

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO
POLITIKOS IR VADYBOS FAKULTETO
APLINKOS POLITIKOS KATEDRA

EGLĖ DONAUSKAITĖ
(APLINKOS APSAUGOS POLITIKA IR ADMINISTRAVIMAS)

POŽEMINIO VANDENS IŠTEKLIŲ BASEININIO VALDYMO YPATUMAI

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas –
lekt. Virgilija Gregorauskienė
Konsultantas –
prof. habil. dr. Vida Motiekaitytė

Vilnius, 2010

TURNYS

ĮVADAS	3
1. POŽEMINIS VANDUO IR JO BASEINAI	7
1.1. Bendrosios žinios apie požeminį vandenį ir jo svarba	7
1.2. Požeminio vandens problematika Europos Sąjungoje ir Lietuvoje.....	11
1.3. Požeminio vandens baseinai	13
2. POŽEMINIO VANDENS IŠTEKLIŲ BASEININIS VALDYMAS EUROPOS SĄJUNGOJE	17
2.1. Pagrindiniai Europos Sąjungos teisės aktai, reglamentuojantys požeminio vandens išteklių valdymą.....	18
2.2. Požeminis vanduo Bendrojoje vandens politikos direktyvoje.....	23
3. POŽEMINIO VANDENS IŠTEKLIŲ BASEININIS VALDYMAS LIETUVOJE	26
3.1. Požeminio vandens išteklių baseininio valdymo teisiniai pagrindai	26
3.2. Požeminio vandens išteklių baseininio valdymo sistema.....	36
3.2.1. Lietuvos Respublikos požeminio vandens išteklių valdymo principinės nuostatos bei valdymo mechanizmas	36
3.2.2. Požeminio vandens baseinų priskyrimo upių baseinų rajonams problematika	40
3.2.3. Upių baseinų rajonų valdyme dalyvaujančių institucijų vaidmuo ir bendradarbiavimas	43
IŠVADOS	52
REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI	53
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	54
SANTRAUKA	61
SUMMARY	62
PRIEDAI	63

IVADAS

Temos aktualumas. Visos gyvosios gamtos, taip pat ir žmonijos, egzistavimo pagrindas yra vanduo. Jis sudaro 70 proc. gyvųjų organizmų svorio ir yra svarbių biologinių procesų terpė [41]. Vanduo naudojamas gėrimui, pramonei, žemės ūkiui ir kitoms sferoms, kurios paskutiniu metu sparčiai plečiasi ir sunaudoja vis daugiau gamtos išteklių, tarp kurių yra ir požeminis vanduo. Lietuvoje požeminis vanduo yra ypač svarbus todėl, kad jis vienintelis naudojamas geriamajam vandeniui tiekti [14], [58]. Tačiau svarbu paminėti, kad didelė Lietuvos kaimo gyventojų dalis gėrimui naudoja šachtinių šulinių vandenį [61].

Požeminis vanduo sudaro nematomą požeminę natūralaus vandens ciklo dalį, kuri pasižymi kur kas lėtesniais procesais nei paviršiniame vandens ciklo dalyje [66]. Tai, kad Lietuva yra vadinamojoje drėgmės pertekliaus zonoje bei ledynmečio palikimas Lietuvoje suformavo tankų hidrografinį tinklą, todėl tiek paviršinio, tiek požeminio vandens išteklių Lietuvoje yra pakankamai [41], [61]. Tačiau dėl lėto požeminio vandens atsinaujinimo ciklo yra labai svarbu jį saugoti nuo taršos ir tinkamai valdyti jo išteklius. Tuo labiau, net jei Lietuvoje ir nėra vandens stygiaus, tai dar nereiškia, kad vandens išteklių valdymas vyksta sklandžiai ir be problemų. Apskritai galima teigti, jog pagrindinė vandens valdymo problema yra geros vandens kokybės palaikymas bei senos vandens aprūpinimo infrastruktūros renovacija.

Lietuvai atgavus nepriklausomybę, buvo sukurta nauja aplinkos teisinė sistema, kuri suteikė teisinius pagrindus valdyti ir vandens išteklius. Teisinį vandens išteklių valdymo pagrindą Lietuvoje sudaro įstatymai, kurie nustato pagrindinius valdymo principus, ir normatyviniai dokumentai, pateikiantys detalius įstatymų įdiegimo reikalavimus [61]. Tačiau 1995 m. Lietuva su Europos Sąjunga (toliau – ES) pasirašė Asocijuotos narystės sutartį ir metų pabaigoje Lietuva pareiškė formalų pageidavimą tapti ES nare. Pagal Asocijuotos narystės sutartį, kuri įsigaliojo 1998 m., Lietuva įsipareigojo suderinti ir „perkelti“ ES teisės aktų reikalavimus į nacionalines teisės normas.

Aplinkos apsaugos politika priklauso Europos Bendrijos kompetencijai. Didelė su šia politika susijusių klausimų dalis (maždaug 70 proc.) yra reguliuojama viršvalstybiškai. Komisijos pasiūlyti ir Parlamento bei Tarybos priimti teisės aktai tiesiogiai galioja visose valstybėse narėse ir turi viršenybę nacionalinės teisės atžvilgiu. Taigi derybų dėl narystės ES metu Lietuva įsipareigojo įdiegti ES vandens srities teisės reikalavimus, keisti ir priimti naujus įstatymus ir poįstatyminius teisės aktus. Dabar jau dauguma direktyvų reikalavimų vandens srityje yra įdiegti į Lietuvos teisę.

Iki 2003 metų pagrindinis įstatymas, kuriuo be kitų sričių buvo reguliuojamas ir vandens (paviršinio ir požeminio) valdymas, apsauga bei naudojimas bei su vandens valdymu, apsauga

bei naudojimosi susiję santykiai, buvo Lietuvos Respublikos (toliau – LR) vandens įstatymas, priimtas 1997 m. spalio 1 d., ir pakeitęs prieš tai galiojusį Lietuvos Respublikos vandens kodeksą. 2003 m. kovo 25 d. LR Seimas priėmė LR vandens įstatymo pakeitimo įstatymą, kuriame buvo įdiegti ES Parlamento ir Tarybos 2000 m. spalio 23 d. direktyvos 2000/60/EB, nustatančios Bendrijos veiksmus vandens politikos srityje pagrindus, reglamentuojančios paviršinio, požeminio ir priekrančių vandenų apsaugą, reikalavimai. Šiais reikalavimais siekiama restruktūrizuoti vandenų (įskaitant ir požeminių) valdymą ir pasiekti „gerą“ vandens kokybę iki 2016 m. Taigi BVPD ir ją įgyvendinantis 2003 m. LR vandens įstatymas daro didelę įtaką ir formuoja šiandieninę vandens valdymo sistemą Lietuvoje.

Tačiau svarbiausia, kad pirma, reikalaujama įdiegti visiškai naują vandens telkinių valdymo principą – valdymą upių baseinų principu ir šiam principui įgyvendinti suformuoti upių baseinų administracinius regionus, atitinkančius upių baseinų ribas [6]. Ir antra, kad restruktūrizuojant vandens apsaugos ir valdymo sistemą, buvo siekiama išplėsti vandens apsaugos sistemą ir apimti visus vandenis: paviršinių, požeminių ir priekrančių, bei sukurti integruotą jų valdymo sistemą. Taigi buvo suformuluota baseininio valdymo koncepcija ir ja remiantis pradėta kurti baseininė vandens telkinių valdymo sistema¹.

Tyrimo problematiškumas. Pirma problema. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB reikalauja, kad ES šalyse narėse būtų suformuoti upių baseinų administraciniai regionai, atitinkantys upių baseinų ribas. Pagal upių baseinų valdymo koncepciją vandens išteklių turi būti administruojami atsižvelgiant į hidrologinių upių baseinų, apimančių su upe susijusius vandens telkinius bei gruntinius vandenis, ribas. Taigi kiekviena valstybė narė turėjo nustatyti savo teritorijoje esančių baseinų ribas ir įsteigti kompetentingą instituciją, atsakingą už upės baseino vandenų valdymą. Baseininis valdymas iš esmės reiškia, kad vandens ir jo telkinių valdymas ir administravimas vyksta upės baseino, o ne savivaldybės, apskrities ar regiono ribose, kaip tai buvo daroma iki tol. Nors administraciniuose vienetuose vandens valdymas vienokia ar kitokia forma ir toliau tebevyksta, tačiau siekiant tikslų vandens telkiniuose priemonės turės būti taikomos atsižvelgiant į baseinų ribas (nustatomi „karščiausi“ problematiški taškai upės baseino teritorijoje ir jiems yra keliami tikslai), koordinuojant ir derinant šių institucijų veiksmus, jeigu jų administruojamos teritorijos ar jų dalys patenka į bendrą baseiną. Tokia nauja administracinė struktūra (tai yra vandens išteklių tvarkymas ir saugojimas atsižvelgiant jau nebe į administracines, bet į upių baseinų ribas) visiškai neatitiko egzistavusio valstybinio teritorijos administracinio suskirstymo ir tai iškėlė naujus iššūkius.

¹ Tokia valdymo koncepcija remiasi tuom, kad vandens srautai teka pagal gamtos dėsnius, nepaisydami administracinių ribų ir valstybių sienų, o vandens būklė priklauso tik nuo konkretaus baseino ribose vykstančių procesų [47].

Antra problema. Pirmoji užduotis Lietuvai, siekiant integruotis į ES, buvo apibūdinti požeminį vandenį. Bendrasis tikslas buvo siekti efektyviau valdyti požeminio vandens išteklius, tad šiuo tikslu šalies teritorija buvo suskirstyta pagal hidrodinamines (balansines) sistemas – požeminio vandens baseinus. Baseinai išskirti pagal geostruktūrinius, hidrogeodinaminius ir kitus požymius atsižvelgiant į tikslinę hidrogeologinio rajonavimo paskirtį. Šiuo atveju tokio rajonavimo tikslas – įgyvendinti Bendrąją vandens politikos direktyvą (toliau – BVPD). Taigi logiška, kad šie požeminio vandens baseinai buvo išskirti atitinkamu būdu – pravedant ribas vandeninių sluoksnių išsipleišėjimo ar gėlo ir mineralinio vandens sandūros kontūrais. Atitinkamai vertikaliame pjūvyje – pagal aiškiai identifikuojamas vandensparas. Ir taip Lietuvos teritorijoje 2004 metais buvo išskirti šeši pagrindiniai požeminio vandens baseinai. Po to, vėlgi įgyvendinant BVPD ir iš jos sekantį požeminių vandenų baseininio valdymo principą, šie šeši požeminio vandens baseinai susieti (pagal direktyvos 2000/60/EB nuostata) su Lietuvos keturiais upių baseinų rajonais: Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos. Tačiau svarbiausia, kad toks susiejimas padarytas taikant geometrinį principą, nes hidrodinamiškai susieti paviršinių ir požeminių vandenų baseinų ribas praktiškai yra neįmanoma. Toks suvienodinimas yra reikalingas teikiant duomenis ir ataskaitas ES institucijoms. Taigi bet kuris požeminio vandens baseinas gali būti keliuose upių baseinų rajonuose (toliau – UBR). Kyla aiškus teorinių reikalavimų ir praktinio įgyvendinimo susipriešinimo atvejis.

Darbo tikslas:

Išanalizuoti požeminio vandens išteklių baseininį valdymą ir jo įgyvendinimą bei ypatumus Lietuvoje.

Tyrimo objektas – požeminio vandens išteklių baseininis valdymas ir jo įgyvendinimas Lietuvoje.

Nustatytam tikslui pasiekti bus naudojami tokie **uždaviniai**:

- Išanalizuoti esamą požeminio vandens išteklių baseininio valdymo sistemą Lietuvoje;
- Pabandyti atskleisti požeminio vandens baseininio valdymo efektyvumą;
- Nustatyti svarbiausius požeminio vandens baseininio valdymo ypatumus Lietuvoje;
- Pateikti pasiūlymus ir rekomendacijas efektyvesniam požeminio vandens baseininiam valdymui.

Hipotezė:

Požeminio vandens išteklių baseininis valdymas Lietuvoje nevyksta efektyviai ir realiai negali padėti siekti Bendrojoje vandens politikos direktyvoje požeminiam vandeniui keliamų tikslų.

Metodai:

- Dokumentų analizės metodas;
- Sistemavimo metodas;
- Aprašymo metodas;
- Ekspertų apklausos metodas. Ekspertų apklausos rezultatai pateikiami ir apibendrinami visame darbe, daugiausia – 3 darbo dalyje.

Darbe naudojami sutrumpinimai:

AAA – Aplinkos apsaugos agentūra

AM – Aplinkos ministerija

BVPD – Bendroji vandens politikos direktyva 2000/60/EB

ES – Europos Sąjunga

LGT – Lietuvos geologijos tarnyba

LR – Lietuvos Respublika

UBR – upių baseinų rajonai

1. POŽEMINIS VANDUO IR JO BASEINAI

1.1. Bendrosios žinios apie požeminį vandenį ir jo svarba

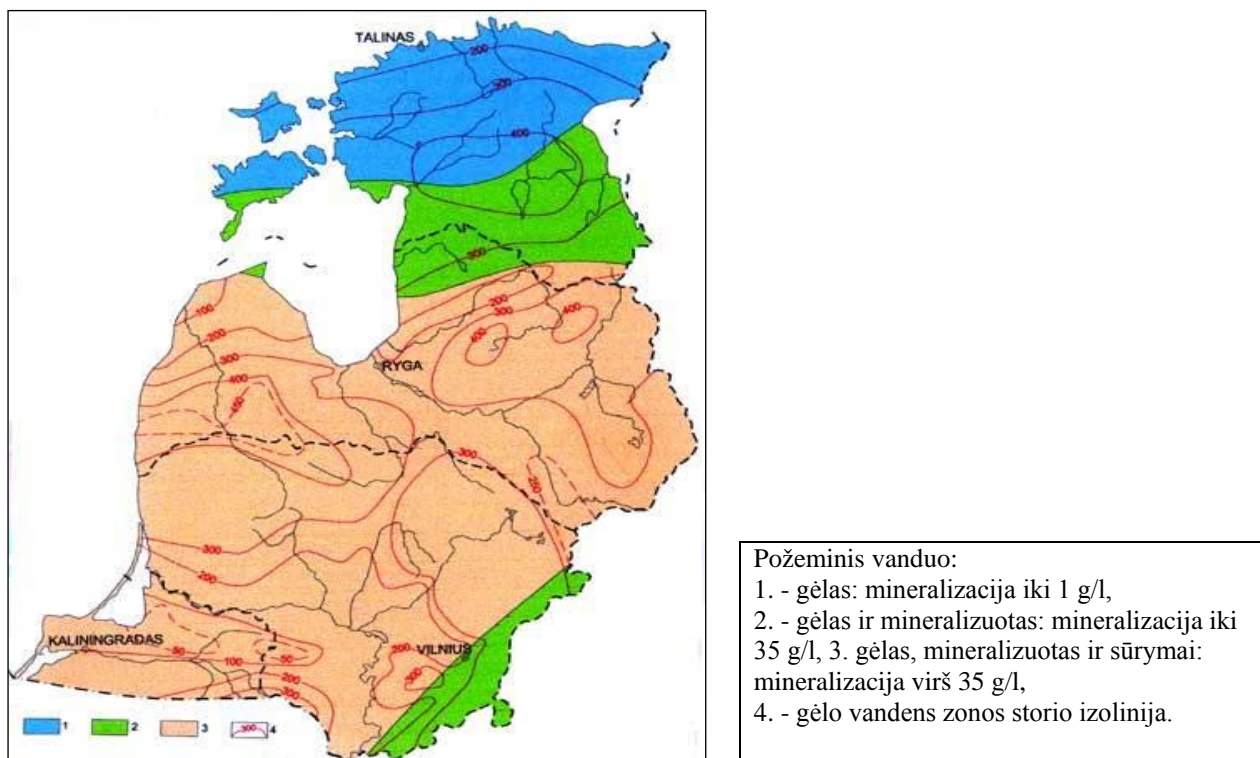
Požeminis vanduo BVPD yra apibrėžiamas kaip visoks vanduo, kuris yra žemiau žemės paviršiaus drėgnoje zonoje ir tiesiogiai liečiasi su žemės paviršiumi ar podirviu [29]. Tai ypatingas aplinkos išteklius, nes jis tuo pačiu metu yra ir Žemės gelmių dalis (kartais net priskiriamas naudingosioms iškasenoms), ir susijęs su paviršiniu bei atmosferiniu vandenimis. Svarbiausia požeminio vandens savybė – visiškai arba dalinis jo atsinaujinimas (dėl paviršinio ir atmosferinio vandens, dėl pritekėjimo iš kaimyninių vandens horizontų). Požeminis vanduo yra vienintelė „naudingoji iškasena“, kuri eksploatuojama gali net gausėti. Tačiau per gausus požeminio vandens eksploatavimas neigiamai kiekybiškai ir svarbiausia, net kokybiškai pakeičia šio vandens telkinio kokybę [41].

Požeminis vanduo daugiausia naudojamas ūkio – buities reikmėms ir pramonei, taip pat žemės ūkiui, kitoms reikmėms bei šiek tiek energetikai ir žuvininkystei. Maitindamasis žmogus vidutiniškai per parą suvartoja apie 3 litrus geriamo vandens. Taigi per metus apie 1000 litrų. Svarbu kad jo užtektų ir kad geriamas vanduo būtų tinkamos kokybės. Lietuvoje vienintelis geriamojo vandens šaltinis – požeminis vanduo. Jo kokybę lemia daugybė gamtinių ir antropogeninių veiksnių. Gamtoje gausu vandens, bet idealiai švaraus nėra ir negali būti. Vanduo yra puikus tirpiklis, taigi dėl šios savybės jis gali lengvai užsiteršti kontaktuodamas su įvairiais cheminiais elementais. Vandens kokybę priklauso nuo jame ištirpusių, suspenduotų ir pakibusių medžiagų, bakterijų ir priemaišų. Ją apibūdina fiziniai, cheminiai ir sanitariniai-bakteriologiniai rodikliai, kurie nustatomi laboratorijose tiriant vandens pavyzdžius. Nors Lietuva savo vandens išteklius visiškai tenkina gyventojų ir pramonės poreikius, tačiau apie 70 proc. net iš giliausių gręžinių išsiurbiamo vandens neatitinka higienos normų reikalavimų. Gamtiniame vandenyje visada yra ištirpusių arba plūduriuojančių priemaišų, kurios gali būti naudingos arba kenksmingos. Patvirtinti gavybai požeminio vandens išteklių yra vadinami eksploataciniais išteklių ir tampa juridškai įteisinta valstybės materialia vertybe – naudingąja iškasena [41]. Vandens tiekimui naudojami gilieji požeminio vandens sluoksniai.

Požeminio vandens klasifikacija ir savybės. Didžiausia požeminio vandens dalis yra susikaupusi vadinamuosiuose arteziniuose baseinuose, kurie išsidėstę Žemės plutos įdaubose ir sineklizėse. Skiriamos dvi artezinių baseinų struktūros dalys: vandeningosios uolienos ir vandensparos [41]. Vandeningosiomis uolienomis vadinamos tokios uolienos, kurių porose ir plyšiuose susikaupia požeminis vanduo ir kuriose yra geros sąlygos jam filtruotis. O vandensparas sudaro, priešingai, vandenį blogai praleidžiančios uolienos. Vandeningosios

uolienos ir vandensparos sudaro vadinamuosius hidrogeologinius aukštus, arba hidrogeochemines zonas [41].

Lietuva yra Pabaltijo artezinio baseino dalis. Šiam baseinui, kaip ir kitiems arteziniams baseinams yra būdingas vertikalus požeminio vandens zoniškumas, kada viršutinėje baseino dalyje formuojasi gėlo vandens zona, o apatinėje išlieka didesnė druskų koncentracija, cheminės sudėties įvairovė, aukštesnė temperatūra ar savita dujų sudėtis (žr. 1 pav.) [39].



1 pav. Požeminio vandens zoniškumas [39]

Požeminis vanduo, slūgsantis virš pirmo nuo Žemės paviršiaus vandensparos sluoksnio, vadinamas gruntiniu, arba nespūdiniu. Tai gėlasis vanduo [41]. Jis yra arčiausiai paviršiaus – nuo 0 iki 3 metrų, o aukštumose – 5–15 metrų gylyje bei yra gėlas. Šio vandens sluoksnio storis – 10–60 metrų [39]. Gruntinis vanduo iš viršaus nėra padengtas vandenspara: tarp gruntinio vandens ir žemės paviršiaus yra vandens neprisotinta zona, kuri vadinama – aeracijos zona [41], vienintelė sauganti gruntinį vandenį nuo besisunkiančių į gruntą teršalų. Todėl gruntinis vanduo yra teršiamas labiausiai. Kuo aeracijos zona storesnė, tuo ilgiau užterštas vanduo vertikaliai srūva per gruntą, kol pasiekia gruntinio vandeningojo sluoksnio paviršių. Tokiu atveju jis geriau apsivalo nuo įvairių teršalų ir ypač mikroorganizmų.

Giliau keletu sluoksnių slūgsa gėlasis požeminis vanduo (90–400 metrų gylyje). Dar giliau slūgsa mineralizuotas ir mineralinis vanduo, kurio aptinkama beveik visoje Lietuvos teritorijoje (žr. 1 pav.) [41]. Kadangi žemiau pirmosios vandensparos vandens apykaita sulėtėja,

padidėja jo mineralizacija, kuri čia kinta nuo 1 iki 35-50 g/l. Tai mineralinio gydomojo vandens zona, kurios storis būna iki 200-300 m. Šie vandenys vadinami arteziniais arba spūdiniais, nes jie slūgso tarp dviejų vandensparinių sluoksnių [41]. Išgręžus gręžinį, tokio vandeningojo sluoksnio vanduo pakyla virš sluoksnį dengiančios vandensparos. Viršutinė vandenspara, per kurią vertikali filtracija vyksta labai lėtai, dažnai yra geras barjeras, trukdantis patekti teršalams į vandeningąjį sluoksnį. Tačiau yra vietų, kur vandensparų vientisumas nutrūksta. Tai vadinamieji hidrogeologiniai „langai“. Todėl teršiančios mežiagos gali patekti ir į gilesnius vandeninguosius sluoksnius, ypač intensyvaus požeminio vandens eksploatavimo vietose. Siekiant apsaugoti gėlo požeminio vandens išteklius nuo paviršinės taršos imamasi tam tikrų priemonių [42]:

- Vietos vandenvietėms turi būti parenkamos atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, kur nėra koncentruotos taršos židinių;
- Visos vandenvietės turi turėti sanitarinės apsaugos zoną.

Po antrąją regionine praktiškai nelaidžia vandenspara, kur vandens apykaita labai lėta, slūgso sūrymai. Jų mineralizacija kinta nuo 50 iki 200-400 g/l (gali būti ir dar didesnė) [41]. Baltijos arteziniame baseine, kuriame yra Lietuvos teritorija, didžiausia mineralizacija sudaro apie 200 g/l .

LR žemės gelmių įstatyme požeminis vanduo yra skirstomas į [7]:

1. Geriamąjį gėlą, kuris atitinka LR geriamojo vandens standartą arba kuris tinka tokios rūšies vandeniui paruošti. Tai toks vanduo, kuriame ištirpusių druskų kiekis yra mažesnis nei 1 g/l [66]. Kaip minėta aukščiau, toks gėlas požeminis vanduo Lietuvoje yra paplitęs sluoksniuose arčiausiai žemės paviršiaus.
2. Mineralinį, turintį įvairesnių mineralinių medžiagų negu įprastas geriamasis gėlas vanduo ir (arba) pasižymintis tam tikru fiziologiniu poveikiu;
3. Pramoninį – tai sūrymai ir mineralizuoti vandenys, iš kurių įmanoma ir ekonomiškai naudinga išgauti cheminius elementus ar jų junginius;
4. Gamybinį, kuris nepriskirtas aukščiau išvardintoms rūšims ir tinkamas naudoti pramonėje, žemės ūkio, gyvulininkystės, žuvininkystės ar kitoms reikmėms.

Be to, požeminis vanduo dažniausiai klasifikuojamas pagal jų geologines slūgsojimo sąlygas, slūgimo charakterį, kilmę, temperatūrą, mineralizacijos dydį, cheminę sudėtį, režimo ypatumus ir kitus požymius [41]:

Požeminio vandens reikšmė. Visų pirma, požeminis vanduo yra didžiausias gėlo vandens šaltinis pasaulyje, kuris sudaro daugiau kaip 97 proc. visų žemės gėlo vandens atsargų (išskyrus ledynus ir apledėjimus). Likusius 3 proc. sudaro daugiausiai paviršiniai vandenys (ežerai, upės, šlapžemės) ir dirvožemio drėgmė [64]. Tačiau į tokią situaciją reikėtų suprasti atitinkamai, nes nors požeminio vandens ištekliai yra dideli, tačiau jie yra labai riboti. Pagal

Jungtinių Tautų Organizacijos duomenis, mūsų planetos požeminio vandens mityba, tai yra atsinaujinimas, sudaro apie 10 000 kubinių kilometrų per metus, o tai atitinka tik 0,1 proc. visų požeminio vandens išteklių [66]. Taigi jei lyginti su tūriu, kuris susikaupęs po žeme, kasmet atsinaujina tik labai maža požeminio vandens išteklių dalis. Kai kurios požeminio vandens sistemos šiuolaikinio klimato sąlygomis išvis neatsinaujina, nes jos susiformavo prieš 1000 ar 10 000 metų, vyraujant drėgnesniam klimatui [66].

Kitas požeminio vandens svarbos aspektas: iki 80 proc. geriamojo vandens Europoje sudaro požeminis vanduo, o Lietuvoje jis sudaro visą 100 proc. [66]. Taigi Lietuvai šis išteklius yra ypač svarbus, nes ji naudoja gėlą požeminį kaip vienintelį geriamojo vandens šaltinį.

Jeigu kalbėti apie požeminį vandenį, apimant ir gruntinio vandens sąvoką, jis taip pat labai svarbus Lietuvos atveju, kadangi gruntinį (kuris kaip aptarta aukščiau yra lengvai užteršiamas) vandenį gėrimui naudoja dauguma kaimo gyventojų. Be to, Europos Komisija teigia, kad Europoje būdinga požeminio-gruntinio vandens prietaka į paviršinio vandens telkinius, kada požeminio vandens kokybė veikia paviršinio vandens kokybę. Kitaip tariant, teigiama, kad žmogaus veiklos poveikis požeminio vandens kokybei galiausiai turės įtakos su juo susijusioms vandens ekosistemoms ir tiesiogiai priklausomoms sausumos ekosistemoms, jeigu, taip vadinamų, natūralių apšalymo reakcijų nepakanka pašalinti teršalus [64].

Be to, požeminis vanduo yra ypač svarbus ir dėl savo vertės aplinkai, nes jis daro įtaką hidrologiniam ciklui ir šlapžemių bei upių nuotėkio palaikymui, o sausaisiais laikotarpiais jis sušvelnina neigiamus padarinius. Kitaip tariant, požeminis vanduo sudaro pagrindinį nuotėkį (t.y. vanduo, kuriuo maitinamos upės visus metus) į paviršinio vandens sistemas. Daugelyje Europos upių daugiau kaip 50 proc. metinio nuotėkio sudaro požeminiai vandenys. Mažo nuotėkio laikotarpiais šis skaičius gali padidėti iki daugiau kaip 90 proc. ir todėl pablogėjusi požeminio vandens kokybė gali turėti tiesioginio poveikio susijusiems paviršiniams vandenims ir sausumos ekosistemoms [64]. Tad pastaruoju metu vis labiau suvokiama, kad požeminį vandenį reikia vertinti ne tik kaip geriamąją paskirtį ir svarbą pramonei bei žemės ūkiui turintį vandenį, bet ir kaip gamtos elementą, turintį didelę vertę aplinkai.

Gėlas požeminis vanduo valstybėms turi ir strateginio gamtinio išteklių reikšmę – jis yra svarbus šalies saugumui bei raidai [56]. Gėlas vanduo yra natūraliai gyvybiškai svarbus kiekvienai valstybei, tai yra gėlo vandens reikšmė yra fundamentali ne tik žmonių gyvybei palaikyti, bet ir daugybei socialinės ir ekonominės veiklos sričių. Antra, gėlas vanduo tampa strateginiu ištekliu tada, kai šalyje jaučiamas gėlo vandens trūkumas ar kai šalyje egzistuoja nuo gėlo vandens išteklių priklausomas ekonominis modelis [56]. Pastarajam atvejui turbūt būtų galima pritaikyti Lietuvos, kuri geriamajam vandeniui tiekti naudoja tik gėlą požeminį vandenį, atvejį.

Europos deklaracijoje dėl naujos vandens kultūros vandens funkcijos ir vertės apibendrintai skirstomos į tris pagrindinius taip vadinamuosius prioritetų lygius [55]:

- Vanduo gyvybinių funkcijų palaikymui. Tai apibrėžiama, kaip pagrindinė vandens funkcija, kuri turi sudaryti sąlygas žmonių išlikimui ir turi būti pripažinta universalia žmonių teise.
- Vanduo bendrų poreikių tenkinimui. Ši aukštesniame prioritetų lygyje esanti vandens funkcija apima visuomenės sveikatos apsaugą, socialinį susitelkimą bei nešališkumą ir yra siejama su socialinėmis piliečių teisėmis bei visuomenės bendrais interesais.
- Vanduo ekonomikos augimui – trečias prioritetų lygis, kuriame kalbama apie įstatymus, reguliuojančius vandens ekonomiką ir privačius interesus. Trečioji vandens funkcija yra susijusi su individualiomis teisėmis į gyvenimo standartų gerinimą.

1.2. Požeminio vandens problematika Europos Sąjungoje ir Lietuvoje

Pagrindinės paviršinio ir požeminio vandens problemos pasaulyje susijusios su neigiama kiekybine ar kokybine jų kaita ar netolygiu vandens išteklių pasiskirstymu. ES egzistuoja begalė su vandens ištekliais susijusių problemų ir jų visų išvardyti neįmanoma. Galima išskirti tokias pagrindines problemas [73], [50]:

- Ketvirtis Europos upių vandenų yra blogos arba vidutinės kokybės, kas labai veikia vandens ekosistemas.
- 20 proc. paviršinių vandenų rimtai pažeisti teršalų.
- Apie 60 proc. požeminių vandens šaltinių pereikvojami miestų arba pramonės centrų.
- Pusė Europos šlapžemių taip pat kenčia nuo per didelio vandens naudojimo, kas šalia kitos blogos įtakos, įgalina druskingam jūros vandeniui patekti į eilę pakrantės sričių, rimtai veikia dirvožemį ir geriamą vandenį.
- Beveik ketvirtyje ES teritorijos vartojamas gėrimui vanduo turi viršijančias sanitarines normas nitratų koncentracijas.
- Akivaizdu, kad per didelis naudojimas vandens šaltinių, jų užteršimas egzistuoja ilgam, nes teigiami pokyčiai eina lėtai, o ypač Šiaurės Europoje yra realus pavojus vandens saugyklų taršai.
- Tai svarbu ne tik gamybai, bet ir žmonių sveikatai, ekosistemų saugai, bioįvairovės išsaugojimui, tolimesnei miestų ir kaimo plėtrai.

Lietuva turi gausius požeminio vandens išteklius, nes klimatinės sąlygos užtikrina teigiamą vandens balansą, taip pat ir geologinės sąlygos yra palankios vandens kaupimuisi

(nuosėdinės dangos storis kinta nuo kelių šimtų iki 2300 metrų). Tad požeminio vandens situacija Lietuvoje gana gera – požeminio vandens išteklių čia gausūs ir geros kokybės. Vis dėl to kai kuriuose rajonuose dėl nepalankių hidrogeologinių sąlygų gero vandens trūksta, nes yra per didelė gamtinės kilmės sulfatų, chloridų ir fluoridų koncentracija, viršijanti sveikatos specialistų rekomenduojamas normas [66].

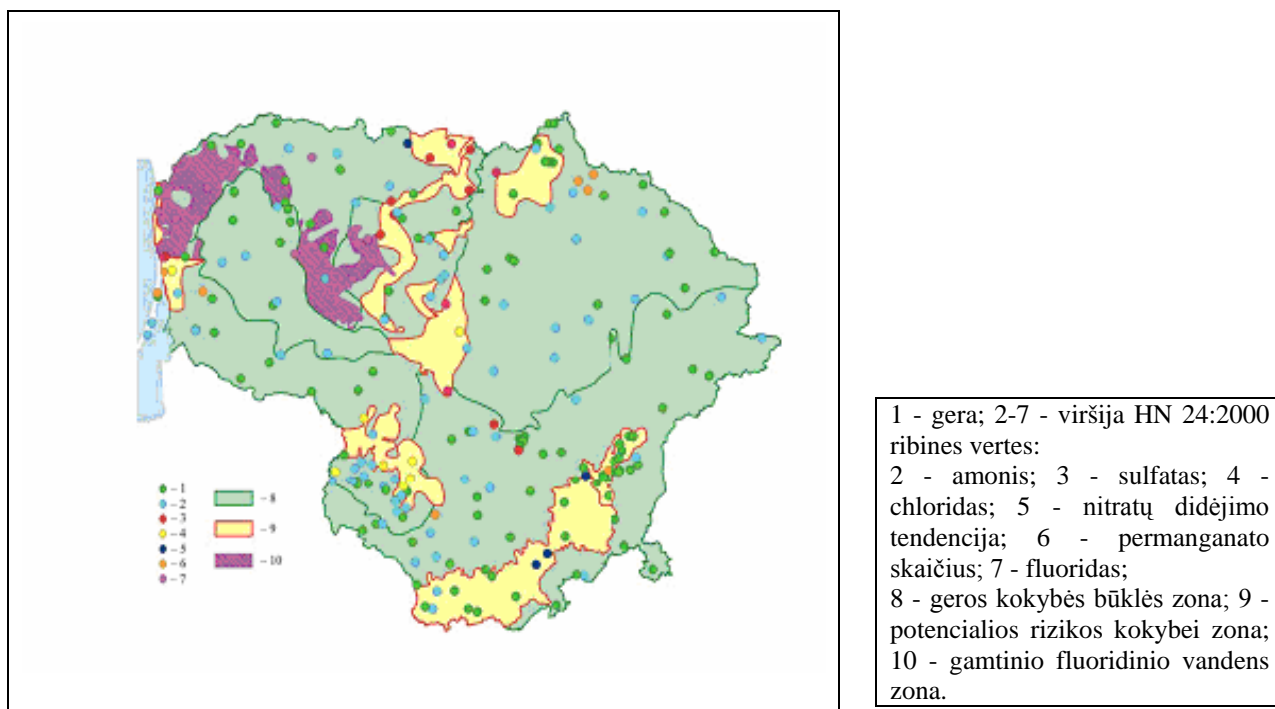
Daugiausia problemų kelia ūkinės veiklos teršiamas gruntinis vanduo, slūgsantis negiliai nuo žemės paviršiaus, urbanizuotose teritorijose, kuriose gyventojai dar neprijungti prie kanalizacijos ir viešo vandens tiekimo sistemų [66].

Lietuvoje galima išskirti tokias vandens sektoriaus problemas [54]:

- Tarša nitratais iš žemės ūkio šaltinių;
- Šachtinių šulinių užterštumas: daugiau kaip 40 proc. tirtų šachtinių šulinių užteršti nitratais, o iki 50 proc. rasta ir mikrobinė tarša. Priežastis – užterštas gruntinis vanduo.
- Požeminiame vandenyje vietomis kai kurių komponentų gamtiniai kiekiai, viršija higienos normos nustatytas vertes: Šiaurės vakarų Lietuvoje per daug fluoridų, geležies – beveik visoje Lietuvos teritorijoje, kai kur – mangano.
- Lietaus ir buitinių nuotekų surinkimas ir valymas;
- Išvalytų nuotekų dumblo tvarkymas;
- Baltijos jūros tarša nafta ir jos produktais;
- Geriamojo vandens tiekimo problemos: visų pirma, vanduo tiekiamas senais vamzdiniais, antra, prie centralizuotai tiekiamo vandens didžiuosiuose miestuose pajungta apie 70-80 proc., o kaimuose – tik 35-40 proc. gyventojų. Tad pagal A. Vaišnorą, apie 1 mln. gyventojų geria kastinių šulinių vandenį, kurio 50 proc. yra užteršta nitratais. Be to, kastiniuose šuliniuose aptinkamas ir bakteriologinis užterštumas.

Pradėjus įgyvendinti BVDP, remiantis direktyvos nuostatomis, buvo atliktas pirminis išskirtų požeminio vandens baseinų būklės vertinimas. Remiantis tyrimų rezultatais, Lietuvos požeminio vandens baseinų kokybė buvo įvertinta kaip gera [58]. Jų fone buvo nustatytos devynios potencialios rizikos kokybei zonos (pabaseiniai), kuriose akivaizdi žmogaus veiklos neigiamą įtaką požeminio vandens kokybei. Požeminio vandens baseinų kokybinę būklę iliustruoja požeminio vandens, naudojamo centralizuotam vandens tiekimui, kokybė. 2004 metais požeminio vandens cheminė sudėtis buvo stebėta beveik 200 vandenviečių. Rezultatai patvirtina, kad Lietuvos teritorijoje vyrauja labai geros kokybės požeminis vanduo (51 proc. mėginių) ir dar 30 proc. mėginių tik amonio koncentracija viršija leidžiamą (žr. 2 pav.). Išskirtose potencialios rizikos zonose nustatyta kai kurių komponentų (chloridų, sulfatų, nitratų, permanganatinės oksidacijos) kiekiai, viršijantys higienos normos nustatytas vertes. Šiaurės vakariniame Lietuvos pakraštyje, permo–devono vandeningoje stovymėje nustatyta fluoridinio

vandens (>1,5 mg/l) zona. Fluoridai į požeminį vandenį patenka iš gamtinių šaltinių ir nuo žmogaus veiklos įtakos nepriklauso [58].



2 pav. Viešajam tiekimui naudojamo požeminio vandens kokybė [58]

Vandens išteklių valdymas Lietuvoje remiasi darnaus visų žmogaus veiklos sričių vystymosi principu. 2009 m. Nacionalinėje darnaus vystymosi strategijoje numatytas toks ilgalaikis tikslas vandens srityje – sukurti šiuolaikišką, upių baseinų principu pagrįstą decentralizuotą vandens išteklių valdymo sistemą, įgalinančią visiems šalies gyventojams tiekti sveiką, atitinkantį ES reikalavimus geriamą vandenį, bei užtikrinančią efektyvią atvirų vandens telkinių ir vandens ekosistemų apsaugą, racionalų vandens išteklių naudojimą, aukštą rekreacijos potencialą bei vandens ekosistemų įvairovę ir jų biologinį produktyvumą [13].

1.3. Požeminio vandens baseinai

Lietuva yra Pabaltijo artezinio baseino dalis [39]. Todėl kalbant apie šalies požeminį vandenį, jo susidarymą ir režimą, būtina išsiaiškinti Lietuvos hidrogeologinę padėtį ir turėti supratimą apie viso artezinio baseino struktūrą.

Pabaltijo artezinio baseino bendras plotas sudaro 460 tūkst. km². Apie 200 tūkst. km² baseino yra po Baltijos jūra. Baseinas susijęs su stambia Rytų Europos platformos struktūra – Baltijos sineklize, taip pat su kitomis tektoninėmis struktūromis: Baltijos skydo pietų šlaitu bei Mozūrijos–Baltarusijos anteklize, kurios sudaro artezinio baseino šlaitus Šiaurinė ir šiaurės

vakarinė artezinio baseino riba eina kristalinio pamato ir nuosėdinės dangos kontakto vieta, o pietinė – Danijos–Lenkijos tektoniniu įlinkiu, kuris riboja dvi nevienodo amžiaus platformas. Minėtų platformų sandūroje susidariusi lūžių sistema atskiria dviejų – Pabaltijo ir Vokietijos – Lenkijos artezinių baseinų paleozojaus nuogulas. Itin sąlygiškos yra rytinė ir pietrytinė artezinio baseino ribos, kurias daugelis tyrinėtojų veda skliautinėmis kristalinio pamato pakilumos dalimis [39].

Pabaltijo, kaip ir kitiems arteziniams baseinams būdingas vertikalus požeminio vandens zoniškumas. Viršutinėje jo dalyje formuojasi gėlo vandens zona, kurios storis baseine nevienodas – 50–450 m. Apatinėje artezinio baseino dalyje vandensparos kompaktiškesnės, vertikaliosios vandens apykaitos beveik nėra. Todėl čia didesnė galimybė išlikti geologinėje praeityje egzistavusioms sąlygoms, kartu didesnei druskų koncentracijai bei cheminės sudėties įvairovei, aukštesnei temperatūrai, savitai dujų sudėčiai. Tarp viršutinės ir apatinės yra tarpinė zona. Todėl Pabaltijo artezinis baseinas turi trizonę struktūrą. Jame vandeningosios uolienos ir vandensparos slūgso monokliniškai, tačiau gausu tektoninių lūžių, kur sluoksniai vienas kito atžvilgiu vertikaliai pasistūmę keliasdešimt, o kai kur ir kelis šimtus metrų. Tokiose vietose nutrūksta vandeningųjų sluoksnių bei požeminio srauto vientisumas, ir didelį slėgį turintis mineralizuotas apatinės zonos vanduo tektoniniais plyšiais kyla į žemės paviršių. Taip susidaro mineralinės versmės ir hidrocheminės anomalijos viršutiniuose artezinio baseino vandeninguose sluoksniuose [39].

Įgyvendinant BVPD ir jos reglamentuojamą vandens išteklių baseininį valdymą Lietuvai pirmas uždavinys buvo nustatyti ir apibūdinti požeminio vandens telkinius (valdymo vienetus) [29], [64]. BVPD ir jos dukterinėje direktyvoje 2006/118/EB dėl požeminio vandens apsaugos nuo taršos ir jo būklės prastėjimo, numatyta, kad vertinant požeminio vandens išteklius pagrindiniu hidrodinaminiu vienetu turi būti laikoma požeminio vandens sanakaupa geologiniame kūne (angl. *body of groundwater*) [29], [30]. Tačiau problema ta, kad vertėjai, versdami šį terminą *body of groundwater* iš anglų kalbos išvertė jį taip: *požeminio vandens telkinys*, nes terminas *body* hidrogeologijos mokslo terminijoje buvo vartotas mechaniškai, tapatinant požeminio vandens sanakapą geologiniame kūne su paviršinio vandens telkiniais (kūnais). Tačiau hidrogeologijos moksle *požeminio vandens telkinio* terminas visais laikais buvo siejamas su *vandenvietės* samprata. *Vandenviečių* (požeminio vandens telkinių) Lietuvoje yra užregistruota per 1300, todėl tampa aišku, kad lietuviškas vertėjų „naujadaras“ terminas *body*, arba *telkinys*, negali būti laikomas pagrindiniu požeminio vandens išteklių valdymo vienetu, tai yra užimti aukščiausią lygmenį hidrogeologinio rajonavimo terminų sistemoje [35]. 2003 metų LR vandens įstatymo pakeitimo įstatyme *požeminio vandens telkinys* apibūdinamas kaip sąlyginės ribas turinti vandeningojo sluoksnio ar sluoksnių dalis, kurioje yra susitelkęs

pakankamas kiekis požeminio vandens, kurio per dieną būtų galima išgauti 10 m³ [6]. 1 darbo priede pateiktoje lentelėje apibrėžiamos ir palyginamos BVDP įgyvendinimui Lietuvoje naudojamos sąvokos.

Vis dėl to, vertinant požeminį vandenį reikėjo išskirti pagrindinius hidrodinaminius vienetus, kaip teritorijos bei informacijos sisteminimo taksonominius vienetus. Buvo pasirinktas terminas *vandens spūdinė (hidrodinaminė) sistema*, kuris visiškai atitinka BVDP vartojamą sampratą *vandens sanakaupa geologiniame kūne* (1 darbo priedas). [35], [29]. Buvo atsižvelgta į tai, kad įgyvendinant BVDP paviršinio ir požeminio vandens valdymas turėjo būti pradėtas vykdyti pagal upių baseinų ribas, tad siekiant prisitaikyti prie bendros terminijos, hidrogeologinio rajonavimo atveju imti vartoti tokie terminai: *gėlo požeminio vandens baseinas* ir *pabaseinis* (1 darbo priedas) [35].

Gėlo požeminio vandens baseinas Enciklopediniame hidrogeologijos terminų žodyne apibrėžiamas kaip požeminio vandens sanakaupa įvairaus tipo ir rango hidrogeologinėse – vandens spūdinėse sistemose, turinčiose šiuolaikinės mitybos, spūdzio susidarymo ir iškrovos sritis bei nurodoma, kad baseinai išskiriami pagal geostruktūrinius, hidrogeodinaminius ir kitus požymius, atsižvelgiant į tikslinę hidrogeologinio rajonavimo paskirtį (1 darbo priedas) [16], [35], [40]. Šis techninis terminas ir yra skirtas BVDP įgyvendinti, tad toks pats šio termino apibrėžimas pateikiamas ir LR teisės aktuose [16], [35].

LGT, kuriai buvo pavesta išskirti požeminio vandens baseinus Lietuvoje, teigia, kad atskirą *požeminio vandens baseiną* sudaro vandeningų sluoksnių ir/ar kompleksų storumė turinti savo mitybos, tranzito bei iškrovos sritis, o kartu ir savarankišką požeminio vandens išteklių formavimosi balansą, iš kurių gėlas požeminis vanduo yra naudojamas gėrimui [39].

2003 m. LR aplinkos ministro įsakymu LGT buvo pavesta vadovaujantis nurodyta metodika išskirti ir apibūdinti Lietuvos požeminio vandens baseinus [16]. Taigi 2004 m. Lietuvos teritorija buvo suskirstyta pagal hidrodinamines (balansines) sistemas, kurių išskirtos 6 ir vandens ūkio valdymo tikslu pavadintos *požeminio vandens baseinai* [39]. Jie buvo išskirti laikant, jog [14]:

- a) juos sudaro glaudžiai susiję vandeningieji sluoksniai – hidrodinaminės sistemos;
- b) sistemas ar sluoksnius skiria aiškiai identifikuojamos vandensparos;
- c) baseinų ribomis yra vandeningųjų sluoksnių išsipleišėjimo ar vandens kokybės (pavyzdžiui, mineralinio vandens sandūros) kontūrai;
- d) baseinus sudaro labiausiai naudojami horizontai;
- e) bet kuris požeminio vandens baseinas gali būti keliuose UBR.

Vandensaugos tikslams pasiekti ir išteklių naudojimo apskaitai vykdyti šie požeminio vandens baseinai gali būti geografiškai skaidomi į jų dalis, tiesiogiai priklausančias UBR [25].

Požeminio vandens baseinuose kaip rizikai priklausančių baseinų dalys ir kaip atskiri rajonavimo antros eilės vienetai buvo išskirti 16 požeminio vandens pabaseinių. Šie išskirti plotuose, kur [51], [35], [16]:

- dėl įvairių priežasčių yra rizika požeminio vandens kokybei;
- požeminio vandens gavyba gali įtakoti paviršinį vandenį ir ekosistemas.

Tačiau po pirmojo BVPD įgyvendinimo ataskaitos Europos Komisijai teikimo proceso, situacija pasikeitė. *Lietuvos geologijos tarnybos Hidrogeologijos skyriaus vedėjas K. Kadūnas* teigia, kad 2004 m. BVPD reikalavimai buvo suprasti kitaip, nei dabar, praėjus laiko. *Lietuvos geologijos tarnybos Požeminio vandens monitoringo poskyrio vedėja J. Arustienė* tokią situaciją komentuoja: „Iš pradžių buvo pateikiamos gairės kaip išskirti, apibūdinti požeminio vandens telkinius, tačiau nebuvo aišku kokio galutinio rezultato reikia teikiant ataskaitas, be to, tik pirmo Lietuvos geologijos tarnybos (toliau – LGT) veiklos etapo įgyvendinant BVPD gale, prieš pat teikiant ataskaitas ES, buvo nurodyta kaip reikia raportuoti BVPD įgyvendinimą. Buvo suprasta, kad daug kas yra ne taip ir paaiškėjo ko iš tikro reikalauja BVPD. Todėl antrajame veiklos etape, ruošiant upių baseinų valdymo planus, dar kartą buvo pereitas visas ciklas – tai yra buvo patikslintas požeminio vandens baseinų išskyrimas ir apibūdinimas. Galų gale upių baseinų valdymo planai buvo parengti remiantis jau pakoreguotu pagrindu“. Esminis pakoregavimas buvo prieš tai išskirtų 6 baseinų „perskaldymas“ taip, kad kiekvienas požeminio vandens baseinas priklausytų tik vienam UBR, bei 16 požeminio vandens pabaseinių pervadinimas į požeminio vandens baseinus. Įvykdžius tokius pakeitimus buvo gauti 20 požeminio vandens baseinų. Pasak J. Arustienės, požeminio vandens pabaseinius reikėjo pervadinti baseiniais, nes BVPD tiesiog nebuvo pabaseinio ar jam atitinkamos sąvokos.

K. Kadūnas pabrėžia: „*Požeminio vandens baseinas yra natūralus gamtinis darinys ir jį suskaidyti į dalis yra neįmanoma*“. Minėtas požeminio vandens baseinų „perskaldymas“ nustatant naujas ribas, atitinkančias upės baseino ribas, atliktas vien valdymo tikslais. Tad šie 20 naujai išskirtų baseinų neatitinka natūralaus gamtinio požeminio vandens baseino sąvokos.

2. POŽEMINIO VANDENS IŠTEKLIŲ BASEININIS VALDYMAS EUROPOS SĄJUNGOJE

Vandens sektorius yra vienas iš pirmųjų aplinkos sektorių, kuriam nustatyti ES reikalavimai. Kaip minėta anksčiau, pagal ES aplinkos politikos principus vandens ištekliai skirstomi į keturias grupes ir kiekvienas iš jų reglamentuojamas skirtingomis direktyvomis [34]. ES pastaraisiais dešimtmečiais vis tobulina teisės aktų sistemą, reglamentuojančią požeminio vandens išteklių apsaugą bei valdymą. ES požeminio vandens reguliavimo sistemos kūrimo pradžia galima laikyti praeito amžiaus aštuntojo dešimtmečio pabaigą, kai buvo priimta Tarybos direktyvą 80/68/EEB dėl požeminio vandens apsaugos nuo tam tikrų pavojingų medžiagų keliamos taršos. Ši direktyva suteikė požeminio vandens apsaugos pagrindus, užkertant tiesioginį ir netiesioginį kelią svarbiems ir ribojant kitų teršalų tiesioginį ir netiesioginį patekimą į požeminį vandenį iš taškinių šaltinių [64]. 1982 m. Europos Bendrijos Aplinkos, vartotojų apsaugos ir branduolinės saugos generalinis direktoratas atliko svarbų požeminio vandens išteklių įvertinimą devyniose tada buvusiose Europos Bendrijos šalyse. Šis vertinimas pagrindinai apėmė požeminio vandens kiekio vertinimą, tad po jo publikavimo Europoje dėmesys imtas kreipti ir į kokybinį požeminio vandens aspektą. Taigi Europoje buvo išplėstos požeminio vandens kokybės monitoringo programos bei įdiegta daug šio išteklių apsaugos schemų [68]. 1991 m. Hagoje įvykusio Europos šalių ministrų seminario požeminio vandens kalusimais deklaracijoje pripažinta būtinybė imtis ilgalaikių veiksmų, kurie sustabdytų gėlo vandens kokybės ir kiekybės prastėjimą, ir buvo raginama sudaryti veiksmų programą, skirtą subalansuotam gėlo vandens išteklių valdymui ir apsaugai [43].

Taigi praėjusiame dešimtmetyje dar nebuvo suformuotas darnus gėlo vandens išteklių valdymas ir apsauga, tuolab į požeminį vandenį buvo žiūrima tik kaip į geriamojo vandens šaltinį. Po Ministrų Seminario raginimo, 1992 ir 1995 m. Tarybos prašymų nutarimuose bendrąją gėlo vandens apsaugos politiką papildyti veiksmų programa, skirta požeminiam vandeniui, ir peržiūrėti direktyvą 80/68/EEC sekė 1996 m. patvirtintas Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas, dėl veiksmų programos požeminio vandens integruotai apsaugai ir valdymui. Sprendimo nurodymai, kad reikia nustatyti procedūras gėlo vandens abstrakcijos reglamentavimui ir gėlo vandens kokybės ir kiekybės monitoringui, sutapo su Europos institucijų prašymais Komisijai siūlyti sudaryti Europos vandens politikos pagrindų direktyvą [68]. Galiausiai, 1996 m. Komisijos priimta požeminio vandens veiksmų programa buvo įtraukta į 1997 metais pradėtą rengti rengti ir 2000 m. spalio 23 d. patvirtintą Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2000/60/EB, kuri nustato Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus (BVPD). Taip požeminis vanduo pirmą kartą įtrauktas į integruotą vandentvarkos sistemą [64].

2.1. Pagrindiniai ES teisės aktai, reglamentuojantys požeminio vandens išteklių valdymą

Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB (BVPD), nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus, buvo patvirtinta 2000 metais ir žymi paskutiniojo vandens apsaugos politikos raidos etapo pradžią. Direktyva svarbi tuo, kad atspindi naują požiūrį į vandenį, jo valdymą ir apsaugą – tai yra naują vandenų apsaugos koncepciją, atsiradusią dėl naujo ekologijos, ekosistemų ir resursų valdymo pažinimo. Koncepcija teigia, kad vanduo jau nebėra vien tik žmonių veiklos sritis, bet plati ir pažeidžiama ekosistema, kurioje žmogus yra tik vienas jos sudėtinis elementas. Naujas vandens suvokimas nustato, kad vandens apsauga yra skirta ne tolesnės žmonių veiklos, o visos ekosistemos išlikimo ir tvaraus vystymosi labui [38]. Svarbiausia yra tai, kad pagal naują koncepciją, BVPD vandenį pateikia kaip vientisą hidrologinę sistemą ir tam pasitelkia naują vandens valdymo per upių baseinus principą.

BVPD – svarbiausias teisinis dokumentas, reglamentuojantis vandenų valdymą. Kadangi peržiūrėjus daugelį prieš tai priimtų direktyvų paaiškėjo, kad teisinė vandens išteklių valdymo struktūra, reguliuojanti daugiapakopę vandens išteklių ekologinę sistemą, yra menkai integruota, buvo parengta ši direktyva, atitinkanti integruotą vandens išteklių valdymo sistemą ir apjungianti iki šiol nelabai susijusias direktyvas [45]. Taigi BVPD sudaro tam tikrą „skėtį“ siekiant integruoto požiūrio į aplinkos apsaugą ir darnaus subalansuoto vystymosi ir apima daugelį aplinkos apsaugos reikalavimų, suformuluotų atskirose direktyvose. Į BVPD patenka 3 direktyvos, nustosios galioti 2007 m.: Direktyva dėl paviršinio vandens, skirto geriamajam vandeniui tiekti (75/440/EEB), Informacijos apie paviršinio vandens kokybę apsaugos direktyva (77/795/EEB) ir Direktyva 79/869/EEB: matavimo metodai ir mėginių ėmimas. Be šiųjų BVPD apima dar 4 direktyvas, kurios nustos galioti 2013 m. gruodžio 22d.: Direktyva dėl gėlavandenėms žuvims skirtų vandenų kokybės (78/659/EEB), Direktyva dėl požeminio vandens apsaugos nuo pavojingų medžiagų sukeltos taršos (80/68/EEB), Direktyva dėl tam tikrų į bendrijos vandenį išmetamų pavojingų medžiagų sukeltos taršos (76/464/EEB) ir Direktyva dėl jūrų moliuskams skirtų vandenų kokybės (79/923/EEB) [45].

Taip restruktūrizuodama ir integruodama vandens išteklių valdymo sistemą, direktyva numato:

- Išplėsti vandens apsaugą ir apimti visus vandenis: paviršinių, požeminių ir priekrančių;
- Iki 2016 m. pasiekti, kad visų vandens telkinių būklė būtų „gera“²;
- Vandens telkinius valdyti upių baseinų principu;
- Patikslinti vandens tiekimo paslaugų kainas;

² „Gera būklė“ – paviršinio vandens telkinio būklė, kai jo ekologinė ir cheminė būklės įvertinamos bent kaip „geros“, o požeminio vandens – kai jo cheminė ir kiekybinė būklės įvertinamos bent kaip „geros“ [6], [29].

- Skatinti piliečių dalyvavimą [45].

Šio darbo atžvilgiu svarbiausia BVPD naujovė, įtraukta kaip viena iš sudedamųjų naujosios ES vandens apsaugos sistemos dalis – tai vandens integruoto baseininio valdymo upių baseinų principu įgyvendinimas, apimantis tiek kokybinį, tiek kiekybinį aspektą. Šis siekis net vadinamas direktyvos pagrindine ašimi [37]. BVPD reikalauja, kad būtų suformuoti upių baseinų administraciniai regionai, atitinkantys upių baseinų ribas [29]. Kadangi aplinkosauginių reikalavimų būtina laikytis regioniniame lygmenyje, tai direktyva numato, kad geros vandens būklės reikia siekti kiekviename upės baseine, koordinuojant visas priemones, taikomas ir paviršinio, ir požeminio vandens telkiniams, esantiems toje pačioje ekologinėje, hidrologinėje ir hidrogeologinėje sistemoje [43]. Tokia vandens valdymo sistema atskleidžia upių baseinų valdymo koncepciją, kuri reiškia, kad vandens išteklių turi būti administruojami atsižvelgiant į hidrologinių upių baseinų ribas. Tam tikslui buvo nustatyti svarbiausi Europos upių baseinai. Taip pat kiekviena valstybė narė privalėjo nustatyti jos teritorijoje esančių upių baseinus, priskirti juos prie UBR bei įsteigti kompetentingą instituciją, atsakingą už upės baseino vandens valdymą. Kadangi daugelis Europos upių kerta net keletą valstybių sienas, buvo sukurti tarptautiniai UBR, apimantys dviejų ar daugiau valstybių teritorijas.

Ne mažiau svarbus BVPD siekis, išplėsti vandens apsaugą ir apimti visus vandenis: paviršinių, požeminių ir priekrančių, kuris, kaip minėta aukščiau, reikalauja siekti geros vandens būklės konkrečiame upės baseine koordinuojant visas priemones, taikomas ir paviršinio, ir požeminio vandens telkiniams. Taip požeminis vanduo buvo pirmą kartą įtrauktas į integruotą vandentvarkos sistemą [64]. Kadangi nuo požeminio vandens išteklių kiekio ir jų kokybės priklauso paviršinio vandens, su gruntiniu vandeniu susijusių ekosistemų bei pelkių būklė, direktyvoje daug dėmesio skiriama požeminio vandens būklės išsaugojimui [43]. Taigi požeminis bei jūrų pakrantės vandenys, anksčiau reglamentuoti skirtingų direktyvų, turėjo būti priskirti artimiausiam ir tinkamiausiam UBR [29]. Reikia pažymėti, kad hidrologinis upės baseinas apima su upe susijusius vandens telkinius ir gruntinius vandenis [45]. Tačiau, vadovaujantis hidrologiniu principu, gilieji požeminio vandens sluoksniai ir gruntiniai vandenys negali būti priskirti konkrečiam (vienam) upės baseinui, nes upių baseinų ir požeminio vandens baseinų ribos nesutampa.

Be šių pagrindinių tikslų, BVPD yra ir kitų naujų elementų: nauja vandens būklės klasifikavimo koncepcija, GIS taikymas, ekonominiai elementai vandens valdyme, galiausiai visuomenės dalyvavimas vandens valdyme. Valstybė narė privalo išskirti savo vandens ir nuo jų priklausomų sausumos ekosistemų būklę, skatinti ilgalaikį tausojantį ir racionalų vandens telkinių ir vandens naudojimą ir apsaugą, palaipti sumažinti ir visiškai nutraukti pavojingų medžiagų išleidimą, sumažinant požeminio vandens taršą. Derindamos šias priemones, valstybės

narės turės iki 2016 m. pasiekti, kad visų vandens telkinių būklė būtų „gera“ ir pačios pasirinktų konkrečius „gerą“ būklę apibūdinančius kokybinius ir kiekybinius rodiklius, nes direktyvoje sąvoka „gera“ nėra išsamiai suformuluota [45]. Šis svarbiausias vandensaugos tikslas išreiškiamas taip [65]:

- 1) jeigu vandens būklė tokia yra gera, ji turi būti palaikoma ir toliau;
- 2) jeigu ji tokia nėra – turi būti numatytos priemonės šiai būklei pagerinti;
- 3) jeigu ji grėsmingai blogėja, ta grėsmė turi būti pašalinta.

Tačiau BVDP reikėjo dukterinės direktyvos, kurioje būtų išsamiai išdėstytos požeminio vandens cheminės būklės nuostatos ir priemonės nustatyti ir sumažinti taršos tendencijas, nes šioje direktyvoje šalis buvo palikta nemažai „laisvės“ požeminio vandens srityje. Taip pat pati BVPD 17 straipsnyje įpareigojo Europos Parlamentą ir Tarybą patvirtinti specialias požeminio vandens apsaugos nuo taršos priemones, kurios užtikrintų geros vandens cheminės būklės įvertinimo kriterijų parengimą (BVPD 17.2a. straipsnis) bei nustatytų reikšmingas ir pastovias kokybės blogėjimo tendencijas ir jų mažinimo pradžios kriterijus (BVPD 17.2b. straipsnis).

Po ilgų Europos Parlamento ir Tarybos derybų 2006 m. gruodžio mėnesį oficialiai buvo priimta jau tik požeminio vandens valdymo klausimams spręsti skirta Požeminio vandens apsaugos nuo taršos ir jo būklės blogėjimo direktyva 2006/118/EB (toliau PVD). Ji papildė BVPD direktyvą aiškiai nustatydamą aplinkos apsaugos tikslus požeminio vandens kiekybinei ir cheminei būklei ir užtikrino pirminės 1980 m. PVD dėl požeminio vandens apsaugos nuo tam tikrų pavojingų medžiagų keliamos taršos tęstinumą, kol pastaroji bus panaikinta pagal BVPD iki 2013 m. pabaigos [64]. Pirmą kartą buvo pristatyti kokybės tikslai visai ES, pagal kuriuos valstybės narės privalo stebėti ir vertinti požeminio vandens kokybę ir nustatyti bei sumažinti požeminio vandens tendencijas.

Taigi šios PVD tikslas yra detalizuoti specialias požeminio vandens apsaugos ir kontrolės priemones išsaugojimui [43] ir tam ji numato sistemą, pagal kurią nustatomi požeminio vandens kokybės standartai (ribinės vertės) ir pristatomos teršalų patekimo į požeminį vandenį prevencijos arba ribojimo priemonės. Papildydama BVPD, ši direktyva reikalauja, kad [64]:

- valstybės narės nustatytų požeminio vandens ribines vertes (kokybės standartus) iki 2008 m. pabaigos;
- būtų atlikti taršos tendencijų tyrimai naudojant esamus ir monitoringo duomenis, privalomus pagal BVPD;
- taršos tendencijos būtų sumažintos taip, kad iki 2015 m. būtų pasiekti aplinkos apsaugos tikslai taikant BVPD nurodytas priemones;
- veiktų teršalų patekimo į požeminį vandenį prevencijos arba ribojimo priemonės, kad būtų pasiekti BVPD aplinkos apsaugos tikslai. Tam PVD nustato pavojingų ir

potencialiai ateityje pavojingų teršalų sąrašą ir numato visas priemones, nurodytas BVPD, kurios būtinos siekiant užkirsti kelią pavojingoms medžiagoms patekti į požeminį vandenį.

- 2013 m. ir po to kas šešeri metai būtų peržiūrimos direktyvos techninės nuostatos;
- iki 2015 m. pabaigos būtų pasiekti nustatyti geros cheminės būklės kriterijai (remiantis ES nitartų ir pesticidų standartais ir valstybių narių nustatytais ribinėmis vertėmis).

Apibendrinant PVD numatomas požeminio vandens taršos kontrolės priemonės, jas galima skirstyti [30]:

1. Geros požeminio vandens cheminės būklės vertinimo kriterijai, tai yra I priede nurodyti kokybės standartai;

- 1.1. Teršalų ribinės vertės, kurias II priedo A dalyje nustatyta tvarka turi nustatyti valstybės narės. Požeminio vandens ribinės vertės, grindžiamos požeminio vandens telkinio apsauga, visų pirma atkreipiant dėmesį į jo poveikį susijusiems paviršiniams vandenims ir tiesiogiai nuo jo priklausomoms sausumos ekosistemoms bei šlapžemėms ir sąveiką su jais.

- 1.2. Baseino cheminė būklė pagal vykdomo požeminio vandens monitoringo duomenis.

2. Reikšmingų ir nuolatinių didėjimo tendencijų nustatymo ir jų mažinimo bei pradinių tendencijų mažinimo taškų apibrėžimo kriterijai:

- 2.1. Reikšminga ir nuolatinė teršalų, teršalų grupės ir taršos rodiklių koncentracijos didėjimo tendencija požeminio vandens telkiniuose. Nustato valstybės narės pagal monitoringo duomenis.

- 2.2. Pradinį šios tendencijos mažinimo tašką pagal IV priedą apibrėžia valstybės pagal stebėjimų duomenis.

3. Taršos tendencijų stebėseną (monitoringas).

Požeminio vandens direktyva yra svarbi Lietuvai, naudojančiai požeminį vandenį kaip pagrindinį geriamojo vandens šaltinį, nes ji nustato esminius požeminio vandens kiekybės ir kokybės reguliavimo aspektus. Taip pat, ši direktyva padeda įgyvendinti vandenų baseininių valdymą reglamentuojančią BVPD. Galiausiai, PVD nustatytos požeminio vandens reguliavimo sistemos elementai yra susiję su upės baseino valdymo planų, kurių tikslas iki 2015 m. pasiekti „gerą“ aplinkos būklę, kūrimu ir įgyvendinimu [64].

Skirtingos direktyvos yra tiesiogiai susijusios su Bendrosios vandens politikos direktyva ir su naująja Požeminio vandens direktyva. Jos yra nustatytų priemonių, kurios turi veikti, kad būtų galima pasiekti „gerą“ aplinkos būklę iki 2015 m. pabaigos, dalis. Tad toliau bus trumpai apibūdinamos tokių direktyvų nuostatos.

Direktyva dėl gėlo, pakrančių ir jūros vandens apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių (91/676/EEB) (toliau Nitratų direktyva) siekiama sumažinti ir užkirsti kelią vandens taršai nitratams iš žemės ūkio šaltinių. Joje reikalaujama, kad valstybės narės nustatytų pažeidžiamas zonas, teritorijas, kur vandenims, tarp jų ir požeminiams, turi arba turės poveikio tarša nitratais (negali būti daugiau kaip 50 mg/l nitratų) [32]. Šiuo atžvilgiu yra aiškus ryšys su požeminio vandens apsaugos politika. Veiksmų programos pagal Nitratų direktyvą yra viena iš pagrindinių BVPD (VI priedas) priemonių ir mechanizmas siekiant mažinti nitratų taršos tendencijas pagal BVPD (VI priedas, B dalis). Čia turės būti griežtai kontroliuojama cheminių trąšų, pesticidų, mėšlo naudojimas, liečiant ir stambius, ir smulkius ūkius.

Direktyvos dėl miestų nuotekų valymo (91/271/EEB) tikslas yra apsaugoti aplinką nuo išleidžiamų nuotekų žalingo poveikio. Ji reglamentuoja miestų nuotekų surinkimą ir valymą bei nuotekų iš tam tikrų pramonės įmonių valymą [31]. Jautrių zonų nustatymas iš esmės yra susijęs su gėlo vandens telkiniais, upių žitomis ar pakrančių vandenimis, kurie yra eutrofiniai, ežerais ir upeliais, įtekančiais į ežerus ar vandens telkinius, kuriuose prasta vandens apykaita, ir paviršiniu gėlu vandeniu, skirtu gėrimui, kuriame gali būti daugiau kaip 50 mg/l nitratų. Šią direktyvą su požeminio vandens reguliavimo sistema sieja įsipareigojimai užkirsti kelią ar apriboti teršalų patekimą į požeminius vandenis [64].

Direktyva dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (96/61/EB) nustato priemones, kurios užkirstų kelią ir sumažintų oro, vandens ir dirvožemio taršą, galinčią kilti vykdam tma tikrą ūkinę veiklą. Veiklos rūšys nurodytos direktyvos priede. Direktyvoje tiesiogiai nurodoma bei į taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimus įtraukiami reikalavimai ir požeminiam vandeniui, numatomos priemonės teršalų išmetimo į jį monitoringui [43]. Ši direktyva, kaip ir aukščiau išvardintos direktyvos, yra BVPD pagrindinės priemonės.

Trumpai galima paminėti ir Direktyvą dėl augalų apsaugos produktų pateikimo į rinką (91/414/EEB) bei Direktyvą dėl biocidinių produktų pateikimo į rinką (98/8/EB), kurios svarsto tam tikrų produktų pateikimo į rinką, naudojimo, kontrolės ES klausimus ir požeminio vandens atžvilgiu leidžia suteikti leidimus, jeigu produktai neturi tiesioginio ar netiesioginio kenksmingo poveikio žmogaus sveikatai, požeminiam vandeniui ir ypač geriamojo vandens šaltiniams. Taip pat Direktyvą dėl atliekų sąvartynų (1999/31/EB), kuri siekia sumažinti sąvartynų atliekų neigiamą poveikį aplinkai, įskaitant požeminį vandenį, ir numato reikalavimus pavojingų, nepavojingų ir inertinių sąvartynų įrengimui, požeminio vandens apsaugai ir monitoringui. Ši direktyva taip pat yra BVPD pagrindinių priemonių dalis.

2.2. Požeminis vanduo Bendrojoje vandens politikos direktyvoje

Praeitame poskyryje jau buvo bendrai aptarta Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus numatanti BVPD ir buvo akcentuojama tai, kad ji siekia sukurti integruotą vandens išteklių valdymo sistemą, apimančią paviršinius, požeminius ir priekrančių vandenį ir paremtą vandens valdymu upių baseinų principu, bei užtikrinti, kad iki 2016 metų visų vandens telkinių būklė būtų „gera“.

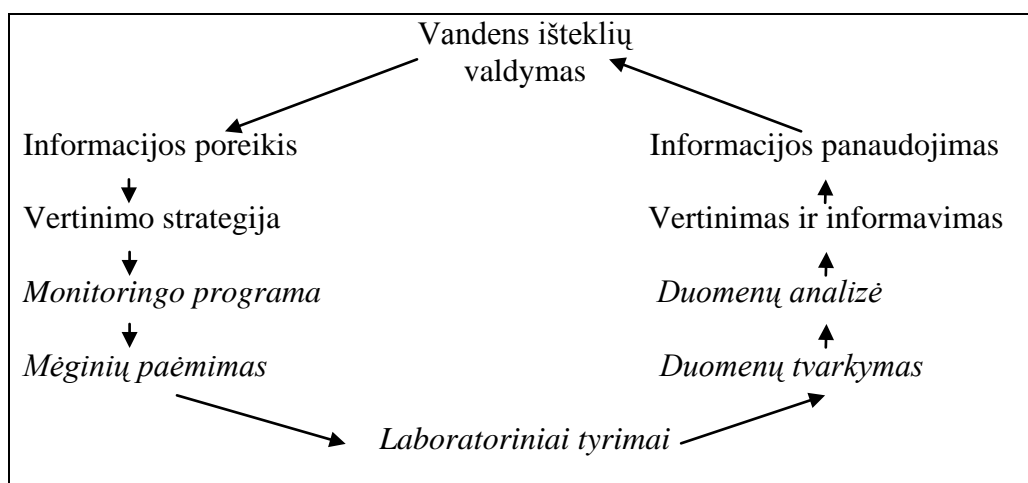
Galima teigti, kad dar visai neseniai veiksmai požeminio vandens apsaugos srityje ES atžvilgiu nebuvo reikiamai planuojami visų pirma todėl, kad trūko konkrečių priemonių, galinčių užtikrinti suderintus ES veiksmus. Pirmojo teisės akto dėl požeminio vandens (Direktyva 80/68/EEB) taikymo sritis buvo ribota. Jis buvo daugiausia skirtas pramonės ir miestų taršos šaltinių kontrolei. Žemės ūkio ir pramonės pasklidusios taršos šaltiniams kontroliuoti skirtos direktyvos priimtos vėliau. 1996 m. Komisija priėmė požeminio vandens veiksmų programą (kurios tikslas užtikrinti, kad ilgainiui ES šalyse nesumažėtų požeminio vandens išteklių ir nesuprastėtų jų kokybė), kuri buvo įtraukta į po ketverių metų patvirtintą BVPD. Taigi 2000 m. spalio mėn. buvo priimta BVPD. Taip požeminis vanduo pirmą kartą įtrauktas į integruotą vandentvarkos sistemą. Europos Komisija leidinyje „Požeminio vandens apsauga Europoje“ teigia, kad toks sprendimas yra teisingas, nes požeminis vanduo yra labai svarbi aplinkos sudedamoji dalis. Pagal BVPD požeminis vanduo įtrauktas į upių baseinų valdymo planus, nustatytos aiškios (požeminio) vandens telkinių žymėjimo, ekonominės analizės, apibūdinimo (pavojaus ir poveikio analizės) ir stebėsenos gairės. Be to, šioje direktyvoje numatyta parengti ir priemonių rinkinį, kuriuo bus siekiama iki 2015 m. užtikrinti pakankamą geros cheminės būklės požeminio vandens kiekį. Šie dokumentai papildyti 2006 m. priėmus antrinę direktyvą 2006/118/EB dėl požeminio vandens apsaugos nuo taršos ir jo būklės blogėjimo, kurioje išdėstytos papildomos techninės specifikacijos [64].

Kaip minėta anksčiau, BVPD direktyvoje siūloma sudėtinga teisinė sistema su aplinkosauginiais tikslais visiems vandenims – paviršiniams, pakrančių, tarpiniams ir požeminiams, kurie turi būti įvykdyti iki 2015 m. pabaigos. Šiame ES teisės akte numatomi aiškūs tikslai, bet valstybės narės gali lanksčiai rinktis jų įvykdymo būdus. Tikslai paremti tokiomis gairėmis kaip antropogeninio poveikio rizikos vertinimas, monitoringo programos, upės baseino valdymo planų kūrimas ir priemonių programų kūrimas ir vykdymas [64]. BVP direktyvoje su požeminiu vandeniu susijusios nuostatos apima skirtingus etapus iki 2015 metų pasiekti gerą (kiekybinę ir cheminę) požeminio vandens būklę. Valstybės narės turi [64]:

- Nustatyti ir apibūdinti požeminio vandens telkinius, esančius UBR. Apibūdinimas yra pagrįstas sistemos supratimu, konkrečiai veikiančiųjų jėgų, apkrovų, būklės, poveikio ir

atsako žiniomis, kurios sudaro upės baseino valdymo planavimo pagrindą. Jis apima žmogaus veiklos poveikio požeminio vandens kokybei analizavimą, siekiant nustatyti požeminio vandens telkinius, kuriems gresia pavojus, kad BVPD aplinkos apsaugos tikslai gali būti nepasiekti. Šio vertinimo metu turi būti įvertinti pavojai, susiję su vandens naudojimo sritimis ir susijusių vandens arba sausumos ekosistemų sąveika poveikio rūšių ir vandeningų sluoksnių pažeidžiamumo atžvilgiu. Valstybės narės turėjo atlikti šį suskirstymą 2004-2005 m. ir pranešti rezultatus Europos Komisijai.

- Sudaryti kiekvieno UBR saugomų teritorijų registrus tiems požeminio vandens plotams arba tiesiogiai nuo vandens priklausomoms buveinėms ir rūšims. Registruose turi būti registruojami visi vandens telkiniai, naudojami geriamojo vandens gavybai, ir visos pagal šias direktyvas saugomos teritorijos: Maudyklų vandens direktyvos, pažeidžiamos zonos pagal Nitratų direktyvą, jautrios zonos pagal Miesto nuotekų valymo direktyvą, ir buveinių bei rūšių apsaugos teritorijos, įskaitant atitinkamas „Natura 2000“ teritorijas, pagal buveinių ir laukinių paukščių direktyvas. Registrai bus peržiūrimi pagal UBR valdymo plano atnaujinimus.
- Įrengti požeminio vandens monitoringo tinklus, remiantis apibūdinimo ir rizikos vertinimo rezultatais, kad būtų galima pateikti visapusišką požeminio vandens cheminės ir kiekybinės būklės apžvalgą. Valstybės narės turėjo parengti monitoringo programą, kuri pradėtų veikti iki 2006 m. pabaigos. Šiuo atžvilgiu monitoringo duomenys yra svarbus bendro valdymo ciklo elementas (žr. 3 pav.).



3 pav. Vandens išteklių valdymo ciklas [64]

- Sudaryti upės baseino valdymo planą kiekvienam UBR, kuriame būtų žmogaus veiklos poveikio požeminio vandens būklei santrauka, monitoringo rezultatų pristatymas žemėlapiu forma, vandens naudojimo sričių ekonominės analizės santrauka, apsaugos

programų santrauka ir kontrolės bei pagerinimo priemonės. Pirmas upės baseino valdymo planas turėjo būti paskelbtas iki 2009 m. pabaigos (kaip žinia Lietuvoje UBR planai buvo patvirtinti 2010 m.). O patikrinimą tikimasi atlikti iki 2015 m. pabaigos ir po to kas šešeri metai.

- Iki 2010 m. atsižvelgti į vandens paslaugų sąnaudų susigrąžinimo principą, įskaitant aplinkos ir išteklių sąnaudas pagal principą „teršėjas moka“.
- Iki 2009 m. pabaigos sukurti priemonių programą BVPD aplinkos apsaugos tikslams pasiekti (pvz.: vandens gavybos kontrolė, taršos prevencijos arba kontrolės priemonės), kuri pradėtų veikti iki 2012 m. pabaigos. Pagrindinės priemonės yra požeminio vandens gavybos kontrolės priemonės, požeminio vandens telkinių dirbtinio papildymo arba plėtros kontrolės priemonės, su sąlyga, kad tai netrukdytų siekti aplinkos apsaugos tikslų. Pagrindinėmis priemonėmis taip pat reguliuojama galinčių sukelti taršą medžiagų išleidimas iš sutelktųjų ir pasklidusių šaltinių. Priemonių programa turi būti tikrinama ir, jeigu reikia, atnaujinta iki 2015 m. ir po to kas šešeri metai.

Taigi požeminiai vandenys buvo tiesiogiai priskirti valdyti pagal UBR. BVPD 3 straipsnyje nurodomas reikalavimas, kad valstybės narės savo teritorijoje turi išskirti upių baseinus ir priskirti juos atskiriems UBR, o kur požeminiai vandenys ne visiškai atitinka tam tikro upės baseino ribas, juos būtina identifikuoti ir priskirti prie artimiausio arba tinkamiausio UBR [29]. Taip pagal tokią naują upių baseinų valdymo koncepciją vandens išteklių turi būti administruojami atsižvelgiant į hidrologinių upių baseinų, apimančių su upe susijusius vandens telkinius bei gruntinius vandenis, ribas. Baseininis valdymas iš esmės reiškia, kad vandens ir jo telkinių valdymas ir administravimas vyksta upės baseino, o ne savivaldybės, apskrities ar regiono ribose, kaip tai buvo daroma iki šiol.

3. POŽEMINIO VANDENS IŠTEKLIŲ BASEININIS VALDYMAS LIETUVOJE

3.1. Požeminio vandens išteklių baseininio valdymo teisiniai pagrindai

LR veikia vieninga aplinkos apsaugos valstybės valdymo sistema. Aplinkos apsaugą Lietuvoje valdo LR Vyriausybė, Aplinkos ministerija, kitos įgaliotos valstybės institucijos [1]. Teisinių vandenių valdymo pagrindą sudaro įstatymai ir kiti poįstatyminiai teisės aktai. Įstatymai nustato pagrindinius vandenių valdymo politikos principus, o poįstatyminiai teisės aktai atitinkamai pateikia konkrečius šių įstatymų įgyvendinimo reikalavimus.

Iki šalies nepriklausomybės atkūrimo požeminio vandens sritį reglamentavo du teisės aktai: dar 1972 m. priimtas Lietuvos TSR vandens kodeksas ir Lietuvos TSR žemės gelmių kodeksas, tačiau pirmajame požeminiam vandeniui skirta nedaug dėmesio, o antrajame jis tik paminėtas. 1992 m. priimtas pamatinis šalies teisinis dokumentas – LR Konstitucija, įtvirtino aplinkos apsaugą savarankiška nacionalinės politikos sritimi, o kartu ir savarankiška teisinio reguliavimo sfera. 53 straipsnyje Valstybė ir kiekvienas asmuo yra įpareigoti saugoti aplinką nuo keksmingų poveikių, o 54 straipsnyje Konstitucija valstybei paveda prižiūrėti, kad su saiku būtų naudojami bei atkuriami ir gausinami gamtos išteklių. 1992 m. priimtas bei 1996 m. ir 2004 m. keistas Aplinkos apsaugos įstatymas – pagrindinis Lietuvos aplinkos apsaugos principus reglamentuojantis įstatymas, nustatantis įvairių institucijų pareigas ir atsakomybę aplinkos apsaugos srityje [1]. Šio įstatymo pagrindu buvo priimti atitinkamas sritis, tame tarpe ir vandens išteklių valdymą, reglamentuojantys teisės aktai. Galiausiai, 1997 m. priimtas ir iki 2003 m. pagrindinis įstatymas, kuriuo reglamentuojama vandens, kartu ir požeminio, apsauga, valdymas, naudojimas ir kuriame nustatyti vandens telkinių savininkai, vandens naudotojų teisės bei pareigos ir reguliuojami kiti su vandens apsauga ir naudojimu susiję santykiai, nuosavybės principai, buvo LR vandens įstatymas, pakeitęs anksčiau minėtą Lietuvos Respublikos vandens kodeksą [34].

Tačiau 1995 m. Lietuva su ES pasirašė Asocijuotos narystės sutartį ir tais pačiais metais pareiškė formalų pageidavimą tapti ES nare. Sutartis įsigaliojo 1998 m. vasario mėnesį. Pagal Asocijuotos narystės sutartį, kuri įsigaliojo 1998 m., Lietuva įsipareigojo suderinti nacionalinės teisės normas su ES teisės aktų reikalavimais. Derinant nacionalinę teisę su ES reikalavimais, Lietuva turėjo „perkelti“ ES direktyvų nuostatas į nacionalinius įstatymus ir normatyvinius dokumentus, o tam reikėjo keisti ir priimti naujus įstatymus ir poįstatyminius teisės aktus [34]. Lietuvos atveju ES reikalavimų „perkėlimas“ vyko gana paskubomis, lyginant su kitomis ES šalimis narėmis, kurios šiuos reikalavimus perkėlinėjo ir įgyvendino palaipsniui.

Reikia, paminėti, kad integracijos į ES ir derinimo su ES reikalavimais procese išskiriami du etapai [34], [36]:

- Teisinių nuostatų perkėlimas į nacionalinę teisę;
- Reikalavimų ir užduočių įgyvendinimas.

Dauguma ES direktyvų reikalavimų vandens valdymo srityje jau įdiegta į Lietuvos teisę. Iki 2002 m. pradžios į Lietuvos nacionalinę teisę perkeltos šių direktyvų nuostatos [34], [36]:

- Miestų nuotekų valymo;
- Pavojingų medžiagų;
- Nitratų;
- Gėlavandenių žuvų;
- Geriamojo vandens;
- Maudyklų.

LR vandens įstatymas atitinka ES vandens kokybės direktyvas, o 2003 m. priimtas šio įstatymo pakeitimo įstatymas buvo suderintas su ES Bendrąja vandens politikos direktyva ir jame įdiegti pagrindiniai šios direktyvos reikalavimai [34]. Reikalavimais, kaip jau minėta ankstesniame skyriuje kalbant apie BVPD, siekiama restruktūrizuoti vandenų valdymą ir pasiekti gerą vandens kokybę iki 2016 m. Taigi, perkeliant BVPD teises nuostatas į nacionalinę teisę, Vandens įstatymas tapo svarbiausiu vandens išteklių sistemos pertvarkymą reglamentuojančiu teisės aktu. Įgyvendinant šį įstatymą buvo priimta nemažai lydinčiųjų teisės aktų [34].

Nagrinėjamos šio darbo temos atžvilgiu, svarbiausias BVPD reikalavimas, dabar reglamentuojamas jau ir Vandens įstatyme, yra vandens išteklių valdymo Lietuvoje restruktūrizavimas, įgyvendinant integruotą paviršinių ir požeminio vandens išteklių valdymą pagal UBR. Svarbiausia, kad ne tik paviršiniai, bet ir požeminiai vandenys, turi būti valdomi pagal UBR ribas. Vandens įstatymo 18 straipsnyje nurodomos vandens apsaugos ir valdymo principinės nuostatos: vandens apsauga ir valdymas organizuojami UBR pagrindu. Vandens įstatymas nurodo, kad šiam tikslui [6]:

- 1) visa Lietuvos Respublikos teritorija suskirstoma UBR;
- 2) kiekviename UBR organizuojamas vandens telkinių ir vandens valdymo, naudojimo bei apsaugos administravimas;
- 3) įvertinama kiekvieno UBR būklė ir žmogaus veiklos poveikis jai, atliekama vandens apsaugos, naudojimo ir valdymo ekonominė analizė;
- 4) kiekvienam upės baseinui nustatomi vandensaugos tikslai;
- 5) kiekvienam UBR parengiama priemonių programa vandensaugos tikslams pasiekti;
- 6) kiekvienam UBR parengiamas UBR valdymo planas priemonių programai įgyvendinti.

Kaip minėta 2.2. poskyryje, BVDP su požeminiu vandeniu susijusios nuostatos apima skirtingus etapus iki 2015 metų pasiekti gerą (kiekybinę ir cheminę) požeminio vandens būklę. Visų pirma valstybės narės turėjo nustatyti ir apibūdinti požeminio vandens telkinius (valdymo vienetus), esančius UBR, apie kuriuos reikėjo pranešti Europos Komisijai [64].

Taigi Lietuvoje turėjo būti sudaryti UBR, o juos sudarant visi LR teritorijoje esantys upių baseinai turėjo būti priskirti UBR kaip stambesniems administraciniams valdymo dariniams tam, kad būtų optimizuota vandens apsauga ir valdymas [6]. 2003 m. rugsėjo 23 d. LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl upių baseinų rajonų sudarymo ir institucijos, atsakingos už jų administravimą tikslams pasiekti, paskyrimo“ buvo sudaryti ir patvirtinti 4 UBR, apimantys tas upių baseinų dalis, kurios yra LR teritorijoje (2 ir 3 darbo priedai) [24]:

- Dauguvos UBR, jam priskiriant Dauguvos upės baseino dalį, esančią LR teritorijoje;
- Lielupės UBR, jam priskiriant Mūšos (Lielupės) upės baseino dalį, esančią LR teritorijoje;
- Nemuno UBR, jam priskiriant Nemuno upės baseino dalį, esančią LR teritorijoje, Lietuvos pajūrio upių baseinų (išskyrus Šventosios ir Bartuvos upių baseinus), Priegliaus upės baseino dalis, esančias LR teritorijoje, Kuršių marių dalį, esančią LR teritorijoje, ir Baltijos jūros priekrantės vandenis, esančius LR teritorijoje (6 darbo priedas);
- Ventos UBR, jam priskiriant Ventos, Bartuvos ir Šventosios upių baseinų dalis, esančias LR teritorijoje.

Visi 4 UBR Lietuvoje buvo sudaryti tarpvalstybinių susitarimų pagrindu, nes jie visi yra tarpvalstybiniai: į juos įeinantys upės baseinai išeina už LR ribų. Tam pasirašyti tarptautiniai susitarimai:

- Techninis protokolas su Latvija dėl bendradarbiavimo įgyvendinant baseininį vandens telkinių ir vandens valdymą trijuose tarptautiniuose UBR;
- Parengtas trišalio tarpvyriausybinių susitarimo tarp Lietuvos, Rusijos ir Baltarusijos dėl bendradarbiavimo baseininio valdymo srityje projektas;
- Parengtas dvišalio tarpvyriausybinių susitarimo su Lenkija baseininio valdymo srityje projektas.

Šių patvirtintų UBR pagrindu turėjo būti pradėtas vykdyti vandens telkinių ir vandens valdymas [54]. Tuo pačiu Aplinkos ministro įsakymu Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – AAA) buvo paskirta būti institucija, atsakinga už UBR ar jų dalių, kurios yra LR teritorijoje, administravimą vandensaugos tikslams pasiekti [24].

Išskyrus UBR Lietuvoje, sekantis žingsnis turėjo būti UBR apibūdinimas. 2003 m. rugsėjo 25d. buvo patvirtintas LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl upių baseinų rajonų apibūdinimo, žmogaus veiklos poveikio vandens telkinių būklei įvertinimo, vandens naudojimo

ekonominės analizės ir duomenų apie upių baseinų rajonus rinkimo tvarkos patvirtinimo“. Šis įsakymas reglamentuoja UBR apibūdinimą, o tai reiškia ne tik paviršinių vandens telkinių apibūdinimą (suskirstymą į kategorijas ir tipus, etaloninių sąlygų nustatymą), bet ir požeminių vandens telkinių apibūdinimą [54]. Be paviršinio ir požeminio vandens telkinių apibūdinimo, įsakymas reglamentuoja ir žmogaus veiklos poveikio paviršinių ir požeminių vandens telkinių būklei įvertinimą bei vandens naudojimo ekonominę analizę [26]. Visi išvardinti uždaviniai, susiję su paviršiniaisiais vandenimis, tai yra: UBR apibūdinimas, žmogaus veiklos poveikio įvertinimas ir vandens naudojimo ekonominė analizė, buvo paskirti atlikti AAA. O LGT buvo pavesti su požeminio vandens telkiniais susiję uždaviniai: požeminio vandens telkinių apibūdinimas, žmogaus veiklos poveikio jų būklei apžvalgos parengimas bei šios informacijos teikimas AAA. Be šito, LGT pavesta teikti AAA duomenis ir informaciją požeminių ir paviršinių vandens telkinių ryšio nustatymui ir vandens naudojimo ekonominei analizei [26].

Taigi greta UBR sudarymo ir apibūdinimo etapo turėjo būti vykdomas ir požeminio vandens telkinių apibūdinimas. Atliekant požeminių vandens telkinių apibūdinimą, turėjo būti nustatomos požeminių vandens telkinių sąlyginės ribos, telkiniai įvertinami ir priskiriami UBR [26]. Kaip teigiama BVDP, kur požeminiai vandenys ne visiškai atitinka tam tikro upės baseino ribas, juos būtina identifikuoti ir priskirti prie artimiausio arba tinkamiausio UBR [29], [26].

Bendrieji požeminio vandens telkinių apibūdinimo aspektai reglamentuojami Aplinkos ministro įsakyme „Dėl upių baseinų rajonų apibūdinimo, žmogaus veiklos poveikio vandens telkinių būklei įvertinimo, vandens naudojimo ekonominės analizės ir duomenų apie upių baseinų rajonus rinkimo tvarkos patvirtinimo“. Nurodomi pagrindiniai principai, kaip išskirti požeminius vandens telkinius ir nustatyti jų sąlygines ribas bei kaip turi būti vertinamas žmogaus veiklos poveikis požeminių vandens telkinių būklei. Šie klausimai detalizuojami 2003 m. gruodžio 24 d. LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl požeminio vandens telkinių vertinimo ir jų priskyrimo upių baseinų rajonams metodinių reikalavimų patvirtinimo“ patvirtintuose metodiniuose reikalavimuose [16]. Šiame įsakyme taip pat pateikiami metodiniai nurodymai kaip reikia priskirti požeminio vandens telkinius UBR.

2004 m. Lietuvos teritorijoje buvo išskirti 6 pagrindiniai požeminio vandens baseinai ir 16 pabaseinių [35], [51], [67]. Kaip minėta 1.3. poskyryje, 16 pabaseinių požeminio vandens baseinuose išskirti kaip rizikai priklausančių baseinų dalys ir kaip atskiri rajonavimo antros eilės vienetai tuose plotuose, kur dėl įvairių priežasčių yra rizika požeminio vandens kokybei bei kur požeminio vandens gavyba gali įtakoti paviršinį vandenį ir ekosistemas.

2003 m. gruodžio 24 d. LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl požeminio vandens telkinių priskyrimo upių baseinų rajonams“ šie pagrindiniai 6 požeminio vandens baseinai buvo priskirti UBR [20]. Kadangi hidrogeologiškai požeminio ir paviršinio vandens baseinų ribos nesutampa,

priskyrimas buvo įvykdytas geometrinio principu: vietomis „pritempianč“ požeminių baseinų ribas prie UBR ribų, o kai kuriais atvejais tiesiog paskiriant atitinkamus požeminio vandens baseinus ar jų dalis valdyti UBR, ne po kurių teritorija yra tie požeminio vandens baseinai ar jų dalys.

Tačiau dėl 1.3. poskyryje jau aprašytų priežasčių, kurių pagrindinė – suvokimas, ko iš tikro reikalauja BVPD, šie požeminio vandens baseinai ir pabaseiniai buvo perskirstyti į 20 požeminio vandens baseinų, atsisakant pabaseinių sąvokos, suskaldant pagrindinius požeminio vandens baseinus į dalis pagal UBR ribas. Naujų 20 požeminio vandens baseinų sudarymas Lietuvoje nepatvirtintas jokių naujų teisės aktu ar Aplinkos ministro įsakymu. Taip pat nepanaikintas ir 2003 m. gruodžio 24 d. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl požeminio vandens telkinių priskyrimo upių baseinų rajonams“. *K. Kadūnas* patvirtina, kad *teisiškai reikėtų pripažinti netekusiu galios šį Aplinkos ministro įsakymą ir vietoj jo išleisti naują įsakymą, tačiau LGT neįpareigota pastarąjį parengti*.

Pagal LR vandens įstatymą, kiekviename išskirtame UBR turi būti organizuojamas vandens telkinių ir vandens valdymo, naudojimo bei apsaugos administravimas. Tam 2003 m. rugsėjo 23 d. LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl upių baseinų rajonų sudarymo ir institucijos, atsakingos už jų administravimą tikslams pasiekti, paskyrimo“ AAA buvo paskirta būti institucija, atsakinga už UBR ar jų dalių, kurios yra LR teritorijoje, administravimą vandensaugos tikslams pasiekti [24].

LR vandens įstatymo 20 straipsnyje nurodoma, kad siekiant koordinuoti UBR valdymo planų ir priemonių programų rengimą ir jų įgyvendinimą, kiekvienam UBR sudaroma koordinavimo taryba, kurios darbą organizuoja institucija, atsakinga už UBR administravimą (tai yra AAA) [6]. 2005 m. kovo 14 d. LR Vyriausybės nutarimu „Dėl Dauguvos, Lielupės, Nemuno ir Ventos upių baseinų rajonų koordinavimo tarybų sudėties ir nuostatų patvirtinimo“ patvirtinti šių 4 UBR koordinavimo tarybų nuostatai (Tarybų tikslai, uždaviniai, funkcijos, darbo organizavimo ir jų sudėties formavimo principai) ir institucijų, įstaigų bei organizacijų sąrašas, kurios įpareigos deleguoti savo narius atstovauti institucijų, įstaigų bei organizacijų pozicijas koordinavimo tarybų darbe [10]. Iš LGT deleguojama tik po 1 atstovą. 2005 m. gegužės 31 d. LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl Dauguvos, Lielupės, Nemuno ir Ventos upių baseinų rajonų koordinavimo tarybų personalinių sudėčių patvirtinimo“ patvirtinti įvairių ir institucijų, įstaigų bei organizacijų deleguoti atstovai į Dauguvos, Lielupės, Nemuno ir Ventos UBR koordinavimo tarybas [15]. Vėliau Tarybų sudėtis buvo papildyta įvairiomis suinteresuotomis institucijomis ir organizacijomis bei keičiamas deleguotų atstovų sąrašas, o pakeitimai tvirtinami LR Vyriausybės nutarimais ir LR aplinkos ministro įsakymais [54].

Pagal LR vandens įstatymą, sekantis žingsnis organizuojant vandens išteklių apsaugą ir valdymą UBR pagrindu yra vandensaugos tikslų kiekvienam UBR nustatymas. Vandensaugos tikslai konkrečioms vandens telkiniams nustatomi priemonių programose [6]. Vandens įstatymo 22 straipsnyje nurodomas bendras vandensaugos tikslas atitinka BVDP reikalavimus: paviršiniams vandens telkiniams pasiekti gerą paviršinio vandens būklę, dirbtiniams ir labai pakeistiems vandens telkiniams – pasiekti gerą cheminę vandens būklę ir gerą ekologinį potencialą, o požeminiams vandens telkiniams – pasiekti gerą požeminio vandens būklę [6], [29]. *Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos būklės vertinimo departamento Upių baseinų valdymo skyriaus vyriausioji specialistė D. Aidukaitė patikslina, jog pagal BVDP 4 straipsnį aplinkos apsaugos tikslai galioja ir požeminiam vandeniui.*

LR aplinkos ministro 2003 m. rugsėjo 15 d. įsakymu „Dėl Vandensaugos tikslų nustatymo tvarkos patvirtinimo“ patvirtintoje tvarkoje nustatyti bendrieji principai vandens telkinių ir juose esančio vandens būklei ir vandensaugos tikslams bei jų pasiekimo terminams nustatyti, paviršinių ir požeminių vandens telkinių būklės klasifikavimui privalomi naudoti kokybės elementai ir juos apibūdinantys rodikliai, paviršinių bei požeminių vandens telkinių būklės ir dirbtinių bei labai pakeistų vandens telkinių ekologinio potencialo klasių bendrieji požymiai. Čia nustatomi ir kriterijai, pagal kuriuos vertinama vandens telkinio būklė [23].

Atlikus pirmus du pagrindinius BVDP nustatytus su požeminiu vandeniu susijusių nuostatų etapus siekiant geros požeminio vandens būklės, tai yra nustačius ir apibūdinus požeminio vandens telkinius, esančius UBR, po to reikėjo sudaryti kiekvieno UBR saugomų teritorijų registrus tiems požeminio vandens plotams arba tiesiogiai nuo vandens priklausomoms buveinėms ir rūšims. Registruose turėjo būti registruojami visi vandens telkiniai, naudojami geriamojo vandens gavybai, ir visos pagal šias direktyvas saugomos teritorijos: Maudyklų vandens direktyvos, pažeidžiamos zonos pagal Nitratų direktyvą, jautrios zonos pagal Miesto nuotekų valymo direktyvą, ir buveinių bei rūšių apsaugos teritorijos, įskaitant atitinkamas „Natura 2000“ teritorijas, pagal buveinių ir laukinių paukščių direktyvas [64].

Šiam etapui įgyvendinti buvo priimtas LR aplinkos ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymas „Dėl duomenų apie upių baseinų rajone esančius saugomus plotus rinkimo ir sisteminimo tvarkos patvirtinimo“. Duomenų apie UBR esančius saugomus plotus rinkimo ir sisteminimo tikslas – aprūpinti institucijas, atsakingas už UBR administravimą, kitas valstybės ir savivaldybių institucijas, įstaigas ir organizacijas bei visuomenę informacija apie kiekviename UBR esančius saugomus plotus bei jų apsaugos režimą. Įsakyme AAA paskirta atsakinga institucija už duomenų apie saugomus plotus pagal UBR susisteminimą [18].

Saugomais plotais UBR gali būti vadinami požeminio vandens telkiniai, skirti gyventojų geriamojo vandens poreikiams tenkinti, iš kurių kasdien vidutiniškai imama daugiau kaip 10

kubinių metrų arba daugiau kaip 50 asmenų vartoti skirto vandens arba telkiniai, kurių ištekliai yra aprobuoti vadovaujantis ištirtų požeminio vandens (išskyrus pramoninį) išteklių aprobavimo tvarka. Taip pat tai gali būti požeminio vandens vandenviečių sanitarinės apsaugos zonos, kurios nustatytos vadovaujantis LR Geriamojo vandens įstatymu ir Lietuvos higienos norma HN 44-2006 „Vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymas ir priežiūra“ bei atitinkami paviršiniai vandens telkiniai ir teritorijos [18].

Labai svarbus bendro valdymo ciklo elementas yra monitoringo duomenys. Kad būtų galima pateikti visapusišką požeminio vandens cheminės ir kiekybinės būklės apžvalgą buvo svarbu parengti požeminio vandens monitoringo tinklus, remiantis apibūdinimo ir rizikos vertinimo rezultatais [64]. Valstybės narės turėjo parengti valstybinę paviršinių ir požeminių vandens telkinių monitoringo programą, kuri pradėtų veikti iki 2006 metų pabaigos. Ši įgyvendinimo terminą įteisino LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymas „Dėl bendrųjų reikalavimų vandens telkinių monitoringui patvirtinimo“. Įsakymu nustatyti minimalūs reikalavimai valstybinio paviršinių ir požeminių vandens telkinių monitoringo programos sukūrimui, valstybinio monitoringo vykdymui ir rezultatų pateikimui. Ši programa yra sudėtinė Valstybinės aplinkos monitoringo programos dalis [21].

Kitas svarbus etapas buvo upės baseino valdymo plano kiekvienam UBR sudarymas. Požeminio vandens atžvilgiu, šiuose planuose turėjo būti žmogaus veiklos poveikio požeminio vandens būklei santrauka, monitoringo rezultatų pristatymas žemėlapiu forma, vandens naudojimo sričių ekonominės analizės santrauka, apsaugos programų santrauka ir kontrolės bei pagerinimo priemonės. Tam visų pirma buvo priimtas LR aplinkos ministro 2003 m. lapkričio 25 d. įsakymas „Dėl Upių baseinų rajono valdymo plano ir priemonių programos vandensaugos tikslams pasiekti rengimo bei derinimo su užsienio valstybėmis tvarkos patvirtinimo“. UBR valdymo planai ir programos rengiami tam, kad būtų užtikrintas racionalus vandens naudojimas ir apsauga, kad visuose UBR būtų pasiekti LR vandens įstatymo 22 ir 23 straipsniuose nurodyti ir pagal LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl Vandensaugos tikslų nustatymo tvarkos patvirtinimo“ patvirtintą tvarką nustatyti vandensaugos tikslai (aparta aukščiau).

AAA buvo pavesta organizuoti UBR valdymo planų ir priemonių programų rengimą, kad laiku būtų įgyvendinti tokie etapai [22]:

- parengtas Valdymo planų sudarymo tvarkaraštis;
- pateikta informacija UBR koordinavimo taryboms ir visuomenei apie pagrindines vandens apsaugos ir valdymo problemas UBR;
- parengti Valdymo planų ir Priemonių programų projektai ir pateikti svarstyti koordinavimo taryboms bei visuomenei;
- suderinti su jais ir pateikti Aplinkos ministrui ir po to tvirtinimui LR Vyriausybei;

- iki 2015 m. peržiūrėti ir atnaujinti Valdymo planus ir Priemonių programas ir po to tai daryti kas šešis metus.

LGT prie Aplinkos ministerijos (pagal to paties LR aplinkos ministro 2003 m. lapkričio 25 d. įsakymo 2.3.1 punktą) pavesta pagal kompetenciją organizuoti UBR valdymo planų dalių ir priemonių programų parengimą ir nurodytu laiku pateikti jas AAA. Taigi, kaip pabrėžia *D. Aidukaitė*, *UBR valdymo planus rengia dvi institucijos: AAA, atsakinga už paviršinių vandens telkinių, ir LGT – už požeminio vandens telkinių dalį*. *D. Aidukaitė* patikslina, kad *Aplinkos ministro 2003 m. rugsėjo 25 d. įsakymu AAA paskirta atsakinga už UBR administravimą vandensaugos tikslams pasiekti, tačiau už požeminio vandens telkinių priežiūrą Lietuvoje atsakinga LGT. Tai nėra AAA kompetencija, nes ji atsakinga tik už paviršinio vandens telkinius*.

UBR valdymo planai ir programos rengiami UBR daliai, esančiai LR teritorijoje, tačiau rengimas turi būti derinamas su užsienio valstybėmis tarpvalstybinių susitarimų pagrindu [22]. Lietuvoje visi UBR, kaip minėta anksčiau, yra tarpvalstybiniai. Siekiant parengti bendrus Dauguvos, Lielupės ir Ventos UBR valdymo planus tarpvalstybinių susitarimų pagrindu turėjo būti derinami LR ir Latvijos Respublikos veiksmai, o bendram tarpvalstybinio Nemuno UBR valdymo planui veiksmai turėjo būti derinami tarp LR, Lenkijos Respublikos, Baltarusijos Respublikos ir Rusijos Federacijos.

Priemonių programą galima rengti dalimis, pavyzdžiui, tam tikroms UBR dalims (baseinams, pabaseiniams), tam tikriems vandens telkiniams ar tam tikroms problemoms išspręsti. Tokiais atvejais turi būti užtikrintas numatytų priemonių koordinavimas visam UBR arba jo daliai, esančiai LR teritorijoje. Priemonių programa tvirtinama kartu su UBR valdymo planais [22].

Priemonių programą sąlygoja UBR būklės apibūdinimo bei žmogaus veiklos poveikio vandens telkiniams vertinimo rezultatai, keliami vandensaugos tikslai ir šalies mastu ir/ar vietiniu lygiu įgyvendinami kiti planai ar programos, taip pat techninės bei ekonominės galimybės. Priemonių programose galima remtis (daryti nuorodas į jas) priemonėmis, kurios yra įgyvendinamos pagal LR įstatymus ir kitus teisės aktus. Tokios priemonės gali būti taikomos tam tikram UBR arba visiems UBR [22].

2010 m. liepos 21 d. LR Vyriausybė nutarimu „Dėl Nemuno upių baseinų rajono valdymo plano ir priemonių vandensaugos tikslams Nemuno upių baseinų rajone pasiekti programos patvirtinimo“ patvirtino Nemuno UBR valdymo planą ir priemonių vandensaugos tikslams Nemuno UBR pasiekti programą, jų įgyvendinimo koordinavimą pavedant Aplinkos ministerijai [14]. Šis dokumentas skirtas apsaugoti ir pagerinti vandens aplinką Nemuno UBR. Jame įvertinti įvairūs poveikiai Nemuno UBR ir pasiūlytos priemonės, kurių bus imtasi esamoms problemoms spręsti, bei pateikiama informacija apie esamą Nemuno UBR būklę, rizikos

telkinius ir vandens naudojimo ekonominę analizę. Požeminiam vandeniui yra skirta dalis „Požeminio vandens būklė ir jos sąveika su požeminio vandens telkiniais“.

Savivaldybėms, esančioms Nemuno UBR, siūloma dalyvauti vykdant Planą ir Programą bei rekomenduojama kasmet teikti Aplinkos ministerijai informaciją apie šių priemonių įvykdymą [14].

Kad parengti Valdymo planų požeminio vandens dalį, buvo parengtas projektas „Baseinų valdymo plano požeminio vandens dalies Nemuno upių baseinų rajonui parengimas ir integravimas į bendrą valdymo planą“. Projekto tikslas buvo padėti įgyvendinti BVPD ir Požeminio vandens direktyvą Lietuvoje ir sudaryti sąlygas iki 2015 m. pasiekti užsibrėžtus vandensaugos tikslus Nemuno UBR požeminio ir paviršinio vandens telkiniams. Projekto veiklų metu buvo apibūdinti požeminio vandens baseinai ir telkiniai, įvertinta jų kiekybinė ir kokybinė būklė, nustatyti požeminio vandens rizikos telkiniai, įvertinta požeminio ir paviršinio vandens tarpusavio sąveika [65].

2010 m. lapkričio 17 d. LR Vyriausybė nutarimais Nr. 1616, Nr. 1617 ir Nr. 1618 patvirtino Dauguvos, Ventos ir Lielupės UBR valdymo planus ir priemonių programas [71].

Tačiau *Dauguvos ir Ventos UBR valdymo planuose priemonių programų požeminiam vandeniui nėra numatyta (K. Kadūnas). Kaip teigia UAB „Vilniaus Hidrogeologijos“ Matematinio modeliavimo laboratorijos vedėjas M. Gregorauskas, UBR planuose nėra numatyta priemonių požeminiam vandeniui, nes požeminis vanduo buvo nagrinėjamas siekiant išsiaiškinti, kiek jis gali teršti paviršinio vandens baseinus. Tačiau, remiantis ilgamečiais Lietuvos požeminio ir gruntinio vandens stebėjimais, nenustatyta, kad požeminis vanduo galėtų reikšmingai teršti paviršinį. Šis faktas yra nulemtas dviejų veiksnių:*

- *LR nėra itin stambių kalnakasybos ar industrinių įmonių, galinčių stipriai ir plačiai įtakoti požeminio-gruntinio vandens kokybę, o žemės ūkio ar kitų ūkio subjektų gruntinio vandens taršos sklaida nesiekia toliau nei 20-30 metrų nuo taršos šaltinio;*
- *Požeminio vandens prietaka vidutiniškai LR sudaro tik apie 10 proc. paviršinio vandens metinio nuotėkio, todėl net ir galimai užterštas požeminis vanduo, patekęs į paviršinius vandens telkinius, yra stipriai atskiedžiamas.*

Taigi, hidrogeologiniai, hidrodinaminiai ir hidrocheminiai tyrimai rodo, kad Lietuvoje paviršinio vandens teršimas požeminiam yra stipresnis, nei požeminio paviršiniam, todėl požeminio vandens baseinus beliko tik apibrėžti ir priskirti kažkuriam paviršiniam baseinui. Pagal J. Arustienę, iš kitos pusės, jei kalbėti apie požeminį vandenį kaip apie gruntinį vandenį, tai tos priemonės, kurios skirtos išsklaidytos žemės ūkio taršos sumažinimui paviršinio vandens telkiniams, taip pat tinka ir prisideda prie taršos mažinimo požeminiam vandeniui. Be to BVPD prašo papildomų priemonių prie jau egzistuojančių priemonių. O taršos šaltinių mažinimui

teisinė sistema jau yra sukurta, pavyzdžiui, yra cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo reikalavimai ar ūkio subjektų poveikio aplinkai monitoringo reikalavimai. K. Kadūnas apibendrinamas teigia: „Visa BVPD direktyva faktiškai yra skirta paviršinio ir gruntinio vandens apsaugai, nes Europoje daug kur naudojami negilūs požeminiai vandenys (gruntiniai). Tačiau Lietuvoje naudojami gėrimui vien gilūs spūdiniai ir nespūdiniai vandens sluoksniai“.

Vandens išteklių baseininiame valdyme svarbus aspektas yra ataskaitų teikimas Europos Bendrijų Komisijai. Tam buvo patvirtintas LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas „Dėl informacijos apie vandens apsaugą ir valdymą surinkimo iš valstybės bei savivaldybių institucijų, kitų viešųjų juridinių asmenų ir Ataskaitų Europos Bendrijų Komisijai rengimo tvarkos patvirtinimo“. Įsakymu AAA pavesta būti atsakinga institucija pagal patvirtintą tvarką rengti ir teikti Europos Bendrijų Komisijai ataskaitas apie vandens apsaugą ir valdymą bei pačiai rinkti šioms ataskaitoms reikalingus duomenis iš Aplinkos ministerijos struktūrinių padalinių ir jai pavaldžių institucijų, kitų valstybės, savivaldybių institucijų bei viešųjų juridinių asmenų, susijusių su vandens telkinių ir vandens naudojimu, apsauga bei valdymu [19]. Šio darbo atžvilgiu, svarbiausias įsakymo reikalavimas yra teikti Europos Bendrijų Komisijai ataskaitas pagal UBR (žinoma, įskaitant ir duomenis apie požeminius vandenis). Dažnai toks reikalavimas įvardijamas kaip pagrindinė priežastis sudaryti nenatūralias gamtinių procesų neatitinkančias požeminio vandens baseinų ribas pagal UBR ribas. *J. Arustienė ir K. Kadūnas teigia, kad todėl ir buvo iš naujo perskirstyti 6 požeminio vandens baseinai ir 16 pabaseinių į 20 naujų požeminio vandens baseinų, visiškai dirbtinai pravedant šių baseinų ribas pagal UBR, nes buvo suprasta, kad raportuoti ataskaitas požeminio vandens baseiniais nėra galimybės.*

Dar vienas svarbus aspektas vandens išteklių baseininiame valdyme yra aktyvus visuomenės dalyvavimas, nes institucijos gali surinkti informaciją apie vietines problemas ir todėl priimti kokybiškesnius problemų sprendimus. Todėl visi UBR valdymo planai ir priemonių programos buvo pateikiami komentuoti visuomenei pagal LR Vyriausybės 2004 m. vasario 23 d. nutarimą „Dėl informacijos apie upių baseinų rajonus teikimo visuomenei, vandens naudotojams ir kitiems suinteresuotiems asmenims tvarkos“ [9]. Tačiau be šio įsakymo visuomenės dalyvavimo teisės užtikrintos ir LR Konstitucijoje, o pagrindiniai visuomenės dalyvavimo sprendimų priėmimo reikalavimai atsispindi LR aplinkos apsaugos įstatymo, LR vandens įstatymo, LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo, Teritorinio planavimo įstatymo, LR teritorijų planavimo įstatymo, LR visuomenės informavimo įstatymo, LR teisės gauti informaciją iš valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų įstatymo, LR Vyriausybės 1999 m. spalio 22 d. nutarimo „Dėl informacijos apie aplinką Lietuvos Respublikoje teikimo visuomenei tvarkos patvirtinimo“ ir daugelio kitų teisės aktų nuostatose.

Bendrai su požeminio vandens išteklių apsauga bei valdymu galima išskirti ir daugiau susijusių teisės aktų:

- LR aplinkos apsaugos strategija;
- LR darnaus vystymosi strategija;
- LR aplinkos įstatymas;
- LR aplinkos monitoringo įstatymas;
- LR aplinkos apsaugos įstatymas;
- LR geriamojo vandens įstatymas;
- LR žemės gelmių įstatymas;
- LR geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas;
- LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.

3.2. Požeminio vandens išteklių baseininio valdymo sistema

3.2.1. LR požeminio vandens išteklių valdymo principinės nuostatos bei valdymo mechanizmas

BVPD ir ją įgyvendinantis 2003 m. LR vandens įstatymas daro didelę įtaką ir formuoja šiandieninę vandens valdymo sistemą Lietuvoje. Visų pirma, šių teisės aktų reikalavimais siekiama restruktūrizuoti vandenų (įskaitant ir požeminį) valdymą ir antra – remiantis restruktūrizuotu valdymu pasiekti „gerą“ vandens kokybę iki 2016 m. [29].

Vandens apsaugos ir valdymo principinės nuostatos išdėstytos LR vandens įstatyme. Vandens apsauga ir valdymas organizuojami UBR pagrindu [6]

Restruktūrizuojant vandens išteklių valdymą buvo nutarta vandens išteklius valdyti ir administruoti nebe pagal administracines ribas, o atsižvelgiant į hidrologinių upių baseinų, apimančių su upe susijusius vandens telkinius bei gruntinius vandenis, ribas. Baseininio valdymo koncepcija reiškia, kad visi hidrologiniai ir su jais susiję hidrocheminiai bei hidrobiologiniai procesai vyksta ir sąveikauja upių baseinų ribose. Vandens telkinių kiekybinę bei kokybinę būklę praktiškai nulemia baseinų teritorijose vykstantys gamtiniai bei antropogeniniai procesai, išskyrus teršalų pernašas atmosfera bei vandens permetimo iš vieno baseinų į kitus atvejus. Todėl vandens apsaugos bei vadybos požiūriu bus efektyvios tik tos priemonės, kurios vykdomos konkrečiau upės baseino ribose.

LR vandens įstatymo 19 straipsnio 3 punkte nurodoma, kaip požeminio vandens telkiniai integruojami į upės baseiną: jeigu požeminio vandens telkinio ribos nesutampa su tam tikro upės baseino ribomis, toks telkinys identifikuojamas ir priskiriamas prie artimiausio ir valdymo

požiūriu tinkamesnio UBR. Šią įstatymo nuostatą įgyvendina LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl požeminio vandens telkinių priskyrimo upių baseinų rajonams“ (šie du teisės aktai aptarti 3.1. poskyryje). Tačiau dauguma apklaustų ekspertų, ypač *M. Gregorauskas* pabrėžia, kad *gamtos dėsniai nėra pavaldūs teisiniam reglamentavimui*.

Vandens išteklių valdymas taip pat turėjo būti integruotas. Tai reiškia, kad vandens kokybės valdymą turime traktuoti kaip sistemos valdymą – apimti ir paviršinio, ir požeminio vandens telkinius bei pakrančių vandenį. Sisteminiis valdymas taip pat reikškia, kad norint gerų rezultatų, reikia valdyti visus taršos šaltinius, visus upės baseine vykstančius procesus. Bet to reikia tobulinti patį valdymo mechanizmą. Toliau bus aptartos vandens išteklių valdymo mechanizmo dalys.

Planavimas. Integruotam vandens išteklių valdymui pagal BVDP reikalavimus reikia sudaryti valdymo planus. Galutinis šios dalies rezultatas turi būti sukurti UBR valdymo planai ir priemonių programos. Tačiau prieš planuojant, reikalinga įvertinti padėtį, galimybes bei suformuluoti tikslus. Šie etapai Lietuvoje jau įgyvendinti [62], [71]:

- Identifikuoti gamtiniai upių baseinai (nežiūrint valstybės sienų);
- Upių baseinai sujungti į UBR;
- Atitinkamai požeminio vandens srity – išskirti ir apibūdinti požeminio vandens baseinai;
- Požeminio vandens baseinai priskirti UBR;
- Inventorizuota UBR ir požeminio vandens baseinų būklė;
- Identifikuotas ūkinės veiklos poveikis UBR ir požeminio vandens baseinams;
- Nustatyti vandensaugos tikslai;
- Pradėtas atitikimą tikslams vertinantis monitoringas;
- Parengtos priemonių programos tikslams pasiekti;
- Parengti ir patvirtinti visiems 4 UBR valdymo planai programų įgyvendinimui.

Pagal BVDP upės baseinu vadinama tik tų upių vandens surinkimo teritorija, iš kurios paviršinis vanduo upėmis ir ežerais nuteka į jūrą vienos upės žiotimis [29]. Lietuvos teritorijoje išskirti 7 upių baseinai: Nemuno, Lielupės, Dauguvos, Ventos, Bartuvos, Šventosios ir Priegliaus (3 darbo priedas). Mažų, tiesiogiai į Baltijos jūrą ir Kuršių marias įtekančių upelių baseinai yra apjungti į vieną, Lietuvos pajūrio upių baseiną. Kaip jau minėta aukščiau ir 2.1., 2.2. ir 3.1. poskyriuose, pagal BVDP pats valdymas turi būti atliekamas pagal vadinamuosius upių baseinų rajonus (UBR), kuriuos gali sudaryti vienas arba valdymo patogumui keli baseinai [60]. Tad atsižvelgiant į šiuos reikalavimus Lietuvoje patvirtinti 4 tarptautiniai UBR – Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos (3 darbo priedas).

Požeminio vandens srityje buvo atlikti analogiški etapai – išskirti ir apibūdinti požeminio vandens baseinai. Kaip aprašyta 1.3. bei 3.1. poskyriuose, 2004 m. pradėjus BVDP

įgyvendinimo darbus buvo išskirti 6 požeminio vandens baseinai su 16 pabaseinių juose, kurie vėliau performuoti į 20 požeminio vandens baseinų, atsisakant pabaseinio sąvokos ir pakoreguojant požeminio vandens baseinų ribas dirbtinai pagal UBR ribas. Šie požeminio vandens baseinai, kaip kalbėta aukščiau, integruojami į upių baseinus. Detaliau požeminio ir paviršinio vandens baseinų integravimas ir jų ribų nesutapimo problematika bus aptarta sekančiame poskyryje.

Kiekvienam UBR Lietuvoje jau sudarytos ir patvirtintos Priemonių programos ir Valdymo planai, kuriuose skirta dalis ir požeminiam vandeniui. UBR valdymo planas – tai dokumentas, skirtas apsaugoti ir pagerinti vandens aplinką kuriame pateikta UBR charakteristika, informacija apie vandens telkinių būklę, išskirti rizikos vandens telkiniai, apžvelgtas įvairių žmogaus veiklų poveikis ir pasiūlytos priemonės, esamoms problemoms spręsti [71].

Kadangi didžiausią Lietuvos teritorijos dalį užima Nemuno UBR, verta trumpai aptarti projekto „Baseinų valdymo plano požeminio vandens dalies Nemuno UBR parengimas ir integravimas į bendrą valdymo planą“ įgyvendinimo rezultatus. Projekto uždaviniai buvo: atlikti Nemuno UBR požeminio vandens baseinų apibūdinimą, jiems nustatyti vandensaugos tikslus, parengti Priemonių programos tikslams pasiekti bei integruotus Valdymo planus Nemuno UBR požeminio ir paviršinio vandens telkiniams pagal BVDP ir Požeminio vandens direktyvos reikalavimus [65]. Tačiau pažymėtina, kad projekto rezultatų dalyje „Uždavinys: parengti integruotus Valdymo planus Nemuno UBR požeminio ir paviršinio vandens telkiniams“ pateikta tik informacija apie požeminio vandens monitoringo sistemą Lietuvoje ir jos atnaujinimą. Taip pat matyti, kad atliekant apibūdinimo, tikslų nustatymo ir kitus etapus bei analizuojant požeminio vandens sąveiką su paviršinio vandens telkiniais, atskirai analizuotas gruntinis vanduo ir gilieji vandeningieji sluoksniai.

Įgyvendinimas. Sudarytiems UBR valdymo planams įgyvendinti reikia ne tik adekvačių finansinių, bet ir teisinių, administracinių priemonių. Reikia tobulinti esamus teisės aktus ir priimti papildomų teisės aktų. *Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos būklės vertinimo departamento Upių baseinų valdymo skyriaus vedėjas M. Pankauskas: „Priemonės gali būti nuo naujų teisinių reikalavimų įgyvendinimo iki įvairių techninių priemonių“.* Finansiniai vandens tvarkymo šaltiniai yra valstybės ir savivaldybių biudžetai bei Europos fondai. Tad nors BVDP numato, kad iki 2016 m. turi būti pasiekta visų vandens telkinių gera būklė, tačiau tikslų pasiekimą galima atidėti dėl techninių, finansinių galimybių ir gamtinių sąlygų. UBR valdymo planai ir priemonių programos bus įgyvendinami 2010-2015 m. laikotarpiu. Taip pat turi būti įdiegiama kaštų atsiperkamumą užtikrinanti kainų politika [62].

Būklės stebėjimas (monitoringas) ir atliktų darbų vertinimas. Pagal šiuolaikinio vadybos mokslo principus, monitoringas visų pirma suprantamas kaip planuotų ir realiai pasiektų rezultatų palyginimas ir veiksmų efektyvumo vertinimas [44].

Lietuvoje yra įteisinta ir veikia trijų lygių požeminio vandens monitoringo sistema - valstybinis, savivaldybių ir ūkio subjektų [34]. Valstybinį monitoringą, kaip minėta poskyryje 3.1., vykdo LGT. Pagrindinis jo uždavinys yra surinkti duomenis, kurie padėtų įvertinti požeminio vandens išteklių būklę ir jos kaitą pagal BVDP, Požeminio vandens direktyvos ir Nitratų direktyvos reikalavimus. LGT taip pat tenka vertinti gautus rezultatus, teikti pasiūlymus aplinkosauginių priemonių taikymui [65]. Požeminio vandens monitoringas, kaip matyti iš telkinių apibūdinimo proceso, vykdomas atskirai gruntiniam vandeniui ir giliesiems požeminio vandens sluoksniams.

Įgyvendinus Programose numatytas priemones bus analizuojama, kokių aplinkosaugos rezultatų buvo pasiekta. Monitoringo priemonėmis bus vertinama, ar visuose vandens telkiniuose pasiekti jiems nustatyti vandensaugos tikslai. 2015 m. priemonių programos bus peržiūrėtos ir atnaujintos. Tiems telkiniams, kur tikslai nebuvo pasiekti, iš naujo bus vertinama esama būklė, nustatomos problemos, jų priežastys, tikslinami tikslai ir rengiama nauja programa. Valdymo planai ir Priemonių programos bus atnaujinami kas šešeri metai, tai yra 2015 ir 2021 m. [52].

Apibendrinant ekspertų apklausos rezultatus apie požeminio vandens išteklių baseininį valdymo principą, išsiskiria LGT ir kitų už požeminio vandens dalį atsakingų atstovų ir AAA, kuri atsako už paviršinį vandenį ir UBR, atstovų nuomonės. Pirmieji šią sistemą vertina gana neigiamai ir tokį vertinimą pagrindžia, o AAA atstovai požeminio vandens baseininiam valdyme nemato didelių problemų, tačiau teigia, jog žinių apie požeminį vandenį neturi.

Pirma, direktyva realiai skirta paviršinio vandens apsaugai apie ją kalbant kaip apie paviršinį vandenį ir arti esantį gruntinį vandenį todėl, kad Europoje labiausiai naudojami seklūs vandenys. Lietuvoje situacija visiškai kitokia – gėrimui viešai tiekiamas tik giliųjų požeminio vandens sluoksnių vanduo. Gruntinio vandens telkinių ribos atitinka UBR ribas, tad juos verta sieti su UBR, tačiau Lietuvos sąlygomis, valdyti požeminius gėlus gėrimui naudojamus vandenį pagal UBR ribas nėra prasmės (K. Kadūnas ir J. Arustienė). K. Kadūnas: „Tačiau ir kalbant apie gruntinį vandenį negalima jo telkinių apibrėžti Nemuno UBR ribose, nes Nemunas yra pirmos eilės baseinas. J. Arustienė: „Net ir apibūdinant gruntinį vandenį, tai buvo vykdoma antros eilės baseinuose – pabaseiniuose, nes situacija Nemuno UBR visuose pabaseiniuose skiriasi. Vadinasi net ir gruntinio vandens išteklių valdymas didelio UBR ribose praranda prasmę, yra labiau formalus.

Privalumai. Požeminio vandens ekspertų nuomonė sutapo dėl požeminio vandens baseininio valdymo privalumų. Anot J. Arustienės, baseininis požeminio vandens valdymas

atnešė naują požiūrį, supratimą ir žinias paties proceso metu – nuo baseinų išskyrimo iki vertinimo, atsirado naujų aspektų, kuriuos imta tirti, pavyzdžiui, paviršinio ir požeminio vandens sąsaja, gruntinio vandens įtaka paviršiniam vandeniui ir pan. LR aplinkos ministerijos Šiaulių regioninio aplinkos apsaugos departamento Plungės rajono agentūros vedėja I. Latakaitė taip pat teigia, kad: „Buvo išsamiau išnagrinėta esama situacija atitinkamame upės baseine ir, pasinaudojus ES parama, bus stengiamasi sutvarkyti geriamo vandens tiekimą ir nuotekų valymą ypač karštuose taškuose.

AAA atstovas M. Pankauskas baseininį valdymą vertina teigiamai: „Būtina nustatyti kokia būklė yra visame upės baseine, o ne, pavyzdžiui, atskiroje jo dalyje ir vėliau imtis priemonių taip pat visame baseine“.

Trūkumai. Dėl trūkumų ekspertų nuomonė taip pat sutapo. UBR valdymo sistema dar tik įsibėgėja (I. Latakaitė), tad neaišku ar ta sistema veiks (J. Arustienės). K. Kadūnas ypač skeptiškai vertina ambicingus UBR kokybės planus, nes tikiems planams priemonės tikrai nebus įgyvendintos, nebus pasiekti tikslai. Kaip vieną iš priežasčių, kodėl reiktų nusistatyti mažesnius tikslus, yra ta, kad būtų realiau siekiama, pagrindžiama, kodėl reikia būtent tokių finansinių išlaidų (projektams su numatomai nepasiekiamais tikslais yra sumažinamas finansavimas).

Galiausiai J. Arustienė apskritai tokį valdymą apidrėžia tik kaip priemonę, o ne kaip pilną valdymo sistemą.

3.2.2. Požeminio vandens baseinų priskyrimo upių baseinų rajonams problematika

Kaip jau aptarta 3.1. poskyryje, vienas iš BVPD įgyvendinimo etapų buvo požeminio vandens telkinių apibūdinimas, kurio metu turėjo būti nustatomos požeminių vandens telkinių sąlyginės ribos, telkiniai įvertinami ir priskiriami UBR [26].

2004 m. Lietuvos teritorijoje buvo išskirti 6 pagrindiniai požeminio vandens baseinai ir 16 pabaseinių (4 darbo priedas) [35], [51], [67]. Kaip minėta 1.3. poskyryje, 16 pabaseinių požeminio vandens baseinuose išskirti kaip rizikai priklausančių baseinų dalys ir kaip atskiri rajonavimo antros eilės vienetai tuose plotuose, kur:

- dėl įvairių priežasčių yra rizika požeminio vandens kokybei;
- požeminio vandens gavyba gali įtakoti paviršinį vandenį ir ekosistemas.

LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl požeminio vandens telkinių vertinimo ir jų priskyrimo upių baseinų rajonams metodinių reikalavimų patvirtinimo“ patvirtintuose metodiniuose reikalavimuose nurodoma metodologija, kaip reikia priskirti požeminio vandens telkinius UBR [16], [25]. Tačiau pagrindinis principas, taikomas priskiriant požeminius vandens

telkinius prie UBR yra nurodomas jau pačioje BVDP bei LR vandens įstatyme: „Kur požeminiai vandenys ne visiškai atitinka tam tikro upės baseino ribas, juos būtina identifikuoti ir priskirti prie artimiausio arba tinkamiausio UBR“ [6]. Lietuvoje požeminio vandens telkiniai visiškai neatitinka UBR ribų, be to nustatyta, kad Lietuvoje šių giliųjų geriamam vandeniui naudojamų požeminio vandens telkinių sąveikos su paviršiniais telkiniais nėra [65]. Tad, kad ir kokie būtų metodiniai požeminio vandens telkinių priskyrimo UBR nurodymai, toks priskyrimas yra dirbtinas ir prieštaraujantis gamtos dėsniams.

LR aplinkos ministro įsakymu „Dėl požeminio vandens telkinių priskyrimo upių baseinų rajonams“ šie pagrindiniai 6 požeminio vandens baseinai buvo priskirti UBR [20]. Kadangi hidrogeologiškai požeminio ir paviršinio vandens baseinų ribos nesutampa, priskyrimas buvo įvykdytas geometrinio principu: vietomis „pritempant“ požeminių baseinų ribas prie UBR ribų, o kai kuriais atvejais tiesiog paskiriant atitinkamus požeminio vandens baseinus ar jų dalis valdyti UBR, ne po kurių teritorija yra tie požeminio vandens baseinai ar jų dalys. Toliau aprašomi kokie buvo priskyrimo rezultatai kiekviename UBR (4 ir 5 darbo priedai):

1. „Nemuno UBR buvo priskirti viršutinės–apatinės kreidos, Kvartero rytinis ir Kvartero vakarinis baseinai bei pietinė viršutinio–vidurinio devono požeminio vandens baseino dalis“ [51]. Tačiau, pirma, pagal plotą viršutinio–vidurinio devono požeminio vandens baseinas patenka ir į Lielupės, Dauguvos UBR bei didžiąja dalimi – į Nemuno baseiną, tad viršutinio–vidurinio devono baseinas atiteko valdyti trimis UBR. Tačiau BVDP 5 ir 6 straipsnių įgyvendinimo ataskaitoje Europos Komisijai teigiama, kad: „Kadangi viršutinio–vidurinio devono baseinas naudoja gilius vandeninguosius sluoksnius, jis „suskaitytas“ ir priskirtas dviem UBR požeminio vandens naudojimo administravimo ir gruntinio vandens apsaugos priemonių planavimo tikslais“ [51]. Antra, Kvartero rytinis ir Kvartero vakarinis baseinai įeina ne tik į Nemuno, bet ir į kitus du UBR. Nemuno UBR priskirti ir 14 pabaseinių [51].
2. „Ventos UBR priklauso permo–viršutinio devono požeminio vandens baseinas“ [51]. Tačiau, pirma, permo–viršutinio devono baseinas iš tikro išsidėstęs ne tik po Ventos, bet ir po Nemuno bei Lielupės UBR. Antra, Ventos UBR išsidėstęs ir Kvartero vakarinio baseino šiaurinė dalis bei viršutinio devono Stipinių baseino dalis, tačiau pirmoji į Ventos UBR neįtraukta, o antroji: „Nedidelė viršutinio devono Stipinių požeminio baseino dalis priskirta gruntinio vandens apsaugos priemonių planavimui Ventos UBR“ [51].
3. „Lielupės UBR priklauso viršutinio devono Stipinių požeminio vandens baseinas ir šiaurinė viršutinio–vidurinio devono baseino dalis bei 2 pabaseiniai“ [51]. Iš tikro rizikos grupei (dėl sūraus vandens intrūzijos) priskirtas Stipinių požeminio vandens baseinas didžiąja dalimi patenka į Nemuno UBR, tačiau požeminio vandens naudojimo apskaitos

ir administravimo tikslams jis buvo priskirtas Lielupės UBR. „Priskirta taip, nes pagrindinis vandens paėmimas koncentruotas Nemuno UBR, o vanduo tiekiamas Lielupės UBR esančiam Šiaulių miestui“ [51]. Tačiau BVDP 5 ir 6 straipsnių įgyvendinimo ataskaitoje minima, kad: „Gruntinio vandens apsaugos priemonių planavimui ši baseino dalis turėtų būti administruojama Nemuno UBR“. O tai, kad į Lielupės UBR plotą patenka ir permė-viršutinio devono baseino dalis, ataskaitoje net nepaminėta (ši dalis priskirta Ventos UBR).

4. Į Dauguvos UBR pateko nedidelės Kvartero rytinio ir viršutinio-vidurinio devono požeminio vandens baseinų dalys [51]. Tad šiam UBR paskirta valdyti tik tai, kas patenka į jo teritoriją, tačiau ir šiuo atveju kiekvieną iš dviejų požeminio vandens baseinų valdo du skirtingi UBR.

Antrajame BVDP įgyvendinimo etape, kaip teigia *J. Arustienė*, buvo suprasta, kad *teikti Europos Komisijai ataskaitas pagal požeminio vandens baseinus vis dėl to yra neįmanoma (ataskaitas įmanoma teikti tik pagal UBR teritorijas). Be to, BVDP nebuvo požeminio vandens pabaseinio ar jam atitinkančios sąvokos, todėl pabaseinius reikėjo pervadinti.* Tad 2004 m. išskirti požeminio vandens baseinai ir pabaseiniai buvo „perskaldyti“ į 20 požeminio vandens baseinų, atsisakant pabaseinių sąvokos, „suskaldant“ pagrindinius požeminio vandens baseinus į dalis pagal UBR ribas ir suteikiant naujus numerius naujesiems baseinams. „Perskaldymas“ įvykdytas taip, kad kiekvienas naujas požeminio vandens baseinas priklausytų tik vienam UBR [14]. Vien Nemuno UBR buvo priskirta 12 požeminio vandens baseinų (6 darbo priedas).

Svarbu pabrėžti, kad, pirma, 20 naujų požeminio vandens baseinų sudarymas Lietuvoje nepatvirtintas jokių naujų teisės aktu. Naujųjų požeminio vandens baseinų sąrašas galutinai susiformavo ir buvo suderintas tik ekspertų tarpe 2009 m. lapkričio 6 d. įvykusiame Nemuno UBR koordinavimo tarybos posėdyje. Antra, nepanaikintas ir 2003 m. gruodžio 24 d. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl požeminio vandens telkinių priskyrimo upių baseinų rajonams“, kuriuo išskiriami 6 požeminio vandens baseinai ir 16 pabaseinių. Kaip minėta 3.1. poskyryje, *K. Kadūnas* patvirtina: „*Teisiškai reikėtų pripažinti netekusiu galios šį Aplinkos ministro įsakymą ir vietoj jo išleisti naują įsakymą, tačiau LGT niekas neįpareigojo pastarojo parengti*“.

Trečia, 20 naujų požeminio vandens baseinų, atitinkančių UBR ribas, sudarymas lyg ir turėtų išspręsti požeminio vandens baseinų ir upių baseinų ribų neatitikimo problemą, nes po baseinų „perskaldymo“ jų ribos buvo suvienodintos (6 darbo priedas). Tačiau, kaip teigia hidrogeologai-ekspertai (*K. Kadūnas, M. Gregorauskas*), *požeminio vandens baseinas yra gamtinis geologinis-hidrodinaminis darinys, tad jį suskaldyti į upių baseinus neįmanoma, todėl ribos pagal UBR ribas buvo nubrėžtos visiškai dirbtinai. J. Arustienė* patikslino, kad *antrą kartą*

iš naujo formuojant požeminio vandens baseinus, vietomis vėl buvo vykdomas požeminių baseinų ribų „pritempimas“ prie UBR ribų.

Taigi aptartas požeminio vandens baseinų „perskaldymas“ nustatant naujas ribas, atitinkančias upės baseino ribas, atliktas vien valdymo tikslais ir 20 naujai išskirtų baseinų neatitinka natūralaus gamtinio požeminio vandens baseino sąvokos.

3.2.3. Upių baseinų rajonų valdyme dalyvaujančių institucijų vaidmuo ir bendradarbiavimas

Šiame skyriuje bus išskirtos ir apžvelgtos Lietuvos institucijos, atsakingos už vandens išteklių politikos formavimą, pabrėžiamos svarbiausios UBR valdyme dalyvaujančios institucijos.

Kaip minėta anksčiau, valstybinį aplinkos apsaugos valdymą Lietuvoje vykdo Lietuvos Respublikos Vyriausybė, Aplinkos ministerija, kitos įgaliotos valstybės institucijos [1].

Iki pertvarkos vandens politikos klausimais rūpinosi 1994 m. įsteigtos Aplinkos apsaugos ministerijos (dabar – Aplinkos ministerija) Aplinkos kokybės departamento Vandenių skyrius, už požeminius vandenis buvo atsakinga LGT [45]. Tačiau Lietuvos integracijos į ES procesas ir teisės aktų derinimas prie ES egzistuojančių normų įtakojo ne tik vandens politikos srities reglamentavimo pasikeitimą, bet ir vandens išteklių valdymo institucinį organizavimą. Didžiausią įtaką, žinoma, turėjo BVPD reikalavimų, susijusių vandens išteklių valdymu pagal UBR, įgyvendinimas, kuris pakeitė iki tol egzistavusį vandens išteklių valdymą savivaldybių, apskričių ar regionų ribose [33].

Nacionalinėje ataskaitoje „Siekiant efektyvaus vandens išteklių valdymo“ teigiama, kad Lietuvoje išskiriami du aplinkos valdymo instituciniai lygmenys: nacionalinis (valstybinis) ir vietinis (savivaldybių) [46]. Tačiau kituose šaltiniuose kalbant apie vandens išteklių valdymą tarp šių dviejų išskiriamas ir regioninis valdymo lygmuo, ar net tarptautinis valdymo lygmuo [45].

Valstybinis lygmuo. Vandens išteklių sistemos valdyme centrinis vaidmuo priklauso Lietuvos Respublikos Vyriausybei, kuri priklauso vykdomajai valdžios šakai, tad pagrindinė LR Vyriausybės funkcija – įgyvendinti Seimo priimtus įstatymus. Pagal LR Vyriausybės įstatymą, subalansuoto vandens išteklių vartojimo ir apsaugos srityje ji koordinuoja šalies institucijų ir savivaldybių veiklą, bei Aplinkos ministerijos teikimu tvirtina valstybinių gamtos išteklių naudojimo ir aplinkos apsaugos programas bei schemas. Taip pat LR Vyriausybei yra priskirta institucijų, įgyvendinančių aplinkos apsaugos ir gamtos išteklių naudojimo politiką, sistemos

formavimas ir LR tarpvalstybinių sutarčių šioje srityje sudarymas [33]. LR Vyriausybė dalį savo funkcijų atlieka tiesiogiai ir dalį per ministerijas bei kitas Vyriausybės įstaigas.

Pagrindinė už vandens išteklių valdymą atsakinga institucija yra vykdomosios valdžios institucija – Aplinkos ministerija. Aplinkos ministerijai, koordinuojančiai vandens politiką šalies ir vietiniu lygiu, ir kitoms jai pavaldžioms institucijoms paskirstytos įvairių naujos vandens politikos sričių įgyvendinimo funkcijos. Pati Aplinkos ministerija yra atsakinga už vandens politikos ir strategijos formavimą, įstatymų ir poįstatyminių aktų rengimą, vandens išteklių valdymą ir valstybinę kontrolę, strateginių klausimų, susijusių su paviršinio ir požeminio vandens ištekliais, sprendimą, vandens kokybės standartų rengimą, ekonominių ir finansinių reguliavimo priemonių paruošimą [33]. Vadinasi, kad ji, remdamasi tyrimų išvadomis ir rezultatais, gali tikslinti požeminio vandens apsaugos valdymo struktūrą, teikdama pasiūlymus dėl įstatymų tobulinimo, leisdama norminius teisės aktus [8].

Aplinkos ministerijoje vandens ištekliais, įskaitant ir požeminius, rūpinasi Vandenu departamento Vandenu politikos skyrius [45]. Šio skyriaus uždavinys yra dalyvauti formuojant valstybės politiką vandens išteklių naudojimo ir apsaugos, paviršinių ir požeminių vandens telkinių apsaugos, geriamojo vandens tiekimo ir kitose srityse, teikti pasiūlymus dėl tikslų nustatymo, taip pat organizuoti ES teisės aktų ir tarptautinių susitarimų reikalavimų įgyvendinimą.

Baseininio valdymo srityje Aplinkos ministerija organizuoja ekonominės analizės atlikimą ir metodiškai vadovauja šioje srityje, atlieka siūlomų priemonių ekonominį vertinimą, organizuoja priemonių, skirtų sąnaudų už vandens paslaugas susigrąžinimui, rengimą. Ministerija koordinuoja, kad jos ar kitų institucijų rengiamų planavimo, programavimo ir kitokio tipo dokumentų projektuose būtų atsižvelgta į vandens ir vandens telkinių valdymo UBR pagrindu įgyvendinimo poreikius bei koordinuoja kitų Ministerijos padalinių ir jai pavaldžių institucijų veiklą užtikrinant vandens ir vandens telkinių valdymo UBR pagrindu įgyvendinimą. Be to, ji inicijuoja ir koordinuoja tarpvalstybinių susitarimų dėl tarptautinių UBR valdymo rengimą [52].

Nacionaliniu lygmeniu vandens išteklių valdyme be Aplinkos ministerijos dalyvauja ir kitos ministerijos. Ministerijos, kurių veikla susijusi su požeminio vandens išteklių naudojimu ir apsauga, pagal savo kompetenciją priima sprendimus, remdamosi LGT tyrimų rezultatais ir išvadomis [8]. Tačiau tai, nors ir išplečia atsakingų institucijų bazę, sukelia daugiau koordinavimo problemų, pavyzdžiui, išskaidytos atsakomybės problema persikelia ir į regioninį vandens išteklių valdymo lygį bei kyla atsakomybės problema vietos savivaldos lygmenyje [45].

Atsižvelgiant į BVPD reikalavimus, patvirtinus 4 tarptautinius UBR Lietuvoje, sekantis svarbus momentas kuriant baseininę vandens valdymo sistemą Lietuvoje buvo paskirti

institucijas, atsakingas už atitinkamų UBR administravimą ir paskirstyti joms funkcijas. Taip pat svarbu buvo užtikrinti bendradarbiavimo ryšius tarp šių už UBR administravimą atsakingų ir kitų šiame darbe nagrinėjamų vandens valdyme dalyvaujančių ar jo būklę įtakojančių institucijų.

Baseininio valdymo srityje svarbiausia vandens išteklių valdymą atliekanti institucija – Aplinkos apsaugos agentūra prie Aplinkos ministerijos (AAA), kuri 2003 m. LR aplinkos ministro įsakymu paskirta būti atsakinga institucija už UBR arba jų dalių, esančių Lietuvos Respublikos teritorijoje, administravimą vandensaugos tikslams pasiekti [24]. *M. Gudas* teigia: „AAA viena paskirta būti atsakinga už visų keturių UBR administravimą dėl nepakankamos baseinų principu pagrįstos valdymo patirties Lietuvoje“.

Svarbiausia jai paskirta funkcija buvo sukurti vandens apsaugos ir valdymo sistemą, kuri veiktų UBR pagrindu [45]. O tai reiškia, kad AAA buvo atsakinga už visus BVDPD įgyvendinimo tvarkaraštyje numatytus žingsnius: turi nustatyti UBR, įvertinti vandens telkinių būklę, nustatyti vandensaugos tiklus, organizuoti, koordinuoti ir vykdyti UBR valdymo planų ir priemonių programų rengimą bei koordinuoti jų įgyvendinimą [45]. AAA taip pat paskirta taip pat svarbi visuomenės informavimo ir konsultavo vandens išteklių valdymo srityje funkcija.

AAA pagal 2003 m. LR aplinkos ministro įsakymą paskirta atsakinga rengti ir teikti Europos Komisijai ataskaitas apie vandens apsaugą ir valdymą [19]. Tam, kad BVDPD reikalavimai būtų įgyvendinti bei parengtos tinkamos ir informatyvios ataskaitos Europos Komisijai, reikia, kad AAA sėkmingai bendradarbiautų su kitomis institucijomis, kurių kompetencijoje yra sritys, kurias būtina įtakoti siekiant vandensaugos tikslų. Ministro įsakymu taip pat nurodyta rengti informacijos ir duomenų, reikalingų atitinkamoms ataskaitoms parengti, rinkimo iš Ministerijos struktūrinių padalinių ir jai pavaldžių institucijų, kitų valstybės, savivaldybių institucijų bei viešųjų juridinių asmenų, susijusių su vandens telkinių ir vandens naudojimu, apsauga bei valdymu, metodikas bei pagal jas rinkti informaciją ir duomenis [19]. Čia taip pat labai svarbu pabrėžti AAA ir minėtų institucijų tinkamą bendradarbiavimą keičiantis informacija.

Baseininio valdymo srityje Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos (LGT) yra kita labai svarbi institucija požeminio vandens baseininio valdymo srityje, nes ji įgaliota atlikti valstybinį požeminio vandens apsaugos valdymą [17]. LGT atlieka panašias užduotis kaip ir AAA, tačiau susijusias tik su požeminiais vandens telkiniais [52]. Todėl LGT teko užduotis išskirti požeminio vandens baseinus ir pabaseinius bei juos apibūdinti ir vertinti žmogaus veiklos poveikį šiems telkiniams. Kaip minėta anksčiau, LGT požeminio vandens pabaseinius išskyrė plotuose, kur dėl įvairių priežasčių yra rizika požeminio vandens kokybei arba kur požeminio vandens gavyba gali įtakoti paviršinį vandenį ir ekosistemas [51]. Išskyrusi

šiuos rizikos telkinius LGT jiems nustato vandensaugos tikslus [52] ir sudaro priemonių programas [63].

LGT taip pat priskirta įvertinti turimus požeminio vandens išteklius šalyje bei nustatyti jų apsaugos sąlygas [63].

Galiausiai LGT išliko ir toliau atsakinga už požeminių vandenių monitoringą [2]: ji turi ruošti ir įgyvendinti valstybinio požeminio vandens monitoringo programą [8]. Svarbu, kad gautus monitoringo rezultatus ir kitą apibendrintą informaciją apie požeminio vandens būklę LGT perduotų atsakingoms UBR valdymo institucijoms. Šiuo atveju būtinas tinkamas bendradarbiavimas su AAA ir tokių duomenų agentūrai perdavimas (pavyzdžiui, duomenų apie jos kompetencijoje esančius saugomus plotus) [33].

Šių metų spalio mėnesį LGT direktorius, įsakymu patvirtindamas Valstybinės požeminio vandens informacinės sistemos „POŽVIS“ nuostatus, įsteigė požeminio vandens informacinės sistemą, kurioje suinteresuotiems asmenims elektroninėje erdvėje bus renkami, sisteminami, centralizuotai valdomi ir pateikiami su požeminio vandens išteklių naudojimu, kokybe ir apsauga susiję duomenys. O LGT paskirta būti šios sistemos duomenų valdytoja ir tvarkytoja [27].

Be minėtų funkcijų, LGT tai pat turi teikti UBR valdymo institucijoms ir savivaldybėms metodines instrukcijas ir rekomendacijas, kurios susijusios su požeminio vandens apsauga ir taršos prevencija ir bus naudojamos UBR valdymo planuose [63]. Apie požeminio vandens išteklių būklę turi būti informuojama ir visuomenė.

Apibendrinant galima išskirti svarbiausius LGT veiklos aspektus: dalyvaudama vandens išteklių valdyme pagal upių baseinus, LGT formuoja požeminių vandenių vertinimo sistemą ir juos pati vertina bei rengia UBR valdymo plano ir priemonių programos dalį, skirtą požeminiam vandeniui ir teikia ją AAA [52].

K. Kadūnas teigia, kad: „Pagal vykdyto valstybės audito „Žemės gelmių išteklių“ ataskaitą, LGT turi pakankamai profesionalių specialistų, tik jai reikia suteikti daugiau įgalinimų. Tačiau Tarnyba yra tik politiką įgyvendinančioji institucija“.

J. Arustienė: „Tik žinojimas ir turėjimas informacijos apie požeminius vandenis daro LGT atsakinga už požeminį vandenį, jo valdymą, bet realiai funkcijos teisiškai nėra apibrėžtos, nes be vienintelio dokumento kuriame yra Tarnybai nurodyta teikti monitoringo duomenis Europos Komisijai ir dar keletu dokumentų, kitur tai nėra nurodyta. Tuo labiau, dažnai pasitaiko, kad Europos Komisija pareikalauja netikėtai pateikti tam tikrą informaciją apie požeminius vandenis, nors funkcijose tai neapibrėžta“. *J. Arustienė* patvirtino, jog iki įgyvendinant BVPD ir baseininių valdymą, tokių problemų nebūdavo – tarnybos funkcijos buvo aiškios. Tad galima teigti, kad įgyvendinus baseininių valdymą atsirado institucijų funkcijų neapibrėžtumo problema. Taip pat pastebima yra funkcijų persidengimo problema. *K. Kadūnas* teigia, kad vykdamas

požeminio vandens apskaitą duomenis renka ir Tarnyba, ir šiek tiek AAA, nors agentūra galėtų tiesiog naudotis Tarnybos duomenimis.

Kalbant apie likusių valstybinio lygmens institucijų funkcijas **baseininio valdymo srityje**, trumpai galima išskirti ir Valstybinę saugomų teritorijų tarnybą prie Aplinkos ministerijos (VSTT), Lietuvos hidrometeorologijos tarnybą prie Aplinkos ministerijos ir Valstybinę aplinkos apsaugos inspekcija.

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba atsako už duomenų ir informacijos teikimą AAA apie UBR esančias saugomas teritorijas, kurių būklė priklauso nuo vandens, ir tų saugomų teritorijų būklės vertinimą, vandensaugos tikslų nustatymą bei priemonių vandensaugos tikslams šiose teritorijose pasiekti rengimą ir šios informacijos teikimą AAA [52].

Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos veikla susijusi tik su paviršinių vandenių kiekybinės būklės aspektu: ji vertina paviršinių vandens telkinių kiekybinę būklę ir žmogaus veiklos poveikį jai, teikia pasiūlymus vandensaugos tikslams, susijusiems su kiekybine paviršinių vandens telkinių būkle, bei pasiūlymus dėl paviršinių vandens telkinių priskyrimo rizikos grupei dėl kiekybinės būklės. Taip pat ji prognozuoja hidrologinį monitoringą ir hidrologinio režimą [52].

Valstybinė aplinkos apsaugos inspekcija pagal kompetenciją rengia teisės aktų projektus, reglamentuojančius UBR priemonių programų įgyvendinimo kontrolę, koordinuoja ir kontroliuoja kaip AM regionų aplinkos apsaugos departamentai (jų veikla bus aptarta žemiau) įgyvendina UBR priemonių programas [33].

Regioninis lygmuo. Šiame lygmenyje svarbiausios institucijos yra 8 Aplinkos Ministerijos Regionų aplinkos apsaugos departamentai (toliau – RAAD). RAAD valdo ir kontroliuoja vandens išteklių sistemą jų atsakomybėje priskirtose teritorijose, rinkdama vietinę informaciją UBR analizių ir problemų identifikavimo tikslams bei vykdydama UBR priemonių programų ir valdymo planų įgyvendinimo kontrolę [45], [52]. O Valstybinė aplinkos apsaugos inspekcija, kaip minėta anksčiau, kontroliuoja RAAD įgyvendinant UBR priemonių programas [52].

Tam, kad surinktų vietinę informaciją apie paviršinių vandenių būklę, RAAD turi vykdyti paviršinių vandens telkinių monitoringą, rinkti, tikrinti monitoringo duomenis ir perduoti juos AAA. Vykdydama paimamo vandens kontrolę, RAAD turi kontroliuoti teršalų išmetimą, išduodama tam leidimus [33]. Apibendrindama turimus duomenis, RAAD nustato pagrindines vandens apsaugos ir valdymo problemas savo valdomoje UBR dalyje teikia, pasiūlymus ir pastabas dėl dirbtinių, labai pakeistų telkinių ir kitų paviršinių vandens telkinių išskyrimo, skirstymo į tipus bei teikia informaciją apie taikytų priemonių programas įtrauktų priemonių poveikį paviršinių vandens telkinių būklei [52].

Vietinis lygmuo. Šiame lygmenyje vandens išteklių valdyme dalyvauja vietos savivaldos institucijos. Kiekviena savivaldybė yra atsakinga už aplinkosaugą savo teritorijoje, įskaitant ir vandens valdymą, atitinkamų įstatymų ir teisės aktų įdiegimą šioje srityje bei bendradarbiavimą su kitomis valstybinėmis ir regioninėmis institucijomis [1], [5], [46].

Vietos savivaldos institucijoms yra suteiktos tokios su vandens išteklių valdymu susijusios funkcijos: esančių jų dispozicijoje gamtos išteklių valdymas, naudojimas ir saugojimas; išteklių limitų paskirstymas; savivaldybių gamtos išteklių, ar konkrečiai vandens išteklių, naudojimo ir apsaugos programų, schemų ir kitų priemonių rengimas, tvirtinimas ir įgyvendinimas [1]. Pagal LR Aplinkos apsaugos įstatymo 6 str. [1], vietos savivaldos institucijos pačios organizuoja aplinkos apsaugos įstatymų ir kitų norminių aktų aplinkos apsaugos klausimais įgyvendinimą. Tam jos turi teisę rengti savivaldybių aplinkos apsaugos ir paviršinio ar požeminio vandens monitoringo programas bei įgyvendinti kitas aplinkosaugines priemones [1], [2].

LR požeminio vandens naudojimo ir apsaugos 2002-2010 metų strategiją [8], savivaldybių institucijoms buvo siūloma tapti pagrindinėmis praktinių požeminio gėlo vandens naudojimo ir apsaugos veiksmų įgyvendinimo grandimis. Šiuo tikslu joms buvo siūloma plėsti jų funkcijas, didinti įgaliojimus ir atsakomybę bei pabrėžta, jog savivaldybės turi būti aprūpintos visa praktiniams sprendimams priimti reikalinga informacija, laiku gauti metodinę paramą (įskaitant ir informaciją, reikalingą vandens išteklių valdymui) [8].

J. Arustienė apie savivaldybių funkcijas požeminio vandens išteklių baseiniame valdyme: „visų pirma savivaldybės atsako už gerą požeminio vandens būklę, o konkrečiai baseiniame valdyme jų vaidmuo yra svarbus įgyvendinant Priemonių programas, nes joms praktiškai tenka didžioji dalis Priemonių įgyvendinimo. Tik tiek, kad tų Priemonių įgyvendinimas savivaldybėms yra tik rekomendacinio pobūdžio, kaip nurodyta Vyriausybės nutarime dėl Valdymo planų ir Priemonių programų patvirtinimo“.

Tačiau anot M. Pankausko, savivaldybių vaidmuo svarbus dar prieš imantis įgyvendinti Priemonių programas: jos turėtų aktyviai dalyvauti šiame procese nurodant kokios problemos pas jas yra ir rengiant Valdymo planus būtina tas problemas įvertinti ir pasiūlyti sprendimo būdus, kas ir buvo daroma. Kita vertus, siūlant tam tikras priemones būtina dažniausiai numatyti ir finansavimo šaltinius.

I. Latakaitė taip pat pabrėžia, jog finansinį aspektą: „savivaldybės turi galimybių per požeminio vandens baseininį valdymą sutvarkyti stipriai žmogaus veiklos pažeistas ekosistemas ir pasinaudojus ES parama jas atstatyti“.

Baseininio valdymo srityje svarbus aspektas yra savivaldybių bendradarbiavimas. Jos turėjo jungtis pagal upių baseinų ribas, nes tos savivaldybės, kurios yra viename UBR turėjo

bendradarbiauti ir kartu nustatyti aplinkos kokybės tikslus vandens telkiniams. Iki tol savivaldybės bendradarbiaudavo tik atsiradus reikalui, pavyzdžiui, kai būdavo paliečiami kaimyninių savivaldybių interesai [45]. Tačiau vandens išteklių valdymo pagal upių baseinus koncepcija, kuri buvo nagrinėjama 3.2.1 poskyryje, reikalauja, kad vandens ištekliai būtų valdomi konkrečiau upės baseino ribose todėl, kad vieno baseino vandens telkinių kokybę lemia to baseino teritorijoje vykstantys gamtiniai ir antropogeniniai procesai. Pavyzdžiui, žmogaus veiklos vykdomos Panevėžyje prie Nevėžio pasekmės gali būti jaučiamos ir Nemune kito miesto teritorijoje, kadangi Nevėžis priklauso Nemuno upės baseinui [33]. Tad įgyvendinus vandens išteklių baseininį valdymą Lietuvoje kiekviena savivaldybė turėjo suvokti, jog yra atsakinga už viso baseino vandens kokybę ir kartu su kitomis savivaldybėmis siekti užtikrinti švarią aplinką visame baseine bei ieškoti bendrų problemų sprendimo būdų. Tam tikslui taip pat reikalingas savivaldybių gebėjimas tarpusavyje keistis informacija. Tačiau teisiškai nėra nustatyta aiški savivaldybių bendradarbiavimo upių baseinų valdyme tvarka [45].

Skirtingo lygio valdžios institucijų bendradarbiavimas ir tinkamas keitimasis informacija taip pat yra svarbus vandens išteklių baseininio valdymo srityje. Bet ir šiuo atveju savivaldos institucijoms priskiriamos kompetencijos ribos ir santykiai su Aplinkos ministerija bei jos regionų padaliniais dažniausiai nėra teisiškai pakankamai apibrėžtos [45].

Siekiant užtikrinti koordinavimą ir bendradarbiavimą tarp skirtingų institucijų 2003 metų LR Vandens įstatymo pakeitimo įstatymas numatė, kad kiekvienam UBR sudaroma po koordinavimo tarybą, kurios sudėtį tvirtins LR Vyriausybė, o jos veiklą koordinuos AAA [6]. 2005 metais LR Vyriausybės nutarimu buvo nutarta sudaryti Dauguvos, Lielupės, Nemuno ir Ventos UBR koordinavimo tarybas, patvirtinti jų nuostatai ir institucijų, įstaigų ir organizacijų, kurios įpareigos deleguoti savo narius atstovauti jų pozicijas koordinavimo tarybų darbe, sąrašas [10].

Pagrindinis koordinavimo tarybų uždavinys yra suderinti valstybės ir savivaldybių institucijų, vandens naudotojų, suinteresuotų nevyriausybinę organizacijų interesus rengiant, keičiant ir įgyvendinant UBR priemonių programas ir valdymo planus [10]. Tarybos taip pat turi užtikrinti ir koordinuoti šių institucijų bendradarbiavimą rengiant UBR priemonių programas ir valdymo planus bei pačios teikti pastabas ir siūlymus Priemonių programoms ir Valdymo planams [57]. Prireikus, Tarybos turi teisę kviesti nacionalinius ar užsienio valstybių ekspertus, priklausomai nuo diskusijų objekto ir reikalingų žinių [10]. Kai Priemonių programos ir Valdymo planas jau yra patvirtinti, koordinavimo taryba vykdo jų įgyvendinimo eigos priežiūrą, teikia atitinkamoms valstybės ir savivaldybių institucijoms, kitoms įstaigoms ir organizacijoms pasiūlymus dėl Programoje ir Valdymo plane numatytų priemonių įgyvendinimo; gali teikti

institucijai, atsakingai už UBR administravimą, pasiūlymus dėl patvirtintų Programos ir valdymo plano keitimo [10].

Taigi koordinavimo tarybos yra vienas iš pagrindinių įrankių rengiant ir įgyvendinant UBR priemonių programas ir valdymo planus, taip pat informuojant visuomenę bei įtraukiant ją į sprendimų priėmimo procesą [57]. Kadangi Tarybų posėdžiuose dalyvautų pagrindines interesų grupes atstovaujantys nariai, būtų sukurti BVPD taip akcentuojamo visuomenės įtraukimo į vandens ir vandens telkinių valdymą UBR pagrindu sistemos pagrindai.

Nors Tarybos sprendimai būtų tik patariamąjio pobūdžio, tačiau jie turėtų padėti AAA iš anksto nustatyti galimus interesų konfliktus ir išvengti netinkamų sprendimų. Be to, atsakingai institucijai nesutinkant su koordinavimo tarybos pasiūlymais to priežastys turi atsispindėti UBR valdymo planuose ir jo projekto teikime LR Vyriausybei [57].

Apibendrinant vandens išteklių valdyme dalyvaujančių institucijų funkcijas, galima teigti, jog vandens išteklių valdymas vienokia ar kitokia forma tebevyksta tiek savivaldybių, tiek regionų, kaip administracinių vienetų, ribose. Tačiau įgyvendinamas naujas baseininio valdymo principas yra pagrindinis vandens išteklių valdymo principas. Pagal jį Valdymo planai ir Priemonių programos turi būti taikomi konkrečių UBR ribose, todėl ir visų institucijų, kurių administruojamos teritorijos ar jų dalys patenka į konkretų bendrą UBR, veiksmai turi būti koordinuojami ir derinami tarpusavyje. Pagrindinė vandens išteklių baseininiam valdyme dalyvaujanti institucija yra AAA, o už požeminių vandens išteklių baseininį valdymą yra atsakinga vienintelė institucija – LGT prie Aplinkos ministerijos.

Apibendrinant ekspertų nuomones apie institucines problemas požeminio vandens baseininio valdymo srityje, išsiskiria LGT atstovų bei kitų už požeminio vandens dalį atsakingų atstovų ir AAA atstovų nuomonės.

Pagal *K. Kadūną* bei *J. Arustienę* šioje srityje vis dėl to kyla problemų: įgyvendinus baseininį valdymą atsirado institucijų funkcijų neapibrėžtumo problema, ypač LGT atveju. Taip pat pastebima ir funkcijų persidengimo problema. Bendrai yra komplikuoja ir pernelyg sudėtinga visa baseininio valdymo institucinė struktūra (konkretūs ekspertų pasisakymai aprašyti aukščiau). Tačiau anot Upių baseinų valdymo skyriaus vedėjo *M. Pankausko* institucinių problemų nekyla: „*už upių baseinų valdymo planų ir priemonių parengimą buvo atsakingos 2 institucijos AAA ir LGT. LGT buvo atsakinga už požeminio vandens dalies parengimą, todėl šioje vietoje problemų, pavyzdžiui dėl kompetencijos pasidalijimo, neiškilo*“. Taip mano ir *D. Aidukaitė*: „*UBR valdymo planus rengia 2 institucijos: AAA ir LGT. Aplinkos ministro 2003 m. rugsėjo 25 d. įsakymu AAA atsakinga už baseinų administravimą vandensaugos tikslams pasiekti, tačiau už požeminį vandenį Lietuvoje atsakinga LGT ir šioje srityje institucinių problemų nekyla*“.

LR AM Šiaulių RAAD Plungės rajono agentūros vedėja I. Latakaitė išskiria tokią bendrą institucinę problemą: „rajonas priklauso vienam upės baseinui, tačiau pagal teritorinį suskirstymą priklauso apskričiai, kurioje vyrauja kitas upės baseinas“.

IŠVADOS

1. Bendroji vandens politikos direktyva praktiškai yra skirta paviršinio ir gruntinio vandens ištekliams valdyti. Tai nulėmė Europoje vyraujantis gruntinio ir paviršinio vandens išteklių naudojimas viešai tiekiamam geriamam vandeniui.
2. Įgyvendinant Bendrąją vandens politikos direktyvą Lietuvoje buvo įvykdytas tik formalus dirbtinis požeminio vandens baseinų susiejimas su upių baseiniais, todėl nėra tinkamas šių vandens išteklių valdymui. Lietuvos atveju, toks susiejimas galimas tik gruntiniam vandeniui.
3. Požeminiams giliesiems vandens sluoksniams, kurie vieninteliai Lietuvoje yra naudojami viešam geriamo vandens tiekimui, ši koncepcija yra neefektyvi ir nepadeda siekti Bendrojoje vandens politikos direktyvoje numatytų tikslų požeminiam vandeniui.
4. Nėra realiai veikiančių administracinių struktūrų, susijusių su upių baseiniais, o tuo labiau su požeminio vandens baseiniais. UBR koordinavimo tarybos, į kurias įeina ir požeminio vandens ekspertai, faktiškai nefunkcionuoja.
5. UBR valdymo planuose požeminio vandens daliai skirtų priemonių programų praktiškai nėra, juo labiau jų įgyvendinimas savivaldybėms pavestas tik rekomendaciniu pobūdžiu.
6. Pasitvirtino hipotezė, kad požeminio vandens išteklių baseininis valdymas Lietuvoje kol kas vyksta formaliai, tik tiek, kiek to reikalauja Bendroji vandens politikos direktyva. Be to, jei ir būtų įgyvendinamos visos Priemonių programos, jų efektyvumas požeminiam vandeniui pasitvirtintų ar būtų paneigtas tik po daugelio metų.

REKOMENDACIJOS IR PASIŪLYMAI

1. Kadangi Lietuvoje gėrimui viešai tiekiamas tik giliųjų požeminio vandens sluoksnių vanduo, todėl, įgyvendinant Bendrąją vandens politikos direktyvą ir požeminio vandens išteklių valdymą, reikėtų remtis tikrais gamtiniais požeminio vandens baseiniais, o ne upių baseinų rajonais (UBR).
2. Sukuriant teisinius pagrindus nustatyti aiškų 2004 m. išskirtų ir vis dar legalių 6 požeminio vandens baseinų ir 16 pabaseinių bei naujų 20 požeminio vandens baseinų egzistavimo pagrindą.
3. UBR koordinavimo tarybų veikla turėtų būti pradėta vykdyti realiai, be to joms derėtų suteikti svarbesnį vaidmenį vandens išteklių baseininiame valdyme: patariamasis vaidmuo turėtų būti pakeistas į sprendžiančiosios institucijos vaidmenį.
4. Visų pirma reikalingas finansavimas UBR valdymo planuose numatytoms priemonių programoms įgyvendinti. Tik taip galėtų prasidėti paviršinio–požeminio vandens realus valdymas ir tik tada galėtume spręsti, efektyvus jis ar ne Lietuvos sąlygomis, ypač požeminio vandens srityje.
5. Vandens išteklių valdymo administracinė sistema yra pernelyg sudėtinga ir turėtų būti optimizuota, nes joje dalyvauja daug ir įvairaus lygmens institucijų, kurių funkcijos kartais persidengia ar nėra aiškiai apibrėžtos.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Konstitucija

1. Lietuvos Respublikos Konstitucija// Valstybės žinios. 1992, Nr. 33-1014.

2. Įstatymai

1. Aplinkos apsaugos įstatymas// Valstybės žinios. 1992, Nr. 5-75.
2. Aplinkos monitoringo įstatymas// Valstybės žinios. 1997, Nr. 112-2824.
3. Geriamojo vandens įstatymas// Valstybės žinios. 2001, Nr. 64-2327.
4. LR Seimo nutarimas „Dėl valstybinės aplinkos apsaugos strategijos patvirtinimo“// Valstybės žinios. 1996, Nr.103-2347.
5. Savivaldybių administracinės priežiūros įstatymas// Valstybės žinios. 1998, Nr. 51-1392.
6. Vandens įstatymas// Valstybės žinios. 1997, Nr. 104-2615.
7. Žemės gelmių įstatymas// Valstybės žinios. 1995, Nr. 63-1582.

3. LR Vyriausybės nutarimai

8. LR Vyriausybės 2002 m. sausio 25 d. nutarimas „Dėl požeminio vandens naudojimo ir apsaugos 2002-2010 metų strategijos“// Valstybės žinios. 2002, Nr. 19-608.
9. LR Vyriausybės 2004 m. vasario 23 d. nutarimas „Dėl informacijos apie upių baseinų rajonus teikimo visuomenei, vandens naudotojams ir kitiems suinteresuotiems asmenims tvarkos patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2004, Nr.30-984.
10. LR Vyriausybės 2005 m. kovo 14 d. nutarimas „Dėl Dauguvos, Lielupės, Nemuno ir Ventos upių baseinų rajonų koordinavimo tarybų sudėties ir nuostatų patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2005, Nr. 35-1142.
11. LR Vyriausybės 2005 m. vasario 7 d. nutarimas „Dėl Valstybinės aplinkos monitoringo 2005-2010 metų programos patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2005, Nr. 19-608;
12. LR Vyriausybės 2006 m. birželio 8 d. nutarimas „Dėl požeminio vandens išteklių įvertinimo ir naudojimo geriamajam vandeniui tiekti 2007-2025 metų programos patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2006, Nr. 66-2436.
13. LR Vyriausybės 2009 m. rugsėjo 16 d. nutarimas „Dėl nacionalinės darnaus vystymosi strategijos patvirtinimo ir įgyvendinimo// Valstybės žinios. 2009, Nr. 121-5215.

14. LR Vyriausybės 2010 m. liepos 21 d. nutarimas „Dėl Nemuno upių baseinų rajono valdymo plano ir priemonių vandensaugos tikslams Nemuno upių baseinų rajone pasiekti programos patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2010, Nr. 90-4756.
15. LR Vyriausybės 2005 m. gegužės 31 d. LR Aplinkos ministro įsakymu „Dėl Dauguvos, Lielupės, Nemuno ir Ventos upių baseinų rajonų koordinavimo tarybų personalinių sudėčių patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2005, Nr. 72-2613 ir įsakymo pakeitimo įsakymas Nr. D 1-273.

4. Ministerijų ir kitų valdymo institucijų teisiniai dokumentai

16. LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas Nr. 719 „Dėl požeminio vandens telkinių vertinimo ir jų priskyrimo upių baseinų rajonams metodinių reikalavimų patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2004, Nr. 8-193.
17. LR aplinkos ministro 2002 m. birželio 14 d. įsakymas „Dėl Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos nuostatų patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2002, Nr. 81-3494.
18. LR aplinkos ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymas Nr. 329 „Dėl duomenų apie upių baseinų rajone esančius saugomus plotus rinkimo ir sisteminimo tvarkos patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2003, Nr. 69-3152. Nauja įsakymo redakcija: Valstybės žinios. 2009, Nr. 41-1592.
19. LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas „Dėl informacijos apie vandens apsaugą ir valdymą surinkimo iš valstybės bei savivaldybių institucijų, kitų viešųjų juridinių asmenų ir Ataskaitų Europos Bendrijų Komisijai rengimo tvarkos patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2004, Nr. 8-191.
20. LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymas „Dėl požeminio vandens telkinių priskyrimo upių baseinų rajonams“// Valstybės žinios. 2004, Nr. 21-654.
21. LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. 726 „Dėl bendrųjų reikalavimų vandens telkinių monitoringui patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2004, Nr.10-290.
22. LR aplinkos ministro 2003 m. lapkričio 25 d. įsakymas Nr. 591 „Dėl upių baseinų rajono valdymo plano ir priemonių programos vandensaugos tikslams pasiekti rengimo bei derinimo su užsienio valstybėmis tvarkos patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2003, Nr.114-5170.
23. LR aplinkos ministro 2003 m. rugsėjo 15 d. įsakymas Nr. 457 „Dėl vandensaugos tikslų nustatymo tvarkos patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2003, Nr. 92-4179 ir 3 įsakymo pakeitimų įsakymai.

24. LR aplinkos ministro 2003 m. rugsėjo 25 d. įsakymas „Dėl upių baseinų rajonų sudarymo ir institucijos, atsakingos už jų administravimą vandensaugos tikslams pasiekti, paskyrimo“// Valstybės žinios. 2003, Nr. 99-4467.
25. LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 24 d. įsakymo Nr. 719 „Dėl požeminio vandens telkinių vertinimo ir jų priskyrimo upių baseinų rajonams metodinių reikalavimų patvirtinimo“ pakeitimo“// Valstybės žinios. 2009, Nr. 51-2041.
26. LR ministro 2003 m. rugsėjo 25 d. įsakymas „Dėl upių baseinų rajonų apibūdinimo, žmogaus veiklos poveikio vandens telkinių būklei įvertinimo, vandens naudojimo ekonominės analizės ir duomenų apie upių baseinų rajonus rinkimo tvarkos patvirtinimo“ // Valstybės žinios. 2003, Nr. 99-4468.

5. Kiti teisės aktai

27. Lietuvos Geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2010 m. spalio 4 d. įsakymas „Dėl valstybinės požeminio vandens informacinės sistemos nuostatų patvirtinimo“// Valstybės žinios. 2010, Nr. 119-6089.

6. Tarptautiniai dokumentai

28. Europos Komisijos 2007 m. kovo 22 d. komunikatas Europos Parlamentui ir Tarybai „Siekiant tausiojo vandens valdymo Europos Sąjungoje – Pirmasis vandens pagrindų direktyvos 2000/60/EB įgyvendinimo etapas“.
29. Europos Parlamento ir Tarybos 2000 m. spalio 23 d. direktyva 2000/60/EB, nustatanti Bendrijos veiksmų vandens politikos srityje pagrindus (Bendroji vandens politikos direktyva).
30. Europos Parlamento ir Tarybos 2006 m. gruodžio 12 d. direktyva 2006/118/EB dėl požeminio vandens apsaugos nuo taršos ir jo būklės blogėjimo.
31. Europos Tarybos 1979 m. gruodžio 17 d. direktyva 80/68/EEB dėl požeminio vandens apsaugos nuo tam tikrų pavojingų medžiagų keliamos taršos (Pavojingų medžiagų direktyva).
31. Europos Tarybos 1991 m. gegužės 21 d. direktyva 91/271/EEB dėl miestų nuotekų valymo.
32. Tarybos 1991 m. gruodžio 12 d. direktyva 91/676/EEB dėl vandenių apsaugos nuo taršos nitratais iš žemės ūkio šaltinių (Nitrato direktyva).

7. Kita literatūra

33. Adamonytė I. Vaičiukynas V., Gudas M. Projektų valdymas ir vandens politika. Lietuvos žemės ūkio universitetas. Kaunas, 2008.
34. Aplinkos politika ir valdymas. Mykolo Romerio universitetas. Vilnius, 2008.
35. Arustienė J. Kadūnas K. Lietuvos gėlo požeminio vandens vertinimo nuostatos. Geologijos akiračiai. Vilnius, 2007. Nr. 2, P. 14-25.
36. Būbnienė R., Dudulytė Z. ir kiti. Europos Sąjungos aplinkos apsaugos politika ir jos įgyvendinimas Lietuvoje. Vilnius, 2002.
37. Burneikis J., Štreimikienė D., Punys P. Vandens išteklių ES direktyvų šviesoje. Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba, 2002, Nr. 1., P. 66-73.
38. Europe and the environment. Groningen, 2004., P. 159.
39. Grigelis A., Kadūnas V. Lietuvos geologija. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla, 1994.
40. Juodkasis V. Enciklopedinis hidrogeologijos terminų žodynas, 2003.
41. Juodkasis V. Pabaltijo hidrogeologijos pagrindai. Vilnius: Mokslo, 1979. P. 144.
42. Juodkasis V., Kučingis Š. Geriamojo vandens kokybė ir jos norminimas. Vilniaus universiteto leidykla, Vilnius, 1999.
43. Kadūnas K. Požeminio vandens apsauga Europos Sąjungoje ir Lietuvoje. Geologijos akiračiai. Vilnius. 2007, Nr. 2, P. 60-66.
44. Kaunas Z. Lietuvos vandens išteklių kokybės valdymo klausimai. Geografija. 2002, T. 38(1), P. 85-88.
45. Mažylis L., Sasnauskienė I., Tірvienė J. Lietuvos vandens išteklių apsaugos ir valdymo pokyčiai. Organizacijų vadyba; Sisteminiai tyrimai, 2005.
46. Semėnienė D. Siekiant efektyvaus vandens išteklių valdymo Lietuvoje. Nacionalinės ataskaitos santrauka. Vandens bendrija. Vilnius, 2002.
47. Venskų Z. Aplinkos apsaugos politika ir teisė. Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius, 2008.
48. Vincevičienė V. Integrated management of water resources: the river basin action plan. Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba, 2003. nr. 1(23), P. 3-11.
49. Vincevičienė V. Watershed Protection Approach: Country-wide Management. Aplinkos tyrimai, inžinerija ir vadyba, 2001 Nr. 2(16), P. 11-24.

8. Interneto šaltiniai

50. „Water information notes“ // http://ec.europa.eu/environment/water/participation/notes_en.htm; prisijungimo laikas: 2010-10-15.
51. 2005 m. Aplinkos apsaugos agentūros ataskaita dėl ES Parlamento ir Tarybos 2000 m. spalio 23 d. direktyvos 2000/60/EB, nustatančios Bendrijos veiksmus vandens politikos srityje pagrindus 5 ir 6 straipsnių įgyvendinimo // <http://gamta.lt/cms/index?rubricId=8a689345-7571-4da4-abb1-d5da111f574a>; prisijungimo laikas: 2009-12-17.
52. Vandens valdymas. Baseinų valdymo skyriaus informacija // <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=4a1427b6-715a-4d70-a0c6-104981a11883>; prisijungimo laikas: 2010-11-01.
53. Apie Bendrąją vandens politikos direktyvą // <http://www.water.org.uk/home/policy/water-framework-directive/about-wfd>; prisijungimo laikas: 2010-10-09.
54. Aplinkos apsaugos agentūros 2003-2008 metų darbų ataskaitos // <http://gamta.lt/cms/index?rubricId=fec874b2-ab51-4cde-b357-ffa71911ce82>; prisijungimo laikas: 2010-12-11.
55. Europos deklaracijos dėl naujos vandens struktūros santrauka // <http://www.unizar.es/fnca/euwater/docu/lituano.pdf>; 2010-09-15.
56. Gėlo vandens politika // <http://www.geopolitika.lt/?artc=1380>; prisijungimo laikas: 2010-12-07.
57. Gudas M., ES Bendroji vandens politikos direktyva ir jos įgyvendinimas Lietuvoje // http://oldaaa.gamta.lt/VI/article.php3?article_id=935; prisijungimo laikas: 2010-11-16.
58. Lietuvos požeminės hidrosferos monitoringas 2004 m. Informacinis biuliotenis, 2005 // http://www.lgt.lt/uploads/1160029046_hidro_monit_2004.pdf; prisijungimo laikas: 2010-12-07.
59. Lietuvos požeminės hidrosferos monitoringas 2008 m. Informacinis biuliotenis, 2009 // http://www.lgt.lt/uploads/1254123084_2008_metu_MONITORINGAS.pdf; prisijungimo laikas: 2010-12-07.
60. Lietuvos upių baseinų rajonai. Baseinų valdymo skyriaus informacija // <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=2b2010df-f129-4b52-b1e7-6f977a40fbd6>; prisijungimo laikas: 2010-10-25.

61. Lietuvos vandens išteklių vizija 2025 metams // www.vandensklubas.lt/docs/manual/Lt_vizija.doc; prisijungimo laikas: 2010-12-05.
62. LR Aplinkos ministerijos Vandenių skyriaus pranešimas „Vandens išteklių valdymo reforma „baseininis valdymas“ // <http://www.vandensklubas.lt/vk/wfd.pdf>; prisijungimo laikas: 2010-12-15.
63. Paukštys B., Semėnienė D. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos dėl požeminio vandens apsaugos nuo taršos įgyvendinimo pasekmių įvertinimas. Tyrimo ataskaita, Vilnius, 2005 // http://www.euro.lt/documents/poveikio_tyrimai/2005/Pozeminio_vandens_apsauga_ataskaita.pdf; prisijungimo laikas: 2009-12-17.
64. Požeminio vandens apsauga Europoje: Nauja požeminio vandens direktyva. ES reguliavimo sistemos stiprinimas. European Communities, 2008 // <http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/groundwater/brochure/lt.pdf/>; prisijungimo laikas: 2010-03-02.
65. Požeminio vandens būklė ir jos sąveika su paviršinio vandens telkiniais. Aplinkos apsaugos agentūra. Vilnius, 2010 // <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=24f1ad10-5558-4a0f-9ac3-4f59720cbcb>; prisijungimo laikas: 2010-12-12.
66. Požeminis vanduo – šaltinis ištroškusiai planetai. Žemės mokslai – visuomenei. http://www.smm.lt/veikla/docs/dv_svietimas/Pozeminis_vanduo.pdf; prisijungimo laikas: 2010-11-10.
67. Požeminis vanduo // <http://www.lgt.lt/index.php?page=67>; prisijungimo laikas: 2010-03-15.
68. River basin management // http://ec.europa.eu/environment/water/index_en.htm; prisijungimo laikas: 2010-10-16.
69. Straipsnis savaitraštyje „Dialogas“ Bendroji vandens politikos direktyva ir jos įgyvendinimas Lietuvoje // <http://www.ateitiesvanduo.lt/index.php?lang=1&page=38>; prisijungimo laikas: 2010-11-15.
70. The Second European Water Conference, 2009 // http://ec.europa.eu/environment/water/participation/index_en.htm; prisijungimo laikas: 2010-10-21.
71. UBR valdymo planai ir priemonių programos // <http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=736fa93e-ba32-4dbd-b9cc-5ff444c07df2>; prisijungimo laikas: 2010-11-12.

72. Valatka S. Bedrosios vandens politikos įgyvendinimo aspektai // <http://www.zuvintas.lt/UserFiles/File/Water%20Framework%20Directive%20implementation%20in%20Lithuania%20S.Valatka.pps>; prisijungimo laikas: 2010-11-15.
73. Water resources across Europe // <http://www.eea.europa.eu/publications/water-resources-across-europe>; prisijungimo laikas: 2010-11-13.

SANTRAUKA

Požeminio vandens išteklių baseininio valdymo ypatumai

Reikšminiai žodžiai: požeminis vanduo, požeminio vandens baseinai, upių baseinai, baseininis valdymas, Bendroji vandens politikos direktyva.

Lietuvai vykdant vandenų politiką teko įgyvendinti ES direktyvų reikalavimus. Bendroji vandens politikos direktyva numato visą vandens apytakos gamtoje rato priežiūrą ir apsaugą, tad reikalaujama įgyvendinti vandens išteklių baseininio valdymo sistemą. Pagal šią sistemą susiejami upių baseinai ir požeminio vandens telkiniai, tarp kurių Lietuvos sąlygomis ryšio nėra, juo labiau jų ribos nesutampa. Šalis išsiskiria tarp daugumos Europos valstybių, nes turi palankias geologines ir klimatinės sąlygas gausiems požeminio vandens ištekliams kauptis ir tik juos naudoja geriamam vandeniui tiekti. Todėl požeminio vandens, kaip vienintelio geriamojo vandens šaltinio Lietuvoje, apsauga yra labai svarbi.

Baigiamojo magistro darbo tikslas yra išanalizuoti požeminio vandens išteklių baseininį valdymą ir jo įgyvendinimą bei ypatumus Lietuvoje. Kad pasiekti šį tikslą, buvo analizuojama esama požeminio vandens išteklių baseininio valdymo sistema Lietuvoje ir bandoma atskleisti požeminio vandens baseininio valdymo efektyvumą.

Darbo įvade iškelta hipotezė, kad požeminio vandens išteklių baseininis valdymas Lietuvoje nevyksta efektyviai ir realiai negali padėti siekti Bendrojoje vandens politikos direktyvoje požeminiam vandeniui keliamų tikslų.

Ekspertų nuomonė pateikiama visame darbe, o pagrindiniai – paskutinėje darbo dalyje.

Darbo pabaigoje pateikiamos išvados ir rekomendacijos.

SUMMARY

The Peculiarities of the River Basin Management of Groundwater Resources

Key words: groundwater, groundwater basins, river basins, river basin management, the Water Framework Directive.

Lithuania had to implement the requirements of EU directives when water policy was being implemented. The Water Framework Directive provides supervision and protection of the entire water circuit and requires to implement the river basin management system. This system joins the river basins and the bodies of groundwater, which have no link in the territory of Lithuania. In addition, the borders of both the river basins and the bodies of groundwater do not coincide. Lithuania differs from the majority of other European states because it has favourable geological and climatic conditions that account for the accumulation of abundant groundwater resources – only resources used for drinking water supply. Therefore the protection of groundwater is very important in Lithuania because it is only source of drinking water in this country.

The aim of the final Master's work is to analyse the river basin management of groundwater resources and its implementation and peculiarities in Lithuania. To reach this aim the present river basin management system of groundwater resources has been analysed and the efficiency of this system has been exposed.

The hypothesis that the river basin management of groundwater resources in Lithuania is not efficient and it can not help to reach the aims setted for groundwater resources in The Water Framework Directive is confirmed.

The opinion of the experts is provided in the work and mainly in its last part.

The conclusions and the proposals are provided at the end of the work.

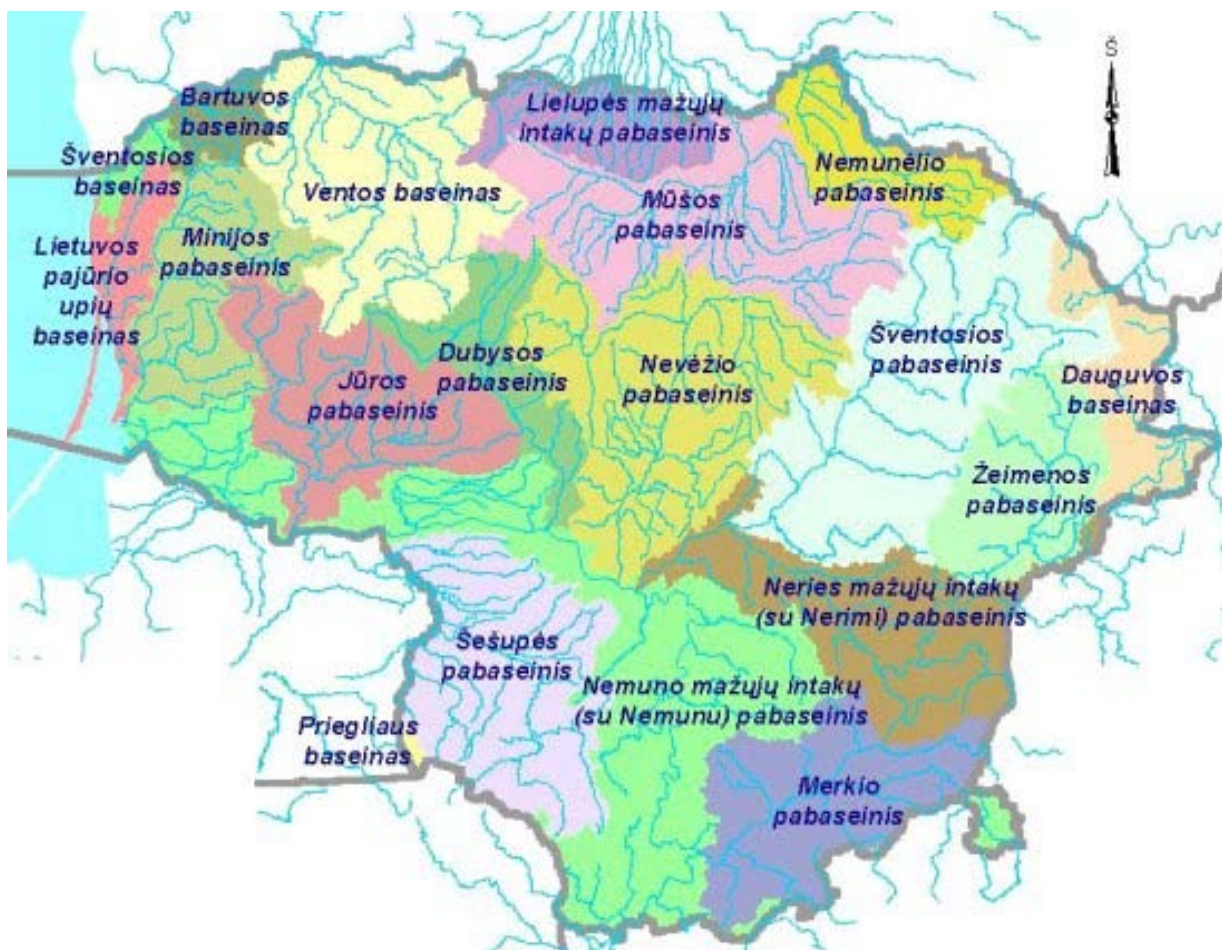
PRIEDAI

Bendrosios vandens politikos direktyvos (BVPD) įgyvendinimui Lietuvoje vartojamų sąvokų palyginimas

Enciklopedinis hidrogeologijos terminų žodynas, 2003	BVPD/GVD	BVPD įgyvendinimas Lietuvoje
<p>Vandens spūdinė sistema – hidrauliškai susijusių vandeningųjų sluoksnių sistema, turinti bendras mitybos ir drenažo sritis bei požeminio vandens režimą. Jos apimtis dažnai sutampa su hidrogeologiniu arteziniu baseino aukštu (<i>angl. hydrodynamic system, groundwater body</i>);</p> <p>Požeminio vandens baseinas – požeminio vandens sanauka įvairaus tipo ir rango hidrogeologinėse – vandens spūdinėse sistemose, turinčiose šiuolaikinės mitybos, spūdzio susidarymo ir iškrovos sritis. Baseinai išskiriami pagal geostuktūrinius, hidrogeodinaminius ir kitus požymius, atsižvelgiant į tikslią hidrogeologinio rajonavimo paskirtį.</p>	<p>Vandens sanauka geologiniame kūne (<i>body of groundwater</i>) – išteklių kiekybės rodikliais apibrėžtas požeminio vandens kiekis, esantis vandeningajame sluoksnyje ar sluoksnių sistemoje.</p>	<p>Gėlo požeminio vandens baseinas – požeminio vandens sanauka įvairaus tipo ir rango hidrogeologinėse sistemose, turinti šiuolaikinės mitybos, spūdzio susidarymo ir iškrovos sritis. Baseinai išskiriami pagal geostuktūrinius, hidrogeodinaminius ir kitus požymius, atsižvelgiant į tikslią hidrogeologinio rajonavimo paskirtį (<i>terminas vartojamas hidrogeologinės sistemos daliai, iš kurios išgaunamas geriamasis vanduo, apibūdinti ir skirtas direktyvai 2000/60/EB įgyvendinti</i>).</p>
<p>Infiltracinė vandenvietė – kaptazinių ir hidrocheminių įrenginių kompleksas, skirtas požeminio vandens, turinčio glaudų hidraulinį ryšį su paviršiniu vandeniu, gavybai. Šiuo atveju dažniausiai 50-75% išgaunamo požeminio vandens sudaro į sluoksnį įsifiltravęs paviršinis vanduo.</p> <p>Sūraus vandens intruzija – horizontali sūraus (mineralizuoto) vandens prietaka ar vertikalūsis pertekėjimas į gėlo vandens sluoksnius. Dažniausiai sūrus vanduo patenka į gėlo vandens sluoksnius sutrikus pusiausvyrai tarp hidrogeodinamiškai susijusių skirtingos cheminės sudėties vandeningųjų horizontų arba gėlo vandeningojo sluoksnio ir jūros. Pagrindinė sutrikusios pusiausvyros priežastis būna požeminio vandens eksploatacija.</p>	<p>GVD nuostatos netaikomos dideliems natūraliai konkrečiomis hidrogeologinėmis sąlygomis susidarantiems medžiagų arba jonų kiekiams požeminio vandens telkinyje, taip pat su paviršiniu vandeniu susijusiems telkiniams, kurie neįtraukti į taršos apibrėžimą. Jos taip pat netaikomos laikiniams, erdvėje apribotiems tėkmės krypties ir cheminės sudėties pasikeitimams, kurie nelaikomi intruzija.</p>	<p>Požeminio vandens pabaseinis – požeminio vandens baseino dalis, jame esantys telkiniai ar jų grupės:</p> <p>(a) naudojantys infiltracinių vandenviečių požeminį vandenį, turintys hidraulinį ryšį su paviršiniu vandeniu: • jei paviršinio vandens prietaka turi ar gali turėti įtakos geriamojo vandens kokybei; • jei siurbiant požeminį vandenį gali daryti neigiamą poveikį paviršinio vandens ar sausumos ekosistemoms, bei teritorijoms, priskirtoms NATURA-2000;</p> <p>(b) naudojantys požeminį vandenį, kurį išgaunant galimos nekonkondicinio vandens intruzijos, kurių pasekmė – teršiančių medžiagų ir kitų kokybės rodiklių augimo neleistinos tendencijos.</p>
<p>Požeminio vandens telkinys – žemės gelmėse lokalizuota vandeningosios sistemos dalis su pakankamu reikiamos kokybės vandens kiekiu ir sąlygomis jo ekonomiškai gavybai (plg. <i>vandenvietė</i>).</p>	<p>Vandens telkiniai, iš kurių kasdien vidutiniškai imama daugiau kaip 10 m³ arba daugiau kaip penkiasdešimčiai asmenų vartoti skirtas vandens (7 str.).</p>	<p>Požeminio vandens telkinys – žemės gelmėse lokalizuota vandeningosios sistemos dalis su pakankamu reikiamos kokybės vandens kiekiu ir sąlygomis jo ekonomiškai gavybai.</p>
<p>Žodyne termino nėra.</p>	<p>Rizikos grupės požeminio vandens telkiniai – telkiniai ir telkinių grupės, kuriuose gali būti nepasiekta gera požeminio vandens cheminė būklė, jei nebus taikomos atitinkamos priemonės.</p>	<p>Galimos rizikos grupės požeminio vandens telkiniai – požeminio vandens baseinuose ir pabaseiniuose eksploatuojami telkiniai, kuriuose vandens kokybinė ar kiekybinė būklė neatitinka teisės aktuose nustatytų kriterijų.</p>
<p>Eksploataciniai ištekliai – vandens kiekis, kuris gali būti paimtas iš vandeningojo sluoksnio techniniu bei ekonominiu atžvilgiu racionaliu būdu, užtikrinant, kad hidrogeodinaminis telkinio režimas ir jo įtaka aplinkai neviršys nustatyto lygmens, o išgaunamo vandens kokybė atitiks normatyvinių dokumentų reikalavimus per visą vandenvietės eksploatavimo laiką.</p>	<p>Turimi požeminio vandens ištekliai – ilgalaikis metinis požeminio vandens telkinio bendro atsinaujinimo vidurkis atėmus ilgalaikį metinį debitą, kurio reikia, kad susiję paviršiniai vandenys pasiektų BVPD 4 straipsnyje nurodytus ekologinius kokybės tikslus, ženkliu nesuprastėtų tokių vandenių ekologinė būklė ir nebūtų smarkiau pakenkta susijusioms žemės ekosistemoms.</p>	<p>Turimi (galimi naudoti) požeminio vandens ištekliai – eksploatacinių išteklių dalis, kuriuos naudojant įmanoma užtikrinti gerą požeminio vandens būklę, nesukeliant teršiančių medžiagų ir kitų kokybės rodiklių koncentracijų didėjimo neleistinų tendencijų ir nekeičiant geros paviršinio vandens bei sausumos ekosistemų būklės.</p>
<p>Vandenvietė – kaptazo ir kitų inžinerinių įrenginių, kuriais vanduo paduodamas į vandentiekio sistemą (pirmasis pakėlimas), išdėstymo vieta telkinyje.</p>		

Šaltinis: Arustienė J., Kadūnas K. Lietuvos gėlo požeminio vandens vertinimo nuostatos. Geologijos akiračiai. Vilnius, 2007. Nr. 2, P. 14-25.

Lietuvos upių baseinai ir pabaseiniai



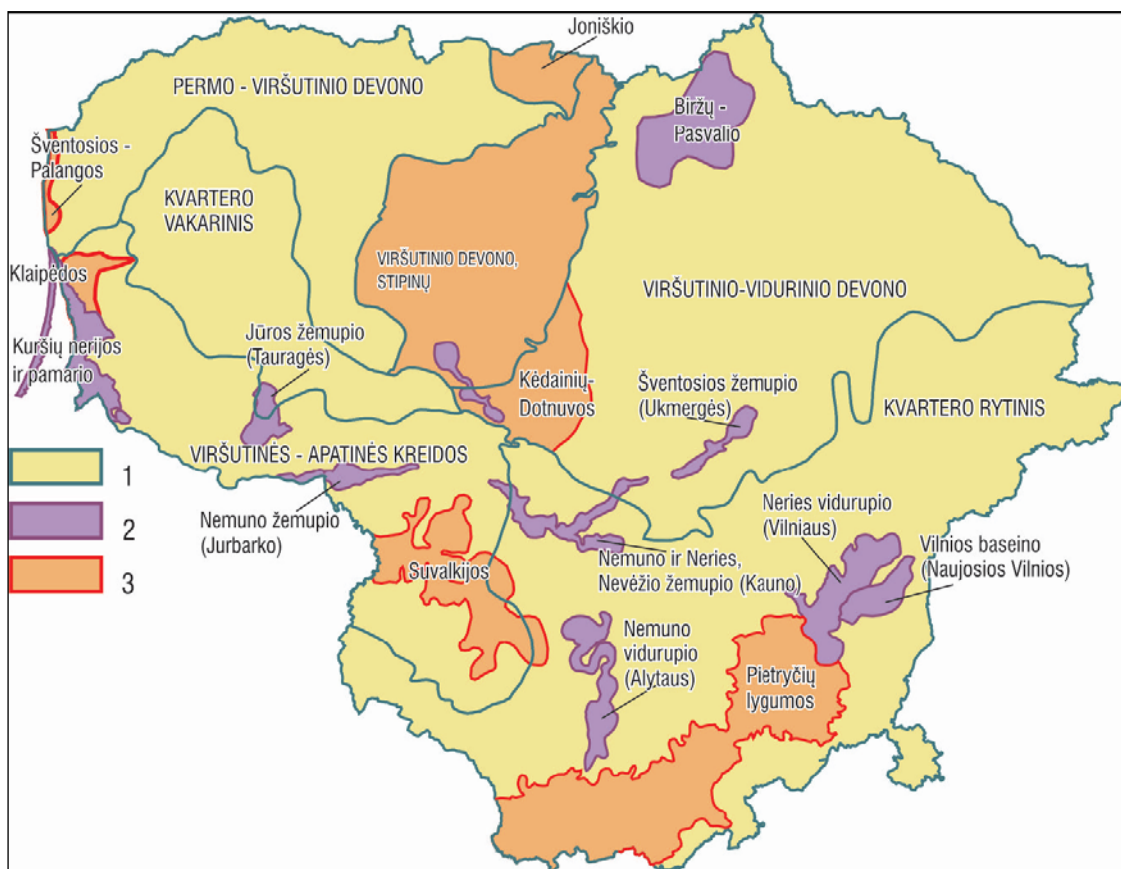
Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra.

Lietuvos upių baseinų rajonai



Šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra.

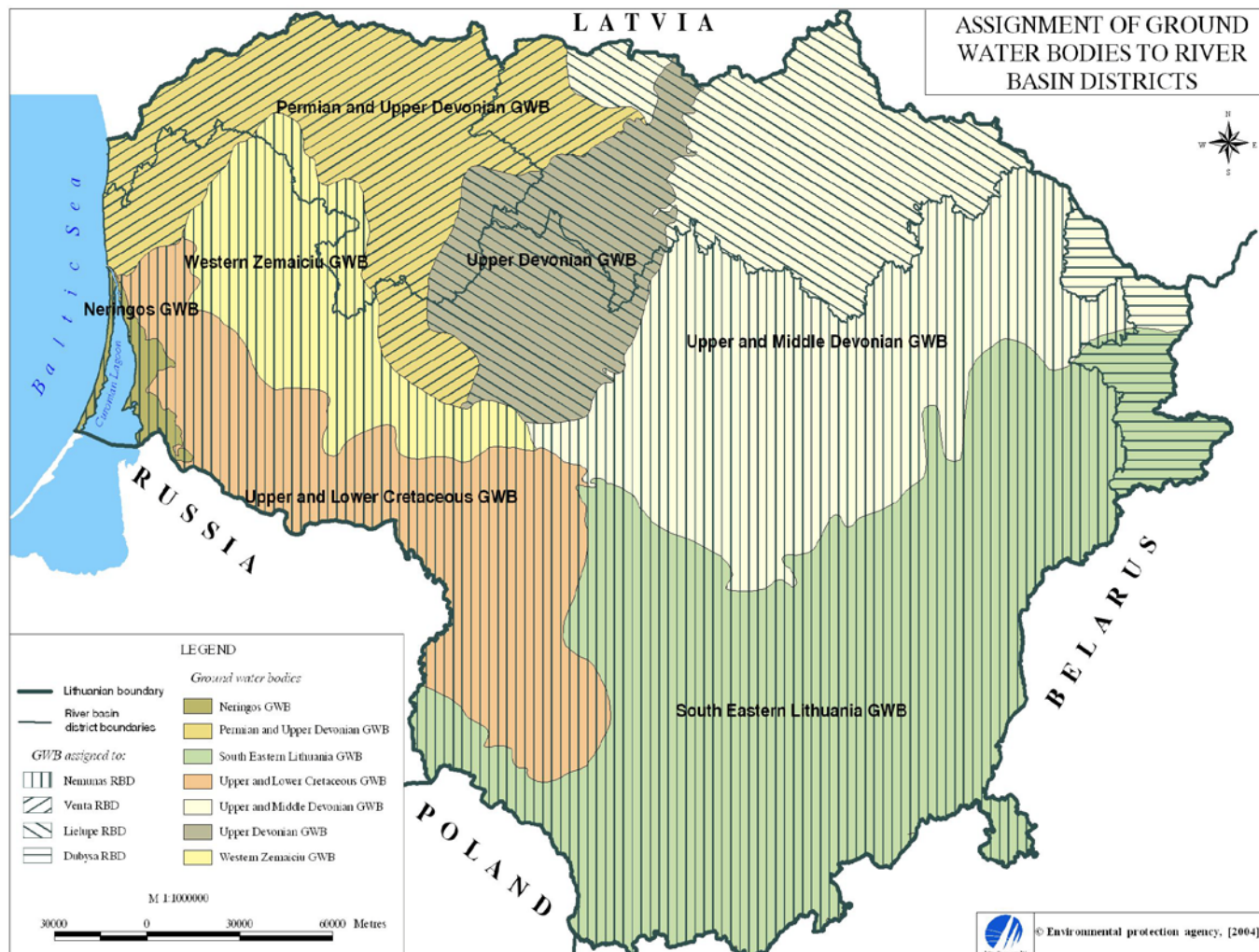
Požeminio vandens baseinai ir pabaseiniai
(2004 metais suformuoti požeminio vandens baseinai ir pabaseiniai)



6 požeminio vandens baseinai (1) ir 16 pabaseinių: 2 – ryšio su paviršiniu vandeniu ir ekosistemomis, 3 – galimos rizikos požeminio vandens kokybei.

Šaltinis: Arustienė J., Kadūnas K. Lietuvos gėlo požeminio vandens vertinimo nuostatos. Geologijos akiračiai. Vilnius, 2007. Nr. 2.

Požeminio vandens baseinų priskyrimas upių baseinų rajonams
(2004 metais suformuoti požeminio vandens baseinai)



Šaltinis: (Aplinkos apsaugos agentūra)

Nemuno UBR požeminio vandens baseinai
(2009 metais suformuoti požeminio vandens baseinai)



Šaltinis: Nemuno UBR valdymo planas (<http://vanduo.gamta.lt/cms/index?rubricId=736fa93e-ba32-4dbd-b9cc-5ff444c07df2>).

Apklaustųjų ekspertų sąrašas

1. Dr. Kęstutis Kadūnas – Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Hidrogeologijos skyriaus vedėjas, iniciavęs požeminio vandens išteklių pervertinimą.
2. Dr. Marius Gregorauskas – UAB „Vilniaus hidrogeologija“ matematinio modeliavimo laboratorijos vedėjas, požeminio vandens išteklių įvertinimo Lietuvoje projekto modeliavimo ekspertas.
3. Dr. Jurga Arustienė – Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Hidrogeologijos skyriaus požeminio vandens monitoringo poskyrio vedėja.
4. Martynas Pankauskas – Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos Aplinkos būklės vertinimo departamento Upių baseinų valdymo skyriaus vedėjas.
5. Dalia Aidukaitė – Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos Aplinkos būklės vertinimo departamento Upių baseinų valdymo skyriaus vyr. specialistė.
6. Irena Latakaitė – LR aplinkos ministerijos Šiaulių regioninio aplinkos apsaugos departamento Plungės rajono agentūros vedėja.

Ekspertams pateikti klausimai

1. Jūsų nuomonė dėl esamos situacijos požeminio vandens valdyme pagal upių baseinus Lietuvoje?
2. Kokius išskirtumėte požeminio vandens baseininio valdymo trūkumus ir/ar privalumus?
3. Kokio pobūdžio problemos iškyla požeminio vandens valdyme po to, kai požeminis vanduo imtas valdyti pagal upių baseinus?
4. Kokios kyla požeminio vandens baseininio valdymo institucinės problemos? Kaip jas pakomentuotumėte?
5. Kokios yra savivaldybių funkcijos/vaidmuo įgyvendinant požeminio vandens baseininį valdymą?
6. Ar, jūsų nuomone, BVPD yra skiriama pakankamai dėmesio požeminio vandens baseininio valdymo įgyvendinimui ir ar užtenka ES praktinės tokio valdymo įgyvendinimo patirties pavyzdžių Lietuvai?
7. Kokios problemos iškyla, kai pož.vandens baseininis valdymas priklauso 3 skirtingoms valdymo sistemoms (5 investiciniai baseinai, 4 UBR, 6 požeminio vandens baseinai ir 16 pabaseinių bei naujieji 20 požeminio vandens baseinų)?
8. Kaip galima pagerinti požeminio vandens baseininį valdymą?