

DARNAUS VYSTYMOŠI PRINCIPO ĮTAKA BRANDUOLINEI TEISEI: APLINKOS DARNINIMAS MAŽINANT RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ EKSTERNALIJĄ

Jolanta Apolevič

Vilniaus universiteto Teisės fakulteto
Viešosios teisės katedros
Tarptautinės ir Europos Sąjungos teisės instituto narė
socialinių mokslų daktarė
Saulėtekio al. 9, I rūmai, LT-10222 Vilnius
Tel. (+370 5) 236 61 85
El. paštas: jolanta.apolevic@gmail.com

Straipsnyje analizuojama, ar darnaus vystymosi principo įgyvendinimas specifinėje branduolinės teisės srityje, taip pat iš šio principo kylančių aplinkos teisės nuostatų taikymas radioaktyviųjų atliekų eksternalijai gali būti laikomas veiksmingu. Nurodomos pagrindinės globalios teisinio reguliavimo problemos, kurias reikia išspręsti, siekiant, kad branduolinė energetika kuo veiksmingiau prisidėtų prie darnios aplinkos kūrimo ir aplinkos apsaugos, o radioaktyviųjų atliekų eksternalijos poveikis būtų kuo labiau sumažintas.

The article analyses whether the implementation of the sustainable development principle as well as the application of the environmental legal provisions stemming from this principle to the management of radioactive waste externality is effective in the specific area of nuclear law. The analysis enables to specify the main problems of the relevant legal regulation at the global level, which need to be dealt with in order that nuclear energy could, in an effective way, contribute to sustainable development of natural environment as well as to environmental protection, with the effects of the ensuing radioactive waste externality being reduced to the minimum.

Įvadas

Darnaus vystymosi (Pasaulio komisijos¹ žodžiais, vystymosi, kurio metu tenkinami dabartiniai visuomenės poreikiai, nemažinant ateinančių kartų galimybių tenkinti savuosius) principas radosi kaip tarptautinės aplinkos teisės principas ir dabar aptinkamas įvairiose konvencijose bei tarptautinių ginčų sprendimų institucijų jurisprudencijoje. Darnaus vystymosi principo dichotominė reikšmė apima dvi „intergeneracinės“ (pasidalijimas lygiomis teisėmis tarp kartų – arba kiekvienos kartos pareiga nepalikti pernelyg didelės naštos ateities kartoms) ir „intrageneracinės“ (pasidalijimas lygiomis teisėmis tarp žmonių grupių vienos kartos viduje) lygybės sąvokas.

Nors branduolinėje teisėje nėra palankiai vertinamas svetimų (t. y. kitų teisės šakų) principų skverbimasis į jos reguliavimo lauką, tačiau darnaus vystymosi principas vis dėlto rado savo pritaikymą

¹ Siekdamą spręsti aplinkos apsaugos problemas, 1983 m. JT Generalinės Asamblėja įsteigė Pasaulio komisiją, kuri 1987 m. paskelbė ataskaitą „Mūsų bendra ateitis“ (*Brundtlando ataskaita*), jos antrajame skyriuje „Darnaus vystymosi link“ (angl. – *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, Chapter 2: Towards Sustainable Development*) ir buvo paskelbta dabar populiariausia darnaus vystymosi principo apibrėžtis: [interaktyvus]. Report Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 – Development and International Co-operation: Environment [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>>).

joje. Skirtingoje branduolinės teisės aplinkoje aplinkos teisės darnaus vystymosi principas išlaikė savo formą, tačiau jo klasikiniai intergeneracinės ir intrageneracinės lygybės bruožai pasitraukė į antrąjį planą. Dėl šios priežasties vis dar galima stebėti šio principo dichotomiją, kuri, beje, įgijo kiek kitokią pabūdį. Darnaus vystymosi principas branduolinėje teisėje yra taikomas kaip *ekocentriškasis* požiūris, kuriuo siekiama apsaugoti tvarią ir darnią aplinką, kad ši išliktų nepakitusi arba galėtų atsinaujinti (turimas omenyje branduolinės energetikos objekto (toliau ir – BEO) sukuriama poveikio aplinkai mažinimas arba šalinimas, pvz., radioaktyviųjų atliekų tvarkymo, šalinimo, neradiologinės kilmės taršos ir kt. reikalavimų diegimas), ir *antropocentriškasis* požiūris, kuriuo siekiama apsaugoti ne tiek aplinką *per se*, kiek *žmogaus* interesus, vykdant taupaus branduolinio kuro (urano) naudojimo politiką, kad šio kuro liktų ateities kartoms arba kitoms valstybėms (t. y. kad būtų išlaikyta intergeneracinė ir intrageneracinė lygybė). Antropocentriškoji darnaus vystymosi principo atmaina dar vadinama tvariuoju ar darniuoju kuro ciklu (angl. – *sustainability for fuel cycle*).

Šio straipsnio tikslas yra per *ekocentriškumo* (aplinkos interesų) prizmę įvertinti, ar darnaus vystymosi principo įgyvendinimas specifinėje branduolinės teisės srityje, taip pat iš šio principo kylančių aplinkos teisės nuostatų taikymas radioaktyviųjų atliekų eksternalijai gali būti laikomas veiksmingu. Kitaip tariant, straipsnyje nesiekiami aiškintis, ar branduolinė energetika gali būti laikoma „žaliąja“, aplinkai palankia technologija, nesiekiami siūlyti keisti atskirų valstybių strategiją branduolinės energetikos atžvilgiu, tačiau bandoma nurodyti pagrindinius globalius iššūkius, su kuriais susiduriama mažinant arba šalinant branduolinės energetikos eksternalijas – radioaktyvias atliekas ir kuriuos reikia įveikti siekiant, kad branduolinė energetika kuo veiksmingiau prisidėtų prie darnios aplinkos kūrimo ir *aplinkos apsaugos*.

Analizės objektas – branduolinės energetikos eksternalijų², t. y. radioaktyviųjų atliekų, tvarkymo (dėjimo į atliekynus) ir šalinimo jūroje tarptautinis teisinis reguliavimas.

Straipsnyje naudojami dokumentų analizės, sintezės ir apibendrinimo metodai, skirti kompleksškai analizuoti sudėtingas aplinkos teisės problemas, kurių negalima nagrinėti pavieniui, jų nesiejant su įvairiais glaudžiai susijusiais reiškiniais (pvz., atliekynams taikomo teisinio reguliavimo trukmės problema). Taip pat svarbus vaidmuo teko lyginamajam metodui, kuris nėra pagrindinis, o skirtas tik darnaus vystymosi principo taikymo problemai identifikuoti ir jos sprendimui pasiūlyti. Straipsnyje remiamasi tarptautinės ir įvairių šalių nacionalinės teisės normomis ir praktika. Tyrimo imtis – šio straipsnio analizei pasirinktos tos valstybės, kurių praktika geriausiai atskleidžia darbe nagrinėjamus su radioaktyviosiomis atliekomis susijusius klausimus (šios valstybės – visų pirma didžiausios branduolinės energijos gamintojos pasaulyje JAV, taip pat praeityje daug radioaktyviųjų atliekų jūroje spėjusi pašalinti Rusija, nemažai atliekynų statybų patirties sukaupusios Skandinavijos šalys). Pažymėtina, kad dėl darnaus vystymosi principo neapibrėžtumo ir specifikos straipsnio analizė įgijo tarpdiscipliniškumo bruožų: nemažai nagrinėjamų dalykų apima politinio, organizacinio, net filosofinio pobūdžio aspektus (minimos valstybių politikos strategijos, atliekynų įrengimo tikimybė, prognozės ir pan.).

Straipsnio tema yra aktuali keliais aspektais. Visų pirma, pasaulio mastu aplinkosauginio darnaus vystymosi principo įtaka BEO yra retai nagrinėjama, geriausiu atveju apsiribojama teiginiais, kad branduolinės energijos gamyba atitinka darnaus vystymosi siekius, nes neturi CO₂ emisijų. O mažai diskutuojama būtent šiame straipsnyje pasiūlyta tema, t. y. ar darnaus vystymosi siekiai įgyvendina-

² Eksternalija (angl. – *externalities*) – specifinis tarptautinei aplinkos teisei būdingas terminas, jungiantis ne tik veiklos tiesioginį ir šalutinį poveikį, bet ir kitus susijusius rezultatus, aplinkybes). Branduolinė energetika pasižymi labai specifiniu šios veiklos „eksternalijų sąrašu“: tai ne tik įvairios skiliosios medžiagos, radioaktyviosios atliekos (įskaitant liekanas po rūdos išgavimo ir uolienu smulkinimo) ar jonizuojančios spinduliuotės šaltiniai, kurie priklausomai nuo rūšies gali kelti riziką sveikatai, saugai ir aplinkai trumpesnį ar ilgesnį laikui, bet ir kitos tiesiogiai su jonizuojančia spinduliuote nesusijusios eksternalijos, tokios kaip antai branduolinės jėgaines aušinimo vandens paėmimo ir išleidimo poveikis aplinkai ir kt.

mi ir aplinka tinkamai saugoma teisinėmis priemonėmis branduolinio kuro *ciklo pradžioje ir gale*. Toks požiūris yra netoliaregiškas, ypač turint omenyje pasaulio mastu didėjantį BEO statybų skaičių (dabar naujų reaktorių yra apie 72³). Be to, teisinio radioaktyviųjų atliekų eksternalijos reguliavimo tema – dėl mūsų šalies specifinės geopolitinės padėties ir planuojamų statyti užsienio branduolinių jėgainių ir dėl uždarytos Ignalinos AE – aktuali ir Lietuvai.

Kalbant apie *mokslinių tyrimų apžvalgą*, daugiausiai dėmesio iš negausios literatūros apie branduolinę teisę ir jos sąlyčio su aplinkos teise taškus skirta bene vieninteliame tokių plačių tyrimo ribų C. Stoiber, et. al. *Branduolinės teisės vadovu*⁴, taip pat pažymėtinos Sam Emmerechts⁵ ir OECD NEA⁶ išleistos publikacijos. Nepaisant to, kad kitų valstybių mokslininkai nagrinėjo pavienius šiame darbe tiriamos problematikos aspektus, rodomas požiūris į straipsnyje keliamas ir analizuojamas problemas yra naujas Lietuvos ir užsienio teisės doktrinos požiūriu.

1. Reikalavimų BEO projektuose numatyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo planus nebuvimo problema

Tarptautinė aplinkos teisė ir jos darnaus vystymosi principas visada atsiduria diskusijų apie radioaktyviųjų atliekų tvarkymą, *inter alia* saugojimą, dėjimą į atliekynus centre (beje, teisingumo dėlei reikia pažymėti, kad branduolinių jėgainių atliekos, palyginti su kitomis pavojingomis atliekomis, neišsiskiria savo mastu)⁷. 1997 m. Jungtinė konvencija dėl panaudoto branduolinio kuro ir radioakty-

³ Pasaulio branduolinės energetikos asociacijos (angl. – *World Nuclear Association*) duomenimis, planuojamas statyti 155 naujos branduolinės jėgainės ir pateikta daugiau nei 320 statybų pasiūlymų (šaltinis: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA) THE POWER REACTOR INFORMATION SYSTEM (PRIS). *The Database on Nuclear Power Reactors* [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.iaea.org/pris/>>).

⁴ STOIBER, Carlton, et al. *Handbook on Nuclear Law*. Vienna: International Atomic Energy Agency, 2003.

⁵ EMMERECHTS, Sam. Environmental Protection under Nuclear Law: Still a Long Way to Go. In OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY. *International Nuclear Law: History, Evolution and Outlook: 10th anniversary of the International School of Nuclear Law*. Paris: OECD Publications, 2010, p. 121–126.

⁶ OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY. *Nuclear Energy in a Sustainable Development Perspective* [interaktyvus]. OECD Publications, 2000 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.oecd-nea.org/ndd/docs/2000/nddsustdev.pdf>.

⁷ Būtų galima teigti, kad branduolinė energija net su savo atliekų eksternalija neprieštarauja darnaus vystymosi principo esmei mažiausiai dėl trijų priežasčių:

branduolinės jėgainės „iš urano išgauna 10 000 kartų daugiau energijos, tenkančios vienam energijos matavimo vienetui, negu kitos jėgainės išgauna iš iškastinio kuro arba atsinaujinančių energijos šaltinių“, todėl „lyginant su kitais energijos ištekliais, reikia išgauti, apdoroti, saugoti ir gabenti kur kas mažesnį medžiagos kiekį kiekvienai elektros kilovatvalandei pagaminti – o tai kartu reiškia, kad atliekų apimtys yra taip pat proporcingai mažesnės“ (OECD studijos duomenys);

didžiausias priekaištas, mestas branduolinei energetikai dėl ilgai neišnykstančių, ilgą laiką pavojingomis išliekančių atliekų, būdingas ne tik radioaktyviosioms atliekoms: kaip nurodo OECD, kitų energijos gamybos technologijų eksternalijos, „kitos nuodingos atliekos, tokios kaip sunkieji metalai, biosferoje išlieka neribotą laiką arba daro tokį poveikį, kuris bus jaučiamas neapibrėžtą laiką ateityje“. O „iš branduolinės energijos gamybos atsirandančios atliekos sudaro mažą kiekį – įprastai mažiau nei 1 proc. – visų nuodingų branduolinėje valstybėje susidarančių atliekų“. A. Gabbard priduria, kad per vienerius 1 000 megavatų galingumo branduolinės jėgainės metus susidaro apie 30 t radioaktyviųjų atliekų, o vieno reaktoriaus bendras atliekų kiekis tilptų į olimpinį baseiną (50 m ilgio ir 2 m gylio). Per metus pasaulyje susidaro tik apie 10 000 t panaudoto kuro atliekų. O tokio pat galingumo anglies elektrinėje, be CO₂ emisijos (kiekvieną dieną išskiriama 30 000 t CO₂) per metus sudeginama 4 mln. t anglies ir išskiriama 5,2 t urano (kurio sudėtyje yra 74 svarai U235) bei 12,8 t lakaus ir nelakaus torio (Th);

be to, radioaktyviašias atliekas, kitaip nei kitų energijos gamybos metodų eksternalijas, galima izoliuoti nuo patekimo į biosferą naudojant prieinamas technologijas.

Šaltiniai: OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY. *Nuclear Energy in a Sustainable Development Perspective* [interaktyvus]. OECD Publications, 2000, p. 34, 41–42 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.oecd-nea.org/ndd/docs/2000/nddsustdev.pdf>; GABBARD, Alex. Coal Combustion: Nuclear Resource or Danger. *Oak Ridge National*

viųjų atliekų tvarkymo⁸, svarbiausia ir vienintelė konvencija dėl radioaktyviųjų atliekų, buvo vienas iš pirmųjų branduolinės teisės dokumentų, kuriame į ateities kartų interesus buvo pažvelgta per aplinkos kokybės prizmę ir pirmą kartą paminėta darnaus vystymosi samprata:

„Šios konvencijos tikslai yra: <...> (ii) užtikrinti, kad visuose panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo etapuose būtų efektyviai kovojama su galimais pavojais, kad dabar ir *ateityje* žmonės, visuomenė ir aplinka būtų apsaugota nuo žalingo jonizuojančios spinduliuotės poveikio taip, kad būtų patenkinti dabartinės kartos poreikiai bei siekiai nekeliant pavojaus *ateities kartų* poreikiams ir siekiams; <...> 4 str. Bendrieji saugumo reikalavimai: kiekviena susitariančioji šalis privalo imtis atitinkamų veiksmų užtikrinti, kad visuose panaudoto branduolinio kuro etapuose nuo radioaktyviųjų spinduliuočių būtų tinkamai apsaugoti žmonės, visuomenė ir *aplinka*. Tai vykdydama kiekviena susitariančioji šalis privalo imtis atitinkamų veiksmų: <...> (vi) stengtis išvengti veiksmų, galinčių turėti pagrįstai prognozuojamų pasekmių *ateities kartoms*, pavojingesnių nei tos, kurios leistinos dabartinei kartai <...> (vii) ir nepalikti *ateities kartoms* nepelnytų naštos <...>“⁹

Įgyvendindamos darnaus vystymosi principą ir saugodamos aplinką, daugelis valstybių sutaria dėl būtinybės rengti radioaktyviųjų atliekų ir panaudoto kuro tvarkymo programas iki pastatant branduolinę jėgainę: iš branduolinės energijos gamintojų reikalaujama sumokėti tam tikrą pinigų sumą specialiam radioaktyviųjų atliekų fondui. Vis dėlto, kalbant net apie laikiną radioaktyviųjų atliekų tvarkymą, nacionalinėje ar tarptautinėje teisėje (žr. Jungtinės konvencijos 26 str.) *nėra aiškiai nustatyto reikalavimo dar iki branduolinės jėgainės statybų pradžios pateikti valstybinėms priežiūros institucijoms atliekų tvarkymo (saugojimo) planą*, nors tai, kad teoriškai nėra tinkamo atliekų saugyklų plano, lygiai kaip ir tai, kad nėra atliekyno plano, kelia nerimą dėl saugos ir objekto poveikio aplinkai, o tai turėtų būti aptarta dar iki gaunant licenciją jį statyti¹⁰.

Be to, nors problema dėl mažo ir vidutinio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų iš esmės yra išspręsta (trys ketvirtadaliai šių atliekų jau atliekynuose), ilgiau išliekančių ir *didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų problema lieka neišspręsta*, o tai turi įtakos įgyvendinant darnaus vystymosi principą branduolinėje teisėje.

Tolesnėje straipsnio analizėje nurodoma, kad teisinių problemų (nėra reikalavimų numatyti didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų tvarkymo planus) kyla iš *inter alia* toliau aptartų neišspręstų materialaus (ekonominio, politinio) pobūdžio problemų, kurias galima įvardyti taip – nėra nacionalinės ar tarptautinės koncepcijos ir strategijos dėl didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų.

1.1. Pirmoji problemos priežastis: neišspręsti NIMBY (angl. – not-in-my-back-yard) ir tarptautinių atliekynų įrengimo klausimai

Kai panaudoto kuro perdirbimo galimybės atmetamos ir atliekas nutariama dėti į atliekyną, vystant BEO projektą, turi būti surastos specialios atliekynui skirtos vietos (panaudoto kuro saugyklos yra tik laikinas sprendimas). Deja, tai sunkiai įgyvendinama užduotis, nes bendruomenei sunku sutarti dėl aikštelės, skirtos nacionaliniam ar tarptautiniam atliekynui, parinkimo.

Laboratory Review (ORNL), 1993, Vol. 26, No. 3 & 4; ir TUCKER, William. *Terrestrial Energy: How Nuclear Power Will Lead the Green Revolution and End America's Energy Odyssey*. Savage, Maryland: Bartleby Press, 2008, p. 38–39.

⁸ Jungtinė konvencija dėl panaudoto branduolinio kuro ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo (angl. – *Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management*) buvo priimta 1997 m. ir įsigaliojo 2001 m. [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/1997/infcirc546.pdf>.

⁹ Ten pat.

¹⁰ Dėl vis dar atviro paliekamo radioaktyviųjų atliekų klausimo, kaip buvo apskaičiuota 2005 m., iš 85 veiklą sustabdžiusių reaktorių tik 8 reaktoriai buvo uždaryti ir tik 17 reaktorių – išmontuoti.

Nors atliekyno technologija aplinkos požiūriu yra saugi (remiantis visuotine atliekų dėjimo į atliekynus praktika, didelio aktyvumo radioaktyviosioms atliekoms negali būti taikoma paviršinio atliekų saugojimo technologija, todėl jos dedamos į gilumines požemines saugyklas ir atliekynus tam tikrose pasirinktose vietovėse, atsižvelgiant į geologinį ir tektoninį stabilumą bei į požeminių vandenių ir srovių riziką, o pasirinkta vieta turi būti ne tik nesunkiai pasiekiamą atliekų gabentojams, bet ir pakankamai nutolusi nuo apgyvendintų vietovių) – vis dėlto *nacionalinių* atliekynų įrengimas visada sulaukia vietos gyventojų pasipriešinimo (vadinamas NIMBY sindromas).

Specialiai *tarptautiniams* atliekynams skirtų aikštelių paieška taip pat stringa. Viena vertus, tarptautinė bendruomenė sutaria, kad „nuolatinis panaudoto branduolinio kuro dėjimas į atliekynus vos keliuose tarptautiniuose geologiniuose atliekynuose kainuotų kur kas mažiau negu pavieniuose nacionaliniuose atliekynuose – ypač šalims, turinčioms mažos apimties branduolines programas arba netinkamą geologinę terpę panaudoto branduolinio kuro atliekynams įrengti“¹¹. Be to, įrengus tarptautinius atliekynus, valstybėms nereikėtų kovoti su plačiai paplitusiu NIMBY sindromu. Kita vertus, nepaisant didžiulio potencialaus valstybei – atliekyno šeimininkei atiteksiančio pelno pagundos, „politiniai kaštai“ valstybėms atrodo per dideli, tad šiuo metu tik kelios valstybės, tarp jų Rusija ir Mongolija, išreiškė susidomėjimą įrengti tarptautinius atliekynus savo teritorijoje. Šiame potencialiai susidomėjusių valstybių sąrašė nėra savo nuosavus valstybinius atliekynus turinčių Prancūzijos, Švedijos¹² ir Suomijos¹³, nes minėtose valstybėse galioja svetimo panaudoto branduolinio kuro importo draudimas. Rusijos ar Mongolijos perspektyvos taip pat atrodo blankiai. „Galimybes statyti tokius atliekynus Mongolijoje apriboja šios šalies geografinė padėtis (Mongolija yra giliai įsispraudusi tarp kitų valstybių Azijos žemyne)“, tad gretimos šalys vargu ar leistų atliekų tranzitą per savo teritoriją. Rusijos kandidatūra taip pat atrodo neįtikinamai. Visų pirma Rusijos politika atliekyno įrengimo klausimu nuolat keičiasi: nors Rusijos Valstybės Dūma 2001 m. išleido įstatymą, leidžiantį importuoti perdirbti panaudotą branduolinį kurą, Rusijos valstybinė įmonė „Rosatom“ 2006 m. oficialiai pareiškė, kad nepriims panaudoto branduolinio kuro¹⁴ iš užsienio. Antra, net jei tarptautinio atliekyno Rusijoje idėja pasirodytų reali, tarptautinė bendruomenė nėra įsitikinusi, ar Rusijos valdžia tarptautinio atliekyno statybų atveju sugebėtų įgyvendinti aplinkos apsaugos priemones, atitinkančias „aukščiausius tarptautinius standartus“¹⁵, – šiuo atveju reikėtų imtis teisinės bazės reformų, kurias įvedus, TATENA

¹¹ THE WOODROW WILSON SCHOOL'S GRADUATE POLICY WORKSHOP. *A Proposal for Spent-fuel Management Policy in East Asia: The Current State and Future Plans of South Korea, China, and Japan – An Outside Perspective* [interaktyvus]. Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, 2011, p. 20 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://golomt.files.wordpress.com/2012/03/princeton-graduate-project-report.pdf>>.

¹² Švedijos įmonė SKB (angl. – *The Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Company*) 2009 m. pasirinko Forsmark vietovę panaudoto branduolinio kuro atliekyno aikšteiui įrengti. Visas Švedijos panaudotas branduolinis kuras (jo yra 12 000 t) bus sudėtas į šį 500 m gylyje kristalinėje uolienoje esantį atliekyną. Visa būsima bendra radioaktyviųjų atliekų tvarkymo sistema, planuojama statyti 2015 m., taip pat apims jau egzistuojančią saugyklą Oskarshamn, konteinerius gaminančią gamyklą ir panaudoto branduolinio kuro specialaus sandarinimo objektą (angl. – *encapsulation facility*) Clab vietovėje.

¹³ Suomija, pagal kurios nacionalinį 1994 m. įstatymą radioaktyviųjų atliekų importas ir eksportas draudžiamas, savo jėginių reikmėms yra suplanavusi branduolinio kuro atliekyną Onkalo, Eurajoki vietovėje. Šis atliekynas yra ne valstybinis, o privatus projektas, kurį, kaip planuojama, dar iki 2020 m. įvykdys „Posiva“ bendrovė, šiuo metu aptarnaujanti Lovisa and Olkiluoto jėgaines.

¹⁴ CHAPMAN, Neil; and MCCOMBIE, Charles. Nine Requirements to Develop an International Repository in Russia [interaktyvus]. In *Arius Newsletter*, 2005, No. 11, p. 9–11 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.arius-world.org/pages/pdf_2006/AriusNewsletter11.pdf>.

¹⁵ MCCOMBIE, Charles; and CHAPMAN, Neil. *Regional and International Repositories: Not If, But How and When*: Paper, presented at the World Nuclear Association Annual Symposium, London, 4–6 September 2002, p. 10 [interaktyvus. 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.world-nuclear.org/sym/2002/pdf/mccombie.pdf>.

inspektoriams, galintiems įvertinti atitiktį standartams, būtų suteikta daugiau galių. Be to, Rusijos Federacijos karinių reaktorių atliekų šalinimo politika, kaip toliau bus aptariama straipsnyje, silpnina valstybės, kaip kandidatės įrengti joje tarptautinį atliekyną, poziciją.

1.2. Antroji problemos priežastis: neišspręstas ilgalaikių prognozių klausimas: kiek toli į priekį turėtų planuoti valstybė, norėdama užtikrinti atliekynų saugą?

Net jei diegiant darnaus vystymosi principą branduolinėje teisėje pavyktų užtikrinti, kad į ekonominės politikos planus ir politines branduolinės energetikos programas būtų įtrauktas reikalavimas pateikti didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų tvarkymo planus, neaišku, kokiam laikotarpiui galėtų minėti tieji atliekų tvarkymo planai, kiek žmonių kartų turėtų apsaugoti intergeneraciniai darnaus vystymosi principą atitinkantys reikalavimai.

Atrodo akivaizdu, kad kiekvienas aplinkos teisės principas turi neapibrėžtą galiojimą laiko požiūriu ir gali būti taikomas visada. Todėl, manytina, kad darnaus vystymosi principo taikymas laiko skaleje taip pat turi „pergyventi“ kelias kartas. Tačiau jei kiekvienos kartos pareiga yra nekelti pavojaus ar neperkelti per didelės naštos ateities kartoms, kiek žmonių kartų į priekį savo priimtais sprendimais galima iš anksto „apsaugoti“? Kokius laiko rėmus nusako sąvoka „intergeneracinė“ lygybė? Labiausiai amorfiškas „laiko rėmas“ ar „laiko horizontas“, apibūdintas žodžiais „nuo šiol ir ateityje“, buvo nustatytas Pasaulinės konferencijos dėl aplinkos ir plėtros metu. Kartais tarptautinės aplinkos teisės dokumentai nustato konkretesnius laiko rėmus, kurie svyruoja nuo vienos 25–30 m. trunkančios kartos iki kelių kartų. Pavyzdžiui, Tarpvyriausybinių klimato kaitos komisijos (angl. – *Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) pateikti vertinimai galioja iki 2100 metų. Kartais prognozių „laiko horizontas“ yra maksimalus, nes reikalavimus įtvirtinančiame tekste susiduriama su sąvoka „amžinas taikymas“.

Vadovaujantis minėta logika, kyla darnaus vystymosi principo, taikomo specifinėje branduolinės teisės srityje, dilema. Jeigu ilgo gyvavimo, didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų spinduliuotė išlieka 300 000 m., ar tai reiškia, kad turime jas saugoti taip, kad „neperduotume nepagrįstos naštos“ 10 000 ateities kartų? Ar tai yra realu? Pavyzdžiui, net vertinant geologiniu požiūriu, gali nutikti, kad giluminiuose atliekynuose kalnų viduje sudėtos atliekos ilgai neišsivys to kalno viršuje. Be to, net jeigu būtų rasta tinkama vieta atliekynui įsteigti, ar galima negrįžtamai dėti radioaktyvias atliekas į atliekynus ir taip atimti galimybę iš ateities kartų jas pakartotinai panaudoti? Minėtoji problema paminėta TATENA Branduolinės teisės vadove (angl. – *Handbook of Nuclear Law*): „ilgai išliekančios šių ilgaamžių didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų savybės apsunkina apsisprendimą, kokios esamos priemonės būtinos tinkamai apsaugoti kartas tolimoje ir nenuspėjamoje ateityje.“¹⁶ Vienas iš minėtojo vadovo autorių C. Stoiber pažymi kompromisinį sprendimą, kurį galima pasiekti šioje situacijoje: „vienas iš darnaus vystymosi principo pritaikymo branduolinėje energetikoje būdų reikalauja, kad dabarties karta *imtusį visų įmanomų priemonių* ilgalaikiai saugai įgyvendinti, bet ši karta *negali atimti naudojimosi teisių* iš ateities kartų ir pasitikėti miglotomis ilgalaikėmis prognozėmis, kurios vargu ar yra tikslios, atsižvelgiant į platų ir ilgą laiko spektrą.“¹⁷ Šioje kompromisinėje nuostatoje C. Stoiber suderino dvi skirtingas teorijas. Pagal vieną teoriją, aprašytą *inter alia* Richard B. Stewart¹⁸, branduolinis kuras laikomas ne atliekomis, o *iš dalies atsinaujinančiu šaltiniu*, kuris gali būti ne vieną, o net kelis kartus perdirbtas, todėl „mūsų pareiga yra suteikti ateities kartoms *galimybę pasirinkti patiems*

¹⁶ STOIBER, Carlton, *et al. Handbook on Nuclear Law*. Vienna: International Atomic Energy Agency, 2003, p. 9.

¹⁷ Ten pat.

¹⁸ STEWART, Richard B. *U.S. Nuclear Waste Law and Policy: Fixing a Bankrupt System*. *New York University Environmental Law Journal*, 2008, Vol. 17, p. 783, 820–825.

ir neperkelti ateities kartoms nepagrįstos naštos, su kuria jie nesugebėtų susidoroti¹⁹. Vadovaujantis kita teorija, aprašyta K. S. Coplan straipsnyje simboliniu pavadinimu „Branduolinės energetikos eksternalijos: pirma, tarkime, kad turime skardinių atidarytuvą <...>“ (angl. – *The Externalities of Nuclear Power: First, Assume We Have a Can Opener <...>*)²⁰, siūloma priešinga išvada, kad atliekų tvarkymo problema *negali būti perduota ateities kartoms*. K. S. Coplan turi omenyje tai, kad mūsų karta gavo naudą iš branduolinės energetikos, todėl turėtų *prisiimti atsakomybę* už visus galimus padarinius. Dauguma žaliųjų judėjimų palaiko tokią filosofiją ir atliekų dėjimo į atliekynus idėją, kuri visam laikui pašalintų atliekas iš aplinkos ir apsaugotų ne tik dabarties, bet ir ateities žmones, kurių gyvenimo būdą ir mąstymą sunku nuspėti.

Akivaizdu, kad atsakymai į klausimus dėl „ilgalaikių prognozių“ ir „iš anksto nulemtų ateities kartų galimybių“ yra ne tiek teisiniai, kiek priklauso nuo valstybių nacionalinės atliekų politikos²¹. Taigi tiriamo objekto analizės metu susiduriama su ne grynai teisiniu, o su teisiniu filosofiniu klausimu, kuris, žvelgiant per darnaus vystymosi principo prizmę, dažnai keliamas ne tik mokslinėje užsienio literatūroje, bet ir, pvz., JAV teismuose, nagrinėjančiuose radioaktyviųjų atliekų klausimą.

Geriausias besikeičiančio politinio požiūrio į atliekynus iš darnaus vystymosi principo pozicijos pavyzdys, manytina, yra teisinis ginčas dėl JAV Nevados valstijoje esančio Yucca Mountain didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų giluminio geologinio atliekyno programos.

Iš pradžių JAV Kongresas atsisakė (iš dalies dėl saugumo²²) populiariausios branduolinio kuro tvarkymo strategijos, derinančios panaudoto branduolinio kuro saugojimą baseinuose ir paskui jo perkėlimą į kontenerius (angl. – *dry cask storage*). Vietoj to buvo nuspręsta pradėti Yucca Mountain radioaktyviųjų atliekų giluminio atliekyno programą, pagal kurią į kalną, kurio viduje galima sudėti 70 000 t atliekų, būtų gabenamos visos iš civilinių reaktorių ir iš JAV gynybos programų susidariusios didelio aktyvumo radioaktyviosios atliekos²³. Projektas turėjo būti finansuojamas iš specialiai

¹⁹ Iš esmės Stewart kelia klausimą, kas nutiktų, jei paaiškėtų, kad mokslininkai atrado ekonominius metodus, kaip išgauti naudingą medžiagą iš panaudoto branduolinio kuro: ar minėtu atveju turime teisę atimti iš ateities kartų tokias galimybes vien dėl to, kad šiuo metu šios technologijos atrodo per brangios ir todėl nepraktiškos?

²⁰ COPLAN, Karl S. *The Externalities of Nuclear Power: First, Assume We Have a Can Opener...* [interaktyvus]. In *Ecology Law Currents*, 2008, Vol. 35, p. 17–28 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://elq.typepad.com/currents/2008/04/currents35-04-coplan-2008-0411.html#more>>.

²¹ Kalbant apie skirtingą valstybių radioaktyviųjų atliekų politiką, kai kurios valstybės (pvz., Kanada, Švedija, Prancūzija ir Suomija) svarsto galimybę įrengti panaudoto branduolinio kuro atliekynus (žr. STONE, Richard. *Deep Repositories: Out of Sight, Out of Terrorists' Reach*. *Science*, 2004, Vol. 303, No. 5655, p. 161–164; PICKARD, William F. *Finessing the Fuel: Revisiting the Challenge of Radioactive Waste Disposal*. *Energy Policy*, 2010, Vol. 38, Issue 2, p. 709–714; NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION (NWMO). *Adaptive Phased Management 'Strategy* [interaktyvus]. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.nwmo.ca/home?language=en_CA>.

Kalbant konkrečiai apie ilgalaikes prognozes, kurios taikytinos valstybių radioaktyviųjų atliekų politikai ir kuriose bandoma „rungtis“ su radioaktyviųjų medžiagų skilimo laikotarpiu, atliekynų rengėjams dažniausiai rekomenduojama atsižvelgti į laikotarpį nuo 100 000 iki 1 mln. m. (suėjus šiam laikotarpiui, tikėtina, priklausomai nuo technologijos, radioaktyvus fonas turėtų grįžti į pradinį savo lygmenį, atitinkantį urano lygį gamtoje). Švedijos ir Suomijos regulatoriai apskritai nereikalauja nustatyti minėtų laiko rėmų, nors, be abejojimo, šių šalių operatoriai vis dar privalo pateikti argumentų ir tam tikrais atvejais įrodymų, kad jų atliekynai bus saugūs, o žmonės ir aplinka bus tinkamai apsaugoti.

²² Kongresas laikėsi pozicijos, kad požeminiai atliekynai būtų saugiausi, jei teroristai bandytų gauti ir panaudoti radioaktyviasias medžiagas. Toks politinis požiūris taip pat nėra universalus: yra valstybių, manančių, kad protingesnis sprendimas būtų palikti atliekas paviršiuje, kad jas būtų lengviau prižiūrėti ar dar kartą panaudoti (žr. BODANSKY, David. *Nuclear Energy: Principles, Practices, and Prospects*. 2nd ed. New York: Springer, 2004, p. 281–284, 359–361; SHRADER-FRECHETTE, Kristin S. *Burying Uncertainty: Risk and the Case Against Geological Disposal of Nuclear Waste*. Berkeley; London: University of California Press, 1993).

Būtų galima pritariti pirmajai pozicijai, nes rizika, kad nevalstybiniai subjektai sugebės pavogti labai didelį kiekį panaudoto branduolinio kuro ir panaudoti jį branduolinės bombos gamybai, yra menka.

²³ NUCLEAR ENERGY INSTITUTE. *NEI Supports Budget Requests, Higher Loan Guarantee Volume Opposes Renewed D&D Levy*. In *Nuclear Energy Institute*, 14 February 2011 [interaktyvus]. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.nei.org/newsandevents/nei-supports-budget-requests-higher-loan-guarantee-volume-opposes-renewed-dd-levy/>.

įsteigto fondo lėšų, kurias periodiniais mokesčiais sumokėdavo visi branduolinės energetikos gamintojai. Nevados valstija 25 m. priešinosi Kongreso sprendimui, kuriuo Yucca Mountain buvo pasirinkta kaip tinkama vietovė didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų nuolatiniam atliekynui įrengti. Nepaisant Nevados protesto (valstija įrodinėjo, kad netoli pasirinktos vietovės egzistuoja vulkaninių kalnų virtinė), aikštelėje buvo pradėta rengtis statyboms naudojant branduolinės energijos gamintojų fondo per dešimtmečius sukauptas lėšas²⁴. Jungtinių Amerikos Valstijų energetikos departamentui (angl. – *Department of Energy*, toliau – ir *DOE*), Branduolinės energetikos reguliavimo komisijai (*Nuclear Regulatory Commission*, toliau ir – *NRC*) ir Amerikos aplinkos apsaugos agentūrai (angl. – *Environmental Protection Agency*, toliau – ir *EPA*) patvirtinus, kad aikštelė yra saugi, JAV prezidentas Džordžas Bušas pateikė Kongresui rekomendaciją dėl pritarimo aikštelės vietai, Kongresas su ja sutiko. 2008 m. DOE pateikė NRC prašymą licencijai gauti, tačiau 2011 m. vasario mėn., atėjęs į valdžią Obamos administracijai, šį savo prašymą atsiėmė be teisės pateikti jį vėliau (nes tai reišė, kad licencija dėl atliekyno statybos Yucca Mountain ateityje nebus svarstoma, JAV teismuose branduolinės energetikos operatoriams pradėtos priteisinėti didžiulės kompensacijos už valstybės įsipareigojimų statyti atliekyną iš jų lėšų nevykdymą²⁵). Pagrindinės politinio sprendimo dėl atliekyno atsisakymo priežastys buvo šios:

- 1) pirma, šį prezidento sprendimą lėmė tai, kad nuolatinių radioaktyviųjų atliekų atliekynų idėja sulaukdavo vis mažesnio mokslininkų palaikymo, tad vietoj to buvo nuspręsta atnaujinti anksčiau panaudoto branduolinio kuro pakartotinio panaudojimo tyrimus (angl. – *retrievability*)²⁶ ir įsteigta speciali vadinamoji Mėlynojo kaspino (angl. – *Blue Ribbon*) komisija dėl Amerikos branduolinės ateities²⁷;
- 2) antroji priežastis, įdomi aplinkos teisės požiūriu, buvo procedūrinio ir mokslinio pobūdžio ir siejama su ginču dėl straipnyje minėtų „laiko rėmų“, kuriuos reikia nustatyti siekiant užtikrinti atliekynų saugą. Kongresas iš Aplinkos apsaugos agentūros EPA reikalavo, kad ši nustatytų Yucca Mountain atliekynui specialius sveikatos ir saugos standartus, priderintus prie vietovės, kurie (be žmonėms taikomų vadinamųjų ribinių dozių, dozių galių ir t. t. standartų) turėtų būti „paremti Nacionalinės mokslų akademijos tyrimų rezultatais ir rekomendacijomis bei jas atitikti“²⁸.

Savo ruožtu Akademija nustatė, kad, kalbant apie sąlygų vykdymo laikotarpio trukmę, „nėra mokslinio pagrindo apriboti (o tai buvo padarę EPA) individualios rizikos laiko periodą iki 10 000 m. ar

²⁴ Remiantis 1980 m. Radioaktyviųjų atliekų politikos įstatymu (angl. – *Nuclear Waste Policy Act*), elektros energijos gamintojai ir elektros, gautos iš branduolinės energijos, vartotojai nuo pat 1980 m. į valstybinį Radioaktyviųjų atliekų fondą (angl. – *federal government Nuclear Waste Fund*) įnešė 30 mlrd. dolerių už iš komercinių branduolinių jėgainių surinkto panaudoto kuro atliekynų įrengimą. Vis dar nepanaudotas Radioaktyviųjų atliekų fondas turi 26 mlrd. dolerių perteklių ir per metus gauna daugiau kaip 1 mlrd. dolerių palūkanų.

²⁵ JAV vyriausybė, kuri iš esmės atšaukė projektą, pažeidė minėtą 1980 m. Radioaktyviųjų atliekų politikos įstatymą ir neįvykdė pasižadėjimo iki 1998 m. pastatyti panaudoto kuro atliekyną, todėl dabar turi sumokėti kompensaciją operatoriams už laikiną saugyklą, kurias jie patys turėjo finansuoti, įrengimą. Pvz., JAV federalinis teismas priteisė Xcel Energy 116,5 mln. dolerių už tai, kad JAV energetikos departamentas nesilaikė sutarties sąlygų, o tai buvo tik vienas iš 56 vyriausybei pateiktų ieškinių.

Šaltinis: WALD, Matthew L. As Nuclear Waste Languishes, Expense to U.S. Rises [interaktyvus]. In *The New York Times*, 17 February 2008 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.nytimes.com/2008/02/17/us/17nuke.html?hp&_r=0>.

²⁶ Pvz., 1995 m. Amerikos valstybinė tyrimų taryba (angl. – *US National Research Council*) ištyrė galimybę, kad panaudoto branduolinio kuro laikinas saugojimas leistų žaliavas panaudoti dar kartą (žr. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nuclear Wastes: Technologies for Separations and Transmutation*. Washington, DC: The National Academies Press, 1996).

²⁷ Komisijos užduotis – peržiūrėti branduolinio kuro ciklo galo (angl. – *back-end*) valdymo politiką ir pateikti rekomendacijas dėl saugių ir ilgalaikių radioaktyviųjų atliekų tvarkymo sprendimų.

²⁸ 1992 US Energy Policy act, § 801 (a) (1).

kitos trukmės²⁹, o „saugyklos eksploatacines galimybes *įmanoma* moksliskai nuspėti 1 mln. metų į priekį“. „Teisinė intriga“ ta, kad EPA atsisakė priimti Mokslų akademijos poziciją ir paskelbė standartų projektą, kuriame nurodė *trumpesnį*, t. y. 10 000 m., sąlygų vykdymo laikotarpį. Amerikos energetikos departamentas pritarė EPA, tvirtindamas, kad „kur kas ilgesnis sąlygų vykdymo periodas būtų atvejis, neturintis precedento, ir turbūt neįgyvendinamas“. EPA teigimu, „vien faktas, kad <kompiuteriniai> modeliavimai gali pateikti <1 mln. m.> prognozes, taikomas projektams, jokių būdu nereiškia, kad šie projektiniai skaičiavimai yra prasmingi ir pakankamai patikimi racionaliam įstatymų priėmimo pagrindui sukurti“³⁰.

Pažymėtina kad, teismas palaikė Akademijos poziciją ir nusprendė, jog EPA privalo arba pataisyti savo standartą, kad jis atitiktų Akademijos tyrimo rezultatus ir rekomendacijas ir jame būtų jomis vadovaujama, arba įtikinti Kongresą leisti EPA nesivadovauti Akademijos ataskaita: „Būtent Kongresas pareikalavo EPA remtis Nacionalinės mokslų akademijos ekspertų mokslinėmis išvadomis, o kadangi radioaktyviųjų atliekų atliekynai kelia riziką amerikiečių sveikatai ir gerovei, tik Kongresas, o ne EPA ar teismas turi leisti nukrypti nuo įstatymuose nustatytos schemos“³¹. Atsižvelgdama į teismo reikalavimą, 2005 m. Aplinkos apsaugos agentūra išleido naująją standarto redakciją, tačiau joje buvo atliktas vienintelis pakeitimas – įtrauktas naujas reikalavimas, kad vidutinė foninė spinduliuotė per 10 000 m. negali būti didesnė nei 350 mRem per metus, t. y. neturi viršyti normalaus foninės spinduliuotės lygio. Pagal vėliausius duomenis³², EPA pasiryžusi nustatyti atliekynams standartus, kurie pirmą kartą istorijoje apims ne 10 000 m., o milijoną metų. „Tai vienintelė taisyklė, taikoma tokiam ilgam laikotarpiui, <...> daugelis EPA taisyklių taikoma labiau numatomai ateičiai – 5 ar 6 kartoms. Ši taisyklė iš esmės taikoma 25 000 kartų“³³.

Pažymėtina, kad, nesvarbu, kad ir kokios pozicijos dėl didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų tvarkymo laikytųsi valstybės, kol nebus parengtos ilgalaikių atliekynų strategijos, radioaktyviosios atliekos liks tose pačiose vietose, kuriose jos susidarė: reaktoriuose, baseinuose ar užplombuotuose konteineriuose, arba bus transportuojamos į specialias saugyklas per valstybių teritorijas, o tai, be abejo, atsižvelgiant į darnaus vystymosi ir atsargumo požiūrį, nėra pats aplinkai saugiausias ar darnaus vystymosi principui įgyvendinti palankiausias sprendimas.

2. Tarptautinių radioaktyviųjų atliekų režimų netaikymo kariniuose reaktoriuose susidarančioms radioaktyviosioms atliekoms problema

Radioaktyviosios atliekos, susidarančios branduolinę energiją panaudojant *kariniams* tikslams, manytina, taip pat yra dideli kliūtis siekiant įgyvendinti darnaus vystymosi principą branduolinėje teisėje.

Karinių reaktorių radioaktyviosios atliekos priklauso radioaktyviųjų atliekų saugojimą *sausumoje* esančiuose atliekynuose ir saugyklose reguliuojančių režimų taikymo išimtims. Pavyzdžiui, Jungtinės konvencijos 3 straipsnio 3 dalyje įtvirtinta, kad „Ši konvencija netaikoma panaudoto branduolinio kuro ar radioaktyviųjų atliekų valdymo saugumui karinėse ar gynybos programose, nebent jos su-

²⁹ NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Technical Bases for Yucca Mountain Standards*. Washington, DC: The National Academies Press, 1995, p. 55.

³⁰ *Nuclear Energy Institute, Inc. v. Environmental Protection Agency*, 373 F.3d 1251 (D.C.Cir. 2004), at 32,083–84.

³¹ Ten pat.

³² Plačiau: WEST, Larry. EPA Poised to Regulate Nuclear Waste Disposal for a Million Years: Interest in Nuclear Power and Concerns About Waste Drive Regulatory Effort [interaktyvus]. In *About.com Environmental Issues*, 2009 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.environment.about.com/od/nuclearenergywaste/a/nuclear_waste.htm>.

³³ NATIONAL PUBLIC RADIO (NPR). *EPA Expected to Issue Million-Year-Long Regulation*: Transcript [interview with Elizabeth Cotsworth, EPA Director of Radiation and Indoor Air, November 24, 2006] [interaktyvus]. NPR, 2006 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.npr.org/templates/transcript/transcript.php?storyId=6525491>>.

sitariančios šalies *pripažintos* kaip panaudotas branduolinis kuras ar radioaktyviosios atliekos šios konvencijos tikslams. Tačiau konvencija yra taikoma panaudoto branduolinio kuro ar radioaktyviųjų atliekų valdymo saugumui karinėse ir gynybos *programose, jei ir kai* šios medžiagos yra perkeltos ir valdomos išimtinai civilinėse *programose*³⁴.

ApmAUDU, kad Jungtinė konvencija, vienintelis griežtomis nuostatomis operuojantis dokumentas, reglamentuojantis panaudotą kurą bei radioaktyvias atliekas ir reikalaujantis operatyviai vykdyti žalos aplinkai prevenciją³⁵, kontrolę³⁶ ir įtvirtinantis teisę reikalauti pateikti pasiaiškinimą dėl gresiančio pavojaus aplinkai³⁷, negali būti naudojama užkirsti kelią atsirasti žalos aplinkai, kai ši žala atsiranda, pvz., dėl nebenaudojamų karinių branduolinių reaktorių arba dėl jų panaudoto kuro.

3. Reguliavimo, kuriuo draudžiama šalinti radioaktyvias atliekas jūroje, trūkumai

Nors tik prasidedant branduolinei erai buvo suvokta, kad darni aplinka nėra galima be draudimo šalinti radioaktyvias atliekas jūrose, tačiau iš pradžių tarptautinė bendruomenė, susidūrusi su radioaktyviųjų atliekų klausimu, nepaisė taršos prevencijos ir darnaus vystymosi principų. Pavyzdys galėtų būti 1993 m. Rusijos vyriausybės rašytinis pranešimas (angl. – *White Paper*), kad vien Rusijoje nuo 1959 m. iki 1992 m. Barenco, Japonijos ir Ochotsko jūrose buvo pašalintas nežinomas kiekis kietųjų ir skystųjų radioaktyviųjų medžiagų. Kaip nustatyta, vien skystųjų mažo aktyvumo radioaktyviųjų medžiagų buvo išversta apie 2,5 mln. kiurių (angl. – *curies*), o tai yra dvigubai daugiau už bendrą visų kitų valstybių išverstą kiekį per visą branduolinės energetikos istoriją iki 1984 metų.

Kadangi vien atsargumo ir darnaus vystymosi principai dėl savo tais laikais silpno statuso negalėjo išspręsti problemos, buvo sukurtos įvairios aplinkos teisės konvencijos, draudžiančios atliekų šalinimą jūroje (angl. – *antidumping conventions*) ir vienijamos bendro tikslo – išlaikyti jūrų gyvūniją ir ekosistemas. *Atliekų šalinimas jūroje yra bene vienintelė sritis, kur branduolinė teisė, būdama iš esmės atspari aplinkos apsaugos nuostatomis įsikišti, praktiškai visiškai pakluso aplinkos teisės konvencijoms ir aplinkos apsaugos teisės principai pradėjo tiesiogiai veikti branduolinę teisę.* Minėtų konvencijų yra daug, pvz., 1982 m. JT jūrų teisės konvencija (angl. – *United Nations Convention on the Law of the Sea*, toliau – ir UNCLOS konvencija³⁸), 1972 m. Londono konvencija dėl jūros teršimo šalinant atliekas ir kitas medžiagas prevencijos (angl. – *London Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and other Matter*, toliau – ir Londono konvencija), 1974 m. konvencija dėl jūros teršimo iš sausumoje esančių šaltinių (angl. – *Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land-Based Sources*), kuri vėliau buvo pakeista 1992 m. Šiaurės rytų Atlanto jūros aplinkos apsaugos konvencija (angl. – *Convention for the Protection of the Marine Environment*

³⁴ 1997 m. Jungtinė panaudoto kuro tvarkymo saugos ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo saugos konvencija (angl. – *Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management*) [interaktyvus]. *Valstybės žinios*, 2004-03-07, Nr. 36-1186 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=228193&p_query=&p_tr2=2.com> ir <www.iaea.org/Publications/Documents/Infircs/1997/infirc546.pdf>.

³⁵ Žr. Konvencijos 4 str.: „Kiekviena susitariančioji šalis visuose panaudoto kuro tvarkymo etapuose imasi *tinkamų* priemonių atskirų asmenų, visuomenės ir *aplinkos* apsaugai nuo radiologinio pavojaus užtikrinti.“

³⁶ Pagal Konvencijos 24 str. 3 d.: „Kiekviena susitariančioji šalis imasi *tinkamų* priemonių, užtikrinančių, kad <...> įvykus nenumatytam ar nekontroliuojamam radioaktyviųjų medžiagų išmetimui į aplinką, būtų imtasi pataisomųjų veiksmų išmetimui *kontroliuoti* ir jo padariniams *sušvelninti*.“

³⁷ Žr. Konvencijos 30 str. 3 d.: „Peržiūros pasitarimai: <...> 3. Kiekviename peržiūros pasitarime kiekviena susitariančioji šalis turi galimybę aptarti kitų susitariančiųjų šalių pateiktas ataskaitas ir *reikalauti šių ataskaitų paaiškinimo*.“

³⁸ Deja, didžiausia branduolinės energijos gamintoja JAV neratifikavo konvencijos, nors šalių derybų metu atsižvelgta į JAV prašymą ir buvo pakeistos giluminės jūros nuostatos.

of the North-East Atlantic, toliau – ir OSPAR konvencija³⁹), 1976 m. Barselonos konvencija dėl Viduržemio jūros apsaugos nuo taršos (angl. – *Barcelona Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution*), 1971 m. Briuselio konvencija dėl civilinės atsakomybės branduolinių medžiagų jūrinio transportavimo srityje (angl. – *Brussels Convention relating to Civil Liability in the Field of Maritime Carriage of Nuclear Material*), 1973 m. Tarptautinė konvencija dėl teršimo iš laivų prevencijos (angl. – *MARPOL 1973/78 International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*)⁴⁰, 1991 m. konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (toliau ir – Espoo konvencija). Daugelį aplinkos apsaugos teisės konvencijų, draudžiančių atliekų šalinimą jūroje, sudaro paprotinės tarptautinės teisės nuostatos, kurių valstybės privalo laikytis. Deja, šių konvencijų tekstuose yra nemažai neatsakytų klausimų, pvz.:

- a) teoriškai kalbant, bet kokios radioaktyviosios atliekos galėtų būti dedamos į atliekynus po jūros dugnu (pvz., jei atliekynas būtų įrengtas per tunelį nuo kranto⁴¹, jis galėtų būti laikomas „požeminiu“, o ne „jūros dugne esančiu“ įrenginiu, tad nepriklausytų Londono konvencijos moratoriumui⁴²);
- b) kova su mažu aktyvumo radioaktyviųjų atliekų iš civilinių reaktorių šalinimu jūroje nuo pat pradžių nebuvo sėkminga. Identifikavus problemą, buvo nuspręsta spręsti ją palyginti švelniais teisiniais instrumentais: vietoje tikrojo mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų šalinimo jūroje draudimo buvo įvestas tik moratoriumas. Draudimas šalinti bet kokias radioaktyvias atliekas jūroje buvo priimtas tik 1996 m. protokolu⁴³, sulaukė labai silpno valstybių palaikymo. Pvz., Rusija apskritai neprisijungė nė prie vieno iš minėtų dokumentų⁴⁴, o vietoj to parengė prieštaravimą protokolo įvestam šalinimo draudimui, tad ji nėra laikoma susaistyta papildomų įsipareigojimų. Jungtinė Karalystė, nors prisijungė tiek prie moratoriumo dėl mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų šalinimo draudimo, tiek prie protokolo, vis dar remia idėją, kad atliekynai po jūros dugnu yra tinkama ir aplinkos apsaugai palanki išeitis tam tikroms radioaktyviųjų atliekų rūšims;

³⁹ Konvencijos šalys įsipareigoja pritaikyti priemones, užkertančias kelią ir šalinančias taršą, sklindančią iš sausumos je esančių objektų, vandentakių ar naftotiekio.

⁴⁰ Konvencijos III priede netiesiogiai kalbama apie radioaktyvias medžiagas.

⁴¹ Buvo pasiūlymų radioaktyvias atliekas dėti į atliekynus po Prancūzijos, Pietų Afrikos ir Švedijos jūros dugnu, prieš tai jas įdėjus į švino kontenerius (plačiau: EDWARDS, Rob. Nuclear Plots for Sale in Seabed Graveyard. *New Scientist*, 1995, Vol. 148, Issue 2007).

⁴² Teisės ekspertai negali susitarti, ar tokiam šalinimo būdai yra taikoma Londono konvencija: Aštuntojo konsultacinio susitikimo 1984 m. metu buvo tik pritarta, kad konvencija yra tinkamas tarptautinis forumas šiam klausimui nagrinėti ir kad „...> toks atliekynas neturėtų būti įrengtas, nebent bus įrodyta, kad (a) tai yra techniškai įgyvendinama ir priimtina aplinkos apsaugos požiūriu; taip pat (b) nustatyta, kad tokios atliekos gali būti veiksmingai izoliuotos nuo jūros ekosistemų ir kad (c) vadovaujantis Londono konvencija, bus sukurtas specialus atliekų šalinimo po jūros dugnu teisinis reguliavimas“. Tryliktojo konsultacinio susitikimo metu buvo priimta rekomendacinio pobūdžio rezoliucija, kurioje buvo teigiama, kad mažo aktyvumo radioaktyviosioms atliekoms dėti į atliekynus su prieiga iš jūros (ne sausumos) būtų taikomas 1983 m. moratoriumas.

⁴³ Protokolas įsigaliojo 2006 m. ir prie jo prisijungė perpus mažesnis, palyginti su pačia konvencija, susitariančiųjų šalių skaičius (42 šalys iš 87) (1996 m. Protokolas prie 1972 m. Londono konvencijos dėl atliekų ir kitų medžiagų šalinimo jūroje draudimo (angl. – *Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter*) Protokolas [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.imo.org/OurWork/Environment/LCLP/Pages/default.aspx>>).

⁴⁴ MACCULLAGH, James R. Russian Dumping of Radioactive Wastes in the Sea of Japan: An Opportunity to Evaluate the Effectiveness of the London Convention 1972 [interaktyvus]. *Pacific Rim Law and Policy Journal*, 1996, Vol. 5, No. 2, p. 399–427 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą <<https://digital.lib.washington.edu/dspace-law/bitstream/handle/1773.1/916/5PacRimLPolyJ399.pdf?sequence=1>>.

- c) kadangi TATENA nėra apibrėžusi leistino *de minimis*, lygmens⁴⁵, valstybės greičiausiai pasiliks teisę spręsti, ar radioaktyvumo lygis buvo *de minimis* ir pateikusios pateisinimus galės sėkmingai šalinti tokias radioaktyvias atliekas jūroje.

4. Tarptautinių režimų, draudžiančių šalinti radioaktyvias atliekas jūroje, netaikymo kariniams reaktoriams ir kariniuose reaktoriuose susidarančioms radioaktyviosioms atliekoms problema

Sėkmingai ekscentriškai darnaus vystymosi principo atmainai taikyti branduolinėje teisėje kelia grėsmę tai, kad radioaktyviosioms atliekoms, susidariusioms iš *karinio* branduolinės energijos naudojimo, šalinti jūroje, panašiai kaip ir Jungtinėje konvencijoje, yra taikoma draudimo išimtis. Dėl šios priežasties daugelis valstybių į karinių reaktorių šalinimą tiesiog jūroje žiūri kaip į realią jų dėjimo į sausumoje esančius atliekynus alternatyvą. (Problemos mastui suvokti – iš esmės tai reiškia, kad, pvz., kalbant apie viso pasaulio povandeninių laivų reaktorius, 15 iš jų teoriškai kiekvienais metais⁴⁶ galėtų būti nekludomai šalinami giliai jūroje.)

Šioje vietoje galima pateikti bent dviejų didelių teisinio reguliavimo spragų pavyzdžius. Pirma, nors JT jūrų teisės konvencijos 192 straipsnyje nustatyta bendroji valstybių pareiga „saugoti ir išlaikyti jūrų aplinką“, o Konvencijos 22 straipsnyje ir 23 straipsnyje⁴⁷ užtikrinta taikaus plaukimo teisė laivams, gabenantiems branduolines bei kitas pavojingas ar kenksmingas medžiagas, tačiau ši konvencija *expressis verbis* netaikoma „kariniams laivams, kariniams pagalbiniais laivus, kitiems laivams ar orlaiviams, kurie priklauso valstybei arba tuo metu naudojami tik valstybės *nekomerciniais tikslais*“⁴⁸. Antra, Londono konvencijos 25 metų moratoriumas dėl mažo aktyvumo radioaktyviųjų atliekų šalinimo ir didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų šalinimo draudimo netaikomas povandeniniams laivams šalinti vandenyne.

Daugiausia problemų dėl karinių reaktorių atliekų, manytina, kyla Rusijoje. Nors ši valstybė jokių moratoriumu ar protokolu nėra išpareigojusi, t. y. nėra parodžiusi pasiryžimo spręsti šiuose aktuose nurodytas problemas, ji paprašė tarptautinės bendruomenės pagalbos⁴⁹ sustabdant ir saugiai dedant į atliekynus sausumoje jos pasenusių, nusidėvėjusių povandeninių laivų branduolinius reaktorius. Suteik-

⁴⁵ 1999 m. konsultacinio šalių susitikimo metu buvo bandoma spręsti susidariusią situaciją, nustatant vertinimo procedūrą *de minimis* lygmeniui apibrėžti (žr. 1999 m. rekomendaciją: Guidelines for the application of the *de minimis* concept under the London Convention 1972 [interaktyvus]. Adopted by 21st Consultative Meeting of the Parties to the London Convention, 1999, Document LC 21/13, Annex 6 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=17051&filename=Generic_guidance_on_de_minimis.pdf>).

⁴⁶ Tokia prielaida daroma atsižvelgiant į tai, kad dar 1986 m. pasaulyje buvo skaičiuojama 400 povandeninių laivų, varomų branduolinių reaktorių gaminama energija, o jų eksploatavimo laikotarpis yra 15–20 m. (pasibaigus šiam terminui, reaktorius privalo būti sustabdytas ir padėtas į atliekyną).

⁴⁷ Taikaus plaukimo (tranzito) teisė yra labai svarbi, o valstybė, pasinaudodama savo teise uždrausti radioaktyviųjų atliekų judėjimą jos teritorija, garantuojama TATENA rezoliucijos (žr. 1990 m. rugsėjo 21 d. TATENA praktikos vadovas dėl tarpvalstybinio radioaktyviųjų atliekų pervežimo (angl. – *IAEA Code of Practice on the International Transboundary Movement of Radioactive Waste*) [interaktyvus]. IAEA Res. GC(XXXIV)/RES/530, INFCIRC/386 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcircs/Others/inf386.shtml>>), negali tokiais savo veiksmais paneigti kitiems subjektams priklausančių jūros laivybos teisių ir laisvių, *inter alia* taikaus plaukimo ar tranzito teisių.

⁴⁸ Žr. Konvencijos 236 straipsnį.

⁴⁹ Pvz., per 28-ąjį G 8 viršūnių susitikimą 2002 m. Kananaskyje, Kanadoje, JK, Prancūzija, Kanada, Japonija, Italija ir Norvegija prisijungė prie JAV suteikiamos pagalbos, skirtos Rusijos povandeniniams laivams išmontuoti, tinkamai radioaktyvias atliekas dėti į atliekynus ir naujiems atliekynams atidaryti (*GOVERNMENT OF CANADA. Statement by G8 Leaders: The G8 Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction* [interaktyvus]. Kananaskis, June 27, 2002 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.g8.utoronto.ca/summit/2002kananaskis/arms.html>>).

ta pagalba, Rusijos teigimu, nebuvo pakankama kovojant su visomis aplinkos apsaugos problemomis šalies šiaurėje, kurios iki šiol lieka didelės: pradėjus Strateginės ginkluotės mažinimo (angl. – *Strategic Arms Reduction Treaty, START*) programą, Kolos pusiasalis ir Vladivostoko sritis tapo didžiuole nebenaudojamų povandeninių laivų branduolinių reaktorių saugykla. Šių reaktorių skaičius ir galia prilygsta 60 proc. galios visų civilinių branduolinių reaktorių, šiuo metu gaminančių elektros energiją visame pasaulyje (pažymėtina, kad nors raketos iš Rusijos povandeninių laivų⁵⁰, kurios, vadovaujantis START programa, turėjo būti sunaikintos, nebeturi galvučių, tačiau energiją jiems teikiantys branduoliniai reaktoriai yra visiškai užpildyti kuru). Sprendžiant iš *Bellonos* organizacijos pranešimų, tokie objektai, kaip antai Rusijos „Atomflot“ laivynas su branduoline energija varomais ledlaužiais Kolos įlankoje, Kolos branduolinė jėgainė netoli Polyarnyje Zori (rus. – *Полярные Зори*), branduolinių povandeninių laivų gamyklos Severodvinske (rus. – *Северодвинск*), Rusijos šiaurės laivynas su veikiančiais povandeniniais laivais ir nebeveikiančių povandeninių laivų sustabdytais reaktoriais – visi jie Kolos pusiasalį ir Baltosios jūros regioną paverčia didžiausia pasaulyje branduolinių reaktorių sankauptų vieta⁵¹. *Bellona* priduria, kad iš dalies dėl to, jog daugelis šių reaktorių yra netinkamai prižiūrimi ir iš jų susidariusios atliekos yra kaupiamos ir šalinamos nesaugiomis sąlygomis⁵², kyla didelis pavojus žmonių sveikatai ir aplinkai tiek sausumoje, tiek jūroje. Taip pat prie šios problemos prisideda, *Bellona* teigimu, incidentai sausumoje, kurių metų radioaktyviosios medžiagos išplinta po Arkties aplinką, bei tarptautinis radioaktyviųjų teršalų paskleidimas sausumoje, kuris laipsniškai pasiekia gretimas Arkties jūras. Svarbiausi faktai yra įtraukti į *Bellonos* organizacijos ataskaitas, juos taip pat galima rasti Rusijos Federacijos Prezidento Kanceliarijos išleistoje knygoje⁵³.

Manytina, tai, kad vis dar egzistuoja tam tikri radioaktyviųjų atliekų šalinimo jūroje reguliavimo trūkumai atskirų aplinkos teisės principų arba tarptautinių konvencijų veikimo srityje, yra keista, nes

⁵⁰ Be Rusijos Federacijos, veikiančius branduolinius povandeninius laivus turi JAV, Didžioji Britanija, Prancūzija ir Kinija. Indija taip pat pradėjo tokių laivų programą.

⁵¹ Reikia pažymėti, kad regionas yra negrįžtamai užterštas kitokių nei radioaktyviosios atliekos teršalų: kiekvienais metais į aplinką iš Norilsk Nickel (rus. – *Норильский Никель*) ir Pečenganikel (rus. – *Печенганикель*) gamyklų yra išmeta daugiau kaip 700 000 t sieros dioksido (SO₂), pasklindančio po Kolos pusiasalį. Aliuminis ir nikelis šiose gamyklose išgaunami beveik nefiltruoti, taip keliama grėsmė tūkstančiams kilometrų tundros, taigos ir mišriųjų miškų.

⁵² Daug panaudoto branduolinio kuro ir kitų didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų yra saugoma laivų statyklose tiesiog senų nebenaudojamų laivų viduje. Vienas tokių „Atomflot“ laivų „Lepse“, pasak *Bellona* prezidento Frederic Hauge, „dešimtmečius kelė rimtą pavojų šiaurės vakarų Rusijos žmonėms ir aplinkai“ (žr. BELLONA. *Lepse nuclear waste storage ship endangering Murmansk for decades finally headed for dismantlement* [interaktyvus]. September 12, 2012 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://bellona.org/news/arctic/russian-nuclear-icebreakers-fleet/2012-09-lepse-nuclear-waste-storage-ship-endangering-murmansk-for-decades-finally-headed-for-dismantlement>>). Šis laivas 1988–2012 m. buvo priešvartuotas netoli Murmansko centro, vos 160 km nuo Suomijos ir Norvegijos sienos, pakrautas šimtų sugadintų branduolinių reaktorių dalių ir 40 metų senumo panaudoto branduolinio kuro strypais. Tokio krovinio radioaktyvumo galia prilyginama Černobylio reaktoriaus galingumui. Iš viso laivų statykloms, kuriose turi būti demonuojami reaktoriai, skiriama vos 10 proc. reikalingo finansavimo.

⁵³ Žr.: NILSEN, Thomas; KUDRIK, Igor; and NIKITIN, Alexandr. The Russian Northern Fleet: Sources of Radioactive Contamination [interaktyvus]. *Bellona Report*, 1996, Vol. 2 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://inis.iaea.org/search/download.aspx?RN=28002184&redURL=http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/28/002/28002184.pdf>.

1993 m. į pensiją išėjęs Rusijos karinio laivyno karininkas A. Nikitin, parašęs keletą straipsnių *Bellona* organizacijos leidinyje, 1995 m. buvo sulaikytas V. Putino vadovautos Rusijos FSB už informacijos apie apleistus povandeninius laivus publikavimą ir iš pradžių apkalintas tėvynės išdavyste, tais laikais baudžiama mirties bausme. Karininką gynė žinomi teisininkai Генри Резник, Юрий Шмидт (Rusija) A. Rzeplinski (Lenkija), įrodinėję, kad dar iki A. Nikitinui pateikus neva slapta informacija, ši jau seniai buvo išleista įvairuose specialiuose inžineriniuose leidiniuose visame pasaulyje. 1997 m. karininkas buvo paleistas į laisvę nepateikus jokių kaltinimų, o 2000 m. buvo išteisintas (iki šių laikų tai, ko gero, kone vienintelė Rusijos piliečio laimėta špionažo byla).

Taip pat žr. YABLOKOV, Aleksei V.; and GOVERNMENT COMMISSION ON MATTERS RELATED TO RADIOACTIVE WASTE DISPOSAL AT SEA. *Facts and Problems Related to Radioactive Waste Disposal in Seas Adjacent to the Territory of the Russian Federation*. Moscow: Office of the President of the Russian Federation, 1993.

jūrų teisė, kitaip negu bet kuri kita tarptautinės teisės šaka, operuoja ypač griežtu į aplinkos apsaugą orientuotu reguliavimu, egzistuojančiu galingų, valstybių pripažintų tarptautinių papročių pagrindu. Be to, įteisinto mažo ir didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų šalinimo draudimo efektyvumas vis dar lieka nežinomas. Pagaliau net tais atvejais, kai tarptautinė bendruomenė įstengia rasti ir nustatyti bent kai kuriuos atliekų objektus jūroje, tokiuose savo tyrimuose ji vis tiek vadovaujasi ekocentriškuoju, o ne antropocentriškuoju požiūriu. Pvz., nors tikėtasi, kad Tarptautinio Arkties jūros vertinimo projekto (angl. – *International Arctic Seas Assessment Project, IASAP*)⁵⁴ vykdytojai imsis vertinti Arkties jūros vandenyse pašalintų didelio aktyvumo radioaktyviųjų atliekų daromą poveikį aplinkai ir sveikatai, gautos tyrimų išvados pasirodė esančios grynai antropocentriškos: dėl nustatyto nereikšmingo poveikio žmonių sveikatai, tyrimo autorių manymu, poveikis *aplinkai* taip pat nereikšmingas, tad imtis taisomųjų veiksmų aplinkos būklei gerinti nėra būtina.

5. Radioaktyviųjų atliekų iš urano rūdos kasybos ir smulkinimo tvarkymo reguliavimo spragos

Branduolinio kuro gavyba ir naudojimas skirtingomis stadijomis po savęs palieka tam tikrą kiekį radioaktyviųjų medžiagų. Kasant ir smulkinant urano rūdą (angl. – *mining and milling*) susidaro daug smulkinimo liekanų (angl. – *mill tailings*), kuriose yra labai nedaug mažo aktyvumo, bet ilgai išliekančių radionuklidų (pavyzdžiui, torium-230 ir radium-226), susidariusių iš urano skilimo, kiekis, taip pat metalų, tokių kaip antai arsenas ir nikelis, likučių bei kitų smulkinimo proceso cheminių junginių⁵⁵.

Manytina, kad darnaus vystymosi principą reikia taikyti ir branduolinio kuro ciklo pradžioje. Juo vadovaujantis turi būti reikalaujama, kad proceso pabaigoje, uždarius kasyklą ir smulkinimo gamyklą, aikštelės aplinka būtų atkurta (angl. – *land rehabilitation*): „branduolinės teisės reguliavimo tikslas yra užtikrinti, kad kasyklų ir smulkinimo gamyklų darbuotojai, visuomenė ir aplinka būtų tinkamai apsaugoti nuo radiologinio pavojaus, kol kasyklos ir smulkinimo gamyklos vykdo savo veiklą. Tokiu reguliavimu radiacinė sauga privalo būti užtikrinta dar prieš kasyklai pradendant veiklą (ir vykdant veiklą) ir po tokios kasyklos ar smulkinimo gamyklos uždarymo. Uolienų atliekos, kilusios iš kasyklos veiklos, ir smulkinimo liekanos yra radioaktyviųjų atliekų rūšys“⁵⁶.

Deja, darnaus vystymosi principas kasyklų veiklos ar smulkinimo liekanų tvarkymo srityje įgyvendinamas labai silpnai. Pvz., Jungtinė konvencija įpareigoja valstybes surinkti ir pateikti konvencijos sekretoriatui, t. y. TATENAI, informaciją apie visų rūšių atliekas, tačiau to niekada nebuvo daroma kasyklų ir smulkinimo gamyklų atliekų atžvilgiu. TATENA galėtų kompensuoti šį trūkumą, sistemindama informaciją ir naudodamasi duomenų baze, kurią sukūrė Radionuklidais užterštų aikštelių direkcija (angl. – *Directory of Radioactively Contaminated Sites*)⁵⁷, tačiau tam atlikti ji neturi įgaliojimų.

Detalaus uolieninių atliekų, kasyklų ir smulkinimo liekanų klausimo reglamentavimo trūkumą galima matyti ir ES mastu⁵⁸: čia, kur urano rūdos kasyba ir smulkinimas buvo vykdomas daugiau negu

⁵⁴ INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. *Radiological Conditions of the Western Kara Sea; Assessment of the Radiological Impact of the Dumping of Radioactive Waste in the Arctic Seas, Report on the International Arctic Seas Assessment Project (IASAP)* [interaktyvus]. Vienna: International Atomic Energy Agency, 1998 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1068_web.pdf>.

⁵⁵ Kasant uraną susidaro vadinamosios švarios uolienos atliekos, ir uoliena, kuri turi būti pašalinta išgaunant pačią urano rūdą. Švarios uolienos atliekos nėra pavojingos aplinkai, tad yra supilamos kasyklos paviršiuje ir gali būti panaudotos kitiems tikslams. Kita minėtoji uolienos rūšis turi mažos koncentracijos radionuklidų arba sunkiųjų metalų, todėl turi būti tinkamai sutvarkyta ir padėta į atliekyną, kad nebūtų užteršta aplinka.

⁵⁶ STOIBER, Carlton, et al. *Handbook on Nuclear Law*. Vienna: International Atomic Energy Agency, 2003, p. 83–84.

⁵⁷ INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. Waste Technology Section: Environmental Remediation [interaktyvus]. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www-drsc.iaea.org>.

⁵⁸ FALCK, Eberhard W. *The Long-Term Safety of Uranium Mine and Mill Tailing Legacies in an Enlarged EU* [interaktyvus]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008, p. 4 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.ec.europa.eu/energy/nuclear/waste_management/doc/jrc49047_en.pdf>.

60 metų, pasibaigus šaltajam karui ir sumažėjus branduolinio kuro paklausai, tam tikros šalys, pvz., Rumunija ar Bulgarija, susidūrė su objektų uždarymo ir aikštelių atkūrimo (taisomųjų veiksmų) problema. Didžiausias rūpestis, kad kasybos ir smulkinimo pramonės *liekanos* nepatenka į jokių teisės aktų – nei į Orhuso ar Espoo konvencijos, nei į įvairių radiacinės saugos derinimo priemonių, tokių kaip antai Europos pagrindiniai saugos standartai (angl. – *Basic Safety Standards, BSS*), PAV direktyva 2011/92/ES⁵⁹ ar net direktyva dėl kasybos pramonės 2006/21/EB⁶⁰, kuri yra vienintelė direktyva dėl kasybos ir smulkinimo poveikių, taikymo sritį. Be to, OECD, TATENA ar Euratom nėra radę geriausio teisinio sprendimo, kuriuo galėtų vadovautis urano rūdos kasybos pramonė vykdydama savo veiklą. Akivaizdu, kad toks teisinis vakuumas prieštarauja darnaus vystymosi principo esmei⁶¹.

Išvados

Galima teigti, kad, taikant aplinkos teisei priklausančią darnaus vystymosi principą branduolinėje teisėje, žmonių ir jų turto apsaugos interesus pavyko kiek nustumti į antrąjį planą, o ekocentriškasis požiūris pagaliau sulaukė daugiau dėmesio. Žinoma, poreikis siekti labiau ekocentriškų negu antropocentriškų tikslų yra „užkoduotas“ jau pačioje darnaus vystymosi principo formuluotėje: naudojant darnaus vystymosi principą (kitaip nei kitus aplinkos teisės principus, tokius kaip antai atsargumo ar prevencijos) kur kas mažiau laisvės suteikiama šio principo aiškinimui ir jo turinio atitikčiai žmonių interesams (pvz., aiškinant darnaus vystymosi principą branduolinėje teisėje, negalima teigti, kad „žmonių apsauga lygu aplinkos apsaugai“).

Darnaus vystymosi principo vaidmuo branduolinėje teisėje yra didelis. Nors šis principas gal ir nėra tas, kuris tarptautinėse ginčų sprendimų institucijose padėtų išspręsti su aplinkos apsauga susijusius ginčus, ypač dėl to, kad jo turinys yra labai amorfiškas, sudėtingas, painus ir sunkiai išreiškiamas ir dar toli, kad šis principas įgautų tarptautinės paprotinės teisės ar net bendro tarptautinės teisės reikalavimo statusą, bet tai tikrai tas principas, kuriuo vadovaujantis privalo būti aiškinamos kitos, iš jų ir branduolinės teisės nuostatos ir kuris formuoja pavienių valstybių ir tarptautinės bendruomenės politiką radioaktyviųjų atliekų atžvilgiu.

Išanalizavus (žvelgiant iš aplinkos interesų, t. y. ekocentriškumo, pozicijos) darnaus vystymosi principo įtaką branduolinei teisei ir iš šio principo kylančių aplinkos teisės nuostatų taikymą radioaktyviųjų atliekų eksternalijai, paaiškėjo toliau išvardyti pagrindiniai iššūkiai, kuriuos reikia įveikti, siekiant, kad branduolinė energetika veiksmingiau prisidėtų prie darnios aplinkos kūrimo ir aplinkos apsaugos:

- 1) Pagrindinis iššūkis, kurį reikia įveikti, – pasiekti politinį susitarimą dėl tarptautinių radioaktyviųjų atliekų atliekynų įrengimo. Kitas žingsnis – sukurti naują teisinį reglamentavimą, t. y. nustatyti specialius aplinkos apsaugos kriterijus, kuriuos turės atitikti minėti tarptautiniai atliekynai (tokie kriterijai buvo nustatyti, pvz., JAV Yucca Mountain projekte) ir pačios atliekynų valstybės (kad atrankoje būtų atrinktos tik politiškai stabilios, patikimos ir, svarbiausia, aplinkos apsaugai skirtą politiką vykdančios valstybės).

⁵⁹ Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo, kuria buvo panaikinta Tarybos direktyva 85/337/EEB su pakeitimais, padarytais direktyvomis 97/11/EB ir 2003/35/EB.

⁶⁰ Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/21/EB dėl kasybos pramonės atliekų tvarkymo (angl. – *directive on the management of waste from the extractive industries (the mining waste directive)*).

⁶¹ Pvz., nors Rumunija savo pareiškime patikino Jungtinės konvencijos šalis, kad urano rūdos kasybos ir smulkinimo aikštelėse Feldioaroje visi taisomieji veiksmai žalai aplinkai ištaisyti yra vykdomi vadovaujantis tarptautiniais standartais ir praktika, vis dėlto yra pateikta labai nedaug patikimos informacijos apie tikrąją padėtį. Tikimasi, kad Rumunija laikysis Direktyvos 2011/92/ES ir Orhuso konvencijos, pratęsdama minėtų objektų veiklos licencijas.

- 2) Kitos straipsnyje nurodytos problemos yra susijusios ne tiek su tarptautiniais atliekais, kiek su radioaktyviosiomis atliekomis apskritai; jas siūloma spręsti šiomis priemonėmis: (a) būtina sukurti universalią tarptautinę stebėtojų instituciją, kuri prižiūrėtų, kaip įgyvendinamas radioaktyviųjų atliekų šalinimo *jūroje* režimas; (b) vadovaujantis Londono konvencija nustatyti šalinamų atliekų *de minimis* lygmenį; (c) nustatyti atliekų dėjimo į atliekynus *po* jūros dugnu teisinį statusą; (d) reikalauti atlikti taisomuosius veiksmus, kuriais būtų mažinamas neigiamas poveikis aplinkai, keliamas spėtų pašalinti jūroje radioaktyviųjų atliekų; (e) skatinti valstybes deklaruoti savo panaudotą branduolinį kurą ir kitas radioaktyvias atliekas, susidariusias *kariniuose* branduolinės energetikos objektuose, (f) įgyvendinti darnaus vystymosi principą branduolinio kuro ciklo pradžioje, t. y. įtvirtinti nuostatas, įpareigojančias valstybes pateikti duomenis apie kasybos ir smulkinimo liekanas, kurie taip pat yra laikomi „duomenimis apie radioaktyvias atliekas“, Jungtinės konvencijos sekretoriui, o ES kontekste įtraukti šias kasybos ir smulkinimo liekanas į Kasybos direktyvą 2006/21/EB.

Žinoma, visos darnaus vystymosi įgyvendinimo problemos branduolinės teisės srityje, t. y. radioaktyviųjų atliekų tvarkymo ir kuro išsaugojimo problemos, išnyktų, jei būtų pasiektas tarptautinis sutarimas dėl uždarojo kuro ciklo diegimo. Uždarojo kuro ciklas ir perdirbimo metodas ne tik geriausiai atitinka ir įgyvendina darnaus vystymosi principą branduolinėje teisėje (nes nebelieka poreikio statyti atliekynus), bet ir yra labai perspektyvus ekonominiu požiūriu, nes neapdoroto urano sodrinimas yra brangesnis už jau prisodrinto urano perdirbimą kurui. Įvesti masinį uždaro kuro ciklą kol kas trukdo teisinės ir ekonominės kliūtys. Viena, nėra sukurta tarptautinio teisinio režimo, kuriuo būtų reglamentuojamas branduolinio ginklo neplatrinimo klausimas (panaudoto kuro perdirbimo metu neišvengiamai išgaunamas subproduktas – ginklams gaminti tinkantis plutonis). Kita, reikia sutikti, kad kol kas dideli urano rūdos ištekliai ir jų prieinamumas, didėjantis poreikis ir kaina nulemia ne kuro taupymą, darnų išteklių naudojimą, o, atvirkščiai, naujų kasybos aikštelių atidarymą, o tai, be abejo, ne tik kelia aplinkos apsaugos problemų, bet ir stabdo kuro perdirbimo (uždarojo kuro ciklo) koncepcijos plėtrą.

LITERATŪRA

Norminiai teisės aktai

Tarptautinės teisės dokumentai

1. 1971 m. konvencija dėl civilinės atsakomybės branduolinių medžiagų gabenimo jūra srityje (angl. – *Convention relating to Civil Liability in the Field of Maritime Carriage of Nuclear Material*) (Briuselio konvencija) [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 21 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Convention-relating-to-Civil-Liability-in-the-Field-of-Maritime-Carriage-of-Nuclear-Material-\(NUCLEAR\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Convention-relating-to-Civil-Liability-in-the-Field-of-Maritime-Carriage-of-Nuclear-Material-(NUCLEAR).aspx)>.

2. 1972 m. Londono konvencija dėl jūros teršimo atliekomis ir kitomis išmetamomis medžiagomis (LC 1972) (angl. – *Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter*) (Londono konvencija) [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 22 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Convention-on-the-Prevention-of-Marine-Pollution-by-Dumping-of-Wastes-and-Other-Matter.aspx>>.

3. 1973 m. lapkričio 2 d. Tarptautinė konvencija dėl teršimo iš laivų (angl. – *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*) prevencijos (MARPOL 73/78). *Valstybės žinios*, 2004-09-14, Nr. 138-5030 [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 22 d.]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=241363&p_query=&p_tr2=>>.

4. 1974 m. konvencija dėl jūros teršimo iš sausumoje esančių šaltinių (Paryžiaus konvencija) (angl. – *Convention for the Prevention of Marine Pollution from Land-Based Sources (Paris Convention)*) [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 22 d.]. Prieiga per internetą: <<https://www.opcw.org/chemical-weapons-convention/related-international-agreements/toxic-chemicals-and-the-environment/marine-pollution-from-land-based-sources/>>.

5. 1976 m. konvencija dėl Viduržemio jūros apsaugos nuo taršos (Barselonos konvencija) (angl. – *Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution (Barcelona Convention)*) su protokolais [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 3 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.unepmap.org/index.php?module=content2&catid=001001004>>.

6. 1982 m. gruodžio 10 d. Jungtinių Tautų jūrų teisės konvencija (angl. – *United Nations Convention on the Law of the Sea, UNCLOS*). *Valstybės žinios*, 2003-11-13, Nr. 107-4786 [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 22 d.]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=221141&p_tr2=2#>.

7. 1991 m. konvencija dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste (ESPOO, 1991) (Espoo konvencija). *Valstybės žinios*, 1999-10-29, Nr. 92-2688 [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 21 d.]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=89159&p_tr2=2#>.

8. 1992 m. rugsėjo 22 d. konvencija dėl šiaurės rytų Atlanto jūros aplinkos apsaugos (OSPAR konvencija) (angl. – *Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic*), OJ L, 1998-04-03, Nr. 104-2 [interaktyvus. Žiūrėta 2014 m. spalio 22 d.]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=243610&p_tr2=2#>.

9. 1996 m. protokolas prie 1972 m. Londono konvencijos dėl atliekų ir kitų medžiagų šalinimo jūroje draudimo (angl. – *Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter*) [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.imo.org/OurWork/Environment/LCLP/Pages/default.aspx>>.

10. 1997 m. rugsėjo 5 d. Jungtinė panaudoto kuro tvarkymo saugos ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo saugos konvencija (angl. – *Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management*). *Valstybės žinios*, 2004-03-07, Nr. 36-1186 [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=228193&p_query=&p_tr2=2.com> ir <www.iaea.org/Publications/Documents/Infcirc/1997/infcirc546.pdf>.

11. 1987 m. Jungtinių Tautų Pasaulio komisijos ataskaitos „Mūsų bendra ateitis“ (Brundtlando ataskaita) antras skyrius „Darna vystymosi link“ (angl. – *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, Chapter 2: Towards Sustainable Development*) [interaktyvus]. Report Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 – Development and International Co-operation: Environment [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>>.

12. 1990 m. rugsėjo 21 d. TATENA praktikos vadovas dėl tarpvalstybinio radioaktyviųjų atliekų vežimo (angl. – *IAEA Code of Practice on the International Transboundary Movement of Radioactive Waste*) [interaktyvus]. IAEA Res. GC(XXXIV)/RES/530, INFCIRC/386 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.iaea.org/Publications/Documents/Infcirc/Infcirc/Inf386.shtml>>.

13. 1999 m. rekomendacija: Guidelines for the application of the *de minimis* concept under the London Convention 1972 [interaktyvus]. Adopted by 21st Consultative Meeting of the Parties to the London Convention, 1999, Document LC 21/13, Annex 6 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=17051&filename=Generic_guidance_on_de_minimis.pdf>.

14. Europos Parlamento ir Tarybos 2011 m. gruodžio 13 d. direktyva 2011/92/ES dėl tam tikrų valstybės ir privačių projektų poveikio aplinkai vertinimo (kodifikuota redakcija, naikinanti Tarybos direktyvą 85/337/EEB (OL L 175, 1985/07/05, p. 40) su pakeitimais, padarytais Tarybos direktyvos 97/11/EB (OL L 73, 1997/03/14, p. 5), Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2003/35/EB (OL L 156, 2003/06/25, p. 17) ir Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/31/EB (OL L 140, 2009/06/05, p. 114) (*PAV direktyva*). OL L 26, 2012/01/28, p. 1–21.

15. Europos Parlamento ir Tarybos 2006 m. kovo 15 d. direktyva 2006/21/EB dėl kasybos pramonės atliekų tvarkymo ir iš dalies keičianti direktyvą 2004/35/EB (angl. – *Directive 2006/21/EC of the European Parliament And Of the Council on the Management of Waste from Extractive Industries and Amending Directive 2004/35/EC, the Mining Waste Directive*) (*Kasybos direktyva*). OL L 102/15, 2006/04/11.

Valstybių nacionalinės teisės aktai

16. 1992 m. JAV energijos politikos įstatymas (angl. – *Energy Policy Act*). Pub. L. No. 102-486.

17. GOVERNMENT OF CANADA. *Statement by G8 Leaders: The G8 Global Partnership Against the Spread of Weapons and Materials of Mass Destruction* [interaktyvus]. Kananaskis, June 27, 2002 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.g8.utoronto.ca/summit/2002kananaskis/arms.html>>.

Specialioji literatūra

18. BELLONA. *Lepse nuclear waste storage ship endangering Murmansk for decades finally headed for dismantlement* [interaktyvus]. 12 September 2012 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://bellona.org/news/arctic/russian-nuclear-icebreakers-fleet/2012-09-lepse-nuclear-waste-storage-ship-endangering-murmansk-for-decades-finally-headed-for-dismantlement>>.

19. BODANSKY, David. *Nuclear Energy: Principles, Practices, and Prospects*. 2nd ed. New York: Springer, 2004.

20. CHAPMAN, Neil; and MCCOMBIE, Charles. Nine Requirements to Develop an International Repository in Russia [interaktyvus]. In *Arius Newsletter*, 2005, No. 11, [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.arius-world.org/pages/pdf_2006/AriusNewsletter11.pdf>.
21. COPLAN, Karl S. The Externalities of Nuclear Power: First, Assume We Have a Can Opener... [interaktyvus]. In *Ecology Law Currents*, 2008, Vol. 35, [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://elq.typepad.com/currents/2008/04/currents35-04-coplan-2008-0411.html#more>>.
22. EDWARDS, Rob. Nuclear Plots for Sale in Seabed Graveyard. *New Scientist*, 1995, Vol. 148, Issue 2007.
23. EMMERECHE, Sam. Environmental Protection under Nuclear Law: Still a Long Way to Go. In OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY. *International Nuclear Law: History, Evolution and Outlook: 10th anniversary of the International School of Nuclear Law*. Paris: OECD Publications, 2010.
24. FALCK, Eberhard W. *The Long-Term Safety of Uranium Mine and Mill Tailing Legacies in an Enlarged EU* [interaktyvus]. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008, p. 4 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/11111111/6094/1/jrc49047.pdf>>.
25. GABBARD, Alex. Coal Combustion: Nuclear Resource or Danger. *Oak Ridge National Laboratory Review (ORNL)*, 1993, Vol. 26, No. 3–4.
26. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY (IAEA) THE POWER REACTOR INFORMATION SYSTEM (PRIS). *The Database on Nuclear Power Reactors* [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.iaea.org/pris/>>.
27. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. *Radiological Conditions of the Western Kara Sea; Assessment of the Radiological Impact of the Dumping of Radioactive Waste in the Arctic Seas, Report on the International Arctic Seas Assessment Project (IASAP)* [interaktyvus]. Vienna: International Atomic Energy Agency, 1998 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www-ns.iaea.org/appraisals/west-kara.asp>>.
28. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY. Waste Technology Section: Environmental Remediation [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/Technical-Areas/WTS/remediation-publications.html#Technology>>.
29. MACCULLAGH, James R. Russian Dumping of Radioactive Wastes in the Sea of Japan: An Opportunity to Evaluate the Effectiveness of the London Convention 1972 [interaktyvus]. *Pacific Rim Law and Policy Journal*, 1996, Vol. 5, No. 2, p. 399–427 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą <<https://digital.lib.washington.edu/dspace-law/bitstream/handle/1773.1/9116/5PacRimLPolyJ399.pdf?sequence=1>>.
30. MCCOMBIE, Charles; and CHAPMAN, Neil. *Regional and International Repositories: Not If, But How and When*: Paper, presented at the World Nuclear Association Annual Symposium, London, 4–6 September 2002, p. 10 [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.arius-world.org/pages/wna_2002.pdf>.
31. NATIONAL PUBLIC RADIO (NPR). *EPA Expected to Issue Million-Year-Long Regulation*: Transcript [interview with Elizabeth Cotsworth, EPA Director of Radiation and Indoor Air, November 24, 2006] [interaktyvus]. NPR, 2006 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://www.npr.org/templates/transcript/transcript.php?storyId=6525491>>.
32. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nuclear Wastes: Technologies for Separations and Transmutation*. Washington, DC: The National Academies Press, 1996.
33. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Technical Bases for Yucca Mountain Standards*. Washington, DC: The National Academies Press, 1995.
34. NILSEN, Thomas; KUDRIK, Igor; and NIKITIN, Alexandr. The Russian Northern Fleet: Sources of Radioactive Contamination [interaktyvus]. *Bellona Report*, 1996, Vol. 2 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://inis.iaea.org/search/download.aspx?RN=28002184&redURL=http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/_Public/28/002/28002184.pdf>.
35. NUCLEAR ENERGY INSTITUTE. NEI Supports Budget Requests, Higher Loan Guarantee Volume Opposes Renewed D&D Levy. In *Nuclear Energy Institute*, 14 February 2011 [interaktyvus. Žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <www.nei.org/newsandevents/nei-supports-budget-requests-higher-loan-guarantee-volume-opposes-renewed-dd-levy/>.
36. NUCLEAR WASTE MANAGEMENT ORGANIZATION (NWMO). *Adaptive Phased Management' Strategy* [interaktyvus. 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.nwmo.ca/home/?language=en_CA>.
37. OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY. *Nuclear Energy in a Sustainable Development Perspective* [interaktyvus]. OECD Publications, 2000 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<https://www.oecd-nea.org/ndd/docs/2000/nddsustdev.pdf>>.
38. PICKARD, William F. Finessing the Fuel: Revisiting the Challenge of Radioactive Waste Disposal. *Energy Policy*, 2010, Vol. 38, Issue 2.

39. SHRADER-FRECHETTE, Kristin S. *Burying Uncertainty: Risk and the Case Against Geological Disposal of Nuclear Waste*. Berkeley; London: University of California Press, 1993.
40. STEWART, Richard B. U.S. Nuclear Waste Law and Policy: Fixing a Bankrupt System. *New York University Environmental Law Journal*, 2008, Vol. 17.
41. STOIBER, Carlton, et al. *Handbook on Nuclear Law*. Vienna: International Atomic Energy Agency, 2003.
42. STONE, Richard. Deep Repositories: Out of Sight, Out of Terrorists' Reach. *Science*, 2004, Vol. 303, No. 5655.
43. TUCKER, William. *Terrestrial Energy: How Nuclear Power Will Lead the Green Revolution and End America's Energy Odyssey*. Savage, Maryland: Bartleby Press, 2008.
44. WALD, Matthew L. As Nuclear Waste Languishes, Expense to U.S. Rises [interaktyvus]. In *The New York Times*, 17 February 2008 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://www.nytimes.com/2008/02/17/us/17nuke.html?hp&_r=0>.
45. WEST, Larry. EPA Poised to Regulate Nuclear Waste Disposal for a Million Years: Interest in Nuclear Power and Concerns About Waste Drive Regulatory Effort [interaktyvus]. In *About.com Environmental Issues*, 2009 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <http://environment.about.com/od/nuclearenergywaste/a/nuclear_waste.htm>.
46. THE WOODROW WILSON SCHOOL'S GRADUATE POLICY WORKSHOP. *A Proposal for Spent-fuel Management Policy in East Asia: The Current State and Future Plans of South Korea, China, and Japan – An Outside Perspective* [interaktyvus]. Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, 2011, p. 20 [žiūrėta 2014-06-20]. Prieiga per internetą: <<http://golomt.files.wordpress.com/2012/03/princeton-graduate-project-report.pdf>>.
47. YABLOKOV, Aleksei V.; and GOVERNMENT COMMISSION ON MATTERS RELATED TO RADIOACTIVE WASTE DISPOSAL AT SEA. *Facts and Problems Related to Radioactive Waste Disposal in Seas Adjacent to the Territory of the Russian Federation*. Moscow: Office of the President of the Russian Federation, 1993.

Praktinė medžiaga

48. *Nuclear Energy Institute, Inc. v. Environmental Protection Agency*, 373 F.3d 1251 (D.C.Cir. 2004).

THE IMPACT OF THE PRINCIPLE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT ON NUCLEAR LAW: REACHING SUSTAINABILITY THROUGH THE MINIMIZATION OF THE RADIOACTIVE WASTE EXTERNALITY

Jolanta Apolevič

S u m m a r y

In nuclear law the principle of sustainable development is applied either as an ecocentrically-oriented principle, through which it is sought to preserve a sustainable and harmonious environment (e.g., through the requirement that radioactive waste must be handled with particular caution), or as an anthropocentrically-oriented principle, through which it is sought to protect the interests of a human being in implementing the policy of the cautious use of nuclear fuel resources rather than to protect the environment *per se*. Starting from this point, this article analyses whether the implementation of the ecocentrically-oriented sustainable development principle as well as the application of the environmental legal provisions stemming from this principle to the management of radioactive waste externality is effective in the specific area of nuclear law. The analysis enables to specify the main problems of the relevant legal regulation at the global level, which need to be dealt with in order that nuclear energy could, in an effective way, contribute to sustainable development of natural environment as well as to achieving the aims of environmental protection, with the effects of the ensuing radioactive waste externality being reduced to the minimum. In this respect, the analysis points up the necessity to create international repositories and prepare the legal criteria for their selection and operation, to improve the regulation governing the dumping of radioactive waste at sea, to include radioactive waste from military nuclear reactors within the area of the application of certain appropriate legal acts, to implement the principle of sustainable development at the front-end of the nuclear fuel cycle, i.e., to establish the obligation to submit the information about the waste from uranium mining and milling, which have been regarded as the radioactive waste information. The article concludes with the observation that all the problems related to the implementation of the principle of sustainable development in the area of nuclear law, i.e., the problems of radioactive waste management and fuel conservation, could be overcome, and nuclear energy could be completely sustainable, once an international consensus is reached on adopting the closed fuel cycle, which practically leaves no radioactive waste.

Iteikta 2014 m. rugsėjo 30 d.

Priimta publikuoti 2015 m. sausio 28 d.