



Consiglio
dell'Unione europea

Bruxelles, 12 gennaio 2021
(OR. en)

5160/21

ENV 17
CLIMA 7
ENER 6
IND 9
TRANS 6
AGRI 4
ENT 6
SAN 8
FSTR 4

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Segretaria generale della Commissione europea, firmato da Martine DEPREZ, direttrice
Data:	8 gennaio 2021
Destinatario:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, segretario generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	COM(2021) 3 final
Oggetto:	RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI SECONDE PROSPETTIVE IN MATERIA DI ARIA PULITA

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento COM(2021) 3 final.

All.: COM(2021) 3 final



Bruxelles, 8.1.2021
COM(2021) 3 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL
CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL
COMITATO DELLE REGIONI**

SECONDE PROSPETTIVE IN MATERIA DI ARIA PULITA

SECONDE PROSPETTIVE IN MATERIA DI ARIA PULITA

1. INTRODUZIONE

Come indicato nel Green Deal europeo¹, la creazione di un ambiente privo di sostanze tossiche richiede un'azione più incisiva per prevenire l'inquinamento, nonché misure per risanarlo e porvi rimedio. Per proteggere i cittadini e gli ecosistemi naturali europei, l'UE deve essere più efficace nel monitorare, segnalare, prevenire e porre rimedio all'inquinamento atmosferico, idrico, del suolo e dei prodotti di consumo, contribuendo in tal modo anche a realizzare gli obiettivi di sviluppo sostenibile.

La relazione "Air quality in Europe - 2020 report" dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA) del novembre 2020 mostra che, nonostante negli ultimi decenni nell'UE le emissioni della maggior parte degli inquinanti atmosferici siano diminuite (cfr. figura 1), l'inquinamento atmosferico continua a rappresentare un problema significativo. Nell'UE l'inquinamento atmosferico è complessivamente responsabile ogni anno per circa 400 000 morti premature, e dell'esposizione all'eutrofizzazione di circa due terzi della superficie dell'ecosistema²; comporta inoltre costi economici considerevoli provocando l'aumento delle spese mediche, la riduzione della produttività (per esempio a causa delle giornate lavorative perse), e la diminuzione dei rendimenti agricoli.

Da decenni l'UE si adopera per migliorare la qualità dell'aria controllando le emissioni di sostanze nocive nell'atmosfera e integrando gli obblighi connessi alla tutela dell'ambiente nei settori dei trasporti, dell'industria, dell'energia, dell'agricoltura e dell'edilizia. L'obiettivo è ridurre l'inquinamento atmosferico a livelli tali che limitino al minimo gli effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente in tutta l'UE.

L'approccio unionale per migliorare la qualità dell'aria poggia su tre pilastri. Il primo pilastro comprende le norme in materia di qualità dell'aria ambiente stabilite nelle direttive in materia di qualità dell'aria ambiente per l'ozono troposferico, il particolato, gli ossidi di azoto, i metalli pesanti pericolosi e una serie di altre sostanze inquinanti³. Se i valori limite stabiliti sono superati, gli Stati membri sono tenuti ad adottare piani per la qualità dell'aria che specifichino misure che riducano al minimo il periodo di superamento.

¹ COM(2019) 640.

² Relazione 2020 sulla qualità dell'aria dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA): per stimare il numero di morti premature l'AEA utilizza una metodologia leggermente diversa da quella utilizzata per le presenti prospettive in materia di aria pulita. Il riquadro 1 illustra le differenze principali. L'impatto dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi attraverso l'eutrofizzazione è stimato in base al "carico critico". Cfr. la sezione 4.3 per maggiori informazioni.

³ Direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE.

Il secondo pilastro comprende gli obblighi nazionali di riduzione delle emissioni stabiliti nella direttiva sui limiti nazionali di emissione (direttiva NEC)⁴ per i principali inquinanti atmosferici transfrontalieri: biossidi di zolfo, ossidi di azoto, ammoniaca, composti organici volatili non metanici e particolato. Entro il 2019 gli Stati membri hanno dovuto sviluppare programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico presentando le misure che adotteranno per rispettare i propri impegni di riduzione delle emissioni.

Il terzo pilastro comprende le norme in materia di emissioni per le principali fonti di inquinamento, da quelle prodotte dai veicoli e dalle navi a quelle dei settori dell'energia e dell'industria. Queste norme sono stabilite a livello dell'UE nella legislazione dedicata.

Questa seconda edizione delle prospettive in materia di aria pulita valuta le prospettive di conseguimento degli obiettivi della direttiva NEC per il 2030 e oltre, considerando l'ambizioso obiettivo "inquinamento zero" del Green Deal europeo e quello del programma "Aria pulita"⁵ che entro il 2030 intende dimezzare l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute rispetto al 2005. La presente edizione aggiorna l'analisi e le conclusioni delle prime prospettive pubblicate nel 2018⁶, tenendo conto dei numerosi sviluppi risultanti dalla direttiva NEC e da altre pertinenti legislazione e politiche. Essa mostra anche come la politica in materia di cambiamenti climatici abbia inciso sul conseguimento di questi obiettivi e osserva che il raggiungimento dell'obiettivo climatico per il 2030 contribuirà in modo decisivo a dimezzare gli impatti dell'inquinamento atmosferico sulla salute entro il 2030.

Le seconde prospettive in materia di aria pulita integrano la prima relazione della Commissione in merito all'attuazione della direttiva NEC pubblicata a giugno 2020⁷, fornendo una valutazione lungimirante della probabile evoluzione dell'inquinamento atmosferico e di quale sarà il probabile scarto rispetto agli obblighi di riduzione dell'inquinamento atmosferico al 2030. I risultati formeranno la base del prossimo piano d'azione 2021 per l'obiettivo "inquinamento zero"⁸, che intende portare l'UE su un percorso che conduce a questo obiettivo e a un ambiente privo di sostanze tossiche, come annunciato nel Green Deal europeo⁹. La presente edizione valuta infine l'impatto dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi; unitamente al monitoraggio degli ecosistemi richiesto dalla direttiva NEC, la valutazione contribuirà all'analisi che sottende l'attuazione della strategia sulla biodiversità¹⁰, dato che l'inquinamento atmosferico è un fattore importante della perdita di biodiversità.

⁴Direttiva (UE) 2016/2284 concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici ("direttiva NEC").

⁵ COM(2013) 918.

⁶ COM(2018) 446.

⁷ COM(2020) 266.

⁸ Cfr. "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>).

⁹ Il Green Deal europeo ha annunciato il proprio obiettivo globale che consiste nel "proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e (...) proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi di natura ambientale e dalle relative conseguenze". Anche le seconde prospettive in materia di aria pulita forniscono un contributo verso il raggiungimento di questo obiettivo.

¹⁰ COM(2020) 380.

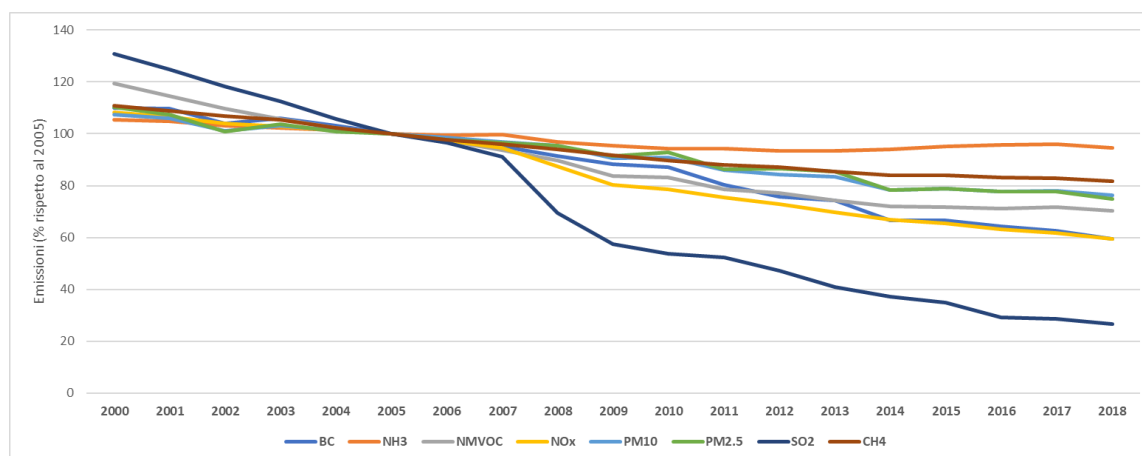
Non è ancora stato possibile incorporare nell'analisi di questa edizione l'impatto che il previsto rallentamento dell'attività economica a causa della pandemia di COVID-19 potrebbe avere sugli inquinanti atmosferici. È opportuno osservare che gli impatti sulla riduzione di alcuni inquinanti sono stati irregolari durante i periodi di blocco e che le emissioni complessive potrebbero tornare ai livelli precedenti una volta avviata la ripresa economica¹¹.

2. STATO DELLE EMISSIONI DI INQUINANTI ATMOSFERICI E DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E PROGRESSI COMPIUTI VERSO LA CONFORMITÀ

2.1. LIVELLI ATTUALI DELLE EMISSIONI DI INQUINANTI ATMOSFERICI E SITUAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Grazie all'UE e alla legislazione nazionale, le emissioni di inquinanti atmosferici nell'UE sono diminuite significativamente già da prima del 2005 (l'anno di riferimento per le riduzioni delle emissioni ai sensi della direttiva NEC)¹². In effetti dal 2000 il PIL dell'UE è cresciuto di circa il 30 % mentre le emissioni dei principali inquinanti atmosferici sono diminuite, a seconda dell'inquinante, dal 10 % al 70 %¹³.

Figura 1: evoluzione delle emissioni nell'UE-28, 2000-2018 (in valori percentuali rispetto ai livelli del 2005) (Fonte: AEA)



Questa tendenza alla diminuzione deve essere sostenuta attraverso sforzi continui, in particolare per quanto riguarda gli inquinanti che hanno mostrato una riduzione modesta. Per

¹¹ Cfr. per esempio OCSE/Unione Europea (2020), "Health at a Glance: Europe 2020: State of Health in the EU Cycle", OECD Publishing, Parigi, <https://doi.org/10.1787/82129230-en>; Relazione 2020 sulla qualità dell'aria dell'Agenzia europea dell'ambiente (AEA).

¹² Cfr. "NEC Directive emissions data viewer 1990-2018" dell'AEA (<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/dashboards/necd-directive-data-viewer-3>).

¹³ Relazione 2020 sulla qualità dell'aria dell'AEA.

esempio, le emissioni di ammoniaca sono stazionarie dal 2005 e negli ultimi anni sono persino aumentate in alcuni Stati membri.

Nonostante la diminuzione complessiva delle emissioni di inquinanti atmosferici, nella maggior parte degli Stati membri la qualità di vita è ancora pregiudicata in alcuni punti critici poiché le norme in materia di qualità dell'aria non sono ancora soddisfatte. La situazione è particolarmente grave nelle aree urbane, nelle quali vive la maggioranza degli europei. Sono ancora troppi i cittadini europei esposti a concentrazioni di alcuni inquinanti atmosferici superiori al limite o ai valori obiettivo stabiliti nelle direttive in materia di qualità dell'aria ambiente; un numero ancora maggiore è esposto a livelli superiori a quelli raccomandati dagli orientamenti sulla qualità dell'aria dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS). Nel 2018 circa il 4 % della popolazione urbana dell'UE-28 era esposto a livelli di particolato fine (PM_{2,5}) superiori al valore limite annuale dell'UE, mentre il 70 % era esposto a concentrazioni superiori ai valori riportati negli orientamenti sulla qualità dell'aria¹⁴.

L'inquinamento atmosferico rappresenta ancora il primo rischio sanitario ambientale nell'UE¹⁵: è causa di malattie croniche e gravi come asma, problemi cardiovascolari e cancro ai polmoni¹⁶, nonché motivo di grave preoccupazione per i cittadini dell'UE sia per l'ambiente sia per la salute¹⁷. Rispetto alla popolazione generale, l'inquinamento atmosferico tende a incidere in modo più negativo sui gruppi il cui stato socioeconomico è più modesto, sugli anziani, i bambini e chi non gode di buona salute¹⁸.

2.2. PROGRESSI COMPIUTI VERSO LA CONFORMITÀ

Benché gli impegni nazionali di riduzione delle emissioni ai sensi della direttiva NEC abbiano iniziato ad applicarsi a partire dal 2020, la relazione della Commissione in merito all'attuazione della direttiva NEC mostra che quasi tutti gli Stati membri devono ridurre immediatamente e in modo sostanziale le emissioni di almeno alcuni inquinanti per adempiere i propri obblighi. Questo vale in particolare per l'ammoniaca. Ciò è altresì dimostrato nell'analisi del divario tra le ultime emissioni comunicate (corrispondenti all'anno 2018) e il livello di emissioni consentito dalla direttiva NEC per il periodo 2020-2029¹⁹, che indica che

¹⁴ Relazione 2020 sulla qualità dell'aria dell'AEA.

¹⁵ "Healthy Environment, Healthy Lives", relazione n. 21/2019 dell'AEA.

¹⁶ Cfr. per esempio: OCSE/Unione Europea (2020), "Health at a Glance: Europe 2020: State of Health in the EU Cycle", OECD Publishing, Parigi, <https://doi.org/10.1787/82129230-en>.

¹⁷ Commissione europea (2017). Speciale Eurobarometro 468: "Atteggiamenti dei cittadini europei nei confronti dell'ambiente".

¹⁸ "Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe", relazione n. 22/2018 dell'AEA; "[Employment and Social Developments in Europe 2019](#)"

¹⁹ "National Emission reduction Commitments Directive reporting status 2020" dell'AEA (<https://www.eea.europa.eu/publications/national-emission-reduction-commitments-directive>).

molti Stati membri devono ridurre le proprie emissioni fino al 10 % in meno di due anni²⁰. Per quanto riguarda le emissioni di PM_{2,5} e NO_x, rispettivamente sei²¹ e cinque²² Stati membri dovranno ridurle almeno del 30 %.

Gli Stati membri dovranno aumentare ulteriormente i propri sforzi per adempiere i più ambiziosi obblighi di riduzione delle emissioni per il 2030 previsti dalla direttiva NEC. Rispetto ai livelli del 2018, cinque Stati membri²³ dovranno dimezzare le proprie emissioni di PM_{2,5} e 15²⁴ ridurre quelle di NO_x di più del 30 %; 15 e 13 Stati membri rispettivamente dovranno inoltre ridurre le proprie emissioni di COVNM²⁵ e di ammoniaca²⁶ almeno del 30 %. La Commissione sorveglierà attentamente le prossime fasi dell'attuazione della direttiva NEC e continuerà a sostenere gli sforzi degli Stati membri a tale riguardo, ma si servirà anche dei propri poteri giuridici per assicurare che la normativa sia applicata.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, nell'ultimo decennio si sono registrati miglioramenti significativi, tuttavia si riscontrano ancora gravi problemi con i casi di superamento dei valori limite della qualità dell'aria dell'UE previsti dalle direttive in materia di qualità dell'aria ambiente. 23 Stati membri hanno comunicato, per il 2019, dei casi di superamento di almeno uno standard di qualità dell'aria rispetto ad almeno un inquinante in almeno un'area, tra questi 17 Stati membri hanno comunicato superamenti degli standard di qualità dell'aria dell'UE per il NO₂, 14 per il PM₁₀, quattro per il PM_{2,5} e uno per l'SO₂.

Al 1° dicembre 2020 si registra un totale di 31 casi di infrazione in corso nei confronti di 18 Stati membri per casi di superamento dei livelli di concentrazione o di monitoraggio errato di PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ o SO₂, per dieci dei quali è stata adita la Corte di giustizia dell'Unione europea; per cinque di questi ultimi è stata emessa una sentenza. Nella sua comunicazione su "un'aria pulita per tutti", a maggio 2018 la Commissione ha sottolineato l'importanza di misure di esecuzione costanti²⁷.

²⁰ 10 Stati membri per l'ammoniaca (Germania, Irlanda, Spagna, Francia, Cipro, Lettonia, Ungheria, Austria, Finlandia e Svezia), sei per i NO_x (Danimarca, Irlanda, Francia, Lettonia, Malta e Svezia), quattro per il PM_{2,5} (Spagna, Polonia, Slovenia e Finlandia), quattro per i COVNM (Bulgaria, Cechia, Cipro, Lituania) e due per l'SO₂ (Lituania e Polonia).

²¹ Bulgaria, Cechia, Danimarca, Cipro, Ungheria e Romania.

²² Germania, Cipro, Lituania, Polonia e Romania.

²³ Cechia, Cipro, Ungheria, Polonia e Romania.

²⁴ Cechia, Danimarca, Germania, Irlanda, Francia, Italia, Cipro, Lituania, Ungheria, Malta, Austria, Portogallo, Romania, Slovenia e Svezia.

²⁵ Bulgaria, Cechia, Irlanda, Spagna, Croazia, Italia, Cipro, Lettonia, Lituania, Ungheria, Malta, Polonia, Portogallo, Romania e Slovenia.

²⁶ Cechia, Danimarca, Germania, Spagna, Francia, Cipro, Lituania, Lussemburgo, Ungheria, Austria, Polonia, Romania e Slovacchia.

²⁷ COM(2018) 330 final.

2.3. SEGUITO DATO AL CONTROLLO DELL'ADEGUATEZZA DELLE DIRETTIVE IN MATERIA DI QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE

Nel novembre 2019 la Commissione ha pubblicato i risultati di un controllo dell'adeguatezza delle due direttive in materia di qualità dell'aria ambiente²⁸. Il controllo ha concluso che, sebbene le norme sulla qualità dell'aria dell'UE siano state fondamentali per accelerare la tendenza alla riduzione dei casi di superamento e della relativa esposizione della popolazione, in alcuni casi lo scarto rispetto all'adempimento delle norme in questione è ancora eccessivo. Ha inoltre concluso che per diversi inquinanti le norme attuali sulla qualità dell'aria non sono altrettanto ambiziose delle raccomandazioni dell'OMS²⁹, soprattutto per quanto riguarda il particolato (PM_{2,5}). Il Green Deal europeo ha successivamente annunciato che la Commissione si baserà sugli insegnamenti tratti dal controllo dell'adeguatezza e proporrà in particolare di rivedere le norme in materia di qualità dell'aria per allinearle maggiormente alle raccomandazioni dell'OMS. La Commissione proporrà inoltre di rafforzare le disposizioni in materia di monitoraggio, modellizzazione e piani per la qualità dell'aria, al fine di aiutare le autorità locali a conseguire l'obiettivo di un'aria più pulita³⁰.

3. ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA NEC E DELLA NORMATIVA DI SOSTEGNO DELL'UE

3.1. MODIFICHE DELLA NORMATIVA CHE CONTRIBUISCONO ALL'OBIETTIVO "ARIA PULITA"

Dalla pubblicazione delle prime prospettive in materia di aria pulita la politica e la normativa in questo ambito hanno subito diverse modifiche. In particolare il livello di ambizione nella lotta contro i cambiamenti climatici è aumentato con l'entrata in vigore di obiettivi più elevati nel dicembre 2018³¹. Una delle conclusioni delle prime prospettive, secondo cui le sinergie tra le politiche in materia di aria e di clima facilitano il conseguimento degli obiettivi di entrambe, è ora ancora più pertinente. Perché questi benefici si materializzino concretamente la normativa deve tuttavia essere attuata in modo tempestivo. Sono state adottate anche ulteriori normative dell'UE che limitano gli inquinanti atmosferici alla fonte, come le norme Euro 6 per i veicoli con motore diesel.

Nell'aprile 2019 gli Stati membri hanno inoltre dovuto presentare per la prima volta i propri programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico, descrivendo le politiche e le misure che intendono attuare per soddisfare gli impegni di riduzione delle emissioni ai sensi della direttiva NEC. Il quadro di modellizzazione alla base dell'analisi nelle presenti seconde

²⁸ SWD(2019) 427 final.

²⁹ Gli orientamenti dell'OMS sono attualmente sottoposti a riesame, seguito attentamente dalla Commissione.

³⁰ Per ulteriori informazioni, cfr.: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12677-Revision-of-EU-Ambient-Air-Quality-legislation>

³¹ Nel dicembre 2018 sono entrate in vigore sia la direttiva (UE) 2018/2002 sull'efficienza energetica, sia la direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (rifusa), che stabiliscono, rispettivamente, gli obiettivi dell'UE per il 2030: almeno il 32,5 % per l'efficienza energetica (rispetto alle proiezioni dell'utilizzo di energia previsto nel 2030) e almeno il 32 % per l'energia rinnovabile; questi obiettivi facevano parte dello scenario climatico contenuto nelle prime prospettive in materia di aria pulita e sono ora parte dello scenario di riferimento delle seconde prospettive, che pertanto include anche una riduzione dei gas a effetto serra pari a circa il 40 % nel 2030 rispetto al 2005.

prospettive in materia di aria pulita incorpora il più possibile queste politiche e misure; il livello di dettaglio varia tuttavia fortemente tra gli Stati membri, in alcuni casi impedendone l'inclusione nell'analisi quantitativa³².

Il più ambizioso obiettivo climatico per una riduzione del 55 % dei gas a effetto serra entro il 2030³³ - presentato dalla Commissione nel 2020 e che è ancora oggetto di negoziati interistituzionali - non fa parte dello scenario di riferimento nell'analisi per le seconde prospettive in materia di aria pulita ma vi è contenuto in qualità di scenario strategico.

3.2. PROSPETTIVE DI ADEMPIMENTO DEGLI IMPEGNI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI NELLA DIRETTIVA NEC PER IL 2030 E OLTRE

Nel dicembre 2018 gli Stati membri si sono impegnati a raggiungere obiettivi in materia di clima ed energia per il 2030³⁴ che richiedono l'attuazione di politiche e misure appropriate. Grazie a tali misure e all'applicazione della legislazione esistente per contrastare l'inquinamento atmosferico alla fonte, le riduzioni delle emissioni di inquinanti atmosferici richieste dalla direttiva NEC in tutta l'UE sarebbero raggiunte a partire dal 2030, fatta eccezione per l'ammoniaca. Ciò nasconde tuttavia le differenze esistenti tra gli Stati membri nell'adempimento dei propri impegni nazionali.

L'impegno di riduzione dell'SO₂ per il 2030 sarebbe realizzato da tutti gli Stati membri tranne uno³⁵, se tutta la legislazione esistente fosse attuata pienamente. Le misure annunciate nei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico faciliterebbero la realizzazione dell'impegno. Per quanto riguarda NO_x, PM_{2,5} e COVNM, due Stati membri³⁶ non riuscirebbero a rispettare gli obblighi nemmeno con le misure annunciate nei propri programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico e dovrebbero pertanto introdurre ulteriori misure. L'ammoniaca rappresenterebbe una criticità importante poiché la legislazione esistente sarebbe insufficiente per l'adempimento degli impegni di riduzione per il 2030 da parte di 22 Stati membri³⁷. Nonostante gli Stati membri abbiano annunciato nei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico l'attuazione di misure supplementari per ridurre le emissioni di ammoniaca, queste sarebbero comunque insufficienti per l'adempimento degli impegni sull'ammoniaca per il 2030 da parte di 15 Stati³⁸.

Complessivamente gli Stati membri devono attuare pienamente la legislazione esistente e le misure annunciate il prima possibile. I 15 Stati membri per i quali l'impegno relativo all'ammoniaca causerà problemi nonostante l'introduzione delle misure programmate nei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico, devono sviluppare urgentemente misure supplementari, come previsto anche dalla direttiva NEC nel caso in cui -

³² Per maggiori dettagli, cfr. la relazione dell'IIASA: "Support to the development of the Second Clean Air Outlook": https://ec.europa.eu/environment/air/clean_air/outlook.htm

³³ COM(2020) 562 final.

³⁴ Cfr. nota 24.

³⁵ Slovenia.

³⁶ Cechia e Lussemburgo per il NO_x; Germania e Paesi Bassi per il PM_{2,5}; Irlanda e Lussemburgo per i COVNM.

³⁷ Tutti gli Stati membri tranne Grecia, Malta, Paesi Bassi, Slovenia e Slovacchia.

³⁸ Bulgaria, Danimarca, Germania, Estonia, Irlanda, Cipro, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Austria, Polonia, Portogallo, Romania, Finlandia e Svezia.

secondo le proiezioni - uno Stato membro non riuscisse a realizzare uno dei propri impegni di riduzione delle emissioni.

L'esercizio di modellizzazione nell'ambito delle presenti prospettive in materia di aria pulita ha individuato le misure di controllo dell'inquinamento atmosferico più efficaci in termini di costi che consentirebbero a tutti gli Stati membri di adempiere i propri impegni ai sensi della direttiva NEC, anche senza tener conto di possibili sinergie con le misure climatiche. Per quanto riguarda SO₂, PM_{2,5} e NO_x si tratta soprattutto di misure riguardanti i processi industriali e la combustione industriale. Per ridurre i COVNM la grande maggioranza delle misure efficienti in termini di costi contrasterebbe le emissioni provenienti dalla combustione di biomassa per il riscaldamento domestico e, in misura minore, dall'utilizzo di solventi. Le misure per ridurre le emissioni di ammoniaca nel modo più efficiente in termini di costi riguardano tutte l'agricoltura e, in larga misura, le pratiche di alimentazione degli animali, la gestione degli effluenti di allevamento e l'utilizzo di fertilizzanti³⁹.

4. PROSPETTIVE IN MERITO AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI A LUNGO TERMINE

In relazione all'obiettivo di dimezzare l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute entro il 2030 rispetto al 2005, le prime prospettive in materia di aria pulita hanno concluso che questo impatto (espresso come numero di morti premature dovute all'inquinamento atmosferico) diminuirebbe effettivamente di più del 50 % entro il 2030 se gli Stati membri attuassero tutta la legislazione adottata tra il 2014 e il 2017 per ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici; questa analisi teneva anche conto dell'effetto delle misure in grado di affrontare più inquinanti contemporaneamente. Nelle prime prospettive in materia di aria pulita si esprimeva però minore positività in merito agli impatti sugli ecosistemi, in quanto nessuna delle nuove misure poste in essere tra il 2014 e il 2017 riguardava le emissioni di ammoniaca provenienti dall'agricoltura, la fonte di inquinamento atmosferico che incide maggiormente sugli ecosistemi⁴⁰.

La metodologia utilizzata per le seconde prospettive in materia di aria pulita tiene conto degli sviluppi politici e legislativi a partire dal 2018 (in materia di politica climatica dell'UE e di controllo supplementare dell'inquinamento) e delle informazioni (quali migliori inventari delle emissioni e una migliore comprensione dell'impatto delle emissioni sulla salute e del relativo valore economico) che non erano inclusi nelle prime prospettive⁴¹. Di conseguenza non è possibile confrontare direttamente i risultati delle due relazioni, ma è tuttavia utile valutare gli ultimi risultati rispetto al conseguimento degli obiettivi del programma "Aria pulita" e dedurre, su tale base, i progressi compiuti.

³⁹ Cfr. la relazione dell'IIASA per maggiori dettagli.

⁴⁰ L'ammoniaca è anche un precursore del PM_{2,5} secondario, dannoso per la salute.

⁴¹ Cfr. IIASA per i dettagli.

4.1. CONCENTRAZIONE DI FONDO DEGLI INQUINANTI

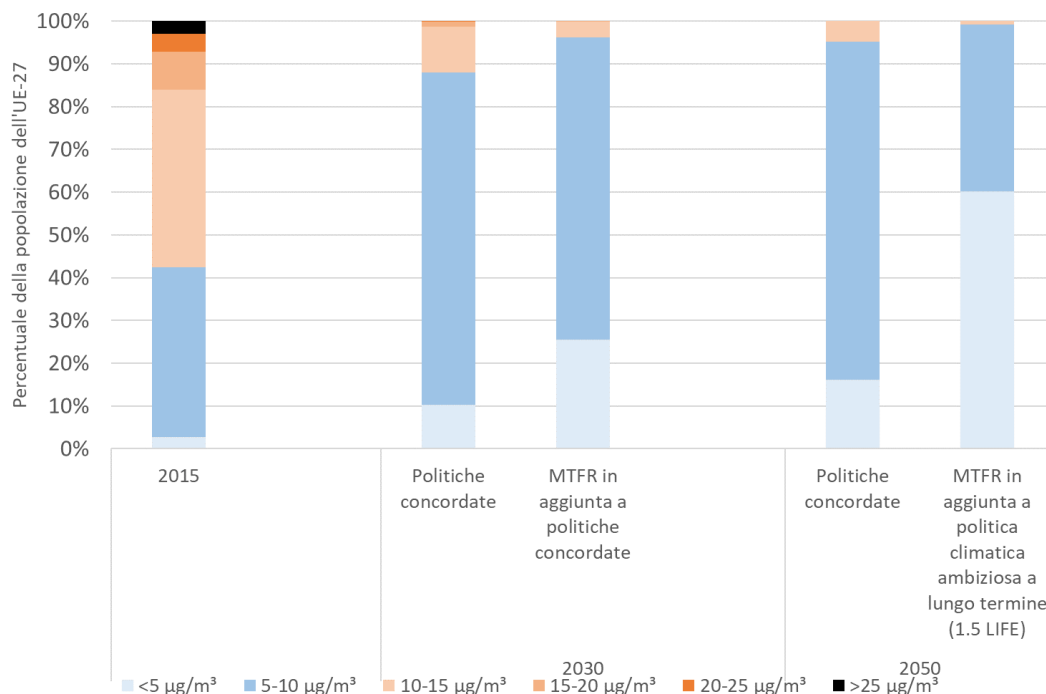
Se gli Stati membri attuassero tutta la legislazione settoriale in materia di inquinamento atmosferico e le misure esistenti necessarie per raggiungere gli obiettivi in materia di clima ed energia per il 2030, come concordato nel dicembre 2018, le emissioni dei relativi inquinanti si ridurrebbero in misura sufficiente a rispettare gli obblighi della direttiva NEC a livello dell'UE nel 2030 - per tutti gli inquinanti a eccezione dell'ammoniaca. Nessuna zona di gestione della qualità dell'aria supererebbe inoltre i 25 microgrammi/m³ di PM_{2,5} in concentrazione di fondo⁴², situazione che nel 2019 ha invece interessato 14 zone, in quattro Stati membri.

Il numero di zone per cui i livelli di concentrazione di fondo di PM_{2,5} calcolati rispetterebbero il valore degli orientamenti dell'OMS attuali, cioè 10 µg/m³, dovrebbe aumentare dal 41 % di tutte le zone nel 2015 al 90 % nel 2030, sempre presupponendo che tutta la legislazione esistente sia attuata pienamente. Se fossero poste in essere tutte le misure di controllo dell'inquinamento atmosferico tecnicamente fattibili la percentuale aumenterebbe al 98 %. La situazione più ambiziosa in termini di politiche in materia sia di aria sia di clima (che comporta cambiamenti negli stili di vita per mitigare i cambiamenti climatici e l'introduzione di tutte le misure tecnicamente possibili per mitigare l'inquinamento atmosferico) porterebbe le concentrazioni di fondo in tutte le zone al di sotto del valore attuale degli orientamenti dell'OMS nel 2050.

Questa tendenza può essere riscontrata anche nell'andamento dell'esposizione della popolazione dell'UE all'inquinamento atmosferico. La percentuale della popolazione dell'UE che vive in aree con una concentrazione di fondo di PM_{2,5} al di sotto del valore degli orientamenti dell'OMS di 10 µg/m³ risulterebbe più che raddoppiata tra il 2015 e il 2030 se fossero attuate tutte le disposizioni legislative in materia di aria pulita e clima (figura 2). Tuttavia, anche così facendo, il 12 % della popolazione dell'UE nel 2030 rimarrebbe ancora esposta a livelli di particolato fine superiori al valore raccomandato negli orientamenti dell'OMS. Attuando la più ambiziosa politica in materia di aria pulita (e avendo adottato tutte le misure di mitigazione tecnicamente fattibili), questa quota sarebbe ridotta al 4 %. Questa quota rimanente è dovuta all'inquinamento atmosferico che ha origine all'esterno dell'UE (paesi limitrofi e trasporti internazionali) e per cause naturali. Tuttavia, le tendenze positive menzionate si riferiscono solo alla concentrazione di fondo e non includono i possibili punti critici di inquinamento, compresi quelli dove esso supera i valori raccomandati dall'OMS, che sarebbero ancora da affrontare.

⁴² 25 microgrammi/m³ corrispondono al valore limite di cui alla direttiva relativa alla qualità dell'aria ambiente, che fa riferimento alla concentrazione complessiva, mentre i risultati presentati in questa sede si riferiscono solo alla concentrazione di fondo e non includono le emissioni nei punti critici locali.

Figura 2: percentuali di esposizione della popolazione al PM_{2,5} per gli scenari principali, UE-27 (Fonte: IIASA)



Nota: con MTFR (Maximum Technically Feasible air pollution Reduction measures) si intendono le "misure per la massima riduzione tecnicamente fattibile dell'inquinamento atmosferico".

4.2. IMPATTI SULLA SALUTE

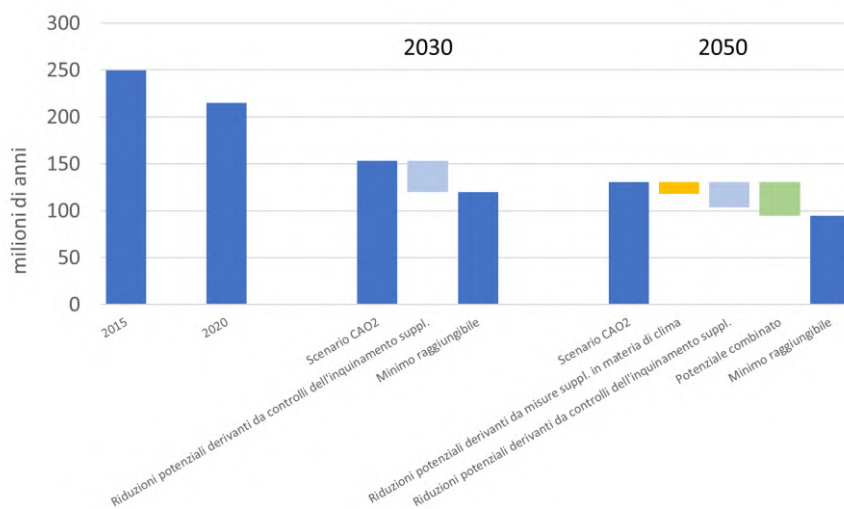
Si stima che le morti premature dovute al PM_{2,5} diminuiranno di circa il 55 % tra il 2005 e il 2030 se tutte le politiche già concordate dagli Stati membri saranno pienamente attuate⁴³, il che implicherebbe una riduzione del 28 % del numero stimato di tali fatalità tra il 2020 e il 2030. Le misure annunciate nei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico accelererebbero il calo tra il 2020 e il 2030, raggiungendo una riduzione del

⁴³ Al fine di preservare la coerenza con i calcoli precedenti relativi a tale cambiamento, questi calcoli sono effettuati mantenendo la popolazione invariata al livello del 2010. Ciò tuttavia non avviene per la stima dei benefici sul piano economico e sanitario, dove si utilizzano proiezioni di dati sulla popolazione futura degli Stati membri per una maggiore accuratezza.

31 %. Se fossero adottate le misure massime per il controllo dell'inquinamento⁴⁴, le morti premature subirebbero un calo del 44 % tra il 2020 e il 2030. Rimarrebbero però ancora oltre 130 000 morti premature all'anno nell'UE dovute al solo inquinamento da PM_{2,5}.

Il quadro rimane invariato analizzando la questione dalla prospettiva del numero di anni di vita persi a causa dell'inquinamento da PM_{2,5} (cfr. figura 3). Oltre agli importanti benefici collaterali derivanti dalle misure climatiche, si prevedono benefici significativi anche grazie alle misure supplementari in materia di aria pulita.

Figura 3: anni di vita persi a causa dell'esposizione al PM_{2,5} nell'UE-27 (Fonte: IIASA)⁴⁵



L'attuazione delle politiche e delle misure annunciate dagli Stati membri nei propri programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico genera costi stimati pari a circa 1,4 miliardi di EUR all'anno nell'UE (per le misure presentate in sufficiente dettaglio nei programmi citati e a cui è stato quindi possibile attribuire un costo). L'aumento dei benefici sul piano sanitario (in termini di mortalità e morbilità ridotte) supera tuttavia quello dei costi in tutti i casi analizzati (cfr. la sezione 4.4 per maggiori dettagli sugli impatti economici). Il

⁴⁴ Scenario di massima riduzione tecnicamente fattibile.

⁴⁵ Lo "scenario CAO2" corrisponde all'attuazione di tutta la legislazione adottata fino al 2018; le "riduzioni potenziali derivanti da misure supplementari in materia di clima" corrispondono alla situazione che presenta le minori emissioni di inquinanti atmosferici tra gli scenari climatici a lungo termine per il raggiungimento di un'economia decarbonizzata entro il 2050; le "riduzioni potenziali derivanti da ulteriori controlli dell'inquinamento" corrispondono alle massime riduzioni tecnicamente fattibili delle emissioni di inquinanti atmosferici.

valore dei benefici riconducibili alle misure dei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico⁴⁶ ammonta a una cifra compresa tra 8 miliardi di EUR e 43 miliardi di EUR all'anno per l'UE⁴⁷; l'adozione di queste misure comporta perciò un guadagno complessivo per la società.

Riquadro 1: metodologia per valutare e stimare l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute

La presente analisi si basa sulla ricerca dell'OMS sull'impatto dell'inquinamento atmosferico (Health Risks of Air Pollution In Europe - Hrapie). Si tratta di stime prudenti in quanto dal momento della sua pubblicazione (nel 2013) sono ora divenuti disponibili risultati provenienti dalla nuova letteratura epidemiologica che mostrano gli effetti di una gamma più ampia di impatti sulla salute causati dall'inquinamento atmosferico (per esempio gli effetti più generali delle particelle ultrafini). La metodologia utilizzata per valutare gli impatti sulla salute nella presente relazione differisce in certa misura da quella utilizzata dall'AEA, principalmente per quanto riguarda la granularità dei dati soggiacenti sulla qualità dell'aria e il livello a cui le concentrazioni di inquinanti iniziano ad avere un impatto sulla salute. Per quanto riguarda l'attribuzione di un valore a tali impatti, i dati utilizzati sono stati aggiornati rispetto alle prime prospettive in materia di aria pulita relativamente all'anno in cui sono espressi i prezzi (il 2015 invece del 2005). La presente analisi fornisce inoltre una stima più aggiornata rispetto all'aspettativa di vita, agli anni di vita persi e alla morbilità utilizzando fonti dell'OCSE e non solo. A fronte di tutti questi motivi di natura metodologica, le cifre riportate non possono pertanto essere confrontate direttamente né a quelle comunicate dall'AEA né a quelle contenute nelle prime prospettive in materia di aria pulita. Nonostante questo, esse forniscono utili ordini di grandezza e informazioni - se si confrontano le varie situazioni utilizzando la stessa metodologia.

Per informazioni complete sulla metodologia, cfr. la relazione dell'IIASA.

4.3. IMPATTI SUGLI ECOSISTEMI

In tutti gli scenari è stimato che i recenti miglioramenti in termini di impatto dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi⁴⁸ proseguiranno in futuro. Tuttavia, nonostante questi sviluppi positivi, la situazione resta preoccupante poiché i livelli dei

⁴⁶ Sempre tenendo conto del fatto che non è stato possibile modellizzare tutte le misure per mancanza di dettagli in alcuni programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico.

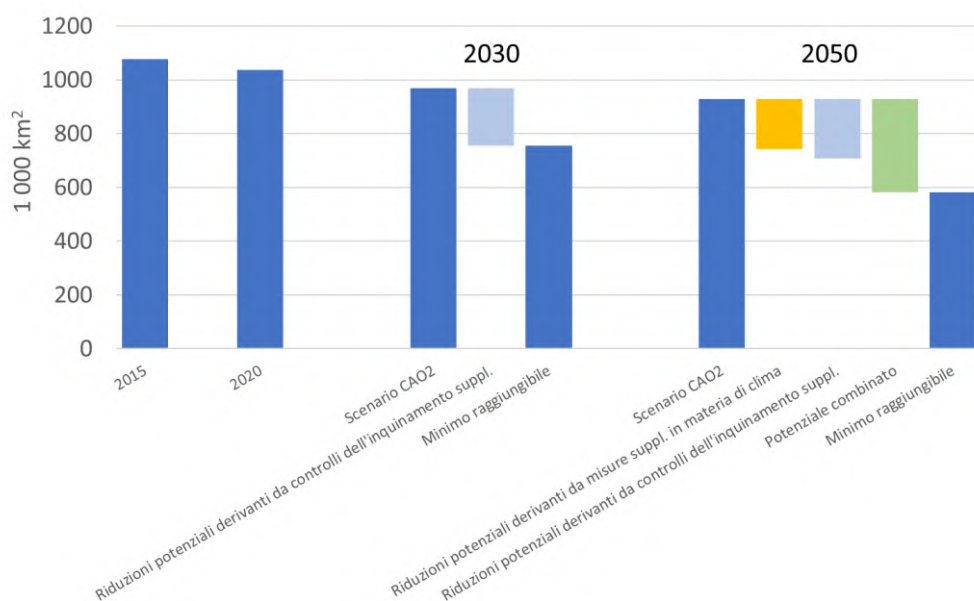
⁴⁷ Questo intervallo è dovuto ai vari metodi di valutazione e alla portata degli impatti sulla salute inclusi.

⁴⁸ La presente analisi include solo gli ecosistemi terrestri a causa delle caratteristiche del modello.

depositi di azoto sono ancora notevolmente superiori ai carichi critici⁴⁹ e minacciano la biodiversità, in particolare nelle aree Natura 2000. Con l'attuazione di tutta la legislazione adottata, le aree Natura 2000 che superano i carichi critici per l'eutrofizzazione diminuirebbero dell'8 % tra il 2020 e il 2030; la riduzione sarebbe del 15 % con l'attuazione di tutte le misure annunciate dagli Stati membri nei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico. Anche così, però, più della metà (58 %) delle aree Natura 2000 continuerebbe a essere minacciata dall'eutrofizzazione. Se fossero poste in essere tutte le misure di controllo dell'inquinamento atmosferico tecnicamente fattibili questa percentuale scenderebbe al 46 % nel 2030, mostrando un considerevole potenziale di miglioramento (cfr. figura 4).

L'inquinamento atmosferico incide su tutti gli ecosistemi, compresi i raccolti agricoli e le foreste, che trarrebbero invece grandi benefici dalla sua diminuzione e dalla conseguente riduzione dell'eutrofizzazione, dell'acidificazione e del flusso di ozono in eccesso. Rispetto a tutte queste minacce, la combinazione di misure in materia di aria pulita, energia e clima apporterebbe i massimi benefici nel 2050.

Figura 4: superficie degli ecosistemi terrestri (1 000 km²) in cui i depositi di azoto superano i carichi critici per l'eutrofizzazione, UE-27 (Fonte: IIASA)⁵⁰



⁴⁹ Questo termine descrive la capacità del sistema di assorbire gli inquinanti azotati che causano eutrofizzazione (o acidificazione) depositati dall'atmosfera senza produrre effetti negativi sull'ambiente naturale (AEA, Relazione 2020 sulla qualità dell'aria).

⁵⁰ Cfr. nota 47 per la legenda del grafico.

4.4. IMPATTI SULL'ECONOMIA

Oltre a danneggiare direttamente la salute umana e avere un impatto negativo sui raccolti agricoli, sulla resa delle foreste, sugli ecosistemi e sugli edifici, l'inquinamento atmosferico ha anche un impatto indiretto sull'economia, ad esempio attraverso le giornate lavorative perse a causa di problemi di salute. In tutti i casi analizzati, le misure supplementari per ridurre l'inquinamento comportano sempre un guadagno netto per la società: i benefici di un'aria più pulita prevalgono sempre sui costi delle misure. La figura 5 mostra che la sola attuazione delle misure dei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico nel 2030 genererebbe circa 7 miliardi di EUR all'anno di benefici netti supplementari⁵¹ per l'UE. Tali vantaggi potrebbero raggiungere i 21 miliardi di EUR all'anno entro il 2030 se fossero attuate tutte le misure tecnicamente possibili. La mortalità evitata (stimata nel presente documento attraverso la riduzione degli impatti del PM_{2,5}) rappresenta di gran lunga il beneficio più importante delle misure in materia di aria pulita, seguita dalla morbilità evitata. In generale i benefici per la salute sono più elevati nei primi anni di attuazione ma rimangono stabili dopo il 2030, mentre - sempre dopo il 2030 - i costi delle misure diminuiscono.

Misure più ambiziose in materia di aria pulita e di clima aumenterebbero i benefici netti per la società in tutti i casi analizzati. Se fossero attuate politiche più ambiziose in materia di clima (raggiungendo la neutralità climatica nel 2050), l'abbattimento dell'inquinamento atmosferico non comporterebbe costi rispetto allo scenario di riferimento⁵². Questi risparmi sui costi indotti, combinati ai vantaggi commerciali delle misure in materia di aria pulita, nel migliore dei casi stimolerebbero una crescita del PIL dell'UE dello 0,15 % nel 2050. In un caso di questo tipo⁵³, tenendo conto del recente lavoro empirico sui guadagni in termini di produttività ottenuti mediante un'aria più pulita⁵⁴, nel 2050 il PIL aumenterebbe addirittura dell'1,3 % rispetto allo scenario di riferimento.

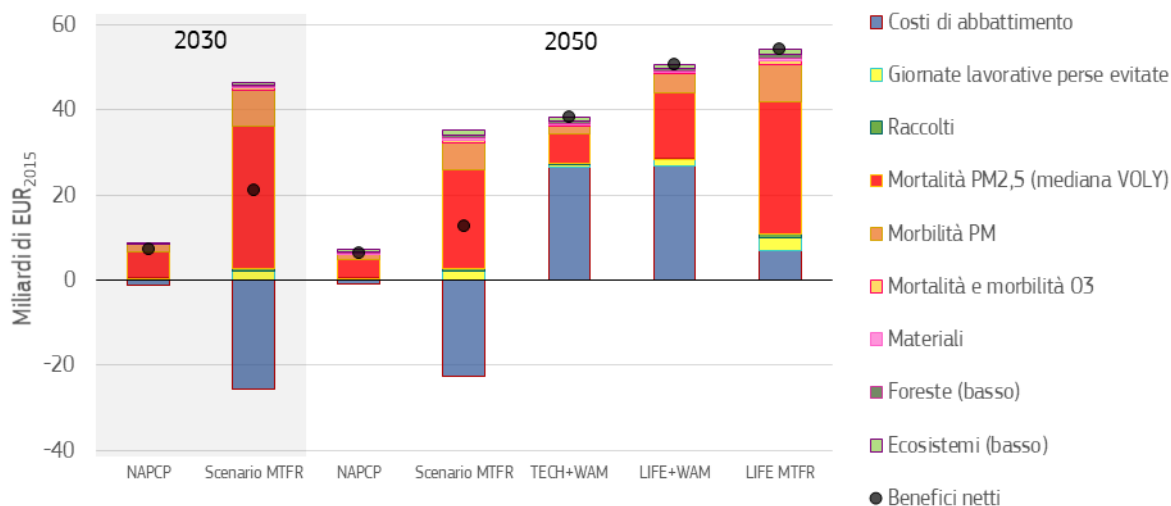
⁵¹ I benefici netti corrispondono ai benefici meno i costi.

⁵² Occorre notare che il costo della mitigazione dei cambiamenti climatici non è incluso in questo grafico.

⁵³ Con l'adozione di tutte le misure di abbattimento dell'inquinamento atmosferico tecnicamente fattibili e il mantenimento dei cambiamenti climatici al di sotto di 1,5 °C.

⁵⁴ Dechezleprêtre et al. (2019), The economic cost of air pollution: Evidence from Europe, OECD Economics Department Working Papers.

Figura 5: variazione dei benefici netti delle misure in materia di aria pulita in vari scenari strategici relativamente ad aria e clima rispetto allo scenario di riferimento, in miliardi di EUR all'anno (UE-27), in base a una stima prudente di tutti gli impatti⁵⁵ (fonte: JRC, nella relazione dell'IIASA).



5. INTERAZIONI CON LA POLITICA IN MATERIA DI CAMBIAMENTI CLIMATICI E CLIMA

5.1. PROSPETTIVE IN MERITO ALLE EMISSIONI DI FORZANTI CLIMATICI A VITA BREVE (METANO E PARTICOLATO CARBONIOSO)

Il metano e il particolato carbonioso contribuiscono sia all'inquinamento atmosferico sia al riscaldamento globale. Il metano non è solo un gas a effetto serra molto potente ma anche un importante precursore dell'ozono troposferico, molto dannoso per la salute. Il particolato carbonioso è un componente del particolato che contribuisce in modo importante al riscaldamento globale.

⁵⁵ Sopra l'asse x sono mostrati i benefici e sotto i costi. Il programma nazionale di controllo dell'inquinamento atmosferico ("NAPCP") rappresenta una situazione in cui tutte le misure selezionate per adozione nei diversi programmi nazionali in merito generano benefici in aggiunta alle politiche già concordate; "scenario MTRF" rappresenta una situazione in cui le misure per la massima riduzione tecnicamente fattibile dell'inquinamento atmosferico generano benefici in aggiunta a politiche già concordate; "TECH+WAM" rappresenta una situazione in cui le misure dei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico si aggiungono a una mitigazione ambiziosa dei cambiamenti climatici basata su opzioni tecnologiche; "LIFE+WAM" rappresenta una situazione in cui le misure dei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico si aggiungono a una mitigazione ambiziosa dei cambiamenti climatici basata sull'economia circolare; "LIFE MTRF" rappresenta una situazione in cui le misure per la massima riduzione tecnicamente fattibile dell'inquinamento atmosferico generano benefici in aggiunta a una mitigazione ambiziosa dei cambiamenti climatici basata sull'economia circolare. Le varie situazioni climatiche sono descritte in maggior dettaglio nella sezione 5.2.

Con gli obiettivi e la legislazione in materia di aria, clima ed energia attualmente adottati (lo scenario di riferimento), le emissioni di metano calcolate diminuirebbero di circa il 20 % tra il 2020 e il 2050, mentre solo benefici di entità molto ridotta deriverebbero a questo proposito dalle misure annunciate dagli Stati membri nei propri programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico. Con l'obiettivo climatico più ambizioso proposto dalla Commissione nel 2020⁵⁶ si raggiungerebbe tuttavia una diminuzione del 44 % nello stesso periodo. Queste riduzioni non includono l'effetto delle azioni stabilite nella strategia sul metano di recente adozione⁵⁷, che rafforzerebbe ulteriormente questa tendenza alla riduzione.

Per quanto riguarda il particolato carbonioso, le politiche esistenti e, in misura molto minore quelle annunciate nei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico, potrebbero ridurre le emissioni complessive dell'UE di circa l'80 % tra il 2020 e il 2050. Le riduzioni più cospicue si otterrebbero combinando le misure di controllo delle emissioni atmosferiche con politiche climatiche più ambiziose, dimostrando la possibilità di realizzare sinergie attraverso misure per affrontare il problema del particolato carbonioso.

5.2. BENEFICI COLLATERALI E COMPROMESSI TRA LE POLITICHE

Nel lavoro di modellizzazione alla base di queste prospettive in materia di aria pulita sono stati analizzati diversi scenari climatici relativamente ai loro effetti sull'inquinamento atmosferico. Alcuni di questi scenari sono basati sui casi sviluppati per la "visione strategica europea a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra" della Commissione⁵⁸, che mira a conseguire entro il 2050 un'economia neutra in termini di emissioni di carbonio affidandosi a vari percorsi, con uno scenario basato sull'economia circolare e sui cambiamenti negli stili di vita⁵⁹ e un altro basato sulle soluzioni tecnologiche⁶⁰. Un ulteriore scenario corrisponde alla nuova proposta di ridurre del 55 % i gas a effetto serra entro il 2030⁶¹. In tal modo è possibile individuare gli effetti di varie azioni intraprese a livello dell'UE e concernenti le emissioni di inquinanti atmosferici, ad orizzonte 2030 e 2050.

Dalla figura 6 si evince che, a lungo termine (2050), le azioni per contrastare i cambiamenti climatici contribuiscono sempre a ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici (il contributo minore si riferisce al PM_{2,5}, cfr. il riquadro 2 per alcune possibili spiegazioni). Lo scenario climatico che riflette un avanzamento verso un'economia circolare e un cambiamento negli stili di vita è quello che contribuisce in misura maggiore a ridurre tali emissioni.

⁵⁶ COM(2020) 562 final.

⁵⁷ COM(2020) 663 final; esempi di azioni settoriali riguardano l'agricoltura, l'energia, i rifiuti e le acque reflue.

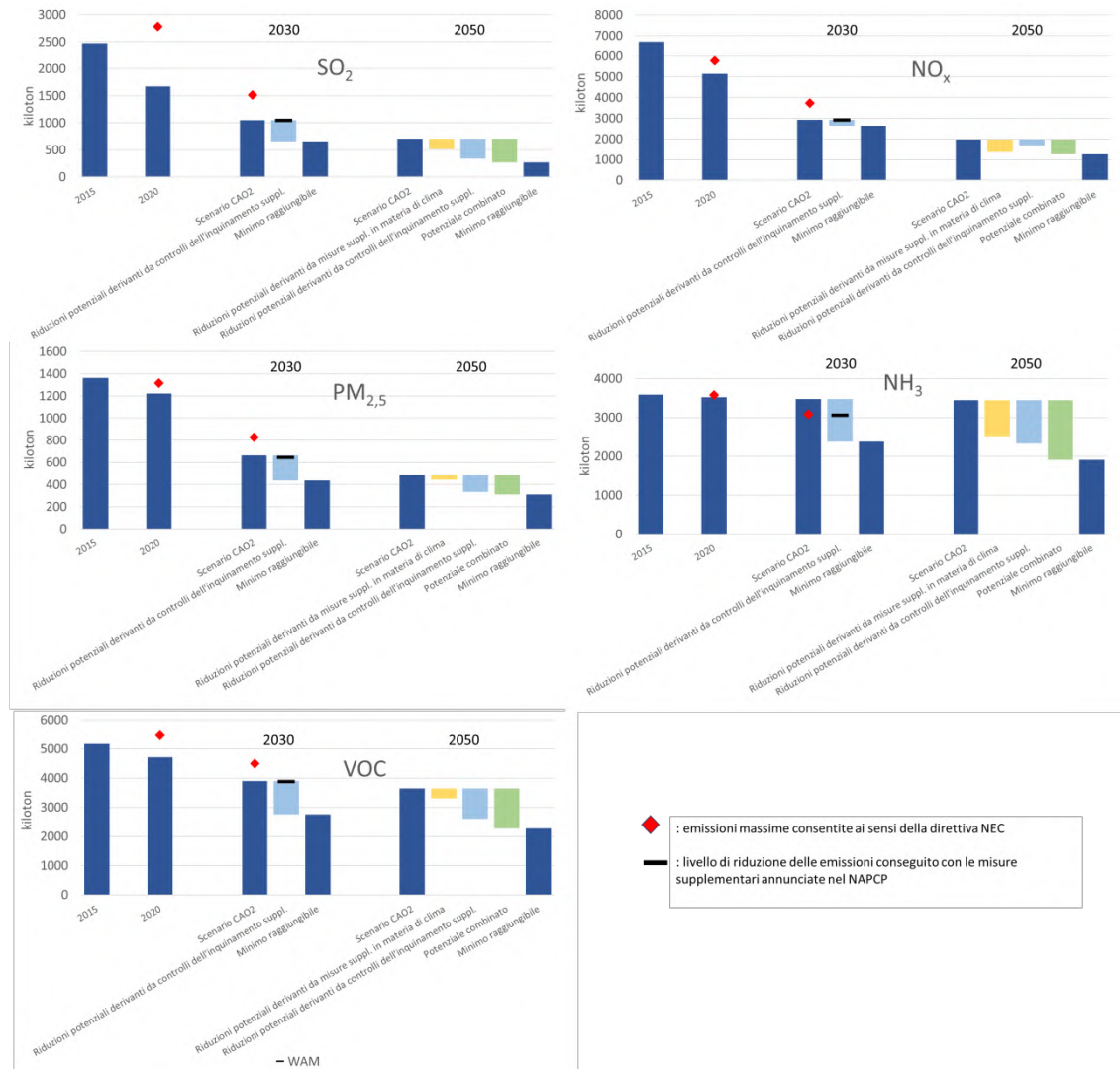
⁵⁸ COM(2018) 773 final.

⁵⁹ Lo scenario "1.5 LIFE" consegue l'obiettivo ambizioso di 1,5 °C attraverso un'economia più circolare, diete a minore intensità di carbonio, un'economia collaborativa, ecc.

⁶⁰ Lo scenario "1.5 TECH" consegue l'obiettivo ambizioso di 1,5 °C attraverso opzioni tecnologiche. Le rimanenti emissioni che non possono essere abbattute entro il 2050 sono compensate da emissioni negative tramite la diffusione della bioenergia associata alla cattura e allo stoccaggio del carbonio e ai pozzi di assorbimento LULUCF.

⁶¹ COM(2020) 562 final.

Figura 6: proiezioni delle emissioni dei principali inquinanti atmosferici nell'UE-27 in vari scenari e delle massime riduzioni potenzialmente prodotte dalle misure di controllo dell'inquinamento atmosferico e dalle politiche climatiche (fonte: IIASA)⁶²



Come mostrato nella sezione 4.4, le misure di controllo dell'inquinamento atmosferico si dimostrano più costose se introdotte in maniera isolata invece che attuate unitamente a misure di mitigazione dei cambiamenti climatici. È chiaro che occorre promuovere misure in grado di apportare benefici a entrambe le politiche, mentre è opportuno evitare quelle che portano a compromessi. Particolarmente vantaggiose sono le misure per aumentare la quota di fonti

⁶² Cfr. nota 47 per la legenda.

energetiche rinnovabili non combustibili nel consumo energetico, per migliorare la prestazione energetica degli edifici e promuovere soluzioni di riscaldamento e raffrescamento più sostenibili migliorando nel complesso l'efficienza energetica, nonché le misure a sostegno del trasporto pulito. D'altro canto, le misure che aumentano l'utilizzo della bioenergia nei dispositivi non corredate da adeguate tecnologie di abbattimento delle emissioni⁶³ hanno effetti negativi sull'aria pulita e devono essere evitate.

Riquadro 2: analisi dell'AEA degli effetti dovuti all'aumento delle fonti energetiche rinnovabili sull'inquinamento atmosferico

L'AEA ha stimato l'impatto del consumo finale lordo delle fonti energetiche rinnovabili sulle emissioni di inquinanti atmosferici a livello dell'UE e negli Stati membri. La situazione nel 2017 è confrontata con una situazione ipotetica in cui il consumo di energia rinnovabile rimaneva al livello del 2005. A fronte di tale scenario di riferimento, l'AEA conclude che il consumo supplementare di energia rinnovabile in tutta l'UE ha portato a una diminuzione delle emissioni di SO₂ e NO_x rispettivamente del 6 % e dell'1 % nel 2017. Per contro, esso ha portato a un aumento delle emissioni di PM_{2,5} e di COVNM rispettivamente del 13 % e del 4 %, fenomeno verificatosi secondo le stime in tutti gli Stati membri a eccezione di uno (il Portogallo). L'AEA riconduce questo aumento relativo al maggior utilizzo di bioenergia nel periodo considerato (utilizzo che, in Portogallo, ha effettivamente subito un notevole calo dal 2005). Poiché nella maggior parte dei casi la biomassa è utilizzata per il riscaldamento domestico, l'AEA conclude che potrebbe aver causato aumenti delle concentrazioni di PM_{2,5}.

Fonte: EEA, 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. DIMENSIONE TRANSFRONTALIERA E INTERNAZIONALE

L'analisi avviata a sostegno delle presenti prospettive in materia di aria pulita mostra che, nella maggioranza degli Stati membri, un contributo significativo alla concentrazione di fondo del PM_{2,5} proviene da altri Stati membri, in aggiunta ai già significativi contributi interni. Ciò riflette la natura transfrontaliera dell'inquinamento atmosferico, che giustifica l'azione dell'UE in questo ambito, rafforzando l'idea che tutti gli Stati membri devono ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici conformemente ai loro obblighi di cui alla direttiva NEC, così che i loro sforzi combinati a livello nazionale risultino vantaggiosi per tutti. È opportuno che le analisi costi-benefici delle misure in materia di aria pulita prendano in considerazione gli effetti di ricaduta nei paesi limitrofi.

⁶³ I regolamenti della Commissione in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile delle caldaie a combustibile solido e degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale a combustibile solido fissano tuttavia limiti di inquinamento per i dispositivi a biomassa.

L'analisi mostra inoltre che i contributi alla concentrazione di fondo degli inquinanti atmosferici provengono anche da paesi terzi, a vari livelli a seconda della posizione geografica degli Stati membri. Ciò evidenzia la necessità di un'azione più incisiva dell'UE sia a livello bilaterale (in particolare nel contesto delle politiche di adesione e di vicinato⁶⁴ ma anche stringendo partenariati internazionali più forti) sia nei consessi internazionali come la convenzione sull'inquinamento atmosferico della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite (UNECE)⁶⁵. La ratifica e l'attuazione di tale convenzione ad opera di tutte le parti, in particolare dei paesi nel vicinato orientale che non l'hanno ancora fatto, costituisce una priorità essenziale. Un grande passo verso il conseguimento di questo obiettivo è la ratifica da parte di tutti gli Stati membri del Protocollo di Göteborg rivisto alla convenzione sull'inquinamento atmosferico⁶⁶ nonché dei Protocolli rivisti sui metalli pesanti e sugli inquinanti organici persistenti.

Nella maggior parte dei casi la quota principale dello sforzo per diminuire la concentrazione di fondo degli inquinanti atmosferici deriverebbe però dall'azione interna di ogni Stato membro mediante la riduzione delle proprie emissioni. Questa quota è spesso maggiore negli Stati membri più grandi, nei quali almeno metà dello sforzo deve provenire dalla riduzione delle emissioni, mentre quelli più piccoli e isolati possono beneficiare in misura maggiore, rispettivamente, delle riduzioni nei paesi limitrofi e nei trasporti internazionali (soprattutto nel caso delle isole)⁶⁷.

7. CONCLUSIONI

La presente relazione dimostra che, se tutta la legislazione adottata fino al 2018 producesse pienamente i suoi benefici e gli Stati membri attuassero le misure annunciate nei propri programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico, l'UE nel suo complesso conseguirebbe le riduzioni delle emissioni di inquinanti atmosferici che corrispondono agli obblighi di cui alla direttiva NEC per il 2030. Questo obiettivo sarebbe raggiunto con un certo margine per tutti gli inquinanti a eccezione dell'ammoniaca⁶⁸. Tra gli Stati membri si registrano tuttavia grandi differenze e la relazione mette in chiaro che si tratta di una prospettiva ancora lontana, in quanto la maggior parte degli Stati membri deve ancora compiere uno sforzo significativo per adempiere gli obblighi stabiliti dalla direttiva NEC per il 2020-2029 (anche se meno rigorosi rispetto a quelli per il 2030).

La relazione adduce validi argomenti affinché gli Stati membri perseguano, intensifichino e amplino i propri sforzi e attuino misure per ridurre l'inquinamento atmosferico e i gas a effetto

⁶⁴ In particolare incoraggiando i paesi dell'allargamento a potenziare il recepimento e l'attuazione della legislazione dell'UE e i paesi che hanno sottoscritto accordi con l'Unione europea ad allineare maggiormente le proprie disposizioni legislative a quelle dell'UE.

⁶⁵ Convenzione UNECE sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza (<https://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html.html>).

⁶⁶ Modificato nel 2012.

⁶⁷ Nella relazione dell'IIASA sono disponibili i risultati per tutti gli Stati membri.

⁶⁸ Per quanto riguarda l'ammoniaca, per l'UE nel suo complesso le misure dei programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico basterebbero appena per ottenere la riduzione delle emissioni corrispondente agli impegni di cui alla direttiva NEC.

serra in modo reciprocamente vantaggioso; le priorità e le azioni annunciate nel Green Deal europeo e le opportunità offerte sia dal bilancio a lungo termine per il periodo 2021-2027 sia da NextGeneration EU⁶⁹ contribuiranno a conseguire tali sinergie. Iniziative quali "Ondata di ristrutturazioni"⁷⁰, norme più rigorose in materia di emissioni inquinanti nell'atmosfera per i veicoli⁷¹, la revisione della direttiva sulle emissioni industriali⁷² e tutte le azioni che contribuiscono a un'economia climaticamente neutra e dissociata dall'uso delle risorse entro il 2050 aiuteranno a integrare la riduzione dell'inquinamento atmosferico in tutti i settori. Nuove iniziative come il piano europeo di lotta contro il cancro⁷³ e il programma EU4Health⁷⁴ forniranno l'opportunità di affrontare in modo migliore i collegamenti tra ambiente e salute. I nuovi strumenti finanziari a sostegno di NextGenerationEU promuoveranno, insieme ai fondi della politica di coesione, gli sforzi nazionali, regionali e locali per ottenere un'aria più pulita.

Anche la nuova politica agricola comune (PAC), ancora soggetta a negoziati interistituzionali, svolgerà un ruolo cruciale nell'incentivare gli Stati membri a ridurre l'inquinamento atmosferico nel settore agricolo.

Le emissioni di ammoniaca derivanti dall'agricoltura continuano a costituire una criticità importante in tutti i casi analizzati nella presente relazione e le misure supplementari annunciate dagli Stati membri nei propri programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico devono essere attuate senza indugio affinché tali emissioni siano ridotte; in molti Stati membri occorre addirittura introdurre ulteriori misure. Oltre il 90 % delle emissioni di ammoniaca nell'UE proviene dall'agricoltura, in particolare dall'allevamento del bestiame e dall'immagazzinamento e uso di fertilizzanti organici e inorganici. La nuova PAC deve fare la sua parte sostenendo la riduzione e contribuendo alla riduzione dell'inquinamento atmosferico, mentre gli Stati membri devono sfruttare le nuove opportunità offerte, per esempio, dai proposti regimi ecologici all'interno dei piani strategici nazionali e dai proposti obiettivi strategici (compreso in materia di gestione delle risorse naturali come l'aria e l'acqua). È necessario perseguire una PAC con forti ambizioni ambientali e climatiche in modo da riflettere le priorità stabilite dal Green Deal europeo, in linea sia con la strategia "Dal produttore al consumatore" sia con la strategia sulla biodiversità⁷⁵.

Parallelamente la Commissione continuerà ad aiutare gli Stati membri fornendo maggiori orientamenti e sostegno tecnico agli agricoltori e alle istituzioni nazionali circa le modalità di attuazione di misure ben note ed efficaci in termini di costi per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e analizzando modi innovativi per ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici nell'agricoltura. È opportuno che ciò avvenga in modo integrato, tenendo conto dell'inquinamento di aria, acqua e suolo nonché degli impatti climatici, in linea con quanto sarà perseguito in tutti i settori attraverso l'obiettivo "inquinamento zero" del Green Deal europeo.

⁶⁹ https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_it

⁷⁰ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en

⁷¹ Come la proposta di norme più rigorose in materia di emissioni inquinanti nell'atmosfera per i veicoli con motore a combustione interna annunciata nel Green Deal europeo.

⁷² Cfr. la valutazione d'impatto iniziale

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

⁷³ https://ec.europa.eu/health/non_communicable_diseases/cancer_it

⁷⁴ https://ec.europa.eu/health/funding/eu4health_it

⁷⁵ COM(2020) 381.

L'insieme delle misure precedenti non sarà però sufficiente a eliminare tutti gli effetti dell'inquinamento atmosferico e permarranno sia dei livelli di concentrazione dell'inquinamento preoccupanti nelle città, sia delle minacce dovute all'inquinamento per gli ecosistemi, compresi quelli protetti. Anche se, attuando pienamente le politiche climatiche ed energetiche concordate e le misure in materia di aria pulita annunciate dagli Stati membri nei propri programmi nazionali di controllo dell'inquinamento atmosferico, i livelli di concentrazione dell'inquinamento potrebbero avvicinarsi maggiormente ai valori attuali degli orientamenti sulla qualità dell'aria dell'OMS, ciò nonostante continueranno a verificarsi morti premature dovute all'inquinamento atmosferico. Poiché anche livelli relativamente bassi di esposizione all'inquinamento risultano nocivi, occorre potenziare gli sforzi a tutti i livelli per ridurre l'inquinamento atmosferico. Oltre al rafforzamento delle misure interne è necessaria anche una cooperazione internazionale e interregionale più forte, in particolare tramite la convenzione sull'inquinamento atmosferico, ma anche attraverso la promozione e il supporto all'attuazione della risoluzione dell'Assemblea delle Nazioni Unite per l'ambiente (UNEA) sulla riduzione dell'inquinamento atmosferico a livello globale⁷⁶. Ciò evidenzia anche l'esigenza di continuare ad adoperarsi per ridurre le emissioni dei precursori degli inquinanti atmosferici, in particolar modo il metano (un importante precursore dell'ozono troposferico, che è nocivo per la salute umana e per l'ambiente). Nella strategia sul metano si è annunciato che il riesame della direttiva NEC (previsto entro il 2025) valuterà la possibilità di includere il metano tra gli inquinanti da essa regolamentati.

Le presenti seconde prospettive in materia di aria pulita, insieme all'analisi che le sottende, forniscono elementi per un'attuazione più consapevole della direttiva NEC da parte degli Stati membri; saranno aggiornate tra circa due anni con la pubblicazione delle terze prospettive in materia di aria pulita nell'ambito delle più ampie attività volte al conseguimento dell'obiettivo "inquinamento zero".

⁷⁶ Risoluzione 3/8 dell'Assemblea delle Nazioni Unite per l'ambiente.