



Briuselis, 2021 01 08  
COM(2021) 3 final

**KOMISIJOS ATASKAITA EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS  
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ  
KOMITETUI**

**ANTROJI ŠVARAUS ORO APŽVALGA**

## ANTROJI ŠVARAUS ORO APŽVALGA

### 1. ĮVADAS

Kaip nurodyta Europos žaliojo kurso komunikate<sup>1</sup>, norint sukurti aplinką be toksinių medžiagų, reikia imtis daugiau veiksmų, kuriais būtų užkirstas kelias taršai, taip pat taršos likvidavimo ir taisomųjų priemonių. Norint apsaugoti Europos piliečius ir gamtines ekosistemas, ES turi būti geriau vykdoma oro, vandens, dirvožemio ir vartojimo prekių taršos stebėseną, teikiamos jos ataskaitos, vykdoma tos taršos prevencija ir ištaisoma jos padaryta žala. Kartu tai padės siekti darnaus vystymosi tikslų.

Iš 2020 m. lapkričio mėn. paskelbtos Europos aplinkos agentūros (EAA) 2020 m. ataskaitos dėl oro kokybės Europoje matyti, kad nors per pastaruosius dešimtmečius daugumos rūšių oro teršalų ES išmetama mažiau (žr. 1 pav.), oro tarša tebėra reikšminga problema. Apskritai dėl oro taršos ES kasmet pirma laiko miršta maždaug 400 000 žmonių ir apytikriai dviejuose trečdaliuose ES ekosistemų teritorijos patiriamas eutrofikacijos poveikis<sup>2</sup>. Oro tarša taip pat lemia nemažas ekonomines sąnaudas, nes didėja medicininės išlaidos, mažėja našumas, pvz., dėl to, kad prarandama darbo dienų, taip pat mažėja žemės ūkio derlingumas.

ES jau ne vieną dešimtmetį gerina oro kokybę kontroliuodama kenksmingų medžiagų išmetimą į atmosferą ir taikydama aplinkos apsaugos reikalavimus transporto, pramonės, energetikos, žemės ūkio ir statybos sektoriuose. Siekiama oro taršą sumažinti tiek, kad žalingas poveikis žmonių sveikatai ir aplinkai visoje ES būtų minimalus.

ES oro kokybės gerinimo metodai grindžiami trimis ramsčiais. Pirmasis ramstis apima aplinkos oro kokybės direktyvose nustatytus aplinkos oro kokybės standartus dėl pažemio ozono, kietųjų dalelių, azoto oksidų, pavojingų sunkiųjų metalų ir daugelio kitų teršalų<sup>3</sup>. Jeigu nustatytos ribinės vertės viršijamos, valstybės narės privalo priimti oro kokybės planus, kuriuose išsamiai išdėstytos priemonės, kuriomis bus siekiama, kad ribinės vertės būtų viršijamos kuo trumpiau.

Antrąjį ramstį sudaro Nacionalinių išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo įsipareigojimų direktyva (toliau – INR direktyva)<sup>4</sup> nustatyti nacionaliniai išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo įpareigojimai, susiję su svarbiausiais tarpvalstybiniais oro teršalais: sieros dioksidu,

---

<sup>1</sup> COM(2019) 640.

<sup>2</sup> Europos aplinkos agentūros (EAA) 2020 m. oro kokybės ataskaita. Pirmalaikės mirtis EAA skaičiuoja kiek kitokia metodika nei taikytoji rengiant šią švaraus oro apžvalgą. Pagrindiniai skirtumai paaiškinti 1 intarpe. Eutrofikacija pasireiškiantis oro taršos poveikis ekosistemoms vertinamas remiantis vadinamąja kritine apkrova. Daugiau informacijos taip pat pateikiama 4.3 skirsnyje.

<sup>3</sup> Direktyvos 2004/107/EB ir 2008/50/EB.

<sup>4</sup> Direktyva (ES) 2016/2284 dėl tam tikrų valstybėse narėse į atmosferą išmetamų teršalų kiekio mažinimo (INR direktyva).

azoto oksidais, amoniaku, nemetaniniais lakiaisiais organiniais junginiais ir kietosiomis dalelėmis. Valstybės narės turėjo iki 2019 m. parengti nacionalines oro taršos valdymo programas (NOTVP) ir jose nurodyti priemones, kurių imsis, kad įvykdytų savo išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo įsipareigojimus.

Trečiasis ramstis apima išmetamųjų teršalų kiekio normas, taikomas pagrindiniams taršos šaltiniams: nuo transporto priemonių ir laivų iki energetikos ir pramonės. Šios normos ES lygmeniu nustatytos specialiais teisės aktais.

Šioje antroje švaraus oro apžvalgoje vertinamos galimybės pasiekti 2030 m. ir vėlesniam laikui INR direktyvoje nustatytus tikslus, atsižvelgiant į Europos žaliojo kurso nulinės taršos siekį ir Švaraus oro programoje<sup>5</sup> nustatytą tikslą iki 2030 m. perpus sumažinti oro taršos poveikį sveikatai, palyginti su 2005 m. Šioje antrojo švaraus oro apžvalgoje atnaujinami 2018 m. paskelbtos pirmosios apžvalgos<sup>6</sup> analizės rezultatai ir išvados, atsižvelgiant į gausius pokyčius, susijusius su INR direktyva ir kitais atitinkamais teisės aktais bei politikos priemonėmis. Šiame dokumente taip pat aptariamas kovos su klimato kaita politikos poveikis šių tikslų įgyvendinimui ir pažymima, kad 2030 m. klimato tikslo įgyvendinimas neabejotinai padės iki 2030 m. perpus sumažinti oro taršos poveikį sveikatai.

Antroji švaraus oro apžvalga papildo 2020 m. birželio mėn. paskelbtą pirmąją Komisijos ataskaitą dėl INR direktyvos įgyvendinimo<sup>7</sup>, nes čia pateikiamas perspektyvinis tikėtinos oro taršos raidos vertinimas ir atotrūkis nuo 2030 m. oro taršos mažinimo įpareigojimų. Jos išvadamis bus remiamasi 2021 m. rengiant nulinės taršos veiksmų planą<sup>8</sup>, kurio tikslas bus nurodyti, kaip ES turėtų siekti nulinės taršos ir aplinkos be toksinių medžiagų tikslų, apie kuriuos paskelbta Europos žaliojo kurso komunikate<sup>9</sup>. Galiausiai šiame dokumente vertinamas oro taršos poveikis ekosistemoms; šiuo vertinimu ir pagal INR direktyvą reikalaujama ekosistemų stebėseną bus naudojama atliekant analizę, padėsiančią įgyvendinti biologinės įvairovės strategiją<sup>10</sup>, nes oro tarša yra svarbus biologinės įvairovės nykimą lemiantis veiksnys.

Kai rengiant šią švaraus oro apžvalgą buvo atliekama analizė, dar nebuvo įmanoma atsižvelgti į numatomo ekonominės veiklos sulėtėjimo dėl COVID-19 pandemijos poveikį oro taršai. Pažymėtina, kad poveikis tam tikrų išmetamųjų teršalų kiekio mažėjimui izoliavimo

---

<sup>5</sup> COM(2013) 918.

<sup>6</sup> COM(2018) 446.

<sup>7</sup> COM(2020) 266.

<sup>8</sup> Žr. veiksmų gaires dėl ES veiksmų plano siekiant nulinės oro, vandens ir dirvožemio taršos tikslo (*Roadmap for an EU Action Plan Towards a Zero Pollution Ambition for air, water and soil*) (<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12588-EU-Action-Plan-Towards-a-Zero-Pollution-Ambition-for-air-water-and-soil>).

<sup>9</sup> Europos žaliojo kurso komunikate paskelbtas bendras tikslas „apsaugoti, tausoti ir puoselėti ES gamtinį kapitalą ir apsaugoti piliečių sveikatą ir gerovę nuo su aplinka susijusios rizikos ir poveikio“. Antroji švaraus oro apžvalga taip pat prisideda siekiant šio tikslo.

<sup>10</sup> COM(2020) 380.

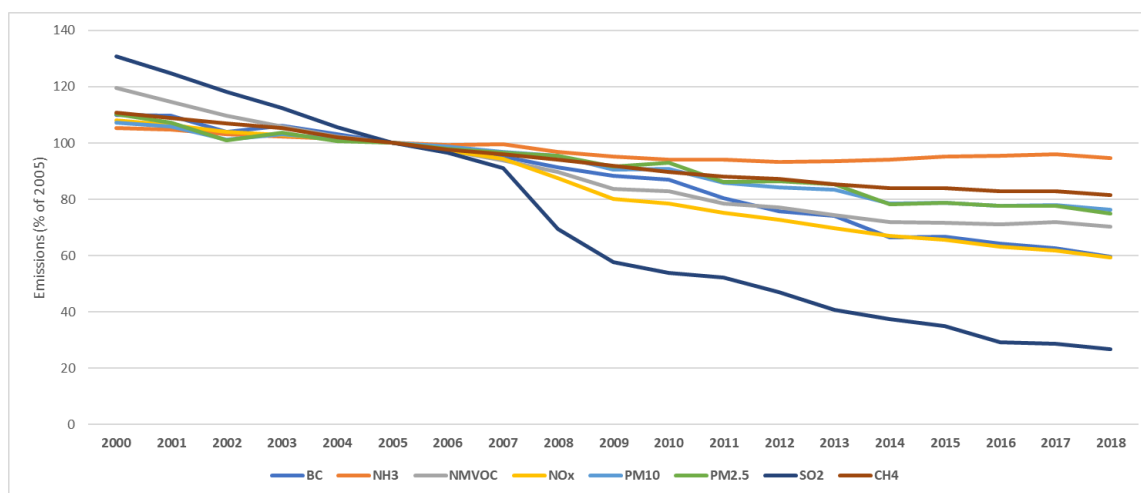
laikotarpiais buvo nevienodas ir kad ekonomikai atsigavus bendras išmetamųjų teršalų kiekis gali vėl pasiekti ankstesnius lygius<sup>11</sup>.

## 2. ORO TERŠALŲ IŠMETIMO PADĖTIS, ORO KOKYBĖS BŪKLĖ IR PAŽANGA SIEKIANT ATITIKTIES

### 2.1. DABARTINĖ ORO TERŠALŲ IŠMETIMO PADĖTIS IR ORO KOKYBĖS BŪKLĖ

Palyginti su 2005 m. (išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo pagal INR direktyvą bazinių metų) ir dar ankstesniu laikotarpiu, dėl ES ir nacionalinių teisės aktų oro teršalų ES išmetama gerokai mažiau<sup>12</sup>. Iš tiesų nuo 2000 m. ES BVP išaugo maždaug 30 proc., o išmetamųjų pagrindinių oro teršalų kiekis sumažėjo 10–70 proc. (priklausomai nuo teršalo)<sup>13</sup>.

**1 pav. ES 28 valstybių narių išmetamųjų teršalų kiekio pokyčiai 2000–2018 m. (proc., palyginti su 2005 m.) (šaltinis – EAA)**



Ši mažėjimo tendencija turi būti išlaikyta nuolat dedant pastangas, visų pirma dėl teršalų, kurių išmetamas kiekis sumažėjo menkiausiai. Pavyzdžiui, nuo 2005 m. išmetamo amoniako kiekis išlieka toks pats, o kai kuriose valstybėse narėse per pastaruosius kelerius metus netgi padidėjo.

Nors apskritai oro teršalų išmetama mažiau, daugumoje valstybių narių gyvenimo kokybė tam tikrose probleminėse vietose tebėra prastesnė, nes oro kokybės standartai vis dar nepasiekti.

<sup>11</sup> Žr., pvz., EBPO ir Europos Sąjunga (2020), „Health at a Glance: Europe 2020. State of Health in the EU Cycle“, OECD Publishing, Paryžius, <https://doi.org/10.1787/82129230-en>; Europos aplinkos agentūros (EAA) 2020 m. oro kokybės ataskaitą.

<sup>12</sup> Žr. EAA pagal INR direktyvą pateiktą 1990–2018 m. teršalų išmetimo duomenų žiūrklę (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/necd-directive-data-viewer-3>).

<sup>13</sup> EAA 2020 m. oro kokybės ataskaita.

Padėtis ypač prasta miestų teritorijose, kuriose gyvena dauguma europiečių. Pernelyg daug ES piliečių vis dar yra veikiami tam tikrų oro teršalų, kurių koncentracija viršija aplinkos oro kokybės direktyvose nustatytas ribines arba siektinas vertes, o dar daugiau jų yra veikiami teršalų, kurių lygis viršija rekomenduojamąjį Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) oro kokybės gairėse. 2018 m. maždaug 4 proc. ES 28 valstybių narių miestų gyventojų kvėpavo oru, kuriame  $KD_{2,5}$  koncentracija buvo didesnė nei ES metinė ribinė vertė, o daugiau kaip 70 proc. – oru, kuriame  $KD_{2,5}$  koncentracija viršija PSO oro kokybės gairėse nustatytas vertes<sup>14</sup>.

Iš aplinkos veiksnių oro tarša ES vis dar kelia didžiausią pavojų sveikatai<sup>15</sup>: ji sukelia tokias lėtines ir sunkias ligas kaip astma, širdies ir kraujagyslių ligos ar plaučių vėžys<sup>16</sup>. Ji kelia didelį susirūpinimą ES piliečiams dėl sveikatos ir aplinkos<sup>17</sup>. Prastesnės socialinės ir ekonominės padėties grupėms, pagyvenusiems žmonėms, vaikams ir prastos sveikatos asmenims oro tarša paprastai daro didesnę neigiamą poveikį nei plačiajai visuomenei<sup>18</sup>.

## 2.2. ATITIKTIES UŽTIKRINIMO PAŽANGA

Nors nacionaliniai išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo įsipareigojimai pagal INR direktyvą pradėti taikyti 2020 m., iš Komisijos INR direktyvos įgyvendinimo ataskaitos matyti, kad beveik visos valstybės narės turi nedelsdamos gerokai sumažinti bent tam tikrų išmetamųjų teršalų kiekį, kad įvykdytų savo įsipareigojimus. Tai ypač pasakytina apie amoniaką. Tai taip pat atsiskleidė išnagrinėjus atotrūkį tarp išmetamųjų teršalų kiekio, apie kurį paskutinį kartą pranešta (2018 m. duomenys), ir pagal INR direktyvą 2020–2029 m. leidžiamo išmetamųjų teršalų lygio<sup>19</sup> – daugelis valstybių narių turi per mažiau nei dvejus metus savo išmetamą amoniako kiekį smarkiai sumažinti, kartais net 10 proc.<sup>20</sup> Atitinkamai šešios<sup>21</sup> ir penkios<sup>22</sup> valstybės narės turės sumažinti išmetamųjų  $KD_{2,5}$  ir  $NO_x$  kiekį 30 proc. ar dar daugiau.

O kad įvykdytų pagal INR direktyvą nustatytus platesnio užmojo 2030 m. išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo įsipareigojimus, valstybės narės turės dėti dar daugiau pastangų. Palyginti su

<sup>14</sup> EAA 2020 m. oro kokybės ataskaita.

<sup>15</sup> EAA ataskaita Nr. 21/2019 „Healthy Environment, Healthy Lives“.

<sup>16</sup> Žr., pvz., EBPO ir Europos Sąjunga (2020), „Health at a Glance: Europe 2020. State of Health in the EU Cycle“, OECD Publishing, Paryžius, <https://doi.org/10.1787/82129230-en>.

<sup>17</sup> Europos Komisija (2017). Specialioji „Eurobarometro“ apklausa Nr. 468. „Europos piliečių požiūris į aplinką“.

<sup>18</sup> EAA ataskaita Nr. 22/2018 „Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe“, 2019 m. „Europos užimtumo ir socialinės tendencijos“.

<sup>19</sup> EAA dokumentas „National Emission reduction Commitments Directive reporting status 2020“ (<https://www.eea.europa.eu/publications/national-emission-reduction-commitments-directive>).

<sup>20</sup> Amoniako kiekį turi sumažinti 10 valstybių narių (Airija, Austrija, Ispanija, Kipras, Latvija, Prancūzija, Suomija, Švedija, Vengrija, Vokietija),  $NO_x$  – šešios (Airija, Danija, Latvija, Malta, Prancūzija, Švedija),  $KD_{2,5}$  – keturios (Ispanija, Lenkija, Slovėnija, Suomija), NMLOJ – keturios (Bulgarija, Čekija, Kipras, Lietuva),  $SO_2$  – dvi (Lenkija, Lietuva).

<sup>21</sup> Bulgarija, Čekija, Danija, Kipras, Rumunija, Vengrija.

<sup>22</sup> Kipras, Lenkija, Lietuva, Rumunija, Vokietija.

2018 m. išmestų teršalų kiekiu, penkios valstybės narės<sup>23</sup> turės perpus sumažinti išmetamųjų KD<sub>2,5</sub> kieki, o 15 valstybių narių<sup>24</sup> – daugiau kaip 30 proc. sumažinti išmetamųjų NO<sub>x</sub> kieki, palyginti su 2018 m.; be to, atitinkamai 15 ir 13 valstybių narių turės iki 30 proc. ar dar daugiau sumažinti išmetamųjų NMLOJ<sup>25</sup> ir amoniako<sup>26</sup> kieki. Komisija atidžiai stebės tolesnius INR direktyvos įgyvendinimo etapus ir toliau remis su įgyvendinimu susijusias valstybių narių pastangas, tačiau taip pat naudosis savo teisiniais įgaliojimais, kad užtikrintų teisės aktų vykdymą.

Oro kokybė per pastarąjį dešimtmetį labai pagerėjo, tačiau vis dar yra didelių problemų dėl aplinkos oro kokybės direktyvose nustatytų ES oro kokybės ribinių verčių viršijimo. 23 valstybės narės pranešė, kad 2019 m. bent vienoje vietoje viršijo bent vienos rūšies teršalui taikomą bent vieną oro kokybės normą: 17-oje valstybių narių viršytos ES oro kokybės normos NO<sub>2</sub> vertės, 14-oje – KD<sub>10</sub>, keturiose – KD<sub>2,5</sub>, vienoje – SO<sub>2</sub> vertės.

2020 m. gruodžio 1 d. duomenimis, prieš 18 valstybių narių vyksta iš viso 31 pažeidimo nagrinėjimo procedūra dėl viršijamos KD<sub>10</sub>, KD<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub> ar SO<sub>2</sub> koncentracijos arba netinkamos stebėsenos. Dešimt iš tų bylų perduotos Europos Sąjungos Teisingumo Teismui, o penkiose iš jų paskelbtas sprendimas. 2018 m. gegužės mėn. komunikate „Švarus oras visiems“ Komisija pabrėžė nuolatinio vykdymo užtikrinimo svarbą<sup>27</sup>.

### 2.3. PO APLINKOS ORO KOKYBĖS DIREKTYVŲ TINKAMUMO PATIKROS VYKDOMI VEIKSMAI

2019 m. lapkričio mėn. Komisija paskelbė abiejų ES aplinkos oro kokybės direktyvų tinkamumo patikros rezultatus<sup>28</sup>. Komisija padarė išvadą, kad nors ES oro kokybės normos padėjo pasiekti, kad ribinės vertės būtų viršijamos vis rečiau ir tokio viršijimo poveikį patirtų vis mažiau gyventojų, tam tikrais atvejais likęs atotrūkis nuo oro kokybės normų yra per didelis. Komisija taip pat padarė išvadą, kad tam tikriems teršalams, ypač smulkioms kietosioms dalelėms (KD<sub>2,5</sub>), taikomos dabartinės oro kokybės normos yra mažesnio užmojo nei PSO rekomendacijos<sup>29</sup>. Po to Europos žaliojo kurso komunikate paskelbta, kad Komisija remsis per tinkamumo patikrą įgyta patirtimi ir visų pirma pasiūlys peržiūrėti oro kokybės normas, kad jos būtų labiau suderintos su PSO rekomendacijomis. Siekdama padėti vietos valdžios institucijoms užtikrinti, kad gyventojai kvėpuotų švaresniu oru, Komisija taip pat pasiūlys sugriežtinti nuostatas dėl stebėsenos, modeliavimo ir oro kokybės planų<sup>30</sup>.

<sup>23</sup> Čekija, Kipras, Lenkija, Rumunija, Vengrija.

<sup>24</sup> Airija, Austrija, Čekija, Danija, Italija, Kipras, Lietuva, Malta, Portugalija, Prancūzija, Rumunija, Slovėnija, Švedija, Vengrija, Vokietija.

<sup>25</sup> Airija, Bulgarija, Čekija, Ispanija, Italija, Kipras, Kroatija, Latvija, Lenkija, Lietuva, Malta, Portugalija, Rumunija, Slovėnija, Vengrija.

<sup>26</sup> Austrija, Čekija, Danija, Ispanija, Kipras, Lenkija, Lietuva, Liuksemburgas, Prancūzija, Rumunija, Slovakija, Vengrija, Vokietija.

<sup>27</sup> COM(2018) 330 *final*.

<sup>28</sup> SWD(2019) 427 *final*.

<sup>29</sup> PSO gairės šiuo metu peržiūrimos ir Komisija atidžiai stebi šį procesą.

<sup>30</sup> Daugiau informacijos pateikta adresu <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12677-Revision-of-EU-Ambient-Air-Quality-legislation>.

### 3. INR DIREKTYVOS ĮGYVENDINIMAS IR JŲ PAPILDANTYS ES TEISĖS AKTAI

#### 3.1. TEISĖS AKTŲ PAKEITIMAI, PADEDANTYS UŽTIKRINTI ŠVARŲ ORĄ

Nuo pirmosios švaraus oro apžvalgos paskelbimo padaryta keletas politikos ir teisės aktų pakeitimų. Visų pirma, 2018 m. gruodžio mėn. įsigaliojus aukštesniems tikslams<sup>31</sup>, padidėjo kovos su klimato kaita užmojai. Viena iš pirmosios švaraus oro apžvalgos išvadų, kad derinant oro ir klimato politiką lengviau pasiekti abiejų politikos sričių tikslus, šiuo metu yra dar aktualesnė. Tačiau tam, kad iš tikrųjų būtų gauta tokios naudos, teisės aktai turi būti įgyvendinami laiku. Taip pat priimta papildomų ES teisės aktų, kuriais ribojamas oro teršalų kiekis jų susidarymo vietoje, pvz., dyzelinėms transporto priemonėms taikomi standartai „Euro 6“.

Be to, 2019 m. balandžio mėn. valstybės narės pirmą kartą turėjo pateikti savo NOTVP, kuriose būtų aprašyta politika ir priemonės, kurių jos ketina imtis, kad pagal INR direktyvą įvykdytų savo išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo įsipareigojimus. Modeliavimo sistemoje, kuria grindžiama rengiant šią švaraus oro apžvalgą atlikta analizė, į šią politiką ir priemones atsižvelgiama tiek, kiek tai buvo įmanoma, tačiau valstybės narės jas yra aprašiusios nevienodai išsamiai, todėl kai kuriais atvejais jų įtraukti į kiekybinę analizę nepavyko<sup>32</sup>.

2020 m. Komisijos pristatytas aukštesnis klimato srities tikslas iki 2030 m. šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį sumažinti 55 proc.<sup>33</sup>, dėl kurio vis dar vyksta tarpinstitucinės derybos, į antrosios švaraus oro apžvalgos analizės bazinį scenarijų neįtrauktas, bet pateiktas kaip politikos scenarijus.

#### 3.2. INR DIREKTYVOJE 2030 M. IR VĖLESNIAM LAIKUI NUSTATYTŲ IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ KIEKIO MAŽINIMO ĮSIPAREIGOJIMŲ ĮGYVENDINIMO PERSPEKTYVOS

2018 m. gruodžio mėn. valstybės narės įsipareigojo siekti 2030 m. klimato ir energetikos tikslų<sup>34</sup>, o tam reikia imtis tinkamos politikos ir priemonių. Jeigu būtų imamasi tų priemonių ir taikomi galiojantys teisės aktai, kuriais siekiama mažinti oro taršą jos susidarymo vietoje, nuo 2030 m. visoje ES visų išmetamųjų oro teršalų, išskyrus amoniaką, kiekis būtų sumažintas tiek, kiek reikalaujama pagal INR direktyvą. Tačiau valstybės narės savo nacionalinius įsipareigojimus vykdo labai nevienodai.

<sup>31</sup> 2018 m. gruodžio mėn. įsigaliojo Energijos vartojimo efektyvumo direktyva (ES) 2018/2002 ir naujos redakcijos Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyva (ES) 2018/2001, kuriose atitinkamai nustatyti ES 2030 m. tikslai: užtikrinti bent 32,5 proc. energijos vartojimo efektyvumą (palyginti su numatomo energijos vartojimo 2030 m. prognozėmis) ir bent 32 proc. energijos pagaminti iš atsinaujinančiųjų išteklių; šie tikslai buvo įtraukti į pirmojoje švaraus oro apžvalgoje pateiktą klimato scenarijų ir dabar yra įtraukti į antrosios švaraus oro apžvalgos bazinį scenarijų, pagal kurį dėl to taip pat numatyta, kad 2030 m. šiltnamio efektą sukeliančių dujų bus išmetama maždaug 40 proc. mažiau, palyginti su 2005 m.

<sup>32</sup> Išsamesnės informacijos pateikta Tarptautinio taikomųjų sistemų analizės instituto (IIASA) ataskaitoje „Support to the development of the Second Clean Air Outlook“, [https://ec.europa.eu/environment/air/clean\\_air/outlook.htm](https://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/outlook.htm).

<sup>33</sup> COM(2020) 562 final.

<sup>34</sup> Žr. 24 išnašą.

Jeigu visi galiojantys teisės aktai būtų visiškai įgyvendinti, 2030 m. SO<sub>2</sub> kiekio mažinimo įsipareigojimą įvykdytų visos valstybės narės, išskyrus vieną<sup>35</sup>. Šį tikslą padėtų pasiekti NOTVP paskelbtos priemonės. Po dvi valstybes narės<sup>36</sup> savo įsipareigojimų dėl NO<sub>x</sub>, KD<sub>2,5</sub> ir NMLOJ neįvykdytų net ir imdamosi savo NOTVP paskelbtų priemonių, todėl joms reiktų įdiegti papildomų priemonių. Didelių problemų kiltų dėl amoniako, nes galiojančių teisės aktų nepakaktų, kad 22 valstybės narės<sup>37</sup> įvykdytų 2030 m. šio teršalo kiekio mažinimo įsipareigojimus. Nors valstybės narės savo NOTVP paskelbė, kad imsis papildomų priemonių išmetamo amoniako kiekiui mažinti, 15-oje valstybių narių<sup>38</sup> tokių priemonių vis vien nepakaktų 2030 m. įsipareigojimams dėl amoniako įvykdyti.

Apskritai valstybės narės turi kuo greičiau visiškai įgyvendinti visus galiojančius teisės aktus ir savo paskelbtas priemones. 15-a valstybių narių, kurioms įvykdyti įsipareigojimą dėl amoniako bus sunku net ir įdiegus jų NOTVP numatytas priemones, turi skubiai parengti papildomų priemonių. To taip pat reikalaujama pagal INR direktyvą, jeigu numatoma, kad valstybė narė vieno iš jos išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo įsipareigojimų neįvykdys.

Rengiant šią švaraus oro apžvalgą pasitelkus modeliavimo priemones nustatytos ekonomiškai efektyviausios oro taršos kontrolės priemonės, kurios sudarytų sąlygas visoms valstybėms narėms įvykdyti jų įsipareigojimus pagal INR direktyvą, net neatsižvelgiant į galimą sinergiją su klimato srities priemonėmis. SO<sub>2</sub>, KD<sub>2,5</sub> ir NO<sub>x</sub> teršalų atveju šios priemonės daugiausia susijusios su pramonės procesais ir kuro deginimu pramonėje. NMLOJ atveju didžioji dalis ekonomiškai efektyvių priemonių susijusios su biomasės deginimu būstams šildyti ir, šiek tiek mažesniu mastu, su tirpiklių naudojimu. Visos priemonės, kuriomis išmetamo amoniako kiekis būtų sumažintas ekonomiškai efektyviausiu būdu, yra susijusios su žemės ūkiu: daugiausia jų susijusios su gyvūnų šėrimo praktika, mėšlo tvarkymu ir trąšų naudojimu<sup>39</sup>.

#### 4. ILGALAIKIŲ TIKSLŲ ĮGYVENDINIMO PERSPEKTYVOS

Dėl tikslo iki 2030 m. oro taršos poveikį sveikatai sumažinti perpus, palyginti su 2005 m., pirmojoje švaraus oro apžvalgoje padaryta išvada, kad šis poveikis (išreikštas pirmalaikių mirčių dėl oro taršos skaičiumi) iki 2030 m. iš tiesų sumažėtų daugiau kaip 50 proc., jeigu valstybės narės įgyvendintų visus 2014–2017 m. priimtus teisės aktus, kuriais siekiama mažinti išmetamųjų oro teršalų kiekį; atliekant šią analizę taip pat atsižvelgta į priemonių, kuriomis galima kartu spręsti su kelių rūšių teršalais susijusias problemas, poveikį. Tačiau pirmojoje švaraus oro apžvalgoje poveikis ekosistemoms buvo vertinamas ne taip teigiamai, nes nė viena iš naujų priemonių, kurių buvo imtasi 2014–2017 m., nebuvo susijusi su žemės ūkyje, kuris yra pagrindinis ekosistemoms poveikį darančios oro taršos šaltinis, išmetamu amoniaku<sup>40</sup>.

<sup>35</sup> Slovėniją.

<sup>36</sup> Čekija ir Liuksemburgas – dėl NO<sub>x</sub>; Nyderlandai ir Vokietija – dėl KD<sub>2,5</sub>; Airija ir Liuksemburgas – dėl NMLOJ.

<sup>37</sup> Visoms valstybėms narėms, išskyrus Graikiją, Maltą, Nyderlandus, Slovakiją ir Slovėniją.

<sup>38</sup> Airijai, Austrijai, Bulgarijai, Danijai, Estijai, Kiprui, Latvijai, Lenkijai, Lietuvai, Liuksemburgui, Portugalijai, Rumunijai, Suomijai, Švedijai ir Vokietijai.

<sup>39</sup> Išsamesnės informacijos pateikta IIASA ataskaitoje.

<sup>40</sup> Amoniakas taip pat yra sveikatai kenksmingų antrinių KD<sub>2,5</sub> pirmtakas.

Pagal rengiant antrąją švaraus oro apžvalgą taikytą metodiką atsižvelgiama į politikos ir teisės aktų pakeitimus nuo 2018 m. (dėl ES klimato politikos ir papildomos taršos kontrolės), taip pat į informaciją (pvz., tobulesnes išmetamųjų teršalų apskaitas ir geresnį išmetamųjų teršalų poveikio sveikatai ir jų ekonominės vertės supratimą), kuri nebuvo įtraukta į pirmąją švaraus oro apžvalgą<sup>41</sup>. Todėl tiesiogiai palyginti abiejų apžvalgų ataskaitose pateiktų rezultatų neįmanoma. Tačiau vis vien naudinga įvertinti naujausius rezultatus siekiant švaraus oro programos tikslų ir padaryti išvadas dėl tuo remiantis pasiektos pažangos.

#### 4.1. FONINĖ TERŠALŲ KONCENTRACIJA

Jeigu valstybės narės įgyvendintų visus galiojančius atskiriems sektoriams skirtus oro taršą reglamentuojančius teisės aktus ir priemones, būtinas 2030 m. klimato ir energetikos tikslams pasiekti, dėl kurių susitarta 2018 m. gruodžio mėn., išmetamųjų oro teršalų kiekis būtų sumažintas pakankamai, kad 2030 m. ES lygmeniu būtų įvykdyti INR direktyvoje nustatyti reikalavimai dėl visų teršalų, išskyrus amoniaką. Be to, nė vienoje oro kokybės valdymo zonoje KD<sub>2,5</sub> foninė koncentracija neviršytų 25 µg/m<sup>3</sup><sup>42</sup>; 2019 m. keturiose valstybėse narėse buvo 14 tokių zonų.

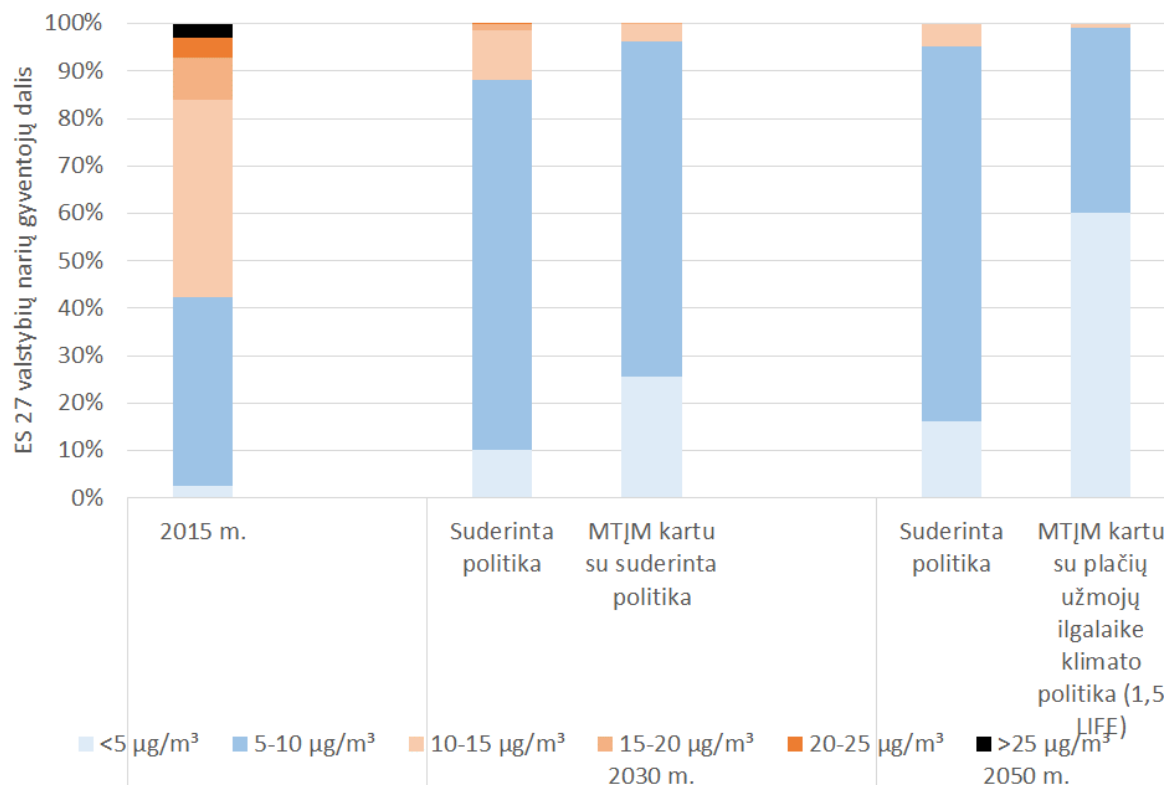
Numatoma, kad zonų, kuriose apskaičiuotoji KD<sub>2,5</sub> foninė koncentracija atitiktų dabartinėse PSO gairėse nustatytą 10 µg/m<sup>3</sup> vertę, padaugės nuo 41 proc. visų zonų 2015 m. iki 90 proc. 2030 m., jei tik visi galiojantys teisės aktai bus visiškai įgyvendinti. Jeigu būtų imtasi visų techniškai įgyvendinamų oro taršos kontrolės priemonių, ši dalis padidėtų iki 98 proc. Jei būtų įgyvendinta plačiausio užmojo oro ir klimato politika (įskaitant klimato kaitą mažinančius gyvenimo būdo pokyčius ir visas techniškai įmanomas oro taršos mažinimo priemones), 2050 m. foninė koncentracija visose zonose būtų mažesnė už dabartinėse PSO gairėse nustatytą vertę.

Tokia pati būtų ir oro taršos veikiamų ES gyventojų skaičiaus tendencija. Jeigu būtų įgyvendinti visi priimti švaraus oro ir klimato srities teisės aktai, nuo 2015 m. iki 2030 m. ES gyventojų dalis vietovėse, kuriose KD<sub>2,5</sub> foninė koncentracija yra mažesnė už PSO gairėse nustatytą 10 µg/m<sup>3</sup> vertę, padidėtų daugiau nei dvigubai (2 pav.). Tačiau net ir tokiu atveju 2030 m. 12 proc. ES gyventojų kvėpuotų oru, kuriame kietųjų dalelių koncentracija viršija PSO gairėse nustatytą vertę. Vykdam plačiausių užmojų švaraus oro politiką (ėmusis visų techniškai įgyvendinamų taršos mažinimo priemonių), ši dalis sumažėtų iki 4 proc. Pastaroji dalis liktų dėl taršos, sukeltos už ES ribų (kaimyninėse šalyse ir dėl tarptautinės laivybos), ir dėl gamtinės kilmės oro taršos. Vis dėlto šios teigiamos tendencijos susijusios tik su fonine koncentracija ir to paties negalima pasakyti taršos židinius, įskaitant vietas, kuriose tarša viršija PSO rekomenduojamas vertes, taigi šias problemas vis vien reikia spręsti.

<sup>41</sup> Išsamesnės informacijos pateikta IIASA ataskaitoje.

<sup>42</sup> 25 µg/m<sup>3</sup> atitinka Aplinkos oro kokybės direktyvoje nustatytą ribinę vertę, kuri taikoma bendrai koncentracijai, o čia pateikti rezultatai susiję tik su fonine koncentracija, neatsižvelgiant į išmetamųjų teršalų kiekį vietos probleminiuose taškuose.

**2 pav.  $KD_{2,5}$  veikiamų ES 27 valstybių narių gyventojų dalies pasiskirstymas pagal pagrindinius scenarijus (šaltinis – IIASA)**



Pastaba. MTJM – maksimalios techniškai įgyvendinamos oro taršos mažinimo priemonės.

#### 4.2. POVEIKIS SVEIKATAI

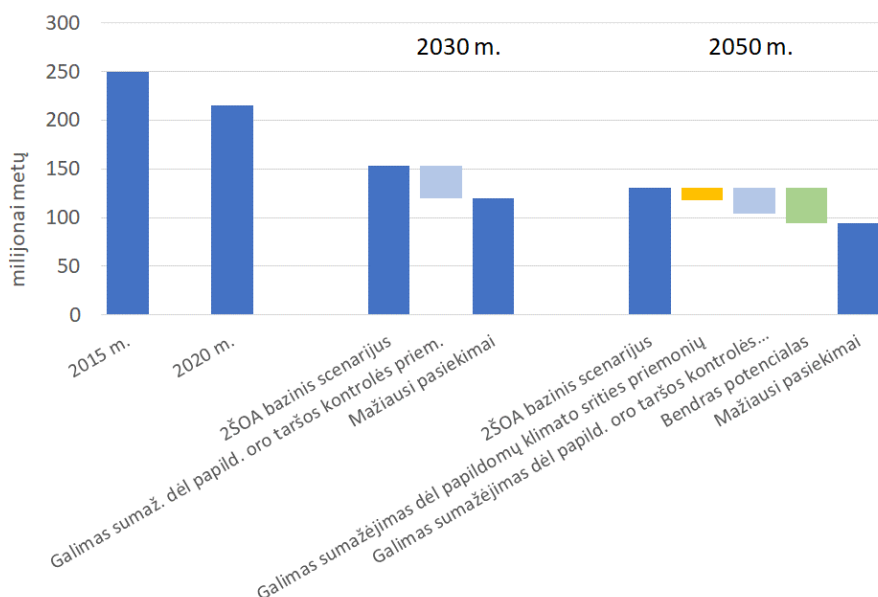
Jeigu bus visiškai įgyvendintos visos politikos priemonės, dėl kurių valstybės narės jau yra susitarusios, numatoma, kad 2005–2030 m. pirmalaikių mirčių dėl  $KD_{2,5}$  sumažės maždaug 55 proc.<sup>43</sup>; tai reikštų, kad 2020–2030 m. numatomas tokių pirmalaikių mirčių skaičius sumažėtų 28 proc. Taikant NOTVP paskelbtas priemonės šis skaičius 2020–2030 m. mažėtų sparčiau, t. y. 31 proc. Jeigu būtų imtasi maksimalių oro taršos kontrolės priemonių<sup>44</sup>, 2020–2030 m. pirmalaikių mirčių skaičius sumažėtų 44 proc. Tačiau vis tiek vien dėl  $KD_{2,5}$  taršos kasmet ES pirma laiko mirtų daugiau kaip 130 000 žmonių.

<sup>43</sup> Kad skaičiavimai atitiktų ankstesnius šio pokyčio skaičiavimus, skaičiuojant naudojamas pastovus 2010 m. gyventojų skaičius. Tačiau vertinant būsimą ekonominę naudą ir naudą sveikatai, siekiant didesnio tikslumo, naudojami prognozuojamo valstybių narių būsimo gyventojų skaičiaus duomenys.

<sup>44</sup> Maksimalus techniškai įgyvendinamas scenarijus.

Nagrinėjant šį klausimą dėl  $KD_{2,5}$  taršos prarastų gyvenimo metų skaičiaus požiūriu, apskritai padėtis išlieka tokia pati (žr. 3 pav.). Tikimasi ne tik klimato srities priemonių teikiamos reikšmingos papildomos naudos, bet ir reikšmingos naudos iš papildomų švaresnio oro priemonių.

**3 pav. Dėl  $KD_{2,5}$  poveikio prarasti gyvenimo metai ES 27 valstybėse narėse (šaltinis – IIASA)<sup>45</sup>**



Apskaičiuota, kad politikos ir priemonių, kurias valstybės narės paskelbė savo NOTVP, įgyvendinimo sąnaudos ES yra maždaug 1,4 mlrd. EUR per metus (priemonių, kurios NOTVP aprašytos pakankamai išsamiai, kad būtų galima joms priskirti sąnaudas). Tačiau didesnė nauda sveikatai (dėl sumažėjusio mirtingumo ir sergamumo) padidėjusias sąnaudas viršija visais nagrinėtais atvejais (daugiau informacijos apie ekonominį poveikį pateikta 4.4 skirsnyje). NOTVP paskelbtų priemonių<sup>46</sup> nauda sveikatai ES siekia 8–43 mlrd. EUR per metus<sup>47</sup>; taigi imtis šių priemonių visuomenei apskritai naudinga.

<sup>45</sup> „2ŠOA bazinis scenarijus“ atitinka padėtį įgyvendinus visus iki 2018 m. priimtus teisės aktus; „galimas sumažėjimas dėl papildomų klimato srities priemonių“ atitinka padėtį, kai oro teršalų išmetama mažiausiai pagal vieną iš ilgalaikių klimato scenarijų, kuriais siekiama, kad iki 2050 m. ekonomika taptų nepriklausoma nuo iškastinio kuro; „galimas sumažėjimas dėl papildomų oro taršos kontrolės priemonių“ atitinka padėtį, kai oro teršalų kiekis sumažinamas kiek tik techniškai įmanoma (MTIM).

<sup>46</sup> Vėlgi atsižvelgiant į tai, kad į modelius buvo galima įtraukti ne visas priemones, nes kai kurios NOTVP aprašytos nepakankamai išsamiai.

<sup>47</sup> Šis intervalas priklauso nuo įvairių vertės nustatymo metodų ir įtraukto poveikio sveikatai masto.

### ***1 intarpas. Oro taršos poveikio sveikatai vertinimo ir vertės nustatymo metodika***

*Ši analizė grindžiama PSO atliktais oro taršos poveikio sveikatai tyrimais (Rizika sveikatai dėl oro taršos Europoje, angl. Health Risks of Air Pollution In Europe – HRAPIE). Poveikis įvertintas nuosaikiai, nes nustatyti faktai naujoje epidemiologinėje literatūroje paskelbti jau paskelbus HRAPIE (2013 m.), o iš jų matyti, kad oro taršos poveikis sveikatai yra platesnio masto (pvz., platesnis ultrasmulkiųjų dalelių poveikis). Šioje ataskaitoje naudojama poveikio sveikatai vertinimo metodika iš dalies skiriasi nuo EAA taikytos metodikos; skirtumai visų pirma susiję su pagrindinių oro kokybės duomenų detalumu ir lygiu, kurį pasiekus atitinkamos koncentracijos teršalai jau daro poveikį sveikatai. Nustatant poveikio sveikatai vertę, čia naudojami duomenys, palyginti su pirmąja švaraus oro apžvalga, yra naujesni, t. y. išreikšti kitų metų kainomis (2015 m., o ne 2005 m., kaip pirmojoje švaraus oro apžvalgoje). Remiantis EBPO ir kitais šaltiniais, šioje analizėje taip pat pateikiamas naujesnis gyvenimo trukmės, prarastų gyvenimo metų ir sergamumo vertės nustatymas. Taigi dėl visų šių metodinių priežasčių čia pateiktų skaičių negalima tiesiogiai lyginti nei su pateiktaisiais EAA, nei su nurodytaisiais pirmojoje švaraus oro apžvalgoje. Tačiau šie skaičiai atskleidžia naudingas dydžių eiles ir yra informatyvūs lyginant įvairias situacijas pagal tą pačią metodiką.*

#### **4.3. POVEIKIS EKOSISTEMOMS**

Numatoma, kad pastaruoju metu sumažėjęs oro taršos poveikis ekosistemoms<sup>48</sup> ateityje toks išliks pagal visus scenarijus. Tačiau nepaisant šių teigiamų pokyčių, padėtis vis vien kelia nerimą, nes azoto iškritų lygiai vis dar gerokai viršija kritinės apkrovos<sup>49</sup> ir kelia grėsmę biologinei įvairovei, ypač tinklo „Natura 2000“ teritorijose. Įgyvendinus visus priimtus teisės aktus, 2020–2030 m. tinklo „Natura 2000“ teritorijų, kuriose eutrofikacijos kritinės apkrovos yra viršijamos, sumažėtų 8 proc.; įgyvendinus visas valstybių narių NOTVP paskelbtas priemones, tokių teritorijų sumažėtų 15 proc. Tačiau tokiu atveju eutrofikacija vis vien grėstų daugiau kaip pusei (58 proc.) tinklo „Natura 2000“ teritorijų. Jeigu būtų imtasi visų techniškai įgyvendinamų oro taršos kontrolės priemonių, 2030 m. ši dalis sumažėtų iki 46 proc., o tai rodo, kad esama didelių galimybių tobulėti (žr. 4 pav.).

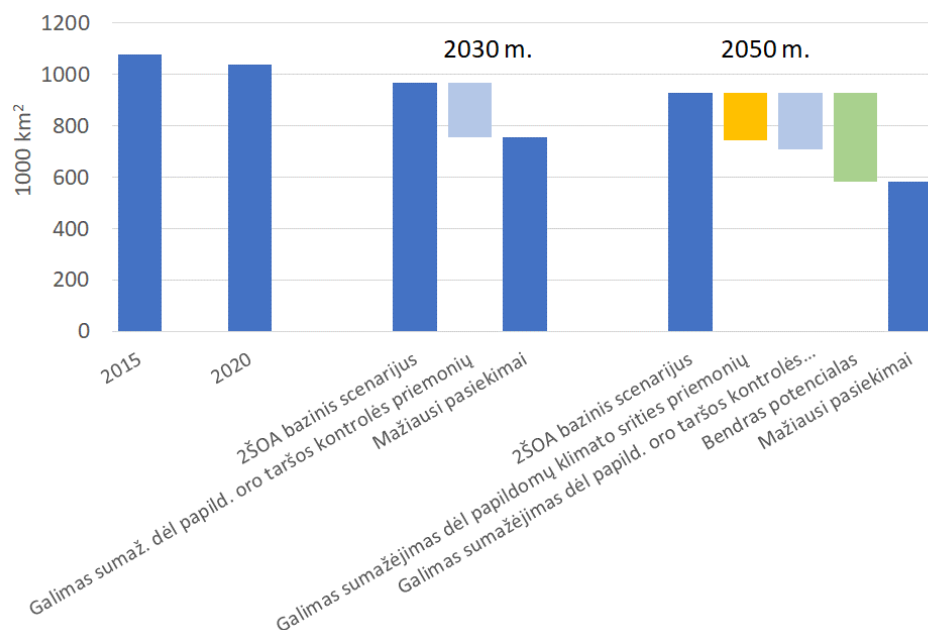
Oro tarša daro poveikį visoms ekosistemoms, įskaitant žemės ūkio kultūras ir miškus, taigi sumažėjus oro taršai nauda būtų visapusė: sumažėtų eutrofikacija, rūgštėjimas ir perteklinio

<sup>48</sup> Dėl modelio ypatumų į šią analizę įtraukiamos tik sausumos ekosistemos.

<sup>49</sup> Šiuo terminu nusakomas ekosistemos gebėjimas absorbuoti iš atmosferos iškritusius eutrofikaciją sukeliančius azoto teršalus (arba rūgštėjimą sukeliančius teršalus rūgštėjimo atveju), nesukeliant neigiamo poveikio gamtinei aplinkai (EAA, 2020 m. oro kokybės ataskaita).

ozono srautas. Siekiant pašalinti visas šias grėsmes, 2050 m. daugiausia naudos duotų švaraus oro, energetikos ir klimato sričių priemonių derinys.

**4 pav. ES 27 valstybių narių sausumos ekosistemų plotas (1 000 km<sup>2</sup>), kuriame azoto iškritos viršija eutrofikacijos kritines apkrovas (šaltinis – IIASA)<sup>50</sup>**



#### 4.4. EKONOMINIS POVEIKIS

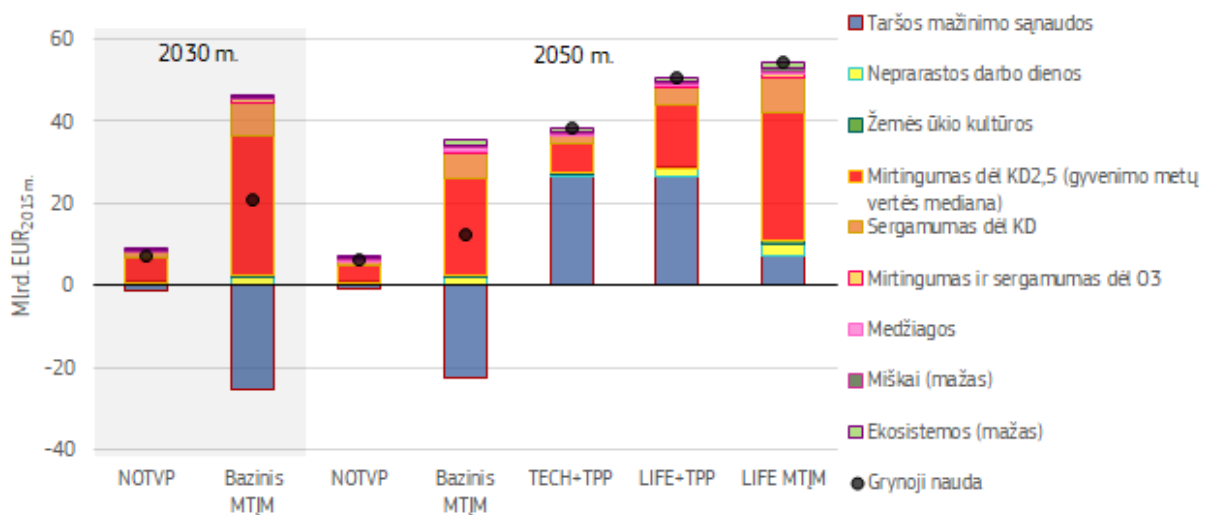
Oro tarša ne tik tiesiogiai kenkia žmonių sveikatai ir neigiamai veikia žemės ūkio kultūras, miškų našumą, ekosistemas ir pastatus, bet ir daro netiesioginį poveikį ekonomikai, pvz., dėl prastesnės sveikatos prarandama darbo dienų. Visais nagrinėtais atvejais papildomos taršos mažinimo priemonės visada duoda grynosios naudos visuomenei, o švaresnio oro nauda visada didesnė už šių priemonių įgyvendinimo sąnaudas. Iš 5 pav. matyti, kad vien įgyvendinus NOTVP paskelbtas priemones, 2030 m. papildoma grynoji nauda ES siektų maždaug 7 mlrd. EUR per metus<sup>51</sup>. Jeigu būtų įgyvendintos visos techniškai įmanomos priemonės, iki 2030 m. grynoji nauda galėtų išaugti iki maždaug 21 mlrd. EUR per metus. Neabejotinai svarbiausia švaraus oro priemonių nauda yra ta, kad išvengiama mirčių (čia apskaičiuotų atsižvelgiant į mažesnį KD<sub>2,5</sub> poveikį); antroje vietoje pagal svarbą – ta, kad išvengiama susirgimų. Apskritai nauda sveikatai didesnė ankstesniuose įgyvendinimo etapuose, tačiau po 2030 m. nusistovi ir išlieka stabili, o priemonių įgyvendinimo sąnaudos po 2030 m. mažėja.

<sup>50</sup> Diagramos legenda pateikta 47 išnašoje.

<sup>51</sup> Grynoji nauda – nauda atėmus sąnaudas.

Jeigu būtų imtasi platesnio užmojo švaraus oro ir klimato srities priemonių, grynoji nauda visuomenei visais nagrinėtais atvejais padidėtų. Jeigu būtų įgyvendinama platesnio užmojo klimato politika (siekiant poveikio klimatui neutralumo 2050 m.), oro taršos mažinimo priemonės, palyginti su baziniu scenarijumi, nieko papildomai nekainuotų<sup>52</sup>. Dėl šių sutaupytų sąnaudų ir švaraus oro priemonių naudos rinkoms ES BVP 2050 m. palankiausiu atveju padidėtų 0,15 proc. Tokiu atveju<sup>53</sup>, atsižvelgiant ir į neseniai atliktą dėl švaresnio oro pasiekto našumo padidėjimo empirinį tyrimą<sup>54</sup>, 2050 m. BVP padidėtų net iki 1,3 proc., palyginti su baziniu scenarijumi.

**5 pav. Švaraus oro priemonių grynosios naudos pokytis ES 27 valstybėse narėse pagal įvairius oro ir klimato politikos scenarijus, palyginti su baziniu scenarijumi (mlrd. EUR per metus), visų rūšių poveikio vertę nustatant nuosaikiai<sup>55</sup> (šaltinis – JRC, IIASA ataskaita)**



<sup>52</sup> Pažymėtina, kad klimato kaitos švelninimo priemonių sąnaudos į šią diagramą neįtrauktos.

<sup>53</sup> Įgyvendinus visas techniškai įgyvendinamas oro taršos mažinimo priemones ir užtikrinus, kad temperatūra dėl klimato kaitos nepakiltų daugiau kaip 1,5 °C.

<sup>54</sup> Dechezleprêtre et al. (2019), „The economic cost of air pollution: Evidence from Europe“, EBPO Ekonomikos departamento darbiniai dokumentai.

<sup>55</sup> Virš x ašies parodyta nauda, žemiau – sąnaudos. „NOTVP“ – padėtis, kai jau suderintą politiką papildoma visų priemonių, atrinktų patvirtinti NOTVP, teikiama nauda; „bazinis MTJM“ – padėtis, kai jau suderintą politiką papildoma maksimalių techniškai įgyvendinamų oro taršos mažinimo priemonių teikiama nauda; „TECH+TPP“ – padėtis, kai technologinėmis galimybėmis grindžiamas plataus užmojo klimato kaitos švelninimo priemonės papildoma NOTVP paskelbtos priemonės; „LIFE+TPP“ – padėtis, kai žiedinė ekonomika grindžiamas plataus užmojo klimato kaitos švelninimo priemonės papildoma NOTVP paskelbtos priemonės; „LIFE MTJM“ – padėtis, kai žiedinė ekonomika grindžiamas plataus užmojo klimato kaitos švelninimo priemonės papildoma maksimalių techniškai įgyvendinamų oro taršos mažinimo priemonių teikiama nauda. Šios su klimatu susijusios įvairios padėties išsamiau aprašytos 5.2 skirsnyje.

## 5. SAVEIKA SU KLIMATO KAITA IR KLIMATO POLITIKA

### 5.1. TRUMPAAMŽIŲ ATMOSFEROS TERŠALŲ (METANO IR JUODOSIOS ANGLIES) IŠMETIMO PERSPEKTYVOS

Metanas ir juodoji anglis didina oro taršą ir prisideda prie visuotinio atšilimo. Metanas yra ne tik itin stiprų šiltnamio efektą sukeliančios dujos, bet ir svarbus sveikatai ypač kenksmingo pažemio ozono pirmtakas. Juodoji anglis yra kietųjų dalelių komponentas, tačiau taip pat gerokai prisideda prie klimato atšilimo.

Pasiekus šiuo metu patvirtintus oro, klimato bei energetikos tikslus ir įgyvendinus priimtus teisės aktus (bazinis scenarijus), apskaičiuotasis išmetamo metano kiekis 2020–2050 m. sumažėtų maždaug 20 proc., o valstybių narių NOTVP paskelbtos priemonės sprendžiant šį klausimą duotų tik labai nedaug naudos. Tačiau padidinus užmojus klimato srityje, kaip 2020 m. pasiūlė Komisija<sup>56</sup>, minėtas sumažinimas per tą patį laikotarpį siektų 44 proc. Kalbant apie šį sumažinimą neatsižvelgiama į neseniai priimtą metano strategiją<sup>57</sup>, kurioje numatyti veiksmai dar labiau sustiprintų šią mažėjimo tendenciją.

Įgyvendinus galiojančią politiką ir, gerokai mažesniu mastu, NOTVP paskelbtas priemonės, bendras ES išmetamos juodosios anglies kiekis 2020–2050 m. galėtų sumažėti maždaug 80 proc. Labiausiai sumažinti juodosios anglies kiekį būtų galima, jeigu išmetamųjų oro teršalų kontrolės priemonės būtų derinamos su platesnio užmojo klimato politika – tai rodo, kaip galima pasiekti sinergiją taikant kovos su juodąja anglimi priemones.

### 5.2. ĮVAIRIŲ POLITIKOS SRIČIŲ PAPILDOMA NAUDA IR KOMPROMISAI

Atliekant modeliavimą, kuriuo grindžiama ši švaraus oro apžvalga, išnagrinėti keli klimato scenarijai, atsižvelgiant į jų poveikį oro taršai. Kai kurie iš tų scenarijų grindžiami atvejais, išplėtotais Komisijai rengiant Strateginę klestinčios, modernios ir konkurencingos neutralizuoto poveikio klimatui Europos ekonomikos ateities viziją<sup>58</sup>; pagal ją siekiama neutralaus anglies dioksido poveikio ekonomiką iki 2050 m. sukurti įvairiais būdais: pvz., vienas scenarijus grindžiamas žiedine ekonomika ir gyvenimo būdo pokyčiais<sup>59</sup>, kitas – technologiniais sprendimais<sup>60</sup>. Dar vienas scenarijus atitinka naująjį pasiūlymą iki 2030 m.

---

<sup>56</sup> COM(2020) 562 *final*.

<sup>57</sup> COM(2020) 663 *final*; atskirų sektorių veiksmų pavyzdžiai susiję su žemės ūkiu, energetika, atliekomis ir nuotekomis.

<sup>58</sup> COM(2018) 773 *final*.

<sup>59</sup> Pagal scenarijų „1,5 LIFE“ 1,5 °C tikslas pasiekiamas aktyviau plėtojant žiedinę ekonomiką, renkantis su mažesniu anglies dioksido išmetimu susijusią mitybą, vystant dalijimosi ekonomiką ir kt.

<sup>60</sup> Pagal scenarijų „1,5 TECH“ 1,5 °C tikslas pasiekiamas renkantis technologines priemones. Likusį išmetamųjų teršalų kiekį, kurio iki 2050 m. neįmanoma sumažinti, atsveria išmetamųjų teršalų šalinimas iš atmosferos naudojant bioenergiją kartu su anglies dioksido surinkimu bei saugojimu ir LULUCF absorbentais.

išmetamųjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį sumažinti 55 proc.<sup>61</sup> Taip galima nustatyti įvairių ES lygmens veiksmų poveikį oro teršalų išmetimui 2030 ir 2050 m.

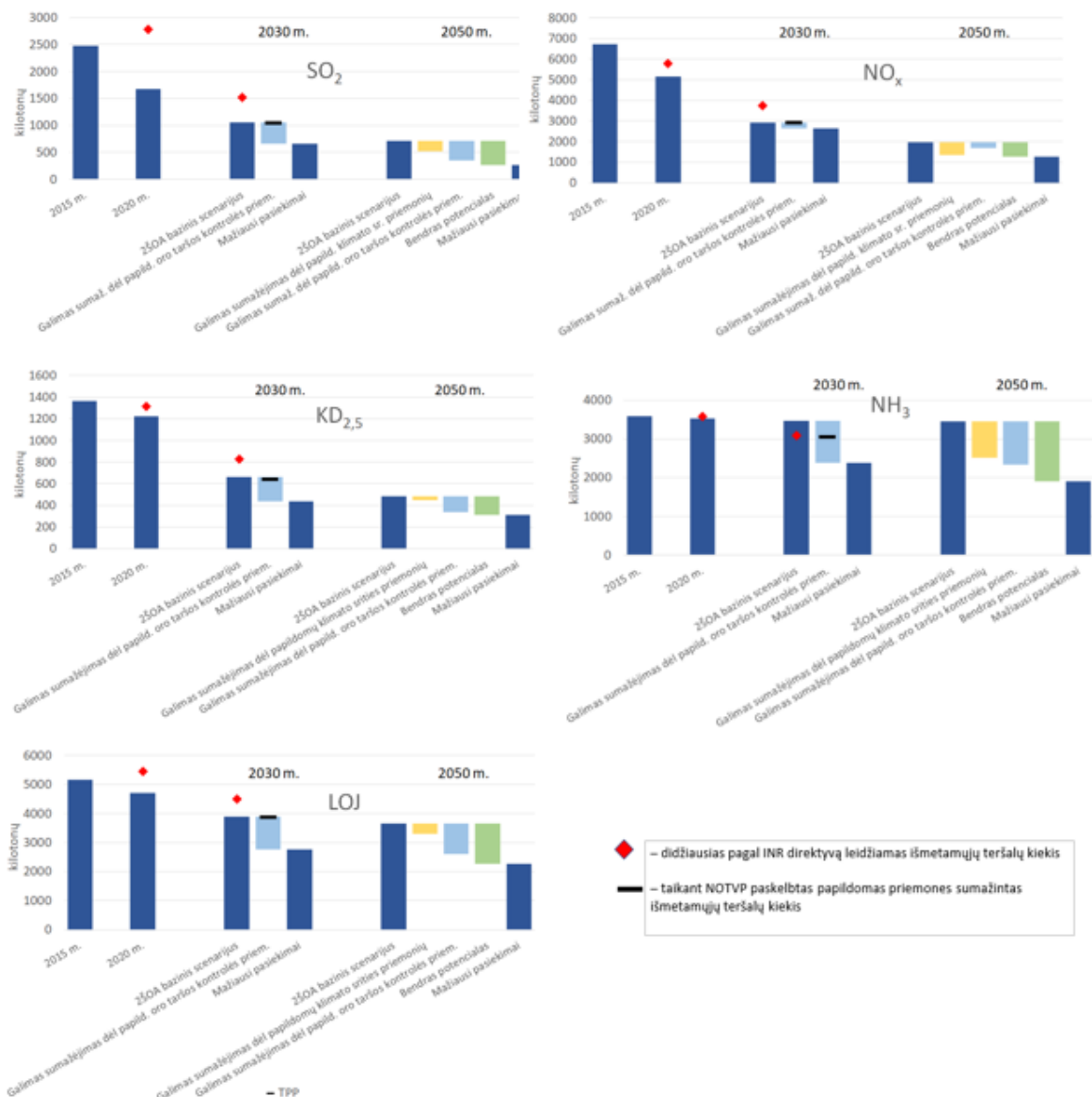
Kaip matyti iš 6 pav., ilguoju laikotarpiu (2050 m.) kovos su klimato kaita veiksmai visais atvejais padeda sumažinti išmetamųjų oro teršalų kiekį (mažiausias indėlis susijęs su  $KD_{2,5} - 2$  intarpe pateikti keli galimi paaiškinimai). Mažinti išmetamųjų oro teršalų kiekį labiausiai padeda klimato scenarijus, atspindintis perėjimą prie žiedinės ekonomikos ir gyvenimo būdo pokyčius.

**6 pav. ES 27 valstybių narių išmetamų pagrindinių oro teršalų prognozės pagal įvairius scenarijus ir didžiausias galimas teršalų kiekio sumažinimas taikant oro taršos kontrolės priemones ir klimato politiką (šaltinis – IIASA)<sup>62</sup>**

---

<sup>61</sup> COM(2020) 562 *final*.

<sup>62</sup> Legenda pateikta 47 išnašoje.



Kaip matyti iš 4.4 skirsnio, oro taršos kontrolės priemonės kainuoja brangiau, kai yra diegiamos išskirti, o ne įgyvendinamos kartu su klimato kaitos švelninimo priemonėmis. Neabejotinai yra abiem politikos sritims naudingų priemonių, ir jas reikia skatinti, o priemonių, dėl kurių tenka eiti į kompromisus, reikėtų vengti. Ypač naudingos priemonės, kuriomis didinama nedegiesiems atsinaujinantiesiems energijos ištekliams tenkanti visos suvartojamos energijos dalis, gerinamas pastatų energinis naudingumas, skatinami darnesni šildymo bei vėsinimo sprendimai ir didinamas bendras energijos vartojimo efektyvumas, taip pat priemonės, kuriomis remiamas švarus transportas. Kita vertus, priemonės, dėl kurių

daugiau bioenergijos naudojama įrenginiuose, kuriuose neįdiegta tinkamų išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo technologijų<sup>63</sup>, trukdo užtikrinti švarų orą, todėl jų reikia vengti.

**2 intarpas.** *EAA atlikta gausiau naudojamų atsinaujinančiųjų energijos išteklių poveikio oro taršai analizė*

*EAA įvertino bendro galutinio iš atsinaujinančiųjų išteklių pagamintos energijos suvartojimo poveikį išmetamųjų oro teršalų kiekiui ES lygmeniu ir valstybėse narėse. 2017 m. padėtis lyginama su hipotetine padėtimi, jeigu atsinaujinančiųjų išteklių energijos suvartojimas būtų išlikęs toks kaip 2005 m. Lygindama su tuo baziniu scenarijumi, EAA daro išvadą, kad dėl papildomo atsinaujinančiųjų išteklių energijos suvartojimo visoje ES 2017 m. SO<sub>2</sub> ir NO<sub>x</sub> išmesta atitinkamai 6 ir 1 proc. mažiau. Tačiau dėl to atitinkamai 13 ir 4 proc. padidėjo išmetamųjų KD<sub>2,5</sub> ir NMLOJ kiekis; remiantis skaičiavimais, tai įvyko visose valstybėse narėse, išskyrus vieną (Portugaliją). EAA aiškina, kad šį santykinį padidėjimą lėmė tuo laikotarpiu padidėjęs bioenergijos naudojimas (o Portugalijoje nuo 2005 m. bioenergijos faktiškai naudojama gerokai mažiau). Kadangi biomasė dažniausiai naudojama būstams šildyti, EAA daro išvadą, kad, tikėtina, būtent dėl to padidėjo KD<sub>2,5</sub> koncentracija.*

Šaltinis: EAA, „Renewable energy in Europe 2019 - Recent growth and knock-on effects“ (<https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cme/products/etc-cme-reports/renewable-energy-in-europe-2019-recent-growth-and-knock-on-effects>).

## 6. TARPVALSTYBINIS IR TARPTAUTINIS ASPEKTAS

Šiai švaraus oro apžvalgai pagrįsti atlikta analizė rodo, kad daugelyje valstybių narių KD<sub>2,5</sub> foninę koncentraciją, be ir taip reikšmingos vidaus taršos, gerokai didina iš kitų valstybių narių sklindanti tarša. Taip atsiskleidžia tarpvalstybinis oro taršos pobūdis, o tai pateisina ES veiksmus šioje srityje. Taigi dar svarbesne tampa idėja, kad visos valstybės narės turi mažinti savo išmetamųjų oro teršalų kiekį laikydamosi įsipareigojimų pagal INR direktyvą, kad visų kartu jų nacionalinio lygmens pastangos atneštų naudos visiems. Nacionaliniu lygmeniu analizuojant švaraus oro priemonių sąnaudas ir naudą reiktų atsižvelgti į jų teigiamą šalutinį poveikį kaimyninėms šalims.

Be to, iš analizės matyti, kad oro teršalų foninę koncentraciją įvairiu lygiu, priklausomai nuo valstybių narių geografinės padėties, didina ir iš ES nepriklausančių šalių sklindanti tarša. Vadinasi, ES turi imtis ryžtingesnių veiksmų dvišaliu pagrindu (visų pirma stojimo ir kaimynystės politikos srityse<sup>64</sup>, taip pat megzdama tvirtesnius tarptautinės partnerystės ryšius)

<sup>63</sup> Tačiau Komisijos reglamentuose dėl kietojo kuro katilų ir vietinių patalpų šildytuvų ekologinio projektavimo reikalavimų nustatytos biomasę deginančių įrenginių oro taršos ribinės vertės.

<sup>64</sup> Visų pirma skatinant plėtos šalis sparčiau perkelti į nacionalinę teisę ir įgyvendinti ES teisės aktus, o susitarimus su ES pasirašiusias šalis – savo teisės aktus labiau suderinti su ES.

ir tarptautiniuose forumuose, pvz., susijusiame su JT EEK Oro konvencija<sup>65</sup>. Vienas iš pagrindinių prioritetų – užtikrinti, kad Oro konvenciją ratifikuotų ir įgyvendintų visos jos šalys, visų pirma to dar nepadariusios rytinės kaimyninės šalys. Svarbus žingsnis siekiant šio tikslo – užtikrinti, kad visos valstybės narės ratifikuotų iš dalies pakeistą Oro konvencijos Geteborgo protokolą<sup>66</sup>, taip pat iš dalies pakeistus protokolus dėl sunkųjų metalų ir patvariųjų organinių teršalų.

Vis dėlto daugeliu atvejų daugiausia pastangų mažindama oro teršalų foninę koncentraciją kiekviena valstybė narė turėtų dėti imdamasi vidaus veiksmų, kuriais mažinamas jos pačios išmetamų teršalų kiekis. Tokių pastangų dalis didžiausiose valstybėse narėse dažnai yra didesnė: jos bent pusę pastangų turi skirti viduje išmetamų teršalų kiekiui mažinti. Mažesnės ir atskiresnės valstybės narės gali gauti daugiau naudos, jei atitinkamai būtų sumažintas išmetamųjų teršalų kiekis kaimyninėse šalyse ir tarptautinės laivybos sektoriuje (tai ypač aktualu saloms)<sup>67</sup>.

## 7. IŠVADOS

Iš šios ataskaitos matyti, kad jei būtų įgyvendinta visa iki 2018 m. priimtų teisės aktų nauda ir jei valstybės narės įgyvendintų savo NOTVP paskelbtas priemones, visoje ES išmetamųjų oro teršalų kiekis sumažėtų tiek, kad atitiktų pagal INR direktyvą nustatytus 2030 m. įsipareigojimus. Su visais teršalais, išskyrus amoniaką, susiję tikslai būtų pasiekti net su tam tikra atsarga<sup>68</sup>. Tačiau tarp valstybių narių esama didelių skirtumų ir ataskaitoje aiškiai nurodoma, kad tai tebėra tolimesnė perspektyva, nes dauguma valstybių narių vis dar turi labai pasistengti, kad įvykdytų 2020–2029 m. įsipareigojimus pagal INR direktyvą (nors šie įsipareigojimai nėra tokie griežti kaip 2030-ųjų metų).

Ataskaitoje pateikiama svarių argumentų, kad valstybės narės turi tęsti, stiprinti ir plėsti savo pastangas ir įgyvendinti oro taršos ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo priemones taip, kad jos vienos kitas papildytų; tokią sinergiją padės pasiekti pagal Europos žaliąjį kursą paskelbti prioritetai ir veiksmai, taip pat 2021–2027 m. ilgalaikiame biudžete ir pagal priemonę „NextGenerationEU“<sup>69</sup> numatytos galimybės. Tokios iniciatyvos kaip „Renovacijos banga“<sup>70</sup>, griežtesnės transporto priemonių išmetamų oro teršalų kiekio normos<sup>71</sup>, Pramoninių išmetamųjų teršalų direktyvos peržiūra<sup>72</sup> ir visi veiksmai, kurie padeda iki 2050 m. pereiti prie neutralaus poveikio klimatui ir nuo išteklių atsietos ekonomikos, padės užtikrinti, kad kova su oro tarša būtų integruota į visus sektorius. Naujos iniciatyvos,

<sup>65</sup> JT EEK Tolimų oro teršalų pernašų konvencija (<https://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html.html>).

<sup>66</sup> Su pakeitimais, padarytais 2012 m.

<sup>67</sup> Visų valstybių narių rezultatai pateikti IIASA ataskaitoje.

<sup>68</sup> Visai ES sumažinti išmetamo amoniako kiekį, kad jis atitiktų įsipareigojimus pagal INR direktyvą, šiaip ne taip pakaktų NOTVP paskelbtų priemonių.

<sup>69</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_lt](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_lt).

<sup>70</sup> [https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave\\_en](https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en).

<sup>71</sup> Pavyzdžiui, pagal Europos žaliąjį kursą paskelbtas pasiūlymas taikyti griežtesnes išmetamųjų oro teršalų normas transporto priemonėms su degimo varikliais.

<sup>72</sup> Žr. įžanginį poveikio vertinimą (<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12306-EU-rules-on-industrial-emissions-revision>).

kaip antai Europos kovos su vėžiu planas<sup>73</sup> ir programa „ES –sveikatos labui“ (angl. „EU4Health“)<sup>74</sup>, suteiks galimybę tinkamiau spręsti aplinkos ir sveikatos sąsajų klausimą. Nacionalinio, regioninio ir vietos lygmens pastangos užtikrinti, kad gyventojai kvėpuotų švaresniu oru, bus remiamos naujų finansinių priemonių, kuriomis remiama priemonė „NextGenerationEU“, taip pat sanglaudos politikos lėšomis.

Naujajai bendrai žemės ūkio politikai (BŽŪP), dėl kurios vis dar vyksta tarpinstitucinės derybos, taip pat teks esminis vaidmuo kuriant paskatas valstybėms narėms mažinti oro taršą žemės ūkio sektoriuje.

Amoniako išmetimo žemės ūkyje problema tebėra neišspręsta visais šioje ataskaitoje nagrinėtais atvejais, todėl reikia nedelsiant įgyvendinti valstybių narių NOTVP paskelbtas papildomas priemonės šių išmetamųjų teršalų kiekiui mažinti, o daugelyje valstybių narių tokių priemonių turi būti nustatoma dar daugiau. Daugiau kaip 90 proc. ES išmetamo amoniako išmetama žemės ūkyje, visų pirma gyvulininkystės sektoriuje ir laikant bei naudojant organines ir neorganines trąšas. Naujoji BŽŪP turi atlikti svarbų vaidmenį remiant ir palaikant oro taršos mažinimą, o valstybės narės privalo išnaudoti naujas atsiveriančias galimybes, pvz., susijusias su ekologinėmis schemomis, kurias siūloma įtraukti į nacionalinius strateginius planus, ir su siūlomais strateginiais tikslais (įskaitant gamtos išteklių, pvz., oro ir vandens, valdymą). Kad BŽŪP derėtų su Europos žaliojo kurso prioritetais ir atitiktų strategiją „Nuo ūkio iki stalo“<sup>75</sup> ir Biologinės įvairovės strategiją, jos užmojai aplinkos ir klimato srityse turėtų būti platus.

Be to, Komisija toliau padės valstybėms narėms: rengs daugiau gairių ir teiks techninę paramą ūkininkams ir nacionalinėms institucijoms, kaip įgyvendinti gerai žinomas ir ekonomiškai efektyvias oro taršos mažinimo priemones, taip pat ieškos novatoriškų būdų, kaip sumažinti žemės ūkyje išmetamų oro teršalų kiekį. Tai turėtų būti daroma integruotai, atsižvelgiant į oro, vandens ir dirvožemio taršą, taip pat į poveikį klimatui, ir derinant su būsimais Europos žaliojo kurso nulinės taršos siekiais visuose sektoriuose.

Vis dėlto oro taršos poveikiui visiškai panaikinti visų pirmiau nurodytų priemonių nepakaks, ir nerimą keliantys teršalų koncentracijos lygiai miestuose išliks, taip pat neišnyks su oro tarša susijusios grėsmės ekosistemoms, tarp jų ir saugomoms. Nors visiškai įgyvendinus suderintą klimato bei energetikos politiką ir valstybių narių NOTVP paskelbtas švaraus oro priemones, taršos koncentracijos lygiai galėtų gerokai priartėti prie dabartinės PSO oro kokybės gairėse nustatytų verčių, ES pirmalaikių mirčių dėl oro taršos vis vien bus. Kadangi net palyginti nedidelio lygio taršos poveikis yra žalingas, kovą su oro tarša reikia stiprinti visais lygmenimis. Būtina ne tik stiprinti vidaus priemones, bet ir siekti glaudesnio tarptautinio bei tarpregioninio bendradarbiavimo: visų pirma pagal Oro konvenciją, taip pat kitais būdais, be kita ko, skatinant ir remiant JT AA rezoliucijos dėl oro taršos mažinimo pasaulyje įgyvendinimą<sup>76</sup>. Taip pat pabrėžiama, kad reikia toliau stengtis mažinti išmetamųjų oro teršalų pirmtakų, ypač metano, kiekį (metanas yra svarbus žmonių sveikatai ir aplinkai kenksmingo pažemio ozono pirmtakas). Metano strategijoje paskelbta, kad peržiūrinti INR direktyvą (tai

<sup>73</sup> [https://ec.europa.eu/health/non\\_communicable\\_diseases/cancer\\_lt](https://ec.europa.eu/health/non_communicable_diseases/cancer_lt).

<sup>74</sup> [https://ec.europa.eu/health/funding/eu4health\\_lt](https://ec.europa.eu/health/funding/eu4health_lt).

<sup>75</sup> COM(2020) 381.

<sup>76</sup> Jungtinių Tautų Aplinkos Asamblėjos rezoliucija Nr. 3/8.

turi būti atlikta iki 2025 m.) bus nagrinėjama galimybė įtraukti metaną į reguliuojamųjų teršalų sąrašą.

Antrojoje švaraus oro apžvalgoje ir analizėje, kuria ji grindžiama, pateikiama daugiau informacijos, kad valstybės narės ja pasiremdamos galėtų geriau įgyvendinti INR direktyvą. Apžvalga bus atnaujinta maždaug po dvejų metų – tada bus paskelbta trečioji švaraus oro apžvalga, susijusi su platesne nulinės taršos tikslo įgyvendinimo veikla.