. Kaip rodo praktika, tokiu atveju, kai nėra reikiamų duomenų, dažniausiai yra atliekami vienkartiniai tyrimai, iš kurių sunku objektyviai įvertinti esamą būklę, o išsamesniems tyrimams prieš rengiant PAV ataskaitą paprasčiausiai neskiriama nei lėšų nei laiko. Problemų iškyla ir sprendžiant dėl iškasto ežero dugno dumblo panaudojimo galimybių parinkimo, nes nėra tinkamo teisės akto, kuris tai reglamentuotų.

7. „Ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijos” (toliau Rekomendacijos) parengtos siekiant palengvinti PAV proceso dalyviams kiekvienu konkrečiu atveju kryptingai ir nuosekliai išnagrinėti svarbiausius ežero valymo ir su tuo susijusios veiklos PAV aspektus, tačiau jomis vadovaujasi tik 80 proc. specialistų, rengiančių PAV ataskaitas ir 56 proc. jas vertinančių. Daugiau nei pusė (57 proc.) Rekomendacijomis besivadovaujančių specialistų mano, kad jos yra tinkamai parengtos ir jų koreguoti nereikia, o 29 proc. specialistų nuomone šis teisės aktas yra pernelyg smulkmeniškasis ir jį reikėtų supaprastinti, kad būtų galima tinkamai naudotis. Remiantis gautais tyrimų rezultatais, galima teigti, jog Rekomendacijas reikėtų tobulinti į pagalbą pasitelkiant PAV dokumentų rengėjus.

REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI

Aplinkos ministerijai:

1. Parengti naują teisės aktą, reglamentuojantį ežero dumblo panaudojimo galimybes.
2. Teisės aktuose, reglamentuojančiuose PAV procesą, detaliau apibrėžti monitoringo vykdymą, kad būtų numatyta konkreti informacija, kurią privaloma pateikta ataskaitoje.
3. Apsvarstyti galimybes PAV dokumentų rengėjams įvesti privalomą atestaciją, arba bent jau periodiškai organizuoti privalomus PAV proceso dalyvių tobulinimosi kursus.

PAV dokumentų rengėjams ir vertintojams:

1. PAV dokumentų rengėjai ir vertintojai turėtų nuolatos atnaujinti savo žinias apie įstatymų pakeitimus ir tinkamai vadovautis jau priimtų įstatymų nuostatomis.
2. PAV proceso dalyviai, remiantis savo sukaupta patirtimi ir žiniomis, galėtų aktyviai dalyvauti tobulinant teisės aktus.
3. Visi specialistai turėtų dalyvauti ar patys padėti organizuoti įvairius seminarus, mokymus, konferencijas poveikio aplinkai vertinimo tema ne tik Lietuvoje, bet ir pasitelkiant užsienio šalių specialistų patirtį.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

Teisės ir kiti normatyviniai aktai:

1. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo.
2. Konvencija dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimo priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkos klausimais, *Valstybės žinios*, 2001, Nr. 73-2572.
3. LR Aplinkos apsaugos įstatymas, *Valstybės žinios*, 1992, Nr. 5 -75.
4. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1- 575 Dėl aplinkos ministro 2001 m. Birželio 28 d. Įsakymo Nr. 349 „Dėl Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento LAND 20-2001 “Nuotėkų dumblo naudojimo tręšimui rekultyvavimui“ patvirtinimo“ pakeitimo, *Valstybės žinios*, 2005, Nr. 142-5135.
5. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. 582 “Dėl valytinų užpelkėjančių ežerų sąrašo patvirtinimo”, *Valstybės žinios*, 2001, Nr. 106-3825.
6. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1- 647 „Dėl ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijų R 44-05 patvirtinimo“, *Valstybės žinios*, 2004, Nr. 184-6808.
7. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-178 Dėl aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. Įsakymo Nr. D1- 210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių ekologinės būklės vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo, *Valstybės žinios*, 2010, Nr. 29-1363.
8. LR Vandens įstatymas, *Valstybės žinios*, 2009, Nr. 154-6955.
9. Pasiūlymas Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva kuria iš dalies keičiama Direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo, 2012-10-26, COM/2012/628.
10. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 1996, Nr. 82-1965.
11. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2000, Nr. 39-1092.

12. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2005, Nr. 84-3105.
13. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2011, Nr. 77-3720.
14. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, *Valstybės žinios*, 2013, Nr. 64-3177; Nr. 76-3835.
15. Tarybos direktyva 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo.
16. Tarybos direktyva 97/11/EB iš dalies keičianti direktyvą 85/337/EEB dėl tam tikrų valstybės ir privačių objektų poveikio aplinkai vertinimo.
17. Tarybos direktyva 2003/35/EB nustatanti visuomenės dalyvavimą rengiant tam tikrus su aplinka susijusius planus ir programas iš dalies keičianti Tarybos direktyvas 85/337/EEB ir 96/61/EB dėl visuomenės dalyvavimo ir teisės kreiptis į teismus.
18. Tarybos direktyva 2009/31/EB dėl anglies dioksido geologinio saugojimo, iš dalies keičianti Tarybos direktyvą 85/337/EEB, direktyvas 2000/60/EB, 2001/80/EB, 2004/35/EB, 2006/12/EB, 2008/1/EB ir Reglamentą (EB) Nr. 1013/2006.

Moksliniai šaltiniai:

19. Bakšienė E., Ilgučio ežero sapropelio panaudojimas dirvožemiui gerinti, *Žemės ūkio mokslai*, Nr.1, 2007, p. 1-8.
20. Ciūnys A., Ežerų valymas ir sapropelio paruošimo technologijos, *Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba*, Nr.1(4),1997, 55 -61p.
21. Dapkus R., Poveikio aplinkai vertinimo sistema ir darni regiono plėtra, *Akademija*, Nr.4 (11), 2007, 20-28p.
22. Harmer C., Is improving the effectiveness of environmental impact assessment in the UK dependent on the use of follow-up?Views of environmental consultants, prieiga per

interneta <http://www.uea.ac.uk/env/all/teaching/eiaams/pdf_dissertations/2005/Harmer_Clare.pdf>, (žiūrėta 2014 01 19).

23. Kruopienė J., et al., Current practice and shortcomings of EIA in Lithuania, *Environmental Impact assessment Review*, Nr. 29 (5), 2009, p. 305-309.
24. Kruopienė J., et al., Evaluation of environmental impact assessment effectiveness in Lithuania, *Aplikos tyrimai, inžinerija ir vadyba*, Nr. 2(44), 2008, p. 28-33.
25. Liužinas R., et al., Improvement of lake sapropel quality: A new method. *The Geographical Yearbook*, Nr. 38(2), 2005, p 44-5
26. Liužinas R., Jankevičius K., Atgaivinkime ežerus, *Mokslas ir gyvenimas*, Nr. 11, 2005, 28- 32 p.
27. Mikulionienė S., Baležentienė L., Sapropelio biocheminė sudėtis ir efektyvumas penimų kiaulių priesvoriui didinti, *Veterinarija ir zootechnika*, T 48(70), 2009, p. 37- 44.
28. Ragulskytė – Markovienė R., Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo teisinio reguliavimo problemos, *Teisė*, Nr. 72, 2009, 35-49 p.

Kiti šaltiniai:

29. Aplinkos apsaugos agentūra, Ataskaita. Visuomenės informavimas apie nuotekų ir dumblo tvarkymą pagal 1991 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos Nr. 91/271/EEB dėl miesto nuotekų valymo 16 straipsnį, prieiga per internetą <<http://vanduo.gamta.lt/files/2012%20visuomenes%20informavimo%20ataskaita.pdf>>, (žiūrėta 2014 01 02).
30. Aplinkos apsaugos agentūra. Upių, ežerų ir tvenkinių kadastras, prieiga per internetą <<http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=d5efb254-be50-41d0-9d07-f4ec05aba2ee>>, (žiūrėta 2014 01 20).
31. Balevičius A., et al., Restauruotinių Lietuvos ežerų nustatymas ir preliminarus restauravimo priemonių parinkimas šiems ežerams, siekiant pagerinti jų būklę. Tarpinė ataskaita (2008 06 10 - 2008 12 12), Vilnius: Aplinkos apsaugos agentūros užsakymu UAB „Senasis ežerėlis“, 2008, 142p.
32. Balevičius A., et al., Restauruotinių Lietuvos ežerų nustatymas ir preliminarus restauravimo priemonių parinkimas šiems ežerams, siekiant pagerinti jų būklę. Galutinė ataskaita II dalis.

- Probleminių ežerų restauravimo planai, Vilnius: Aplinkos apsaugos agentūros užsakymu UAB „Senasis ežerėlis“, 2009, 239 p.
33. Ciūnys A., Katkevičius L., *Aplinkosaugos darbai ir jų reglamentavimas*, Kaunas: Ardiva, 2008, 56 p.
34. Dzemyda I., *Tiriamąo darbo modulio konspektas parengtas pagal vadovėlį: K. Kardelis. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas*. Kaunas, 2002, 90-91 p.
35. Juodinienė D., Gydomasias purvas: ką apie jį žinome?, prieiga per internetą <http://www.sveikaszmogus.lt/Terapijos-2353-Gydomasias_purvas_ką_apie_jį_zinome>, (žiūrėta 2014 02 02).
36. Jurevičius R., et al., Nykstančių ežerų ir tvenkinių restauravimas, prieiga per internetą <<http://www.giruzis.lt/naujienos/nykstanciu-ezeru-ir-tvenkiniu-restauravimas>>, (žiūrėta 2014 01 22).
37. Lietuvos pirmininkavimas ES Tarybai 2013, Pranešimai spaudai: Poveikio aplinkai vertinimo direktyvos pataisos lems aukštesnę vertinimo kokybę, procedūrų modernizavimą ir poveikį sprendimų priėmimo procesams, prieiga per internetą <<http://www.eu2013.lt/lt/naujienos/pranesimaispaudai/poveikio-aplinkai-vertinimo-direktyvos-pataisos-lems-aukstesne-vertinimo-kokybe-proceduru-modernizavima-ir-poveiki-sprendimu-priemimo-procesams>>, (žiūrėta 2014 01 15).
38. LR Aplinkos ministerija. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas ir poįstatyminiai aktai, prieiga per internetą <<http://www.am.lt/VI/index.php#a/1835>>, (žiūrėta 2014 01 20).
39. Ragulskytė- Markovienė R. *Aplinkos teisė. Lietuvos teisės derinimas su Europos Sąjungos reikalavimais*, Vilnius: Eugrimas, 2005, 262 p.
40. Taparauskienė L., *Poveikio aplinkai vertinimas*, Kaunas: Ardiva, 2008, 68 p.
41. Vaišnoras A., *Europos sąjungos aplinkos politika*, Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2011, 223 p.
42. VšĮ „Grunto valymo technologijos“, Planuojamos ūkinės veiklos „Uždumblėjusio Varležerio ežero Kupiškio rajone išvalymas, pakrančių sutvarkymas ir pritaikymas gyventojų reikmėms“ ataskaita, Vilnius, 2010 m.

SANTRAUKA

Magistriniame darbe „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo taikymas ežerų restauravime Varležerio ežero pavyzdžiu“ aptariami PAV taikymo ežerų restauravime teoriniai ir praktiniai aspektai. Šio magistro baigiamojo darbo tikslas – išanalizuoti ir įvertinti PŪV – ežerų restauravimo, bei konkrečiai Varležerio ežero poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos atitikimą aplinkosauginiams reikalavimams. Darbo tikslui pasiekti nustatyti šie uždaviniai: apžvelgti poveikio aplinkai vertinimo procedūras ir teisinę bazę ES ir Lietuvoje bei mokslinę literatūrą šia tema, išnagrinėti parengtą Varležerio ežero PAV ataskaitą bei įvertinti jos atitiktį teisės aktams, išanalizuoti ataskaitos parengimo kokybę ir sprendinių galimą poveikį aplinkai, išanalizuoti ir įvertinti planuojamos ūkinės veiklos – ežerų restauravimo poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos rengimo aspektus Lietuvoje. Apibendrinant gautus tyrimo rezultatus, pateikiamos išvados, jog rengiamų PAV ataskaitų kokybė nėra labai gera, tačiau padėtis pasikeistų į procesą įtraukus nepriklausomus ekspertus – vertintojus, visuomenės aktyvesnis dalyvavimas priimant aplinkosauginius sprendimus.

Raktiniai žodžiai: poveikio aplinkai vertinimas, PAV ataskaita, ežerų restauravimas

SUMMARY

Stankutė I. An Environment Impact Assessment of Planned Economic Activities Usage as Best Practice for Lake Restoration according “Varležeris” Lake’s Example/ Master’s Work in Policy and administration of environmental protection. Supervisor assoc. doc. dr. P. Mierauskas. – Vilnius: Faculty of Politics and Management, Mykolas Romeris University, 2014.- 70 p.

The Master’s thesis „An Environment Impact Assessment of Planned Economic Activities Usage as Best Practice for Lake Restoration according “Varležeris” Lake’s Example” consider theoretical and practical aspects of EIA implementation for lakes restoration. Purpose of this work is exploring and evaluating An Environment Impact Assessment of “Varležeris” lake compliance to environment standards. The objectives of this work are: review EIA legal procedures of the EU and Lithuania as well as the scientific literature on this topic, explore “Varležeris” lake EIA report and assess compliance to legislation, analyze quality and the potential impact on the environment of certain report, evaluate aspects of EIA for lakes reports in Lithuania. Finally, according this research, certain conclusions are made: the EIA report quality is not very good, but situation will change if in process involve independent experts, also stringent expert qualification requirements and involve society in assessment process.

Keywords: Environmental Impact Assessment, EIA report, Lakes Restoration.

PRIEDAS

1 PRIEDAS

Gerbiamas respondente,

Esu Mykolo Romerio universiteto magistrantūros II kurso studentė. Šiuo metu atlieku tyrimą, kuris yra mano baigiamojo darbo dalis. Apklausa skirta išsiaiškinti poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyvių patirtį rengiant/ vertinant PAV ataskaitas. Tyrimo metu gauti rezultatai bus pateikti apibendrintai. Apklausa yra anoniminė.

1. Jūsų lytis:

- Moteris;
- Vyras.

2. Jūsų amžius:

- 18 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- 61 ir daugiau

3. Jūsų išsilavinimas:

- Vidurinis
- Aukštesnysis
- Aukštasis (bakalauras)
- Aukštasis (magistras)
- Doktorantūra

4. Jūsų įgyta specialybė:

- Aplinkotyros srities
- Biologijos srities
- Chemijos srities
- Fizikos srities
- Ekonomikos/vadybos srities
- Medicinos srities
- Kita (įrašykite)

5. Jūsų funkcijos poveikio aplinkai vertinimo procese:

- Dokumentų rengėjas
- Atsakingos institucijos atstovas
- Valstybinės institucijos atstovas (atsakingas už ataskaitos vertinimą)

6. Ar žinote kokie teisės aktai reglamentuoja poveikio aplinkai vertinimą?

- Labai gerai
- Gerai
- Vidutiniškai

- Blogai
- Labai blogai

7. Kaip vertinate teisės aktus, kuriais reglamentuojamas PAV?

- Labai gerai
- Gerai
- Vidutiniškai
- Blogai
- Labai blogai

8. Gal galite įvardinti PAV teisės aktų trūkumus, susijusius su ataskaitų rengimu?

-
-

9. Kokiomis priemonėmis, būdais, Jūsų manymu, būtų galima padidinti PAV ataskaitos rengimo kokybiškumą?

- Sugriežtinti ataskaitų rengėjų kvalifikacijos reikalavimus
- Pailginti terminus, skirtus ataskaitų parengimui
- Pailginti terminus, skirtus ataskaitų įvertinimui
- Sustiprinti siūlomų alternatyvų analizę (parengti platesnius aprašymus)
- Ataskaitoje parengti konkretų planuojamo monitoringo planą bei numatyti atsakingus asmenis
- Skatinti visuomenės dalyvavimą priimant sprendimus
- Įtraukiant nepriklausomus planuojamos ūkinės veiklos srities ekspertus-vertintojus
- Kita (įrašykite)

10. Kurioms planuojamoms ūkinėms veikloms Jūs galite atlikti PAV? Jei nerengiate PAV ataskaitų, pereikite prie 13 klausimo.

- Žemės ir vandens ūkis, miškininkystė
- Gavyba ir perdirbamoji pramonė
- Energetika
- Metalų gamybos ir perdirbimo pramonė
- Mineralinių statybinių medžiagų pramonė
- Chemijos pramonė
- Medienos ir popieriaus pramonė
- Tekstilės ir odos pramonė
- Inžineriniai statiniai
- Gumos pramonė
- Atliekų tvarkymas
- Turizmas ir laisvalaikis
- Maisto ir tabako pramonė
- Kita (įrašykite)
- Visoms anksčiau išvardintoms veikloms

11. Ar ruošdami PAV ataskaitą Jūs asmeniškai vertinate poveikį visiems aplinkos komponentams?

- Taip (Jei pasirinkote šį atsakymą, pereikite prie 13 klausimo)
- Ne
- Kartais

12. Kuriuos aplinkos komponentus Jūs asmeniškai vertinate ruošdami PAV ataskaitą?

- Biologinę įvairovę
- Dirvožemį
- Kraštovaizdį
- Klimatą
- Materialias vertybes
- Nekilnojamąsias kultūros vertybes
- Orą
- Socialinę ekonominę aplinką
- Vandenį;
- Visuomenės sveikatą
- Žemės paviršių ir jos gelmes

13. Į kuriuos 3 aspektus, Jūsų manymu, reikėtų labiausiai atsižvelgti rengiant/ vertinant PAV ataskaitą?

- Ataskaitos atitikimą teisės aktams
- Alternatyvų analizę
- Monitoringo plano parengimą
- Bendrųjų duomenų apie PŪV duomenų pateikimo išsamumą
- Aplinkos ištirtumą
- Kita (įrašykite)

14. Ar teko rengti/ vertinti planuojamos ūkinės veiklos - vandens telkinio išvalymo ir sutvarkymo, PAV ataskaitą?

- Taip
- Ne (Jei pasirinkote šį atsakymą pereikite prie 18 klausimo)

15. Įvardinkite problemas, su kuriomis susidūrėte rengdami planuojamos ūkinės veiklos - vandens telkinio išvalymo ir sutvarkymo, PAV ataskaitas. (Jei nerengiate PAV ataskaitų, pereikite prie sekančio klausimo)

- Bendrų duomenų trūkumas, prieinamumas apie vandens telkinį ir teritoriją
- Vandens telkinio tyrimų trūkumas (nėra duomenų apie vandens kokybę, augaliją, gyvūniją ir kt.)
- Aplinkos tyrimų trūkumas (nėra duomenų apie vietovės augaliją, gyvūniją, dirvožemį ir kt.)
- Asmeninės kompetencijos stoka (ne tos srities specialistas)
- Visuomenės pasipriešinimas planuojamai vykdyti veiklai
- Kita (įrašykite)

16. Įvardinkite problemas, su kuriomis susidūrėte vertindami planuojamos ūkinės veiklos - vandens telkinio išvalymo ir sutvarkymo, PAV ataskaitas. (Jei nevertinate PAV ataskaitų, pereikite prie sekančio klausimo)

- Ataskaita sunkiai suprantama
- Ataskaitoje pateikta per daug nereikalingos, tiesiogiai nesusijusios informacijos
- Ataskaitoje pateikta per mažai reikalingos informacijos
- Ataskaita parengta atmestina (painiojamos sąvokos, duomenys, nerišlus tekstas ir pan.)
- Asmeninės kompetencijos stoka (ne tos srities specialistas)
- Kita (įrašykite)

17. Ar rengdami/ vertindami ataskaitas vadovaujatės „ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijomis“?

- Taip
- Ne
- Kartais
- Jeigu galite, prašau pagrįsti savo nuomonę

18. Kaip vertinate „ežerų valymo poveikio aplinkai vertinimo rekomendacijas“?

- Reikėtų papildyti, trūksta išsamumo
- Gerai tokios kokios yra
- Reikėtų supaprastinti, perdaug smulkmeniškios
- Neturiu nuomonės
- Kita (įrašykite)

19. Kaip manote, kas yra atsakingas už PAV ataskaitoje numatyto monitoringo įgyvendinimą?

- PAV ataskaitos rengėjas
- Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)
- Planuojamos ūkinės veiklos projekto įgyvendintojas (darbų vykdytojas)
- Valstybinė institucija, vykdanči aplinkos monitoringą
- Kita (įrašykite)

20. Kaip, Jūsų nuomone, pasikeis vandens telkinio būklė įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą - vandens telkinio išvalymas ir sutvarkymas?

- Labai pagerės
- Pagerės
- Nei pagerės nei pablogės
- Pablogės
- Labai pablogės

21. Jūsų nuomone, ar reikalinga PAV vykdymui atestacija?

- Taip
- Ne

22. Kaip pasikeistų PAV ataskaitų rengimas įvedus atestaciją?

- Pagerėtų
- Nepasikeistų
- Pablogėtų
- Neturiu nuomonės
- Kita (įrašykite)
- Jeigu galite, prašau pagrįsti atsakymą

23. Kaip manote, ar LR teisės aktų, reglamentuojančių gamtosauginį tvarkymą yra pakankamai?

- Yra perdaug, reiktų sumažinti
- Yra tiek kiek reikia
- Yra permažai, reiktų daugiau
- Neturiu nuomonės

Indrè Stankutè

2014 m. kovo 29 d.

+37062460959

indre.stankute85@gmail.com