

*Irena Gavėnienė\**

*Vilniaus universiteto Tarptautinio verslo mokykla*

## Ekologinis saugumas Lietuvoje: esama padėtis ir problemos

2006 m. ekologinių rizikos veiksnių kitimo tendencijos Lietuvoje buvo panašios kaip ir 2005 m. Rizikos veiksniai atmosferos saugos sektoriuje, kurie veikė šalies ekologinę būklę, tebėra intensyviai didėjantis automobilių skaičius, neefektyvios miestų eismo reguliavimo sistemos, aplinkelių stoka. Vandens vartojimo saugos sektoriuje: susidėvėję centralizuoti vandens tiekimo tinklai, netinkamos kokybės geriamas vanduo, nepatenkinama kastinių šulinių vandens kokybė. Lietuvos Ekologinio saugumo užtikrinimo programos vienas iš tikslų – sumažinti ekologinio pavojaus riziką, užkirsti kelią neigiamam aplinkos poveikiui ir įtvirtinti valstybės politikos prioritetus ekstremalių situacijų prevencijos srityje.

Valstybės prioritetams įgyvendinti svarbiausiais išlieka uždaviniai, kurie užtikrintų ekologinį saugumą, garantuotų darnią ūkio plėtrą ir sumažintų neigiamą ekstremalios situacijos poveikį aplinkai ir gyventojams. Objektivos informacijos apie ekologinį saugumą skleidimas, patikimos informacijos rinkimas, analizė ir teikimas visuomenei skatins bendradarbiavimą su kaimyninėmis valstybėmis ekologinio saugumo ir taršos prevencijos srityse. Tikslams pasiekti būtina sudaryti teises ir organizacines sąlygas optimaliam atsakingų institucijų tarpusavio veiksmų koordinavimui, valdymui ir kontrolei, siekiant užtikrinti ekologinį saugumą.

### Įvadas

Mokslo ir technikos pažanga bei žmogaus galimybės veikti gamtą pradėjo viršyti gebėjimus suprasti ir įvertinti galimas šios veiklos pasekmes. Spartus ekonomikos augimas (ūkio plėtra) išryškino globalias problemas, kurios atspindi ekonominio, politinio ir dvasinio gyvenimo situaciją Lietuvoje. Šiandieninė politika turi užtikrinti, kad vienos žmonių kartos veiklos kaštai nesudarytų pavojaus ateities kartų galimybėms, nes kai kurie aplinkos ir socialinių sistemų kertiniai bruožai juos pažeidus negali būti lengvai atkurti<sup>1</sup>. Žala gamtai ir aplinkai kaip ekonominės plėtros padarinys yra viena iš pagrindinių problemų.

\* *Irena Gavėnienė* – aplinkos saugos ekspertė, Vilniaus universiteto Tarptautinės verslo mokyklos dėstytoja. Adresas: Saulėtekio al. 22, 10225 Vilnius, tel. (8–5) 2732882, el. paštas – irena@gavenas.com

<sup>1</sup> Čiegis R., „Ekologinis saugumas: nauji iššūkiai planetai“, *Strateginė savivalda – Strategijų Self-Management*, 2006 Nr. 1(3), <http://www.Eksponente.lt/ssz>.

2003 m. Vyriausybė patvirtino Nacionalinę darnaus vystymosi strategiją. Strategijoje pripažįstama, kad aplinkos sauga yra vienas svarbiausių šalies plėtros komponentų. Pagrindinis Lietuvos siekis, įgyvendinant darnios plėtros tikslus, yra pagal ekonominius, socialinius bei gamtos išteklių naudojimo efektyvumo rodiklius pasiekti dabartinę ES šalių vidutinį lygį, o pagal aplinkos taršos rodiklius neviršyti ES leistinių normatyvų bei įgyvendinti tarptautinių konvencijų, ribojančių aplinkos teršimą ir indėlį į globalinę klimato kaitą, reikalavimus. Tačiau šiuolaikinė industrinė visuomenė ir jos plėtros modelis yra aiškiai nedarnūs, nes ekonominėje veikloje remiamasi neatsinaujinančiais ištekliais ir iškastiniu kuru, gamtinių išteklių naudojimas yra akivaizdžiai per didelis, pajamos ir ištekliai tarp gyventojų pasiskirstę netolygiai, o pajamų atotrūkis tarp industrinių ir besivystančių šalių vis didėja, pasmerkdamas apie 3 milijardus žmonių skurdui. Taigi ekonominė plėtra išryškino globalines problemas – skurdą bei karinius konfliktus. Visuomenės vystymosi metu išryškėję neigiami aspektai stiprina vienas kitą. Skurdas skatina žmones perekspluatuoti aplinką (svarbiausias ilgalaikis ryšys tarp skurdo ir aplinkos degradacijos besivystančiose šalyse jau buvo pripažintas 9-ojo dešimtmečio pabaigoje ir tapo svarbiausiu iššūkiu darniam vystymuisi), skurdas veda į konfliktą, konfliktai veda į aplinkos pažeidimą ir jos ribotumo augimą, o pažeista aplinka ir ribotumas veda į socialinį konfliktą. Todėl ekologinių problemų atsiradimą reikia nagrinėti kaip atgalinių ryšių pasireiškimą ekonominėje, socialinėje ir aplinkosauginėje sistemoje<sup>2</sup>.

Lietuvos Respublikos nacionalinių saugumą užtikrinantys vidiniai ir išoriniai veiksniai iš esmės nepakito, todėl galima teigti, kad socialinė ekonominė plėtra sudaro prielaidas užtikrinti visuomenės stabilumą ir sumažinti išorinių grėsmių galimybes. 2006 m. ekologinių veiksmų kitimo tendencijos išliko panašios (užterštų teritorijų sutvarkymo bei sąvartynų, neatitinkančių ES reikalavimų, gausa; liko neišspręsta centralizuotų vandens tiekimo tinklų susidėvėjimo problema; aplinkkelių stoka; aplinkos oro tarša ir kt.). Pagrindinėmis išorinėmis grėsmėmis tebėra trumpalaikės gaivalinės nelaimės: liūtys, smarkūs vėjai, audros, ilgalaikiai šalčiai bei augantis gaisrų atvirose teritorijose skaičius (2006 m. išaugo 2,4 karto).

Spartus ekonomikos augimo derinimas su sveikos aplinkos išsaugojimu yra nelengvai išsprendžiamas uždavinys, nes dažniausiai visuomenė yra linkusi pagrindinį prioritetą suteikti ekonominių problemų sprendimui, o aplinkos kokybė nukenčia. Dabartiniame Lietuvos raidos etape svarbu laiku įgyvendinti efektyvias aplinkos saugos priemones ir mažinti neigiamą energijos ir gamtos išteklių naudojimo bei ūkinės veiklos poveikį aplinkai. Susikaupusių aplinkos problemų sprendimas kainuoja daug brangiau nei jų prevencija ir anksčiau ar vėliau pradeda stabdyti ekonomikos augimą. Taigi siekiant užtikrinti geresnę aplinkos kokybę ir darnų vystymąsi dėmesį ir lėšas reikia skirti prioritetinėms aplinkos apsaugos kryptims, pirmiausia – taršos prevencijai.

<sup>2</sup> Ten pat

## 1. Aplinkos būklė

Lietuvos Respublikos teritorijos geografinė padėtis ir struktūra yra palanki darniai visuomenės raidai, gamtos sąlygos nekelia pavojaus tautos ir valstybės egzistencijai. Pastaraisiais metais daugiau kaip 50 % sumažėjo teršalų, patenkančių į paviršinius vandens telkinius, kiekis (paviršinio, požeminio vandens telkiniai ir Baltijos jūros teritoriniai vandenys sudaro apie 413 kv. metrų). Tačiau tik 40 % nuotekų išvaloma iki nustatytų normatyvų (2005 m. duomenys), nes didžioji dalis nuotekų valymo įrenginių yra fiziškai ir morališkai pasenę. Esamiems 50–70 metų senumo vandens tiekimo tinklams reikia renovacijos, kitaip nebus užtikrinta centralizuotai tiekiamo geriamo vandens kokybė. O dėl prasto vandens gali padidėti pavojus gyventojų sveikatai. Įmonė vienam produkcijos vienetui pagaminti sunaudoja vidutiniškai 1,5–2 karto daugiau energijos, žaliavų ir vandens negu ES valstybių įmonės.

Teršalų, išmetamų į aplinkos orą iš stacionarių taršos šaltinių, kiekis pastarąjį dešimtmetį sumažėjo apie 60 proc., tačiau daugelis Lietuvoje esančių lengvųjų automobilių vis dar senesni nei 10 metų, pasenusios ir neefektyvios eismo reguliavimo sistemos, aplinkkelių stoka didina miestų oro taršą ir triukšmą. Tai ypatingai jaučiama centrinėse miestų dalyse. Nėra gamtinių dujų saugyklų, o dujos tiekiamos iš vienintelio šaltinio (90 %), todėl egzistuoja grėsmė, kad, sumažinus dujų tiekimą arba padidinus jų kainą, bus naudojamas taršesnis kuras. Gamybinės energijos sąnaudos ir oro tarša BVP vienetui pagaminti iki 2 kartų didesnė nei kitose ES valstybėse.

Kasmet susidaro apie 3,5 mln. tonų nepavojingų atliekų ir apie 110 tūkst. tonų pavojingų atliekų. Didžioji dalis atliekų šalinama sąvartynuose, menkai išplėtotą komunalinių atliekų tvarkymo sistema, daugelis veikiančių sąvartynų neatitinka aplinkos saugos reikalavimų. Grėsmę kelia buityje susidaranti pavojingos atliekos, kurios dažnai šalinamos kartu su nepavojingomis atliekomis. Įgyvendinant pesticidų atliekų tvarkymo Lietuvos Respublikoje 2002–2005 m. programą į Vokietiją išvežta nukenksminti 1023 tonų senų pesticidų (57 senų pesticidų sandėliai sutvarkyti ir nukenksminti). Tačiau iki galo neišspręstos galvaninių elementų, medicininių atliekų, pavojingų pramonės atliekų tvarkymo problemos<sup>3</sup>.

Didžiausi aplinkos taršos radionuklidais šaltiniai Lietuvoje yra Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugykla ir Ignalinos atominė elektrinė (IAE). Kiekvienais metais fiksuojamos techninės avarijos bei gaivaliniai reiškiniai, kurių metu nustatomas neigiamas poveikis aplinkai ar žmonių sveikatai. Šalyje yra daugiau nei 930 potencialiai pavojingų objektų ir 465 hidrotechniniai statiniai. Kiekvienais metais registruojama iki 140 įvykių, kurių metu buvo padaryta žala aplinkai ar žmonių sveikatai, 50 įvykių registruojami kaip ekstremalus (daugiausia avarijos įvyksta gabenant ir saugant chemines medžiagas, naftą ir jos produktus). Sausros metu užregistruojama virš 1000 durpynų, durpinių

<sup>3</sup>Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas, *Dėl ekologinio saugumo užtikrinimo programos patvirtinimo*, Valstybės žinios, 2005-10-01, Nr. 117–4226.

pievų ir miškų gaisrų, miškuose pastoviai registruojami miško kenkėjų ir ligų pažeisti plotai, karstiniame regione (Lietuvos šiaurėje) dėl aktyvių karstinių reiškinių kasmet atsiranda iki 70 naujų įgriuvų, dėl globalinės klimato kaitos dažnėja stichiniai ir katastrofiniai reiškiniai (potvyniai, žemės drebėjimai, sausras ir kt.), kurie daro žalą aplinkai, žmonėms ir šalies ūkio plėtrai. Kasmet Nemuno žemupyje fiksuojami didelius plotus užliejantys potvyniai.

Chemijos pramonė – viena didžiausių ir svarbiausių ES ūkio šakų, sukurianti būtinus produktus kitiems sektoriams bei prisidedanti prie ES ekonominės plėtros. Dabartinis ES cheminių medžiagų naudojimo reguliavimas yra kritikuojamas kaip nepalankus ekonomikai augti, stabdo inovacijų diegimą ir neužtikrina efektyvios chemikalų grėsmių kontrolės. Esamas grėsmių vertinimo procesas užtrunka ilgai, o kasmetinis vertinimas apima tik kai kurias chemines medžiagas. Šiuo metu labiau kreipiamas dėmesys į naujai atsirandančių, o ne į rinkoje jau esančių medžiagų keliamas grėsmes (naujomis laikomos 1981 m. į rinką pateiktos medžiagos – iš viso apie 3 tūkst. rūšių; iki 1981 m. pradėtų naudoti chemikalų yra daugiau nei 100 tūkst.). Įdiegus cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų sistemą (ang. *reach*) bus apsaugoti nuo žalingo poveikio žmonės, jų sveikata ir aplinka. Ši sistema užtikrins vienodus reikalavimus visoms cheminėms medžiagoms. Norėdami jas gaminti ar pateikti į ES rinką gamintojai bei importuotojai privalės įvertinti galimas medžiagų grėsmes ir nustatyti priemones grėsmėms šalinti.

## 2. Gamtos išteklių tausojimas – ekologinio saugumo ir darnios ekonomikos plėtros garantas

Gamtos išteklių tausojimas suprantamas kaip išteklių naudojimas, atsižvelgiant į aplinkos saugos, ekonominius ir socialinius visuomenės tikslus, sudarant galimybę pasiekti visuotinę gerovę dabartinei ir ateinančioms kartoms, neperžengiant leistinų poveikio aplinkai ribų. Taigi būtina sudaryti palankias sąlygas racionaliam gamtos išteklių naudojimui, jų saugai, atkūrimui ir gausinimui. Jei norima, kad augtų ekonomika, reikia tausoti išteklių naudojimą: prekių ir paslaugų apimtys turi didėti dvigubai greičiau negu gamtos išteklių naudojimas joms kurti. Lietuvoje sudarytos teisinės ir ekonominės prielaidos, skatinančios tausoti išteklių naudojimą, apsaugą, poveikio aplinkai mažinimą, energijos efektyvumo ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo didinimą, tačiau aplinkos kokybė dar neatitinka reikalavimų, keliamų darniai ūkio plėtrai.

Vandens ištekliai lemia ūkio vystymosi galimybes ir sąlygas. Vanduo yra svarbiausias veiksnys, sąlygojantis visų ekosistemų būklę, todėl gera jo kokybė lieka viena svarbiausia sąlyga, jei norima užtikrinti tiek nacionalinį saugumą, tiek ir ekologinį saugumą. Apie 64 % Lietuvos paviršinių vandens telkinių yra

paveikti antropogeninės veiklos. Blogai išvystyta paviršinių (lietaus) nuotekų tvarkymo infrastruktūra, todėl didelė jų dalis į paviršinius vandens telkinius patenka nevalytos ir labai veikia vandens telkinių būklę.

Požeminis vanduo kaip žemės gelmių išteklius yra pagrindinis geriamojo vandens šaltinis Lietuvoje, todėl jo apsauga yra viena svarbiausių ekologinio saugumo užtikrinimo priemonių. Gruntinis vanduo menkai apsaugotas nuo antropogeninio poveikio, pagrindiniu teršėju išlieka pasklidieji taršos šaltiniai. Geriamojo vandens kokybė lieka aktuali kaimo vietovėse, kur naudojamas kastinių šulinių vanduo. Apie 1 mln. Lietuvos gyventojų vartoja šachtinių šulinių vandenį, kurio vanduo dažnai užterštas nitratais ir kelia pavojų žmonių sveikatai.

Lietuvos Respublikos Konstitucija įteisina išimtinę valstybės gelmių nuosavybę, pabrėždama žemės gelmių išteklių svarbą valstybės gyvenime. Naudingųjų iškasenų gausa ir gebėjimas jomis pasinaudoti lemia šalies vystymosi mastą ir spartą, gyvenimo lygį. Šiuo metu Lietuvoje yra iširta 17 rūšių naudingųjų iškasenų, iš kurių 9 rūšys (klintis, dolomitas, smėlis, žvyras, molis, kreidos mergelis, sapropelis ir nafta) eksploatuojamos. Vien tik detaliam išžvalgytų naudingųjų iškasenų sąlyginė vertė 2006 m. sudarė 56 mlrd. litų. Tai daugiausia statybinių medžiagų pramonei ar kelių tiesimui skirtos naudingos iškasenos, kurios pasaulyje pagal sunaudojimo kiekį (22 mlrd. tonų – daugiausia iš visų išteklių) ir ekonominę vertę (nusileidžia tik naftai, dujoms ir akmens angliai) yra vienos iš svarbiausių. Kyla pavojus, kad plečiantis statybų verslui iškasamų naudingųjų iškasenų kiekis, tenkantis vienam gyventojui, gali dar didėti (dabar tenka apie 4 tonų vienam gyventojui) ir pasiekti industrinių šalių lygį (20 tonų vienam gyventojui), o tai sukeltų grėsmę tiek nacionaliniam, tiek ekologiniam saugumui.

Miškų ištekliai Lietuvoje yra pakankamai subalansuoti visuomenės reikmėms tenkinti ir miškų ūkio veiklai plėsti. Šiuo metu miškai užima apie 2,12 mln. ha plotą (32,5 %) šalies teritorijos ir miškingumas pastaraisiais metais nuolat didėja. Tačiau Lietuvos miškai kasmet pažeidžiami įvairių veiksnių. Gaisrų daromai žalai sumažinti šalyje sukurta ir nuolat palaikoma valstybinė miško priešgaisrinių priemonių sistema, tačiau išvengti gaisrų ir apsaugoti gamtą nuo gaisro ir jo pasekmių darosi vis sudėtingiau dėl neprognozuojamos žmonių veiklos, kuri kelia pavojų gamtinei aplinkai.

Žuvų ištekliai yra vieni svarbiausių maisto ir rekreacinių išteklių. Lietuvos jūrų žvejybos rajonai yra Atlanto vandenynas ir Baltijos jūra. Iš viso šiuose vandenyse sugaunama apie 150 tūkst. tonų žuvų, nors Baltijos jūroje ES Taryba Lietuvai skiria apie 30 tūkst. tonų metinių žvejybos kvotų. Dėl neišplėtos žvejybos infrastruktūros, augančių kuro kainų, nestabilių žvejybos partnerystės santykių su trečiosiomis šalimis, mažėjančių kai kurių žuvų rūšių išteklių sugaunama tik apie pusė kiekio. Šviežių žuvų pasiūla netenkina šalies vartotojų poreikio.

Gamtinės aplinkos ištekliai – biologinė įvairovė ir gamtinis kraštovaizdis, kaip sveikos gyvensenos aplinką sąlygojančių rekreacinių išteklių pagrindas, išlieka vienas svarbiausių Lietuvos išteklių. Biologinei įvairovei kelia grėsmę

besikeičiančios ūkininkavimo tradicijos žemės ir miškų ūkyje, invazinių rūšių plitimas. Labai svarbi Baltijos jūros kranto apsauga, nes pasaulinė klimato kaita, vandenyno lygio kilimas, smėlio išteklių mažėjimas skatina krantų ardymą. Didelę įtaką Lietuvos Baltijos jūros krantų raidai turi jūros industrijos plėtra, neigiamai veikianti krantodaros procesus.

Lietuva importuoja beveik 90 % pirminės energijos. Viena rimčiausių neefektyvaus energijos išteklių vartojimo priežasčių Lietuvoje yra ta, kad daugumos viešosios paskirties pastatų šiluminės savybės yra labai prastos ir reikalauja daug energijos šildyti. Mažai išvystytas ekologiškai švarių atsinaujinančių energijos išteklių, tokių kaip geoterminė (žemės gelmių šiluminė energija) ir vėjo energija, panaudojimas šilumos ir elektros gamybai<sup>4</sup>.

Igyvendinant nacionalinio saugumo reikalavimus, kai ekologinio saugumo rizikos veiksniai yra tokie aktualūs, pagrindine užduotimis išlieka ilgalaikis ir racionalus valstybės funkcionavimui svarbių nacionalinių išteklių naudojimo, apsaugos, gausinimo užtikrinimas, sudarant sąlygas darniai ūkio plėtrai.

### 3. Grėsmės ekologiniam saugumui šaltiniai ir aplinkos apsaugos priemonės

Grėsmės ekologiniam saugumui gali būti:

- techninio pobūdžio (pvz., avarija IAE; avarijos kaimyninių valstybių atominėse jėgainėse ir didžiausiuose pramonės objektuose; avarijos pramonės įmonėse, sandėliuose arba kituose statiniuose, kuriuose nuolat arba laikinai gaminamos, perdirbamos, laikomos, sandėliuojamos pavojingos cheminės medžiagos ir preparatai arba tvarkomos jų atliekos; gaisrai objektuose, kuriuose galimas sprogimo pavojus; avarijos transporte, kuriuo vežamos radioaktyviosios ar kitos pavojingos cheminės medžiagos, preparatai ir jų atliekos; avarijos dujotiekyje; hidrotechninių statinių griūtys; naftos gavyba Baltijos jūroje);
- gamtinio pobūdžio grėsmės (pvz., stichiniai, katastrofiniai hidrometeorologiniai reiškiniai; pavojingi geologiniai procesai; išplitę gaisrai miškuose ir durpynuose; augalų kenkėjų antplūdžiai);
- socialinio pobūdžio (pvz., pavojingų užkrečiamųjų ligų protrūkiai ir endeminiai užkrečiamųjų ligų židiniai);
- kriminalinio pobūdžio (pvz., teroro ir diversijos aktai).

Iškilus minėtoms grėsmėms gali nukentėti Lietuvos gyventojai, gyvūnija, augalai, gali būti užterštas aplinkos oras, vanduo, dirvožemis. Taigi ekologinis saugumas yra veiksnių ir priemonių visuma, užtikrinanti sveiką ir švarią aplinką, minimalų neigiamą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai, žalos aplinkai ir

<sup>4</sup> Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas, *Dėl gamtos išteklių tausojimo ir apsaugos programos patvirtinimo*, Valstybės žinios, 2007-03-10, Nr. 30-1095.

žmonėms prevenciją. Todėl vandens apsaugos srityje būtina modernizuoti ir išplėsti esamus, statyti naujus ES reikalavimus atitinkančius nuotekų valymo įrenginius, renovuoti nuotekų surinkimo sistemą; modernizuoti geriamojo vandens viešojo tiekimo tinklo infrastruktūrą; įgyvendinti technines ir organizacines priemones, leidžiančias aprūpinti gyventojus geros kokybės geriamuoju vandeniu; modernizuoti vandens išteklių stebėsenos, laboratorinių tyrimų, duomenų kaupimo ir analizės sistemą.

Atmosferos apsaugos srityje, taikant apyvartinių taršos leidimų sistemą, pasiekti, kad atmosfera būtų mažiau teršiama šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis; dideliuose deginimo įrenginiuose taikyti naujausias technologijas ir naudoti deginimo produktų valymo įrenginius; sukurti transporto priemonių keliamos taršos kontrolės sistemą, įteisinti ekonomines ir administracines transporto priemonių keliamos taršos reguliavimo priemones; įdiegti modeliavimu pagrįstos atmosferos kokybės stebėsenos sistemą<sup>5</sup>.

Atliekų tvarkymo srityje reikia uždaryti ES reikalavimų neatitinkančius sąvartynus ir sukurti modernias regionines komunalinių atliekų tvarkymo sistemas; sukurti pavojingų atliekų tvarkymo sistemą, užtikrinančią aplinkai ir žmonių sveikatai saugų pavojingų atliekų tvarkymą; parengti energijos gamybos iš atliekų programą ir pradėti ją įgyvendinti; taikyti šiuolaikines panaudoto branduolinio kuro tvarkymo ir saugojimo technologijas, analizuoti galimybes jį laidoti, plėsti šiuolaikinėmis technologijomis pagrįstą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo infrastruktūrą.

Ekstremalių situacijų valdymo srityje įvertinti, kaip šalies atsakingos institucijos pasirengusios reaguoti į ekstremalias situacijas, tobulinti šią veiklą; padidinti sausras ir potvynio Nemuno žemupyje prognozavimo efektyvumą; įrengti seismologines stotis, atlikti Lietuvos seismingumo analizę ir atskirti pagal rajonus; užtikrinti tvenkinių hidrotechnikos statinių tinkamą naudojimą ir priežiūrą; parengti miškų ir durpynų gaisrų prevencijos priemones; ištyrinėti požemines karstines tuštumas ir sudaryti Šiaurės Lietuvos karstinio regiono karstinių tuštumų žemėlapi, užtikrinti ekologiškai saugią urbanistinę plėtrą karstinių reiškinių požiūriu; gerinti operatyvumą ir efektyvumą likviduojant ekstremalių įvykių padarinius ir kt. Naudojant prevencines priemones, tinkamai kontroliuoti galimus grėsmės ekologiniam saugumui šaltinius.

## 4. Radiacinės ir branduolinės saugos užtikrinimas

Prioritetinė nacionalinio saugumo kryptis 2006 m. Lietuvoje – apsauga nuo radiacinio pavojaus, užtikrinant branduolinę, radiacinę saugą, užkertant kelią galimiems terorizmo atvejams, nelegaliam branduolinių ir radioaktyviųjų

<sup>5</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos pranešimas spaudai, *Klimato kaita ir Lietuva*, [http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=6161,2007-09-03](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=6161,2007-09-03).

medžiagų judėjimui bei saugiam IAE eksploatavimui ar eksploatavimo nutraukimui. 2006 m. baigtas vykdyti PHARE projektas „Branduolinių ir radiacinių avarijų valdymo stiprinimas Lietuvoje“, kurio įgyvendinimo metu, peržiūrėti teisės aktai avarinio pasirengimo srityje, siekiant išvengti ekologinės katastrofos, t. y., užtikrinti ekologinį saugumą. Išleisti informaciniai leidiniai lietuvių ir rusų kalbomis visuomenei kaip elgtis radiacinių avarijų atvejais, sustiprintas techninis pasirengimas, paruošta mokymo metodika ir kt. 2006 m. atnaujinta radiacinio pavojaus perspėjimo sistemos (RADIS) matavimo įranga. Parengta trečioji IAE saugos gerinimo programa (SIP-3), kurią sudaro 115 saugos gerinimo priemonių, kurios bus įgyvendintos 2005–2009 m. laikotarpiu.

Vienas iš daugiausiai lėšų pareikalavęs projektas – pasirengimas perkelti pirmajame bloke nebaigtą išdeginti kurą į antrąjį bloką, kuris pabaigtas 2006 m. SIP-3 didelis dėmesys skiriamas ir IAE fizinio saugumo gerinimui, išsilygijamos ir įdiegiamos naujos saugos priemonės<sup>6</sup>.

Siekiant užtikrinti radiacinę saugą tvarkant radioaktyviasias atliekas įgyvendinama radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategija, kurioje numatyti radioaktyviųjų atliekų tvarkymo infrastruktūros sukūrimo uždaviniai ir valstybės įmonės Radioaktyviųjų atliekų tvarkymo agentūros 2006–2008 m. veiklos programa. 2006 m. baigtas įgyvendinti PHARE projektas „Maišiagalos kapinyno saugos įvertinimas ir pagerinimas“, skirtas Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų laidojimo punkto saugai gerinti. Radioaktyviųjų atliekų kaupas uždengtas papildoma specialia dangų sistema, įrengtos naujos apsauginės tvoros, sumontuota fizinės saugos įranga. Vykdoma nuolatinė Širvintų rajono Bartkuškio miške esančios uždarytos Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos aplinkos stebėseną. Atliekant paviršiniam kapinynui potencialiai tinkančios aikštelės IAE teritorijoje geologinius tyrimus ir stebėjimus, užbaigti Stabatiškės aikštelės tyrimai ir parengta, suderinta su institucijomis ir derinama tarp valstybių poveikio aplinkai vertinimo ataskaita, apimanti Apvardų, Galulaukės ir Stabatiškių aikšteles<sup>7</sup>.

Galima tvirtinti, kad gerai sutvarkyta Lietuvos Respublikos radioaktyviųjų atliekų tvarkymo teisinė bazė, tinkamai suplanuotas IAE eksploatavimo nutraukimo darbai, patvirtinta nacionalinė radioaktyviųjų atliekų tvarkymo strategija ir jos įgyvendinimo planai, sukurta sistema tvarkyti pamestuosius radioaktyvius šaltinius. Tačiau dar laukia didelis darbas – būtina parinkti paviršinio kapinyno vietą, jį suprojektuoti ir pastatyti, užtikrinti eksploatavimo nutraukimo plano vykdymą ir tam reikalingas lėšas; privalu gerinti Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų saugyklos saugą, tęsti bendradarbiavimą su kaimyninėmis šalimis dėl branduolinės energetikos objektų statybos, įdiegti TATENA misijos rekomendacijas, tobulinant kapinynų vietos parinkimo ir statybos procesą.

<sup>6</sup> Radiacinės saugos centro pranešimas spaudai, *Radiacinės ir branduolinės saugos užtikrinimas*, 2005-02-09.

<sup>7</sup> Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos pranešimas žiniasklaidai, *Kaip gerinsime branduolinę saugą Lietuvoje*, Nr. (21.4.11)22.1-360, 2006-05-26.



Kaip gerinsime branduolinę saugą Lietuvoje? Europoje pasiektas gana aukštas branduolinės saugos lygis. Šalys vadovaujasi tarptautinės atominės energijos agentūros (TATENA) pagrindiniais branduolinės saugos reikalavimais, saugos standartais ir kt. techniniais dokumentais, pažangiausia patirtimi. Kiekvienoje šalyje branduolinė sauga užtikrinama remiantis tų šalių įstatymais, nacionaliniais reikalavimais ir siekiama, kad branduolinė sauga ateityje nuolat gerėtų. 2006 m. Briuselyje buvo pristatyta reaktorių saugos harmonizavimo ataskaita. Nustatyta, kad Europos šalyse 51 % nacionalinių reikalavimų atitinka rekomenduojamus lygius. Europos atominėse elektrinėse net 88 % rekomenduojamų lygių jau įgyvendinta, o iki 2020 m. planuojama pabaigti reaktorių saugos reguliavimo kryptį harmonizavimo darbus.

## 5. Ekologinio saugumo problemos ir rizikos veiksniai

Atmosferos tarša šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis – viena svarbiausių klimato kaitos priežasčių, o ją mažinti yra visos tarptautinės bendruomenės užduotis. 1990–2005 m. Lietuvoje išmetamų šiltnamio dujų kiekis sumažėjo daugiau kaip perpus (nuo 48 mln. tonų iki 22 mln. tonų). Apie 35 % šių dujų išmeta AB „Mažeikių nafta“ ir kitos energetikos sektoriaus įmonės, 21 % tenka transportui bei 22 % stambesnėms pramonės įmonėms: AB „Achema“, AB „Naujasis kalcitas“, AB „Akmenės cementas“ ir kt., žemės ūkiui tenka 18 %, o 7 % tenka atliekų tvarkymui ir vandenvalai. Palyginus su didžiosiomis valstybėmis, Lietuvoje per metus išmetamų šiltnamio dujų kiekis sudaro labai mažą dalį – 0,05 proc. pasaulinio kiekio. Didžioji taršos dalis tenka JAV (20 %), t. y. kiekvienam šios šalies gyventojui tenka 25 tonos, ES gyventojui 10 tonų ir Lietuvos gyventojui apie 4 tonas.

Lietuva, kaip ir dar 164 pasaulio valstybės, ratifikavo Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolą ir laikosi visų jo reikalavimų. Protokole numatyta, kad ES iki 2012–ųjų metų į atmosferą išmetamų šiltnamio dujų kiekį sumažins 8 % lyginant su 1990 m. Viena iš priimtinausių priemonių šiltnamio dujų išmetimams šalyje mažinti yra energijos taupymas, gamyboje diegiant naujas technologijas, modernizuojant elektrines ir katilines, plačiau naudojant atsinaujinančius energijos šaltinius, atnaujinant daugiabučius namus siekiant padidinti jų energetinį naudingumą. Įgyvendinant Kioto protokolo reikalavimus problemų gali kilti 2009 m., uždarius IAE, kai elektros energijai gaminti teks sunaudoti daugiau iškastinio kuro ir tokiu būdu į atmosferą bus išmetama daugiau šiltnamio dujų. Įgyvendinant daugiabučių namų modernizavimo programą, planuojama iki 2020 m. atnaujinti apie 80 % (15 tūkst.) senų daugiabučių namų. Tai leis sutaupyti apie 30 % šiluminės energijos ir sumažinti atmosferos taršą šiltnamio dujomis iki 400 tūkst. tonų per metus. Pastaraisiais metais vis labiau ryškėja neigiamas globalios klimato kaitos poveikis žemės ūkiui, todėl vis aktualesnis tampa šių reiškinių keliamos

rizikos valdymas. Dabar galiojanti rizikos valdymo sistema, pagrįsta draudimo įmokų kompensavimu bei nuostolių, patirtų dėl stichinių reiškinių, kompensavimu, neefektyvi.

ES pradėjo veikti prekybos šiltnamio dujomis sistema (priemonė atmosferos taršai mažinti). 93 Lietuvos pramonės įmonės įtrauktos prekiauti „sutaupytais“ taršos leidimais, jeigu į atmosferą išmeta mažiau teršalų, nei joms leista. Europos Komisija patvirtino nacionalinį apyvartinių taršos leidimų paskirstymo 2005–2006 m. planą. Lietuva per trejus metus gali išmesti 34 mln. tonų šiltnamio dujų (2005 m. buvo leista išmesti 13,5 mln. tonų, o išmesta tik 6,6 mln. tonų, 2006 m. leista 10,6 mln. tonų, o išmesta apie 7 mln. tonų).

Labai veiksmingas būdas šiltnamio dujų kiekiui atmosferoje mažinti – gausinti miškų plotus. Miškai sugeria anglies dioksidą išskirdami deguonį ir yra geriausi atmosferos „sanitarai“. Miškais apželdinti reikėtų apie 196 tūkst. ha žemės ūkiui netinkamų ir apleistų žemių. 2002–2006 m. miškingumas išaugo 1,3 proc. ir per artimiausius 20 metų planuojama padidinti miškų plotus iki 3 %. Žiemos metu miškuose išdygę grybai ir pražydusios žibuoklės – gamtos išdaigos, sietinos su klimato pokyčiais. Su klimato kaita susiję apie 90 % visų gamtinio pobūdžio ekstremalių įvykių. Tikriausiai klimatas šils dar labiau, bus ypač stiprių liūčių, ilgalaikių sausrų ar staigių atlydžių, gali pasikeisti ir dirvožemio struktūra. Visa tai smarkiai veiks ne tik Lietuvos gamtą, bet ir ekonominių bei socialinių šalies vystymąsi – apskritai kiekvieno žmogaus gerove.

Klimato pokyčių poveikį ypač stipriai jus jūros pakrantė. Šiuo metu Baltijos jūros lygis ties Lietuvos krantais pakyla apie 6,5 mm per metus. Kyla pavojus, kad XXI a. pabaigoje kranto linija grėsmingai pasikeis ir bus užlieta ne tik jūros, bet ir Kuršių marių pakrantės dalis. Tokių pavojų pastaraisiais dešimtmečiais jau patyrė Palangos paplūdimiai, kurie prarasdami smėlį katastrofiškai siaurėja. Kylantis jūros vandens lygis, audros ir uraganai toliau veiks Baltijos krantus, paplūdimius ir pareikalaus didžiulių investicijų krantų tvarkymui. Mokslininkai turi laiku įvertinti, kaip klimato kaita atsilieps šalies ekosistemoms, bioįvairovei, vandens ištekliams, žemės ir miškų ūkiui, žmonių sveikatai ir kt. sritims<sup>8</sup>.

Kaip rodo Lietuvos gyventojų apklausa apie visuotinį atšilimą ir klimato kaitą, nemaža dalis (49,5 %) visuomenės yra linkusi asmeniškai prisidėti prie klimato kaitos mažinimo. Apie šios problemos egzistavimą patvirtina 89,6 % respondentų ir teigia, kad pramonės išmetami teršalai turi didžiausią įtaką klimato kaitai, 19,2 % mano, kad transporto tarša yra prie svarbių veiksnių, tuo tarpu tik 7,7 % energetikos specialistų sutinka su tokiu teiginiu. Tačiau daugiau kaip trečdalis gyventojų linkę manyti, kad visi veiksniai vienodai veikia ir tai akivaizdu, matant šiltesnes žiemas, neregularius metų sezonus, neigiamą įtaką gyvūnams, kraštovaizdžiui, jūrinei aplinkai<sup>9</sup>. Taupydami energiją, sodindami

<sup>8</sup> Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos pranešimas spaudai, *Klimato kaita ir Lietuva*, [http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=6161](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=6161), 2007-09-03.

<sup>9</sup> Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos pranešimas žiniasklaidai, *Nemaža dalis Lietuvos gyventojų linkę prisidėti prie klimato kaitos mažinimo*, [http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=6158%20-%202014k](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=6158%20-%202014k), 2007-02-26.

medžius, keliaudami ekologiška transporto priemone, renovuodami butą, dalyvaudami klimato kaitos mažinimo tarptautinėse akcijoje, naudodami ekonomišką įrangą ir bent retsykais atsisakydami automobilio iš tikrųjų prisidėtumėme prie gerovės kūrimo ateities kartoms.

Šiuolaikiniam gyvenimo būdai būdingas istorinių analogijų neturintis žaliavų naudojimas ir tiek daug, kad sunku ir įsivaizduoti. Dabartinis energijos tiekimas grindžiamas iškastiniu kuru, kurio sunaudojimas lyginant su 1980 m. išaugo penkis kartus. Tyrimai rodo, kad pasauliniu mastu energijos vartojimas dvigubėja, todėl kyla klausimas, ar iškastinio kuro rezervų užteks ilgam bei kaip bus išspręstos aplinkos saugos problemos, susijusios su „šiltnamio“ efekto susidarymu. Kasmet žmonija išskiria į atmosferą 22 000 mln. tonų CO<sub>2</sub> ir šis kiekis pastoviai auga, keldamas pavojų globaliniam klimato stabilumui. „Šiltnamio efektas“ yra pagrindinė su energetika susijusi šiandieninė problema. Didėjant temperatūros pokyčių greičiui, ekologinės sistemos negali prisitaikyti prie klimato pokyčių (klimato atšilimas „pastumia“ gamtines juostas į šiaurę) ir organizmai nespėja „migruoti“ į jiems priimtinas klimatinės zonas. Būtina reguliuoti šį procesą atsižvelgiant į gamtinės aplinkos poreikius. Negalima paneigti, kad CO<sub>2</sub> išmetimų sumažinimas yra brangus procesas, mokslininkų skaičiavimu kaštai gali siekti 5 JAV dolerius tonai, tačiau lyginti su taršos mažinimo kaštais ir taršos negrįžtamomis pasekmėmis, tai vargu, ar turėtų būti svarstoma. Ilgalikius visuomenės klestėjimo tikslus gali užtikrinti tik darnus energetikos vystymasis, t. y. ekonominiu, socialiniu ir aplinkos saugos aspektu suderinta energijos gamyba ir vartojimas, energijos šaltinių pakeitimas tais, kurie atsinaujintų. Lietuvai atsinaujinančiųjų energijos šaltinių vartojimas yra ypač aktualus, nes mes neturime pirminių energijos šaltinių.

Lietuvoje 2006 m. ekologinių rizikos veiksnių kitimo tendencijos buvo panašios, kaip ir 2005 m. Rizikos veiksniai atmosferos saugos sektoriuje, kurie veikė šalies ekologinę būklę, liko vis didėjantis automobilių skaičius, neefektyvios miestų eismo reguliavimo sistemos, aplinkkelių stoka. Vandens vartojimo saugos sektoriuje susidėvėję centralizuotų vandens tiekimo tinklai, netinkamos kokybės geriamas vanduo, nepatenkinama šulinių vandens kokybė, atliekomis užterštų teritorijų bei sąvartynų, neatitinkančių ES reikalavimų, gausa.

2006 m. padaugėjo ekstremalių situacijų, kai buvo užteršta aplinka. Galima prisiminti du didelius gaisrus, tai būtų miško gaisras Kuršių Nerijoje, kurio metu išdegė virš 250 ha kalnapušių miško ir gaisras AB „Mažeikių naftos“ teritorijoje.

2006 m. Lietuvoje gaisruose žuvo 305 žmonės. Šis rodiklis yra vienas aukščiausių tarp Europos valstybių ir turi tendenciją augti. Padaugėjo ir avarijų bei įvykių skaičius, kai žala aplinkai buvo nežymi (2006 m. – 102 atvejai, 2005 m. – 87). Daugiausia tai yra incidentai su naftos produktais ir cheminėmis medžiagomis (net 61 atvejis).

2006 m. vasarą vyravusios meteorologinės sąlygos – lietaus stygius, aukšta oro ir dirvos temperatūra, didelės saulės spinduliuotės prietaka sudarė palankias sąlygas sausrui vystytis daugelyje Lietuvos rajonų. Stichinė sausra įsivyravo didesnėje negu 1/3 šalies teritorijoje. Susidarė labai didelis gaisrų pavojus miškuose, nuseko paviršiniai vandens telkiniai, o sausros Lietuvoje periodiškai kartojasi ir su metais dažnėja.

## 6. Pirminio aplinkos užterštumo įvertinimo ekstremalios situacijos ar avarijos vietoje pavyzdys

2006 m., rugsėjo 15 d., po vidurnakčio, Molėtuose, padangų sandėlyje kilo gaisras. Įvykio vietoje specialistai paėmė oro mėginius lakiųjų organinių junginių koncentracijai nustatyti. Oro mėginiai imti 30 ir 300 m atstumu nuo degančio sandėlio pavėjinėje pusėje ir išanalizuoti laboratorijoje. Nustatyta, kad 30 metrų atstumu nuo gaisro paimtuose mėginiuose etilbenzeno koncentracija viršijo vienkartinę didžiausią leistiną koncentraciją (toliau – DLK) nuo 2,5 iki 5,5 karto. Kitų junginių, kuriems pagal Lietuvos higienos normą HN 35:2002 yra nustatytos didžiausios leistinos koncentracijos benzino, tolueno, 1,2,4-trimetilbenzeno koncentracijos neviršijo leidžiamų dydžių. Mėginyje, paimtame 300 m atstumu, nė vieno teršalo koncentracija neviršijo didžiausių leistinų koncentracijų.

Hidrometeorologijos tarnybos duomenimis, rugsėjo 15-osios naktį orus Lietuvoje lėmė aukštesnio slėgio sritis, nelijo, pūtė labai silpnas nepastovios krypties vėjas. Tyrimų metu prie gaisro židinio užfiksuotas rytų, šiaurės rytų iki 1 m/s vėjas. Įvykio metu vyravo nepalankios sąlygos teršalų išsisklaidymui. Padangų sandėlis, kuriame kilo gaisras, yra Molėtų miesto pakraštyje, todėl gaisro metu galėjusios išsiskirti kenksmingos medžiagos nepasklido po miestą. Taigi galima prieiti prie išvados, kad netoli gaisro židinio išmatuota didelė etilbenzeno koncentracija viršijo DLK; 300 metrų atstumu pavėjinėje nuo gaisro židinio pusėje matuotų lakiųjų organinių junginių koncentracijos neviršijo DLK ir gaisrą užgesinus, ir likvidavus taršos šaltinį, stebėti aplinką nėra būtinybės. Tačiau galime tik įsivaizduoti, kokios ekologinės pasekmės ir kokia grėsmė žmonių sveikatai būtų, jeigu teršalams išplisti po miestą būtų palankios sąlygos! Kai neužtikrinamas ekologinis saugumas kasdieniame gyvenime, tai gali labai pakenkti gyvenamajai aplinkai<sup>10</sup>.

## 7. Ekologinis draudimas – rizikos mažinimo priemonė

Ekologinės rizikos draudimą šiuo metu suprantame kaip įstatymo ar sutarties pagrindu kilusį teisinį santykį, kurio turinį sudaro tam tikrų įvykių sukeltos ekonominės žalos finansinis apmokėjimas tretiesiems asmenims – fiziniams ar juridiniams – dėl avarinio ir netikėto aplinkos užteršimo. Ekologinis draudimas galimas tik esant pakankamam skaičiui draudėjų, kuriems gresia

<sup>10</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos pažyma apie pirminį aplinkos užterštumo įvertinimą ekstremalios situacijos ar avarijos vietoje, <http://aaa.am.lt/VI/files/0.608884001158740632.doc>, 2006-09-15.

panaši tikimybė patirti žalą ir kurie nori sumažinti galimų nuostolių riziką, sudarydami atitinkamus draudimo fondus bei atsiradus draudimo organizacijoms, sutinkančioms apdrausti riziką. Dar prieš dvidešimt metų nei teorijoje, nei praktikoje nebuvo kalbama apie ekologinę riziką bankinėse ir draudimo operacijose. Tik 9-ajame dešimtmetyje Pasaulio bankas pirmą kartą prabilo apie ekologinį saugumą. Viena iš svarbiausių bankų konkurencinės veiklos sferų tapo jų norai veikti ekologišką aplinką. Vakarų šalyse bankai, draudimo bendrovės, investiciniai fondai racionaliai priderino savo veiklą prie pasikeitusios rinkos situacijos reikalavimų, orientuodamiesi į sparčiai didėjančią ekologinės paskirties investicijų augimą, naujų, su aplinkos kokybės palaikymu susijusių, bankinių produktų kūrimą ir diegimą bei apskritai pabrėždami jų veiklą motyvuojantį ekologinį veiksni. Neabejotina, kad būtent ekologinis veiksnys skatins XXI amžiaus bankininkystės kokybinius pokyčius ir aplinkos naudos procesai, aplinkos kokybės palaikymas taps vis svarbesniu bankinių institucijų veiklos tikslu. Bankinių paslaugų rinka yra glaudžiai susijusi su draudimo paslaugų rinka ir draudimo bendrovių reakcija į ekologinių problemų paaštrėjimą buvo labai operatyvi. Šiandien atsakomybės už žalą aplinkai draudimas yra evoliucionavęs į atskirą draudimo rūšį, kai bet kuri veikla gali būti padengta įvairiai jungiant atskirus draudimo polisus. Draudimo sektorius turi labai didelį poveikį kompanijų aplinkos saugos saugiai veiklai per draudimo sutarties reikalavimus. Paskutinio dešimtmečio finansinės atsakomybės už žalą aplinkai dydžiai stipriai išsiplėtė. Dabar jie įtraukia: išvalymo kaštus, atsakomybę už žalą asmeniui bei nuosavybei, kaštus už atstovavimą teisme, verslo laikino nutraukimo nuostolius, vertės sumažėjimą (trečios šalies nuosavybės dėl taršos poveikio), rangos atsakomybę. Šis draudimas pasidarė daug tinkamesnis<sup>11</sup>.

## 8. Ekologinis ženklavimas – viena iš ekologinio saugumo užtikrinimo prevencinių priemonių

Ekologinis gaminių ženklavimas yra sertifikavimas tų gaminių ar paslaugų, kurie yra mažiau žalingi aplinkai ir sveikatai nei kiti tos pačios grupės produktai. Vartotojai tokius produktus gali atpažinti iš ekologinio ženklo – grafinio simbolio, pateikto prekės etiketėje, reklamoje ar kt. Ženklavimas nėra privalomas, tai pačių gamintojų, importuotojų ar pardavėjų pasirinkimas. Siekiant, kad gaminiai galėtų būti žymimi ekologiniais ženklais, jie turi atitikti tam tikrus nustatytus kriterijus. Ekologinis ženklavimas mažina aplinkos taršą ir saugo sveikatą (ekologiniu ženklu žymimi tie gaminiai, kurių gamybos metu naudojamos tokios žaliavos ir technologiniai procesai, kurie mažiau teršia orą, vandenį, dirvožemį bei sudaro mažiau atliekų, tokie gaminiai ir iš jų susidaranti atliekos nekenkia žmonių sveikatai ir aplinkai); taupo gamtinius išteklius (nustatyti kriterijai atsižvelgia į gaminių atliekų perdirbimo, antrinio

<sup>11</sup> Čiegis R., (1 nuoroda)

panaudojimo galimybes, pakuotės kiekį. Be to, ženklintų produktų gamybos bei eksploatacijos metu sunaudojama mažiau elektros energijos, vandens ir kt.); leidžia patiems vartotojams pasirinkti mažiau kenksmingus aplinkai gaminius ar paslaugas ir tokiu būdu mažinti kenksmingą poveikį aplinkai ir sveikatai; didina pramonės įmonių konkurencingumą (mažinamos energijos ir žaliavų sąnaudos produkcijos vienetui, įmonės gali padidinti produktyvumą, o su aplinkos apsaugos mokesčiais mažėja ir produkcijos savikaina). Įmonėms atsiveria naujos galimybės, nes tai nulemia aiškus vartotojų prioritetų teikimas aplinkai ir mažai žalingiems sveikatai gaminiams. Lietuvoje ši tendencija dar nėra ryški, tačiau senosiose ES šalyse, kur aplinkos apsaugai skiriamas didžiulis dėmesys, rinkoje išsivirti ir sėkmingai konkuruoti gali tik įmonės, atsižvelgiančios į šiuos kriterijus.

Būtina paminėti ir gamintojų pareigą užtikrinti gaminių saugą. Teikiant į rinką gaminius reikia tinkamai juos paženklinti ir pateikti vartotojams reikiama informacija, kad jie galėtų įvertinti su gaminiu susijusią riziką per visą numatomą vartoti laiką. Gamintojas, sužinojęs, kad gaminyje nesaugus, nedelsdamas informuoja apie tai vartotojus ir nustatyta tvarka privalo pašalinti jį iš rinkos, atlyginti vartotojui nesaugiu gaminiu padarytą žalą. LR produktų saugos įstatymas nustato valstybinio produktų saugos reguliavimo bei jų valstybinės saugos ekspertizės, produktų saugos valstybės ir visuomeninės kontrolės pagrindus, informacijos apie nesaugius produktus teikimo ir perdavimo tvarką, gamintojų, platintojų ir paslaugų teikėjų pareigas bei atsakomybę už nesaugių produktų teikimą į Lietuvos Respublikos rinką<sup>12</sup>.

## 9. Ekologinio saugumo užtikrinimo programos uždaviniai, įgyvendinimo priemonės, laukiami rezultatai

Ekologinio saugumo užtikrinimo programos vienas iš tikslų – sumažinti ekologinio pavojaus riziką, užkirsti kelią neigiamam aplinkos poveikiui, įtvirtinti valstybės politikos prioritetus ekstremalių situacijų prevencijos srityje. Siekiant įgyvendinti nustatytus tikslus, būtina užtikrinti ekologinį saugumą, garantuojant darnią ūkio plėtrą ir sumažinti neigiamą ekstremalios situacijos poveikį aplinkai bei gyventojams. Jei gerintume pasirengimą operatyviai reaguoti į susidariusias ekstremalias situacijas, sudarytume materialinių techninių ir kitų reikalingų priemonių bazę ekstremalioms situacijoms prognozuoti ir valdyti; teisinėmis ir organizacinėmis priemonėmis skatintume švaresnių (mažiau pavojingų aplinkai) gamybos būdų ir technologijų taikymą, tai galėtume sėkmingai įgyvendinti ES reikalavimus taršos prevencijos srityje. Informacijos apie ekologinį saugumą rinkimas, analizė ir jos teikimas tinkamu laiku visuomenei skatins bendradarbiavimą su kaimyninėmis valstybėmis ekologinio saugumo ir taršos prevencijos klausimais, o teisinių ir organizacinių sąlygų

<sup>12</sup> Aplinkos informacijos centras, *Ekologinis ženklinimas*, <http://www.apicentras.lt/?pid=93>, 2007.

sudarymas tam, kad atsakingos institucijos optimaliai koordinuotų tarpusavio veiksmus, užtikrins ekologinį saugumą.

Programos įgyvendinimo priemonės vandenų apsaugos srityje susijusios su užteršto vandens nuotekų valymo įrenginių modernizavimu, geriamojo vandens viešojo tiekimo tinklo infrastruktūros plėtra, vandens išteklių stebėsenos, laboratorinių tyrimų, duomenų kaupimo ir analizės sistemų tobulinimu. Atmosferos apsaugos srityje akcentuojamas siekis, kad atmosfera būtų kuo mažiau teršiama šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis, dideliuose deginimo įrenginiuose būtų diegiamos naujos technologijos su degimo produktų valymo įrenginiais; būtų sukurta transporto priemonių keliamos taršos kontrolės sistema bei įteisintos ekonominės ir administracinės transporto priemonių keliamos taršos reguliavimo priemonės ir būtų įdiegta modeliavimu pagrįsta atmosferos kokybės stebėsenos sistema.

Atliekų tvarkymo srityje orientuojamasi į modernių regioninių komunalinių atliekų tvarkymo sistemų sukūrimą bei ES reikalavimus neatitinkančių sąvartynų uždarymą. Būtina sukurti pavojingų atliekų surinkimo ir tvarkymo sistemą, kuri užtikrintų aplinkai ir žmonių sveikatai saugų pavojingų atliekų tvarkymą. Skubiai parengti energijos gamybos iš atliekų programą ir pradėti ją vykdyti. Taikyti šiuolaikines panaudoto branduolinio kuro tvarkymo ir saugojimo technologijas, analizuoti galimybes jį palaidoti, taip pat plėsti šiuolaikinėmis technologijomis pagrįstą radioaktyviųjų atliekų tvarkymo infrastruktūrą.

Ekstremalių situacijų valdyme reikia įvertinti, kaip atsakingos institucijos pasirengusios reaguoti į ekstremalias situacijas, padidinti sausros ir potvynio Nemuno žemupyje prognozavimo efektyvumą, įrengti seismologines stotis, užtikrinti tvenkinių hidrotechnikos statinių tinkamą naudojimą ir priežiūrą, parengti miškų ir durpynų gaisrų prevencines priemones, ištyrinėti požemines karstines tuštumas ir sudaryti Šiaurės Lietuvos karstinio regiono tuštumų žemėlapi, užtikrinti ekologiškai saugią urbanistinę plėtrą karstinių reiškinių požiūriu, parengti pasirengimo reaguoti į avarijas Baltijos jūroje investicinius projektus, atlikti papildomą naftos telkinio D6 įrenginių eksploatavimo poveikio aplinkai vertinimą ir kt.<sup>13</sup>

Galime manyti, kad valstybė, įgyvendinusi šias programines nuostatas, bus tinkamai pasirengusi ir tinkamai užtikrins ekologinį saugumą, naudos prevencines priemones bei tinkamai kontroliuos galimus grėsmės ekologiniam saugumui šaltinius.

## 10. Lietuvos Respublikos civilinės saugos ir gelbėjimo sistema bei uždaviniai

Civilinės saugos ir gelbėjimo sistemos tikslas – paruošti visuomenę ekstremalioms situacijoms, t. y., užtikrinti sklandų perėjimą nuo kasdienės veiklos prie veiklos ekstremalių situacijų metu bei sumažinti valstybės ekonominius

<sup>13</sup> Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas, *Dėl ekologinio saugumo užtikrinimo programos patvirtinimo*, Valstybės žinios, 2005-10-01, Nr. 117-4226.

nuostolius ekstremalių situacijų atvejais; išsaugoti žmonių gyvybę, sveikatą, turtą bei aplinką; skatinti visuomenės iniciatyvą šiose srityse ir stiprinti pasitikėjimą civilinės saugos ir gelbėjimo sistemos veikla.

LR civilinės saugos ir gelbėjimo sistemą sudaro Vyriausybės ekstremalių situacijų valdymo komisija, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos ir jam pavaldžios įstaigos, ministerijos, valstybės ir savivaldybių institucijos, savivaldybių priešgaisrinės ir kitos civilinės saugos tarnybos, ūkio subjektai, įstaigos, aplinkos stebėjimo ir laboratorinės kontrolės tinklas.

Saugos ir gelbėjimo sistemos uždaviniai:

- perspėti gyventojus apie grėšiančią ekstremalią situaciją, informuoti apie jos galimus padarinius ir priemones jiems likviduoti;
- vykdyti ekstremalių situacijų prevenciją;
- organizuoti gyventojų aprūpinimą individualiomis ir kolektyvinėmis apsaugos priemonėmis;
- žvalgyti ir žymėti pavojaus židinius;
- gesinti gaisrus, atlikti gelbėjimo darbus;
- palaikyti viešąją tvarką nelaimės rajone; teikti medicinos pagalbą ir vykdyti visuomenės sveikatos priežiūrą ekstremalių situacijų atvejais;
- evakuoti žmones ir turtą iš pavojingų teritorijų; vykdyti sanitarinį švarinimą ir kitas kenksmingumo pašalinimo priemones;
- organizuoti laikiną nukentėjusiųjų apgyvendinimą bei materialinį aprūpinimą; organizuoti mirusiųjų laidojimą;
- organizuoti nutrauktą būtiniausių komunalinių paslaugų teikimą; teikti pagalbą gyvybiškai svarbiems objektams išsaugoti;
- kaupti gyvybiškai svarbių materialinių vertybių atsargas;
- mokyti vadovus, darbuotojus, civilinės saugos ir gelbėjimo sistemos pajėgas bei gyventojus ekstremalių situacijų atvejais;
- tirti ir analizuoti ekstremalių įvykių priežastis<sup>14</sup>.
- Lietuvoje yra daug ekstremalių situacijų šaltinių, galinčių sukelti daugelio žmonių žūtį ar pakenkti sveikatai. Ignalinos atominė elektrinė, daugiau kaip 250 chemiškai pavojingų objektų, pavojingų cheminių medžiagų pervežimai, susisiekimo sistema, naftos pramonė bei naftotiekio tinklai (negalima atmesti teroro ir diversijos aktų galimybių). Ekstremalios situacijos gali būti:
  - gamtinės – ryškūs klimatinių sąlygų pakitimai, sukeltiantys stichines nelaimes, masinius miškų ir durpynų gaisrus, teologiškai pavojingus reiškinius, pavojingas arba masines epidemijas ir kt.;
  - techninės – įvairių technologinių procesų sutrikimai, dėl kurių kyla gaisrai, įvyksta sproginiai, patenka į aplinką cheminiai ir radioaktyvieji teršalai, griūva pastatai, įvyksta įvairių transporto priemonių avarijos,

<sup>14</sup> Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento pranešimas spaudai, *Civilinės saugos ir gelbėjimo sistema*, <http://www.vpgt.lt/index.php?-1847704799>, 2007.



energetikos, magistralinių vamzdynų avarijos ir kt. ekstremalūs įvykiai, būdingi pramonės objektams ir komunikacijoms;

- ekologinės – priežastys, sukeliančios sausumos būklės, atmosferos sudėties ir savybių, hidrosferos būsenos pakitimus;
- socialinės – masinės riaušės ir neramumai, blokados, provokacijos, diversijos, teroro aktai, kariniai veiksmai Lietuvos ir kaimyninių valstybių teritorijoje.

Ekstremalias situacijas taip pat gali sukelti avarija IAE bei avarijos kaimyninių valstybių atominėse jėgainėse; branduoliniai sprogimai; avarijos transporte pervežant radioaktyviasias medžiagas (atliekas); įmonėse, sandėliuose ar kt. statiniuose, kuriuose gaminamos, perdirbamos, laikomos, perkraunamos ar neutralizuojamos pavojingos medžiagos; avarijos geležinkeliuose, oro ir jūrų transporte, keliuose, magistraliniuose dujotiekiuose ir naftotiekyje; gaisrai ir sprogimai įmonėse bei gaisrais miškuose ir durpynuose; stichiniai/katastrofiniai/hidrologiniai reiškiniai (stiprus vėjas, pūga, tirštas rūkas, pralaužtos dambos, apsemtos miestų ir gyvenviečių teritorijos, automobilių keliai ir pan.).

Lietuvoje kuriama ir tobulinama ekstremalių situacijų valdymo sistema, parengta valstybinės reikšmės ir pavojingų objektų registro kompiuterinė informacinė sistema, kuria siekiama vienoda elektronine forma kaupti informaciją apie Lietuvos Respublikos bei valstybinės reikšmės objektus, šią informaciją aktualizuoti ir teikti civilinės saugos uždaviniams spręsti. Registro objektai yra valstybinės reikšmės objektai (patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. lapkričio 9 d. nutarimu Nr. 1343), pavojingi objektai (patvirtinti aplinkos ministro 1999 m. liepos 19 d. įsakymu Nr. 221) bei hidrotechnikos statiniai – statiniai ir įrenginiai vandens ištekliams naudoti ir aplinkai nuo žalingo poveikio saugoti (užtvankos, pralaidos, hidroelektrinės, laivybos statiniai ir kt.) statiniai, keliantys užtvindymo pavojų. Vadovaujantioji ir centrinė registro tvarkymo įstaiga yra Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos; teritorinės registro tvarkymo įstaigos yra apskričių viršinių administracijų civilinės saugos departamentai. Lietuvos Respublikos Seimas Nacionalinio saugumo strategijoje nustatė, kad turi būti sukurta bendra civilinės saugos ir gelbėjimo institucija, kuri būtų pavaldi Vidaus reikalų ministerijai – tokia sistema šiuo metu kuriama ir tobulinama.

## 11. Aplinkos taršos asbestu prevencija (mažinimas)

Asbestas dėl savo savybių – atsparumo cheminėms medžiagoms ir ugniai, blogo šilumos ir garso laidumo – buvo plačiai naudojamas statybinių medžiagų ir kitų gaminių (pvz., šiferio lakštų stogams, beslėgių vamzdžių kanalizacijos kanalams, termoizoliacinių medžiagų, naudojamų katilinėse, šiluminėse trasose, asbestinio audinio, naudojamo nedegios aprangos ir įvairių

ekranų gamyboje, elektrinių laidų izoliacijai, automobilių stabdžių kaladėlių (idėklų) gamybai. Nuo 1961 metų Lietuvoje asbestcemenčių gaminių gamybai sunaudota apie 700 tūkst. tonų asbesto, kurio didžioji dalis sunaudota šiferio ir vamzdžių gamybai. Dėl šios priežasties galime teigti, kad asbesto yra beveik visuose tarybinių laikų statytuose pastatų stoguose, katilinėse, šiluminėse trasose. Į Lietuva asbestas ir jo gaminiai patekdavo ir iš Rusijos. Įgyvendinant ES reikalavimus, Lietuvoje naudoti asbestą ir jo gaminius uždrausta nuo 2005 m. sausio 1 d., tačiau dėl plataus asbesto panaudojimo statiniuose ir toliau išlieka asbesto skaidulų iš pažeistų asbesto turinčių gaminių rizika visuomenės sveikatai. Kadangi nėra sistemingai kaupiama informacija apie asbesto turinčius gaminius, jų susidėvėjimo lygį, kiekius, vietas, kuriose tikėtinas didžiausias užterštumas asbestu, todėl sunku planuoti asbesto turinčių gaminių pašalinimo iš aplinkos darbų apimtį, finansavimo poreikį, nustatyti asbesto turinčių gaminių pašalinimo iš aplinkos prioritetus. Patikimų ir kokybiškų duomenų rinkimui būtini kompetentingi specialistai, gebantys identifikuoti asbesto turinčius gaminius, įvertinti jų keliamą riziką visuomenės sveikatai. Valstybinės atliekų apskaitos duomenimis 2004 metais susidarė ir sąvartynuose pašalinta apie 3000 tonų, o 2005 m. – 738 tonos asbesto turinčių atliekų. Įgyvendinant atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių nuostatas, nuo 2009 m. liepos 16 d. bus uždraustas atliekų šalinimas ES reikalavimų neatitinkančiuose sąvartynuose. Uždarius šiuos sąvartynus, asbesto turinčias atliekas bus galima šalinti Vilniaus statybinių atliekų sąvartyne ir dviejuose regioniniuose sąvartynuose – Alytaus ir Kauno (Lapių). Šiuose sąvartynuose numatoma įrengti atskiras asbesto turinčių atliekų šalinimo sekcijas, tačiau iki šiol Lietuvoje nėra nustatyti asbesto turinčių atliekų šalinimo sąvartynuose techniniai reikalavimai, todėl negalima užtikrinti saugaus šių atliekų sąvartynų eksploatavimo. Didžiausi asbesto keliamą riziką sveikatai patiria darbuotojai, vykdantys statinių griovimo, remonto ir asbesto pašalinimo darbus. Darbuotojų apsaugos nuo asbesto keliamos rizikos reikalavimus bei asbesto sukiamų sveikatos pakenkimų prevencijos priemones nustato darbo su asbestu nuostatai. Akredituota laboratorija vykdo asbesto tyrimus darbo aplinkos ore vadovaujantis asbesto skaidulų koncentracijos ore matavimo metodiką. Bendruosius kompetencijos reikalavimus įmonėms, vykdančioms statinių, turinčių konstrukcijose asbesto, griovimo ar šalinimo darbus, taip pat teisiškai reglamentuotas. Galiojantys teisės aktai neužtikrina saugaus asbesto turinčių gaminių pašalinimo iš aplinkos ir asbesto turinčių atliekų sutvarkymo. Kadangi darbuotojai nėra pakankamai informuojami ir šviečiami apie asbesto keliamą riziką visuomenės sveikatai, saugaus darbo su asbestu reikalavimus, todėl vykdant statybas, atliekant griovimo darbus, asbesto turintys gaminiai dažnai sunkiai identifikuojami, o asbesto turinčios atliekos nėra atskiriamos nuo kitų atliekų ir gali patekti į atliekų šalinimo ar perdirbimo įrenginius. Dažnai pasitaiko, kad įmonės, vykdančios veiklą, susijusią su asbestu, nesilaiko darbo su asbestu nuostatų reikalavimų, t. y., nepateikia Valstybinei darbo inspekcijai informacijos apie įmonės kompetenciją darbuotojų saugos ir sveikatos srityje vykdyti tokius darbus, nevykdo asbesto plaukelių koncentracijos matavimų darbo aplinkos ore.

Asbesto turinčios šiferinės stogų dangos plačiausiai paplitusios mažaaukščiuose statiniuose kaimo vietovėse ir rajonuose, kurių gyventojai gauna mažas pajamas ir neturi finansinių galimybių pakeisti šias dangas į neasbestines. Teikiama parama daugiabučių namų savininkams ir mažas pajamas gaunantioms šeimoms modernizuoti daugiabučius namus, įskaitant šių namų stogų kapitalinį remontą ar rekonstravimą, numatyta panaudoti ES struktūrinių fondų paramą. Siekiant padidinti pastatų energetinį efektyvumą ir sumažinti energijos vartojimą, ES struktūrinių fondų lėšomis numatyta finansuoti šilumos tiekimo tinklų ir sistemų modernizavimą, daugiabučių namų atnaujinimą probleminėse teritorijose bei modernizuojant viešosios paskirties pastatus. Be to, iš aplinkos bus pašalintas tik nedidelis asbesto turinčių gaminių kiekis. Gyventojai nesinaudoja įmonių, vykdančių asbesto pašalinimo darbus, paslaugomis, vykdo šiuos darbus patys, neperduodami šio darbo kvalifikuotoms atliekų tvarkymo įmonėms, kadangi visuomenė nėra pakankamai informuota ir šviečiama apie asbesto keliamą riziką visuomenės sveikatai ir nėra sukurtas asbesto turinčių gaminių pašalinimo iš aplinkos skatinimo mechanizmas.

Aplinkos taršos asbestu prevencijos ir mažinimo nuostatos taikomo ūkinei veiklai, kurios metu sunaudojama daugiau kaip 100 kg asbesto žaliavos per metus. Veiklos vykdytojai privalo užtikrinti, kad asbesto tarša išmetant ją į aplinkos orą, išleidžiant į paviršinio vandens telkinius būtų kiek galima mažinama pačiame taršos šaltinyje. Kietos asbesto atliekos turi būti pakartotinai perdirbamos ir apdorojamos arba apskritai neleidžiama joms susidaryti. Gaminant asbesto cementą bei asbesto popierių ir kartoną yra nustatyti specialūs reikalavimai (pvz., visos susidaranti nuotekos turi būti valomos ir pakartotinai panaudojamos įrengiant apytakines vandens tiekimo sistemas). Asbesto taršos šaltinių monitoringas turi būti atliekamas periodiškai, t. y., nustatyta tvarka turi būti atliekami asbesto koncentracijos matavimai taršos šaltiniuose. ES Tarybos direktyvoje dėl aplinkos taršos asbestu prevencijos ir mažinimo (87/217/EEB) pabrėžiama aplinkos taršos prevencijos ir mažinimo svarba. Kadangi asbestas priskiriamas pirmosios kategorijos teršalams, kuriuos reikia tirti, siekiant nustatyti jų toksiškumą ir galimus rimtus padarinius žmonėms bei aplinkai, ribojama mėlynojo asbesto ir jo skaidulų turinčių asbesto gaminių prekyba ir naudojimas bei nustatomas specialus ženklinimas asbesto turintiems gaminiams. Numatytos nuostatos dėl dirbančių su asbestu darbininkų apsaugos nuo jo keliamo pavojaus bei kovos su pramonės įmonių keliamu oro tarša priemonės ir reikalavimai. ES valstybės narės turėtų imtis būtinų priemonių užtikrinti, kad asbesto emisijos į atmosferą, jo išleidimas į akvatorijas ir kietos asbesto atliekos būtų kaip galima daugiau mažinamos jų susidarymo vietoje arba iš viso nebūtų leidžiama joms susidaryti, todėl tikslinga esamoms gamykloms skirti pakankamai laiko, kad jos galėtų tas priemones įgyvendinti.

Įvertinant asbesto keliamą riziką visuomenės sveikatai, asbesto turinčių gaminių panaudojimo ir pašalinimo iš aplinkos esamą situaciją, Lietuvos Respublikos Vyriausybė parengė Asbesto šalinimo programą, kurioje nustatyti tikslai, uždaviniai, numatytos teisinės, administracinės ir ekonominės priemonės programai įgyvendinti. Programos priemonių įgyvendinimo laikotarpis

– 2013 m. Patobulinus teisės aktus, reglamentuojančius asbesto turinčių gaminių pašalinimą iš aplinkos, bus nustatytas reikalavimas pateikti informaciją apie asbesto turinčius gaminius ir šių gaminių saugų pašalinimą iš aplinkos statinių jau projektavimo etape, bus nustatyti asbesto turinčių atliekų šalinimo sąvartynuose techniniai reikalavimai, užtikrintas saugus asbesto turinčių gaminių pašalinimas iš griaunamų ar rekonstruojamų statinių ir susidariusių atliekų šalinimas sąvartynuose. Sukūrus įmonių, vykdančių asbesto pašalinimo darbus, licencijavimo ir darbuotojų kvalifikacijos kėlimo sistemą, bus sustiprinta asbesto turinčių gaminių pašalinimo kontrolė bei sumažinta asbesto keliamo rizika darbuotojų sveikatai. Įgyvendinus visuomenės informavimo ir švietimo priemones, pagerės visuomenės informavimas apie asbesto keliamą riziką visuomenės sveikatai, visuomenė žinos, kaip elgtis su asbestu turinčiais gaminiiais, ir dažniau naudos kvalifikuotų įmonių vykdančių asbesto pašalinimo darbus, paslaugomis. Programos įgyvendinimui nustatyti vertinimo kriterijai padidins galimybes efektyviau panaudoti ES struktūrinių fondų paramą.

Kol asbesto turintys statiniai, konstrukcijos ir gaminiai neliečiami, ši medžiaga didesnio pavojaus nekelia. Jis atsiranda ardant, laužant ar apdorojant, kai aplinkoje pasklinda labai smulkios, akiai nematomos skaidulos. Žmogui įkvėpiant asbesto skaidulas, jos lyg adatėlės susminga į kvėpavimo takų audinį, tapdamos nepagydomų vėžinių susirgimų priežastimi. Dėl asbesto poveikio per metus Europos šalyse užregistruojama apie 20 tūkst. mirčių nuo plaučių vėžio, o pagal savo kenksmingumą jis prilyginamas arsenui ir gyvsidabriui. Jau 1976 m. asbestas įrašytas į tarptautinio vėžio tyrimo centro kancerogeninių veiksmų sąrašą kaip kenksminga, vėžį sukianti medžiaga, tačiau sąlytį su asbestu ar jo turinčiais gaminiiais dar turi daug žmonių. Asbesto yra beveik visų senesnių transporto priemonių, kranų, liftų ir kitų įrenginių stabdžių bei sankabų detalėse, ugniai atspariose sienose ir duryse, dažuose ir klijuose (pvz., koklių ir grindų plytelių), vėdinimo įrenginiuose, vamzdynuose (kaip izoliacinė medžiaga), karščiui ir ugniai atspariuose tekstilės gaminiuose, mikrobangų krosnelėse ir kt.

Net vienuolikoje ES Tarybos direktyvų kalbama apie asbesto turinčius gaminius arba atliekas. Dėl didelio patvarumo organizmas negali suskaidyti, pašalinti arba ištirpinti asbesto, kuris patenka į jo organizmą. Pavojingiausiai laikomi plaušeliai, ilgesni kaip 8 mikromilimetrų ir plonesni kaip 1,5 mikromilimetrų, nes jie gali pasiekti pačias tolimiausias plaučių atšakas. Dėl savo plataus naudojimo pramonėje ir buityje, daugelyje vietų ore visą laiką sklando asbesto plaukeliai. Jų galima rasti beveik visų žmonių plaučiuose. Rizika susirgti asbesto sukeliomomis ligomis didėja įkvėpiant didelį asbesto plaukelių kiekį. Dulkės su asbesto plaukeliais yra biologiškai agresyvios. Plaučių audinyje įsmigę asbesto plaukeliai sukelia nekontroliuojamą vėžinių ląstelių augimą. Asbesto sukeltos ligos negailėstingai progresuoja, yra nepagydomos, o pirmieji ligos požymiai gali pasimatyti ar pasireikšti tik po 20–30 metų. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu dėl asbesto ir jo turinčių gaminių importo, gamybos ir naudojimo ribojimo nuo:

- 2001 m. sausio 1 d. uždrausta naudoti lygius ir banguotus asbestcemenčio šiferio lakštus gyvenamuosiuose namuose ir visuomeninės paskirties objektuose;
- 2002 m. sausio 1 d. lygius ir banguotus šiferio lakštus draudžiama naudoti ir visuose kituose statomuose objektuose;
- 2003 m. sausio 1 d. uždrausta naudoti apdorotą asbestcemenčio pluoštą ir mišinius, daugiausia sudarytus iš asbesto bei jų dirbinius, išskyrus naudojamus civilinėje aviacijoje;
- 2004 m. sausio 1 d. uždrausta įvežti asbestą ir gaminti asbestcemenčio vamzdžius bei movas;
- 2005 m. sausio 1 d., vadovaujantis Europos teisės aktų nuostatomis, uždrausta prekiauti produktais arba medžiagomis, kurių sudėtyje yra asbesto ir jas naudoti (Direktyva 1999/77/EB);
- 2006 m. balandžio 15 d. visose ES šalyse įsigaliojo griežtesnės priemonės, skirtos darbuotojams nuo asbesto skaidulų keliamo pavojaus apsaugoti (Direktyva 2003/18/EB, iš dalies keičianti Direktyvą 83/477/EB)<sup>15</sup>.

Nepaisant šios teisinės pažangos, išlieka praktinė problema kaip apsisaugoti nuo asbesto keliamo pavojaus atliekant šalinimo, griovimo, aptarnavimo ir eksploatacijos darbus.

## Išvados

1. Ekonominė plėtra išryškina globalines problemas (skurdą, karinius konfliktus ir kt.), konfliktai skatina pažeisti aplinką, o vėliau taip pažeista aplinka paaštrina socialinius konfliktus, todėl ekologinių problemų atsiradimą, siekiant ekologinio saugumo užtikrinimo, reikia nagrinėti kaip atgalinių ryšių pasireiškimą tarp ekonominių, socialinių ir aplinkos saugos šalies plėtros komponentų.
2. Pagrindinėmis išorinėmis grėsmėmis išlieka trumpalaikės gaivalinės nelaimės: audros, ilgalaikiai šalčiai, liūtys, vėjai bei gaisrai atvirose teritorijose. Būtina tiksliau identifikuoti prevencines priemones, kurios užtikrintų šių grėsmių išvengimo galimybes.
3. Esama aplinkos kokybė neatitinka reikalavimų darniam vystymuisi ir nėra patenkinama. Nuotekų valymas ir susidariusio dumblo tvarkymo problemos išlieka problema; neišspręstas specifinių atliekų tvarkymas; geriamojo vandens centralizuotas tiekimas nėra prieinamas didžiajai daliai Lietuvos gyventojų ir kt. Tik efektyvus ES struktūrinių fondų finansinės paramos panaudojimas gali užtikrinti šių problemų sprendimą. Būtina stiprinti administracinius gebėjimus finansinei paramai įsisavinti visuose valstybės valdymo lygmenyse.

<sup>15</sup> Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos įsakymas, *Dėl aplinkos taršos asbestu prevencijos ir mažinimo taisyklių patvirtinimo*, Valstybės žinios, 2000-08-23, Nr. 70–2081; Asbesto šalinimo programa (projektas), [www.am.lt/VI/files/0.941625001178192576.doc](http://www.am.lt/VI/files/0.941625001178192576.doc), 2007

4. Prekių ir paslaugų apimtys turi didėti dvigubai greičiau negu gamtos išteklių naudojimas juos sukurti, todėl reikia sudaryti palankias sąlygas racionaliam gamtos išteklių naudojimui, jų atkūrimui, gausinimui bei apsaugai.
5. Grėsmės ekologiniam saugumui šaltiniai pagal savo pobūdį apibrėžti, tačiau nepakanka veiksmų ir priemonių, kurios užtikrintų sveikos ir švarios aplinkos išsaugojimą, todėl pavojus ekologiniam saugumui išlieka.
6. Būtina įvertinti ekstremalių situacijų valdymo efektyvumą ir veiksmingumą. Atsakingos institucijos dažnai tik teoriškai pasirengusios reaguoti į ekstremalias situacijas, todėl prevencinių pratybų organizavimas, visuomenės švietimas nuo mokyklos suolo turi tapti programine priemone strateginiuose šalies dokumentuose. Būtina kontroliuoti galimus grėsmės ekologiniam saugumui šaltinius.
7. Kuo skubiau parinkti vietą Maišiagalos radioaktyviųjų atliekų paviršiniam kapinynui, siekiant užtikrinti radiacinę saugą tvarkant atliekas.
8. Ekonominiai, socialiniai ir aplinkos saugos aspektai turi būti suderinti sprendžiant energijos gamybos ir vartojimo klausimus, energijos šaltinių pakeitimus tais, kurie atsinaujintų. Lietuvai atsinaujinančių energijos šaltinių vartojimas labai aktualus, nes neturime pirminių šaltinių, todėl būtina nuosekliai vykdyti šalies strateginius išpareigojimus šioje srityje.
9. 2006 m. Lietuvoje padaugėjo ekstremalių situacijų, kai buvo užteršta aplinka. Buvę incidentai susiję su naftos produktais ir cheminėmis medžiagomis, todėl būtina stiprinti šios veiklos kontrolę, analizuoti ES šalių patirtį ir taikyti geros praktikos atvejus mūsų šalyje.
10. Ekologinės rizikos draudimas turi būti prieinamesnis. Draudimo sektorius turi turėti didelį poveikį kompanijų aplinkos saugos veiklai (per draudimo sutarties reikalavimus). Pasinaudojant verslo centrų ir asocijuotų verslo organizacijų potencialu, skatinti verslą drausti ekologinę riziką.
11. Produktų sauga rinkoje neužtikrinta, nes prasta kontroliuojančių institucijų veikla (ji daugiausia paremta vartotojų skundų analize). Produktų saugos kontrolės rinkoje stiprinimas turi užtikrinti gamintojo atsakomybės principo įgyvendinimą.
12. Stiprinti ekologinio saugumo programos priemonių įgyvendinimo stebėseną, nustatant kuo detalesnius indikatorius ir jei yra reikalas, tai juos papildyti naujais. Toks požiūris užtikrintų efektyvesnį biudžeto lėšų panaudojimą.
13. Asbesto ir jo gaminių keliamas pavojus žmonių sveikatai ypač aktualus. Išlieka praktinės problemos, kaip apsisaugoti nuo asbesto keliamo pavojaus atliekant jo tvarkymo darbus. Sukurti programą, kuri motyvuotų ir skatintų gyventojus išimti iš gyvenamosios aplinkos asbestą.
14. Ekologinio saugumo užtikrinimo priemonės valstybės ir savivaldybių lygmenyje turi būti susijusios, kad užtikrintų visų Lietuvos gyventojų saugumą.

## Literatūra

1. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas, Dėl ekologinio saugumo užtikrinimo programos įgyvendinimo 2006–2010 metų priemonių plano patvirtinimo, Valstybės žinios, 2006-02-09, Nr. 16–552;
2. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas, Dėl ekologinio saugumo užtikrinimo programos patvirtinimo, Valstybės žinios, 2005-10-01, Nr. 117–4226;
3. Lietuvos Respublikos Seimo nutarimas, Dėl gamtos išteklių tausojimo ir apsaugos programos patvirtinimo, Valstybės žinios, 2007-03-10, Nr. 30–1095;
4. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas, Dėl aplinkos taršos asbestu prevencijos ir mažinimo taisyklių patvirtinimo, Valstybės žinios, 2000-08-23, Nr. 70–2081;
5. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas (projektas), Dėl asbesto šalinimo programos patvirtinimo, 2007;
6. R. Čiegis, „Ekologinis saugumas: nauji iššūkiai planetai“, Strateginė savivalda, ISSN 1648-5815 Strategic Self- Management 2006 Nr. 1(3);
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos pranešimas spaudai, Klimato kaita ir Lietuva, 2007-09-03;
8. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos pranešimas spaudai, Radiacinės ir branduolinės saugos užtikrinimas, 2005-02-09;
9. Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos pranešimas žiniasklaidai, Kaip gerinsime branduolinę saugą Lietuvoje, Nr. (21.4.11)22.1–360, 2006-05-26;
10. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos pranešimas žiniasklaidai, Nemaža dalis Lietuvos gyventojų linkę prisidėti prie klimato kaitos mažinimo, 2007-02-26;
11. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento pranešimas spaudai, Civilinės saugos ir gelbėjimo sistema, 2007;
12. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos pažyma apie pirminį aplinkos užterštumo įvertinimą ekstremalios situacijos ar avarijos vietoje, 2006-09-15;
13. Aplinkos informacijos centras, Ekologinis ženklavimas, 2007.

*Vilnius, 2007*