



L'ARIA CAMBIA

Controlling 2013

Piano di risanamento dell'aria, PRA 2007-2016

Ottobre 2014



Editore Dipartimento del territorio, Cantone Ticino

Autori Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (UACER)
Ivan Maffioli
Mirco Moser

Per ulteriori informazioni UACER, Via Franco Zorzi 13, 6500 Bellinzona
Telefono: +41 (0)91 814 29 70 , e-mail: dt-uacer@ti.ch
Il rapporto può essere scaricato dal sito: www.ti.ch/aria

Citazione UACER, Piano di risanamento dell'aria 2007-2016, Rapporto controlling 2013, Dipartimento del territorio del Cantone Ticino (Ed.), Bellinzona, 2014

PIANO DI RISANAMENTO DELL'ARIA 2007-2016

Controlling di stato al 31.12.2013

Quinto rapporto – ottobre 2014

Dipartimento del territorio

Divisione dell'ambiente

Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo

Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili

1. Introduzione	2
1.1 Considerazioni generali	2
2. Quadro riassuntivo dei provvedimenti	5
3. L'implementazione delle misure nel 2013	8
3.1 I principali aggiornamenti delle basi legali	8
3.2 I principali risultati ottenuti nell'ambito delle varie politiche costitutive	9
3.2.1 Impianti stazionari	9
3.2.2 Traffico	9
3.2.3 Inquinamento transfrontaliero	11
3.2.4 Misure organizzative	11
3.3 Provvedimenti che richiedono un ulteriore impegno	11
4. Conclusioni	13
4.1 Evoluzione della qualità dell'aria	13
4.2 Stato dei lavori del PRA	15
4.3 Raccomandazioni	16
5. Allegati	19
Allegato 1: aggiornamento delle basi legali	19

1. Introduzione

1.1 Considerazioni generali

Nel mese di maggio 2008 il Consiglio di Stato ha approvato un credito complessivo di fr. 2'912'000 per il periodo 2008-2011 per l'attuazione dei provvedimenti previsti dal piano di risanamento dell'aria (PRA), adottato nel 2007 dal Consiglio di Stato.

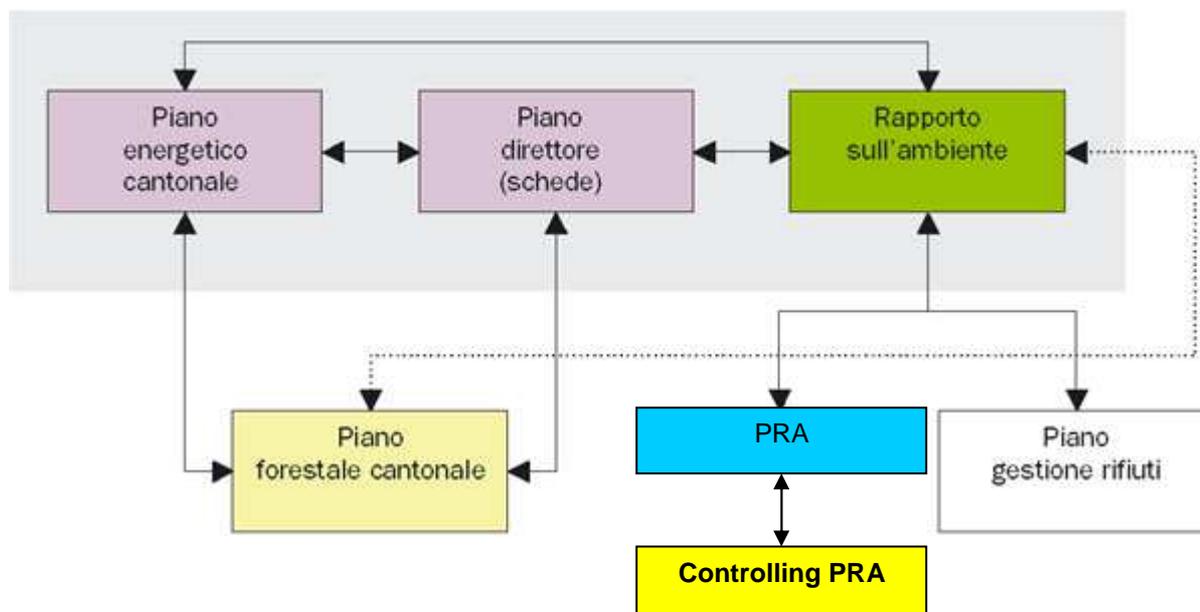


Figura 1: coordinamento tra politica ambientale e pianificazione territoriale

Di questa somma, fr. 252'000 sono serviti per finanziare il monitoraggio dell'attuazione dei provvedimenti (controlling). Scopo del controllo è la sorveglianza sull'attuazione delle misure da parte degli organi a ciò deputati (Amministrazione cantonale, Commissioni regionali dei trasporti, Comuni, enti, associazioni e privati), nonché il monitoraggio regolare dell'implementazione e dell'efficacia delle misure. Tale compito implica l'organizzazione, la gestione, l'accompagnamento e la verifica non solo dell'attuazione dei provvedimenti del PRA, ma pure del raggiungimento degli obiettivi da esso stabiliti. Si tratta dunque di un elemento di estrema importanza per garantire l'efficacia del PRA.

Il presente rapporto si propone come strumento di verifica puntuale, per cui ogni misura descritta viene ora valutata a scadenza biennale, in base agli indicatori di risultato. Le esperienze sia a livello regionale, nel Luganese e nel Mendrisiotto che a livello cantonale e federale, hanno dimostrato che per garantire un'applicazione coerente ed efficace delle misure previste dai piani dei provvedimenti è necessario seguire costantemente la loro realizzazione. Se durante la prima fase di implementazione delle misure del PRA è stata posta particolare attenzione sulle misure di tipo organizzativo, nella fase successiva del controlling sono invece stati definiti degli indicatori atti a quantificare l'efficacia delle misure. Essi sono suddivisi in due livelli: gli **indicatori di primo livello** mostrano lo stato dell'obiettivo generale del PRA, e cioè la riduzione del carico inquinante (in particolare la riduzione delle emissioni di NOx e PM10) e il grado di realizzazione delle politiche costitutive nel loro complesso. Gli **indicatori di secondo livello** sono invece i dati concreti e documentabili che rivelano il grado di realizzazione delle singole misure.

1.2 Organizzazione del controlling del PRA

Per evitare che gli obiettivi del PRA venissero disattesi, il Dipartimento del Territorio ha previsto il pieno raggiungimento dell'operatività del suo controlling entro tre anni a partire dall'entrata in vigore del PRA. A questo scopo alla fine del 2008 è stato assunto – a tempo determinato – un collaboratore scientifico, il quale ha terminato il suo mandato alla fine del 2010. Durante la seconda metà del 2009 - nell'ottica di una progressiva integrazione del Controlling nel lavoro ordinario dell'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (UACER) - lo stesso Ufficio ha adottato - su proposta dell'Ufficio del controlling e dei servizi centrali del Dipartimento del territorio (UCOSC) - un programma informatico denominato Hyperion Scorecard. Questo applicativo permette essenzialmente di costruire e successivamente gestire una banca dati di tutti gli indicatori relativi alle misure del PRA: attraverso il costante aggiornamento dei dati è perciò possibile ottenere una panoramica aggiornata dello stato dei lavori del PRA.

Oltre alla valutazione delle singole misure è dunque possibile valutare lo stato dei lavori a dei livelli superiori, per esempio quello delle politiche costitutive, degli ambiti e - in ultima analisi – a livello globale. Riguardo a quest'ultimo, i dati ottenuti con Hyperion Scorecard saranno confrontati con quelli ottenuti con il metodo più usuale per il controllo dell'effetto globale delle misure del PRA, e cioè quello di monitorare l'evoluzione dei dati concernenti lo stato dell'aria in Ticino. Tali dati possono essere consultati al sito <http://www.ti.ch/oasi>. L'insieme dei dati è riportato invece nel rapporto annuale "Qualità dell'aria in Ticino" e nei relativi allegati (scaricabili al sito <http://www.ti.ch/aria>) ai quali si rinvia per maggiori dettagli. Nel mese di giugno 2014 è stato pubblicato il rapporto per il 2013, sul quale si basano i risultati del presente rapporto di controlling. Le misure della qualità dell'aria in Ticino sono proseguite per il 27° anno consecutivo tramite la rete di rilevamento cantonale.

Allo scopo di seguire l'evoluzione dell'applicazione dei provvedimenti sono stati individuati degli indicatori di risultato/realizzazione delle varie misure. Essi vengono utilizzati laddove esiste la possibilità di quantificare in maniera precisa gli effetti del singolo provvedimento, nonché il suo grado di realizzazione. A tali indicatori, nonché alle singole misure, alle politiche costitutive e agli ambiti è stato in seguito assegnato un "peso" a seconda della loro importanza. Con il progressivo perfezionamento del processo di assegnazione dovrebbe inoltre essere possibile fare una stima sempre più precisa del grado di realizzazione non solo delle singole misure ma anche delle relative politiche costitutive e degli ambiti del PRA. È importante sottolineare che l'assegnazione dei pesi ai vari indicatori è un processo iterativo che per alcune misure potrà essere affinato nel corso degli anni. È dunque importante ribadire che il controlling è uno strumento in costante elaborazione, che di anno in anno si adegua all'evoluzione delle misure del PRA e a eventuali nuove o diverse esigenze.

La figura 2 rappresenta una schermata del programma Hyperion Scorecard relativa ad uno degli indicatori della misura IS1.1 *Risanamento degli impianti con potenza < 1 MW non conformi ai VLE di rendimento e NOx*. In questo caso specifico il numero totale di impianti da risanare è di 25'000 (dato estrapolato dal programma informatico utilizzato dai controllori della combustione). Al 31.12.2010 sono stati emanati ca. 22'000 ordini di risanamento, il che corrisponde al 88 % dell'obiettivo totale (in alto a destra). Tra le varie applicazioni del programma esiste la possibilità di visualizzare – laddove quantificabile - il trend dei dati raccolti su diversi anni e a differenti livelli, siano essi i singoli indicatori, le misure, le politiche costitutive o gli ambiti. In una fase successiva Hyperion Scorecard

potrebbe inoltre venir utilizzato quale strumento in grado di fornire una valutazione globale del grado di attuazione del PRA. Tenendo in considerazione il fatto che l'esattezza della valutazione dipende in gran parte dalla qualità e quantità degli indicatori, per l'anno 2013 è necessario limitarsi ad una valutazione delle singole misure e prevedere delle valutazioni a livelli superiori (politiche costitutive, ambiti) per delle fasi successive oppure per la versione successiva del PRA a partire dal 2017.

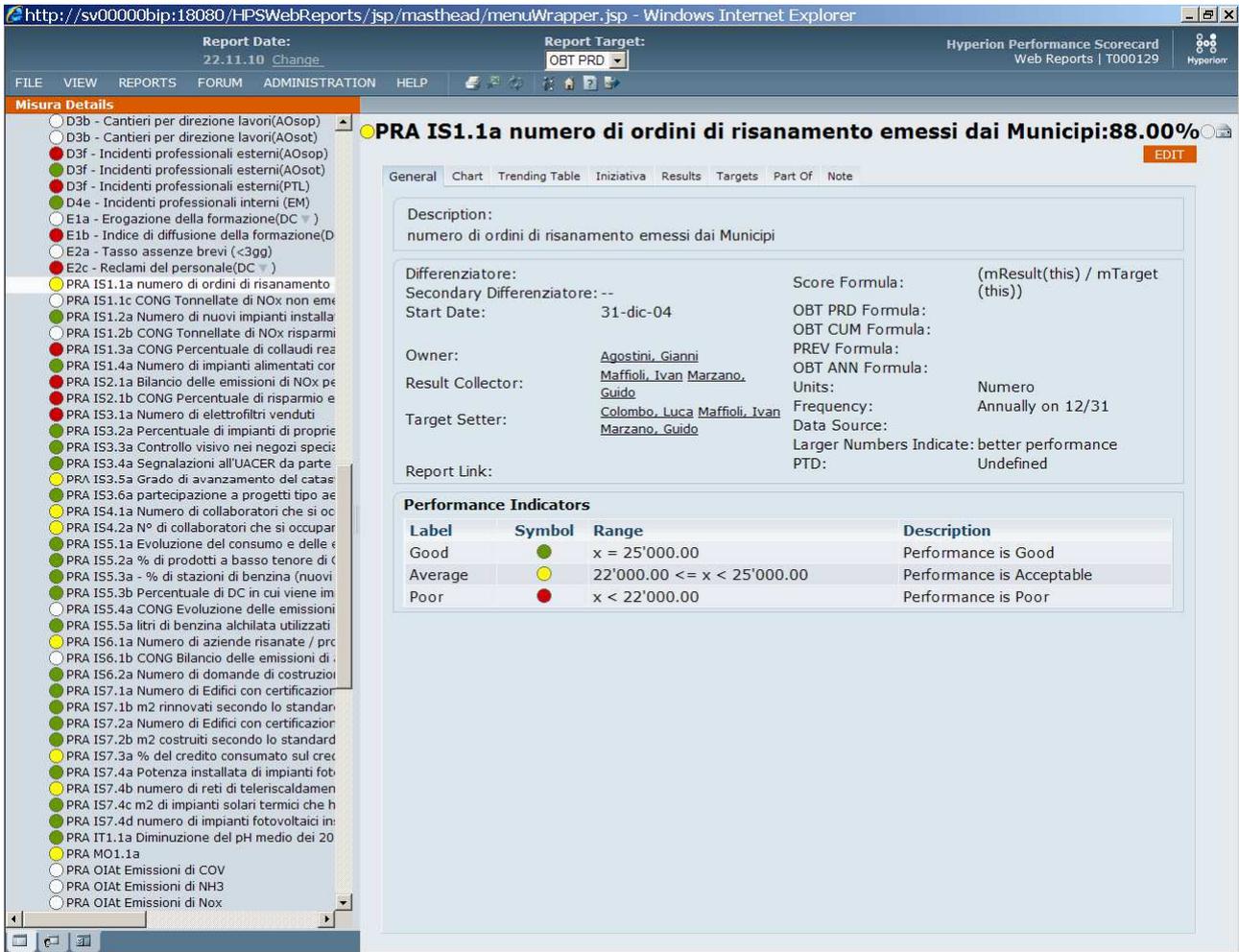


Figura 2: schermata del programma Hyperion Scorecard

2. Quadro riassuntivo dei provvedimenti

La tabella seguente riporta lo stato d'applicazione delle varie misure indicando lo stato di aggiornamento dei provvedimenti al 31 dicembre 2013. In particolare si indica lo stato dello studio preliminare, la fase di pianificazione e la data del progetto definitivo.

	Da attivare
	In corso
	Terminato

Politica costitutiva	Misura	Descrizione	Stato dicembre 2011			Stato dicembre 2013			Osservazioni
			studio preliminare	fase pianificazione	progetto definitivo	studio preliminare	fase pianificazione	progetto definitivo	
IS1 Impianti a combustione alimentati a olio e gas	IS1.1	Risanamento degli impianti con potenza < 1 MW non conformi ai VLE di rendimento e NOx						2015	2000 risanamenti/anno
	IS1.2	Limite di rendimento energetico e di emissione di NOx per gli impianti di combustione a gas e olio, secondo stato della tecnica							comunicazione interessati /FU
	IS1.3	Delega a privati del controllo periodico di tutti gli impianti a combustione a olio e/o a gas di grande potenza (> 1 MW)							Elaborazione durante il 2014 effettiva dal 1.1.2015
	IS1.4	Rinuncia all'olio pesante per nuovi impianti							
IS2 Impianti di incenerimento	IS2.1	Limiti d'emissione di NOx e SO ₂ per gli impianti di incenerimento secondo stato della tecnica							
IS3 Impianti a legna	IS3.1	Promozione di filtri elettrostatici a basso costo							Non più attuata in quanto ritenuta inefficiente
	IS3.2	Adeguamento allo stato della tecnica degli impianti a legna di proprietà del Cantone e sussidiati							verifica DC/ Controllo impianti + ordini di risanamento
	IS3.3	Limiti di rendimento per piccoli impianti a legna (< 70 kW)							verifica DC / controlli presso fornitori
	IS3.4	Applicazione di una procedura in caso di combustione illecita di rifiuti							Applicazione direttiva SPAAS
	IS3.5	Estensione del catasto degli impianti di combustione a tutti gli impianti a legna							In corso i censimenti degli impianti nei Comuni
	IS3.6	Partecipazione al progetto "Aerowood"							
IS4 Emissioni inquinanti nei cantieri	IS4.1	Applicazione integrale della Direttiva aria cantieri negli appalti e concorsi pubblici							Dal 2010 un collaboratore per controlli cantieri ATG
	IS4.2	Estensione Direttiva aria cantieri ai cantieri di tipo A							revisione direttiva aria cantieri completata
IS5 Riduzione delle emissioni di COV	IS5.1	Limiti più severi per i nuovi impianti di processo							verifica DC e misurazione emissioni
	IS5.2	Utilizzazione di prodotti poveri di solventi da parte dell'AC							

Politica costitutiva	Misura	Descrizione	Stato dicembre 2011			Stato dicembre 2013			Osservazioni
			studio preliminare	fase pianificazione	progetto definitivo	studio preliminare	fase pianificazione	progetto definitivo	
	IS5.3	Recupero vapori di benzina per tutte le stazioni di servizio							verifica DC e risanamenti stazioni esistenti allo stato della tecnica
	IS5.4	Emissioni di composti organici volatili derivanti dalle operazioni di asfaltatura							comunicazione interessati /FU
	IS5.5	Sostituzione della benzina normale con benzina alchilata all'interno dell' AC							concluso
IS6 Riduzione delle emissioni di ammoniaca e di odori molesti	IS6.1	Diminuzione delle emissioni di ammoniaca						2016	verifica DC / finanziamento progetti
	IS6.2	Riduzione delle emissioni moleste							verifica casi in corso
IS7 Risparmio energetico negli edifici	IS7.1	Risanamento parco immobiliare esistente di proprietà pubblica, degli enti parastatali o sussidiati						2020	RUE n / Programma Edifici / Incentivi cantonali
	IS7.2	Rendere obbligatorio lo standard Minergie per gli edifici nuovi di proprietà pubblica, degli enti parastatali o sussidiati							RUE n
	IS7.3	Programma a lungo termine per la promozione sistematica delle fonti di energia rinnovabile						2020	Publicato il Piano Energetico Cantonale
	IS7.4	Conversione degli impianti di proprietà pubblica alimentati con combustibili fossili a fonti di energia rinnovabile						2020	RUE n Art. 11 e 15
TR1 Strumenti di pianificazione territoriale per uno sviluppo sostenibile	TR1.1	Procedere alla revisione del Piano Direttore in maniera coordinata con il PRA						2012	Revisione PD scheda R8 Entrata in vigore: 2.4.2012
	TR1.2	Sviluppo di strategie attorno a centri commerciali e GGT							Implementazione da parte dei comuni
	TR1.3	Disposizioni per l'insediamento, il risanamento e la gestione di strutture a forte affluenza							GL GGT
	TR1.4	Criteri di valutazione per DC relative alle strutture a forte affluenza							GL GGT
TR2 Moderazione e gestione del traffico	TR2.1	Concentrazione del traffico sugli assi principali, creazione zone 30 e moderazione del traffico nei PRT						2016	secondo Piani regionali trasporti
	TR2.2	Promozione di progetti di moderazione del traffico						2016	secondo PRT
TR3 Politica dei posteggi	TR3.1	Nodi intermodali a servizio dei principali centri degli agglomerati						2016	secondo PRT
	TR3.2	Trasformazione dei posteggi pubblici di lunga durata nei centri abitati						2016	secondo PRT
	TR3.3	Regolamentazione e tariffe dei parcheggi pubblici esistenti						2015?	secondo PRT
	TR3.4	Regolamentazione e tariffe dei parcheggi pubblici nuovi						2015?	secondo PRT
	TR3.5	Applicazione del Regolamento cantonale sui posteggi privati							verifica DC
	TR3.6	Tasse d'uso dei posteggi privati ad uso pubblico o aziendale						2011	Mozione bocciata dal CdS (LCST)
TR4 Trasferimento su rotta del traffico merci	TR4.1	Dare la priorità alle realizzazioni per il miglioramento dell'infrastruttura ferroviaria						2019	Trasferimento traffico merci rinviato al 2019

Politica costitutiva	Misura	Descrizione	Stato dicembre 2011			Stato dicembre 2013			Osservazioni
			studio preliminare	fase pianificazione	progetto definitivo	studio preliminare	fase pianificazione	progetto definitivo	
TR5 Potenziamento e promozione dei percorsi pedonali e ciclabili	TR5.1	Completamento della rete ciclabile di importanza cantonale						2016	secondo PRT
	TR5.2	Creazione di una rete ciclabile regionale						2016	secondo PRT
	TR5.3	Potenziamento e promozione della mobilità lenta locale						2016	secondo PRT
TR6 Ecoincentivi in favore di veicoli meno inquinanti	TR6.1	Imposta di circolazione in funzione di criteri ambientali ed energetici per i nuovi veicoli immatricolati							messaggio nr. 5881 GC
	TR6.2	Imposta di circolazione dei veicoli pesanti o di veicoli con motore a 2 tempi in funzione delle emissioni						2012	Non più attuata in quanto ritenuta inefficiente
TR7 Misure d'urgenza in caso di forte inquinamento	TR7.1	Definizione criteri specifici per l'applicazione di misure d'urgenza							DE misure urgenti
	TR7.2	Richiesta di modifica della LCStr per l'applicazione di misure d'urgenza in caso di situazioni ambientali straordinarie							DE misure urgenti
	TR7.3	Manifestazioni motoristiche: contingentamento e divieto durante i periodi di forte inquinamento nelle aree particolarmente esposte							
TR8 Misure tecniche e di risparmio energetico sui veicoli	TR8.1	Mezzi di trasporto pubblico meno inquinanti nell'ambito del rinnovo del mandato di prestazione di nuove linee						2016	emanare preavvisi in occasione dei rinnovi
	TR8.2	Veicoli meno inquinanti ad uso dell'amministrazione pubblica							Concorsi 2012 e 2013 per fornitura veicoli / Definizione criteri ecologici per bandi di concorso
TR9 Potenziamento e promozione dei TP e aziendali	TR9.1	Potenziamento del trasporto pubblico su ferrovia						2016	secondo PRT
	TR9.2	Potenziamento e migliorie infrastrutturali per il traffico pubblico su gomma						2016	secondo PRT
	TR9.3	Piani di mobilità per le imprese							Publicata La Guida alla Mobilità aziendale
	TR9.4	Promozione dei trasporti pubblici							messaggio credito quadro PRA
IT1 Monitoraggio dell'inquinamento atmosferico transfrontaliero	IT1.1	Continuazione Programma cooperativo internazionale e Programma di monitoraggio deposizioni atmosferiche							elaborare rapporti
	IT1.2	Elaborazione di strategie comuni per affrontare l'inquinamento atmosferico transfrontaliero							Accordo sovraregionale partecipazione tavoli tecnici
MO1 Controlling e Informazione	MO1.1	Obbligo del controlling per i provvedimenti previsti dal PRA e dai PRA regionali							Quinto rapporto Controlling di stato settembre 2014

Tabella 1: stato d'applicazione delle misure del PRA al 31.12.2013

3. L'implementazione delle misure nel 2013

I provvedimenti previsti dal PRA 2007-2016 sono stati suddivisi in gruppi di schede (settori) che, per loro natura, sono contraddistinti da un contenuto di fondo simile. Nella maggior parte dei casi, uno stesso settore racchiude provvedimenti che differiscono per il loro contenuto specifico: per questa ragione si è pertanto proceduto ad un'ulteriore suddivisione in politiche costitutive.

	Settore	No. di politiche costitutive	No. di provvedimenti
IS	Impianti stazionari ed emissioni diffuse	7	24
TR	Traffico	9	27
IT	Inquinamento atmosferico transfrontaliero	1	2
MO	Misure organizzative	1	1

Dei 54 provvedimenti previsti, la metà (27) concernono il traffico, altri 24 gli impianti stazionari, mentre due riguardano l'inquinamento transfrontaliero e uno gli aspetti organizzativi. I due settori cardine d'intervento riguardano gli impianti stazionari e il traffico. Per gli impianti stazionari e le emissioni diffuse si prevedono essenzialmente misure di tipo tecnico, riguardanti le attività industriali e le economie domestiche. Per le emissioni del traffico, i provvedimenti sono invece indirizzati in primo luogo a contenere e canalizzare l'aumento della circolazione. Si prevedono tuttavia anche provvedimenti di natura tecnica miranti a frenare l'aumento delle emissioni di polveri sottili, prodotte in particolare dai veicoli diesel. Seguono, e chiudono il pacchetto dei provvedimenti, delle misure "sussidiarie" volte al monitoraggio dell'inquinamento atmosferico transfrontaliero e dei provvedimenti previsti.

Delle 54 misure operative contenute nel PRA 21 sono state completate, e per altre 27 è in corso il progetto definitivo. 3 misure sono allo stadio di studio preliminare oppure in fase di pianificazione, mentre un provvedimento non è stato accolto dal CdS e altri due stralciati in quanto ritenuti poco efficienti ai fini della protezione dell'aria.

La messa in atto del PRA 2007-2016 con l'adozione di diverse misure innovative ha richiesto diverse modifiche legislative per renderne vincolanti le disposizioni.

3.1 I principali aggiornamenti delle basi legali

L'Art. 32 dell'OIAAt sul contenuto del piano dei provvedimenti esplicitamente richiede di indicare le basi legali esistenti o quelle da emanare in relazione ai singoli provvedimenti. Nell'ambito dell'elaborazione del PRA questo lavoro di dettaglio è stato portato a termine per ogni scheda. Esso ha messo in evidenza come per diversi provvedimenti mancasse la necessaria base legale. Per questo motivo si è data priorità all'emanazione delle modifiche legislative necessarie all'attuazione di tutte le misure.

Le principali modifiche per il 2013 concernenti le basi legali per l'attuazione dei provvedimenti previsti dal PRA sono elencate qui sotto. Per una descrizione più dettagliata e completa si rimanda alla tabella allegata "Aggiornamento delle basi legali".

- Modifica del ROIAt del 7.11.2012, delega a privati del controllo di impianti a olio e gas con potenza > 1MW;
- Modifica RLaLPAmb del 7.11.2012, concernente le tariffe per le misurazioni delle emissioni e il perseguimento e il giudizio delle contravvenzioni riguardanti gli

- incenerimenti illegali.
- Messaggio 6947 del 28.5.2014 concernente la modifica della Legge sulle imposte e tasse di circolazione dei veicoli a motore per il finanziamento di provvedimenti a favore della mobilità sostenibile e stanziamento di un credito di 16 Mio. di Fr. per il periodo 2014-2018;
 - A partire da gennaio 2013 è entrata in vigore una modifica dell'Ordinanza sulla tassa d'incentivazione sui composti organici volatili (OCOV), la cui principale variazione è la modifica dell'art. 9, con il prolungamento della possibilità d'esonero della tassa per aziende che, oltre a raggiungere una riduzione sotto il 50% del limite OIAt per le emissioni di COV mediante adeguati impianti di abbattimento, riducono ulteriormente le emissioni diffuse nella massima misura possibile secondo lo stato della tecnica definito nel nuovo allegato 3 dell'OCOV. L'esonero è valido per un periodo di 5 anni (dal 2013 al 2017). Le aziende che nel 2013 non sono ancora conformi allo stato della tecnica, possono usufruire dell'esonero mediante l'approvazione di un piano di provvedimenti che permette di raggiungere questo obiettivo nel periodo indicato. Il piano di provvedimenti deve essere approvato dalle autorità cantonali e federali e deve garantire il raggiungimento di almeno il 50% della riduzione delle emissioni di COV totale prevista entro la fine dell'anno 2015. Al 31.12.2013 in Ticino sono stati approvati i piani di provvedimenti per 7 aziende, le quali devono inoltrare ogni anno la dichiarazione delle emissioni con il bilancio di massa e un rapporto relativo allo stato d'avanzamento dei lavori previsti nel piano.

3.2 I principali risultati ottenuti nell'ambito delle varie politiche costitutive

Di seguito si illustrano le principali attività svolte nelle varie politiche costitutive del PRA. In particolare vengono messe in evidenza le varie iniziative che hanno preso avvio con successo. Per una descrizione più dettagliata dei risultati e per un confronto con i risultati ottenuti nel 2010 si rimanda al sommario di Tabella 1.

3.2.1 Impianti stazionari

Per gli impianti stazionari le attività consistono nell'applicazione di misure preventive atte a ridurre le emissioni entro i limiti previsti dall'OIAt e nella concretizzazione delle misure previste dal PRA. Gli impianti fissi possono essere suddivisi in quattro gruppi principali: impianti di processo delle attività industriali e artigianali, impianti di combustione, distributori e depositi di benzina nonché i cantieri edili.

3.2.2 Traffico

I provvedimenti nell'ambito della mobilità sono indirizzati da una parte a migliorare l'offerta del trasporto pubblico tramite l'estensione delle infrastrutture e dall'altra a mitigare gli effetti negativi indotti dal continuo aumento della mobilità privata. L'obiettivo è quello di ottenere un'efficace integrazione del trasporto pubblico e di quello privato che garantisca le esigenze aumentate di mobilità della popolazione diminuendo l'impatto ambientale. Il traffico motorizzato è una delle maggiori cause dell'inquinamento atmosferico: circa 3/4 degli ossidi di azoto (NOx), oltre la metà delle polveri sottili (PM10) e più di 1/3 dei composti organici volatili (COV). In questo senso il traffico è anche tra i principali responsabili della formazione dell'ozono atmosferico, dato che quest'ultimo si forma tramite l'irradiazione solare a partire dai suoi precursori NOx e COV. Il traffico motorizzato

individuale – principale origine di questi inquinanti – è in continua espansione, ripercuotendosi negativamente sulla salute della popolazione e del clima.

TR1: Strumenti di pianificazione territoriale per uno sviluppo sostenibile

- **TR 1.1:** La scheda del Piano direttore R8 sui Grandi generatori di traffico è entrata in vigore il 15 marzo 2011, al momento della decisione sui ricorsi da parte del Gran Consiglio.

Il 1.1.2012 è entrata in vigore la nuova Legge sullo sviluppo territoriale (LST), che dedica un'intera sezione al tema dei Grandi generatori di traffico (vedi artt. 72-75).

Il PD e la nuova LST hanno fornito una solida base legale per la politica cantonale sui Grandi generatori di traffico che consente di orientare lo sviluppo territoriale secondo gli obiettivi del Piano direttore, in particolare: *“Gestire i grandi generatori di traffico, in particolare i centri di vendita e del tempo libero, individuando le ubicazioni più adeguate. Nelle aree già insediate da queste strutture, promuovere progetti di riqualifica e migliorare l'accessibilità con i trasporti pubblici.”* (vedi obiettivo n. 14 del Decreto legislativo concernente l'adozione degli Obiettivi pianificatori cantonali del Piano direttore (del 26 giugno 2007).

L'attuazione dei disposti della scheda di PD procede secondo le istruzioni della stessa: i Comuni interessati hanno avviato gli studi pianificatori necessari all'aggiornamento dei Piani regolatori comunali/intercomunali. In questo senso si può ritenere che la scheda TR1.1 del PRA è attuata.

- **TR 1.2:** Il Consiglio federale ha approvato una mozione parlamentare inviata dal consiglio nazionale atta a modificare il contenuto della LPAmb. In particolare, per quel che riguarda i GGT è stato stabilito che le misure dei PRA cantonali devono venir realizzate secondo il principio dell'efficienza ed in base ad un appropriato rapporto costo benefici e che esse possono essere annullate nel caso tali condizioni non siano rispettate. Il Consiglio federale è incaricato di presentare una proposta di modifica della LPAmb in cui siano creati i presupposti giuridici e materiali necessari. Il Gruppo di lavoro dipartimentale istituito l'8 aprile 2005 con l'incarico di concretizzare il Programma di lavoro “Centri commerciali e grandi generatori di traffico” continua a svolgere i compiti che gli sono stati affidati e che sono descritti nella scheda TR1.2 del PRA.
- **TR 1.3:** Nei comparti potenzialmente idonei per GGT designati dal Piano direttore sono state istituite delle Zone di pianificazione a tutela degli studi pianificatori in corso. In diversi di questi comparti la pianificazione comunale è ad uno stadio molto avanzato (Castione, Sant'Antonino-Cadenazzo, Tenero Brere e Pian Scairolo); in altri è già in vigore (Mendrisio San Martino).

TR 2: Moderazione e gestione del traffico

- **TR 2.1, TR 2.2:** tutte le misure sono in corso d'attuazione secondo le tempistiche dei Piani regionali dei trasporti, per il dettaglio cfr. PRAL e PRAM dedicati specificamente ai provvedimenti nell'ambito dei trasporti.

TR5: Potenziamento e promozione dei percorsi pedonali e ciclabili

- **TR 5.1, TR 5.2:** Attuazione delle misure secondo i piani regionali dei trasporti. Termini previsti per il 2016 (tutte le misure). Nel 2011 è stato ulteriormente incrementato lo sforzo elargito alla realizzazione di piste ciclabili e percorsi pedonali da usare per gli spostamenti locali, sia a livello cantonale che a livello regionale. Sono inoltre state sviluppate diverse iniziative in favore dei percorsi pedonali

3.2.3 Inquinamento transfrontaliero

IT 1: Monitoraggio dell'inquinamento atmosferico transfrontaliero

- **IT 1.1:** Prosegue secondo i termini convenuti con l'UFAM il monitoraggio continuo della chimica e della biologia delle acque superficiali e quello della chimica delle deposizioni umide e dei laghetti alpini;
- **IT 1.2:** Partecipazione ai tavoli tecnici Bacino Padano.

3.2.4 Misure organizzative

MO1: Controlling e Informazione

- **MO 1.1:** Redazione del quinto rapporto di Controlling.

3.3 Provvedimenti che richiedono un ulteriore impegno

Qui di seguito sono elencati alcuni dei provvedimenti la cui realizzazione richiede una particolare attenzione, sia essa dovuta allo stato di realizzazione della misura, agli effetti che si presenteranno una volta realizzata la stessa, o ad una difficoltà di attuazione particolarmente elevata.

IS 5: Riduzione delle emissioni di COV

- **IS 5.3:** In seguito ad una campagna di controllo delle stazioni di servizio, conclusasi con la constatazione della totale inaffidabilità dei controlli periodici, l'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili ha richiesto al Cercl'Air di rivedere la procedura per il contenimento delle emissioni dalle stazioni di servizio;
- **IS 5.4:** Resta da migliorare l'aspetto della riduzione di COV derivanti dalle operazioni di asfaltatura.

TR4: Trasferimento su rotaia del traffico merci stradale

- **TR 4.1:** L'obiettivo del trasferimento traffico merci dalla strada alla ferrovia è stato rinviato. Si dovrà infatti attendere almeno fino al 2019 prima di raggiungere il limite di 650'000 transiti all'anno di mezzi pesanti previsto dall'iniziativa delle alpi. Nonostante i risultati ottenuti, le misure finora adottate a favore del trasferimento alla rotaia del traffico pesante in transito sulle Alpi non

sono sufficienti per raggiungere l'obiettivo di trasferimento fissato dal Parlamento. Per dimezzare entro il 2019, come prefissato, il numero dei transiti di mezzi pesanti sull'arco alpino occorre impiegare ulteriori strumenti, in particolare una borsa dei transiti alpini. Questi provvedimenti richiedono però un coordinamento a livello di tutto l'arco alpino.

• 4. Conclusioni

4.1 Evoluzione della qualità dell'aria

Anche durante il 2013 gli inquinanti che superano i limiti fissati dall'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico, OIA, sia per le medie annue che per le medie giornaliere o orarie, sono il diossido di azoto, NO_2 , l'ozono, O_3 , e le polveri sottili, PM_{10} .

L'ozono e le polveri sottili hanno un andamento stagionale caratteristico, che dà origine al cosiddetto smog fotochimico estivo (del quale l'ozono è il principale indicatore) e allo smog invernale, caratterizzato da elevate concentrazioni di PM_{10} . Questi due fenomeni sono determinati in modo considerevole dalle emissioni locali, dalle condizioni atmosferiche e dall'influsso dell'aria su scala regionale e continentale. Per contro, il diossido d'azoto, che costituisce uno dei principali precursori dell'ozono e delle polveri sottili secondarie, restituisce lo stato locale dell'inquinamento dell'aria.

Rispetto all'anno precedente, oltre ad una leggera diminuzione dei valori di NO_2 , il 2013 segna da una parte un netto calo delle concentrazioni di polveri sottili – in particolar modo durante un periodo invernale caratterizzato da frequenti precipitazioni – e dall'altra un aumento generalizzato delle concentrazioni di ozono nei mesi estivi, contraddistinti da un soleggiamento superiore alla media. Il tutto ad ulteriore conferma della strettissima correlazione esistente tra lo stato dell'aria e le condizioni meteorologiche.

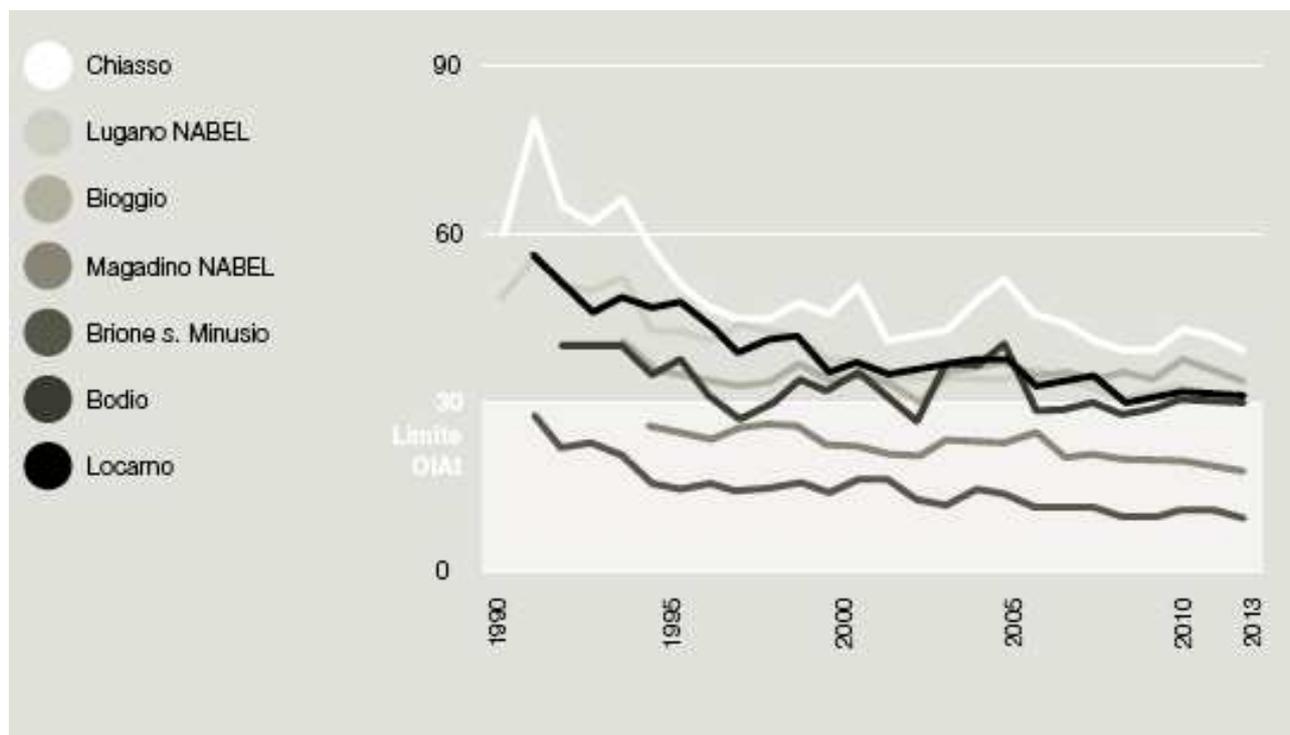


Grafico 1: evoluzione delle medie annue per le PM_{10} in Ticino

Nonostante le difficoltà riscontrate nella valutazione delle singole misure e della loro efficacia, si può tuttavia procedere ad una valutazione quantitativa di tutto il PRA analizzando la relazione tra l'evoluzione delle emissioni – determinata da tutti i provvedimenti – e le concentrazioni di sostanze inquinanti. Nel caso del diossido di azoto la relazione tra immissioni ed emissioni (cfr. grafico 2) risulta ben approssimata da una

retta. Estrapolando tale retta si osserva che, anche eliminando le emissioni di NO_x a livello ticinese, le concentrazioni medie annue di NO_2 sarebbero di poco superiori ai $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Questo è da attribuire a due fattori: l'inquinamento di fondo e la non linearità dovuta alle reazioni chimiche che trasformano il monossido di azoto in diossido di azoto. In generale, la riduzione di 1000 t/a delle emissioni di NO_x , comporta una diminuzione delle concentrazioni nell'aria di circa $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

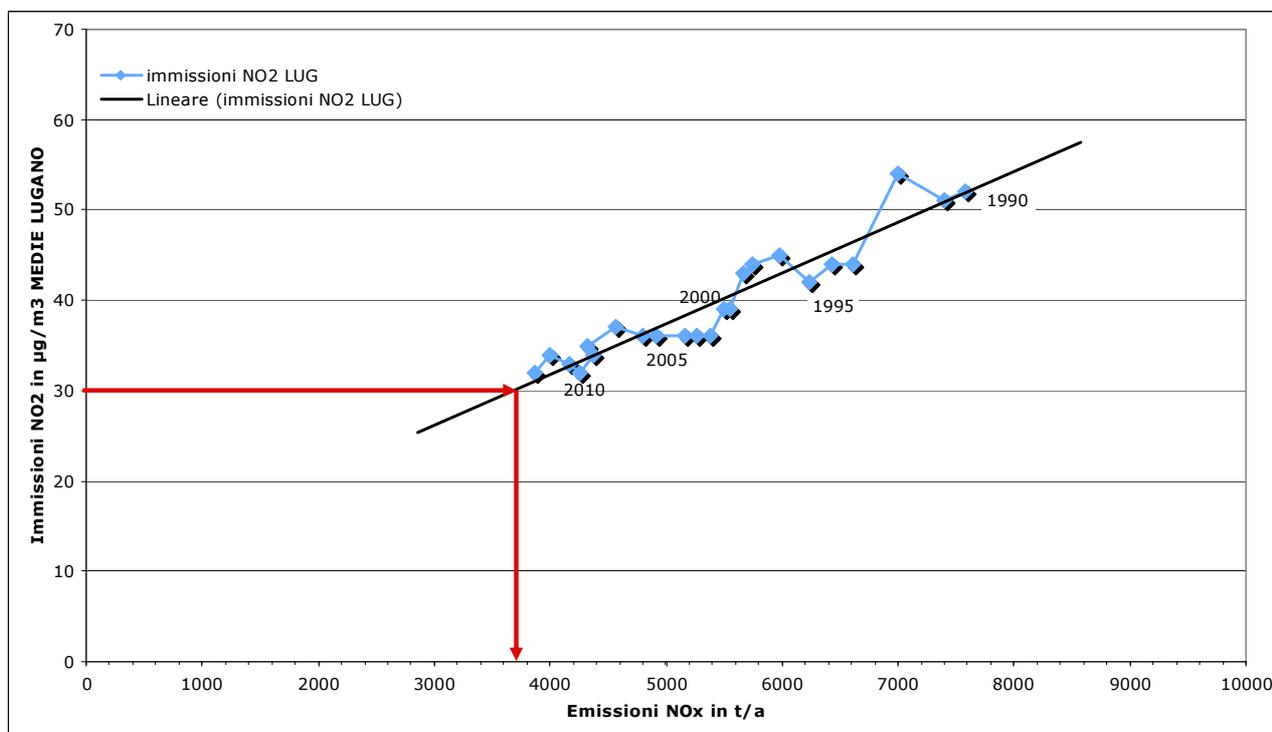


Grafico 2: concentrazioni medie annue di NO_2 rilevate a Lugano in funzione delle emissioni totali di azoto (NO_x)

Al ritmo di riduzione attuale delle emissioni di NO_x – fino a 200 t/anno – sarà presumibilmente possibile raggiungere l'obiettivo di rispettare il valore limite di immissione (VLI) entro il 2018-2020. Bisogna tuttavia rilevare che in alcune zone a forte emissione (lungo l'A2, lungo gli assi di penetrazione dei principali agglomerati, ecc.) i VLI saranno molto probabilmente ancora superati. Non da ultimo è inoltre necessario sottolineare che l'evoluzione delle concentrazioni di NO_2 – malgrado il trend positivo registrato a partire dall'inizio degli anni '90 - denota da ormai più di dieci anni una relativa stabilità dei valori medi annui. Tra le possibili cause di questa stagnazione sembra essere accertato che l'effetto del catalizzatore, che aveva dato un sostanziale apporto alla diminuzione di NO_2 negli anni novanta, è stato compensato dall'aumento del traffico. Un'altro fattore chiave per l'evoluzione delle immissioni potrebbe invece essere l'aumento del numero di vetture diesel, le quali emettono maggiori quantità di ossidi di azoto rispetto a quelle a benzina.

Per quanto riguarda invece le PM_{10} , anche grazie alle condizioni meteorologiche, a Lugano nel 2013 si registra per la prima volta, con una media annuale di $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$, il rispetto del VLI.

4.2 Stato dei lavori del PRA

Per quanto riguarda lo stato dei lavori del PRA al 31.12.13, in linea di massima esso può essere riassunto con i seguenti punti:

- L'attuazione del PRA ha avuto inizio per praticamente tutte le misure;
- L'analisi dello stato della qualità dell'aria e dei risultati ottenuti dal Piano di Risanamento dell'Aria (PRA) 1991-1992 presentati nel PRA 2007-2016 evidenziano in modo chiaro che gli obiettivi principali sono stati raggiunti nel settore "impianti stazionari e delle emissioni diffuse", soprattutto grazie a misure di natura tecnica. In questo settore, una politica costitutiva che necessita di parecchi interventi è quella del risparmio energetico negli edifici (IS7), in particolare in seguito all'approvazione nel 2008 del nuovo regolamento sull'utilizzazione dell'energia (RUEn). Proprio a questo scopo sono concepite le attività di incentivazione da parte della Confederazione (attraverso il programma edifici a partire dal 2010) e del Canton Ticino (Messaggio 6434, approvazione di un credito quadro di fr. 30'000'000.-, per il periodo 2011-2015, relativo all'attuazione di una politica energetica integrata attraverso un programma di incentivi per l'impiego parsimonioso e razionale dell'energia).
- Nel settore industriale, in quello delle combustioni a olio/gas di potenza termica superiore a 1 MW, rispettivamente a legna con potenza termica superiore a 70 kW, sono circa 430 le ditte con emissioni in atmosfera rilevanti ai fini della protezione dell'aria, per un totale di 660 impianti con obbligo di misura ai sensi dell'OIAAt. Dal 1990 ad oggi sono stati verificati analiticamente 635 impianti, considerando primi controlli e controlli periodici. Dall'entrata in vigore dell'OIAAt e dei diversi PRA le emissioni di sostanze inquinanti in Ticino sono state ridotte in modo sensibile; vi è comunque ancora margine di miglioramento, considerato che circa i 2/5 degli impianti emettono quantitativi di sostanze inquinanti superiori ai limiti di legge.
- I miglioramenti ottenuti nel settore dei trasporti sono anch'essi da ricondurre sostanzialmente alla tecnica. Si tratta segnatamente dell'inasprimento delle prescrizioni sui gas di scarico e dell'introduzione dell'obbligo di controllo periodico dei gas di scarico dei veicoli con motore a benzina introdotti negli anni '90. Se il problema del particolato derivante dai veicoli diesel può considerarsi risolto a medio termine grazie all'applicazione sistematica del filtro antiparticolato in combinazione con il rinnovo del parco veicoli, altrettanto non si può dire delle emissioni di ossidi di azoto dei veicoli diesel. Nell'ambito dell'ultima revisione periodica dei fattori di emissione (Progetto HBEFA), per i veicoli leggeri funzionanti con carburante diesel i relativi fattori di emissioni sono anzi stati corretti verso l'alto di circa il 20%. Ciò è dovuto ad una misurazione dei gas di scarico in condizioni più realistiche che non sul "banco di prova" durante il processo di omologazione dei veicoli, ma anche ad un "effetto collaterale" indesiderato derivante dalla sempre maggior efficienza dei sistemi antiparticolato.

4.3 Raccomandazioni

- Per valutare l'efficacia dei diversi provvedimenti del PRA sarebbe necessario determinare per ogni misura i suoi effetti sulla qualità dell'aria indicando la riduzione delle emissioni inquinanti in tonnellate o in termini percentuali. Nella maggior parte dei casi è tuttavia molto difficile stabilire questa relazione, o perché non si dispone dei dati necessari o a causa delle difficoltà che sorgono quando si tratta di quantificare con precisione gli effetti della misura o dei pacchetti di misure. La *definizione di adeguati indicatori di risultato* diventa quindi di primaria importanza, in modo da garantire un'oggettiva quantificazione delle emissioni nonché la valutazione dell'efficacia dei provvedimenti. In questo senso, già durante il 2010 sono stati definiti degli indicatori di risultato per la maggior parte delle misure, in particolare quelle concernenti gli impianti stazionari. Per alcune misure - la maggior parte di queste concernenti il traffico - sono ancora da definire gli indicatori di risultato, per cui non è ancora possibile valutarne l'efficacia. Non va comunque scordato che una misura può rivelarsi efficace sebbene risulti arduo quantificare il suo impatto sull'inquinamento atmosferico, rispettivamente l'efficacia di una misura singola non possa essere valutata indipendentemente da altre. Un esempio al riguardo possono essere le misure concernenti la moderazione e la gestione del traffico (TR2);
- Dei 314 impianti di processo e di combustione (olio/gas con $P_{\text{termica}} > 1 \text{ MW}$ e legna con $P_{\text{termica}} > 70 \text{ kW}$) controllati in sede di collaudo e di controllo periodico dal 2007 ad oggi, 121 non erano conformi alle normative vigenti in materia di protezione dell'aria, pari a ca. il 40%. Essi hanno dovuto essere regolati o risanati. Ciò dimostra la necessità e soprattutto la fondatezza di effettuare i primi controlli e regolarmente i controlli periodici degli impianti con emissioni inquinanti in atmosfera. Tali verifiche comporterebbero un numero di misure da effettuare da parte dell'UACER pari a ca. 200 misure ogni anno contro le ca. 60 eseguite effettivamente. Questa situazione è da ricondurre agli effettivi e all'organizzazione attuale del servizio tecnico UACER. Per compensare ciò si stanno sviluppando diverse strategie tra le quali la delega di tutte le analisi riguardanti gli impianti a combustione alimentati a olio/gas di potenza termica superiore a 1 MW a controllori privati accreditati e la delega dei controlli periodici di impianti di processo semplici. In questo modo l'UACER potrà concentrarsi in futuro sul monitoraggio degli impianti di processo complessi, così come sul controllo degli impianti a combustione alimentati a legna di potenza superiore a 70 kW, dando la priorità a quelli funzionanti nel Mendrisiotto, dove la problematica delle polveri sottili è particolarmente rilevante.
- Con il Piano energetico cantonale il CdS promuove dei programmi cantonali d'incentivazione a sostegno delle fonti di energia rinnovabile e del risparmio energetico, allo scopo di :
 - favorire l'uso di fonti energetiche rinnovabili negli stabili
 - favorire il risanamento energetico dell'involucro di edifici
 - produrre energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili e ridurre contemporaneamente il consumo di energia fossile
 - favorire la realizzazione di reti di teleriscaldamento.
- Con la modifica della legge cantonale sull'energia è stato introdotto il principio

dell'incentivazione al risparmio energetico da parte del Cantone. Sul fronte della produzione e della distribuzione dell'energia, la politica cantonale deve seguire orientamenti mirati a valorizzare le opportunità specifiche presenti nel territorio cantonale. Lo fa attraverso una pianificazione positiva, individuando le aree maggiormente idonee per gli impianti di cogenerazione e di teleriscaldamento, per lo sfruttamento dell'energia geotermica e identificando le ubicazioni in cui è possibile recuperare calore residuo.

- La politica dei trasporti costituisce un tassello determinante della strategia di protezione dell'aria. Tra gli elementi essenziali figura un orientamento della mobilità verso la sostenibilità ambientale, che permetta pure di arrestare la crescita del traffico motorizzato privato. Il potenziamento dell'offerta di mezzi pubblici (frequenze e attrattività) nonché il trasferimento di merci dalla strada alla ferrovia devono avere assoluta priorità. Come risulta dal Sommario di Tabella 1, le misure di tipo pianificatorio (TR1) e quindi dall'effetto duraturo nel tempo sono tra quelle che maggiormente necessitano di essere finalizzate. Sono dunque indispensabili dei provvedimenti di pianificazione del territorio che permettano di integrare esigenze di mobilità più razionali e meno inquinanti. Per questa ragione il Cantone – che ormai da anni investe nel potenziamento della rete dei trasporti pubblici – vuole puntare su un miglioramento della fruibilità del territorio per biciclette e pedoni. In tal senso vanno pure intese quelle misure atte a influenzare l'ubicazione dei grandi generatori di traffico in funzione dell'allacciamento ai trasporti pubblici, tramite strumenti pianificatori o incentivi per istanti. Da notare qui che all'alta priorità di queste misure si contrappongono diversi ostacoli, tra i quali dei tempi di completamento piuttosto lunghi e una difficoltà di attuazione molto elevata;
- Per quanto concerne il trasferimento del traffico merci dalla strada alla ferrovia, la modifica del termine dal 2009 al 2019 incide negativamente sullo stato della qualità dell'aria, in quanto al momento attuale l'inquinamento atmosferico generato dal traffico pesante di transito rappresenta il 50% del totale. A seguito del rinvio dell'obiettivo di trasferire il traffico merci dalla strada alla ferrovia si prevede un generale superamento dei valori limite per NOx e PM10 nelle valli alpine anche per i prossimi anni. È dunque necessario prevedere misure alternative, come ad esempio la borsa dei transiti, per mitigare gli effetti del traffico merci di transito e raggiungere gli obiettivi intermedi stabiliti nel 2008 (1'000'000 di passaggi entro il 2011).
- Le misure tecniche sono necessarie e sono da attuare quando disponibili ed economicamente sostenibili. Esse non bastano però a contenere le emissioni nocive. Infatti, l'aumento continuo delle percorrenze chilometriche – 2% annuo – vanifica in parte i miglioramenti ottenuti sul piano della tecnica. È quindi necessario il contributo di ogni singola misura.
- Riguardo ai veicoli pesanti si è valutato che l'aspetto della possibile variazione dell'imposta di circolazione è ininfluente se paragonato alla tassa sul trasporto pesante commisurata alla prestazione (TTPCP). Si consiglia pertanto di rinunciare all'implementazione di questa misura. Per quanto riguarda i veicoli a due tempi si è pure valutato come l'impatto delle tasse di circolazione sia talmente basso da far sì che una variazione in funzione della categoria energetica avrebbe scarso valore d'incentivazione. Anche in questo caso si propone pertanto la rinuncia. In alternativa a quanto sopra, il **Messaggio 6947** del 28 maggio 2014 propone invece

l'introduzione, nella Legge sulle imposte e tasse di circolazione dei veicoli a motore del 9 febbraio 1977, di un supplemento, variabile tra l'1% e il 5%, applicabile a tutte le automobili, agli autoveicoli pesanti e agli autobus, ai motoveicoli e alle motoleggere.

Le entrate derivanti dal suddetto supplemento possono essere destinate, tramite apposito decreto legislativo, al finanziamento dei provvedimenti a favore della mobilità sostenibile, in particolare per:

- incentivare l'acquisto (cash-bonus) di veicoli molto efficienti per la mobilità privata, in condivisione (car-sharing e car-pooling), aziendale e pubblica;
- predisporre, allestire ed estendere una rete di ricarica per veicoli elettrici e di stazioni di rifornimento di gas metano moderna ed efficiente;
- sostenere lo sviluppo e l'attuazione di misure di mobilità aziendale;

5. Allegati

Allegato 1: aggiornamento delle basi legali

Scheda	Descrizione	Aggiornamento basi legali
IS1.1	Risanamento degli impianti con potenza inferiore a 1 MW non conformi ai valori limite delle emissioni di NOx e di rendimento, secondo la modifica OIA del 23.6.2004	nessun aggiornamento basi legali necessario (modifica OIA del 2004 e ROIA art.7)
IS1.2	Limite di rendimento energetico e di emissione di NOx per gli impianti di combustione a gas e olio, secondo lo stato della tecnica.	Regolamento Utilizzo Energia, RUEn, del 16.9.2008, art.17, generatori di calore con sfruttamento della condensazione
IS1.3	Delega a privati del controllo periodico di tutti gli impianti a combustione a olio e gas di grande potenza (> 1 MW)	LALPAmb, 2005, art.5 delega consensuale
IS1.4	Rinuncia all'olio pesante per nuovi impianti	nessun aggiornamento basi legali necessario (LPamb art. 11, cpv. 2 e cpv. 3 OIA art. 3, limitazione preventiva delle emissioni, cpv. 2 lettera b; art. 21, esigenze in materia di combustibile, allegato 3 cifra 42, limiti emissioni impianti.
IS2.1	Limiti d'emissione di ossidi d'azoto e d'anidride solforosa per gli impianti di incenerimento secondo lo stato della tecnica	modifica della scheda del PGR capitolo F, Fanghi di depurazione.
IS3.1	Promozione di filtri elettrostatici a basso costo	nessun aggiornamento basi legali necessario, LALPAmb, 2004, art.8 informazione e sensibilizzazione, art. 10 ricerca scientifica.
IS3.2	Adeguamento allo stato della tecnica degli impianti a legna di proprietà del Cantone e sussidiati tramite l'adozione di filtri contro il particolato	OIA, modifica 2007, allegato 3, cifra 522, cfr i valori limite previsti per il 1.9.2007, 1.1.2008 e 1.1.2012
IS3.3	Limiti di rendimento per piccoli impianti a legna (< 70 kW)	modifica OIA, 1.9.2007, art 20a, prova di conformità, allegato 4, cifra 22 esigenze per impianti a legna < 70 kW e art 10b ROIA
IS3.4	Applicazione, tramite i Comuni, di una procedura in caso di combustione illecita di rifiuti	modifica OIA, 1.9.2007, art 26b, incenerimento al di fuori degli impianti, allegato 5, cifra 31 definizioni legna da ardere. Direttiva interna Polizia Cantonale Ordine di servizio 4.4.5 Modifica RLALPAmb, 15.12.2009, art 2a, concernente il perseguimento e il giudizio delle contravvenzioni riguardanti gli incenerimenti illegali.
IS3.5	Estensione del catasto degli impianti di combustione a tutti gli impianti a legna	Modifica ROIA del 16.09.2008 art. 5. estensione delle competenze comunali agli impianti a legna
IS3.6	Partecipazione al progetto "Aerowood"	nessun aggiornamento basi legali necessario, LALPAmb, 2004, art.8 informazione e sensibilizzazione, art. 10 ricerca scientifica.
IS4.1	Applicazione integrale della Direttiva aria cantieri negli appalti e concorsi pubblici	Modifica OIA del 2008 e revisione Direttiva aria cantieri Obbligo filtro particolato: nuove macchine >37 kW entro il 1.5.2008; 18-37 kW entro il 1.5.2010; vecchie macchine >37 kW entro il 1.5.2010; 18-37 kW entro il 1.5.2015
IS4.2	Estensione della Direttiva aria cantieri ai cantieri di tipo A	Modifica OIA del 2008 e revisione Direttiva aria cantieri Obbligo filtro particolato: nuove macchine >37 kW entro il 1.5.2008; 18-37 kW entro il 1.5.2010 vecchie macchine >37 kW entro il 1.5.2010; 18-37 kW entro il 1.5.2015
IS5.1	Limiti più severi per i nuovi impianti di processo, rispettando lo stato della tecnica	Modifica OCOV, aggiornamento allegato 3 (stato della tecnica) e art. 9 esenzione dalla tassa: prolungamento fino al 2017.
IS5.2	Utilizzazione di prodotti poveri di solventi da parte dello Stato	LPamb art. 11 ORRPCchim OCOV LALPAmb cap. IV, art. 12 lettera c (misure cantonali di promozione)
IS5.3	Recupero dei vapori di benzina per tutte le stazioni di servizio	nessun aggiornamento basi legali necessario
IS5.4	Emissioni di composti organici volatili derivanti dalle operazioni di asfaltatura	LPamb art 11, OIA cifra 88 all. 2 e Direttiva aria cantieri LALPAmb cap IV, art. 12, cpv. 2 lett. a e cpv. 3
IS5.5	Sostituzione della benzina normale con benzina alchilata all'interno dell'amministrazione cantonale	nessun aggiornamento basi legali necessario.
IS6.1	Diminuzione delle emissioni di ammoniaca	obiettivi ambientali agricoltura 2008, UFAM, Cap. 3
IS6.2	Riduzione delle emissioni moleste	LPamb art 11 cpv 3 OIA art 2 cpv 5 lett b
IS7.1	Risanamento del parco immobiliare esistente di proprietà pubblica, degli enti parastatali o sussidiati	Regolamento sull'utilizzazione dell'Energia (RUEn), art 11 e art 15 (Esigenze accresciute), Programma edifici, Incentivi cantonali
IS7.2	Rendere obbligatorio lo standard Minergie e successivamente Minergie-P per gli edifici nuovi di proprietà pubblica, degli enti parastatali o sussidiati	Regolamento sull'utilizzazione dell'Energia (RUEn), art.11 Esigenze accresciute per edifici nuovi. Art 15.
IS7.3	Programma a lungo termine per la promozione sistematica delle fonti di energia rinnovabile	Regolamento sull'utilizzazione dell'Energia (RUEn) del 12.9.2008 art 11 e art 15; Legge cantonale sull'energia (LCE)
IS7.4	Conversione degli impianti di proprietà pubblica alimentati con combustibili fossili a fonti di energia rinnovabile	Regolamento sull'utilizzazione dell'Energia (RUEn) art 11 e art 15

Controlling PRA Stato: 31.12.2013

IT1.1	Continuazione del Programma cooperativo internazionale di valutazione e monitoraggio dell'acidificazione dei fiumi e dei laghi e del Programma di monitoraggio delle deposizioni atmosferiche	nessun aggiornamento necessario
IT1.2	Elaborazione di strategie comuni per affrontare l'inquinamento atmosferico transfrontaliero	nessun aggiornamento necessario
MO1.1	Obbligo del controlling per i provvedimenti previsti dal PRA e dai PRA regionali	DL stanziamento crediti per il PRA 2008-2011, art. 2b
TR1.1	Procedere alla revisione del Piano Direttore in maniera coordinata con il PRA	Aggiornata la scheda di PD R8 sui GGT la quale è entrata in vigore il 15 marzo 2011
TR1.2	Sviluppo di strategie attorno ai centri commerciali e ai grandi generatori di traffico	Aggiornata la scheda di PD R8 sui GGT la quale è entrata in vigore il 15 marzo 2011 Nuova LST, artt. 72-75 riguardanti i GGT, entrata in vigore il 1.1.2012
TR1.3	Disposizioni per l'insediamento, il risanamento e la gestione di strutture a forte affluenza	Aggiornata la scheda di PD R8 sui GGT la quale è entrata in vigore il 15 marzo 2011 Nuova LST, artt. 72-75 riguardanti i GGT, entrata in vigore il 1.1.2012
TR1.4	Criteri di valutazione per le domande di costruzione relative alle strutture a forte affluenza	Aggiornata la scheda di PD R8 sui GGT la quale è entrata in vigore il 15 marzo 2011 Nuova LST, artt. 72-75 riguardanti i GGT, entrata in vigore il 1.1.2012
TR2.1	Concentrazione del traffico sugli assi principali, creazione zone 30 e moderazione del traffico nei piani dei trasporti regionali (PRT)	
TR2.2	Promozione di progetti di moderazione del traffico	
TR3.1	Nodi intermodali a servizio dei principali centri degli agglomerati (Lugano, Bellinzona, Locarno, Chiasso, Mendrisio)	
TR3.2	Trasformazione dei posteggi pubblici di lunga durata nei centri abitati	
TR3.3	Regolamentazione e tariffe dei parcheggi pubblici esistenti	regolamenti cantonali sui posteggi pubblici Modifica art. 53 L sulle Strade in corso
TR3.4	Regolamentazione e tariffe dei parcheggi pubblici nuovi	aggiornamento Piani regolatori Modifica art. 53 L sulle Strade in corso
TR3.5	Applicazione del Regolamento cantonale sui posteggi privati (RCPP)	introduzione articolo 31a, LALPT introduzione RCPP Modifica art. 53 L sulle Strade in corso
TR3.6	Tasse d'uso dei posteggi privati ad uso pubblico o aziendale	modifica LALPT art. 31a e relativo regolamento d'applicazione nonché modifica art. 53 L sulle Strade non accolte dal CdS
TR4.1	Dare la priorità alle realizzazioni per il miglioramento dell'infrastruttura ferroviaria	
TR5.1	Completamento della rete ciclabile di importanza cantonale	
TR5.2	Creazione di una rete ciclabile regionale	
TR5.3	Potenziamento e promozione della mobilità lenta locale Completamento di percorsi ciclabili e pedonali di interesse comunale.	
TR6.1	Imposta di circolazione in funzione di criteri ambientali ed energetici per i nuovi veicoli immatricolati	modifica del 18.11.2008 del regolamento d'applicazione della Legge sulle imposte e tasse di circolazione dei veicoli a motore del 1.12.1992 (Art. 1 e Art. 2)
TR6.2	Imposta di circolazione dei veicoli pesanti o di veicoli con motore a 2 tempi in funzione delle emissioni	modifica della Legge sulle imposte e tasse di circolazione dei veicoli a motore
TR7.1	Definizione di criteri specifici per l'applicazione di misure d'urgenza	Decreto esecutivo del 30.1.2007 concernente le misure d'urgenza in caso di inquinamento atmosferico acuto
TR7.2	Richiesta per la modifica della Legge sulla circolazione stradale per l'applicazione di misure d'urgenza in caso di situazioni ambientali straordinarie	Decreto esecutivo del 30.1.2007 concernente le misure d'urgenza in caso di inquinamento atmosferico acuto nessuna modifica necessaria dell'LStr e dell'OSStr per applicare il DE, cfr risposta dell'USTRA del 12.12.2007
TR7.3	Manifestazioni motoristiche: contingentamento a livello cantonale e divieto durante i periodi di forte inquinamento nelle aree particolarmente esposte	nessun aggiornamento della base legale necessario
TR8.1	Mezzi di trasporto pubblico meno inquinanti nell'ambito del rinnovo del mandato di prestazione di nuove linee	verifica della modifica sul ristorno della tassa degli olii minerali
TR8.2	Veicoli meno inquinanti ad uso dell'amministrazione pubblica	
TR9.1	Potenziamento del trasporto pubblico su ferrovia	Nessun aggiornamento
TR9.2	Potenziamento e migliorie infrastrutturali per il traffico pubblico su gomma	Nessun aggiornamento
TR9.3	Piani di mobilità per le imprese	Regolamento sull'utilizzazione dell'Energia (RUEn), art. 33 ("mobility manager")
TR9.4	Promozione dei trasporti pubblici	DL concernente lo stanziamento di un credito quadro complessivo di Fr. 2'912'000 per il periodo 2008-2011 per l'attuazione dei provvedimenti previsti dal PRA.