

GERIAUSIA ĮSTATYMŲ LAIKYMO SI PATIKRINIMO PRAKTIKA



IMPEL NETWORK

European Union Network for the Implementation
and Enforcement of Environmental Law

**EUROPOS SAJUNGOS APLINKOS ĮSTATYMŲ ĮGYVENDINIMO IR VYKDYMO
UŽTIKRINIMO DARBO TINKLAS
(IMPEL DARBO TINKLAS)**

Turinys

Pratarmė

Įvadas

Pagrindas

1 etapas: Patikrinimo priežastys: *kam reikalingas patikrinimas?*

- Oficialūs reikalavimai
- Įstatymų taikymas
- Papildoma nauda
- Sistematinė apžvalga

2 etapas: Atsakomybė už patikrinimą: *kas vykdo patikrinimą?*

- Atsakomybės paskirstymas
- Kokybės užtikrinimas

3 etapas: Patikrinimo aspektai, susiję su ribinių verčių nustatymu: *kaip nustatyti ribines vertes, kurios gali būti patikrintos?*

- Oficialus patikrinimo kontekstas
- Pavyzdžių paėmimo ir matavimų atlikimo vietos/padėtys
- Laiko parinkimas ir patikrinimo suskaidymas intervalais
- Techninės galimybės
- Matavimų metodai: bendras apibūdinimas
- Matavimų metodai: detalus patikslinimas
- Įstatymų laikymosi įvertinimo procedūros
- Ataskaitų rengimas
- Kokybės užtikrinimas

4 etapas: Praktiniai patikrinimo principai: *kaip geriausia atlikti patikrinimą?*

- Instrumentiniai metodai
- Patikrinimo trukmė
- Patikrinimų dažnumas
- Patikrinimo skaidymas laiko intervalais
- Informaciją apie technologinį procesą ir aplinką
- Pakaitiniai (surogatiniai) parametrai
- Saugumo priemonės
- Kokybės užtikrinimas

5 etapas: Patikrinimo rezultatų įvertinimas: *kaip geriausia įvertinti įstatymų laikymąsi?*

- Akivaizdaus įstatymų laikymosi įvertinimas
- Ribinių verčių laikymosi įvertinimas
- Kokybės užtikrinimas

6 etapas: Įstatymų taikymas: *kaip geriausia reaguoti į patikrinimo rezultatus?*

- Bendrieji aspektai
- Reagavimas į situacijas, kai laikomasi įstatymų
- Reagavimas ribinių situacijų atvejais
- Reagavimas įstatymų nesilaikymo atvejais
- Kokybės užtikrinimas

7 etapas: Patikrinimo ataskaita: *kaip geriausia reziumuoti ir pateikti patikrinimo rezultatus?*

- Reikalavimai ataskaitoms ir ataskaitų gavėjai
- Atsakomybė už ataskaitas
- Ataskaitų apimtis
- Ataskaitų kategorijos
- Geros ataskaitos rengimo praktika
- Savaiminio apkaltinimo aspektai ataskaitose
- Kokybės užtikrinimas

Santrauka

Rekomendacijos tolimesnėms studijoms

1 priedas: Terminų žodynėlis

2 priedas: Santrumpos

Darbo grupės nariai

PRATARMĖ

Europos Sąjungos aplinkos teisės įgyvendinimo ir vykdymo užtikrinimo darbo tinklas yra neformali Europos Sąjungos šalių-narių aplinkosauginės institucijas vienijanti sistema. Europos Komisija taip pat yra IMPEL narė ir pirmininkauja vadovybės posėdžiuose.

Šis darbo tinklas plačiau žinomas IMPEL darbo tinklo pavadinimu

IMPEL dalyvių patirtis užtikrina visišką Tinklo pasirengimą darbuotis tam tikruose ES aplinkos teisės techniniuose ir reguliavimo aspektuose. Svarbiausias Tinklo tikslas yra skatinti, kad Europos Sąjungoje būtų siekiama pažangos užtikrinant efektyvesnį aplinkosauginių įstatymų taikymą. Tinklas turi padėti keisti informacija ir patirtimi, skatinti nuoseklesnį aplinkosauginių įstatymų – ypač Europos Sąjungos – įgyvendinimą, taikymą ir vykdymo užtikrinimą. Jis suteikia galimybę įstatymų leidėjams, aplinkosaugos inspektoriams ir teisėtvarkos pareigūnams tarpusavyje keisti idėjomis ir skatina teisėtvarkos struktūrų ir geriausių praktikų raidą.

Informacijos apie IMPEL tinklą taip pat galite rasti interneto tinklapyje <http://europa.eu.int/comm/environment/impel>.

Ši ataskaita apie geriausių įstatymų laikymosi priežiūros praktiką yra IMPEL darbo tinklo projekto rezultatas. Jo turinys nebūtinai atitinka nacionalinių Komisijos administracijų požiūrį. Ši ataskaita buvo priimta IMPEL susirinkime Falune (Švedija) 2001 m. birželio 18-21 d.

IVADAS

1. IMPEL teikia didelę reikšmę aplinkos inspekciniams patikrinimams ir monitoringui. Yra paskelbtos ataskaitos apie minimalius inspektavimo kriterijus, jų dažnumą, ūkio subjekto savikontrolę, patikrinimų planavimą ir ataskaitų rengimą*. Pripažindama būtinybę toliau keistis su inspektavimu susijusia informacija, IMPEL įkūrė Geriausios Įstatymų Laikymosi Patikrinimo Praktikos (angl. santrumpa BPCM) darbo grupę. Darbo grupės narių sąrašas pateikiamas paskutiniame šios ataskaitos lape.
2. Projekto tikslas buvo keistis informacija ir vystyti geriausią įstatymų laikymosi patikrinimo praktiką – kiek tai susiję su reglamentuojančiais dokumentais dėl pramonės įrenginių (pvz., ES direktyva dėl taršos integruotos prevencijos ir kontrolės (TIPK) bei nuotekų (pvz., ES direktyva dėl miestų nuotekų valymo).
3. Įstatymų laikymosi patikrinimas yra svarbiausia aplinkosaugos veikla – vienas pagrindinių kelių, kaip laikantis įstatymų ir nustatytų limitų galima įgyvendinti reguliavimo tikslus. Jis gali apimti visą eilę inspektavimo ir informavimo veiksmų, skirtų įvertinti situacijos įstatymų reikalavimams laikymosi laipsnį (pvz., ar progresas atitinka situacijos pagerinimo programą). Įstatymų laikymosi patikrinimo suteikiama informacija be kita ko yra vertinga ir kitoms aplinkosaugos bei valdymo veikloms (pvz., procesų optimizavimui, jautrių ekosistemų apsaugai, visuomenės informavimui apie aplinkos apsaugos priemonių efektyvumą ir kt.).
4. Įgyvendinant tikslą įvertinti teršalų emisijų ir aplinkos apkrovų įstatymų laikymąsi nustatytoms ribinėms vertėms, įstatymų laikymosi patikrinimas apima teršalų ir fizikinių parametrų (pvz., įvairių srauto rodiklių) matavimus emisijos technologiniame procese ir priimančiose aplinkose.
5. Sąvoka “patikrinimas” turi platų spektrą reikšmių, kurios visos siejasi su reguliavimu. Šio projekto tikslams įgyvendinti sąvoka “įstatymų laikymosi patikrinimas” apima technologinio proceso sąlygų, emisijų ir priimančiųjų aplinkų apkrovos lygių matavimą, o taip pat – tų matavimų rezultatų pateikimą, turint tikslą įvertinti, ar jie atitinka įstatymuose, taisyklėse, įsakymuose ir leidimuose apibrėžtas skaitines ribas. Šis patikrinimas nesikiša į labiau kokybinius aspektus (žr. 3 p.).
6. Ši ataskaita parengta pagal anksčiau paskelbtą IMPEL instrukciją ir reziumuoja esminius geriausios praktikos įvairiuose įstatymų laikymosi patikrinimo etapuose aspektus. Pranešime laikomasi sąlygos, kad šalys-narės įstatymų laikymosi patikrinimą vykdo skirtingais būdais. Be to, čia išryškintos vietos, reikalaujančios papildomo darbo, siekiant išaiškinti ir suderinti tam tikrus aspektus.

*Apie tai skaitykite IMPEL tinklapyje <http://europa.eu.int/comm/environment/impel>.

PAGRINDAS

7. Darbo grupė keitėsi informacija valdymo lygmenyje. Ji nesvarstė konkrečių techninių problemų, pvz., dėl skirtingų pavyzdžių paėmimo ir analizės metodų privalumo. Grupė telkė pastangas vystyti bendruosius principus ir praktinius patarimus dėl:

- teršalų patikrinimo emisijų procesuose ir priimančiose aplinkose;
- patikrinimo duomenų naudojimo skaitmeninių ribinių verčių atitikimui patikrinimo;
- įstatymų vykdymo užtikrinimo veiksnių reaguojant į rastus įstatymų laikymosi rezultatus;
- patikrinimo rezultatų pateikimo.

8. Buvo atsižvelgiama į bendruosius geriausios planavimo ir įstatymų laikymosi priežiūros įgyvendinimo praktikos reikalavimus. Nustatyta loginė septynių pagrindinių etapų eilės tvarka. Šie žemiau išvardijami etapai yra detaliam nagrinėjami tolesnėse šios ataskaitos dalyse:

- 1 etapas: patikrinimo priežastys,
- 2 etapas: atsakomybė už patikrinimą,
- 3 etapas: patikrinimo aspektai, susiję su ribinių verčių (limitų) nustatymu,
- 4 etapas: praktinio patikrinimo principai,
- 5 etapas: patikrinimo rezultatų įvertinimas,
- 6 etapas: įstatymų taikymas,
- 7 etapas: patikrinimo ataskaita.

9. Šie etapai schematiškai vaizduojami 1 lentelėje, kur nurodomas kiekvieno jų pavadinimas ir klausimas, išreiškiantis praktines problemas. Etapai tarpusavyje sudaro vadinamąją “kokybinę grandinę”. Kokybiškai įgyvendintas atskiras etapas daro įtaką ir tolesnių etapų kokybei. Kreipti dėmesį į kokybę reikia visoje grandinėje, taigi joje nėra “nereikšmingų grandžių”. Planuojant kiekvieną etapą, labai svarbu atsižvelgti į šį kokybinės grandinės principą. Priešingu atveju bet koks nesklandumas ankstesniuose etapuose gali neigiamai atsiliiepti galutinių rezultatų kokybei ir naudingumui.

1 LENTELĖ. ĮSTATYMŲ LAIKYMOŠI PATIKRINIMAS: PAGRINDINIAI GERIAUSIOS PRAKTIKOS ETAPAI						
1	2	3	4	5	6	7
PATIKRINIMO PRIEŽASTYS	ATSAKOMYBĖ UŽ PATIKRINI MĄ	PATIKRINIMO ASPEKTAI, SUSIJĘ SU RIBINIŲ VERČIŲ NUSTATYMU	PRAKTIŠIO PATIKRINIMO PRINCIPAI	PATIKRINIMO REZULTATŲ ĮVERTINIMAS	ĮSTATYMŲ TAKYMAS	PATIKRINIMO ATASKAITA
→	→	→	→	→	→	→
Kam reikalingas patikrinimas?	Kas vykdo patikrinimą?	Kaip nustatyti ribines vertes (limitus), kurios gali būti patikrintos?	Kaip geriausia atlikti patikrinimą?	Kaip geriausia įvertinti įstatymų laikymąsi?	Kaip geriausia reaguoti į patikrinimo rezultatus?	Kaip geriausia reziumuoti ir pateikti rezultatus?
Įgyvendinant geriausią įstatymų laikymosi patikrinimo praktiką, būtina skirti didelį dėmesį visiems septyniems etapams. Jie čia nurodyti eilės tvarka su atitinkamu klausimu, į kurį būtina atsakyti kiekviename etape.						

1 ETAPAS: PATIKRINIMO PRIEŽASTYS: *Kam reikalingas patikrinimas?*

10. Pirmajame kokybinės grandinės etape būtina suprasti, kodėl reikia atlikti įstatymų laikymosi patikrinimą. Šiame etape taip pat reikia turėti omenyje priežastis, dėl kurių verta pradėti matavimus, siekiant atitikti oficialius reikalavimus, įskaitant būtinumą gauti duomenis, kad būtų galima:

- įvertinti, ar emisijos arba jų poveikis priimančioms aplinkoms atitinka leidimuose, aplinkos kokybės standartuose ir teisės aktuose apibrėžtas skaitmenines ribas,
- teikti informaciją ir/arba imtis atitinkamų teisėtvarkos veiksmų.

11. Tačiau įstatymų laikymosi patikrinimas gali pasitarnauti ir daug platesnio masto tikslams, naudojant matavimų duomenis įvairiose kitose sferose.

12. Prieš pradėdant patikrinimą, įmonių operatoriai ir valdžios institucijos turi gerai suprasti jiems keliamus uždavinius. Geriausia praktika būtų dokumentuoti tikslus ir uždavinius prieš pradėdant patikrinimą ir po to sistemingai juos peržiūrėti.

Oficialūs reikalavimai

13. Ūkio subjekto savikontrolės atveju reikalavimai įmonės operatoriui atlikti matavimus normatyvų laikymosi atžvilgiu turėtų būti apibrėžiami leidimuose ar kituose teisiniuose dokumentuose. Kai kurie nacionaliniai planai ir susitarimai gali išplėsti šiuos reikalavimus ir apimti platesnį patikrinimo apibrėžimą, apie kurį kalbama Įvade. Šiais atvejais ūkio subjekto savikontrolėje dalyvauja ir įmonių operatoriai, tikrinantys ir skatinantys įstatymų laikymąsi bei atsakingi už atitinkamų priemonių ėmimąsi, jei reikalavimų nesilaikoma.

14. Reikalavimai kompetentingoms institucijoms atlikti matavimus įstatymų laikymosi atžvilgiu gali būti apibrėžiami įstatymais ir norminiais aktais, tačiau kur kas dažniau institucija gali vadovautis savo nuožiūra, įskaitant apsisprendimą, kaip geriausia atlikti efektyvius ir kokybiškus matavimus. 2 lentelėje pateikiamas sąrašas privalomųjų dokumentų, kuriais gali būti apibrėžiami reikalavimai patikrinimui. O jie turi būti apibrėžiami taip, kad juos būtų galima taikyti visiems pramonės sektoriaus įrenginiams, visiems tam tikros vietos įrenginiams ar atskiram įrenginiui.

2 LENTELĖ: DOKUMENTAI, APIBRĖŽIANTYS OFICIALIUS ĮSTATYMŲ LAIKYMOŠI PATIKRINIMO REIKALAVIMUS

Įstatymai	Direktyvos	Teisiniai reikalavimai
Taisyklės	Draudimai	Įmonių operatorių pareigos ir
Leidimai	Bendrosios	įsipareigojimai
	privalomosios taisyklės	Monitoringo ir būklės gerinimo
		programos

Įstatymų taikymas

15. Po patikrinimo, kurio metu buvo nustatytas įstatymų nesilaikymo atvejis, kompetentinga institucija turi teisę imtis plataus masto priemonių, įskaitant oficialius teisėtvarkos veiksmus. 3 lentelėje pateikiami pavyzdžiai tokių veiksmų, vykdomų papildomai su tais, kurių savanoriškai ar privalėdami taisyti padėti imasi įmonių operatoriai.

Kuri institucija, remdamasi patikrinimo metu gautais rezultatais, turi imtis atitinkamų veiksmų, priklauso nuo to, kaip paskirstyta atsakomybė toje šalyje. Pavyzdžiui:

- inspekcijos gali imtis veiksmų, susijusių su patikrinimo planų tobulinimu, įsakymų ir draudimų skelbimu, mokesčių nustatymu,
- leidimus išduodančios institucijos turi teisę išduoti naujus leidimus ar peržiūrėti jau išduotus,
- baudžiamojo persekiojimo institucijos gali imtis veiksmų, apimančių baudžiamąjį tyrimą ir patraukimą atsakomybėn.

3 LENTELĖ: TEISINIAI VEIKSMAI REAGUOJANT Į ĮSTATYMŲ LAIKYMOŠI PATIKRINIMO REZULTATUS

Draudimai	Įsakymai	Leidimų peržiūra	Baudžiamasis persekiojimas
Įsakymai	Reikalavimai padėčiai	Nauji leidimai	Teisminiai veiksmai
Patikrinimo planai	pagerinti Mokesčiai, rinkliavos, baudos	Teisminiai sprendimai	Įspėjimai vykdymui užtikrinti

Papildoma nauda

16. Įstatymų laikymosi patikrinimas reikalingas kontroliuoti emisijas ir jų poveikį priimančioms aplinkoms. Papildoma nauda gali būti gaunama naudojantis įstatymų laikymosi patikrinimo duomenimis. Jie gali būti naudojami žymiai platesniu mastu, įvairiam reguliavimui, pramonės ir aplinkos kokybės planavimui bei informavimui apie eksploataavimo rezultatus. 4 lentelėje pateikiami pavyzdžiai sričių, kur galima plačiau panaudoti įstatymų laikymosi patikrinimo duomenis. Jie rodo, kad šis patikrinimas yra vertingas informacijos šaltinis siekiant suprasti ir valdyti pramonės procesų sąveikas su aplinka ir visuomene. Taigi įstatymų laikymosi patikrinimas yra naudinga investicija, atnešanti daug praktinės naudos.

4 LENTELĖ: ĮSTATYMŲ LAIKYMOŠI PATIKRINIMO DUOMENŲ PANAUDOJIMO GALIMYBĖS

Duomenys emisijų inventorizavimui (pvz., vietiniam, valstybiniam, Europos, EPER)
Duomenys įvertinti geriausius prieinamus gamybos būdus (pvz., įmonės, sektoriaus, ES lygmenyse)
Duomenys poveikio aplinkai įvertinimui (pvz., įvedimui į modelius, sudarant apkrovų žemėlapius ir kt.)
Duomenys visuomenės informavimui, siekiant, kad visuomenė būtų supažindinama su esama padėtimi ir ją suprastų
Duomenys naudojimui derybose, pvz., dėl emisijų kvotų, padėties gerinimo programų ir prekybos emisijomis
Duomenys galimų pakaitinių parametrų tyrimui, siekiant praktinės ir/ar finansinės naudos
Informacija priėmimui sprendimų dėl pramoninių žaliavų ir kuro, gamybos ilgaamžiškumo ir investavimo strategijų
Informacija leidimo ir/ar kontrolės režimo efektyvumui įvertinti
Informacija aplinkosauginių mokesčių ir/ar rinkliavų nustatymui
Informacija įrangos veikimo tendencijų nustatymui (įskaitant ankstyvą problemų aptikimą)
Informacija energijos, žaliavų ir kt. geresnio panaudojimo planavimui ir valdymui
Informacija valdžios institucijoms, padedanti skirti užduotis patikrinimams ir korekciniams

veiksmams

Informacija leidimų sąlygų peržiūrėjimui ar pratęsimui

Informacija valdyti apkrovas aplinkai pagal pripažintus standartus

Informacija procesų kontrolės ir įstatymų laikymosi gerinimui

Informacija patikrinimo programų rengimui, atnaujinimui ir/arba tobulinimui

Sisteminė apžvalga

17. Įmonių operatoriams, kompetentingoms institucijoms ir kitiems galimiems matavimų duomenų naudotojams turi būti aišku, kam reikalingos atskiros patikrinimo programos ir su jomis susijusios ataskaitos. Jos turi apimti programos tikslus, išsipareigojimus, duomenų panaudojimo kryptis ir pačius programos duomenų naudotojus. Tą būtina dokumentuoti ir atitinkamai informuoti (apie tai žr. 7 etape). Apžvalgos technologinis procesas be kita ko turi užtikrinti, kad būtų atsižvelgiama į technikos pažangą, galinčią padidinti programos efektyvumą. Gautus duomenis būtina nuolat lyginti su išsikeltais uždaviniais, siekiant patikrinti, ar jie pasiekti. Įstatymų laikymosi patikrinimo duomenų naudotojai skirstomi į dvi kategorijas: pirminius (kompetentinga institucija ir įmonių operatoriai) bei antrinius (žemėnaudos planuotojai, visuomenės interesų grupės, vyriausybė).

2 ETAPAS: ATSAKOMYBĖ UŽ PATIKRINIMĄ: kas vykdo patikrinimą?

18. Antrame kokybės grandinės etape turi būti paskiriamas atsakingas už įstatymų laikymosi patikrinimo vykdymą. Čia būtina atsižvelgti į esamas praktikas ir teisinius nuostatus. ES šalyse atsakomybė už įstatymų laikymosi patikrinimo įgyvendinimą paprastai padalinama tarp kompetentingų institucijų ir technologinių procesų vykdančių įmonių operatorių. Tačiau griežtos ribos tarp “institucijos atsakomybės” ir “įmonių operatorių atsakomybės” Europos Sąjungoje nėra. Kai kuriuos darbus visada vykdo institucija (pvz., leidžia įsakymus, nagrinėja įmonių operatorių pasiūlymus), o kai kuriuos – visada įmonių operatoriai (pvz., vykdo ūkio subjekto monitoringą). Apskritai į klausimą “kas turi atlikti patikrinimą?” įvairiose ES šalyse atsakoma nevienodai.

Atsakomybės paskirstymas

19. Istoriskai susiklostė, kad kompetentinga institucija daugiausia buvo atsakinga už patikrinimo programų vykdymą tuo aspektu, kad tikrindavo, kaip įmonės laikydavosi įstatymų ir eksploatacijos. Tačiau pastaruoju metu ryškėja tendencija, kad kompetentinga institucija labiau pasikliauja ūkio subjekto savikontrolė. Tokiu atveju ji tikrina jų planus ir gali pati (arba pasitelkdama rangovus, žr. 20 p.) įgyvendinti labiau apribotas kontrolės programas, atlikdama nepriklausomus tikrinimus. Potencialus ūkio subjekto savikontrolės pranašumas yra tas, kad panaudojamos įmonių operatorių žinios apie procesus, ir tai gali sąlygoti santykinai palankius kaštus. Be to, tai skatina įmonių operatorius prisiimti atsakomybę už emisijas.

20. Tiek institucija, tiek įmonių operatoriai be kita ko vis labiau linkę naudotis nepriklausomų rangovų paslaugomis atlikti patikrinimo darbus pagal sutartis. Tačiau atsakomybė už patikrinimą ir jo kokybę vis tiek lieka atitinkamai valdžios institucijai ar įmonės operatoriui, t.y., sutartimi ji negali būti perkeliama kam nors kitam.

21. Labai svarbu, kad atsakomybė už patikrinimą būtų aiškiai paskirstyta atitinkamiems subjektams (įmonių operatoriams, valdžios institucijoms, rangovams) – taip, kad visi žinotų, koks darbas kam tenka ir kokios yra kiekvieno pareigos. Atsakomybės paskirstymo ir naudojamų metodikų detalės turi būti apibrėžtos patikrinimo programose, schemose, leidimuose, teisės aktuose ar kituose dokumentuose (pvz., ataskaitose, žr. 7 etapą). Geriausia praktika būtų ta, kad tokie reikalavimai apimtų:

- įmonės operatoriaus atliekamą patikrinimą,
- kompetentingos institucijos vykdomą patikrinimą,
- patikrinimą, kurį įmonės operatorius pavedė atlikti nepriklausomam rangovui,
- metodus ir apsaugos priemones, reikalingas kiekvienam atvejui,
- reikalavimus dėl rezultatų pateikimo ataskaitose.

22. Atsakomybės už patikrinimą paskirstymo tarp institucijų ir įmonių operatorių galimybės iliustruojamos 5 lentelėje, kuri tačiau tėra pavyzdys, nes realus paskirstymas priklauso nuo konkrečioje šalyje-narėje galiojančių įstatymų ir kitų reguliuojančių dokumentų. Lentelėje parodoma, kaip galėtų būti paskirstomos užduotys šiose trijose atsakomybės sferose:

- atsakomybė už patikrinimo programų kūrimą;
- atsakomybė už matavimų atlikimą;
- atsakomybė už gautų rezultatų analizę, įvertinimą ir pateikimą.

5 LENTELĖ: PATIKRINIMO ATSAKOMYBĖS PASKIRSTYMO PAVYZDYS	
ĮMONĖS OPERATORIUS	INSTITUCIJA
Patikrinimo programos parengimas	
Pasiūlymų dėl programos pateikimas Programos paaiškinimas ir pagrindimas faktais Programos planavimas ir įgyvendinimas Programos patvirtinimas Programos įvykdymo įvertinimas	Programos reglamentavimas nutarimų, direktyvų, standartų ir kt. atžvilgiu Techninių ir kitokių taisyklių programai parengimas Įmonės operatoriaus pasiūlytos programos įvertinimas Sprendimo dėl programos reikalingumo leidime priėmimas
Matavimų atlikimas	
Sąlygų institucijos inspektoriams patikrinimo tikslais patekti į gamyklą sudarymas Atlikti/valdyti ūkio subjekto savikontrolę Patikrinimo pavedimas institucijos patvirtintiems konsultantams Priemonių kokybei ir objektyvumui užtikrinti įgyvendinimas Užtikrinimas, kad būtų laikomasi saugos taisyklių Kokybės tikslų laikymosi užtikrinimas	Matavimų reglamentavimas nutarimų, direktyvų, standartų ir kt. pagrindu Techninių ir kitokių taisyklių matavimams atlikti formavimas Kontroliavimas, kad atskiros matavimų sistemos būtų patikimos ir atitiktų kokybės tikslus Priemonių kokybei ir objektyvumui užtikrinti įgyvendinimo kontroliavimas Audito ataskaitų rezultatų naudojimas patikrinimo kokybei užtikrinti Įmonės savikontrolės matavimų patikrinimas Pavedimas konsultantams atlikti atsitiktinius kontrolinius patikrinimus Patikrinti saugos priemonių įgyvendinimą
Rezultatų analizė, įvertinimas ir pateikimas	
Rezultatų analizė, pvz., apskaičiavimas statistiniais metodais Rezultatų įvertinimas – palyginimas su ribinėmis vertėmis Nepertraukiamas visą laiką kai kurių rezultatų pateikimas Kai kurių rezultatų rinkimas ir pateikimas tam tikrais intervalais Pranešimai apie išsiliejimus (išsipylimus), limitų viršijimus, ekologines nelaimes ir kt. Rezultatų paaiškinimas institucijai/visuomenei Padėties pagerinimo veiksmų ėmimasis, atsižvelgiant į esamus rezultatus ir ankstesnę eksploataciją	Rezultatų patikrinimas Įmonės pateiktų rezultatų palyginimas su kontrolinio patikrinimo rezultatais Ribinių verčių viršijimo įvertinimas Rezultatų pateikimas santraukos forma Teisinių veiksmų ėmimasis, atsižvelgiant į esamus rezultatus ir ankstesnę eksploataciją Rezultatų ir išvadų pateikimas visuomenei

23. Geriausia praktika nenurodo, kaip geriausia paskirstyti atsakomybę. Gerų rezultatų galima pasiekti įvairiai paskirstant atsakomybę. Svarbiausia užtikrinti, kad:

- atsakomybė būtų paskirstyta aiškiai – taip, kad nebūtų painiavos,
- būtų imamasi efektyvių priemonių, garantuojančių patikrinimo kokybę.

Kokybės užtikrinimas

24. Svarbu, kad patikrinimo rezultatų naudotojai galėtų būti tikri, kad patikrinimas buvo atliekamas objektyviai ir griežtai laikantis pripažinto standarto. Tai reiškia, jog kad ir kas atliktų darbą, turi būti siekiama ne tik aukšto kokybės lygio, bet ir parodyti tai duomenų naudotojams. Kai kuriose Sąjungos šalyse atitinkami kokybės reikalavimai nurodomi įstatymuose, kitose juos gali nustatyti kompetentinga institucija. Geriausia praktika yra naudoti sertifikavimo ir akreditavimo schemas, pagal kurias, remiantis atitinkamais kompetentingų institucijų nustatytais standartais, būtų galima sertifikuoti ar akredituoti įrangą, darbuotojus, laboratorijas. Tokios schemas turėtų būti taikomos kiekviename etape, t.y., rengiant patikrinimo programą, imant ėminius, atliekant matavimus, analizuojant cheminę sudėtį ir interpretuojant bei pateikiant rezultatus.

25. Be to, kokybės užtikrinimo priemonės, įskaitant, pavyzdžiui, saugos sritį, ir apimančios auditą bei patikrinimus, yra esminiai aspektai, įgyvendinant geriausią praktiką ir užtikrinant, kad įstatymų laikymosi patikrinimo rezultatai būtų tinkami sprendimų priėmimui. Kokybės užtikrinimo priemonės taikomos įmonių operatoriams, institucijai ar nepriklausomiems rangovams, įgaliotiems atlikti patikrinimą. Pateikiame keletą kokybės užtikrinimo, vykdam patikrinimą vietoje ir laboratorijoje pavyzdžių:

- bendrojo plano ir patikrinimo sistemos tikrinimas,
- tikrinimas, kaip įmonės operatorius vadovauja savikontrolės ir aplinkos monitoringo sistemoms,
- ypatingai detalizuotų patikrinimo veiklų tikrinimas,
- tikrinimo instrumentų ir įrangos techninės priežiūros ir kalibravimo tikrinimas,
- patikrinimas, ar operatoriui yra žinomos/svarbios gamybos procesų sąlygos patikrinimų metu,
- valdžios institucijos ar jos pasamdytų nepriklausomų rangovų vykdomas atsitiktinis kontrolinis patikrinimas,
- standartinių tyrimo, pavyzdžių paėmimo ir analizės metodų naudojimas,
- sertifikuotų instrumentų bei personalo ir akredituotų laboratorijų naudojimas.

26. Šalia šių reikalavimų darbo kokybei užtikrinti matavimų vykdymo vietose ir laboratorijose, savo ruožtu kokybės reikalavimai būtinai turi būti taikomi patikrinimo duomenų įforminimo, analizės ir įvertinimo procesuose, pavyzdžiui, užtikrinant, kad būtų:

- pasirenkami tinkami statistiniai metodai ir kad jie būtų tiksliai taikomi,
- tinkamai įvertinamos ir įskaitytos pavyzdžių paėmimo ir analizės paklaidos.

3 ETAPAS. PATIKRINIMO ASPEKTAI, SUSIJĘ SU RIBINIŲ VERČIŲ NUSTATYMU: *kaip nustatyti ribines vertes, kurios gali būti patikrintos?*

27. Šis trečias kokybės grandinės etapas susijęs su ribinių verčių nustatymo procesu. Šiame etape turi būti atsižvelgiama į praktinius patikrinimo vykdymo aspektus, kuomet yra nustatytos pasiekiamos ribinės vertės. Būtina apsvarstyti ir apibrėžti patikrinimo reikalavimus, susiejant juos su ribinėmis vertėmis, nustatytomis emisijoms iš gamybos procesų ar priimančiosioms aplinkoms taip, kad ribinių verčių laikymosi matavimo būdai būtų lengvai suprantami.

28. Ribinių verčių tipai, kur patikrinimo aspektai turi būti vertinami kaip šių verčių nustatymo dalis, apima:

- technologinio proceso sąlygas (pvz., degimo temperatūrą),
- technologinio proceso įrangą (pvz., nukenksminimo įrangos efektyvumą),
- technologinio proceso emisijas (pvz., teršalų išleidimo mastus, trumpalaikes emisijas),
- išleidimo sąlygas technologinio proceso metu (pvz., temperatūrą išleidimo vietoje, nuotekų greitį ar debitą),
- poveikį priimančiai aplinkai (pvz., teršalų koncentraciją aplinkoje, triukšmą, kvapą, šviesą ir vibraciją),
- išteklių panaudojimą (pvz., energijos naudojimo efektyvumas ar išmetamų teršalų kiekis produkcijos vienetui),
- patikrinimo duomenų fiksavimą procentine išraiška.

29. Svarbu, kad atitinkamų ribinių verčių laikymasis būtų įvertintas, naudojant tinkamus matavimo metodus. Šie metodai kartu su reikalavimais dėl pavyzdžių ėmimo vietų, laiko, trukmės, dažnumo, kokybės ir duomenų pateikimo ir sudaro įstatymų laikymosi ir suformuoja patikrinimo programą. Geriausia praktika reikalauja, kad santykis tarp ribinių verčių ir patikrinimo programos būtų aiškus ir nedviprasmiškas. Svarbu, kad apibrėžti patikrinimo reikalavimai apimtų visus atitinkamus ribinių verčių aspektus. Tuo tikslu verta apsvarstyti šiuos patikrinimo mastą apibrėžiančius aspektus:

- oficialus (t.y., reguliavimo) ribinių verčių kontekstas, sietinas su patikrinimu,
- vietos įmonės gamyboje ar aplinkoje, kur turi būti imami pavyzdžiai ar atliekami matavimai,
- pavyzdžių ėmimo ir matavimų atlikimo dažnumas ir periodiškumas,
- matavimo tikslų įvykdumumas, priklausomai nuo pasirinktų metodų,
- pagrindiniai matavimo metodų tipai, tinkami tam tikriems mastams ar poreikiams,
- techninės atskirų matavimo metodų detalės ir kaip jas apibrėžti,
- įstatymų laikymosi įvertinimo procedūros,
- ataskaitų reikalavimai,
- kokybės užtikrinimo priemonės.

Oficialus patikrinimo kontekstas

30. Patikrinimas reikalingas įvertinti įstatymų laikymąsi konkrečių nustatytų ribinių verčių atžvilgiu. Pats ribinių verčių nustatymas suteikia kontekstą ir teisinį pagrindą tikrinimui, pavyzdžiai nurodyti 2 lentelėje.

31. Nustatant ribines vertes, taip pat turi būti atsižvelgiama į su jomis susijusį reikalavimą jas patikrinti. Geriausia praktika būtų leidime ar įstatymuose apibrėžti, kad patikrinimas yra neatskiriamas ir teisiškai įvykdomas reikalavimas. Svarbu užtikrinti, kad būtų laikomasi įpareigojimo patikrinti bei laikomasi ribinių verčių.

Pavyzdžių paėmimo ir matavimų atlikimo vietos

32. Patikrinimo programoje turi būti aiškiai nustatytos vietos (pvz., upė "A", žemėlapyje žymima "xxx yyy", plius išsamus vietovės aprašymas), kur turės būti imami mėginiai ir atliekami matavimai. Taigi reikia parinkti

matavimo vietas, kurioms turi būti taikomos ribinės vertės. Matavimo vietas galima grupuoti pagal taršos šaltinį, tolesnį teršalų kelią ir priimančią aplinką (vietą, priimtuvą):

- **Vietos, susijusios su taršos šaltiniu.** Tai yra vietos gamybos technologiniame procese arba ties jo išėjimu, pvz.:
 - degimo kameroje,
 - prieš ir už taršos sumažinimo įrangos,
 - dūmtakyje ar kamine, matuojant emisijas į orą,
 - nuotekų išleidimo vamzdžio ištekėjimo vietoje.
- **Pavyzdžių paėmimo ir matavimų atlikimo vietas pagal tolesnį teršalų sklaidimo kelią.** Tai yra pavyzdžių paėmimo ir matavimų atlikimo vietas priimančioje aplinkoje (ore, vandens telkiniuose), kur teršalų srautas ir sklaida reikalauja patikrinimo, kadangi jie daro poveikį nustatytiems aplinkos standartams; pvz.:
 - upėje, kur atliekamas upės tėkmės matavimas,
 - ore, kur atliekamas taršos sklaidos sąlygų patikrinimas.
- **Pavyzdžių paėmimo ir matavimų atlikimo vietas pagal priimančias aplinkas.** Tai yra jautrios pavyzdžių paėmimo ir matavimų atlikimo vietas priimančiose aplinkose, į kurias per “tolesnį kelią” (upėmis, oru) teršalai patenka po emisijos ar padaryto poveikio (pvz., triukšmo, kvapo):
 - taškas, kur kaupiasi daugiausia nuosėdų ar susidaro didžiausios priežeminės teršalų koncentracijos,
 - vieta, kur yra daug žmonių, kuriems dėl to poveikio gali kilti pavojus,
 - visoje ekosistemoje (pvz., upės baseine, arba miške ar žemės naudmenose).

Laiko parinkimas ir trukmė

33. **Laikas**, kada turi būti imami mėginiai ir atliekami matavimai, gali būti lemiamas faktorius gauti rezultata, kuris svarbus ribinės vertės atžvilgiu. Visi su laiku susiję reikalavimai dėl ribinių verčių ir įstatymų laikymosi patikrinimo turi būti suformuluoti taip, kad būtų išvengta dviprasmybių. Laiko parinkimas gali priklausyti nuo:

- **gamybos technologinio proceso sąlygų, pvz.:**
 - kai naudojamos tam tikros pramoninės žaliavos ar kuras,
 - kai technologinis procesas vykdomas pagal tam tikras apkrovas ar naudojimo pobūdį,
 - kai technologinis procesas vykdomas nestandartinėmis ir nenormaliomis sąlygomis, gali būti taikomi skirtingi patikrinimo metodai, kadangi naudojant labiau įprastinėms sąlygoms tinkamą metodą, teršalų koncentracijos gali viršyti metodo matavimo ribas. (Nestandartinių sąlygų pavyzdžiai: įrangos paleidimas, išsiliejimai, funkciniai sutrikimai, momentiniai sustabdymai, galutinis sustabdymas),
- **aplinkos sąlygų, pvz.:**
 - teršalų sklaidos situacijos priimančioje aplinkoje, pvz., ore, upėje ir kt.,
 - priimančios aplinkos panaudojimo dieną ar naktį (svarbu vykdant triukšmo ir šviesos patikrinimą),
 - temperatūros priimančioje aplinkoje, nuo ko priklauso tolesnis išleidžiamų medžiagų kelias - kondensacija, lakių medžiagų garavimas, driekana upėje.

34. **Patikrinimo suskaidymas intervalais** suprantamas kaip patikrinimų dažnumo, jų trukmės ir vidutinių intervalų tarp patikrinimų nustatymas, t.y., patikrinimo suskaidymas į susietus su nustatytais ribinėmis vertėmis intervalus. Jei ribinės vertės yra suskaidytos intervalais, tai ir patikrinimas turi atitikti ribinių verčių susiskaidymui intervalais. Šiuos dalykus reikia nepamiršti atsižvelgiant į šiuos faktorius:

- laiką, per kurį pavojus gali atsirasti aplinkoje (pvz., 15-60 minučių pakvėpavus užterštu oru; per metus išlijus rūgščiam lietu),
- gamybos technologinio proceso variacijas laiko atžvilgiu, t.y., kiek ilgai technologinis procesas vyksta skirtingais režimais,
- laiką, reikalingą surinkti statistiškai patikimą informaciją,
- visų matavimams naudojamų instrumentų sureagavimo laiką.

Techninės galimybės

35. Ribines vertes reikia nustatyti taip, kad patikrinimui atlikti būtų galima naudoti prieinamus metodus. Pavyzdžiui, siekiant įvertinti kiekį dioksinų, išleidžiamų per kamina, paprastai pavyzdžius reikia imti kelias valandas. Šiuo atveju laiko tarpas, kurio metu gautos oro kokybės parametru vertės naudojamos jų vidurkiui skaičiuoti, turi atitikti šį realų pavyzdžių ėmimo laiką. Todėl nustatant ribines vertes reikia atsižvelgti į svarbių patikrinimui metodų techninius ir praktinius apribojimus (trūkumus), kurie visumoje apima šias aplinkybes:

- detekcijos ribas,
- prietaisų sureagavimo laiką,
- pavyzdžių ėmimo laiką,
- galimas kliūtis,
- bendrą metodų tinkamumą,
- pakaitinių (surogatinių parametru) panaudojimo galimybes.

Matavimų metodai: bendras apibūdinimas

36. Būtų geriausia, kad ribinių verčių patikrinimo programoje prieš aprašant specifinių metodų detales, iš pradžių būtų aprašytas pagrindinis reikalingas matavimų metodas. Bendrajame aprašyme turi būti aptartos ir suderintos pavyzdžių paėmimo ir matavimų atlikimo vietos, parinktas laikas, trukmė, patikrinimo suskaidymas intervalais bei techninės galimybės, atsižvelgiant į toliau aprašomus aspektus ir jų pranašumus bei trūkumus:

- **Pavyzdžių ėmimas ir analizavimas.** Tai suprantama kaip fizinių pavyzdžių ėmimas iš emisijų ar priimančiosios aplinkos ir po to vykdomas jų tyrimas, siekiant nustatyti esančių teršalų rūšis ir kiekius. Dažnai pavyzdžiai imami atskiruose taškuose, taip siekiant įvertinti momentinę teršalų lygio situaciją. Tačiau suvestinę informaciją galima gauti naudojantis automatine pavyzdžių ėmimo įranga, imančia vidutinius laiko (pvz., vidutinį paros) ir proporcingus srautui pavyzdžius. Analizuojami pavyzdžiai, kaip taisyklė, ne paėmimo vietoje, o laboratorijos sąlygomis. Trūkumai: ribotas laikas sprendimams priimti ir sunkumas išlaikyti pavyzdžių cheminės sudėties stabilumą nuo paėmimo iki analizės vietos.
- **Momentinio veikimo prietaisai.** Tai apima tiesioginius teršalų koncentracijų matavimus konkrečioje vietoje prietaisais, duodančiais tiesioginius ir nuolatinčius parodymus. Pagrindiniai pranašumai: galima gauti informaciją mažais laiko intervalais ir praktiškai be jokio pavėlavimo. Trūkumai: instrumentų kalibravimo ir priežiūros sunkumas ir brangumas galimai sudėtingomis lauko sąlygomis.
- **Pakaitiniai (surogatiniai parametrai)** Tai parametrai, glaudžiai susiję su tiesioginiais teršalų rodikliais (pvz., koncentracijomis), kuriuos patogiau matuoti negu pastaruosius. Yra visa eilė tokių parametru pranašumų ir trūkumų, apie ką išsamiai rašoma ketvirtojoje dalyje.

- **Nuotolinis matavimas.** Aplinkos teršalų koncentracijoms matuoti paprastai naudojama technika, matuojanti aplinkos teršalų koncentracijas per atstumą, pvz., matuodama išspinduliuojamos elektromagnetinės radiacijos sąveiką su atskiromis teršalų molekulėmis (kaip antai LIDAR). Svarbiausias pranašumas – galima daryti taršos apkrovų žemėlapius mažais laiko intervalais. Svarbiausi trūkumai – brangumas ir ribotas skaičius teršalų, kuriuos galima aptikti tokiu būdu.
- **Ekotoksikologiniai tyrimai.** Jie sukurti nustatyti, yra ar nėra technologinio proceso poveikis priimančiai aplinkai (ir jei yra – kokios to poveikio tendencijos), pvz., siekiant įvertinti vandens kokybę, gali būti tiriamos bestuburių populiacijos vandens telkinyje netoli nuotekų išleidimo vietos. Svarbiausias pranašumas: galima integruotai įvertinti įvairius poveikius aplinkai ir ekosistemos būklei. Svarbiausias trūkumas: sunku interpretuoti rezultatus - pvz., kadangi kai kurie efektai gali būti sukelti ne šio technologinio proceso, o kitų procesų ar faktorių, pvz., klimato pokyčių.

Matavimų metodai: detalus patikslinimas

37. Geriausia praktika nustatant ribines vertes yra užsitikrinti, kad jos būtų nedviprasmiškos ir aiškiai apibrėžtų ribojamą teršalą ar parametą, su juo susijusį standartinį (ar alternatyvų, pakaitinį) matavimų metodą patikrinimo programos rėmuose, o taip pat matavimo vienetus. Reikėtų apsvarstyti tokius punktus:

- Teršalo ar parametro tipas:

Jei reikia matuoti lakia/garuojančią medžiagą, turi būti aišku, ar kalbama apie dujinį komponentą ar/ir kietąjį, kuriam priskiriamos sveikatai žalingos dalelės:

- matuojant deguonies kiekį vandenyje, turi būti aišku, kokią testą reikia naudoti, pvz., biocheminio deguonies suvartojimo testą ar bendrojo oksiduoto azoto testą;
- matuojant daleles, turi būti nurodytas matuotinių dalelių dydis, pvz., visos, mažesnės nei 10 µm,

- Standartiniai metodai:

- jei aktualiam teršalui ar parametrai galioja atitinkamas CEN (Europos standartizacijos komiteto) standartas, geriausia praktika būtų reikalauti ir naudoti šį metodą,
- jei ribinė vertė, pagal kurią turi būti vykdomas patikrinimas, yra nustatyta remiantis ES direktyva, reikalaujančia naudoti tam tikrą standartinį metodą, tai turi būti apibrėžta, ir kaip taisyklė, turimas omenyje CEN standartas,
- jei nėra jokio CEN standartinio metodo konkrečiam atvejui, geriausia praktika būtų naudoti atitinkamą ISO ar nacionalinį standartą (jei toks yra),
- jei yra standartinis metodas, tačiau operatorius pageidauja naudoti alternatyvų metodą (arba jei nėra standartinio metodo), tokiu atveju ES šalyse galioja nuostata, kad alternatyvų metodą, prieš jį naudojant, turi patvirtinti kompetentinga institucija. Ši institucija metodui gali taikyti papildomus reikalavimus,

- Matavimo vienetai:

- turėtų būti aiškiai nurodyta, kokie matavimo vienetai turi būti naudojami įstatymų laikymosi patikrinimo tikslais,
- reikėtų naudoti tarptautinius ir pripažintus SI sistemos (Systeme Internationale) matų vienetus,
- svarbu, kad parinkti vienetai tiktų konkrečiam parametrai, jo taikymui ir kontekstui,
- 6 lentelės pavyzdžiuose parodoma, kaip skirtingomis aplinkybėmis tinka skirtingi matavimo vienetai.

**6 LENTELE: PATIKRINIMO ASPEKTAI, SUSUJĘ SU RIBINIŲ VERČIŲ NUSTATYMU:
NAUDOTINI MATAVIMO VIENETAI**

<i>PARA-METRAI</i>	<i>MATAVIMO VIENETAS</i>		<i>PRITAIKYMO PAVYZDŽIAI</i>
	<i>TIPAS</i>	<i>PAVYZDYS</i>	
KONCENTRACIJA	Kiekio dalis	ppm % O ₂	Technologinio proceso kontrolė Duomenų redukcija (perskaičiavimas) pagal standartines sąlygas
	Masė tūrio vienetė	mg/m ³	Technologinio proceso kontrolė
SRAUTO AR DEBITO RODIKLIAI	Greitis	m/s	Nustatyto minimalaus dujų emisijos per kaminą greičio įvertinimas
	Judesio kiekis	m ⁴ /s ²	Kamino fakelo pakilimo judesio kiekio įvertinimas
	Tūrio vienetas per laiko vienetą (Debitas)	m ³ /s	Į priimančių vandens telkinį išleidžiamų nuotekų debito nustatymas
	Gyvavimo (išsilaikymo) trukmė	s	Degimo proceso užbaigtumo įvertinimas
	Masės vienetas per laiko vienetą	g/s	Emisijų inventorizavimas; poveikio aplinkai vertinimas
TERMINIAI EFEKTAI	Temperatūra	°C K	Atliekų deginimo įrangos destruktinio pajėgumo vertinimas Duomenų redukcija (perskaičiavimas) pagal standartines sąlygas
	Šilumos kiekis per laiko vienetą	W	Kamino fakelo parametrų nustatymas Šiluminio poveikio priimančiajam vandens telkiniui nustatymas
TECHNOLOGINIO PROCESO EFEKTYVUMO RODIKLIAI	Emisija produkcijos vienetui	g SO ₂ /MJ kg ChDS/t išdžiovintos popieriaus masės [ChDS=cheminis deguonis suvartojimas]	Jėginių efektyvumo vertinimas Popieriaus fabrikų efektyvumo vertinimas
	Masių balansas	g (įleistos medžiagos) / g (išleistos medžiagos)	Taršos sumažinimo įrangos efektyvumo vertinimas

Įstatymų laikymosi įvertinimo procedūros

38. Geriausia praktika būtų aiškiai apibrėžti leidime, kaip reikia interpretuoti patikrinimo duomenis vertinant įstatymų laikymąsi nustatytoms ribinėms vertėms. Reikėtų vengti nurodymų, leidžiančių plačias interpretacijas (pvz., „priimtina žemo laipsnio“). Vietoje to reikėtų naudoti nedviprasmiškus statistinius testus ir tyrimus, paremtus, pvz., atitinkamu standartu. Jei patikrinimo programoje naudojami pavyzdžiai, aiškinantys įvertinimo metodą, svarbu paaiškinti, kad tie pavyzdžiai nereiškia, kad metodą būtina atlikti būtent taip, o tik iliustruoja jį. Svarbu apibrėžti visas statistines sąlygas, susijusias su išreiškimo kriterijais, pvz., dėl ribinių verčių išraiškos procentais. Tuo tikslu reikia apibrėžti ir būtiną pavyzdžių ar matavimų kiekį, pvz.:

- pavyzdžių kiekį, reikalingą tinkamai įvertinti įstatymų laikymosi lygį,
- pavyzdžių frakciją ar dalį (pvz., procentais), turinčią būti žemiau nustatytos ribinės vertės, kad būtų galima įvertinti įstatymų laikymosi lygį.

Ataskaitų rengimas

39. Įstatymuose, leidimuose ar kt. turi būti apibrėžti reikalavimai dėl ataskaitų pateikimo, pvz., kokius rezultatus bei kitą informaciją būtina pateikti, kada, kaip ir kam. Įstatymų laikymosi patikrinimo ataskaitų pateikimo aspektai aptariami 7 dalyje.

Kokybės užtikrinimas

40. Siekiant, kad matavimai būtų patikimi, nuoseklūs ir patikrinami, yra gera praktika įtraukti kokybės reikalavimus į patikrinimo, susijusio su tam tikromis ribinėmis vertėmis, reikalavimą. Pagrindinės kokybės užtikrinimo priemonės yra šios:

- **Kalibravimas, techninė priežiūra ir sertifikavimas.** Labai svarbu, kad patikrinimo sistema būtų reguliariai kalibruojama ir techniškai prižiūrima, ir kad naudojami instrumentai, analizės laboratorijos ir patikrinimo vykdytojai būtų sertifikuoti pagal pripažintas schemas,
- **Patikrinimo reikalavimų peržiūra.** Labai svarbu, kad patikrinimo programa būtų reguliariai peržiūrima ir, esant reikalui, atnaujinama, atsižvelgiant į:
 - ribinių verčių pasikeitimą,
 - naujausią įstatymų laikymosi situaciją gamybos technologinio proceso metu,
 - naujas patikrinimo technologijas.
- **Neįvertinamos (užribinės) situacijos¹.** Kai kuriose laikinose technologinio proceso situacijose patikrinimo įranga gali nesugebėti atlikti matavimų (pvz., neįprastomis sąlygomis, ar paleidimo/išjungimo metu). Tokiais atvejais svarbu, kad leidime būtų nurodyta, kiek ilgai leistina patikrinimo neįvertinama situacija prieš nustatant, kad emisijos neatitinka normų.
- **Patikrinimo įrangos prieinamumas ir gedimai.** Svarbu, kad leidime būtų apibrėžta, kiek ilgai leistina tęsti technologinį procesą sugedus patikrinimo įrangai. Būtina suformuluoti tikslus reikalavimus dėl duomenų ėmimo, techninio patikrinimo/kalibravimo periodų bei “palaikomojo” patikrinimo (pvz., pavyzdžių ėmimo atsitiktinėse vietose, kuomet neįmanoma vykdyti nepertraukiamo patikrinimo).

¹ t.y. atvejai, kai, pvz., prietaiso rodyklė išeina už skalės ribų –red. past.

4 ETAPAS: PRAKTINIAI PATIKRINIMO PRINCIPAI: kaip geriausia atlikti patikrinimą?

41. Šis etapas susijęs su principais, kuriais vadovaujantis, būtų geriausia planuoti ir atlikti patikrinimą. Siekiant geriausios praktikos, būtina atsižvelgti į visą eilę praktinių klausimų, susijusių su teršalų patikrinimu emisijos technologiniame procese bei priimančiose aplinkose. Svarbiausia, dėl ko būtina apsispręsti, yra:

- Tinkami matavimų metodai,
- Patikrinimo trukmė (pvz., metai; tol, kol vyks gamybinė veikla ir kt.),
- Pavyzdžių ėmimo ar matavimų dažnumas (pvz., vienas pavyzdys per dieną; matavimai kas dieną/mėnesį; nuolatiniai matavimai),
- Imant pavyzdžius ar atliekant matavimus turi būti siekiama jų suskaidymo laiko atžvilgiu į vidutines vertes (t.y duomenys suskaidomi į kiekvienos minutės, valandos ar dienos vidutines vertes),
- Informacijos apie technologinį procesą ir/arba aplinką registravimas,
- Pakaitinių (surogatinių) parametrų panaudojimo galimybės,
- Darbų saugos taisyklės,
- Kokybė.

42. Geriausia praktika reikalauja:

- Derinant patikrinimo reikalavimus, aptartus 41 punkte, suprasti, kokią riziką aplinkai kelia įrenginys,
- Leidimuose ar norminiuose aktuose apibrėžti įstatymų laikymosi įvertinimo statistinio patikimumo lygį – ribinės vertės apimtyje ar šalia jos.

Matavimų metodai

43. Patikrinimas turi būti pagrįstas oficialiai pripažintais ir galiojančiais metodais, įvardijamais kaip “standartiniai” metodai, jeigu tik jie prieinami. Standartinius metodus kuria CEN, ISO ir nacionalinės standartų organizacijos atskirose Europos Sąjungos šalyse. Du svarbiausi su standartiniais metodais susiję klausimai:

- Kas turi parinkti, siūlyti ar nurodyti standartinį metodą naudoti esamoje situacijoje?
- Kaip nuspręsti, ar šis metodas priimtinas?

44. Parinkti, siūlyti ar nurodyti standartinį metodą kaip tinkamą naudoti vykdant konkrečią patikrinimo programą gali:

- kompetentinga institucija – tai įprasta procedūra;
- įmonės operatorius – jis gali pateikti pasiūlymą, kuriam turi pritarti institucija;
- ekspertas – kaip taisyklė, tai būna nepriklausomas konsultantas, galintis pateikti pasiūlymą atstovaudamas įmonės operatorių; pasiūlymui turi pritarti institucija.

45. Spręsdama, ar pritarti siūlomam taikyti metodui, kompetentinga institucija, kaip taisyklė, turi atsakingai nuspręsti, ar tas metodas yra priimtinas. Sprendimas priimamas apsvarstant šiuos klausimus:

- Tinkamumas išskeltam tikslui – ar tas metodas neprieštarauja pradinei patikrinimo organizavimo priežasčiai, pvz., ribinių verčių atžvilgiu, o taip pat įrenginio eksploatavimo kriterijams;
- Teisiniai reikalavimai – ar tas metodas pagrįstas ES ar nacionaliniais įstatymais;
- Galimybės ir ekspertizė – ar yra galimybių organizuoti patikrinimą pagal tą metodą, pvz., ar yra reikiamos įrangos, ar darbuotojai turi pakankamai patirties ir kt.

46. Matavimo metodo pasirinkimas gali būti skatinamas ir/arba žinomas, jei tas metodas yra:

- Nurodomas įstatymuose ar kituose normatyviniuose dokumentuose (pvz., ES Direktyva 94/76/ES dėl pavojingų atliekų deginimo reikalauja naudoti tam tikrus CEN standartinius metodus);
- Rekomenduojamas techninėse instrukcijose (pvz., „Naujausios technologijos“, „Geriausi prieinami gamybos būdai“).

Patikrinimo trukmė

47. Patikrinimo programos trukmė dažnai nustatoma atsižvelgiant į technologinio proceso trukmę, ypač jei žalingas poveikis pasireiškia greitai palyginus su technologinio proceso trukme. Tačiau kartais gali reikėti pradėti patikrinimą prieš pradėdant vykdyti technologinį procesą (pvz., siekiant nustatyti fonines koncentracijas prieš technologiniam procesui padarant savo įtaką). Dėl panašios priežasties patikrinimą kartais gali tekti tęsti ir baigus valdyti technologinį procesą, jei jo žalingas poveikis yra labiau ilgalaikis (pvz., gruntinio vandens patikrinimą reikia atlikti ir uždarius kuro saugyklas, sąvartynus ar branduolines jėgaines).

Patikrinimo dažnis

48. Patikrinimo dažnis suprantamas kaip laiko tarpas tarp atskirų matavimų ar matavimų grupių gamybos technologiniame procese ar priimančioje aplinkoje. Priklausomai nuo situacijos, jis gali būti labai įvairus (kaip anai, nuo vieno pavyzdžio paėmimo per metus iki nepertraukiamų matavimų 24 valandas per parą). Patikrinimas pagal dažnį skirstomas į dvi pagrindines kategorijas:

- nuolatinis,
- nenuolatinis.

49. Nenuolatinis patikrinimas savo ruožtu gali būti skirstomas į šiuos tipus:

- periodinis,
- atsakomasis,
- reakcinis,
- specialiosios akcijos.

50. Žemiau aprašomos galimos šių patikrinimo tipų traktuotės, kurias būtina apsvarstyti.

- **Nuolatinis patikrinimas.** Tai nuolatinės matavimų serijos, teikiančios duomenis mažais laiko intervalais (pvz., nuolatiniai greitai reaguojančių prietaisų parodymai). Dažnai duomenys gaunami iš karto (nuskaitant prietaisų parodymus ar perduodant juos elektroniniu būdu), todėl juos galima panaudoti trumpalaikio technologinio proceso kontrolės tikslams. Nuolatinis patikrinimas, palyginus su nenuolatinio, gali būti pakankamai brangus – priklausomai nuo reikalaujamo periodinių matavimų dažnio. Be to, jis netinka kai kuriems teršalams ar tam tikrose situacijose, kadangi gali būti, kad dar nėra tinkamų nuolatinio matavimo prietaisų arba kad jų jautrumas yra per mažas, kad būtų galima atlikti matavimus be pavyzdžių sukonzentravimo, taigi būtina sukaupti daugiau teršalų pavyzdžių per tam tikrą laikotarpį, kad juos būtų galima išmatuoti.

- **Nenuolatinis periodinis patikrinimas.** Tai matavimai, vykdomi vienodais intervalais, siekiant apibūdinti tam tikrą technologinio proceso valdymo laikotarpio dalį. Gali būti vykdomi taškiniai matavimai tam tikrais intervalais, analizuojami pavyzdžiai, susikaupę per tam tikrą laikotarpį arba instrumentiniai duomenys, gauti vykdant matavimus tam tikrais intervalais technologinio proceso metu. Patikrinimo periodus

būtina nustatyti iš anksto (pvz., leidimuose ar norminiuose aktuose), laikant, kad jie reprezentuoja visą technologinio proceso valdymo laikotarpį.

- **Nenuolatinis atsakomasis patikrinimas.** Tai matavimai, vykdomi kaip atsakas į tam tikrus įvykius, kuriuos galima numatyti, tačiau negalima tiksliai suplanuoti (pvz., paleidimo ar uždarymo sąlygos, didelio ir mažo galingumo sąlygos). Šis patikrinimas vykdomas nevienodais intervalais. Jis yra "eilinis" todėl, kad įvykius, dėl kurių organizuojami matavimai, galima numatyti, tačiau pasireiškimo laiką – ne.
- **Nenuolatinis reakcinis patikrinimas.** Tai matavimai, vykdomi reaguojant į tam tikrus įvykius, pvz., ribinių verčių viršijimą, kurio negalima prognozuoti. Tokiu atveju patikrinimas dažniausiai organizuojamas tik šiam tikslui be išankstinių nusistatymų ir vykdomas nereguliariais intervalais. Dėl šio patikrinimo tipo ypatybių gali nebūti galimybių iš anksto parinkti matavimo metodus.
- **Trumpalaikės inspekcinės akcijos.** Jos apima matavimus, vykdomus siekiant gauti fundamentalesnės informacijos nei paprastai gali pasiūlyti eilinis kasdieninis patikrinimas. Tokias akcijas gali sąlygoti, pvz., nustatytas epidemiologinis poveikis, taip pat toks patikrinimas gali būti reikalingas siekiant iširti ar stebėti atitinkamą aplinkosauginį reiškinį, ruošiantis naujų įstatymų įsigaliojimui, po daugkartinių leidimo sąlygų pažeidimų, o taipogi po avarių ar incidentų, įvykusių kitose tokio paties tipo įmonėse, visuomenės protestų pagrindu, ruošiant ataskaitas, planus, registrus, apžvalgas². Inspekcinėse akcijose metu atlikti matavimai paprastai būna gana detalūs, išsamūs ir brangūs, todėl jie neatliekami reguliariai. Tokio patikrinimo pavyzdžiai: dioksinų pavyzdžių ėmimas iš dirvožemio aplink atliekų deginimo įrenginį (incineratorių); tikslus lakiųjų organinių junginių komponentų nustatymas kvapų ar kitiems tyrimams; studijos siekiant patikrinti labiau paplitusius matavimus ir įvertinti jų patikimumą; ekotoksikologiniai tyrimai; fundamentalios tyrimų studijos.

Patikrinimo skaidymas laiko intervalais

51. Geriausia praktika nurodo, kad patikrinimą geriausia suskaidyti į laiko intervalus, per kuriuos gali pasireikšti žalingas efektas ar tendencijos. Pavyzdžiui, jeigu žalingas efektas gali pasireikšti dėl trumpalaikio teršalų poveikio, geriausia patikrinimą suskaidyti į mažus intervalus (ir atvirkščiai, - jei tas poveikis yra ilgalaikis). Gavus daugiau informacijos (pvz., apie žalingo efekto trukmę), intervalo ilgį būtina peržiūrėti ir, jei reikia, pakeisti.

Informacija apie technologinį procesą ir aplinką

52. Atliekant matavimus, svarbu sukaupti informaciją apie technologinio proceso ir/arba aplinkos sąlygas. Ši informacija reikalinga tam, kad gautus rezultatus būtų galima interpretuoti ir panaudoti technologinio proceso valdymui. Šį patikrinimo tipą taip pat galima naudoti siekiant parodyti, kad tarp emisijų matavimų technologinis procesas yra valdomas normaliu stabiliu režimu. Reikiamos informacijos tipų pavyzdžiai pateikiami 7 lentelėje.

² Žr. IMPEL rekomendaciją "Inspektavimų dažnumas", 3.4. (Red. pastaba)

7 LENTELE. REIKALINGA INFORMACIJA APIE TECHNOLOGINIO PROCESO IR APLINKOS SĄLYGAS

Informacijos tipas	Aprašymas / pavyzdys
Žaliavos	Naudojamų žaliavų tipas, kiekis ir naudojimo sąlygos
Kuras	Kuro tipas ir kiekis
Taršos sumažinimas	Įrangos tipas, režimas (įjungta/išjungta) ir pajėgumas
Įrangos panaudojimas	Apkrova arba įrangos pajėgumo išnaudojimas procentais
Išsilaikymo trukmė	Apskaičiuotas dujų išsilaikymas deginimo kameroje
Temperatūra	Iš deginimo kameros arba kondensoriaus išleidžiamų medžiagų temperatūra
Srauto rodikliai	Išmetamų dujų, tarpinių produktų srauto debitas
Produkcija	Pagaminamas naudingo (-ų) produkto (-ų) kiekis
Aplinkos sąlygos	Meteorologinės ar hidrologinės sklaidos sąlygos
Duomenų redukcija	Gautų duomenų perskaičiavimas pagal aprašytą standartą ir sąlygas (pvz., pagal deguonį, anglies dvideginį, drėgmę, slėgį, temperatūrą).

53. Geriausia praktika yra gautą informaciją apie technologinį procesą ir aplinką kaupti detaliame archyve ar duomenų bazėje. Tada tą informaciją bus lengva naudoti analizuojant patikrinimo rezultatus ir vertinant, lyginant ar reguliuojant technologinio proceso valdymą šiais aspektais:

- išleidžiamų teršalų kiekio ir produkcijos tarpusavio santykis,
- atliekų kiekio ir produkcijos tarpusavio santykis,
- energijos sąnaudų ir/arba sunaudojamų medžiagų kiekis palyginus su produkcija,
- poveikis priimančiosioms aplinkoms (arba jų jautrumui) palyginus su produkcija,
- bendras išteklių panaudojimo efektyvumas technologiniame procese, t.y., produkcija, palyginus su žaliavų ir energijos sąnaudomis bei atliekų/teršalų emisijomis,
- panaudojamų žaliavų kiekis. Viskas turi būti apjungiami vertinimo ir informacijos pateikimo tikslais.

Pakaitiniai (surogatiniai) parametrai

54. Pakaitiniai parametrai – tai kintamieji rodikliai, galintys būti glaudžiai susiję su įprastiniais tiesioginiais teršalų emisijos ar poveikio aplinkai matavimais. Juos galima išmatuoti ir naudoti kai kuriems praktiniams tikslams vietoje tiesioginių reikšmių. Įstatymų laikymosi patikrinimo tikslams toks parametras tinka, jeigu:

- jis yra glaudžiai ir nuosekliai susijęs su reikalinga tiesiogine reikšme (pvz., drumstumas ir dalelių koncentracijų santykiai; kondensoriaus temperatūra ir lakiųjų organinių junginių emisijos, dulkės ir su jomis susiję metalai, NOx emisijų įvertinimas naudojant išankstinio perspėjimo monitoringo sistemas,
- jo patikrinimas yra pigesnis, paprastesnis ir greitesnis negu tiesioginio rodiklio, arba informaciją galima gauti dažniau,
- jį galima susieti su nustatytais ribinėmis vertėmis,
- jį naudoti siūlo kompetentinga institucija arba tai yra apibrėžta leidime. Būtina, kad dėl pakaitinio parametro naudojimo atsirandančios papildomos paklaidos būtų nereikšmingos reguliuojamojo pobūdžio sprendimams priimti.

55. 8 lentelėje reziumuojami pagrindiniai reikalavimai dėl pakaitinių parametrų tinkamumo naudoti įstatymų laikymosi priežiūroje ir jų pranašumai bei trūkumai.

56. Pagrindiniai pakaitinių parametrų trūkumai yra tai, kad kai kurie jų gali būti mažiau patikimi negu tiesioginiai rodikliai ir ne tokie efektyvūs teisės normų įgyvendinimo aspektais.

**8 LENTELĖ: PAKAITINIŲ PARAMETRŲ NAUDOJIMAS.
PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI, PRANAŠUMAI IR TRŪKUMAI**

Pagrindiniai reikalavimai	Pranašumai	Trūkumai
Būtinai pastovus ryšys tarp pakaitinio ir tiesioginio parametrų.	Sutaupoma lėšų; didesnis kaštų efektyvumas.	Būtinai išteklių kalibravimui ryšio su tikrąja verte nustatymui.
Tikrinamo pakaitinio parametro matavimas turi būti pigesnis nei tiesioginio parametro.	Daugiau nepertraukiamos informacijos negu būtų galima gauti vykdant tiesioginius matavimus, pvz., nuolatinis drumstumo (nepermatomumo) vertinimas yra pigesnis nei periodišką dulkių pavyzdžių ėmimas.	Matavimų, naudojant pakaitinius parametrus, rezultatai labiau santykiniai, neduodantys absoliučių dydžių.
Pakaitinio parametro pagalba gautas reikšmes turi būti galima susieti su nustatytomis ribinėmis vertėmis.	Su tais pačiais ar net mažesniais išteklių galima atlikti patikrinimus didesniame skaičiuje teršalų emisijos vietų.	Pakaitinis parametras veiksmingas tik ribotą technologinio proceso sąlygų diapazoną.
Pakaitinį parametrą turi leisti naudoti atitinkamos institucijos ar įstatymai, taip pat nurodant jo tipą/formą.	Kartais pakaitiniai matavimai yra tikslesni už tiesioginių verčių matavimus., pvz., sieros kiekis degaluose gali būti tiksliau įvertinamas matuojant SO ₂ išmetamosiose dujose.	Visuomenė pakaitiniu parametru pasitiki mažiau nei tiesiogine reikšme.
Būtina, kad technologinio proceso sąlygos, naudojant pakaitinius parametrus, atitiktų technologinio proceso sąlygoms vykdant tiesioginius matavimus.	Anksti perspėja apie pavojingų sąlygų ar nenormalių emisijų galimybę, pvz., degimo temperatūra perspėja apie galimą dioksinų emisijos padidėjimą.	Kartais naudojant pakaitinius parametrus matavimai būna mažiau tikslūs nei tiesioginiai matavimai.
Priimant reguliuojamojo pobūdžio sprendimus ar nustatant technologinio proceso valdymo kryptis, būtina atsižvelgti į pakaitinių parametrų sąlygotas paklaidas.	Mažiau kliūdo technologinio proceso valdymui negu tiesioginiai matavimai.	Kartais pakaitinis parametras gali būti nepriimtinas teisiniais sumetimais.
Būtina apibūdinti pakaitinį parametrą, įskaitant periodišką jo įvertinimą ir papildomą patikrinimą.	Gali apjungti kelių tiesioginių matavimų informaciją ir tuo būdu perteikti išsamesnį ir naudingesnį vaizdą apie technologinį procesą, pvz., temperatūros duomenis galima panaudoti energijos panaudojimo efektyvumo, teršalų emisijų, technologinio proceso valdymo ir žaliavų susimaišymo įvertinimui.	
	Leidžia pataisyti klaidingus monitoringo ar patikrinimo duomenis.	

Rizikos įvertinimas

57. Geriausia praktika yra įvertinti bendrąją emisijų iš įrenginių riziką aplinkos atžvilgiu ir priklausomai nuo tos rizikos nustatyti patikrinimų programos dažnį ir apimtį. Šiuos patikrinimo programos aspektus galima nustatyti nagrinėjant ir tarpusavyje derinant keletą atskirų rizikos faktorių. Juos, pavyzdžiui, galima suskirstyti į tokias kategorijas: “nereikšmingi”, “svarbūs”, “kritiniai”. Tada reikalavimai patikrinimui gali svyruoti nuo “minimalių” nereikšmingiems faktoriams ir atitinkamai “nuolatinių/nepertaukiamų ir visapusiškų” kritiniams atvejams. Rizikos faktorių pavyzdžiai:

- įrenginio dydis, galintis nulemti jo poveikį aplinkai,
- technologinio proceso sudėtingumas, galintis padidinti potencialių gedimų skaičių,
- technologinio proceso kaitaliojimo dažnis, ypač daugiatakslėse (universaliose) cheminėse gamylose,
- įvairi rizika, susijusi su naudojamu žaliavų ir kuro tipu ir kiekiais,
- galima žala aplinkai dėl teršalų išmetimo, priklausomai nuo teršalų tipų ir išmetamų kiekių,
- paklaidos, nustatant išmetamų teršalų kiekį ir galimą neigiamą jų poveikį aplinkai,
- galima žala aplinkai dėl nenukenksmintų teršalų išleidimo sugedus valymo įrengimams,
- rizika dėl emisijų ribinių verčių ir/arba aplinkos kokybės standartų viršijimo,
- emisijų poveikis, pasireiškiantis netoli jautrių aplinkos elementų,
- gamtiniai rizikos faktoriai: geologiniai, hidrologiniai, meteorologiniai, okeanologiniai,
- įrenginių veikimas ir valdymas praeityje,
- techninio ir toksikologinio įrangos sudėtingumo lygis, dėl ko gali padidėti jos valdymo ir emisijų žalos aplinkai įvertinimo paklaidos,
- visuomenės dalyvavimo lygis, ypač sprendžiant jai rūpimus klausimus dėl ginčytinų įrenginių.

Saugumo priemonės

58. Saugumo priemonės būtina nustatyti dar prieš pradėdant atlikti patikrinimą (technologiniame procese ar priimančioje aplinkoje), ir po to jų reikia nuodugniai laikytis. Kiekviena patikrinimo programa turi išskirti reikalavimus įvertinti riziką audito, atlikto saugumo atžvilgiu, siekiant sukurti saugaus darbo planą, apimančią šiuos aspektus:

- patvirtinimas to, kad instrumentai ir kita įranga, kurią ketinama naudoti, yra saugi ir pakankama (pvz., elektros prietaisai bei pavyzdžių ėmimo įranga, dujų cilindrai, kopėčios, praėjimo takai ir kt.),
- instrukcija ar taisyklės, kaip saugiai pasiekti vietas, kuriose yra atliktini matavimai,
- pakankamas kvalifikuotų darbuotojų kiekis,
- priminimai dėl fizinių ir toksinių pavojų ir kaip nuo jų apsisaugoti,
- darbuotojų parengimas išaiškinant saugos reikalavimus, įskaitant instruktažą, kaip elgtis nelaimių ir evakuacijos atvejais (tai gali būti atliekama, pvz., instruktuojant vietoje, ar pravedant saugos kursus).

Kokybės užtikrinimas

59. Praktinio patikrinimo kokybės reikalavimai turi būti apibrėžiami patikrinimo programoje, sutinkamai su leidimų sąlygomis ir/arba kitais atitinkamais teisiniais dokumentais. Geriausia praktika yra patikrinimo veiklą įtraukti į bendrą kokybės valdymo sistemą (pvz., įmonės įrenginių atžvilgiu).

60. Įrenginių operatoriai gali nustatyti politiką, įpareigojančią įmonę technologinio proceso ir poveikio aplinkai valdymui naudoti pripažintas kokybės sistemas. Tokia politika ir sistemos gali apimti procedūras, užtikrinančias patikrinimo kokybę ir padedančias įmonei vystyti geriausios patikrinimo praktikos schemą.

61. Tokią kokybės politiką ir sistemas galima naudoti siekiant apibrėžti pagrindinius geriausios patikrinimo praktikos schemos tikslus, įskaitant:

- patikimumą (pvz., mažą avarijų tikimybę),
- suderinamumą (pvz., su technologinio proceso sąlygomis ir operacijomis),
- paklaidas ir kartotinumą (pvz., matavimų),
- reikiamų techninių įgūdžių turėjimą (pvz., kvalifikuoto personalo),
- veiklos skaidrumą ir visuomenės pritarimą.

62. Tokią kokybės politiką ir sistemas taip pat galima naudoti ir siekiant apibrėžti specifinius geriausios patikrinimo praktikos schemos uždavinius. Kalbant apie instrumentinius matavimus, tai reiškia, kad reikia turėti tokią įrangą,

- kuri būtų “tinkama tam tikslui” (pvz., turėtų tinkamą matavimo diapazoną ir būtų pakankamo jautrumo),
- kuri būtų įrengta tinkamoje vietoje (pvz., technologinio proceso sraute ar priimančioje aplinkoje),
- kuri atliktų matavimus tinkamu metu (t.y., atitinkamomis technologinio proceso sąlygomis),
- kurią būtų galima tinkamai tikrinti (pvz., kalibruoti ar kitaip techniškai prižiūrėti),
- kuri atitiktų tinkamumo reikalavimus dėl duomenų fiksavimo.

63. Apibrėžus geriausios patikrinimo praktikos schemą, jos kokybę grindžiama ir palaikoma taikant kokią nors oficialiai pripažintą kokybės užtikrinimo sistemą (pvz., paremtą tarptautiniais standartais). Geriausia praktika yra taikyti procedūras, užtikrinančias kokybės reikalavimus prieš patikrinimą, jo metu ir po jo - taip, kad:

- prieš pradėdant matavimus jau būtų atlikti visi veiksmai, numatantys ir sąlygojantys kokybišką ir reprezentatyvų patikrinimo režimą,
- būtų prieinama atsarginė įranga, kurią būtų galima naudoti avariniu atveju,
- matavimų metu būtų galima taikyti apsaugines priemones, t.y., būtina užtikrinti tinkamų technologinio proceso valdymo sąlygų palaikymą,
- po matavimų būtų galima patikrinti metodus, naudotus pavyzdžių analizei ar išvadų darymui, pvz., metodus, kuriais iš pakaitinių duomenų padarytos išvados apie tiesiogines reikšmes.

64. Geriausia praktika taip pat apima oficialias procedūras, įeinančias į kokybės užtikrinimo sistemą, - sertifikavimą, akreditavimą bei kalibravimą:

- **Sertifikavimas.** Ši procedūra atliekama, siekiant nuspręsti, ar patikrinimo įranga ir veikla atitinka specifinius standartus. Sertifikavimu užsiima oficialiai tam įgaliota organizacija, nepriklausoma nuo įmonės operatoriaus ir valdžios. Sertifikavimas apima sistemingą skirtingų patikrinimo aspektų – įrangos, kokybės valdymo sistemų ir personalo – palyginimą su dokumentuotais kriterijais ir procedūromis. Kai kuriose ES šalyse jau sukurtos nacionalinės sertifikavimo schemos. Geriausia praktika būtų ta, kad įrangos kokybės valdymo sistema išaiškintų: (i) kokia įranga ir veikla yra patvirtinta, (ii) pagal kokius standartus sertifikuojama, ir (iii) kokius reikalavimus tai patenkina (pvz., teisinius reikalavimus, leidimų sąlygas, įmonės veiklos politiką ir kt.).
- **Akreditavimas.** Ši procedūra skirta oficialiai parodyti, kad organizacija yra kompetentinga atlikti specifinius darbus arba kad tam tikras metodas yra tinkamas konkrečiam tikslui. Analitinė laboratorija akredituojama atlikti vieną ar daugiau specifinių analizių. Pagal geriausią praktiką, įrangos ir/arba leidimo ją naudoti kokybės valdymo sistema turi reikalauti, kad akredituotos organizacijos ir metodai turi būti naudojami patikrinimo veiklai. Nacionalinės akreditavimo tarnybos yra įsteigtos visose Sąjungos šalyse.

- **Kalibravimas.** Šios procedūros tikslas – patikrinimo įrangos patikrinimas naudojant standartinius pavyzdžius (kaip antai, dujas) kontroliuojamomis sąlygomis, taip siekiant patikrinti, ar įrangos duodami rezultatai yra teisingi, t.y., neišeina už reikalaujamų ribinių verčių. Kalibruoti galima technologinio proceso vykdymo vietoje arba laboratorijoje. Kalibravimą būtina atlikti reguliariai, taip siekiant užtikrinti reikalaujamo matavimų kokybės lygio palaikymą. Svarbiausi su kalibravimu susiję kokybės užtikrinimo aspektai:
 - kalibravimus gali atlikti tik specialistai, turintys atitinkamą kvalifikaciją,
 - kalibravimo procedūros skiriasi priklausomai nuo turimos įrangos ir vykdomo patikrinimo tipo,
 - intervalai tarp kalibravimų skiriasi priklausomai nuo įrangos ir situacijos,
 - kalibravimo protokolai turi būti saugomi ir kaupiami patikrinimui (pvz., pareikalavus aukštesnei instancijai).

5 ETAPAS: PATIKRINIMO REZULTATŲ ĮVERTINIMAS: *kaip geriausia įvertinti įstatymų laikymąsi?*

65. Šioje dalyje kalbama apie tai, kaip geriausia įvertinti gautų patikrinimo duomenų įstatymų laikymąsi oficialiems reikalavimams. Toliau aptariami du įstatymų laikymosi aspektai:

- **Akivaizdus įstatymų laikymasis.** Tai reiškia, kad situacija atitinka reikalavimus, kurių prašoma pateikti pakankamais patikrinimo įrodymais,
- **Atitikimas ribinėms vertėms.** Tai reiškia patikrinimo rezultatų pagrindu esamą atitikimą reikalavimui emisijoms neviršyti leidime nustatytų skaitinių reikšmių arba kad poveikis aplinkai neviršytų priimančiosios aplinkos kokybės standartų.

66. Šitokie vertinimai, kaip taisyklė, apima skaitinius ir statistinius patikrinimo rezultatų palyginimus, atsižvelgiant į ribines vertes ir galimas rezultatų paklaidas.

67. Geriausia praktika yra užtikrinti, kad gauti patikrinimo rezultatai, prieš naudojant juos apibūdinti atitikimą emisijų ribinėms vertėms ar aplinkos kokybės standartams, pateiktų įrodymus, kurie yra pakankami (t. y. aiškiai rodantys atitikimą). Tai svarbu, kadangi priešingu atveju pagal gautus rezultatus išvis neįmanoma įvertinti įstatymų laikymosi. Tačiau nepaisant to, kad nepakankamo įrodymo negalima naudoti įstatymo laikymuisi nustatyti, juo galima remtis derybose ir diskusijose dėl, pvz., patikrinimo gerinimo. Akivaizdžių aplinkosauginių reikalavimų ir ribinių verčių palyginimo rezultatai siejasi su kiekvienu įstatymų vykdymo užtikrinimo (taikymo – red. past.) tipu, apie ką išsamiai rašoma 6 etape.

Akivaizdaus įstatymų laikymosi įvertinimas

68. Akivaizdus įstatymų laikymasis turi šiuos du svarbiausius aspektus:

- **Vykdytų matavimų pakankamumas (adekvatumas.)** Tam reikalinga informacija apie visas patikrinimo paklaidas, įskaitant pavyzdžių ėmimą, analizavimą, bazinį metodą idealiomis eksperimentinėmis sąlygomis, taip pat lauko sąlygas, galinčias sukelti papildomus paklaidas.
- **Turimos kontekstinės informacijos apie situaciją, kurioje buvo vykdomi matavimai, pakankamumas (adekvatumas).** Jos reikia patvirtinti, kad matavimai buvo vykdomi situacijoje, kuriai taikoma ribinė vertė (pvz., normaliomis technologinio proceso sąlygomis; paleidimo ar išjungimo metu ir kt.).

69. Siekiant įvertinti akivaizdų įstatymų laikymąsi, būtina disponuoti informacija apie:

- **Matavimo metodą**, įskaitant žinias, pvz., apie standartinį metodą, visus sankcionuotus pakeitimus ar leistus naudoti alternatyvius metodus,
- **Atliktų matavimų kiekį ir/arba trukmę**, įskaitant, pvz., žinias apie matavimų dažnį ir gautų duomenų kiekį procentais,
- **Reikalaujamą matavimų kiekį ir/arba trukmę**, siekiant, kad paklaidos būtų priimtiniuose lygiuose; svarbu žinoti, pvz., reikalaujamą gaunamų duomenų kiekį procentais,
- **Matavimų paklaidą**, siekiant įvertinti akivaizdų įstatymų laikymąsi; tai paklaida, esanti išmatuotose koncentracijų ar kitų parametrų reikšmėse. Šią paklaidą galima išreikšti procentais arba absoliučiu dydžiu, o ji priklauso nuo įvairių faktorių, pagal kuriuos ir galima ją įvertinti:
 - matavimų skaičiaus,
 - naudoto metodo,
 - praktinės matavimo situacijos (vietoje),
 - lauko kalibravimų, atliktų toje situacijoje,
 - specialių akcijų, pvz., duomenų ėmimo reprezentatyvumo studijų,

- kalibravimo duomenų pakaitiniams parametrams (ten, kur tokie buvo naudojami).
 - **Didžiausią tikėtiną arba leistiną matavimų paklaidą**, įvertinamą pagal metodo apibrėžiamą paklaidą laboratorijos sąlygomis bei papildomą paklaidą, tikėtiną naudojant metodą gerai valdomomis lauko sąlygomis,
 - **Matavimų kontekstą**, įskaitant žinias apie valdymo situaciją matavimų atlikimo metu ir ypač apie faktorius, veikiančius tinkamą ribinę vertę; pvz., apie įmonės įrenginių tipą, naudojimą, valdymo režimą, utilizavimą, žaliavas,
 - **Minimalų reikalaujamą kontekstinės informacijos kiekį**, būtiną nustatyti ar patvirtinti taikomą ribinę vertę.

70. Matavimai laikytini aiškiai įrodantys įstatymų laikymąsi, jei jie atitinka aukščiau pateiktus reikalavimus dėl metodo, kiekio, trukmės, paklaidos ir kontekstinės informacijos. Ir atvirkščiai – jeigu jie nepatenkina minėtų reikalavimų, juos būtina atmesti kaip visiškai netinkamus. Ypač būtina atmesti tokius matavimus, kurie:

- yra nepakankamai kokybiški (pvz., atlikti su pernelyg didele paklaida ar įvesta sisteminė klaida, kurios nebegalima ištaisyti),
- yra pakankamai kokybiški, bet atlikti blogame kontekste, taigi tiesiogiai nesusiję (netinkami) su ribine verte riba,
- neturi pakankamai informacijos, pagal kurią galima įvertinti jų kokybę ir kontekstą.

71. Geriausia praktika yra sukurti tokią patikrinimo programą, kad būtų turima pakankamai informacijos apie matavimus ir kontekstą, kurią būtų galima sistemingai tikrinti. Geriausia, kad jau iš anksto būtų žinoma matavimų kokybė ir kiekybė bei paklaida.

Ribinių verčių laikymosi įvertinimas

72. Siekiant įvertinti, kaip laikomasi nustatytų ribinių verčių, būtina turėti pakankamai informacijos apie šiuos keturis dalykus:

- **Ribinė vertė konkrečiomis veiklos sąlygomis.** Kaip taisyklė, tai yra teršalų išmetimo (išleidimo) vertė (pvz., išmetamų teršalų masės rodiklis ar išleidžiamų teršalų koncentracija) arba aplinkos apkrova nuo išmestų teršalų (pvz., koncentracija ar nuosėdų kiekis priimančiose aplinkose). Tačiau ši vertė gali būti ir pakaitinio (surogatinio) parametro vertė (pvz., drumstumas pakibusių dalelių ar dulkių koncentracijos vietoje) arba efektyvumo rodiklis (pvz., nuotekų išvalymo efektyvumas).
- **Išmatuoto teršalo /parametro reikšmė tiesiogiai susijusi.** Ji turi būti grindžiama tomis pačiomis veiklos sąlygomis ir matavimo vienetais kaip ir nustatyta ribinė vertė. Tai gali būti atskiras rezultatas arba kelis rezultatus apjungiantis rodiklis (pvz., vidurkis ar procentinė išraiška). Išmatuota reikšmė paprastai išreiškiama absoliučiu dydžiu (žr. 6 lent.).
- **Paklaidos įvertinimas matuojant pagal ribinę vertę.** Čia kalbama apie bendrąją matavimų paklaidą, kai matavimai buvo atliekami situacijose, kur įranga buvo valdoma emisijai neviršijant ribinės vertės arba aplinkos parametrų reikšmėms neviršijant atitinkamo kokybės standarto. Bendrąją paklaidą, kaip taisyklė, lemia įvairūs faktoriai, kurie yra išvardyti 69 punkte. Iš matavimų būtina pašalinti bet kokius sisteminius nukrypimus, taigi nustatytoji paklaida yra tik dėl atsitiktinių efektų. Ši paklaida paprastai nurodoma kaip statistinis įvertinimas (pvz., vidutinio kvadratinio nuokrypio pavidalu), o išreikšti ją galima procentais arba absoliučiu dydžiu.
- **Statistinės tikimybės ar patikimumo lygis**, virš kurio matavimai laikytini nebeapatikimais (šis lygis turėtų būti nurodomas, pvz., leidime arba kokybės standarte). Praktikoje šis tikimybės lygis pritaikomas lyginant skirtumus tarp matavimų ir ribos su matavimų paklaida. Tipiniu atveju tikimybės lygis turėtų būti 1/20, kas atitinka 95 % statistinio patikimumo lygį.

73. Prieš vertinant įstatymų laikymąsi būtina visas reikšmes suvesti į absoliučius dydžius. Pavyzdžiui, jeigu nurodyta, kad išmatuotos 10 mg/m³ arba kg/d reikšmės paklaida yra 20 %, tai suvedus į absoliutų dydį, ši paklaida yra +/- 2 mg/m³ arba kg/d.

74. Dabar išmatuotą reikšmę jau galima palyginti su ribine verte, atsižvelgiant į bendrąją atliktų matavimų paklaidą, kai ribinės vertės lygis neviršytas. Palyginimas iliustruojamas 9 lentelėje paprastu pavyzdžiu. Šiame pavyzdyje ribinė vertė yra 10 mg/m³, o matavimai buvo atliekami 1 mg/m³ jautrumu su +/-2 mg/m³ paklaida, reikalaujama statistinio patikimumo lygiu. Ši paklaida apibūdina statistinę sklaidą, pagal kurią egzistuoja tam tikra teisingo matavimo, patenkančio į pasikliautiną intervalą, tikimybė ir tam tikra tikimybė, kad matavimas neįeina į pasikliautiną intervalą. Išskiriamos 3 tokio lyginimo kategorijos, kurios nurodomos 9 lentelėje.

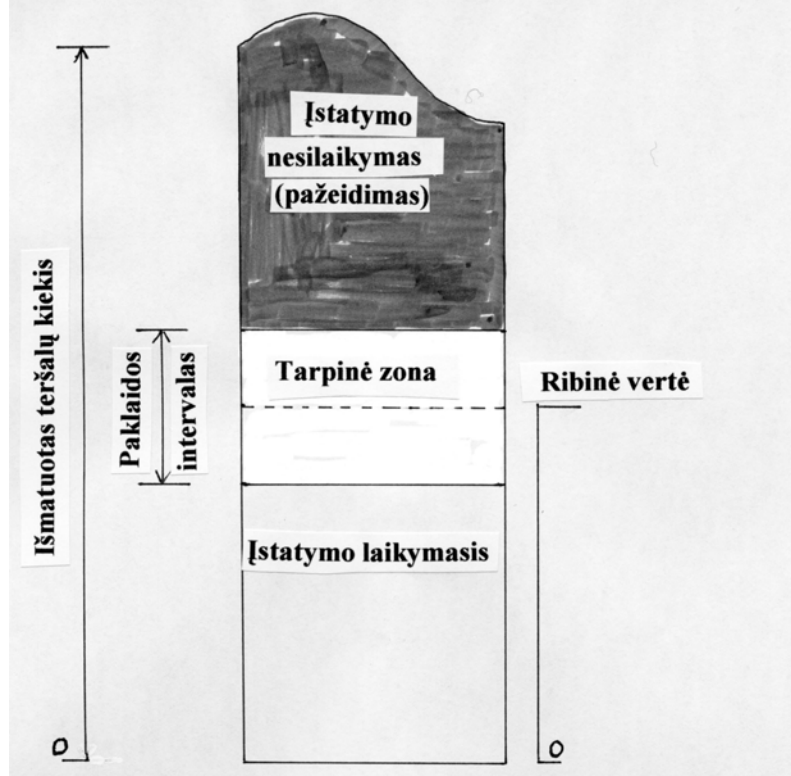
9 lentelė: Matavimų ir ribinių verčių palyginimų rezultatų pavyzdžiai				
Ribinė vertė (mg/m ³)	Matavimo rezultatas (mg/m ³)	Paklaida (mg/m ³)	Palyginimas (mg/m ³)	Lyginimo kategorijos
10	7	+/- 2	7+/-2 ir 10	Atitinka
	<7		<7+/-2 ir 10	
10	9	+/- 2	9+/-2 ir 10	Atsižvelgiama į paklaidą
	11		11+/-2 ir 10	
10	13	+/- 2	9+/-2 ir 10	Neatitinka
	>13		>13+/-2 ir 10	

75. “Atsižvelgiama į paklaidą” reiškia tai, kad matavimų rezultatų negalima skelbti neiškėlus nuoseklios abejonės, kad dalis jų gali nesiekti reikalaujamo statistinio patikimumo lygio. Ši kategorija vadinama “ribine”.

76. Šias tris lyginimo kategorijas galima panaudoti apibrėžiant tris įstatymų laikymosi zonas (žr. 1 pav.):

- **Įstatymų laikymosi zona:** išmatuota reikšmė yra mažesnė už ribinę vertę net pridėjus paklaidą,
- **Ribinė zona:** skirtumas tarp išmatuotos reikšmės ir ribinės vertės yra mažesnis nei paklaida,
- **Įstatymų nesilaikymo zona:** išmatuota reikšmė viršija ribinę vertę net atėmus paklaidą.

1.Pav. ĮSTATYMO LAIKYMOSI (NESILAIKYMO) ZONŲ NUSTATYMAS (schematiškai)



77. Kaip parodyta pavyzdyje, teršalų matavimų rezultatai yra lyginami su nustatyta ribine verte (norma) ir paklaida, tuo būdu nustatant rezultatų priklausomybę vienai iš šių trijų zonų: įstatymų laikymosi, ribinei ar įstatymų nesilaikymo.

78. Kai kuriais paprastesniais atvejais pakanka įtraukti paklaidos intervalą į ribinę vertę. Praktiškai tai reikštų, kad ribinė vertė būtų nustatyta ties ribinės zonos viršumi (žr. 1 pav.). Tada patikrinimas apsiribotų dviem zonomis, t.y., įstatymų laikymosi ir nesilaikymo (atitikimo ir neatitikimo).

Kokybės užtikrinimas

79. Kokybės atžvilgiu geriausia praktika yra tikrinti, ar:

- personalas, atliekantis interpretacijas, turi atitinkamą išsilavinimą ir pakankamai nusimano statistikoje, paklaidų analizėje ir aplinkosaugos teisėje, taip pat – ar gerai supranta praktinio patikrinimo metodus,
- informacija yra interpretuojama atsižvelgiant į technologinio proceso sąlygas ir neekstrapolijuojama į nepanašias sąlygas,
- institucija bei įmonių operatoriai yra informuoti apie reikalaujamą patikrinimo duomenų kokybės lygį, kad juos būtų galima sėkmingai naudoti teisėtvarkos ar kitiems veiksams atlikti (kaip nurodyta galiojančioje ES ar nacionalinėje teisėje).

6 ETAPAS: ĮSTATYŲ TAIKYMAS: *kaip geriausia reaguoti į patikrinimo rezultatus?*

80. Čia nagrinėjama, kaip kompetentingoms valdžios institucijoms pagal gautus patikrinimo rezultatus geriausia reaguoti į informaciją apie įstatymų laikymąsi ar nesilaikymą. Šiame etape naudojamosi rezultatų įvertinimu, atliktu penktajame etape, kartu su kita informacija, pvz., apie įmonės operatoriaus veiksmus, o etapo tikslas yra nustatyti tinkamiausius teisėtvarkos veiksmus konkrečiu atveju.

Bendrieji aspektai

81. Geriausia praktika nurodo, kad kompetentinga institucija turėtų reaguoti į įvertintą situaciją proporcingai įstatymų laikymosi ar nesilaikymo laipsniui. Tai reiškia, kad valdžios reakcija keistųsi sekančiai:

- Įprastiniai eiliniai įstatymų laikymosi situacijų patikrinimai, kur pagrindinis dalykas yra patvirtinti ir sutikti, kad įrenginys eksploatuojamas gerai;
- Priemonių patikrinimo planui pakoreguoti ieškojimas, jei gauti rezultatai nepateikia pakankamai įrodymų,
- Patarimų teikimas ir derybų vedimas dėl savanoriško ribinės zonos situacijų gerinimo, kur esminis uždavinys yra daryti įtaką įmonės operatoriui, kad būtų mažinama aiškių pažeidimų pasitaikymo rizika,
- Tikrinimas, ar įmonės operatorius pats atliko atitinkamus ištaisomuosius (korekcinius) veiksmus,
- Ribinės vertės, nustatytos leidime, peržiūrėjimas, kuomet įstatymo nesilaikymas yra priimtinoje poveikio aplinkai ribose, apibrėžtose įstatymais, turint omenyje išlaidas ir teikiamą naudą bei apsaugos ir prevencijos principus (nustatant GPGB taikant TIPK),
- Įstatymų taikymas (vykdymo užtikrinimas) pažeidimų atvejais (net ir stokojant informacijos apie patikrinimo rezultatų kokybės įvertinimą bei ribinių reikšmių viršijimą), kur esminis požiūris yra užtikrinti įstatymų laikymąsi įpareigojant įmonės operatorių imtis korekcinių priemonių (pvz., įteikiant jam oficialų įspėjimą),
- Patraukimas atsakomybėn ar kiti teisiniai veiksmai, kurių reikalauja imtis konkrečios šalies-narės įstatymai, bet kokio ar tik didesnio, darančio ryškų poveikį aplinkai, pažeidimo atveju ir/arba jei įmonė jau ne pirmą kartą viršija nustatytas ribines vertes, ir tai gali padaryti neigiamą poveikį žmonių sveikatai.

82. Svarbiausia, į ką turėtų atsižvelgti kompetentinga institucija priimdama sprendimus dėl tinkamos reakcijos, yra įstatymų laikymosi zona, kuriai priskiriama nagrinėjama situacija. Tačiau institucija taip pat turi teisę vadovautis ir prevencijos principu, ypač jei pagal kitus aspektus gaunama daugiau informacijos apie ateityje galinčius pasireikšti įstatymų nesilaikymo atvejus. Šie papildomi aspektai paprastai yra kokybinio pobūdžio ir turi apimti tokius dalykus:

- įmonės operatoriaus kompetenciją,
- technologinio proceso įrangos, procedūrų ir valdymo kontrolės patikimumą,
- ankstesnį įrangos ir/arba įmonės operatoriaus įstatymų laikymosi rezultatus,
- priimančios aplinkos jautrumą,
- galimą neigiamo poveikio priimančiajai aplinkai ir žmonių sveikatai riziką.

83. Šie kokybiniai aspektai turi padėti kompetentingai institucijai reguliuoti slenksčius, ties kuriais galima parinkti konkrečias reakcijos formas turimai situacijai (pvz., pritarti, vesti derybas ar imtis įstatymų vykdymo užtikrinimo (teisinių veiksmų). Pavyzdžiui:

- jei įmonės ankstesnė operatoriaus kompetencija bei veikla buvo gana prasti, institucija gali pradėti derybas dėl gerinimo tuo atveju, jei matavimų rezultatai vis dar yra žemiau slenksčio tarp įstatymų laikymosi ir ribinės zonų,
- jei įmonės operatoriaus kompetencija bei rodomi rezultatai yra geri, institucija gali nepradėti derybų dėl gerinimo, kol matavimų rezultatai nuolat bus aukščiau įstatymų laikymosi ir ribinės zonų slenksčio.

84. Atitinkama reakcija į skirtingų įstatymų laikymosi tipų situacijas schematiškai apibendrinama 2 pav., naudojant tą pačią zonų sistemą. Šioje iliustracijoje įstatymų laikymosi diagramoje esančios “įstatymų laikymosi”, “ribinė” ir “įstatymų nesilaikymo” zonos reakcijos diagramoje pervadintos atitinkamai į “priimtimumo”, “derybų” ir “teisėtvarkos” zonas. Reakcijos diagrama reziumuoja, kokie veiklos tipai tinka reaguojant į tam tikras situacijas.

85. Pažymėtina, kad ypatingais atvejais, atlikus supaprastintą įvertinimą (žr. 78 punktą), galimos reakcijos tipai apribojami tik įstatymų laikymosi ir įstatymų nesilaikymo situacijoms.

2 PAV.: REAKCIJA Į SKIRTINGO ĮSTATYMŲ LAIKYMOŠI LYGIO SITUACIJAS

Išmatuoti teršalai	Matavimų paklaida	ĮSTATYMŲ NESILAIKYMO (Pažeidimo) ZONA	⇒	TEISĖTVARKOS VEIKSMŲ ZONA Teisėtvarkos veiksmų eskalavimas Įrenginių uždarymas Uždraudimas Oficialus įspėjimas
		RIBINĖ ZONA [NORMA]	⇒	DERYBŲ ZONA Ieškoma gerinimo būdų
		ĮSTATYMŲ LAIKYMOŠI ZONA	⇒	PRIIMTINUMO ZONA Nebūtini jokie skubūs veiksmai
ĮSTATYMŲ LAIKYMOŠI LYGIO ZONOS				REAKCIJOS ZONOS IR ATLIKTINI VEIKSMAI

86. Įstatymų laikymosi įvertinimo rezultatai turi būti laiku pateikiami visoms organizacijoms, įtrauktoms į technologinio proceso patikrinimo programą. Grįžtamąjį ryšį būtina dokumentuoti, užtikrinant, kad patikrinimas būtų subalansuotas su įstatymų laikymosi situacija ir nukreiptas į kritiškiausias ar jautriausias technologinio proceso ar priimančios aplinkos dalis. Tai yra svarbus valdžios reagavimo į įstatymų laikymosi vertinimo rezultatus aspektas.

Reakcija į situacijas, kai laikomasi įstatymų

87. Įstatymų laikymosi situacijos atveju nėra reikalo imtis jokių neatidėliotinių oficialių veiksmų aplinkai nuo pavojaus apsaugoti. Geriausia praktika tokiu atveju yra priimti įstatymų laikymąsi įrodančius rezultatus ir atlikti eilinę technologinio proceso ir nuolatinių patikrinimo programos reikalavimų peržiūrą, kuri turi apimti šiuos punktus:

- patikrinimo programos tęsimas siekiant aptikti ateityje galimus pablogėjimus,
- patikrinimo programos dažnio ir/arba apimčių sumažinimas, nukreipiant dėmesį į prioritetiškesnes situacijas, pvz., į ribines ir įstatymų nesilaikymo situacijas,
- patikrinimo reorganizavimas matuoti ne tiesioginius, o pakaitinius (surogatinus) rodiklius, taip siekiant sutaupyti lėšų ten, kur aukšto įstatymų laikymosi lygio situacijose leistina didesnė pakaitinių parametrų matavimo paklaida,
- emisijų augimo tendencijų nustatymas.

Reagavimas ribinių situacijų atvejais

88. Ribinių situacijų atvejais būtini atitinkami reagavimo veiksmai, siekiantys sumažinti ribinę vertę viršijančių emisijų tikimybę. Geriausia praktika institucijai yra vesti derybas su įmonės operatoriumi ir raginti jį savanoriškai imtis gerinamųjų veiksmų. (Kai kuriose Sąjungos šalyse tą daryti gali versti teisiniai reikalavimai). Valdžios pozicija derybose gali būti griežtesnė tose situacijose, kurios yra arti “ribinės” zonos viršaus, ir nuosaikesnė, kai situacijos yra šios zonos apačioje. Dėl statistinių priežasčių daugelis situacijų šioje zonoje pasižymi tam tikra įstatymų nesilaikymo egzistavimo rizika (ypač zonos viršuje), taigi geriausia praktika tokiose situacijose yra derinti veiksmus, užtikrinančius emisijų nepasilikimą ribinėje zonoje ilgesniam laikui.

89. Geriausia praktika yra reikalauti iš įmonės operatoriaus, kad jis:

- vykdytų išsamius atskirų technologinio proceso dalių tyrimus, siekiant išsiaiškinti, kodėl pasiekama ribinė situacija,
- vystytų minėtais tyrimais paremtą kalendorinį specialiųjų gerinimo veiksmų vykdymo planą, kad būtų atstatytas ar pasiektas įstatymų laikymasis,
- vykdytų papildomą monitoringą ar patikrinimą ir informuotų apie plano įgyvendinimo eigą, parodydamas pakankamą progresą.

90. Įmonės operatoriaus ir institucijos savitarpio konsultavimasis ir bendradarbiavimas yra labai svarbūs aspektai visuose tyrimo, plano parengimo ir įgyvendinimo bei bet kokių būtinų pakeitimų vykdymo etapuose. Ribinėse situacijose paprastai galima reaguoti ne taip skubotai ir griežtai įmonės operatoriaus atžvilgiu kaip įstatymų nesilaikymo situacijose. Pavyzdžiui, gerinimo veiksmus galima planuoti įrangos priežiūros periodo metu arba jų įgyvendinimo laiką galima nustatyti taip, kad tai sutaptų su technologinio proceso atnaujinimu.

91. Jei derybos nesėkmingos, institucija gali suintensyvinti patikrinimą, pvz., padidindama matavimo vietų skaičių ir matavimų dažnį. (Dėl statistinių priežasčių matavimo dažnio padidinimas didina įstatymų nesilaikymo nustatymo tikimybę.) Tada institucija jau gali imtis labiau teisėtvarkos veiksmų užuot vedusi derybas.

Reagavimas įstatymo nesilaikymo atvejais

92. Įvairios ES šalys –narės skirtingai reaguoja į įstatymų nesilaikymo situacijas, kadangi skiriasi jų teisinės sistemos. Žemiau pateikiama keletas reagavimo pavyzdžių:

- **Pirminė reakcija.** Patvirtinus įstatymų nesilaikymo situaciją, atliktini tokie pirminiai veiksmai:
 - įmonės operatorius turi imtis priemonių mažinti ar švelninti neigiamą poveikį aplinkai ir apie eigą informuoti kompetentingą instituciją,
 - kompetentinga institucija turi tikrinti, kaip mažinamas ar švelninamas neigiamas poveikis aplinkai, bei reikalauti, kad įmonės operatorius ištirtų ir praneštų apie įstatymų nesilaikymo priežastis; taip pat institucija turi atsižvelgti į tai, kaip vykdomas toks tyrimas.

- **Įstatymų nesilaikymo laipsnio nustatymas.** Įmonei sumažinus ar sušvelninus neigiamą poveikį aplinkai ir pateikus priežasčių tyrimo rezultatus, institucija turi nuspręsti, kokių veiksmų būtina imtis toliau, atsižvelgdama į įstatymų nesilaikymo laipsnio nustatymą pagal tokius rodiklius:
 - įstatymų nesilaikymo trukmę, pasitaikymo dažnį ir prognozuojamumą,
 - viršytų ribinių verčių skaičių (pvz., jei išleidžiami įvairūs teršalai),
 - viršijimo dydį,
 - įmonės operatoriaus veiksmus siekiant sumažinti ar sušvelninti daromą neigiamą poveikį aplinkai.

93. Kompetentinga institucija, sprendama, kokių įstatymų vykdymo užtikrinimo veiksmų reikėtų toliau imtis, turi atsižvelgti į įstatymų nesilaikymo laipsnį, nuo kurio priklauso visa veiksmų eilė, pradedant nuo mažiau griežtų ir einant link griežtesnių:

- **Įspėjimas.** Nustačius įstatymų nesilaikymą, pareiškiamas įspėjimas. Kai kuriose ES šalyse tai gali būti nepraktikuojama, jei jų įstatymai jau reikalauja, kad įmonės operatorius imtųsi veiksmų pažeidimui tirti. Įspėjime turi būti nurodyta:
 - koks pažeidimas buvo nustatytas ir koks yra teisinių veiksmų tikslas,
 - teisinės sankcijos, kurių gali būti imamasi nesilaikant įspėjimo sąlygų,
 - galimos kriminalinės sankcijų pasekmės.
- **Draudimas.** Institucija gali uždrausti bet kokią įmonės veiklą (ar dalį jos), kuri kelia nepriimtina riziką aplinkai arba neatitinka leidimo ar kitų teisinių reikalavimų, pvz., įstatymų, nutarimų ar oficialių institucijos reikalavimų. Draudime turi būti nurodyta:
 - kokia veikla draudžiama ir kodėl,
 - kokias sąlygas turi patenkinti įmonė, kad draudimas būtų panaikintas,
 - kokių sankcijų gali būti imamasi pažeidus draudimą,
 - kokios gali būti kriminalinės draudimo pažeidimo pasekmės.
- **Įmonės veiklos sustabdymas.** Institucija gali išduoti orderį (išleisti įsakymą) sustabdyti įmonę, įrengtą, valdomą ar modifikuotą, negavus atitinkamo leidimo. Orderyje turi būti nurodyta:
 - sustabdymo priežastys,
 - kaip ir kada privaloma išjungti įrenginius,
 - kokios sankcijos gali būti taikomos pažeidus orderio (įsakymo) reikalavimus,
 - kokios gali būti kriminalinės orderio (įsakymo) reikalavimų nesilaikymo pasekmės.

94. Pagal kai kurių ES šalių įstatymus teismai ar administraciniai organai gali paskirti atitinkamas baudas.

95. Įmonės operatorius turi teisę nesutikti su jo atžvilgiu priimtu nuosprendžiu ir siekti kompensacijos apeliacijos patenkinimo atveju.

7 ETAPAS: PATIKRINIMO ATASKAITA: kaip geriausia reziumuoti ir pateikti patikrinimo rezultatus?

96. Čia visų pirma nagrinėjamas įstatymų laikymosi patikrinimo rezultatų pateikimo procesas. Į jį įeina veiksmingas patikrinimo rezultatų, susijusios informacijos ir išvadų apie įstatymų laikymąsi reziümavimas ir pristatymas. Geriausia praktika nurodo, kad reikia nagrinėti šiuos klausimus apie:

- reikalavimus apie ataskaitas ir jų gavėjus,
- atsakomybę už ataskaitų rengimą,
- ataskaitų kategorijas,
- ataskaitų apimtį,
- geriausią ataskaitų rengimo praktiką,
- teisinius ataskaitų aspektus,
- kokybės užtikrinimą.

97. Atkreiptinas dėmesys, kad jau prieš pradėdant įstatymų laikymosi patikrinimą, turi būti apibrėžti kai kurie jo aspektai, pvz., tikslai (žr. 17 p.), atsakomybės paskirstymas.

Reikalavimai ataskaitoms ir ataskaitų gavėjai

98. Įstatymų laikymosi patikrinimo ataskaitų panaudojimas yra labai platus. Pirminio panaudojimo sritys:

- **teisiniai dokumentai** siekiant laikytis (atitikti) nacionalinių ir ES įstatymų, taip pat teisiškai įgyvendinamų leidimų sąlygų ir atitinkamų normatyvinių dokumentų;
- **įrodymai**: pateikti duomenis, kuriais įmonių operatoriai ir institucija gali remtis kaip įrodymais, įrodinėdami įstatymų laikymąsi ar nesilaikymą teisiniu keliu (pvz., iškeliant bylą ar pateikiant apeliaciją);
- **visuomenės interesai**: ataskaitų pagrindu informuoti visuomenę ar atskiras interesų grupes –, pvz., remiantis Orhuso Konvencija dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimą priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkos apsaugos klausimais.

99. Antrinio panaudojimo sritys:

- **vaizdo apie aplinkos apsaugos veiklą formavimas**: ataskaitų pagrindu galima susidaryti vaizdą apie procesus, vykstančius taikant geriausią prieinamą gamybos būdą, efektyviai naudojant išteklius ir prisidedant prie subalansuotos plėtos;
- **inventorizavimas**: kaupiama bazinė informacija apie teršalų išmetimus (išleidimus);
- **prekyba emisijomis**: gaunami duomenys apie teršalų emisijas, reikalingi derantis dėl prekybos leistinų emisijų kvotomis (pvz., tarp atskirų įmonių, pramonės sektorių, ES šalių);
- **mokesčių politika**: gaunami duomenys reikalingi priimant sprendimus dėl mokesčių už tarą ir poveikį aplinkai nustatymo.

100. Taigi pagal šį sąrašą yra visa eilė patikrinimo ataskaitų naudotojų ar “gavėjų”. Tai yra: įstatymų leidėjai, kompetentingos institucijos, įmonių operatoriai, prokurorai (kaltintojai), inventorizavimo specialistai, sertifikavimo ir akreditavimo tarnybos, mokesčius ir rinkliavas reguliuojančios institucijos, leidimus išduodančios įstaigos ir pagaliau visuomenė. Geriausia praktika organizacijoms, atsakingoms už ataskaitų rengimą, yra žinoti, kaip ir kas ta informacija naudosis; tada jie gali parengti ataskaitas, atsižvelgdami į naudotojus ir jų poreikius.

Atsakomybė už ataskaitas

101. Atsakomybė už įstatymų laikymosi patikrinimo rezultatų ataskaitų pateikimą yra paskirstoma įvairioms organizacijoms, atsižvelgiant į tai, ar rezultatai bus taikomi atskiram technologiniam procesui, jų grupei, ar siekiant daryti platesnę strateginę apžvalgą. Geriausia praktika yra atsakomybę už ataskaitas paskirstyti įvairaus lygio organizacijoms. Europos Sąjungos šalyse vyrauja esminė tendencija daugiau atsakomybės perkelti įmonių operatoriams.

102. Išskiriami trys pagrindiniai informacijos ir atsakomybės lygiai:

- **Atsakomybė atskiroms įmonėms (įrenginiams-red.past.).** Kaip taisyklė, įmonės operatorius yra atsakingas už įstatymų laikymosi patikrinimo savo įmonėje rezultatų pateikimą kompetentingai institucijai. Institucija savo ruožtu taip pat gali rengti ataskaitas apie atskiras įmones (įrenginius) (pvz., pateikdama nepriklausomo kontrolinio patikrinimo rezultatus). Šių duomenų naudotojai: įmonės operatorius, pati kompetentinga institucija, ministerijos ir kitos valstybinės institucijos, visuomenė ar atskiros interesų grupės. Geriausia praktika būtų atitinkame leidime ar įstatymais nedviprasmiškai įpareigoti įmonės (įrenginio) operatorių pranešti apie jo vykdomo technologinio proceso rezultatus, apibrėžiant tų ataskaitų apimtį ir pateikimo laiką.
- **Atsakomybė už įrenginių grupę.** Tokia ataskaita apima įvairius duomenis (pvz., apie įrenginius tam tikroje teritorijoje ar pramonės sektoriuje). Kai kuriais atvejais įrenginių operatorius gali būti atsakingas už tokios informacijos kaupimą bei pateikimą (pvz., per vietines pramonės komisijas). Tačiau kur kas dažniau atsakomybė tenka kompetentingai institucijai, kuri, kaip taisyklė, šitame lygmenyje būna atsakinga už įmonės operatoriaus, o taip pat ir bet kokios žemesnės valdžios pateikiamų rezultatų kaupimą ir pateikimą – ten, kur reikalavimai išeina už pramonės sektoriaus ar geografinės teritorijos ribų. Geriausia praktika - reiškia užtikrinti, kad santykinė atsakomybė ir reikalavimai dėl ataskaitos pateikimo laiko, apimtį ir formato būtų gerai suprasti ir, jei taip reikia, apibrėžti leidimuose ar įstatymuose.
- **Atsakomybė už strategines ataskaitas.** Tokių ataskaitų duomenys reikalingi organizuojant platesnę aplinkosauginę politiką (pvz., šalies mastu). Tokią informaciją, kaip taisyklė, turi pasverti ir pranešti kompetentinga institucija ar atitinkama valstybinė institucija (pvz., ministerija). Įmonių operatoriai gali būti atsakingi už rezultatų pateikimą tokia forma, kuri būtų tinkama naudoti strateginėms ataskaitoms, o geriausia praktika būtų tai apibrėžti atitinkamuose leidimuose ar įstatymuose.

Pirminis ataskaitų planavimas

103. Išskiriami trys esminiai aspektai, į kuriuos reikėtų atsižvelgti planuojant įstatymų laikymosi patikrinimo ataskaitos mastą:

- **Situacijos tipas.** Geriausia praktika yra apibrėžti situaciją ar situacijas, nuo kurios (-ų) priklauso įstatymų laikymosi patikrinimo reikalavimai. Pavyzdžiai:
 - leidimo sąlyga, reikalaujanti reguliariai pranešti apie vykdomus teršalų išmetimus (išleidimus),
 - kvalifikacinė sąlyga dėl aplinkosauginio sertifikavimo schemos,
 - auditas, tikrinant reguliaraus patikrinimo tikslumą,
 - bendra įmonės veiklos analizė (pvz., darbo ciklo ar kaštų-naudos analizė),
 - tarptautiniai reikalavimai dėl ataskaitų pateikimo (pvz., ES direktyvose, rekomendacijose, klimato kaitos protokole),
 - skundai apie pavojingą poveikį ar tokio poveikio įrodymai,
 - leistinų emisijos ribinių verčių ar poveikio aplinkai viršijimas,
 - ketinimai atlikti naują technologinį procesą,

- esamo technologinio proceso ir/arba įrangos (pvz., kuro, žaliavų, valymo įrenginių) pokyčiai.
- **Patikrinimų suskaidymas intervalais.** Geriausia praktika yra leidimuose ar atitinkamuose įstatymuose apibrėžti, kaip patikrinimas yra suskaidomas į susietus su ribinėmis vertėmis intervalus, per kuriuos turi būti įvertintas įstatymų laikymosi lygis ir/arba poveikis aplinkai (jei ribinės vertės yra suskaidytos intervalais, tai ir patikrinimas turi atitikti nustatytų ribinių verčių suskaidymui intervalais (žr. 34 punktą, - red. past). Čia išskiriami tokie aspektai:
 - laikotarpis: tai yra bendras apimamas laikas ir informacija apie tai, kiek jis yra reprezentatyvus,
 - dažnis: t.y., kaip dažnai per matavimų vykdymo laikotarpį buvo imami pavyzdžiai ar nuskaitomi prietaisų parodymai,
 - instrumentų reagavimo laikas: t.y., per kiek laiko naudoti instrumentai davė atsakymą,
 - pasirinkti laiko intervalai: t.y., intervalas ar intervalai, kaip dažnai buvo skaičiuojami duomenų vidurkiai ar sudedami duomenys,
 - rezultatų išraiška: t.y., išraiškos tipas (procentais ar kt.) ir apskaičiavimo metodas.
- **Vieta.** Ataskaitose turi būti tiksliai apibrėžiama vieta, kurioje vertintas emisijos ribinių verčių ir poveikio aplinkai lygio atitikimas. Vieta gali būti labai įvairi (pvz., nuo vieno pavyzdžio paėmimo taško atskirame technologiniame procese iki aplinkos monitoringo stočių tinklo visame regione, veikiamame daugelio procesų). Geriausia praktika nurodo, kad ataskaitoje turi būti minimos tokios detalės:
 - patikrinimo vykdymo vietos: t.y., reikia aprašyti ir paaiškinti, kodėl ir kaip jos buvo pasirinktos,
 - taškiniai ar teritoriniai šaltiniai: t.y., emisijos tipas, aukštis ir/arba teritorija,
 - informacija apie emisijų išsidėstymą koordinačių tinklelyje: t.y., būtina nurodyti atskirų emisijų padėtį,
 - priimanti aplinka: t.y., žinios apie vietinę priimančią aplinką,
 - grupės: t.y., reikia nurodyti, kaip buvo išskirtos emisijų grupės.

Ataskaitų kategorijos

104. Praktiniais tikslais įstatymų laikymosi patikrinimo ataskaitos skirstomos į tokias kategorijas:

- **Vietinės arba bazinės ataskaitos.** Jas paprastai rengia įmonių operatoriai (tai, pvz., gali būti ūkio subjekto savikontrolės dalis). Jos turi būti pateikiamos pagal atitinkamą standartą, kad jas būtų galima įtraukti į nacionalines ir strategines ataskaitas, o tose šalyse, kur pateikti tokias ataskaitas reikalauja leidimų suteikimo sąlygos, jos turi patenkinti visus atitinkamus leidimų reikalavimus. Tai yra santykinai paprastos, glaustos ir tiesioginės ataskaitos apie emisijas ir/arba priimančiųjų aplinkų kokybę, kuriose turi būti pateikiamos tokios žinios:
 - nustatytos skaitmeninės ribinės vertės laikymasis (tai yra svarbesnis rodiklis nei atitikimas strateginiams tikslams ar politikai),
 - vieta, įrenginiai ar atskiras emisijos šaltinis, arba ypatinga vieta aplinkoje,
 - paskutiniai veiksmai ar įvykiai, apie kuriuos būtina neatidėliojant pranešti (pvz., ataskaita apie viršijimą, mėnesinė emisijų ataskaita ir kt.),
 - svarbiausi ar daliniai rezultatai (pvz., už laikotarpio dalį), kurie dar nėra pilnai surinkti ar išanalizuoti,
 - informacija, reikalinga santykinai greitoms reakcijoms ar neatidėliotinam technologinio proceso valdymui,
 - vietiniai ataskaitos gavėjai, pvz., reguliuojančios institucijos ar vietos visuomenė.
- **Nacionalinės arba strateginės ataskaitos.** Šias ataskaitas paprastai rengia įgaliotos valdžios institucijos arba atitinkamos ministerijos, tačiau jas gali rengti ir įmonių operatoriai, pvz., apie pramonės sektorių. Tai yra labiau prognostinės ir rečiau rengiamos ataskaitos, apimančios tokius aspektus:

- keletą vietų ar įrenginių, arba plačios veiklos sektorius, pvz., energetikos sektorių,
 - ilgesnius matavimų laikotarpius (pvz., kelis metai), kad būtų galima nustatyti tendencijas,
 - išsamesnę ir sudėtingesnę analizę, pvz., pilną metinių duomenų analizę,
 - didelę geografinę teritoriją apimančią aplinkos receptorių tinklą,
 - išskirtinę teršalų kategoriją ar grupę (pvz., lakūs organiniai junginiai),
 - atitikimą ribinėms vertėms ar strateginį tikslą, pvz., energijos naudojimo efektyvumą,
 - informaciją, reikalingą ilgalaikiam technologinio proceso valdymui, pvz., planuojant kapitalo investicijas,
 - nacionalinius ar tarptautinius ataskaitų gavėjus, pvz., ministerijas, nacionalines ar tarptautines sprendimus priimančias institucijas.
- **Specializuotos ataskaitos.** Tokios ataskaitos yra apie santykinai sudėtingus ir naujus gamybos būdus, kurias, kaip taisyklė, rengia kompetentinga institucija ir kurios naudojamos kartu su kitais, labiau įprastais patikrinimo metodais. Tokios ataskaitos, pvz., gali būti susijusios su tokiais klausimais:
 - elektroniniu patikrinimo duomenų perdavimu (pvz., telemetriniu būdu) jų naudotojui esamu momentu, pvz., į priežiūros institucijos kompiuterį, gyventojams ar darbuotojams per elektroninį ekraną prie įėjimo į įmonę ir kt.,
 - duomenų perdavimu kompiuterių tinklais, siekiant išaiškinti sąryšį tarp technologinio proceso sąlygų ir išmatuotų emisijų, kad šiuos duomenis būtų galima naudoti emisijų kontrolei,
 - nuosėdų tyrimu, įskaitant teršalų nuosėdų pavyzdžių ėmimą aplink įrenginį (pvz., dioksinų - dirvožemyje aplink atliekų deginimo įrenginius, metalų - upės nuosėdose netoli nuotekų išleidimo vietas).

Geriausios ataskaitų rengimo praktikos

105. Išskiriami trys informacijos apie įstatymų laikymosi patikrinimą ataskaitų rengimo etapai:

- **Duomenų kaupimas.** Šiame etape renkami pagrindiniai matavimų duomenys ir faktai. Geriausia duomenų kaupimo ataskaitoms praktika yra atsižvelgti į šiuos punktus:
 - Kiekviename leidime turėtų būti nurodyta, kas, kada ir kam turi pateikti duomenis ir kokie duomenų tipai yra priimtini (pvz., apskaičiuoti, išmatuoti, įvertinti duomenys). Turi būti aiškiai apibrėžti patikrinimo suskaidymas intervalais ir vietas, kuriomis domimasi, o taip pat – duomenų formatas. Be to, turi būti nurodytos detalės apie konkrečias ir svarbias ribines vertes, naudojamą įrangą ir reikalaujamas sąlygas (pvz., kad matavimai būtų atliekami esant standartinėms temperatūros ir slėgio sąlygoms arba perskaičiuojami į tokias),
 - Duomenų rinkimui turi būti naudojamos standartinės formos, kad būtų lengva lyginti gautus rezultatus ir išskirti spragas bei anomalijas; tokios formos gali būti, pvz., popierinės ar elektroninės bylos,
 - Formose turi būti nurodyta, ar reikšmės gautos matuojant, apskaičiuojant ar įvertinant, taip pat – kokie buvo naudojami patikrinimo, pavyzdžių ėmimo ir analizės metodai,
 - Turi būti kaupiamos ir ataskaitoje greta patikrinimo duomenų pateikiamos detalės apie paklaidas (pvz., apie prietaisų jautrumą, paimtų pavyzdžių skaičių),
 - Surinkti duomenys turi perteikti išsamią informaciją apie vyraujančias technologinio proceso valdymo ir/arba aplinkos sąlygas (pvz., apie degalus, žaliavas, utilizavimą, technologinio proceso temperatūrą, taršos sumažinimo įrangą, oro sąlygas, upės vandens lygį, priimančios aplinkos terpes ir t.t.), sudarant bendrą vaizdą apie valdymo kontekstą.
- **Duomenų valdymas.** Tai suprantama kaip duomenų sutvarkymas ir pavertimas informacija.

Geriausia ataskaitų duomenų valdymo rengimo tikslais praktika yra atsižvelgti į šiuos punktus:

- Duomenų apdorojimas: turi būti apibrėžti reikalavimai dėl duomenų lyginimo, analizavimo ir išreiškimo (trumpinimo, glaustumo – red. past). Kad duomenis būtų lengva apdoroti, naujausi duomenys turi būti

pateikti labiau detalizuota forma, o senesni duomenys – labiau reziumuojant. 3 pav. bendrais bruožais vaizduojama etapinio duomenų apdorojimo idėja, pagal kurią duomenis galima reguliariai iš netinkamų valdyti “duomenų kalnų” suvesti į naudingą informaciją. Iš principo kiekvienas įmonės operatorius yra atsakingas už tinkamą duomenų apie savo įmonės įrenginius išreiškimą ir ataskaitų teikimą kiekviename etape.

- Taip pat turi būti apibrėžtos taisyklės, kaip turi būti redukuojami (transformuojami) duomenys ir kokią duomenų bazių struktūrą reikia naudoti. Nėra būtina, kad įmonės operatorius siųstų institucijai visus duomenis, arba kad visi reikalingi duomenys turi būti pateikiami nedelsiant, kadangi tai gali institucijai sukelti problemų dėl jų saugojimo bei apdorojimo. Vietoje to, duomenys turėtų būti siunčiami vadovaujantis atitinkamais tarpusavyje suderintais kriterijais ir planais, arba pareikalavus.
 - Reikia, kad būtų išaiškinamas metodas, kaip įvertinti rezultatus žemiau detekcinio lygio.
 - Ataskaitų teikimo sistema turi pateikti išsamią informaciją apie duomenų analizei ar reziūmavimui naudotą programinę įrangą ir statistinę metodiką.
 - Duomenys turi būti sistemingai archyvuojami, kad būtų galima naudotis senesniais valdymo duomenimis. Paprastai laikoma, kad tokį archyvą praktiškiau vesti įmonės operatoriui negu institucijai.
- **Rezultatų pateikimas.** Tai suprantama kaip į naudojimą orientuotos informacijos pateikimas aiškia ir naudoti tinkama forma. Geriausia rezultatų pateikimo ataskaitose praktika yra atsižvelgti į šiuos dalykus:
 - **Programa:** turi būti žinoma, kas bus ataskaitų naudotojai ir nustatyta programa, kokias priemones naudojant bus pristatomi rezultatai (pvz., viešuosiuose registruose, publikacijose, susirinkimuose, internete). Kiekvienoje pristatymo srityje turi būti numatytos grįžtamojo ryšio galimybės.
 - **Tendencijos ir palyginimai:** rezultatai turi būti pateikiami taip, kad rodytų tendencijas laiko atžvilgiu ir kad juos būtų galima palyginti su kitomis vietomis ir standartais; būtini grafikai ir kitos vaizdinės rezultatų pristatymo formos.
 - **Statistinė reikšmė:** ataskaitose turi būti nurodyta, ar viršijimai arba pokyčiai yra reikšmingi palyginus su matavimų ir technologinio proceso parametru paklaidomis.
 - **Rezultatai už praeitus laikotarpius:** ataskaitose turi būti statistiškai įvertinti ir seniau sukaupti duomenys.
 - **Strateginiai rezultatai:** nacionalinės ir strateginės ataskaitos turi detalizuoti skirtingų politikų, veiklos rūšių, technologijų, aplinkos receptorių ir geografinių teritorijų įstatymų laikymosi lygius.
 - **Netechninės santraukos:** ataskaitos turi būti rengiamos visuomenei, naudojant netechninę kalbą, kuri būtų suprantama ir nespecialistams.
 - **Platinimas:** turi būti iš anksto nustatyta, kas yra atsakingas už ataskaitų platinimą, kas ir kada jas turi gauti ir kiek turi būti daroma ataskaitos kopijų. Tarp gavėjų turėtų būti ir ES IIPC biuras, naudojantis ataskaitas BREF registrai, bei Europos Aplinkos Agentūra, inventorizuojantis emisijas.

Kokybės užtikrinimas

106. Ataskaitų naudotojai turi būti tikri, kad ataskaitos bus lengvai gaunamos ir patikimos (atsižvelgiant į neišvengiamas paklaidas), taigi jomis bus galima remtis priimant sprendimus. Geriausia praktika būtų, jeigu duomenų pateikėjai ir autoriai savo ataskaitoms siektų ir taikytų tokius kokybės ir tinkamumo kriterijus:

- **kokybės tikslai ir kontrolė.** Kad ataskaitos būtų tinkamos, būtina nustatyti techninius ataskaitų kokybės kriterijus ir prižiūrėti, kaip jų laikomasi. Ekspertizę turi atlikti tiek vidiniai, tiek išoriniai ekspertai, be to, būtinas oficialios kokybės valdymo sistemos sertifikavimas.
- **kompetencija.** Ataskaitas turi rengti kompetentingi ir patyrę darbuotojai, dalyvaujantys atitinkamose techninėse grupėse ir kokybės iniciatyvose, pvz., seminaruose ar sertifikavimo projektuose.

- **pasirengimas ypatingiems atvejams.** Turi būti specialiai pasirengta nenumatytiems atvejams, kad būtų nedelsiant informuojama apie neįprastus įvykius, įskaitant sąlygas, kai išeinama už prietaiso matavimo skalės ribų, neįvertinamas situacijas bei patikrinimo įrangos gedimus.

- **parašo sistemos.** Turi būti paskirtas asmuo, atsakingas už informacijos teikiamose ataskaitose, autentiškumą ir kokybiškumą. Jo “parašo” sistema gali būti įprastinė arba elektroninio parašo formos.

- **duomenų išsaugojimas.** Įmonės operatorius turi saugoti svarbiausius patikrinimo duomenis ir ataskaitas už suderintą su institucija laikotarpį, kad galėtų jos reikalavimu pateikti tuos duomenis. Ypač būtina kaupti informaciją, kurios galėtų pririnkti baudžiamojo persekiojimo tikslais; ji turi būti pakankamai detali ir už santykinai ilgą laikotarpį, t.y., neleistina jos atmesti ar sutraukti taip, kad jos nebūtų galima panaudoti kaip įrodymo baudžiamajame procese.

- **klastojimas.** Institucija turi nustatyti procedūras, kaip elgtis nustačius patikrinimo rezultatų klastojimo faktą. Tokios procedūros turėtų apimti iš anksto nepraneštus patikrinimus ir efektyvias teisines sankcijas.

3 PAV.: ĮSTATYMŲ LAIKYMO SI PATIKRINIMO DUOMENŲ APDOROJIMO IR PATEIKIMO ETAPAI

(schematizuotas pavyzdys įmonės atveju)

DAŽNUMAS	Kas valandą / dieną	Kas savaitę / mėnesį	Kas metus	Kas keletą metų
APDOROJIMO ETAPAI				
0. Neapdorjama (Neapdoroti duomenys apie skirtingose vietose nuotekų išleidimą tam tikru laikotarpiu)	Riba	Duomenis atranka, sistemina ir atitinkamai valdžios institucijai pateikia įmonės operatorius, vadovaudamasis nustatytais kriterijais ir planais. Duomenys pateikiami institucijai tuo tikslu, kad ji galėtų laiku priimti tinkamus sprendimus, tačiau ji neturėtų būti apkraunama pernelyg detalizuotais duomenimis.		
1. Preliminari atranka (Sulyginami ir sugrupuojami skirtingų vietų ir laikotarpių duomenys)		Riba		
2. Tarpinis apdorjimas (Duomenų grupavimas pagal pasitaikymo dažnį; pvz., lyginama su kitų įmonių duomenimis)			Riba ↓ Procentinė išraiška →	Riba Pakeista ribinė vertė Metai →
3. Paskutinis etapas (Bendra tendencija lyginama su ribinėmis vertėmis)	↓	↓	↓	↓
ĮMONĖS OPERATORIUS PRANEŠA				
	↓	↓	↓	↓
KOMPETENTINGAI INSTITUCIJAI				
ATASKAITŲ TIPAI				
	SKUBI Pvz., ataskaita apie pažeidimus	ĮPRASTINĖ Pvz., institucija atnaujina ataskaitą	METINĖ Pvz., baigiantis metams pateiktina ataskaita	STRATEGINĖ Pvz., daugiametė tendencija

SANTRAUKA

107. Įstatymų laikymosi patikrinimo rezultatai, gaunami matuojant emisijas, jų poveikį aplinkai ir su tuo susijusius parametrus, yra panaudojami derinant prie nustatytų sąlygų ir valdant pramonės įrenginius ir nuotekų valyklų darbą bei saugant aplinką nuo neigiamo emisijų poveikio. Aukšti įstatymų laikymosi patikrinimo standartai yra svarbus tikslas kompetentingai institucijai, įmonių operatoriams ir visuomenės grupėms. Geriausia praktika yra patikrinimą atlikti etapais.

Etapinis požiūris

108. Įstatymų laikymosi patikrinimo kokybė ir naudingumas priklauso nuo to, kaip patikrinimas buvo gerai suprastas, tinkamai vykdytas, įvertintas ir aprašytas. Dirbant etapais, sukuriama vadinamoji kokybinė grandinė, t.y., kokybė, pasiekta viename etape, lemia kokybę ir vėlesniuose etapuose. Geriausi rezultatai gaunami, iš anksto apsvarsčius ir optimizavus kiekvieną etapą, taikant tinkamas kokybės užtikrinimo sistemas.

Patikrinimo priežastys

109. Institucija, įmonės operatorius ir kiti patikrinimo rezultatų naudotojai turi gerai suprasti oficialų ar teisinį patikrinimo pagrindą. Tokiu atveju naudotojai be specifinių leidimo sąlygų ir ribinių verčių patikrinimo gaus naudos iš rezultatų. O juk dar yra specifinės tų rezultatų panaudojimo galimybės: technologinio proceso valdymui, visuomenės informavimui, subalansuotai plėtrai.

Atsakomybė už patikrinimą

110. Atsakomybė už įstatymų laikymosi patikrinimą ES šalyse, paprastai, yra paskirstoma tarp institucijų ir įmonės operatoriaus. Nėra aiškios takoskyros tarp “institucijos atsakomybės” ir “įmonės atsakomybės”. Kai kurias užduotis visada atlieka viena grupė, kai kurias – kita. Šis varijuojantis atsakomybės pasiskirstymas yra pasiteisinęs praktikoje, nepriklausomai nuo to, kas atlieka darbą. Svarbiausia yra užtikrinti, kad patikrinimas būtų vykdomas kompetentingai ir objektyviai, naudojant oficialiai pripažintą įrangą, personalą, procedūras ir laboratorijas.

Patikrinimo aspektai, susiję su ribinių verčių nustatymu

111. Ribinės vertės turi būti nustatytos taip, kad jas įstatymų laikymosi įvertinimo tikslais būtų galima patikrinti. Ribinės vertės ir jas atitinkantys patikrinimo reikalavimai gali apimti plačią parametrų skalę, įskaitant technologinio proceso, emisijų ir poveikio priimančiai aplinkai sąlygas. Siekiant geriausios praktikos, su ribinėmis vertėmis susiję patikrinimo aspektai turi atitikti visus oficialius reikalavimus dėl tinkamų vietų, patikrinimo suskaidymo intervalais ir metodų, viską aiškiai ir detalai apibrėžiant ir numatant kokybės užtikrinimo priemones.

Praktiniai patikrinimo vykdymo principai

112. Šie principai apima praktinius aspektus: metodų, matavimų laiko ir dažnumo nustatymą bei informacijos apie vyraujančias technologinio proceso sąlygas surinkimą. Geriausia praktika rodo, kad įprastiniu atveju patikrinimas turi būti pagrįstas tiesioginių parametrų matavimais pagal standartinius

metodus, tačiau kartais gali būti naudingiau matuoti (pakaitinius) surogatinius parametrus, ypač jeigu jie tinkami ir gerai kalibruojami. Patikrinimą gali sudaryti nepertraukiami ir pertraukiami (nenuolatiniai) matavimai. Nustatant patikrinimo laiką ir trukmę ir skaidant ją į atskirus intervalus, būtina tai susieti su galimai neigiamu poveikiu aplinkai ir žmonių sveikatai. Informacija apie technologinį procesą ir aplinką turi būti renkama tuo pat metu, kaip ir patikrinimo duomenys, taip užtikrinant duomenų naudingumą. Reikia atsižvelgti į darbo saugumo reikalavimus ir jų laikytis. Būtina įvertinti patikrinimo rezultatų paklaidas ir praktinio darbo kokybę. Tuo tikslu vykdomos tokios procedūros kaip techninė kontrolė, kalibravimas, sertifikavimas ir akreditavimas.

Patikrinimo rezultatų įvertinimas

113. Prieš pradėdant vertinti įstatymų laikymąsi, kompetentinga institucija ir/arba įmonės operatorius turi patvirtinti matavimų ir kitos informacijos kokybę. Tai būtina padaryti, siekiant užtikrinti, kad būtų pateikti akivaizdūs ir pakankami patikrinimo rezultatai. Jei rezultatai priimtini, juos galima naudoti įstatymų laikymosi situacijai įvertinti. Įvertinimo technologinis procesas apima matavimų rezultatų ir jų paklaidų lyginimą su nustatytais ribinėmis vertėmis ir nustatymą, ar situacija yra atitinkanti reikalavimus, ribinė ar neatitinkanti.

Įstatymų taikymas

114. Priklausomai nuo įstatymų laikymosi situacijos, turi būti imamas nuoseklių teisėtvarkos veiksmų. Parenkant juos dar turėtų būti atsižvelgiama ir į tam tikrus kokybinius aspektus, pvz., įmonės operatoriaus kompetenciją ir reputaciją. Geriausia būtų naudoti laipsnišką reagavimo sistemą, pradėdant nuo įprastinių patikrinimų (įstatymų laikymosi atveju), toliau – skatinant savanorišką gerinimo priemonių ėmimąsi (ribinės situacijos atveju) ir baigiant teisiniais veiksmais (įstatymų nesilaikymo atveju). Geriausia, jei tokie veiksmai, įskaitant grįžtamąjį ryšį, padėtų optimizuoti patikrinimo darbą.

Patikrinimo ataskaitos

115. Ataskaitų autoriai turi atsižvelgti į tai, kaip ir kas naudos tą informaciją, ir atitinkamai rengti savo ataskaitas. Siekiant geriausios praktikos, turi būti teisiškai ar leidimo sąlygose nustatyta, kas yra atsakingas už ataskaitų rengimą. Paprastai įmonių operatoriai būna atsakingi už ataskaitas apie atskirus įrengimus ar jų grupes. Institucija galėtų rengti labiau strategines ataskaitas apie pramonės sektorių ar nacionalinę politiką. Visose ataskaitose turi būti pateiktos jų rašymo aplinkybės, nurodytas patikrinimo vykdymo dažnumas bei vietos. Ataskaitose turi būti siekiama geriausios praktikos duomenų kaupimo, valdymo ir rezultatų pateikimo srityse. Institucija turi užtikrinti, kad įmonių operatorių rengiamos eilinės ataskaitos būtų tinkamos (adekvačios) baudžiamojo persekiojimo tikslams. Būtina tikrinti patikrinimo ataskaitų kokybę ir tinkamumą, įskaitant autorių kompetenciją, ankstesnių duomenų išsaugojimą ir galimus klastojimus.

REKOMENDACIJOS TOLIMESNĖMS STUDIJOMS

116. Darbo grupė pripažino, kad įstatymų laikymosi patikrinimas, kiek jis yra susijęs su emisijų ir jų poveikio aplinkai matavimais, yra kompleksinis klausimas. Šioje geriausios praktikos studijoje neįmanoma aprėpti visų jo aspektų. Darbo grupė rekomenduoja toliau studijuoti tokias temas:

- **ES šalyse naudojamų įstatymų laikymosi patikrinimo metodikų palyginamumo įvertinimas.** Būtina siekti mažinti techninių variacijų skaičių, derinant matavimo metodus. Lyginimas turi būti paremtas lygiagrečiais matavimais pagal skirtingus metodus, siekiant nustatyti, kokiose teritorijose jie tinka labiau, o kokiose – mažiau. Būtina nustatyti konkrečius reikalavimus dėl patikrinimo metodikų lyginimo skirtingose situacijose. Studijavimas galėtų būti paremtas ES kokybės vertinimo infrastruktūra, siekiant patenkinti kompetentingos institucijos reikalavimus.
- **Įstatymų laikymosi patikrinimo duomenyse esančių paklaidų traktavimas.** Atkreiptinas dėmesys į tai, kaip būtų galima apskaičiuoti paklaidas ir elgtis su jomis tvarkant įstatymų laikymosi patikrinimo duomenis ir naudojant juos reagavimo, sprendimų priėmimo ar teisinių priemonių parinkimo tikslais. Kai kuriuos paklaidų traktavimo aspektus apibrėžia Direktyva dėl pavojingų atliekų deginimo; tačiau kitais atvejais paklaidos paliekamos interpretavimui. Be to, skirtingose ES šalyse gali būti taikomos skirtingos paklaidų interpretavimo ir reagavimo į jas metodikos.
- **Elektroninis įstatymų laikymosi patikrinimo duomenų tvarkymas.** Vis daugėja galimybių duomenų perdavimui, koregavimui ir platinimui elektroniniais metodais, pvz., elektroninės komercijos kanalais. Šie metodai taip pat susiję su tam tikra rizika, pvz., institucija gali būti užversta pernelyg dideliu kiekiu duomenų, kurie gali būti nepatvirtinti, nenurodytas ar nepaaiškintas jų kontekstas. Visi šie pavojai reiškia, kad duomenys gali būti netinkamai interpretuoti arba išvis neinterpretuojami. Vertėtų susipažinti su įvairiose ES šalyse naudojamais metodais ir vystyti standartines duomenų atrankos schemas, nustatyti standartines duomenų perdavimo sąlygas (pagal kurias, pvz., įmonės operatorius turi pateikti duomenis kompetentingai institucijai).

1 PRIEDAS: TERMINŲ ŽODYNĖLIS

Siekiant, kad darbo grupės nariai gerai suprastų vienas kitą ir ataskaitose vartotų tinkamas sąvokas, toliau pateikiami šioje ataskaitoje naudojami specifiniai terminai ir jų glausti apibrėžimai.

Orhuso Konvencija: ES konvencija dėl visuomenės “teisės žinoti” apie emisijas iš potencialiai teršiančių įrenginių ir jų daromą poveikį aplinkai. (Orhuso Konvencija dėl teisės gauti informaciją, visuomenės dalyvavimą priimant sprendimus ir teisės kreiptis į teismus aplinkos apsaugos klausimais - red. pastaba).

Aplinkosauginė ribinė vertė: medžiagų kiekio riba ar efekto (pvz., garso) lygis, leistinas tos vietos aplinkoje.

Įstatymų laikymosi patikrinimas: Teršalų ir fizikinių parametrų (pvz., debito) matavimai emisijose ir priimančioje aplinkoje, turint tikslą patikrinti, ar tie rodikliai atitinka leistinas emisijų ir aplinkos apkrovų ribas.

Išankstinio perspėjimo emisijų monitoringo sistema: emisijų įvertinimo metodas, naudojant eilę su procesu susijusių duomenų, pvz., temperatūrą, slėgį, debitą, išsilaikymo trukmę, deguonies perteklių degimo procesuose ir kt.

Išmetamų teršalų ribinės vertės: technologinio proceso metu išmetamų teršalų masė, išreikšta tam tikrais parametrais, koncentracija ir (arba) lygis (pvz., garso lygis), kurio negalima viršyti per vieną ar kelis laiko tarpus.

Įmonės operatorius: asmuo ar organizacija, teisiškai atsakinga už technologinio proceso ar įrenginių daromą poveikį aplinkai.

Įrenginiai: ES Taršos Integruotos Prevencijos ir Kontrolės ar Miestų Nuotekų direktyvų arba šalies įstatymų leidžiama su technologiniu procesu susijusi įranga, kuria vykdoma viena ar kelios veiklos rūšys.

Kompetentinga institucija: Nacionalinė ar vietinė organizacija, įgaliota ir turinti atitinkamų techninių žinių tikrinti technologinio proceso ar įrenginių poveikį aplinkai.

Patikrinimo metodai: įvairių rūšių veikla, reikalinga technologinio proceso ir jo poveikio aplinkai rodiklių matavimui įstatymų laikymosi laipsnio nustatymo ir aplinkosaugos tikslais, įskaitant pavyzdžių ėmimą ir analizavimą, srauto matavimus ir nepertraukiamo matavimo įrangą.

Patikrinimo programa: dokumentuotas tvarkaraštis priemonių ir veiksmų planas dėl matavimo darbų atlikimo, reikalingo įstatymų laikymosi patikrinimo tikslams įgyvendinti.

Reikalavimas padėčiai pagerinti: nurodymas, kurį įmonės operatoriui duoda kompetentinga institucija ir kuriuo įmonės operatorius yra raginamas parengti institucijai priimtina situacijos gerinimo programą ir jos įgyvendinimo grafiką.

Surogatinis (pakaitinis) parametras: matuojamas ar apskaičiuojamas kintamasis dydis, glaudžiai ir nuosekliai susijęs su reikiamu tiesioginiu parametru. Įstatymų laikymosi įvertinimo tikslams jį galima naudoti vietoje tiesioginio parametro.

Ūkio subjekto savikontrolė: įmonės operatoriaus organizuojamas patikrinimas, atsižvelgiant į leidimų ar atitinkamų įstatymų reikalavimus. Jis turėtų apimti emisijų ir poveikio priimančiai aplinkai patikrinimą.

2 PRIEDAS: SANTRUMPOS

BPCM:	<i>Best Practice in Compliance Monitoring</i>	Geriausia įstatymų laikymosi patikrinimo praktika
BREF:	<i>Best Available Technique Reference Document</i>	Geriausių prieinamų gamybos būdų aprašymas
CEN:	<i>Comite European de Normalization</i>	Europos standartizacijos komitetas
COD:	<i>Chemical Oxygen Demand</i>	Cheminis deguonies suvartojimas
EPER:	<i>European Pollutant Emission Register</i>	Europos teršalų emisijų registras
EU:	<i>European Union</i>	Europos Sąjunga (ES)
IMPEL:	<i>The European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law</i>	Europos Sąjungos aplinkos įstatymų įgyvendinimo ir vykdymo užtikrinimo darbo tinklas
IPPC:	<i>Integrated Pollution Prevention and Control</i>	Taršos integruota prevencija ir kontrolė
ISO:	<i>International Standard Organisation</i>	Tarptautinė standartų organizacija
LIDAR:	<i>Light Detection and Ranging</i>	Šviesos detekcija ir normavimas
UWWT:	<i>Urban Waste Water Treatment</i>	Miestų nuotekų valymas
VOC:	<i>Volatile Organic Compound</i>	Lakus organinis junginys

IMPEL BPCM Darbo grupės nariai:

Stuart Newstead (projekto vadovas)
 Fernando Figueiro
 Franz Graszmann
 Ben Hendriks
 Markku Hietamki
 Inga Birgitta Larsson
 Dara Lynott
 Michael Struckl
 Roger Timmis
 Franz Waldner

Vertimą redagavo *Vaclovas Beržinskas*