

Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
DIREZIONE GENERALE PER IL CLIMA, L'ENERGIA E L'ARIA



Il monitoraggio degli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi, le novità introdotte dalla direttiva NEC

MITIMPACT – Evento finale
Ozono e cambiamenti climatici: impatto sulla
vegetazione e strategie di mitigazione

29 settembre 2020

40 anni di Convenzione LRTAP



La Convenzione LRTAP



- Coinvolge 51 Paesi
- Ha come obiettivo limitare e, per quanto possibile, ridurre gradualmente e prevenire l'inquinamento atmosferico, compreso l'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lungo raggio
- Favorisce lo sviluppo e la diffusione di politiche e strategie per ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
- Agisce attraverso lo scambio di informazioni, la consultazione, la ricerca e il monitoraggio
- Prevede impegni su base volontaria assunti tramite la ratifica di 8 Protocolli

EECA
COORDINATING GROUP

EXECUTIVE BODY

IMPLEMENTATION
COMMITTEE

WORKING GROUP ON EFFECTS

ICP FORESTS
TASK FORCE

COORDINATING
PROGRAMME
CENTRE

ICP INTEGRATED
MONITORING
TASK FORCE

PROGRAMME
CENTRE

ICP MODELLING AND
MAPPING
TASK FORCE

COORDINATION
CENTRE FOR
EFFECTS

CENTRE FOR
DYNAMIC
MODELLING

ICP MATERIALS
TASK FORCE

MAIN RESEARCH
CENTRE

ICP VEGETATION
TASK FORCE

PROGRAMME
CENTRE

ICP WATERS
TASK FORCE

PROGRAMME
CENTRE

TASK FORCE
ON HEALTH

WHO BONN

EMEP STEERING BODY

TASK FORCE ON
EMISSION INVENTORIES AND
PROJECTIONS

CENTRE ON EMISSION
INVENTORIES AND
PROJECTIONS (CEIP)

TASK FORCE ON
MEASUREMENTS AND
MODELLING

CHEMICAL COORDINATING
CENTRE (CCC)

METEOROLOGICAL
SYNTHESIZING CENTRE-WEST
(MSC-W)

METEOROLOGICAL
SYNTHESIZING
CENTRE-EAST (MSC-E)

TASK FORCE ON
INTEGRATED ASSESSMENT
MODELLING

CENTRE FOR INTEGRATED
ASSESSMENT MODELLING
(CIAM)

TASK FORCE ON
HEMISPHERIC TRANSPORT OF
AIR POLLUTION

WORKING GROUP ON STRATEGIES AND REVIEW

TASK FORCE ON REACTIVE
NITROGEN

TASK FORCE ON TECHNO-
ECONOMIC ISSUES

SUBSIDIARY BODIES

TASK FORCES

PROGRAMME/EMEP
CENTRES

WGE LRTAP



Ha come finalità lo studio degli effetti dell'inquinamento atmosferico sugli ECOSISTEMI, sui MATERIALI e sulla SALUTE UMANA

Ecosistemi:

→ ACQUE

→ VEGETAZIONE

→ FORESTE

Include gruppi tecnici che effettuano studi specifici sull'OZONO

La direttiva 2016/2284/UE



Il Protocollo di GOTEBORG (uno degli 8 Protocolli LRTAP) stabilisce impegni di riduzione – ASSUNTI SU BASE VOLONTARIA - per gli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e particolato, da raggiungere entro il 2020

Il Protocollo è stato ratificato dall'Unione Europea ed è stato reso VINCOLANTE tramite l'adozione della direttiva 2016/2284/UE, la cosiddetta **direttiva NEC** (*National Emission Ceilings*)

- ✓ La direttiva ha introdotto impegni di riduzione anche per il **2030**

La direttiva NEC



Inquinanti oggetto della direttiva: SO₂, NO_x, COV, PM_{2.5}, NH₃

Principali obblighi:

- **Obiettivi di riduzione** delle emissioni al **2020**, derivanti dal Protocollo di Göteborg (LRTAP)
- **Obiettivi di riduzione** delle emissioni al **2030**, negoziati con gli Stati Membri
- Programma nazionale di controllo delle emissioni

	SO ₂	NO _x	PM _{2,5}	COV	NH ₃
2020	35 %	40 %	10 %	35 %	5 %
2030	71 %	65 %	40 %	46 %	16 %

La rete NEC



La direttiva NEC introduce anche **l'obbligo di monitoraggio degli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi**, invitando i Paesi a seguire, per quanto possibile, le metodologie LRTAP per il monitoraggio

Non sono stati fissati criteri vincolanti per la scelta dei siti né per il loro numero, ogni Paese può identificare una rete che sia rappresentativa del proprio territorio

Sono state però prodotte delle Linee guida con la finalità di uniformare il più possibile le reti ed avere dati comparabili

E' in corso un'opera di analisi delle reti nazionali e di armonizzazione

La rete NEC in Italia



Il **DM 26 novembre 2018** individua i siti e i criteri per l'esecuzione del monitoraggio degli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi

- **Ecosistemi di acqua dolce: 4 siti** (ICP Waters)
- **Ecosistemi terrestri, fase solida e liquida: 6 siti** (CONECOFOR, ICP Forests, LTER, MOTTLES)
- **Ecosistemi terrestri, danni da ozono: 11 siti** (CONECOFOR, ICP Forests, LTER, MOTTLES, ICOS, CREA FL, INTERREG ALCOTRA MITIMPACT)

L'Arma dei Carabinieri coordina la rete; il monitoraggio è portato avanti in collaborazione con CNR, CREA, Università di Firenze, Università di Camerino

MITIMPACT – Evento finale
29 settembre 2020



AQEG subgroup on ecosystems monitoring

La Commissione europea ha istituito un gruppo di lavoro che si incontra periodicamente per garantire uno scambio di informazioni sulle attività in corso nei vari Paesi e per giungere ad una maggiore armonizzazione del monitoraggio

E' stato predisposto un Report con i risultati della valutazione delle prime reti e dei primi dati trasmessi ufficialmente alla CE

Ci sono ancora questioni aperte in discussione, tra le quali:

- Numero e criteri di localizzazione dei siti non uniforme
- Siti di livello 1 o 2?
- Come valutare gli effetti dell'ozono sulle coltivazioni?
- Uso della modellistica per valutare i flussi di ozono?

SWOT analysis



Punti di forza

- In tutti i siti selezionati si monitora la maggior parte dei parametri richiesti
- Lunga esperienza e alta qualità dei dati
- Metodologia LRTAP

Debolezze

- Pochi ecosistemi e specie rappresentate
- Mancanza di uno studio preliminare per la localizzazione dei siti

Opportunità

- Rafforzamento della collaborazione tra i soggetti nazionali impegnati nelle attività a vari livelli

Minacce

- Mancanza di risorse

Per concludere, le attività in corso

- Analisi del report finale della Commissione Europea su rete e dati di monitoraggio
- Organizzazione delle attività propedeutiche all'aggiornamento ed arricchimento della rete nazionale
- Dialogo con le Istituzioni perché cresca la **consapevolezza** dell'importanza di monitorare e ridurre gli impatti dell'inquinamento atmosferico sugli ecosistemi, perché si trovino **risorse** stabili per queste attività e si promuovano **sinergie** con gli altri settori, in primis quello dei cambiamenti climatici



Grazie per l'attenzione!

Cristina Leonardi

leonardi.cristina@minambiente.it

CNR IIA *di Roma presso il MATTM*

Direzione Generale per il clima, l'energia e l'aria

Divisione V - Qualità dell'aria e mobilità sostenibile