

## TEISĖS AKTŲ IR APLINKOSAUGOS REIKALAVIMŲ ANALIZĖ LIETUVOS HIDROENERGETIKOS PLĖTROS ASPEKTU

**Petras PUNYS\***,  
**Kazys SIVICKIS**

Straipsnyje išnagrinėti tiek Lietuvos, tiek ES ir kiti tarptautinės teisės aktai, taip pat konvencijos, susiję su atsinaujinančiosios energijos – hidroenergijos, upių inžinerijos problemomis, su upių aplinkos, gyvosios ir negyvosios gamtos apsauga. Tarptautiniai teisės aktai hidroenergetikos ir užtvankų statybos atžvilgiu yra palankūs, nei garbinant, nei menkinant didelių ar mažų projektų. Pabrėžiama, kad juos rengiant, naudojant hidroenergetikos sistemas būtina laikytis darnios plėtros principų.

Lietuvos aplinkosaugos teisės aktų upių atžvilgiu analizė, jų lyginimas su kitų šalių aktais rodo, kad šie dokumentai yra patys griežčiausi naujojoje Europos Sąjungoje. Draudimai valstybiniu mastu statyti užtvankas beveik visose didesnėse šalies upėse – beprecedentis atvejis Europoje. Tad hidroenergetikos ir kitų upės vandens naudojimo verslų – laivybos, žemių drėkinimo, žuvininkystės, vandentiekos, apsaugos nuo potvynių, vandeningumo padidinimo, paveldo puoselėjimo ir kt. – plėtra yra visiškai apribota.

Atskleista teisinė kolizija tarp ES aplinkos apsaugos ir atsinaujinančiosios energijos šaltinio – hidroenergetikos plėtros reikalavimų, nors jų tikslai yra tokie patys – saugoti vandens telkinių ir atmosferos būklės kokybę. Būtina peržiūrėti dabartinę šalies aplinkosaugos teisės sistemą upių vandens inžinerijos atžvilgiu, derinant tris pagrindinius prioritetus – ekonomiką, socialinę būklę ir aplinkosaugą.

Pateiktas nacionalinės aplinkosaugos teisės sistemos poveikio hidroenergetikos potencialui kiekybinis vertinimas. Jis lyginamas su kitų ES šalių. Parodoma, kad aplinkosaugos požiūriu nedraudžiamo panaudoti mažų ir vidutinių upių hidroenergijos potencialo (apie 5% gamtinio ir yra vienas iš mažiausių Europoje) vos pakanka įvykdyti ES reikalavimus elektros gamybai iš atsinaujinančiosios energijos šaltinių iki 2010 m. Juos panaudojus, dėl nepamatuotai griežtos šalies aplinkosaugos politikos upių atžvilgiu tolesnių perspektyvų hidroenergetikai nėra.

Tyrimai remiasi pastarųjų trejų metų (2001–2004) paskelbtais aplinkosaugos teisės aktais, reguliuojančiais nacionalinį hidroenergetikos ir su ja susijusių upių vandens inžinerijos sektorių.

Prasminiai žodžiai: *hidroenergetikos ir aplinkosaugos teisės aktai*.

### Įvadas

Bet kokia ekonominė veikla, įskaitant ir elektros energijos gamybą, yra susijusi su tam tikru poveikiu gamtinei, fizinei, socialinei, ekonominei ir kitai aplinkai. Šiluminės elektrinės teršia atmosferą ir taip tiesiogiai veikia žmogaus sveikatą, o hidroelektrinės (toliau – HE) pažeidžia upės ekosistemas. HE priklauso atsinaujinantiesiems energijos šaltiniams (AEŠ), kurių tiesioginis poveikis pasireiškia tuo, kad nestatomos atmosferą teršiančios jėgainės, naudojančios tradicinį kurą – dujas, naftą, anglis ir kt. (Burneikis ir kt., 2000).

Sąlygiškai skiriami mažųjų (kartu su vidutinėmis) ir didžiųjų upių hidroenergijos išteklių. Lietuvos mažųjų upių hidroenergijos išteklių naudojimo plėtrą galima suskirstyti į du etapus: 1 etapas – apleistų vandens jėgainių ir esamų tvenkinių naudojimas; 2 etapas – naujų HE statyba įrengiant tvenkinius. Pirmasis mažųjų upių hidroenergijos išteklių naudojimo etapas baigiamas (20% šių išteklių). Antrasis etapas – naujų HE statyba (80% minimų išteklių) – jau prasidėjo. Elektros energija, pagaminta naudojant hidroenergijos išteklius, sudaro apie 3,3% (iš jų 0,3% pagaminta mažosiose HE) šalies elektros energijos gamybos. Lietuvoje mažųjų upių

### \*Atstovas ryšiams

**E. prof. p. dr. Petras Punys**, Lietuvos žemės ūkio universiteto Vandentvarkos katedros vedėjas.

*Pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys* – hidrologija, hidroenergetika, vandens išteklių vadyba.

*Adresas*: Universiteto 10, LT-53361 Kaunas–Akademija. Tel. (8-37) 39 73 37. El. p. punys@eko.lzu.lt.

**Dr. Kazys Sivickis**, Lietuvos žemės ūkio universiteto Vandentvarkos katedros e. doc. pareigas.

*Pagrindinės mokslinių tyrimų kryptys* – hidroenergetika, hidrotechninės statybos technologijos, įmonių administravimas ir valdymas.

*Gauta* 2004 12.

hidroenergijos išteklių dalis, panaudojus esamą ekonomiškai patrauklų ir aplinkosaugos požiūriu pateisinamą potencialą, galėtų siekti 1–1,5% visos šalies elektros energijos gamybos. Nemuno ir Neries upių hidroenergijos ištekliai, jei nevertinami dabartiniai draudimai, siekia 10–15% bendrosios elektros energijos gamybos.

Lietuvoje šiuo metu veikia apie 60 mažų ir viena didelė elektrinė – Kauno HE. Pastaroji ir apie ketvirtadalis mažų HE yra saugomose teritorijose. Kadaisė šių saugomų teritorijų upėse buvo pastatytos užtvankos su tvenkiniais, naudojamais daugiausia žemių drėkinimo ar kitiems tikslams, juos buvo gana lengva transformuoti į elektros energijos gamybos jėgaines. Pastarosios iki šiol gerai veikia, ir, svarbiausia, nėra jokių priekaištų dėl aplinkosaugos būklės ar reikalavimų pažaidų. Tai ne naujiena ir kitose pasaulio šalyse: Škotijoje – Achanalto, Japonijoje – Miygase didelės vandens saugyklos paskelbtos draustiniais (specialaus mokslinio dėmesio vietovės), o Pietų Afrikos Respublikos Palmiet HAE – UNESCO biosferiniu draustiniu (World ..., 2004).

Mūsų šaliai atgavus nepriklausomybę, hidroenergetikos plėtra buvo sutikta gana palankiai ne tik energetikos specialistų, bet ir aplinkos apsaugos žinybų. Tai tęsėsi iki pastarųjų metų. Per praėjusį laiką buvo parengti įvairūs teisės aktai, reguliuojantys ne tik šios energijos ir vandens ūkio šakos, bet ir aplinkosaugos reikalavimus. Prieš trejetą metų (2001), pasikeitus šalies Aplinkos ministerijos vadovybei, tolesnė hidroenergetikos plėtra tapo gana suvaržyta. Dabartiniai oficialūs šalies aplinkosaugos teisės aktai neleidžia statyti bet kokių naujų užtvankų (ne tik hidroenergetikos tikslams). Pagrindinis motyvas – ES vandensaugos, buveinių apsaugos direktyvos, konvencijos ir rekomendacijos dėl žuvų išteklių atkūrimo, saugomų teritorijų išplėtimas atsižvelgiant į ES reikalavimus. Aplinkos ministerija (AM), derindama šiuos teisės reikalavimus su nacionaliniais, prisiėmė kur kas didesnius išpareigojimus negu analogiški išpareigojimai, galiojantys tarptautinėje aplinkosaugos teisės sistemoje (Štreimikienė ir kt., 2005). Neapgalvotai siūloma toliau statyti HE prie esamų užtvankų, kurių dabar, apsimokančių ekonomiškai, nebeliko (Aiškinamasis ..., 2004).

Nenorima pripažinti, kad vandens jėgainės, kurioms būtinos užtvankos ir tvenkiniai (vandens saugyklos), be tiesioginės paskirties – elektros energijos gamybos, turi papildomų privalumų: upės tampa tinkamesnės laivybai, tvenkinių žuvininkystei, vandentiekiai, žemių drėkinimui, rekreacijai, kultūros paveldo atkūrimui ir išsaugojimui, apsaugai nuo potvynių, erozijos, vandeningumo didinimui, kelių, komunikacijų per užtvankas tiesimui. Visiškai ignoruojamas kompleksinis vandens išteklių naudojimas, kai gaunamas didžiausias ekonominis, socialinis ir aplinkosauginis efektas. Planuojamas krovinių laivybos kelias Neris upe. Norint, kad jis būtų efektyvus investicijų požiūriu (elektros energijos gamyba ir transportas), kad būtų

pakankami vandens gyliai – reikia patvenkti upę. Užtvankos, pakeldamos upių vandens lygį, dažnai sukuria infrastruktūrą, kuri tampa patraukli investitoriams.

Oficiali AM pozicija tokia, kad užtvankos, neatsižvelgiant nei į dydį, nei į vietos sąlygas ar jų poveikio aplinkai švelninančias priemones, yra pagrindinė priežastis, dėl kurios blogėja upių ekosistemų, daugiausia žuvų, gyvenimo sąlygos ir vandens kokybė. Teigiama, kad įrengtuose tvenkiniuose kaupiasi sunkieji metalai, kad tvenkiniai dako kraštovaizdį, trukdo vandens turizmui, net – koks absurdas! – visiškai užnešami dumbly, kai prarandamos jų galimybės reguliuoti potvynius arba naudoti hidroenergetikoje. Visi šie klaidingi teiginiai buvo pakartoti buvusio Seimo (2004) dokumente, pagrindžiant Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimą dėl draudimo Nemune statyti užtvankas (Aiškinamasis ..., 2004).

Bandoma įtikinti, kad užtvankos masiškai griaunamos Prancūzijoje, Švedijoje, Danijoje, JAV, tad jų nereikėtų statyti ir mūsų šalyje. AM vadovybės nuomone, „... pastarojoje šalyje daugiausia jų pastatyta ir daugiausia nugriaunama – 465, numatyta dar keli tūkstančiai ...”. Tačiau, kaip rodo faktai, praėjusį šimtmetį JAV jų nugriauta mažiau nei 1% (McCann, 2002). Be to, buvo griaunamos mažos, apleistos, netinkančios elektros energijai gaminti. Kita vertus, užtvankos yra civilinės inžinerijos statiniai, kurių naudojimo laikas nėra begalinis (apie 100 metų). Visi puikiausiai žino apie senų pastatų griovimą didžiuosiuose šalies miestuose.

Siekiami menkinti šalies hidroenergetikos indėlį į bendrą elektros energijos gamybą. Aiškiai pasisakoma, kad perspektyvinis HE indėlis – 10–15% (tiek galėtų būti tvariai panaudojant šalies upių hidroenergiją, o dabar – 3%) yra visiškai nedidelis ir dėl to neverta tvenkti upių. Negarbingai interpretuojami statistikos duomenys, pateikti ES atsinaujinančiosios energijos naudojimo teisės dokumentuose mažosios hidroenergetikos atžvilgiu. Štai AEŠ Baltojoje knygoje (White ..., 1997) jos indėlio padidėjimas iki 2010 m. numatytas 1,14 karto. Saulės, geotermijos ar vėjo energija planuojama naudoti dešimtims ar šimtais kartų daugiau, palyginti su 1995 m. padėtimi. Sąmoningai nutylima, kad minėtais metais daugumos jų elektros energijos gamybos procentas siekė nulines, tūkstantąsias ar šimtąsias reikšmes (Aiškinamasis ..., 2004), tuo tarpu mažosios hidroenergijos, esančios antroje vietoje pagal elektros gamybą iš atsinaujinančiųjų šaltinių (po didžiosios HE), – apie 2%.

Teisybės dėlei būtina paminėti, kad visai neseniai (2001 m.) Latvijoje buvo uždrausta statyti HE prie daugelio mažų upių (Punys, 2004). Upių draudžiamų tvenkti, yra Prancūzijoje, Suomijoje (Puranen, 2003). Tačiau tai pavienės upės, o ne ištisi upynai.

Šalies hidroenergetikos ir aplinkosaugos reikalavimų specifika buvo nagrinėta straipsnyje (Burneikis ir kt., 2001a). Nuo to laiko įvyko kardinalių permainų, be to, jie čia nagrinėjami teisės aspektais.

## **Tyrimo tikslai**

Tyrimų tikslai buvo tokie:

išanalizuoti Lietuvos, ES ir kitus tarptautinės teisės aktus, taip pat konvencijas, skirtas atsinaujinančiųjų energijos šaltinių naudojimui, konkrečiai – hidroenergetikai;

išanalizuoti analogiškus teisės aktus ir konvencijas, susijusius su vandensauga, upių aplinkos, gyvosios ir negyvosios gamtos apsauga, tiesiogiai liečiančius hidroelektrinių bei jų užtvankų statybą;

palyginti tarpusavyje nacionalinės ir tarptautinės teisės sistemas, atskleidžiant aplinkosaugos reikalavimų ypatumus hidroenergetikos atžvilgiu;

pateikti kokybinį ir kiekybinį aplinkosaugos teisės sistemos poveikio vertinimą hidroenergetikai, upių vandens išteklių kompleksiniam naudojimui ir palyginti jį su kitų šalių teisės sistemos poveikiu.

Tyrimai remiasi pastarųjų trejų metų (2001–2004) paskelbtais aplinkosaugos teisės aktais, reguliuojančiais nacionalinį hidroenergetikos ir su ja susijusį upių vandens inžinerijos sektorių. Tarptautinės teisės aktai analizuoti vėlesnio laikotarpio.

## **Tyrimų metodika**

Analizuoti tiek šalies, tiek ES ir kiti tarptautinės teisės aktai, taip pat konvencijos, skirti hidroenergetikos, upių inžinerijos ir vandensaugos klausimams, taip pat upių aplinkos, gyvosios bei negyvosios gamtos apsaugai. Kadangi daugelis tarptautinių susitarimų dėl hidroenergetikos ir paviršinio vandens išteklių naudojimo apima įvairias geografines bei klimatinės zonas, skirtingus šalių išsivystymo lygius, šiame tyrime buvo akcentuojami tik mūsų šaliai būdingi aspektai. Pastarieji, be abejo, negalėjo būti aiškinami be konteksto.

Šalies aplinkosaugos teisės aktų poveikiui hidroenergetikos plėtrai palyginti su kitų šalių (ankstesnės Europos Sąjungos, naujų ir šalių kandidačių) analogiškų aktų poveikiu buvo panaudoti atliktų tyrimų duomenys (Blue Energy, 2001; Small..., 2003). Kiekybės požiūriu įvertintas aplinkosaugos suvaržymų poveikis tik mažųjų upių hidroenergijos ištekliams. Iš atliktų tyrimų buvo pasinaudota 15 ES šalių ekonomiškai tikslingų panaudoti mažųjų upių hidroenergijos išteklių duomenimis. Naudoti ir analogiški Lietuvos duomenys (Jablonskis ir kt., 2004). Šalies mažųjų upių hidroenergijos ištekliams vertinti atsižvelgiant į teisės aktus, galiojančius iki 2004 09 10 (2004 09 11 paskelbtas LRV nutarimas „Dėl ekologiniu ..., 2004).

Straipsnyje nenagrinėjami hidroenergetikos plėtros ir naudojimo teisės aspektai, susiję su vandens naudojimo ir elektros energijos gamybos licencijavimu, žemės nuosavybės, koncesijos įgijimu, licencijavimu, energijos supirkimo kainų politika ir kt.

## **Darbo rezultatai**

### *1. Teisinis pagrindas plėtoti hidroenergetiką kaip elektros energijos gamybos rūšį*

Hidroenergija yra viena iš atsinaujinančiųjų energijos rūšių elektros energijai gaminti (AEŠ-E). Formaliai žiūrint, iki 2001 m. didžioji hidroenergetika (pagal Europos mažosios hidroenergetikos ir Tarptautinės hidroenergetikos asociacijų (ESHA ir IHA) įteisintus normatyvus hidroelektrinės, kurių įrengtoji galia  $P > 10 \text{ MW}$ ) nebuvo oficialiai laikoma AEŠ-E. Europos Sąjungos direktyva 2001/77/EB (žr. toliau) nurodo, kad ir didžioji HE priklauso AEŠ-E.

#### 1.1. Lietuvos teisės aktai

Pagrindiniai teisės aktai, reglamentuojantys AEŠ (tarp jų ir hidroenergijos) naudojimą:

LR energetikos įstatymas (2002 m.): „Vienas iš energetikos reguliavimo tikslų yra atsinaujinančiųjų energijos išteklių vartojimo skatinimas; Vyriausybė ar jos įgaliotos institucijos nustato elektros energijos, pagamintos naudojant AEŠ, supirkimo tvarką”;

LR elektros energetikos įstatymas (2000 m.): „Užtikrinti viešuosius interesus atitinkančias paslaugas, susijusias su visuomenės saugumu, aplinkos apsauga ir elektros energijos gamyba naudojant vietinius, atsinaujinančiuosius bei atliekinius energijos išteklius, ir nustatyti objektyviai pagrįstus, aiškius ir skaidrius reikalavimus bei įpareigojimus elektros energetikos sektoriuje; Valstybė skatina vartotojus pirkti elektros energiją, kuriai gaminti naudojami AEŠ ...”;

Nacionalinė energetikos strategija (2002 m.): „... Siekti, kad AEŠ dalis bendrame pirminės energijos balanse 2010 metais sudarytų iki 12%”; „... Atsižvelgiant į organinio kuro kainų kitimą, gali pasiteisinti Neries kaskados bei Nemuno vidurupio naujų hidroelektrinių statyba...”;

Nacionalinė darnaus vystymosi strategija (LRV 2003 09 11 nutarimas Nr. 1160): „... ekonominėmis ir organizacinėmis priemonėmis skatinti energijos gamybą iš vietinių atsinaujinančiųjų (vėjo, saulės, geoterminei energija, mažoji hidroenergetika, biomasė) ... mažinti šalies priklausomybę nuo kuro importo, pasiekti, kad energijos gamyba iš vietinių atsinaujinančiųjų energijos išteklių nuolat didėtų ir 2020 metais sudarytų ne mažiau kaip 15% pirminės energijos balanso...”;

Elektros energijos, kuriai gaminti naudojami atsinaujinantieji ir atliekiniai energijos ištekliams, pirkimo skatinimo tvarka (LR Vyriausybės 2004 01 13 nutarimas Nr. 25): „Skatinamas elektros energijos, gaminamos naudojant AEŠ mažesnio nei 10 MW instaliuotosios suminės visų generatorių elektrinės galios įrenginiais, supirkimas”.

## 1.2. ES ir kiti tarptautiniai teisės aktai

Pagrindiniai teisės aktai, reglamentuojantys hidroenergetikos plėtrą:

ES Baltoji knyga. Ateities energija: atsinaujinantieji energijos ištekliai (White paper, 1997). Šis teisės aktas išskėlė strateginį tikslą – padvigubinti AEI dalį ES energijos balanse (nuo esamų 6%). „AEŠ sunaudojimas iki 2010 metų turi pasiekti 12% bendro vidinio Europos Sąjungos energijos suvartojimo, ... vandens (mažų) jėgainių galia turi padidėti 1,14 karto...”.

Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolas (1997 m.). 2002 m. Lietuva ratifikavo šį protokolą, įsipareigodama sumažinti šiltnamio dujų sklaidą iki 92%, palyginti su 1990 m. emisijomis.

ES direktyva 2001/77/EB „Elektros energijos gamybos, naudojant atsinaujinančiuosius energijos išteklius, vidaus elektros rinkoje skatinimas”, dažnai vadinama „Žaliosios” elektros direktyva (2001 m.). Šia direktyva kiekvienai šaliai nustatytos konkrečios elektros gamybos užduotys. Lietuvoje mažų HE galių (statant jas prie esamų užtvankų) numatyta padidinti beveik 2 kartus iki 2010 m. Minima direktyva, kitaip negu AEŠ Baltoji knyga, didžiosios energetikos nediskriminuoja. Jos 6 straipsnis įpareigoja: a) sumažinti reglamentacines ir nereglamentacines kliūtis, padidinant AEŠ-E indėlį; b) racionalizuoti, paspartinti administracines procedūras; c) siekti, kad taisyklės būtų objektyvios, skaidrios ir nediskriminuojančios.

2004 04 20 Europos Parlamentas parengė teisės akto projektą dėl prekybos emisijomis rinkos, į kurią didžioji hidroenergetika įtraukta. Šio akto projekte pabrėžiama, kad HE, kurių galia didesnė kaip 20 MW, turi atitikti reikalavimus, išdėstytus Pasaulinės užtvankų komisijos (WCD) rekomendacijose (Dams ... , 2000). Kad šis teisės aktas įsigaliotų, Europos Parlamentas turės balsuoti dar kartą, ir tai privalės būti patvirtinta kiekvienos ES valstybės narės.

## 1.3. Tarptautinės deklaracijos

Čia apžvelgiami įvairių aukščiausiojo lygio susitarimų, valstybių ministrų konferencijų, vykusių šiame šimtmečiuje ir skirtų darniai plėtrai, taip pat vandens problemoms, kurios siejasi su hidroenergetikos plėtra, dokumentai.

Darnios plėtos pamatai buvo padėti praėjusio šimtmečio pabaigoje Rio de Žaneire (Brazilija) aukščiausiojo lygio konferencijoje (1992 m.), o po 10 metų pagrįsti Johanesburgo konferencijoje. Vandens ir aplinkos darnaus naudojimo pagrindai buvo pateikti Dublino konferencijoje (Dublin ... , 1992). Europos Tarybos patvirtintoje Lisabonos strategijoje (2000 m.) dėl ES vystymosi 2001–2010 m. pabrėžiami ekonominės ir socialinės politikos prioritetai, nepamirštant aplinkosaugos.

Atlikta analizė rodo, kad absoliučioje daugumoje

deklaracijų ar susitarimų užtvankų ar HE statyba nėra ignoruojama, draudžiant jos plėtrą valstybiniu mastu. Priešingai, daugeliu atvejų skatinama. Ypatingas dėmesys kreipiamas į besivystančias šalis, kur vandens saugyklos kartu su hidroenergetika gali greitai pakelti jų ekonominį lygį aprūpinant vandeniu buitį, žemės ūkį, pramonę, gaminant pigią elektros energiją. Čia dažnai akcentuojamas bado ir skurdo likvidavimas, o vandens saugyklos yra pagrindinė infrastruktūra, leidžianti greičiausiai panaikinti šias žmonijos blygybes. Vakarų Europoje didžiųjų ir mažųjų upių hidroenergetikos ištekliai išnaudoti apie 70–80%. Reikia pastebėti, kad kai kuriose pasaulio geografinėse zonose iškyla aplinkosaugos ar socialinių problemų, susijusių su aukštų užtvankų, didelių vandens saugyklų statyba, kai gaunama nauda paskirstoma skriaudžiant vietos gyventojus. Pagal Tarptautinės didelių užtvankų komisijos (ICOLD) klasifikaciją aukštomis laikomos užtvankos, aukštesnės kaip 15 m (tokių Lietuvoje yra 20). Šiuo atveju nurodomos konkrečios jų statybos rekomendacijos.

2000 m. Pasaulinė užtvankų komisija parengė didelių užtvankų statybos rekomendacijas (Dams ... , 2000). Rekomendacijos skirtos vandens saugykloms, kurių plotai siekia dešimtis, šimtus ar tūkstančius kvadratinų kilometrų, statyti ir mūsų šalies sąlygomis neaktualios. Tačiau užtvankų planavimo, jų statybos ir teisingo jų teikiamos naudos pasidalijimo metodiniai aspektai, galintys laiku užkirsti kelią gamtos išteklių niokojimui, padėti išvengti visuomenės konfliktų arba paskatinti ieškoti alternatyvų, tinka bet kokiai šaliai. Šios rekomendacijos buvo gana palankiai sutiktos aplinkosaugos, daugiausia nevalstybinių, organizacijų. Tačiau jos sukėlė nevienareikšmišką vertinimą didelių užtvankų statytojų ir didžiosios hidroenergetikos plėtotojų (mažosios į tai visai nereagavo), kurie gali prarasti rinkas besivystančiose šalyse ir kartu sustabdyti jų ekonomikos bei gyvenimo kokybės pažangą. Tarptautinė hidroenergetikos asociacija savo ruožtu parengė atsakymus į šiuos pasiūlymus (Sustainability ... , 2004). Anksčiau rekomendacijos apie hidroenergetikos darnią plėtrą buvo skelbtos (Klimpt et al., 2002).

Johanesburgo pasaulinio aukščiausiojo lygio susitikimo darnaus vystymosi klausimais (2002) įgyvendinimo planas reikalauja padidinti AEŠ indėlį, įskaitant hidroenergetiką. Šio plano 20 punkte teigiama: „... įvairinti energijos tiekimą, kuriant pažangias, švaresnes, veiksmingesnes, įperkamas ir ekonomiškai efektyvias technologijas, įskaitant iškastinio kuro ir atsinaujinančiosios energijos technologijas, įskaitant hidroenergetiką...” (Plan ... , 2002).

Neseniai įvykęs 3 pasaulinis vandenių forumas (2003 kovo 23–29, Japonija) patvirtina užtvankų ir hidroenergetikos plėtos reikalingumą (Ministerial ... , 2003). 170 valstybių ministrų konferencija priėmė deklaraciją, kurios 15 punktus tiesiogiai liečia hidroenergetiką: „Mes pripažįstame vaidmenį

hidroenergetikos, kaip vienos iš atsinaujinančiosios ir švarios aplinkai energijos, kurios potencialas privalėtų būti realizuotas darniai aplinkos atžvilgiu ir socialiai teisingai". Tiek ši deklaracija, tiek Johannesburgo darnaus vystymosi įgyvendinimo planas remiasi tokiais postulatais:

hidroenergija yra atsinaujinanti ir švari energija;  
hidroenergetikos politika ir teisės sistema privalo apimti ją visą, nepaisant dydžio;

ketinimai priskirti hidroenergiją „senai“ arba „naujai“ atsinaujinančiajai energijai yra negalimi;

hidroenergetikos įgyvendinimo projektai (įskaitant rekonstravimą ar modernizavimą) privalo būti gausesni; priklausomai nuo vietos sąlygų galima įgyvendinti didelių arba mažų HE projektus;

aplinkos saugojimo sąmoningumas ir poveikio vietos žmonėms mažinimas yra pagrindiniai aspektai;

hidroenergetika privalo remtis gerosios praktikos patirtimi.

Bonos ministrų ir valstybių atstovų konferencijoje „Dėl atsinaujinančiosios energijos šaltinių“ priimtoje politinėje deklaracijoje (Bona, Vokietija, 2004 07 1–4) pabrėžiama, kad hidroenergetika yra viena iš AEE-E technologijų, kurios „...įnašas privalo būti pagrįstai padidintas“. Pripažįstama, kad hidroenergetikos, kartu su saulės, vėjo, biomasės ir kita energija, „...indėlis į darnią plėtrą gali būti didelis aprūpinant elektra, išvengiant šiltnamio efekto, saugant atmosferą nuo taršos...“. Šiai deklaracijai aiškiai pritarė, mūsų akimis žiūrint, visiškai priešingų tikslų siekiantys du Vokietijos ministrai: aplinkos apsaugos ir šalies plėtros (Political ..., 2004).

1 lentelė. Aiškinamojo rašto ištraukų Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimui pagrįsti komentarai  
Table 1. Comments of the document to substantiate the amendment of the Article 14 of the Water Law

Aiškinamasis raštas Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimui pagrįsti (ištraukos) <i>Explanatory document to substantiate the amendment of the Article 14 of the Water Law</i>	Autorių komentarai <i>Authors' comments</i>
1	2
„...Lietuvos upių hidraulinė galia yra nedidelė. Išnaudojus visą jų hidroenergetinį potencialą galima būtų patenkinti tik apie 10% Lietuvos elektros energijos poreikių“	Lietuva nėra kalnų šalis ir neišmanoma pasiekti Norvegijos (99%), Austrijos (66%) ar Švedijos (apie 50%) hidroenergetikos lygio. Priešingas pavyzdys – Latvija (70%), turinti identišką klimato ir reljefo sąlygas. Šiuo metu šalies hidroenergetikos indėlis bendrame elektros gamybos balanse sudaro apie 3%. Mūsų šaliai, kurioje negausu energijos išteklių, 10% tikrai nemažai
Priėmus siūlomą Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimo įstatymo projektą, būtų pakeistos galiojančiame įstatyme nustatytos užtvankų statybos reglamentavimo sąlygos šiais aspektais:	Iki Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimo aplinkos ministrai suteikta galimybė skelbti upes, kuriose draudžiama statyti užtvankas. Ja buvo pasinaudota avansu (net neįsigaliojus šiam įstatymui), 2003 m. pradžioje uždraudžiant užtvankų statybą 147 mažose, vidutinėse ir didelėse upėse ar jų ruožuose (Dėl aplinkosaugos ..., 2003).
a) būtų įstatymu uždrausta užtvankų statyba visoje Nemuno upėje (pagal galiojančią įstatymą užtvankas statyti draudžiama upėse, kurių sąrašą tvirtina aplinkos ministras);	Šis draudimas komplikuos laivybos galimybes. Nemune ir Neryje planuojama atgaivinti vandens turizmą, krovininę laivybą, pastatyti uostus ar prieplaukas. Pasaulinė patirtis rodo, kad didžiausias ekonominis efektas gaunamas kompleksiskai naudojant upės vandens išteklius: gaminant elektrą, laivuojant, saugantis nuo potvynių ir t. t. Užtvankos būtinos krovininėi laivybai – vandens kelio techniniams parametrų užtikrinti. Taip rodo pasaulinė patirtis, šalyje atlikti tyrimai
b) būtų praplėsti kriterijai, dėl kurių upėje negalima statyti užtvankų (pagal galiojančią įstatymą užtvankas draudžiama statyti saugomų žuvų rūšių apsaugai svarbiose upėse, projekte – ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingose upėse)	

## 2. Aplinkosaugos teisės sistema užtvankų ir hidroelektrinių plėtros atžvilgiu

### 2.1. Lietuvos teisės aktai

LR vandens įstatymo (2003 m.) 14 straipsnyje „Hidrotechnikos statinių statyba ir naudojimas“ teigiama: „Vandens telkiniuose gali būti statomi hidrotechnikos statiniai, reikalingi vandens apsaugai, jo naudojimui ir aplinkai nuo žalingo vandens poveikio saugoti, hidroenergetikai bei kitoms reikmėms. ... Draudžiama statyti užtvankas saugomų žuvų rūšių apsaugai svarbiose upėse ar jų ruožuose. Saugomų žuvų rūšių apsaugai svarbių upių ir jų ruožų sąrašą tvirtina aplinkos ministras“. Beveik po metų (žr. toliau) paskutinis teiginys dėl saugomų žuvų buvo pakeistas „ekologiniu ir kultūriniu“.

Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimo įstatymas (2004): „Draudžiama statyti užtvankas Nemuno upėje bei ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingose upėse. Ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ar jų ruožų sąrašą tvirtina Vyriausybė“.

Šis įstatymo pakeitimas buvo inicijuotas pradėjus planuojamos Alytaus HE ant Nemuno poveikio aplinkai vertinimą, kuriam buvo suteiktas oficialus leidimas. Priimta pataisa visiškai nubraukia to paties Parlamento anksčiau patvirtintas Energetikos strategijos nuostatas dėl Nemuno ir Neries panaudojimo galimybių hidroenergetikai (1.1 pastraipa). Draudimui pagrįsti buvo parengtas aiškinamasis raštas (Aiškinamasis ..., 2004), kurio ištraukų komentarai pateikiami 1 lentelėje.

Uždrausti užtvankų statybą Nemune siūloma dėl to, kad Lietuva, įgyvendindama direktyvas „Dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos“ (92/43/EEB) ir „Dėl laukinių paukščių apsaugos“ (79/409/EEB), turi įsteigti paukščių apsaugai ir gamtinių buveinių apsaugai svarbias saugomas teritorijas, kurios Lietuvoje sudarys Europos ekologinio tinklo NATURA 2000 dalį

Pagal Bendrąją vandens politikos direktyvą (2000/60/EB) pakeisti natūralaus vandens telkinio fizines charakteristikas leidžiama tik tuo atveju, kai tokių pakeitimų priežastys yra labai svarbios visuomenei ir kai naujų pakeitimų nauda žmonių sveikatai, žmonių saugos palaikymui ar darniai plėtrai yra didesnė už naudą, kurią aplinkai ir visuomenei duoda geros paviršinių vandenų buklės pasiekimas

Pasaulinė užtvankų komisija (WCD) taip pat pripažįsta, kad didelių užtvankų žala aplinkai ir visuomenei yra kur kas didesnė už gaunamą naudą. Rūšys ir ekosistemos sunaikinamos negrįžtamai, arba jų atkūrimo darbai kainuoja nepalyginamai daugiau už gautą ekonominę naudą. Paprastai tvenkinys anksčiau ar vėliau užnešamas dumbliu ir nebegali būti naudojamas nei hidroenergjai gaminti, nei potvynių prevencijai

Europos Komisijos Baltojoje knygoje „Ateities energija: atsinaujinantieji energijos šaltiniai“ numatyta plėtra (lyginant su 1995 m.): vėjo jėgainių galią didinti 16 kartų, fotoelektros – 100 kartų, saulės kolektorių – 15,4 karto, biomasės sunaudojimą energetikos tikslams – 3 kartus, o vandens jėgainių – tik 1,14 karto

Ūkio ministerija parengė specialiojo planavimo dokumentą „Lietuvos hidroenergetinių išteklių naudojimo schema“, kuriame numatoma pastatyti hidroelektrines prie Nemuno ties Alytumi, Druskininkais, Birštonu ir prie Neris ties Jonava. Taip pat numatyta panaudoti hidroenergetikai 216 efektyviausių hidroenergetikos išteklių – upių ruožų. Apie pusę iš jų yra svarbūs ir ekologiniu bei kultūriniu požiūriais, todėl čia mažųjų hidroelektrinių statyba galima tik prie esamų tvenkinių

Minėtose direktyvose nėra nei vieno žodžio apie draudimą statyti užtvankas. Priešingai, upių ūkinę veiklą galima tam tikromis sąlygomis plėtoti ar net išskirti saugomas teritorijas (pavyzdžiui, ekologinio tinklo NATURA 2000). Tam leidžiama atlikti veiklos poveikių aplinkai vertinimą.

Teiginys apie tvenkinių ar HE neigiamą įtaką laukiniams paukščiams yra klaidingas. Ar čia pasiremta tyrimais? Priešingai, nedidelės vandens akvatorijos sukuria jų buveinėms palankias sąlygas

Kas gali be jokių tyrimų pasakyti, kokią naudą visuomenei duos, pavyzdžiui, planuojama Alytaus HE? Ar šiuo metu yra atlikti kokie nors jos techninių–ekonominių ir aplinkosauginių galimybių tyrimai? Be elektros energijos gamybos ir kartu valstybės energetinės nepriklausomybės stiprinimo, šios užtvankos statyba sudarytų palankesnes sąlygas laivybai. Kita vertus, vadinamosios ES „Žaliosios“ elektros direktyva (2001/77/ES) aiškiai nurodo, kad atsinaujinančiosios energijos šaltiniai (tarp jų mažoji ir didžioji hidroenergetika) yra labai svarbūs visuomenei, saugo aplinką (nestatydami šiluminių elektros jėgainių išvengtume atmosferos taršos, kuri tiesiogiai veikia žmonių sveikatą, taip pat ir visas ekosistemas). Be abejo, aklas bet kokių teisės aktų taikymas, leidžiant dominuoti vienam sektoriui, gali privesti prie absurdo

WCD reikalavimai negali būti taikomi mūsų šaliai. Tai liečia tik dideles užtvankas, didžiules vandens saugyklas, kurių užliejami plotai prasideda nuo šimtų kvadratinių kilometrų, masiškai iškeliami gyventojai, neteisingai pasiskirstant teikiamą naudą. Tai besivystančių šalių problemos.

Lietuvoje statomos užtvankos yra nedidelio aukščio, o tvenkiniai – maži. Visiška netiesa apie šalies tvenkinių užnešimą dumbliu. Kauno marios gyvuoja daugiau kaip 40 metų, o jų vandens tūris sumažėjo ne daugiau kaip 5%. Tą patį galima pasakyti ir apie mažus tvenkinius

Tai neobjektyvi manipuliacija statistika hidroenergetikos atžvilgiu, siekiant sumenkinti jos realų indėlį. 1995 m. ES šalyse vėjo, fotoelektros, saulės kolektorių energijos gamyba buvo nedidelė (beveik nulinė). Tad padidėjimas 16 ar 100 kartų, paverčiant į galią (MW) ar elektros energijos gamybą (TWh), jokiū būdu neprilygtų mažų vandens jėgainių plėtrai 1,14 karto. Hidroenergija yra naudojama nuo seno, ES šalių didelių upių potencialas išnaudotas apie 80% (Lietuvoje – apie 15%). Numatomas ES hidroenergetikos augimas taikomas naujų mažų HE statybai ir didelių HE galių padidinti

Sudaryta schema nesuteikia vienašališko leidimo plėtoti hidroenergetikos sistemas. Tai atliekama Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai (PAV) vertinimo įstatymo nustatyta tvarka. Tik gerai išstudijavus PAV galima nustatyti planuojamos HE įtaką, bet ne iš anksto uždraudus, neturint išsamų tyrimo duomenų.

Druskininkų HE statybos galimybės – menkos, nes tvenkinys nusitęstų į Baltarusijos teritoriją. Baltarusijoje planuojama statyti HE visai greta sienos. Aiškinamajame rašte liberaliai vartojama sąvoka „kultūriniu požiūriu“. Kauno HE marios paskelbtos regioniniu parku, tapo mėgstama poilsio vieta. Ar mažos HE gali neigiamai paveikti kultūrą? Gal priešingai – paskatinti atstatyti buvusius vandens malūnus, atkurti paveldą ar jį atnaujinti, išvalyti upes nuo esančių užtvankų griuvėsių, sukurti palankią turizmui infrastruktūrą.

Pasaulinė patirtis rodo, kad įrengiant didesnius tvenkinius užliejamuose slėniuose randama unikalių archeologinių vertybių, kurių visuomenė niekada negalėtų išvysti, sukuriama nauja infrastruktūra.

Tvenkinių, prie kurių galėtų būti pastatytos ekonominiu požiūriu patrauklios mažos HE, nebeliko

Vyriausybės nutarimas „Dėl ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ar jų ruožų sąrašo patvirtinimo“ (Dėl ekologiniu ..., 2004).

Nutarimas buvo priimtas atsižvelgiant į jau minėto Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimą, draudžiantį statyti užtvankas upėse. Šis nutarimas pagrįstas anksčiau galiojusiais AM ir kartu paskelbtais AM bei ŽŪM įsakymais, draudžiančiais statyti užtvankas, atstatyti jų griuvėsius ir net jas pašalinti saugomų ir globojamų žuvų rūšių migracijos keliuose (1999 ir 2003). Dažniausiai šie keliai yra hidroenergijos požiūriu vertingiausiose upėse. Buvo pavartota nauja sąvoka „kultūriniu požiūriu vertingos upės“, kurios išaiškinimas niekur nėra pateiktas. Įdomumo dėlei prie šio nutarimo rengimo buvo bandyta pasitelkti Kultūros ministeriją. Tačiau pastaroji aiškiai pasisakė už paveldo, buvusių vandens malūnų, jėgainių išsaugojimą ir atkūrimą bei atstatymą.

Priimant bet kokią Vyriausybės teisės projektą, atliekamas jo sprendimo poveikio vertinimas (parengiama sprendimo projekto poveikio bazinio vertinimo pažyma). Tai 8 dalių klausimynas, apimantis ekonomiką, socialinius ir kitus aspektus, įskaitant aplinkosaugą. Šią pažymą parengė AM. Deja, pažyma buvo parengta ignoruojant viso pasaulio pripažintus ir sistemingai diegiamus darnaus vystymo strateginius prioritetus: 1) ekonominį; 2) socialinį; 3) aplinkosauginį. Čia buvo akcentuojamas tik pastarasis, paremtas prielaidomis, be jokių statistinių rodiklių. Nepateikus tyrimo duomenų bandoma įrodyti, kad mažos HE suniokos visą Lietuvos ekosistemą. Buvo parengtas Lietuvos mokslų akademijos Vandens problemų tarybos alternatyvus vertinimas, parodęs šio nutarimo neigiamas pasekmes šalies ekonomikai, reikalauta atlikti išsamų vertinimą. Deja, į tai nebuvo atsižvelgta.

Šis nutarimas liečia 169 upes ir jų ruožus (2 lentelė).

2 lentelė. Ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ar jų ruožų, kuriuose draudžiama statyti užtvankas, sąrašo ištrauka  
Table 2. Extract from the list of rivers and their reaches valuable from the point of view of ecology and culture where dam construction is forbidden

Upė River	Teisinis pagrindas Legal base
Nemunas (visa upė Lietuvos Respublikos teritorijoje)	Lietuvos raudonosios knygos žuvų rūšys, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Bern) konvencijos saugomos rūšys, upės, kuriose saugomos lašišos Lietuvoje pagal HELCOM, Baltijos jūros žvejybos komisijos (IBSFC) ir Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programą, nacionalinis parkas, regioninis parkas, botaninis draustinis
Neris (visa upė Lietuvos Respublikos teritorijoje)	Lietuvos raudonosios knygos žuvų rūšys, Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos (Bern) konvencijos saugomos rūšys, upės, kuriose saugomos lašišos Lietuvoje pagal HELCOM, Baltijos jūros žvejybos komisijos (IBSFC) ir Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programą, Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos (92/43 EEC) saugomos rūšys, ichtiologinis draustinis, regioninis parkas, pasiūlyta Europos Bendrijos svarbos saugoma teritorija NATURA 2000
Svyla (visa upė Lietuvos Respublikos teritorijoje)	2000 m. spalio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2000/60/EB (BVD), nustatanti Bendrijos veiksmų pagrindus vandens politikos srityje

Visos didelės ir didesnės upės (Nemunas, Neris, Merkys, Minija ir kt.) yra uždraustos ištisai. Draudimo teisinis pagrindas – ES aplinkosaugos direktyvos, rekomendacijos (Bern, HELCOM, IBSFC), kurias Lietuva pasirašė. Nemune, Neryje ir kitose upėse yra ruožų, kuriuose nėra nė vieno draustinio (remiantis Saugomų teritorijų įstatymu) ir kurie yra techniškai tinkami užtvankoms ir hidroelektrinėms statyti. Deja, šis nutarimas tai draudžia.

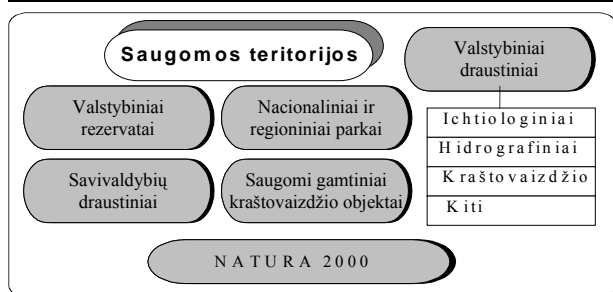
Kaip bus taikomas šis Vyriausybės nutarimas, jei:

ES Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvos 92/43 EEC (žr. toliau) 6 straipsnis leidžia saugomose teritorijose NATURA 2000 atlikti poveikio aplinkai vertinimą;

BVD (2000/60/EC) tiesiogiai nedraudžia užtvankų statybos. Be to, ji reikalauja atlikti vandenų naudojimo ekonominį įvertinimą visais aspektais. Pagal BVD tvarkaraštį tai numatyta padaryti iki 2006 m. Be to, šios direktyvos vienas iš tikslų – mažinti potvynių ir kitų nepageidaujamų reiškinių grėsmę. O dambos ir užtvankos efektyviausiai tai mažina.

Pagal Saugomų teritorijų įstatymą kai kuriais atvejais užtvankos leidžiamos statyti. Tiksliai šiame įstatyme nėra jokios užuominos apie poveikio aplinkai vertinimą (žr. toliau).

Saugomų teritorijų įstatymas (Saugomų teritorijų ..., 2001). Lietuvos saugomas teritorijas būtų galima sugrupuoti į kelias kategorijas (1 pav.).



1 pav. Lietuvos saugomų teritorijų pagrindinės kategorijos  
Fig.1. Main types of the protected areas in Lithuania

Šiose saugomose teritorijose esančių upių tinklas parodytas 3 paveiksle (a). Reikia pabrėžti, kad anksčiau minėtame LRV nutarime (Dėl ekologiniu ..., 2004) nurodytas upių sąrašas ne tik iš dalies sutampa su šiomis upėmis, bet ir labai padidina jų skaičių. Kitaip tariant, yra sukurtas naujas upių draustinių tipas, kurį sąlygiškai galima pavadinti antiužtvankiniu.

Tvenkinių įrengimo požiūriu, neskaitant rezervatų, labiausiai pažeidžiami būtų ichtiologiniai draustiniai. Patvankos iš tikrųjų gali sunaikinti esamas nerštavietes,

apsunkinti migruojančių žuvų patekimą į jas. Priklausomai nuo vietovės sąlygų tvenkinių įrengimui gali būti jautrūs ir kitų kategorijų draustiniai – geologiniai, geomorfologiniai, botaniniai ir kiti (paveiksle neparodyti), jei būtų tiesiogiai užtvindomi. Kraštovaizdžio draustiniai yra ne tokie jautrūs. Priklausomai nuo vietovės specifikos tvenkiniai dažniau pagerintųjų patrauklumą. Tai liečia nacionalinius ir regioninius parkus. Saugomų teritorijų įstatymo nuostatos užtvankų ir dirbtinių vandens telkinių atžvilgiu pateiktos 3 lentelėje.

Kaip matyti iš 3 lentelės, kai kuriais atvejais upių vandens inžinerijos darbai, įskaitant dirbtinių vandens telkinių įrengimą, yra įmanomi. Deja, įstatyme nėra jokios užuominos apie planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą nacionalinės svarbos saugomoms teritorijoms. Tačiau tai galioja saugomoms teritorijoms, įrašytoms į tarptautinių saugomų teritorijų sąrašus (NATURA 2000), ir tai padaryta atsižvelgus į ES Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyvą 92/43 EEC (žr. toliau). Šiuo metu NATURA 2000 steigama Lietuvoje. Pavyzdžiui, Neries upyne numatytos 4 teritorijos (Neries, Šventosios, Virintos ir Siesarties upės). Vadinasi, šis įstatymas yra daug griežtesnis nei analogiška minėta ES direktyva.

3 lentelė. Saugomos teritorijos, kuriose ribojama arba draudžiama užtvankų statyba  
Table 3. Protected areas where dam construction is forbidden

Saugomos teritorijos kategorija <i>Type of protected area</i>	Saugomų teritorijų įstatymas <i>Law of protected areas</i>	Užtvankų, HE statybos galimybės <i>Possibilities for the construction of dams or power plants</i>	Pastabos <i>Comments</i>
Rezervatai	Konservacinės paskirties teritorijos	Visiškai negalima	Nutraukta bet kokia ūkinė veikla
Draustiniai (hidrografiniai, ichtiologiniai, kraštovaizdžio ir kt.)	9 straipsnis. Veiklos draustiniuose reglamentavimas. Gamtiniuose ir kompleksiniuose draustiniuose draudžiama „... tvenkti ir reguliuoti natūralias upes, keisti jų vagas... Atstatyti buvusias užtvankas, kitus hidrotechnikos statinius, tvirtinti krantus, valyti vagas, įrengti dirbtinius vandens telkinius, atlikti kitus darbus galima tik tais atvejais, kai tai reikalinga draustinyje esantiems kultūros paveldo objektams (nekilnojamosioms kultūros vertybėms) atkurti bei tvarkyti ir vykdant prevencines priemones miestuose, miesteliuose ir kaimuose stichinėms nelaimėms išvengti ...”	Galimos išimtys	Esančios vertybės išsaugomos nenutraukiant ūkinės veiklos
Valstybiniai parkai (nacionaliniai ir regioniniai)	13 straipsnis. Veiklos valstybiniuose parkuose reglamentavimas. Valstybiniuose parkuose draudžiama „... tvenkti ir reguliuoti natūralias upes, keisti jų vagas. Atstatyti buvusias užtvankas, kitus hidrotechnikos statinius, tvirtinti krantus, valyti vagas, įrengti dirbtinius vandens telkinius, atlikti kitus darbus galima tik tais atvejais, kai tai reikalinga draustinyje esantiems kultūros paveldo objektams (nekilnojamosioms kultūros vertybėms) atkurti bei tvarkyti ir vykdant prevencines priemones miestuose, miesteliuose ir kaimuose stichinėms nelaimėms išvengti”	Galimos išimtys	Ūkinė veikla galima, tačiau varžoma



## 2.2. ES ir kiti tarptautiniai teisės aktai, konvencijos

Lietuvai stojant į ES, daugelis jos aplinkosaugos teisės dokumentų buvo suderinti su nacionaliniais. Įstojus į ES jie tapo privalomais, nes savo teisės galia yra viršesni už nacionalinius.

Bendroji vandens politikos direktyva (BVD) 2000/60/EB (Directive 2000/60/EC..., 2000). Pagrindiniai jos tikslai elementariai galėtų būti išreiškiami taip: 1) apsaugoti vandens telkinius (paviršinius, požeminius ir kt.) nuo jų ekologinės būklės prastėjimo; 2) pagerinti šių vandens telkinių ekologinę būklę.

Savo turiniu BVD yra aplinkosaugos direktyva, kuria siekiama pagerinti vandens kokybę. Hidroenergetika čia nėra tiesiogiai minima. Tai viena iš kontroversiškiausių vandens sektoriaus leidžiančio direktyvų, kuria *a priori* buvo pasinaudota uždraudžiant užtvankų statybą šalies upėse. Paskelbus šios direktyvos projektą daugelyje ES šalių buvo atliekami jos poveikio vandens ūkiui, taip pat vandens inžinerijos projektams tyrimai (Burneikis ir kt., 2001). Nuo šios direktyvos įsigaliojimo iki šiol dar aiškinamasi, koks jos poveikis tiek didžiąjai, tiek mažajai hidroenergetikai (Heimerl et al., 2003; Pelikan, 2004). Ši direktyva kelia rūpestį ne tik vandens energijos gamintojams, bet ir tiems, kurie rūpinasi apsauga nuo potvynių, kai naudojami inžinerijos statiniai (dambos, užtvankos). Tai aiškiai pabrėžia net upių baseinų valdymo specialistai, atstovaujantys Tarptautiniam baseinų organizacijų tinklui (International..., 2004).

Kaip nurodoma minėtoje direktyvoje, neleidžiama pakeisti vandens telkinio hidromorfologinių charakteristikų (tai neišvengiama statant užtvankas ir vandens saugyklas). Reikia pabrėžti, kad problema yra pokyčių mastai, o ne pats pokytis iš principo (pavyzdžiui, statant didelės ir mažos galios HE, jų naudojimo režimas). Tačiau šioje direktyvoje, išskiriant „stipriai modifikuotus vandenius“, yra daromos išlygos: „to telkinio hidromorfologinių charakteristikų pakeitimas, kuris būtų būtinas norint pasiekti gerą ekologinę būklę, turėtų reikšmingą neigiamą poveikį: a) platesnei aplinkai; b) navigacijai, įskaitant uostų įrenginius, ar poilsui; c) veiklai, dėl kurios vanduo yra kaupiamas, tokiai kaip geriamojo vandens tiekimas, elektros gamyba ar drėkinimas; d) vandens reguliavimui, apsaugai nuo potvynių, žemės sausinimui; e) arba kitoms ne mažiau svarbioms subalansuotos žmogaus veiklos rūšims“. Kitaip tariant, čia yra pragmatinė BVD nuostata išsaugoti vandens inžinerijos statinius ar sistemas, neleidžiant jų išardyti ar kitaip pakeisti jų funkcionavimą dėl to, kad būtų pagerinta (didelių sąnaudų dėka) vandens išteklių ekologinė būklė. Tad BVD čia akcentuoja šių sistemų ekonominį veiksnį ir jų poveikį platesnei aplinkai.

Kaip rodo Europos mažosios hidroenergetikos asociacijos tyrimai, numatomi tokie BVD poveikiai mažajai hidroenergetikai (Pelikan, 2004):

naujų HE plėtra būtų labai sunki – daugeliu atvejų neįmanoma;

padidėtų gamtosauginis debitas derivacinio tipo HE (nepagamintos elektros energijos kiekiai siektų iki 15%); būtų reikalaujama įrengti papildomas žuvų pralaidas, mažinami atstumai tarp grotų plūdmenims sulaikyti;

HE būtų uždaromos dėl mažo jų ekonominio efekto (dėl papildomų investicijų aplinkosaugai);

esant mažam ekonominiam efektui labai sumažėtų investicijų patrauklumas.

Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos konvencija (1979), rekomendacija (ne direktyva), kurią Lietuva pasirašė.

Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos konvencijos, geriau žinomos kaip Berno konvencija, tikslas – išsaugoti retas arba ties išnykimo riba esančias gyvūnų ir augalų rūšis, taip pat natūralią aplinką. Konvencijoje yra išvardytos rūšys, kurios reikalauja ypatingos apsaugos, nurodytos natūralios gamtos apsaugos taisyklės.

Gamtinių buveinių ir laukinės gyvūnijos bei augalijos apsaugos direktyva 92/43 EEC. Remiantis šia direktyva šalyje kuriamas vientisas specialiųjų saugomų teritorijų tinklas (NATURA 2000).

Šios direktyvos 6 straipsnis leidžia saugomose teritorijose atlikti poveikio aplinkai vertinimą (PAV). Bet kokiems planams ir projektams, galintiems reikšmingai paveikti specialią saugomą teritoriją, turi būti atliekamas jų galimo poveikio teritorijai vertinimas. Atsižvelgiant į poveikio teritorijai vertinimo išvadas kompetentingos nacionalinės institucijos pritaria planui ar projektui tik įsitikinusios, kad jis neigiamai nepaveiks nagrinėjamos teritorijos vientisumo ir, jei reikia, išsiaiškina plačiosios visuomenės nuomonę. „Jei, nepaisant poveikio teritorijai neigiamo įvertinimo ir nesant kitų alternatyvių sprendimų, šis planas ar projektas vis dėlto privalo būti įgyvendintas dėl įpareigojančių priežasčių, tarp jų ir socialinio ar ekonominio pobūdžio, neatsižvelgiant į visuomenės interesus, valstybė narė imasi visų kompensacinių priemonių...“ Kitaip tariant, atliekamas privalomas poveikio aplinkai vertinimas ar atranka dėl privalomo poveikio aplinkai vertinimo ir nustatoma, ar planuojamas projektas gali daryti poveikį įsteigtoms ar numatytoms Europos Sąjungos ekologinio tinklo NATURA 2000 teritorijoms.

## 2.3. Žuvų apsauga

Lietuvos lašišų atkūrimo ir apsaugos programa, Baltijos jūros žvejybos komisijos (IBSFC), saugomos lašišos Lietuvoje pagal HELCOM, įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą žuvų rūšys.

Visi iki tol buvę užtvankų statybos draudimai (Vandens..., 2003; Dėl užtvankų..., 1999; Dėl aplinkosaugos..., 2003) buvo skirti žuvų apsaugai.

Nemunas (iki Kauno HE) ir Neris – tai pagrindinis migracijos kelias, užtikrinantis žuvų praeivių ir nęgių rūšių egzistavimą Lietuvoje. Neris ir į ją įtekanti Žeimena yra laikomos vertingiausiomis šalies upėmis, kuriose

išlikusios gyvybingos lašišų populiacijos (nepaisant fakto, kad pajūrio upėse, pavyzdžiui, Minijoje, jų nerštas yra intensyviausias). Patvirtinta „Lašišų išteklių atkūrimo ir apsaugos Lietuvos vandenyse programa ir veiksmų planas 1997–2010 metams“. Neries upyne jau penkti metai vyksta pagrindiniai darbai lašišų ištekliams atkurti, investuotos didelės lėšos. Pagrindinis tikslas – atkurti natūralią laukinių lašišų populiaciją ir pakelti lašišų produkcijos lygį mažiausiai iki 50% potencialiosios kiekvienoje lašišinėje upėje iki 2010 m. Pasak ichtiologų, bet kokių hidrotechnikos statinių statyba padarytų neatitaisomą žalą lašišinių bei kitų žuvų praeivių populiacijoms. Lietuva netektų lašišų žvejybos Baltijos jūroje kvotų, neišvengtų sankcijų dėl natūralių lašišų populiacijos sunaikinimo. Taip pat būtų pakirsti verslinių žuvų – žiobrių, nėgių, salačių – ištekliai.

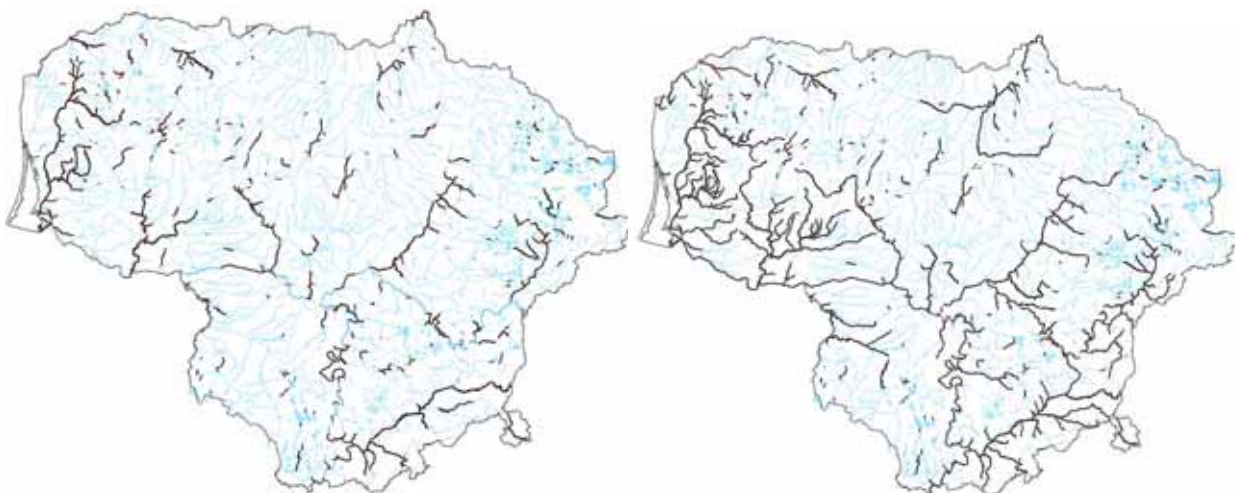
Berno konvencija, HELCOM, IBSFC komisijų nutarimai yra rekomendacinio pobūdžio. Mūsų krašto mažos uztvankos, turinčios modernius žuvų apsaugos įrenginius, tikrai nepakenks šių išsipareigojimų įvykdymui. Ar šalies aplinkosaugos specialistai gali paneigti dabartinio Kavarsko HE žuvitakio efektyvumą?

Dabartinės vandens inžinerijos technologijos, žuvitakių ir uztvankų apvedamųjų kanalų statyba, kitų pažangių priemonių naudojimas leidžia iki minimumo sumažinti neigiamą poveikį žuvininkystei.

### 3. Prieštaravimai tarp ES teisės reikalavimų

Iš anksčiau atliktos prieštaraujančių sektorių teisės aktų analizės galima išsivaizduoti, kaip veikiama hidroenergetikos plėtra (2 pav.).

Kad hidroenergetikos plėtra būtų darni, abi teisės sistemos turėtų būti pusiausvyroje. Sprendžiant iš dabartinės situacijos, hidroenergetikos plėtra nepagrįstai stabdoma.



3 pav. Saugomų upių tinklas: a) prieš uztvankų statybos draudimą (kairėje); b) paskelbus uztvankų statybos draudimą (dešinėje) (situacija iki 2004 m. rugsėjo 10 d.)

Fig.3. Network of protected areas: a) before the prohibition of dam construction; b) after the prohibition of dam construction (situation before September 10, 2004)



2 pav. Hidroenergetikos plėtra lemiantys teisės aktai (parodyta tik dalis)

Fig.2. Hydropower development and legislation

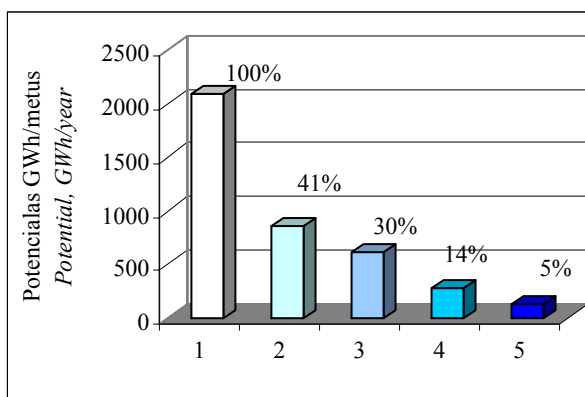
Yra aiški teisinė kolizija tarp ES aplinkos apsaugos ir atsinaujinančiosios energijos šaltinio – hidroenergetikos plėtros reikalavimų. Jų tikslai tokie patys – saugoti vandens telkinių ir atmosferos aplinką. Tad būtina surasti optimumą, patenkinantį abiejų prieštaraujančių šalių reikalavimus. Lietuvos mažo aukščio uztvankos, sąlygiškai nedideli užliejami plotai tikrai neturi aiškaus neigiamo poveikio upių ekosistemoms. Beje, viskas priklauso nuo vietos sąlygų, HE projekto, jos darbo režimo ir naudojamų aplinkosaugos priemonių efektyvumo.

Drauddami statyti HE suteiksime žalią šviesą organinį kurą naudojančių elektrinių statybai. Be abejo, yra ir kitų A EŠ-E alternatyvų: saulės, biomasės, vėjo jėgainės.

### 4. Hidroenergetikos ištekliai priėmus aplinkosaugos apribojimus

Žemiau pateiktas 3 paveikslas aiškiai parodo saugomų upių tinklo padidėjimą, išplėtus sąrašą upių ir jų ruožų, kuriuose draudžiama statyti uztvankas. Nėra nei vienos didesnės upės, kurios nepaliestų šie draudimai.

Kaip aplinkosaugos teisės aktai atsiliepia šalies mažųjų upių hidroenergijos ištekliams, aiškiai matyti iš 4 paveikslėlio. Paveikslas sudarytas remiantis pateiktais duomenimis (Jablonskis ir kt., 2004).



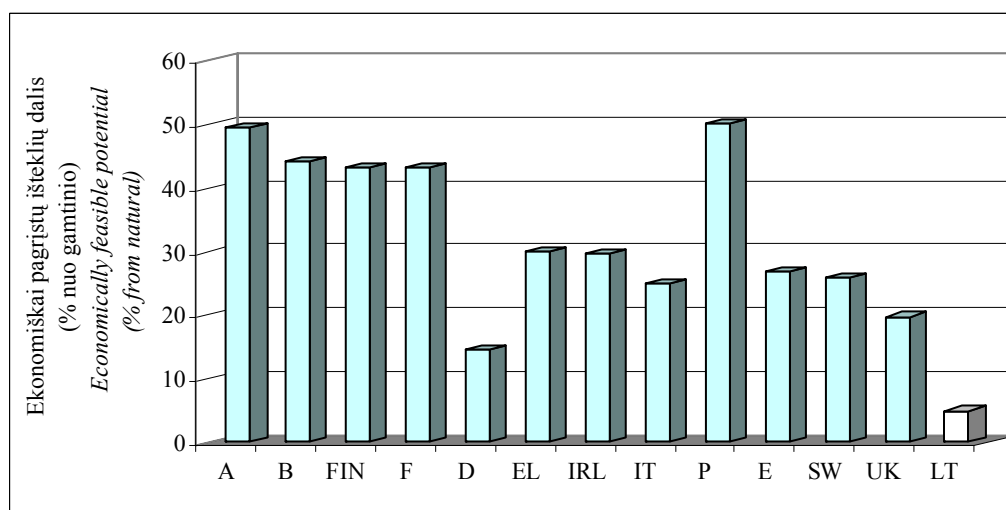
4 pav. Lietuvos mažųjų upių hidroenergijos ištekliams ir aplinkosaugos suvaržymams: 1, 2, 3 – gamtinis (teorinis), techninis ir ekonominis potencialas; 4 – potencialas, įvertinus saugomas teritorijas (draustinius); 5 – potencialas, įvertinus užtvankų statybos draudimus

Fig.4. Small hydropower resources and environmental constraints: 1, 2, 3 – natural, technically and economically feasible hydropower potential, respectively; 4 – potential taking into account protected areas; 5 – potential taking into account the prohibitions of dam construction

Ekonomiškai tikslinga panaudoti upių energija sudaro 617 GWh/metus (arba 30% gamtinių išteklių). Atsižvelgiant tik į saugomas teritorijas (nevertinant teisės aktų draudimų dėl užtvankų statybos), ji sumažėja dvigubai – iki 287 GWh/metus (14% gamtinių išteklių). Paskelbus užtvankų statybos draudimo teisės aktą (Dėl aplinkosaugos..., 2003), jų beliko tik 5% (126 GWh/metus). Tai ir yra mažųjų upių hidroenergijos ištekliams, kuriuos būtų galima realiai panaudoti.

Pagal Lietuvoje planuojamą elektros gamybą iš mažųjų HE, patenkinant „Žaliosios“ elektros energijos direktyvos reikalavimus (Directive 2001/77/EC..., 2001), 2010 m. turi būti gaminama 134,2 GWh/ metus, arba 30 MW instaliuotosios galios (Elektros energijos..., 2004). 2003 m. mažos HE pagamino 41 GWh/ metus (instaliuotoji galia – 19 MW). Kaip matyti, iki 2010 m. reikia papildomai gaminti apie 90 GWh/ metus. Juos panaudojus mažajai hidroenergetikai jokių perspektyvų nebelieka.

Įdomu palyginti Lietuvos mažosios hidroenergetikos situaciją su situacija kitose šalyse. Tam buvo panaudoti duomenys (Blue Energy..., 2001), išreikšti procentine dalimi nuo teorinio mažųjų hidroenergijos išteklių potencialo vertės (5 pav.). Tai aiškiai parodo įvairių šalių šių išteklių ekonominio potencialo santykinį dydį ir svarbiausia – aplinkosaugos suvaržymų griežtumą. Kaip matyti, vidutinis mažųjų hidroenergijos išteklių potencialas Europos šalyse siekia 25–35% (5 pav). Mažiausias – Vokietijoje, kur aplinkosaugos suvaržymai turėtų būti didžiausi. Lietuvoje tesiekia 5%, ir tai parodo



5 pav. Pagrindinių Europos Sąjungos šalių mažųjų upių hidroenergijos ekonominių išteklių (atsižvelgiant į visus aplinkosaugos suvaržymus) palyginimas (2001 ir 2002 m. duomenys)

Fig.5. Comparison of economically feasible small hydropower resources due to environmental constraints in the selected countries of the EU (data of the years 2001 and 2002)

užtvankų statybos draudimo teisės akto nepamatuotą griežtumą mažosios hidroenergetikos atžvilgiu.

Neseniai atlikti mažosios hidroenergetikos situacijos tyrimai naujose ES šalyse ir šalyse kandidatėse parodė, kad Rytų Baltijos šalyse mažosios HE plėtros suvaržymai yra vieni iš didžiausių (Punys, 2004; Small ..., 2004). Išimtis – Lenkija, kur jie yra gana gerai subalansuoti. Pagrindinė kliūtis Estijoje, Latvijoje ir Lietuvoje plėtoti mažąją hidroenergetiką yra susijusi su upių žuvų išteklių apsauga ir jų migracijos užtikrinimu. Šiose šalyse buvo uždrausta statyti užtvankas daugelyje upių, patrauklių hidroenergetikai.

Šalies didžiųjų upių hidroenergijos ištekliai yra panaudoti apie 15% (Burneikis, 1996), tačiau uždraudus statyti hidroelektrines Nemune ir Neryje jų panaudojimo galimybės nuo 2004 m. kovo tapo nulinės.

## Išvados

1. Lietuvoje užtvankų statyba, sietina su hidroenergetikos plėtra, yra draudžiama valstybiniu mastu. Teisės aktai, draudžiantys statyti užtvankas visose didžiausiose ir beveik visose didesnėse šalies upėse, – beprecedentis atvejis Europoje. Paskelbus šį sąrašą, hidroenergetikos ir kitos galimybės plėtoti upės vandens naudojimo verslus (laivybą, žemių drėkinimą, žuvininkystę, vandentieką, apsaugą nuo potvynių, vandeningumo padidinimą sausmečiu ir kt.), puoselėti paveldą yra visiškai apribotos.

2. Užtvankų statybos ant upių ir jų ruožų aktų – LR vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimo įstatymo (2004) ir LR Vyriausybės nutarimo „Dėl ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ar jų ruožų sąrašo patvirtinimo“ (2004) – teisinis, ekonominis, techninis ir aplinkosauginis pagrindimas yra menkas. Šie dokumentai nepagrįsti jokiais objektyviais moksliniais tyrimais ar praktine patirtimi, prieštarauja tarptautinės hidroenergetikos plėtros teisės normoms, visiškai ignoruoja Nacionalinės darnaus vystymosi (2003) ir energetikos (2002) strategijų nuostatas.

3. *A priori* pažeidžiama prigimtinė žmogaus teisė plėtoti ekonominę veiklą. Būtina analizuoti kiekvieną upės ar jos ruožo panaudojimo ir apsaugos atvejį atskirai, taikant poveikio aplinkai vertinimą. Tai reglamentuoja Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.

4. Yra aiški teisinė kolizija tarp ES aplinkos apsaugos ir atsinaujinančiosios energijos šaltinio – hidroenergetikos plėtros reikalavimų. Jų tikslai tokie patys – saugoti vandens telkinių ir atmosferos aplinką, todėl būtina optimaliai derinti prieštaraujančius reikalavimus.

5. Būtina peržiūrėti LR vandens įstatymą, LRV nutarimą „Dėl ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ar jų ruožų sąrašo patvirtinimo“ (2004) bei Saugomų teritorijų įstatymo atskirus straipsnius, nepagrįstai trukdančius hidroenergetikos ir kitų vandens verslų, rekreacijos, paveldo atkūrimo bei turizmo plėtrą.

Reikalavimai neturi būti griežtesni už atitinkamus ES aplinkosaugos teisės aktų, tarptautinių konvencijų reikalavimus, laikantis gamtai daromos galimos žalos kompensavimo mechanizmo.

6. Pagal dabartinius šalies aplinkosaugos teisės aktus galima panaudoti mažosios hidroenergetikos potencialo gali nepakakti patenkinti ES „Žaliosios“ elektros direktyvos reikalavimus iki 2010 m. Tolesnė mažosios hidroenergetikos plėtra dėl jos draudžiamų naudoti išteklių yra nebeįmanoma. Didieji hidroenergetikos ištekliai uždrausti naudoti nuo 2004 m. kovo.

## Literatūra

- Aiškinamasis raštas. Dėl Lietuvos Respublikos vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimo įstatymo projekto, 2004. LR Seimo darbo dokumentas (Bradauskas B., Skardžius A. ir Jakavonis G.), 2.
- Blue Energy for a Green Europe. Strategic study for the development of Small Hydro Power in the European Union, 2001. Report of Altener programme. ESHA, Brussel.
- Burneikis J., 1996. Nemuno ir Neries energetinio panaudojimo schemos. Energetika 3, 32–37.
- Burneikis J., Punys P., 2000. Didelių HE efektyvumo ekonominis ir ekologinis įvertinimas. Vandens ūkio inžinerija 10 (32), 3–11.
- Burneikis J., Punys P., 2001. Europos Bendrijos Bendroji vandenų direktyva: poveikis šalies vandenų inžinerijai. Mokslinė konferencija „Kaimo vandentvarkos plėtra ES šalių pavyzdžiu“, 2001 m. spalio 18 d., Kaunas–Akademija, 17–19.
- Burneikis J., Punys P., Žibienė G., 2001a. Hydropower development and environmental requirements in Lithuania. In: Conference Proceedings “Hydropower in the New Millennium”, 20–22 June, 2001, Bergen, Norway, 207–214.
- Dams and Development. A new framework for decision-making, 2000. The Report of the World Commission on Dams (WCD). November 16.
- Dėl aplinkosaugos reikalavimų nustatymo saugomų ir globojamų žuvų rūšių migracijos keliuose, 2003. Valstybės žinios 19–835, 80–89.
- Dėl ekologiniu ir kultūriniu požiūriu vertingų upių ar jų ruožų sąrašo patvirtinimo, 2004. LRV nutarimas 2004 09 08, Nr. 1144. Valstybės žinios 137–4995.
- Dėl užtvankų statybos (atstatymo) apribojimo aplinkosauginiu požiūriu svarbiausiose upėse ar jų atskiruose ruožuose, 1999. Valstybės žinios 112–3261, 16–25.
- Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, 2000. Official Journal of the European Communities, 22.12.2000, L327/1-72.
- Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the Promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market, 2001. Official Journal of the European Communities, 27th October 2001, L283/33.
- Elektros energijos, kuriai gaminti naudojami atsinaujinantys ir atliekiniai energijos ištekliai, pirkimo skatinimo tvarka, 2004. LRV 2004 01 13 nutarimas Nr. 25. Valstybės žinios 9–228.
- Heimerl S., Kohler B., 2003. Implementation of the EU Water

- Framework Directive in Germany. *International Journal on Hydropower & Dams* 10, 5: 88–93.
- International Network of Basin Organizations. EURO INBO, 2004. Final Resolution of the International meeting on the implementation of the European Water Framework Directive, Krakow, 27–29 September, 2004, 7.
- Jablonskis J., Jarockis A., Punys P., 2004. Pirminiai Lietuvos upių hidroenergetikos išteklių. *Vandens ūkio inžinerija* 25(45) 1, 95–105.
- Klimpt J.–E., Rivero C., Puranen H., Koch F., 2002. Recommendations for sustainable hydroelectric development. In: *Energy Policy* 30, 1305–1312.
- McCann M. W., 2002. Putting dam removal into perspective. *HRW* 10, 6, December, 18–19.
- Ministerial Declaration. Message from the Lake Biwa and Yodo River Basin, 2003. Third World Water Forum, March 23, 2003, Kyoto, 6.
- Nacionalinė energetikos strategija, 2003. LEI.
- Pelikan B., 2004. European Water Framework Directive and its implications for small hydro. In: Conference proceedings “HYDRO 2004. A new era for hydropower”, 18–21 October 2004, Porto, Portugal. *International Journal on Hydropower & Dams*.
- Plan of Implementation of the World Summit on Sustainable Development, 2002. Johannesburg, 62.
- Political declaration. International Conference for Renewable Energies, 2004. Bonn. 4 June 2004, 2.
- Punys P., 2004. Small hydropower in the new EU member states. In: Intern. Conference proceedings “HYDROENERGIA 2004”, ESHA, Falkenberg, Sweden, June 17–19, 2004, 8 (CD).
- Puranen H., 2003. The case of Voutos: a lost opportunity. *The International Journal on Hydropower & Dams* 10, 6, 80–82.
- Saugomų teritorijų įstatymo pakeitimo įstatymas, 2001. Valstybės žinios 108–3902.
- Small hydropower situation in the new EU member states and candidate countries, 2004. Report of the Thematic network on Small hydropower. ESHA, Brussels, 98.
- Streimikiene D., Burneikis J., Punys P., 2005. Review of renewable energy use in Lithuania. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*. Elsevier 9, 29–49.
- Sustainability Guidelines. International Hydropower Association, 2004, 24.
- The Dublin statement on water and sustainable development, 1992. International Conference on Water and Environment, Dublin, 6.
- Vandens įstatymo 14 straipsnio pakeitimo įstatymas, 2004. Valstybės žinios 54–1833.
- Vandens įstatymo pakeitimo įstatymas, 2003. Valstybės žinios 36–1544.
- White Paper for a Community Strategy and Action Plan, 1997. Energy for the Future: Renewable Sources of Energy.
- World Energy Council, 2004. 2004 Survey of Energy Resources. Elsevier, 446.

#### *Padėka*

*Straipsnis parašytas remiantis tyrimų, atliktų vykdant Lietuvos valstybinio mokslo ir studijų fondo remiamos mokslo programos „Saulės energijos konversija ir naudojimas (2001–2004)“ rezultatais. Dalį šių tyrimų rėmė Lietuvos ūkio ministerija (atliekant darbą „Efektyviausių upių ruožų, tarp jų Nemuno ir Neries, naudojimo hidroenergetikos plėtrai galimybių nustatymas ir šalies hidroenergetinių išteklių schemos parengimas ir įteisinimas (2002–2003)“ ir ES 5 bendroji mokslo programa “Mažųjų HE teminis tinklas (2003–2006)”.*

*Šio tyrimo medžiaga, jo rezultatai buvo pateikti LR Seimui, Vyriausybei, Aplinkos, Ūkio, Kultūros ministerijoms ir kitoms suinteresuotoms institucijoms, sprendžiant hidroenergetikos, užtvankų statybos ir aplinkosaugos reguliavimo sferas.*

*Autoriai dėkoja doc. dr. Bronislovui Rupliui (LŽŪU Hidrotechnikos katedra) ir prof. habil. dr. Juozui Burneikiui (Lietuvos energetikos institutas) už straipsnio peržiūrą ir vertingas pastabas, padėjusias jį pagerinti.*

## **INVESTIGATION OF THE LEGAL FRAMEWORK AND ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS FOR THE DEVELOPMENT OF HYDROPOWER IN LITHUANIA**

**Petras PUNYS\***,  
K A Z Y S SIVICKIS

### **Summary**

This paper analyses the national, EU and international legislation, conventions related to the development of renewed energy sources, hydropower in particular, river engineering issues in connection with river environment, protection of living and physical nature. The legal framework of hydropower and dam construction is favourable for their development; the projects are not discriminated according to their scales. However, when developing water projects or exploiting them, the principles of sustainable development must be taken into account.

The review and comparison of Lithuanian legal framework regarding river engineering with those of the other countries reveals that the legislation is strictest in the expanded EU. All large and almost all mid-sized rivers exempted from damming at national level can be regarded as an unprecedented case in Europe. Accordingly, hydropower and related water uses like navigation, irrigation, fishery, and water supply, flood protection, low flow maintenance, heritage promotion are to be restricted.

The contradiction between environmental protection and promotion of renewed objects might be observed in the EU legislation. The same goals are set: to protect water bodies and avoid emissions to the atmosphere. There is the need to review the environmental legislation in force dealing with river engineering in order to combine 3 main priorities: economic policy, social policy and environment protection.

The evaluation of the quantitative impact of national environmental legal framework on hydropower resources is given in the paper. This impact is compared to that prevailing in other EU countries. The current available hydropower potential of small and mid-sized rivers (approx. 5% of natural potential which is the lowest in Europe) is hardly to fulfill the EU indicative targets for the promotion of the use of renewed objects for electricity production by the year 2010. After exploitation of the above-indicated percentage, no further prospects exist for hydropower, taking into consideration the strict environmental policy with regard to river protection.

The reference period of this study is 2001–2003, during which environmental legislation regulating national hydropower sector and river engineering measures were promulgated.

*Keywords: legal acts of hydro-energetics and environment protection.*

---

**\*contact person**

*D. r. Petras Punys*, acting professor, head of Water Management Department, Lithuanian University of Agriculture.

*Research interests* – hydrology, hydro-energetics, management of water resources.

*Address:* Universiteto 10, LT-53361 Kaunas–Akademija, Lithuania. Phone: +370 37 39 73 37. E-mail: punys@eko.lzua.lt.

**Dr. Kazys Sivickis**, acting associate professor, Water Management Department, Lithuanian University of Agriculture.

*Research interests* – hydro-energetics, technologies of hydraulic engineering constructions, administration and management of enterprises.

*Received* 12 2004.