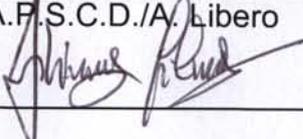
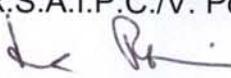
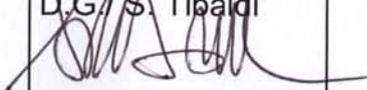


# RELAZIONE ANNUALE DELLE ATTIVITÀ ANNO 2011

LUGLIO 2012

<b>arpa</b> EMILIA-ROMAGNA	<b>RELAZIONE ANNUALE DELLE          ATTIVITÀ - ANNO 2011</b>	<b>Rev. 0          del 25/07/2012</b>
-------------------------------	--	---

# Relazione delle attività anno 2011

<b>Redazione</b>	<b>Verifica</b>	<b>Approvazione</b>
R.A.F.S.C.D./A. Libero 	R.S.A.I.P.C.V. Polacchini 	D.G./S. Tibaldi 

## ***Strutturazione del documento***

La Relazione annuale 2011 delle attività di Arpa, così come per le precedenti annualità, è strutturata in due parti: la prima in cui si presentano sinteticamente gli elementi che caratterizzano, per priorità e/o strategicità, azioni svolte e risultati conseguiti con riferimento al quadro programmatico poliennale della Regione e dell’Agenzia; la seconda che propone un’esposizione di maggior dettaglio dell’attività complessiva di Arpa assicurata nel corso dell’anno e che si misura con trend produttivi, performance economico-gestionali e caratteristiche tecnico-qualitative dei servizi erogati.

### **Parte I Riferimenti programmatici e principali azioni svolte**

-  Sintesi di alcune tra le più significative iniziative affrontate con riferimento alle priorità indicate dal Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) 2011-2015 della Regione Emilia-Romagna,
-  Breve quadro espositivo dell’azione di monitoraggio del “*Piano di riposizionamento di Arpa*”, strumento di indirizzo strategico della pianificazione dell’Agenzia,
-  Analisi del grado di realizzazione degli obiettivi programmatici 2011-2013.

### **Parte II Produzione, gestione e qualità dei servizi**

L’illustrazione dell’operato dell’Agenzia nel 2011 e dei risultati conseguiti segue la logica della **Balanced scorecard**<sup>1</sup> (BSC), proponendo l’analisi delle performance aziendali secondo quattro prospettive:

-  ***Processi operativi***
-  ***Prospettiva economico-finanziaria***
-  ***Innovazione e sviluppo***
-  ***Qualità e cliente***

Il modello BSC, adottato da Arpa-ER fin dagli anni 2000, è ritenuto tuttora efficace per esplicitare le azioni previste a breve e medio termine, sia in fase di predisposizione di Piani e Programmi dell’Ente, sia in fase di illustrazione/analisi dei Risultati conseguiti nell’anno con riferimento ai singoli ambiti produttivi, economici, organizzativi e di innovazione, di ricerca e sviluppo, nonché di qualificazione dei processi di presidio qualitativo/comunicativo verso il cliente/utente (sia esso esterno, sia interno all’azienda).

---

<sup>1</sup> Modello messo a punto da Kaplan e Norton

## INDICE

### Parte I

<b><u>Riferimenti programmatici e principali azioni svolte</u></b>	<b>4</b>
➤ <i>Aspetti strategici affrontati con riferimento a priorità del DPEF 2011-2015 della Regione Emilia-Romagna</i>	4
➤ <i>Sviluppi operativi e progettuali delineati dal “Piano di riposizionamento di Arpa”</i>	11
➤ <i>Obiettivi Programmatici 2011-2013: grado di realizzazione 2011</i>	17

### Parte II

<b><u>Produzione, gestione e qualità dei servizi</u></b>	
<b><u>1. Prospettiva dei Processi operativi</u></b>	<b>21</b>
<i>Sintesi dell’attività tecnica dell’Agenzia</i>	21
1.1 Obiettivo 2011: potenziamento delle attività a fronte del contenimento dell’organico e dei costi d’esercizio	21
1.2 Il sistema di pianificazione e reporting	32
1.3 Monitoraggio, prevenzione, controllo e vigilanza: il trend delle attività	37
1.4 Attività di progetto, ricerca, analisi ambientale e di supporto per gli strumenti di pianificazione territoriale	54
<b><i>Monitoraggio ambientale</i></b>	<b>56</b>
1.5 Razionalizzazione gestionale, copertura costi manutenzione, adeguamento normativo e sviluppo modellistico dei sistemi integrati di monitoraggio-previsione ambientale e reportistica di scala regionale	56
1.6 Campagne di monitoraggio fall-out radioattivo in seguito all’emergenza provocata dal disastro della “Centrale nucleare di Fukushima”	59
<b><i>Vigilanza e controllo</i></b>	<b>63</b>
1.7 Definizione ed applicazione di Linee guida per l’efficientamento e l’omogeneizzazione delle attività di prevenzione, vigilanza e controllo	63
1.8 Presidio delle attività connesse alle AIA e sistema di gestione dei piani di monitoraggio e controllo in collegamento con il Portale AIA	64
1.9 Avvio programma di potenziamento del controllo a camino delle emissioni in atmosfera	65

<b><i>Attività laboratoristica</i></b>	<b>65</b>
1.10 Evoluzione processo di riassetto della Rete Laboratoristica	65
1.11 Obiettivi tecnici e nuovi ambiti tipologico-produttivi avviati	66
<b><i>Sostenibilità ambientale e territoriale</i></b>	<b>69</b>
1.12 Razionalizzazione dell'apporto tecnico di Arpa alla Regione per l'attività di pianificazione ed indirizzo in campo ambientale	69
1.13 Supporto tecnico dell'Agenzia al sistema delle certificazioni ambientali e per l'applicazione di strumenti di contabilità e bilancio ambientale	71
1.14 Contributi tecnici alla pianificazione regionale in tema di rifiuti, per la sostenibilità ambientale	74
1.15 Previsioni effetti dei cambiamenti climatici e presidio dei fattori di rischio sull'ambiente e sul territorio (rischio idrogeologico, marino e sulla qualità dell'aria)	78
1.16 Presidio dello stato di salute dell'ecosistema marino-costiero e delle acque di transizione	83
1.17 Studi e ricerche in tema di ambiente-salute nell'ambito delle iniziative del sistema regionale	85
<b>2. <u>Prospettiva economica e finanziaria</u></b>	<b>91</b>
2.1 Il Bilancio di esercizio 2011 nel quadro economico generale	91
2.2 Consolidamento centralizzazione acquisti di beni e servizi	94
2.3 Elaborazione ed adozione del Nuovo tariffario delle prestazioni	96
2.4 Sviluppo piano di adeguamento sedi e dotazione tecnologico-strumentale	97
2.5 Gestione dei flussi finanziari e del fabbisogno di cassa	99
<b>3. <u>Prospettiva dell'innovazione e dell'apprendimento</u></b>	<b>104</b>
<b><i>Ricerca e sviluppo</i></b>	<b>104</b>
3.1 Presentazione e comunicazione risultanze progetto "Monitor"	104
3.2 Sistema di monitoraggio per lo studio ambientale ed epidemiologico dell'inquinamento atmosferico denominato "Supersito"	105
3.3 Progettualità e ricerca in tema di Produzione e Consumo Sostenibili	106
3.4 Progetto "Previbalneazione": Sviluppo di un sistema di previsione dell'inquinamento occasionale delle acque di balneazione dell'Emilia-Romagna	109

3.5	Rivisitazione e progettazione evolutiva del Sistema Informativo Ambientale	111
	<b><i>Organizzazione e formazione</i></b>	<b>113</b>
3.6	Percorso di riassetto organizzativo delle strutture dell’Agenzia	113
3.7	Processo di formazione e sviluppo delle competenze in Arpa	114
3.8	Politiche del personale in relazione ai nuovi scenari normativi, organizzativi e di offerta dei servizi	116
3.9	Esiti ed applicazione progetto di “razionalizzazione processi di supporto e definizione indicatori di monitoraggio”	118
3.10	Istituzione del Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, il benessere organizzativo, contro le discriminazioni (CUG)	121
<b>4.</b>	<b><u>Prospettiva della qualità e del cliente</u></b>	<b>124</b>
4.1	Presidio evolutivo del Sistema di Gestione Qualità dell’Agenzia	124
4.2	Strumenti di sostenibilità in Arpa: sviluppo/affermazione del GPP	125
4.3	Allineamento del Sistema gestione sicurezza aziendale al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.	127
4.4	Calcolo dell’Indice di pressione territoriale a scala comunale per l’orientamento dell’operato dell’Agenzia	128
4.5	Sviluppo di politiche e innovazione degli strumenti di comunicazione e diffusione delle informazioni ambientali	131
4.6	Indagine triennale di Customer Satisfaction: risultanze e indirizzi	134
4.7	Ricognizione progettuale per un Bilancio di sostenibilità di Arpa-ER	138
4.8	Realizzazione di un portale web “Portale AIA” per la gestione dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (domanda, rinnovi, reporting)	140

## Parte I Riferimenti programmatici e principali azioni svolte

### ⇒ **Aspetti strategici affrontati con riferimento a priorità del DPEF 2011-2015 della Regione Emilia-Romagna**

Come già negli anni precedenti, alcuni tra gli aspetti strategici affrontati nel corso del 2011 da Arpa Emilia-Romagna sono riconducibili, in una lettura di sistema, ad aree delineate con caratteristiche di priorità all'interno del Documento di Politica Economico-Finanziaria della Regione (DPEF) 2011-2015, rappresentando di fatto una declinazione operativa di temi individuati come fondamentali nelle linee di programmazione della Regione stessa.

Nello specifico, elementi affrontati nel 2011 come fattori di sviluppo dell'Agenzia volti a favorire condizioni di arricchimento e miglioramento di servizi e prestazioni erogati, sono riconducibili a punti cardine del DPEF 2011-2015 Regionale, quali:

- a. **Innovazione e razionalizzazione organizzativa,**
- b. **Promozione della salute,**
- c. **Ricerca e innovazione,**
- d. **Green economy,**
- e. **Sistema della sicurezza e delle conoscenze del territorio.**

#### a. Innovazione e razionalizzazione organizzativa

Con riferimento a questo punto del DPEF della Regione Arpa nel 2011 ha operato nell'ambito del tema specifico inerente:

- ☞ **Definizione di Indici di pressione territoriale per i territori dell'Emilia-Romagna, quale riferimento per la pianificazione e articolazione organizzativa dell'azione di Arpa:** in quanto strumento di dimensionamento e di caratterizzazione delle condizioni del contesto socio-economico, cui rapportare l'azione di prevenzione e controllo in capo all'Agenzia, fornendo elementi alla pianificazione e dando forma all'organizzazione delle attività richieste per una efficace risposta alla "domanda" territoriale.

#### **Definizione di Indici di pressione territoriale per i territori dell'Emilia-Romagna, quale riferimento per la pianificazione e articolazione organizzativa dell'azione di Arpa**

Gli **indici di pressione territoriale (IPT)** riassumono l'impatto del contesto ambientale e della dimensione antropica sull'attività di Arpa a livello *provinciale*. Nel modello perfezionato e aggiornato da Arpa gli indici sono stati calcolati in base a **43 indicatori** rilevati nell'ambito di 8 macrosettori e processati attribuendo pesi sia a ciascun singolo indicatore che ai macrosettori di appartenenza.

Nel 2011, relativamente allo strumento utilizzato per la realizzazione e gestione del modello, si è proceduto al consolidamento strutturale del sistema, perfezionando la tecnologia originale per una prossima esportazione su db relazionale. Il report a scala provinciale e l'appendice statistica sono consultabili e scaricabili dal sito Arpa all'indirizzo:

[http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=3225&idlivello=216](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=3225&idlivello=216)

Sempre nel 2011 si è proceduto poi all'applicazione del modello a livello *comunale*, con l'obiettivo di calcolare gli IPT per i singoli 348 comuni della regione Emilia-Romagna.

Dei 43 indicatori elaborati su base provinciale ne sono stati individuati 25 disponibili per tutti i 348 comuni dell'Emilia-Romagna e giudicati rappresentativi degli 8 macrosettori considerati (**Contesto territoriale, Infrastrutture e servizi, Demografia, Tenore di vita e sensibilità ambientale, Consumi e rifiuti, Settore dei trasporti, Settore agricolo, Settore attività produttive**).

Questa seconda elaborazione, a dettaglio comunale, consente un confronto con gli IPT provinciali da cui si registra un elevatissimo grado di corrispondenza dei risultati conseguiti: i valori degli IPT comunali aggregati a livello provinciale raggiungono dimensioni comparabili e coerenti con i valori dell'IPT calcolato su base provinciale.

Sono stati predisposti anche nove scenari provinciali, tra loro indipendenti, in cui il valore 1000 corrisponde ad ogni singolo totale provinciale. E' così **possibile definire una graduatoria che mette in evidenza il peso del singolo comune nell'ambito della provincia di appartenenza.**

### **b. Promozione della salute**

Con riferimento a questo punto del DPEF della Regione Arpa nel 2011 ha operato nell'ambito del tema specifico inerente:

- ↳ **Analisi e divulgazione delle risultanze del progetto Monitor:** in quanto strumento di conoscenza per l'elaborazione, in un quadro di riferimento per la prevenzione sanitaria, delle decisioni riguardanti le politiche regionali sui rifiuti, in un contesto di sostenibilità ambientale, in rapporto alle diverse forme di smaltimento dei rifiuti urbani.

#### **Analisi e divulgazione delle risultanze del progetto Monitor**

Nel corso del 2011 si è concluso il **progetto Monitor** (*Organizzazione di un sistema di sorveglianza ambientale e valutazione epidemiologica nelle aree circostanti gli impianti di incenerimento in Emilia-Romagna*), promosso dagli Assessorati Politiche per la salute e Ambiente e riqualificazione urbana della Regione Emilia-Romagna, in collaborazione con Arpa, che ha svolto un ruolo di coordinamento e di conduzione progettuale, scientifica, economica di gran parte delle **sette linee progettuali** in cui Monitor si è articolato.

Il progetto, avviato nel 2007, si è sviluppato per un quadriennio ed ha una "appendice" nel 2012, riguardante un approfondimento di analisi epidemiologica

Il progetto ha approfondito le conoscenze scientifiche sulla qualità e quantità delle **sostanze emesse dagli impianti di incenerimento dei rifiuti e sul loro impatto sulla qualità dell'aria circostante**; ha studiato altresì gli **effetti sulla salute con indagini tossicologiche** e ne ha stimato in termini epidemiologici la correlazione con l'esposizione a inceneritori.

Il 3 dicembre 2011 si è tenuto un Seminario pubblico di presentazione dei risultati: tutte le relazioni conclusive e la documentazione di approfondimento delle diverse linee progettuali sono pubblicate sul sito curato da Arpa [www.moniter.it](http://www.moniter.it), oltre che raccolte, nelle loro linee fondamentali, nelle collana editoriale regionale "**Quaderni di Monitor**", che alla fine del 2011 contava cinque titoli pubblicati, mentre altri cinque report sono in fase avanzata di pubblicazione.

Il progetto Monitor, di ampiezza e rilevanza uniche, non solo in campo nazionale, ha costituito un fondamentale tassello per l'elaborazione delle decisioni riguardanti le politiche regionali dei rifiuti, la sostenibilità ambientale e la prevenzione sanitaria connesse alle diverse forme di smaltimento di quella parte di rifiuti urbani raccolta in modo indifferenziato.

Un altro esito metodologicamente importantissimo di Monitor consiste nello sviluppo di forme di collaborazione tra le diverse strutture di Arpa coinvolte e gli assessorati alla Sanità e all'Ambiente della Regione. Questo nucleo progettuale e gestionale del progetto ha consentito anche la costituzione di una fitta rete di relazioni con altri soggetti scientifici (università e istituti di ricerca) che hanno apportato contributi specialistici alle diverse linee progettuali.

### **c. Ricerca e innovazione,**

Con riferimento a questo punto del DPEF della Regione Arpa nel 2011 ha operato nell'ambito del tema specifico inerente:

- ↳ **Sviluppo di strumenti per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti di produzione di energia attraverso combustione e digestione di biomasse:** in quanto definizione, elaborazione e messa a punto di strumenti operativi di supporto alla Regione nell'obiettivo di rispetto dei vincoli derivanti dalle particolari condizioni della qualità dell'aria nell'area padana, e che possono facilitare soggetti proponenti ed autorità competenti a valutare le emissioni degli impianti e a stimare l'entità delle azioni compensative eventualmente necessarie.

**Sviluppo di strumenti per la valutazione dell'impatto ambientale degli impianti di produzione di energia attraverso combustione e digestione di biomasse**

La Regione Emilia-Romagna (Del. Assemb. 51 del 26/07/2011) ha definito i criteri per l'installazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili al fine di stimolare interventi di sviluppo dell'energia alternativa. Lo stesso provvedimento subordina gli interventi alle diverse condizioni di qualità dell'aria individuate nel corso dei procedimenti di richiesta di deroga che lo Stato italiano ha avanzato alla Unione Europea e che la Regione ha formalizzato con propri atti per quanto riguarda l'obbligo di applicare determinati valori limite per il biossido di azoto e per il PM<sub>10</sub>.

Arpa, in seguito alla deliberazione, ha supportato la Regione nell'obiettivo di rispetto dei vincoli derivanti dalle particolari condizioni della qualità dell'aria nell'area padana, realizzando 2 strumenti operativi che possono facilitare sia i soggetti proponenti, sia l'autorità competente, a calcolare gli elementi per la valutazione delle emissioni degli impianti e per stimare l'entità delle azioni integrate eventualmente necessarie.

### **1) Valutazione del rischio di superamento degli standard di qualità nelle aree di buona qualità dell'aria (Abaco)**

Nell'ottica della semplificazione, ma anche di favorire il processo di conoscenza e di valutazione degli effetti indotti dalla realizzazione di nuovi impianti, è stato realizzato **un abaco che permette**, sulla base di criteri di calcolo che fanno riferimento a simulazioni effettuate su casi studio predefiniti, **di effettuare una valutazione di massima dell'impatto** determinato dall'impianto proposto.

Per la realizzazione dell'abaco sono state individuate alcune tipologie di base che riassumono la variabilità che si può osservare nella realizzazione degli impianti, considerando le caratteristiche progettuali più ricorrenti, la diversa fonte energetica e la potenza dell'impianto, la diversa collocazione topografica.

Con applicazione modellistica sono stati calcolati gli incrementi dei valori medi annui di PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> rispetto al valore di fondo della qualità dell'aria locale su una griglia di 1 e 4 Km<sup>2</sup> per i casi tipo definiti in sede preliminare.

**L'abaco consente**, attraverso l'inserimento di poche informazioni, **di effettuare una valutazione di screening** dell'impatto dell'impianto considerato sulla qualità dell'aria locale.

### **2) Calcolo delle emissioni e valutazione delle azioni integrate nelle aree di superamento degli standard di qualità**

Arpa ha sviluppato uno strumento semplificato che deve essere applicato dai soggetti che intendono realizzare impianti a biomasse nelle aree di superamento e nelle aree a rischio di superamento degli standard di qualità dell'aria. Lo strumento ha l'obiettivo di agevolare e omogeneizzare sul territorio regionale il calcolo delle emissioni e delle azioni integrate che possono essere indicate dal proponente per il rispetto di un saldo emissivo uguale o inferiore a zero per gli inquinanti PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub>. tale obiettivo può essere conseguito attraverso la sostituzione di sorgenti emissive preesistenti o con la messa in campo di azioni integrate.

Per definire il saldo emissivo dell'impianto oggetto di valutazione il proponente deve allegare all'istanza autorizzativa un documento che attesti il saldo emissivo dell'impianto in cui sono esplicitate:

- valutazione emissioni inquinanti prodotte dal nuovo impianto considerando i contributi di tutti i processi emissivi;
- stima emissioni da impianti produttivi preesistenti;
- quantificazione risparmio emissivo a seguito dell'eventuale sostituzione di mezzi di trasporto per l'approvvigionamento delle biomasse con mezzi meno inquinanti.

Le emissioni complessive degli inquinanti devono essere calcolate tramite la sommatoria delle emissioni prodotte da tutte le attività relative all'impianto. La **metodologia utilizzata deriva dagli strumenti applicati da Arpa nella predisposizione dell'inventario delle emissioni in atmosfera e condivisa nell'area del bacino padano** (INEMAR). Essa si basa sull'applicazione degli elaborati dell'Agenzia nazionale per l'ambiente (ISPRA), delle Guidebook EMEP/CORINAIR (ora EMEP/EEA), e dai dati SME (monitoraggio in automatico delle emissioni).

Gli strumenti descritti (Abaco e foglio per il calcolo delle emissioni e delle azioni integrate) sono disponibili sul sito alla pagina [www.biomasse-emissionizero.emilia-romagna.it](http://www.biomasse-emissionizero.emilia-romagna.it)

#### **d. Green economy**

Con riferimento a questo punto del DPEF della Regione Arpa nel 2011 ha operato nell'ambito del tema specifico inerente:

- ☛ **Strumenti di sostenibilità in Arpa: sviluppo del GPP:** in quanto azioni frutto di una programmazione della gestione operativa quotidiana dell'Ente secondo criteri di sostenibilità ambientale, in un quadro di applicazione e diffusione di pratiche che rendano concreta la realizzazione di una vera politica di GPP.

#### Strumenti di sostenibilità in Arpa: sviluppo del GPP

Con DG n. 73 del 13.10.2011 Arpa ha approvato la propria **Politica degli acquisti verdi**, con ciò formalizzando le proprie prassi operative in atto da tempo di introduzione nelle procedure di acquisto dei criteri di sostenibilità ambientale. Il principale indicatore sul livello di applicazione del GPP adottato anche a livello europeo è l'incidenza (per numero e valore) degli acquisti verdi sul totale dei contratti sottoscritti nell'anno. Fino al 2011 sono disponibili dati sul complesso dei contratti centralizzati, per acquisti di beni e servizi standardizzati ad uso di tutti i Nodi dell'Agenzia.

Anno	n. tot. procedure	n. acquisti verdi	% acquisti verdi su n. tot. procedure	valore totale procedure (€*1.000)	valore in acquisti verdi (€*1.000)	% valore acquisti verdi su valore totale procedure
2008	63	14	<b>22%</b>	8.216	1.351	<b>16%</b>
2009	75	15	<b>20%</b>	15.800	1.831	<b>12%</b>
2010	72	17	<b>24%</b>	10.000	4.900	<b>49%</b>
2011	78	18	<b>23%</b>	5.106	1.884	<b>36%</b>

Nel 2012 si estenderà la rilevazione sulla totalità dei contratti sottoscritti anche autonomamente dai Nodi, per verificare – alla luce della più ampia visione dell'attività contrattuale di tutta l'Agenzia – la possibilità di aumento del grado di diffusione del GPP.

Nel 2011 sono stati **raggiunti gli obiettivi di consumo di carta**, utilizzati quali indicatori di comportamento ambientalmente sostenibile anche nella gestione delle attività di ufficio e, in particolare, si è ridotto del 5% il consumo di carta in risme e si è raggiunta una percentuale di uso di carta riciclata sul totale pari al 74%.

E' stato **elaborato per il 2012 un ulteriore programma di attuazione della politica per il GPP**, che oltre a prevedere la sistematica valutazione della possibilità di introduzione di criteri ambientali nei nuovi appalti, utilizzando per ciò principalmente i criteri ambientali minimi elaborati dal Ministero dell'Ambiente, prevede le seguenti azioni:

- sviluppo del GPP nella gestione del patrimonio;
- sperimentazione dell'LCC (Life Cycle Costing) negli acquisti verdi di Arpa;
- coinvolgimento e sensibilizzazione del personale;
- integrazione del GPP con le altre politiche dell'Agenzia (qualità e sicurezza);
- azioni per la diffusione del GPP a livello territoriale e nazionale

L'attuazione del programma sarà seguita con un monitoraggio costante sulle azioni programmate.

#### e. Sistema della sicurezza e delle conoscenze del territorio

Con riferimento a questo punto del DPEF della Regione Arpa nel 2011 ha operato nell'ambito dei temi specifici inerenti:

- ☛ **Definizione e redazione di un Report regionale sulla qualità dell'aria, nuova zonizzazione ed assetto della rete regionale per il monitoraggio e la valutazione della qualità dell'aria:** in quanto strumento finalizzato all'analisi e valutazione dei trend evolutivi dei principali inquinanti atmosferici (Dir. 2008/50/CE e D.Lgs. 155/2010), delle pressioni che condizionano lo stato di qualità della matrice aria e di politiche, piani e programmi attuati in risposta alle criticità rilevate nonché al mantenimento di un ottimale livello di monitoraggio della qualità dell'aria e allo sviluppo del relativo sistema modellistico, con emissione di previsioni quotidiane dell'inquinamento e calcolo dei valori limite previsti dalla normativa per ogni comune.

## **Definizione e redazione di un Report regionale sulla qualità dell'aria, nuova zonizzazione ed assetto della rete regionale per il monitoraggio e la valutazione della qualità dell'aria**

Nel corso del 2011 è stato progettato, e pubblicato alla fine dell'anno, il Report **“La qualità dell'aria dell'Emilia-Romagna”**, redatto da Regione e Arpa a scala regionale. Si tratta della prima edizione di un documento di reportistica ambientale allineato ai principali strumenti e metodologie messi a punto dall'Agenzia Europea dell'Ambiente ([http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/cerca\\_doc/aria/report\\_aria2011.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/cerca_doc/aria/report_aria2011.pdf)). Il documento è finalizzato all'**analisi e valutazione dei trend evolutivi dei principali inquinanti** previsti dalla normativa europea (Dir. 2008/50/CE) e nazionale (D.Lgs. 155/2010), **delle pressioni** che condizionano lo stato di qualità della matrice aria e **delle politiche, piani e programmi attuati** in risposta alle criticità rilevate.

Il Report avrà cadenza annuale e sarà pubblicato, a partire dalla seconda edizione, entro la primavera dell'anno successivo a quello di riferimento. Dal momento che, come ormai noto, la gran parte del territorio regionale (e dell'intera pianura padana) risente in modo omogeneo degli effetti dei principali fattori inquinanti, come il traffico veicolare, oggi particolarmente distribuiti, il documento affronta il problema della valutazione della qualità dell'aria considerando soprattutto il livello regionale.

La prima parte del report, introduttiva e di sintesi, raccoglie e commenta gli elementi più importanti che emergono dall'analisi dei dati ambientali presentati; la seconda, più tecnica e dettagliata, contiene le schede degli indicatori ambientali. Questa è a sua volta suddivisa in tre capitoli: **“Che cosa sta accadendo?”**, **“Perché sta accadendo?”** **“Che cosa stiamo facendo?”**, che costituiscono le “domande chiave” alle quali, secondo l'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA), qualsiasi report ambientale dovrebbe fornire una risposta.

Il documento rappresenta un prodotto metodologicamente utile a livello non solo regionale, e costituisce uno **strumento di supporto fondamentale all'elaborazione delle politiche ambientali e alla valutazione della loro efficacia**. Non ultimo per importanza, il report è strumento comunicativo utile a sostenere la scelta di razionalizzazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria (che nel tempo si è dimostrata ridondante rispetto ad obiettivi di completezza congiunta all'efficienza necessaria) e di comprensione della necessità di un approccio sistemico e di area vasta al problema dell'inquinamento atmosferico, in linea con le politiche regionali. Queste sono evidenziate in forma riassuntiva nell'ultima parte del report e mostrano la coerenza delle scelte regionali con i dati e le informazioni forniti dalla rete di monitoraggio e dalle elaborazioni prodotte da Arpa.

### **Zonizzazione del territorio regionale**

Il 28/01/2011 è stato inviato dalla Regione al Ministero dell'Ambiente il primo documento, cui il 10/03/2011 sono seguiti gli approfondimenti necessari sulle soglie di valutazione inferiore e superiore previsti dal D.Lgs. 155/2010. A seguito della richiesta di ulteriori informazioni da parte del Ministero nel maggio 2011, si è proceduto ad una rianalisi dei dati disponibili producendo le integrazioni richieste, trasmesse al Ministero dalla Regione il 09/06/2011. Il Ministero dell'Ambiente con lettera del 13/9/2011 ha approvato in forma definitiva la zonizzazione proposta.

Per l'esecuzione di questa attività è stato **predisposto un applicativo gestito da Arpa Emilia-Romagna** che sulla base di shape files GIS ha **consentito di valutare tutti i punti previsti** dal D.Lgs. 155/2010.

### **Misura e valutazione della qualità dell'aria**

Contestualmente alle revisioni prodotte per la Zonizzazione del Territorio, Arpa ha avviato le attività di predisposizione del **Programma di Valutazione** previsto dal D.Lgs. Il programma consiste nella definizione sia della **rete regionale di misure** a supporto dell'invio delle informazioni richieste dalla Comunità Europea, sia degli ulteriori strumenti di valutazione quali **la modellistica e le stime** obiettive utilizzate per la valutazione dell'intero territorio regionale.

Al termine del lavoro di condivisione effettuato ai due livelli, regionale e nazionale, con il 5/10/2011 la Regione ha inviato il Programma di Valutazione al Ministero, cui a fronte della richiesta di alcune precisazioni il 18/11/2011 ha fatto seguito la versione definitiva del Programma di Valutazione. Il Ministero con nota il 28/11/2011 ha approvato il Programma di Valutazione della Regione Emilia-Romagna.

Il progetto presentato vede la riduzione da 62 a 47 cabine di misura senza alcuna perdita di informazione specifica in quanto la scelta delle stazioni è stata fatta con criteri che consentono sia il mantenimento di un ottimale livello di misurazione, che l'ampliamento delle informazioni disponibili grazie allo **sviluppo del sistema modellistico di Arpa Emilia-Romagna**, Ninfa, che a seguito delle attività svolte nel corso del 2011 consente ora di emettere **previsioni quotidiane dell'inquinamento** oltre che il **calcolo dei valori limite previsti dalla normativa** per PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub> **per ogni comune del territorio regionale oltre che su una griglia di 5 x 5 Km**.

Le attività svolte hanno quindi consentito, grazie alla riduzione delle stazioni, di prevedere un **risparmio sui costi di manutenzione** di circa 226.000,00€ per il 2012 e di 445.000,00€ per il 2013.

- ✚ **Istruttorie tecniche propedeutiche alla realizzazione del Piano direttore dei rifiuti:** in quanto quadro conoscitivo propedeutico all'individuazione dei temi sui quali condurre approfondimenti per meglio definire gli indirizzi per le politiche regionali in materia di pianificazione e gestione dei rifiuti.

### **Istruttorie tecniche propedeutiche alla realizzazione del Piano direttore dei rifiuti**

Con DGR n. 2119 del 27/12/2010 la Regione Emilia-Romagna ha affidato ad Arpa l'incarico di supportarla nella predisposizione del **Quadro conoscitivo del Piano direttore rifiuti**. Le attività condotte hanno riguardato:

#### **Produzione e modalità di gestione dei rifiuti urbani. - Bacini di utenza e flussi dei principali impianti per la gestione dei rifiuti urbani**

Si è costruito un quadro completo sulle modalità con cui vengono prodotti e gestiti i rifiuti urbani in regione. I dati, al 2010, provengono sia dal sistema informativo regionale sui rifiuti (applicativo Orso gestito da Arpa), sia da altre fonti rappresentate da: ISTAT, ISPRA, CONAI, Gestori dei servizi e Gestori degli impianti. Oltre ai contenuti di base, propri del quadro conoscitivo di un piano regionale, sono state analizzate con dettaglio comunale le **modalità con cui viene svolto il servizio di raccolta differenziata in relazione ai risultati conseguiti**, e ricostruiti i flussi di rifiuti indifferenziati e differenziati in entrata/uscita dagli impianti di trattamento/recupero/smaltimento presenti nel territorio regionale.

#### **Produzione e modalità di gestione dei rifiuti speciali**

Verifica sullo stato di attuazione dei vigenti Piani Provinciali di gestione dei rifiuti urbani in merito a: obiettivi/azioni previsti per la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, obiettivi della raccolta differenziata e azioni previste per incrementarla, definizione del sistema impiantistico (tipologia impianti di recupero/smaltimento previsti e/o ad incremento di potenzialità). Per i rifiuti speciali sono state esaminate le azioni previste per la riduzione della produzione e le indicazioni sul sistema impiantistico, con verifica dello stato di attuazione dei Piani.

#### **Analisi della produzione in relazione agli indicatori strutturali di riferimento e al contesto socio-economico**

Lo studio delle relazioni tra indicatori socio-economici e impatto ambientale rappresentato dalla produzione di rifiuti urbani, ha permesso di **valutare il livello di efficienza delle politiche ambientali** (indicatori di *delinking*) ed il **rapporto tra crescita o benessere economico e degrado ambientale** (curva di Kuznets). Sono stati analizzati gli andamenti del reddito e delle spese in consumi finali delle famiglie in relazione all'andamento della produzione. Per i rifiuti speciali sono stati analizzati **indicatori di eco-efficienza** che evidenziano i settori che producono più rifiuti, ne recuperano meno ed hanno presentato, negli ultimi anni, un valore aggiunto basso o in controtendenza con la produzione di rifiuti.

#### **Documento preliminare di Piano**

Partendo dalle analisi condotte nell'ambito del **Quadro conoscitivo**, ne sintetizza gli elementi più significativi e individua i **temi sui quali condurre una serie di approfondimenti finalizzati a supportare** tecnicamente e definire gli indirizzi per le **politiche regionali** in materia di pianificazione e gestione dei rifiuti urbani e speciali.

Nel 2011, con riferimento alle politiche d'integrazione della Regione ed agli obiettivi di "sistema" nel rapporto con gli EE.LL., si è dato seguito allo sviluppo di processi volti al consolidamento/rafforzamento di:

- ❖ Organizzazioni ed elaborazioni (vedi Conferenze dei servizi) di quadri conoscitivi per la gestione di corretti rapporti ambiente-territorio su scala locale;
- ❖ Segnalazioni di situazioni di criticità ambientale con esame delle possibili condizioni evolutive;
- ❖ Analisi integrate dello stato delle componenti ambientali in riferimento alle fasi di valutazione e approvazione di strumenti di pianificazione territoriale (PSC, POC, RUE), per favorire l'indirizzo di azioni di sviluppo del territorio a criteri d'integrazione e sostenibilità economico-sociale-territoriale;

- ❖ Istruttorie di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di Valutazione ambientale Strategica (VAS) di scala sia regionale che locale, afferenti progetti, opere o piani di settore;
- ❖ Strumentazioni d'analisi e simulazione per rendicontazione dell'efficacia delle iniziative assunte dalle Amministrazioni per mitigazione/contenimento degli impatti sulla qualità dell'ambiente.

Nel 2011, in coerenza con le politiche programmatiche avviate di rafforzamento di servizi ai cittadini ed alle imprese ed in continuità con le iniziative già avviate, si è operato con continuità per lo sviluppo e l'aggiornamento di:

- ✓ Un "Catalogo dei dati ambientali" su 15 Temi ambientali, che attraverso un sistema informatico connesso ad un unico portale Internet "Infoambiente" (<http://infoambiente.arpa.emr.it/>), garantisce ai cittadini l'accesso alle informazioni ambientali come previsto dal D.Lgs. 195/2005; consentendo all'utente di "risalire" dai report ai dati e di rielaborare e aggregare spazialmente e temporalmente le informazioni secondo le specifiche esigenze;
- ✓ Una "Cartografia ambientale" ([http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/generale/generale\\_1177.asp](http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/generale/generale_1177.asp)), realizzata ed aggiornata allo scopo di rendere l'informazione ambientale fruibile tramite mappe geografiche. attualmente attiva la cartografia relativa al tema della subsidenza e parte del tema aria. Quest'area è stata predisposta utilizzando un sistema GIS (Geographical Information System - Sistema informativo geografico), che consente la gestione, l'analisi e la visualizzazione di informazioni di carattere geografico/spaziale.
- ✓ SIRA -Sistema informativo regionale ambientale- (<http://vetrina.arpa.emr.it/>) con nuovi campi di operatività;
- ✓ "Annuario regionale dei dati ambientali dell'Agenzia, in una logica di continuità e innovazione verso una rassegna sempre più strutturata di dati e di informazioni, raccolti ed elaborati anche con il contributo dei Servizi tecnici della Regione ([http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=3026&idlivello=216](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=3026&idlivello=216))
- ✓ Analisi e previsioni meteorologiche, idrauliche e idrologiche (<http://www.arpa.emr.it/sim/?idlivello=32>) con divulgazione di "Avvisi Meteo" e di "Criticità", questi ultimi in stretta collaborazione con l'Agenzia regionale di Protezione Civile, propedeutici alla definizione delle "Allerte" di Protezione Civile;
- ✓ Un sistema di "Sorveglianza ambientale e valutazione epidemiologica nelle aree circostanti gli impianti di incenerimento in Emilia-Romagna", con strutturazione ed alimentazione on line di un sito <http://www.arpa.emr.it/moniter>, dedicato alla presentazione del progetto ed alla divulgazione delle risultanze;
- ✓ Sito (<http://www.arpa.emr.it/>), con nuovo formato operativo (CSM) a rapida interattività, arricchimento del quadro dei temi ambientali trattati (24 ambiti), nuovo sviluppo dell'Area media e previsioni on line su Aria, Meteorologia/Idrologia, Pollini allergenici, Campi elettromagnetici, Mare, Balneazione, Disagio bioclimatico;
- ✓ Sito Liberiamo l'aria (<http://www.arpa.emr.it/liberiamo/>) a supporto della Regione e delle Province;
- ✓ Sito Ramea <http://www.arpa.emr.it/ramea>, di rapido aggiornamento su iniziative e progetti afferenti le problematiche ambientali-territoriali e di sviluppo socio-economico.

## ➤ **Svilupi operativi e progettuali delineati dal “Piano di riposizionamento di Arpa”**

In attuazione delle linee di intervento indicate nel **Piano di Riposizionamento e riequilibrio economico-finanziario dell’Agenzia - aggiornamento aprile 2010**, per aggiornare gli elementi di impostazione strategica cui riferire la definizione del Programma triennale 2012-2014, nell’ultima parte dell’anno (ottobre-novembre 2011) è stata realizzata un’analisi degli sviluppi operativi e gestionali del percorso di riassetto strategico-produttivo a medio termine dell’Agenzia. Gli esiti della ricognizione di fatto si sono tradotti nella presentazione alla discussione/condivisione con gli stakeholders del *Preliminare di programma 2012* (documento dell’Agenzia per il confronto con gli Enti di riferimento e la “società civile” predisposto in fase di definizione/aggiornamento dei propri programmi annuali- [ArpaWeb Generale](#)).

Per la costituzione del *Preliminare di programma 2012* è quindi stata compiuta un’azione di definizione/verifica del contesto operativo, organizzativo e di spesa per i vari settori di impegno dell’Agenzia, con perfezionamento e/o rimodulazione dell’impianto programmatico-strategico. Già tre aggiornamenti, con analisi dello stato di attuazione, erano stati effettuati nell’ottobre 2008, nel novembre 2009 e nell’ottobre 2010, le cui risultanze andarono a costituire rispettivamente i Preliminari di programma 2009, 2010 e 2011.

In continuità con gli anni precedenti sono stati pertanto indagati gli aspetti evolutivi dei temi chiave che formano oggetto di quello che di fatto è divenuto il **Piano strategico dell’Agenzia**. L’analisi è stata condotta alla luce delle acquisizioni maturate sia in relazione allo sviluppo delle iniziative a governo agenziale avviate, sia attraverso la ricalibrazione degli ambiti di rilievo strategico-programmatico sul ruolo e le funzioni dell’Ente e sui processi di efficientamento organizzativi, tecnici e logistici, per la ricerca di un continuo miglioramento delle “performance” di prevenzione e controllo ambientale e di promozione e verifica della sostenibilità dello sviluppo territoriale.

Sono stati esaminati i riscontri conseguiti a circa quattro anni dalla prima elaborazione del **Piano**, nonché le nuove istanze che emergono dalla calibrazione continua di adeguamento di prodotti e servizi in risposta all’evoluzione della domanda di tutela ambientale. Il tutto è stato tarato su un quadro di sempre più ampia conoscenza degli elementi chiave di fattibilità delle azioni previste, sia sotto il profilo della congruità con eventuali mutamenti politico-istituzionali, sia in riferimento alle modifiche del corpo normativo incidente sugli ambiti d’azione di Arpa.

Le risultanze del processo hanno suggerito di mantenere attive, lungo il percorso di pianificazione poliennale, fasi di ulteriore verifica ed aggiornamento del quadro d’azione tracciato dal **Piano**, operando con specifici focus prospettici sullo sviluppo, la realizzazione, l’implementazione operativa/organizzativa di alcune delle più significative linee d’intervento delineate.

Il **Piano** fin dalla sua prima stesura si era posto come obiettivi, da un lato, l’individuazione e caratterizzazione di scenari d’analisi (e di decisione) cui riferire gli asset produttivi ed organizzativi di Arpa in un quadro di forte allineamento alla *mission*, dall’altro la proposizione (e l’avvio) di un set di azioni di efficientamento e riduzione dei costi i cui pieni effetti si raggiungessero nel medio termine; puntando altresì ad avviare anche un percorso di revisione organizzativa che permettesse l’efficace valorizzazione nel tempo delle risultanze sia delle azioni di revisione dei processi, sia di quelle derivanti dall’aggiornamento degli asset produttivi.

Il **Piano** si è tradotto negli anni in una analisi prospettica che esamina (ed aggiorna) anche il quadro delle azioni straordinarie per il riassetto logistico dell'Agenzia da correlare alle scelte strategiche.

Il “mandato” iniziale poggiava su alcuni elementi chiave cui ricondurre, in un orizzonte di medio periodo, la “riflessione” su ruolo, prodotti e servizi erogati da Arpa, si ricorda:

- La codifica di nuove regole a fronte di una rinnovata situazione di forte complessità delle domanda verso l'Agenzia, promuovendo azioni e strumenti di innovazione;
- L'avvio di un percorso di definizione dei *Livelli essenziali di tutela ambientale* (LETA), quale riferimento cui ispirare tipologia, entità e qualità delle prestazioni erogate;
- Lo sviluppo dell'Ente attraverso un'efficace verticalizzazione del sistema a rete dell'Agenzia, con rafforzamento della dimensione regionale;
- La riorganizzazione della Rete laboratoristica quale primario esempio di razionalizzazione del sistema;
- Il potenziamento dell'azione di monitoraggio e di controllo e vigilanza territoriale.

Una scelta ed un impegno determinati dal cambiamento degli scenari di riferimento, ma anche dalla necessità di fronteggiare le problematiche del risanamento comuni alla quasi totalità delle realtà di natura pubblica: forte recupero di efficienza in risposta ad una generale contrazione del finanziamento ed alla progressiva riduzione delle risorse per la limitazione del turnover, snellimento di strutture onerose a favore di strutture sulle quali si concentrano gli incrementi della domanda di servizi, riduzione dei tempi di erogazione di prestazioni, ecc.

Decisivi elementi risultano: l'evoluzione del quadro normativo attinente l'ambiente, che amplia sempre più il campo d'azione delle Agenzie Ambientali, senza contemporaneamente garantire adeguate coperture finanziarie; la crescente domanda di stakeholder e gruppi sociali su tematiche e rischi ambientali emergenti, con incremento della richiesta di controlli, monitoraggi e quadri conoscitivi.

L'istanza di ricalibrazione risulta quindi complessa e richiede un'attenta e dinamica azione di definizione e verifica da parte dell'Agenzia del quadro delle priorità strategiche cui ispirare il proprio riposizionamento operativo, salvaguardando da un lato la coerenza con la *mission* e dall'altro l'evasione delle aspettative di una sempre maggiore efficienza.

Ci si prefigge di verificare, perfezionare, ritrarre, annualmente attraverso coerenti ed armoniche pesature e combinazioni di vari insiemi di fattori, da un lato, la caratterizzazione dell'offerta attuale e futura di servizi, dall'altro, le possibili e/o potenziali azioni di efficientamento di processi e prestazioni, in un percorso di valorizzazione delle risorse umane agganciato agli obiettivi di produttività. Tale approccio mette in atto un processo di continua attenzione/verifica e “lettura” della *vision* dell'Agenzia cui devono corrispondere soluzioni organizzative e logistiche coerenti alle scelte strategiche adottate.

Tutto ciò non può prescindere da una contestuale formulazione e implementazione di adeguati progetti riorganizzativi e piani di finanziamento atti a sostenere ed accompagnare anche strutturalmente i processi di cambiamento.

La lettura di “sistema” è stata estesa quindi oltre la chiave di rimodellazione della geografia organizzativa, che pure è un aspetto importante, puntando alla coerenza delle scelte strategiche derivabili da un processo di continua verifica del “perimetro dei servizi offerti”.

Il **Piano** strutturalmente considera ed aggiorna le analisi di scenario inerenti le domande chiave, da cui trarre indicazioni strategico-programmatiche di razionalizzazione/revisione dell'offerta, dei processi e degli assetti organizzativi:

1. Posizionamento di Arpa: Tipologia ed entità dei servizi da presidiare e ambiti di futuro sviluppo
2. Processi interni: Opportunità di riduzione dei costi o di incidenza sui ricavi
3. Modello organizzativo: Scelte organizzative-operative per supportare i cambiamenti

L'attività di monitoraggio del **Piano** consente la verifica ed il perfezionamento delle linee strategiche: da un lato, indirizzate in ambito interno alla revisione dei processi con riflessi economico-finanziari di medio termine, dall'altro, costituenti proposte per l'aggiornamento del ruolo dell'Agenzia stessa in stretta coerenza con la propria *mission*, assegnandone coerenti sfere d'impegno in relazione al presidio di nuovi e sempre più significativi temi ambientali, energetici, climatici, territoriali e di sostenibilità dello sviluppo, correlati con equilibri/vitalità degli ecosistemi e delle risorse naturali, antropiche, socio-produttive.

L'azione di **verifica del Piano** propone quindi, con valenza prospettica, elaborazioni ed impostazioni di proposte e/o linee di lavoro, che, integrate con le istanze e le opportunità emergenti, formulano le linee di indirizzo progettuali cui ispirare le politiche di medio-lungo termine inerenti sia gli asset produttivi-operativi, sia l'assetto strutturale/logistico ed organizzativo dell'Agenzia, nonché gli equilibri economico-finanziari correlati. Tali acquisizioni hanno fornito nell'autunno 2011 i contenuti programmatici inseriti nel Programma triennale 2012- 2014.

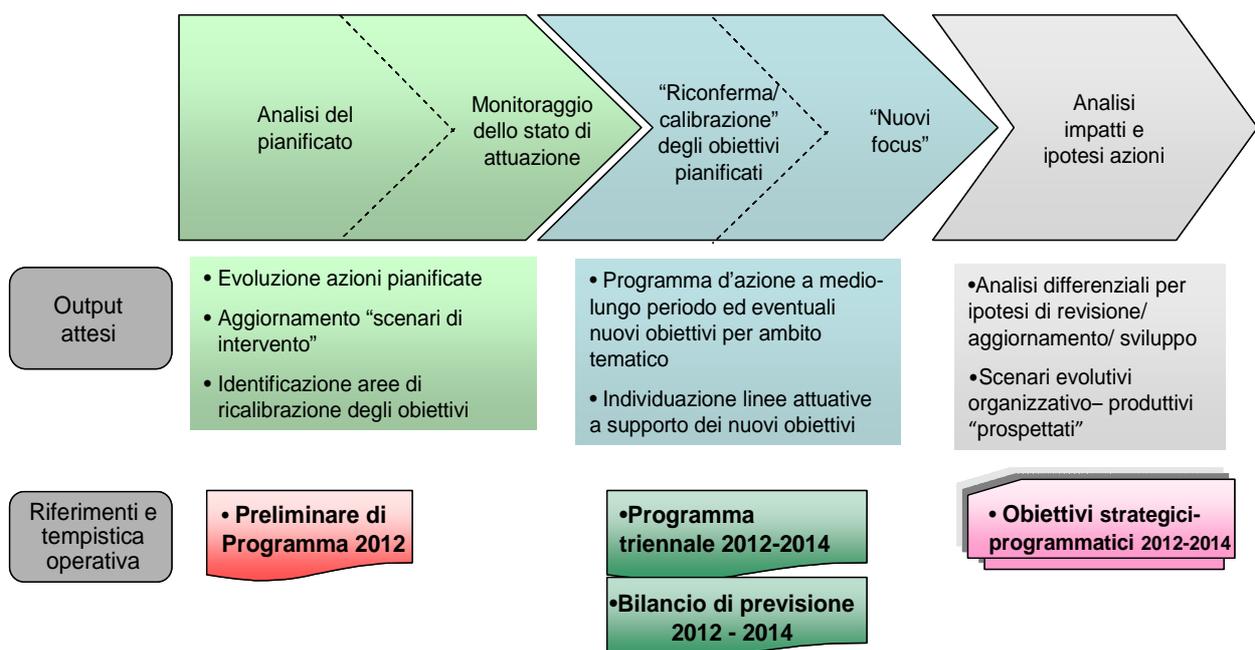
**L'aggiornamento del Piano**

Il percorso di verifica dello "stato di attuazione" delle linee d'intervento e di aggiornamento del quadro riguardante gli elementi di più rapida evoluzione e di maggior valenza strategica del **Piano**, si è estrinsecato in primo luogo con riferimento a due principali ambiti:

- valutazione della rispondenza delle linee di azione ad oggi implementate,
- esame del grado di effettivo ottenimento/perseguimento dei benefici stimati, valutando contemporaneamente la loro attendibile evoluzione futura.

La "ricalibrazione" dei target e del percorso attuativo, delinea i nuovi traguardi gestionali, produttivi ed organizzativi, sia come obiettivi di razionalizzazione dell'impegno di risorse o di recupero di spesa, sia di iniziative a potenziale incidenza sui ricavi.

**Il percorso di verifica e allineamento del Piano**



L'attività di monitoraggio effettuata congiuntamente all'esame degli scenari evolutivi del contesto ambientale e della domanda, hanno fornito elementi di valutazione sull'opportunità di confermare i processi avviati o procedere con eventuali successive attività istruttorie finalizzate alla ricalibrazione di obiettivi ed azioni. Definizione e perfezionamento del quadro strategico degli obiettivi agenziali risultano così indirizzati, da un lato, dalla valutazione delle azioni organizzative avviate/da avviare, dall'altro, dalla identificazione degli assetti produttivi attesi.

L'iter si è articolato in:

- “stato di attuazione” = sintetica analisi dell'effettivo grado di attuazione delle linee d'azione previste e del raggiungimento dei benefici attesi, con identificazione di eventuali aree di criticità (od opportunità) oggetto di ricalibrations degli obiettivi sottesi/correlati.
- ricalibrazione “obiettivi e contenuti”, con definizione eventuali nuovi “focus” = in riferimento ai contenuti tecnici, si è giunti ad una formulazione di proposte su nuovi e rimodulati obiettivi agenziali per i singoli temi con individuazione delle conseguenti linee attuative da avviare.
- “impatti organizzativi ed economici” = predisposizione del quadro delle linee d'azione da avviare/consolidare, della stima dei costi aggiuntivi eventuali da sostenere e dei conseguenti benefici attesi (riequilibri impegno risorse umane tra servizi, contenimento costi operativi a fronte dei nuovi asset produttivi e/o dei nuovi modelli organizzativi e/o di processo ipotizzati, efficientamento degli oneri logistici in coerenza con la ricalibrazione operativa-produttiva).

Attenzione particolare è stata data all'azione di coordinamento tra i vari ambiti d'indagine del **Piano**, al fine di garantire allineamento tra i fattori di interdipendenza di “scenari prospettici di impegno dell'Agenzia”, sviluppi tecnici collegati e aspetti organizzativo-logistici conseguenti (quali p.es. “Riconfigurazione rete laboratoristica” e “Riassetto sedi”: forte interdipendenza tra scelte strategiche di riorganizzazione della rete dei laboratori e sistema di vincoli derivanti dalla situazione logistica di Agenzia).

### **L'allineamento organizzativo ai nuovi assetti produttivi**

Nell'autunno 2010 si era dato avvio ad una azione progettuale, da completarsi nel 2011, di analisi e di definizione dei punti cardine cui riferire la declinazione “sul campo” del **percorso di allineamento organizzativo alla nuova realtà produttiva di Arpa** per il 2012.

**Gruppi di Lavoro tecnici** interni hanno operato in parallelo sviluppando istruttorie sui rispettivi temi di indagine e formulano e proposte che, per stati di avanzamento, sono state riportate ad un **Gruppo di Lavoro Organizzazione**, presieduto dal Direttore Generale, con funzioni di verifica/validazione e coordinamento delle risultanze dei lavori e di elaborazione/perfezionamento e declinazione organizzativa di ipotesi/scenari generati dalle linee d'intervento delineate dagli stessi Gruppi tecnici.

Il **Gruppo di Lavoro Organizzazione**, la cui attività si esplicita sostanzialmente nel corso del 2011, ha avuto il compito di formulare ulteriori proposte architettoniche relative al *sistema produttivo, organizzativo e di responsabilità di Arpa per il medio termine (2012-2014)*.

Obiettivi principali del progetto, avviato nell'autunno 2010 erano:

- ☒ Governare la transizione dall'organizzazione in essere alle prospettive delineate dal *Piano di riposizionamento* (Rev. 3 del 30/04/2010) per l'orizzonte 2012, in coerenza con possibili/potenziati scenari produttivi-organizzativi a medio termine (2012-2014);

- ☒ Garantire la coerenza del processo di cambiamento in atto con gli obiettivi strategici dell’Agenzia;
- ☒ Valutare processi e strutture secondo criteri di efficienza, economicità, flessibilità e qualità del servizio reso alla collettività.

I temi affrontati, in relazione allo sviluppo produttivo e organizzativo, hanno riguardato, tra l’altro:

- ☑ l’assetto delle unità organizzative e il sistema delle responsabilità dal 2012;
- ☑ l’adeguamento del sistema di misurazione e valutazione della “performance organizzativa” al D.LGS.150/2009.

Tale prospezione è stata integrata con le tematiche economico-finanziarie e le dinamiche inerenti gli ambiti operativi (di erogazione servizi) dell’Agenzia.

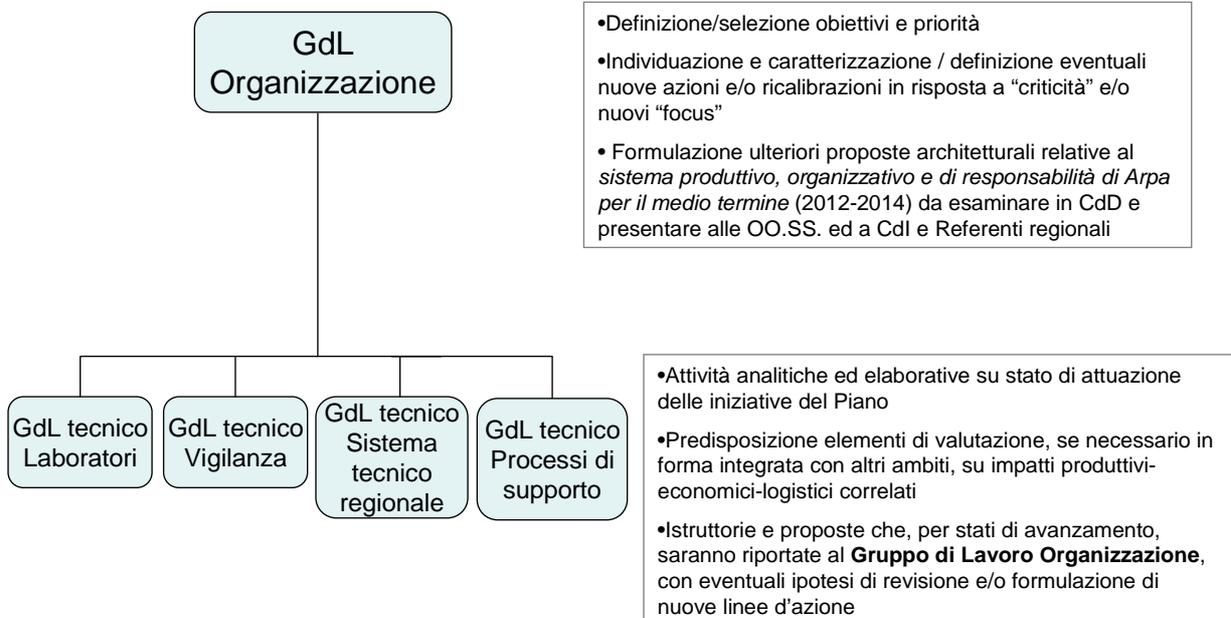
I principali fattori di contesto con potenziali ricadute sull’assetto produttivo e sull’erogazione dei servizi/prodotti dell’Agenzia hanno tenuto conto dei seguenti elementi:

- Significativa ripartizione delle deleghe ambientali tra più Assessorati regionali;
- Provvedimenti antiburocrazia emanati dal Governo, tra i quali p.es.: la riforma dello Sportello unico per le attività produttive (Impresa in un giorno);
- Adeguamento organizzativo al D.Lgs. 150/09, tra cui p.es. l’introduzione di un Sistema di misurazione e valutazione della performance;
- Incertezza del quadro dei finanziamenti dell’Agenzia;
- Ricambio dirigenziale collegato al Piano di incentivazione all’uscita dei dirigenti ed ai pensionamenti;
- Riforma del sistema delle Posizioni organizzative..

**“Percorso di allineamento organizzativo e produttivo di Arpa E-R “**

**Articolazione progetto**

**Ruoli - responsabilità**



### Sintesi benefici economici risultanti al 2011 da attuazione del Piano di riposizionamento (strategico) dell'Agenzia

I risultati conseguiti a seguito dell'elaborazione ed attuazione del **Piano**, con scenari d'analisi e prospettive di riorganizzazione **in ottica di breve e medio-lungo termine**, possono essere ricondotti a benefici in parte già manifestati e registrati nei bilanci d'esercizio 2007÷2010.

Essi si sostanziano nel recupero del deficit di bilancio della gestione caratteristica che da circa -2,45ML€ del 2006 sono stati ridotti a -0,30ML€ già nel 2007 e riportati in terreno positivo (+0,35ML€) nel 2008, (+0,80ML€) nel 2009, (+0,52ML€) nel 2010 e confermati (+0,31 ML€) anche nel 2011, a testimonianza di un consolidamento del trend di riequilibrio di bilancio. Tale situazione se mantenuta consente di affrontare con maggiore serenità gli impegni previsti per la costruzione delle nuove sedi di Ferrara e Ravenna.

Il risultato della gestione caratteristica 2011 (+0,31 ML€) è stato prodotto da un incremento dei ricavi complessivi di circa 0,85 ML€ sul preventivo, a cui si è collegato un incremento di soli 0,54 ML€ nei costi di produzione (inclusi 0,86 ML€ accantonati per controversie legali e/o contenzioso con Ministero S.E. su frequenze stazioni idropluvio e per cautelativa svalutazione del 40% di crediti 2010 non ancora incassati e crediti CEM, +0,574 ML€). Si tratta, nella maggior parte dei casi, di costi non direttamente riferibili a beni e servizi acquisiti nell'esercizio. I costi del personale: 55,2 ML€ risultano contenuti di -0,4ML€ sul dato di previsione.

Gli effetti, registrati nel quinquennio 2007-2011 di fatto sono principalmente riconducibili a:

- ④ **Contenimento dell'incremento dei costi della produzione:** +0,37ML€ sul 2010 la spesa iscritta nel consuntivo 2011, ma comprendente 0,863ML€ per accantonamenti e svalutazioni crediti, altrimenti identificabile in un decremento di ~0,5ML€ rispetto al 2010, che segnava già un -0,2ML€ sul 2009. Nel 2009 si era peraltro registrata una contrazione di -1,3ML€ di costi per servizi esterni, manutenzioni, utenze, consulenze rispetto al 2008 e di -0,14ML€ su acquisto beni, in prevalenza ad uso laboratoristico. Anche nel 2011 è proseguita la contrazione delle spese per consulenze e collaborazioni e per materiali di laboratorio.
- ④ **Controllo dei costi complessivi del personale:** si registra un incremento contenuto (+0,2ML€) della spesa 2010, ma di ben -0,41ML€ in riduzione sul preventivo 2011, a fronte di ulteriori stabilizzazioni di personale con contratto atipico effettuate nel corso del 2011 e sostanzialmente per effetto del minor incremento derivante dai contratti collettivi e del blocco del turnover messo in atto per il personale dirigente cessato (-21 unità il saldo al 1/1/12 sull'1/1/11). Nel 2011 - a fronte di n. 22 uscite di personale del comparto (di cui n. 2 unità a tempo det.) - si è operato: con parziale turn-over del comparto (mantenimento degli organici solo per ST), potenziamento organici di alcune strutture in relazione a specifiche esigenze organizzative e funzionali, prosecuzione stabilizzazione del personale precario. Si è così proceduto all'assunzione a tempo indeterminato da graduatorie (categoria D) di n. 23 unità: 1 unità era già impiegata in Arpa con contratto a tempo det., 18 unità operavano già da tempo con contratti di co.co.co./consulenza ovvero in forza di convenzioni con altri enti. I costi del personale sono stati pertanto oggetto di significativi contenimenti per effetto del trend di riduzione dell'organico: dal 2006 al 2007 -24FTE (da 1.097 a 1.073) e dal 2007 al 2009 altri -30FTE (da 1073 a 1043), nel 2010 il dato in FTE è sceso ulteriormente a 1.028 ed a seguito delle politiche realizzate nel 2011 si è registrato un dato annuo di 1.026 FTE, in ulteriore lieve contrazione, operando quindi in riduzione nell'ambito della riconfermata dotazione organica complessiva di Agenzia di 1.037 unità di personale.
- ④ **Razionalizzazione dell'organico dell'Agenzia:** i dirigenti sono in progressivo calo e sono passati dai 210 del gennaio 2006 ai 152 FTE nel corso del 2011. La pianificazione al primo trimestre 2012 prevede: la presenza di 148 FTE tra i dirigenti, mentre per il personale del comparto complessivamente il dato si attesta sugli 848 FTE. Il personale con contratti atipici (precario) è sceso contemporaneamente dalle 101 unità presenti al 01/01/2007 alle 13 unità al 31/12/2010 ed a 4 unità a fine 2011.
- ④ **Tenuta dei ricavi complessivi:** anche nel 2011 si è registrata una sostanziale conferma dei contributi di funzionamento regionali previsti (59,2ML€) e dei contributi e ricavi per attività e progetti specifici (6,1ML€), la tenuta dei ricavi derivanti da attività a tariffa (6,9ML€), il calo del 12% dei contributi per la gestione delle reti (da 3,3 a 2,9 ML€).
- ④ **Migliore copertura finanziaria riconosciuta dalla Regione** (come quota da FSR e Contributo di Funzionamento Assessorato Ambiente), che si è concretizzata in una fase di sostegno al **Piano di Riposizionamento dell'Agenzia** (da 53,4ML€ del 2006 a 55,8ML€ del 2007, a 56,6ML€ del 2008, a 58,62 del 2009 a 59,16 del 2010, confermati a 59,2 anche nel 2011).

## ➤ **Obiettivi Programmatici 2011-2013: grado di realizzazione 2011**

Di seguito viene presentato un quadro di sintesi inerente l'operato di Arpa sui temi programmatico-strategici selezionati ed affrontati nel corso dell'anno, cui ha fatto riferimento, secondo le specifiche responsabilità, l'impegno dei vari nodi del sistema a rete dell'Agenzia.

In fase di pianificazione tali obiettivi erano stati definiti con riferimento sia allo stato di realizzazione raggiunto nel 2010 per gli obiettivi programmatici affrontati nell'anno ed all'eventuale loro indicazione di riproposizione/sviluppo/evoluzione nel 2011, sia alle priorità desunte dal Programma triennale 2011-2013, sia ai contenuti dei Programmi annuali 2011 dei vari nodi dell'Agenzia, ed erano stati quindi assegnati dalla Direzione Generale ai direttori dei nodi in relazione alle diverse responsabilità/competenze e specificità funzionali e/o territoriali.

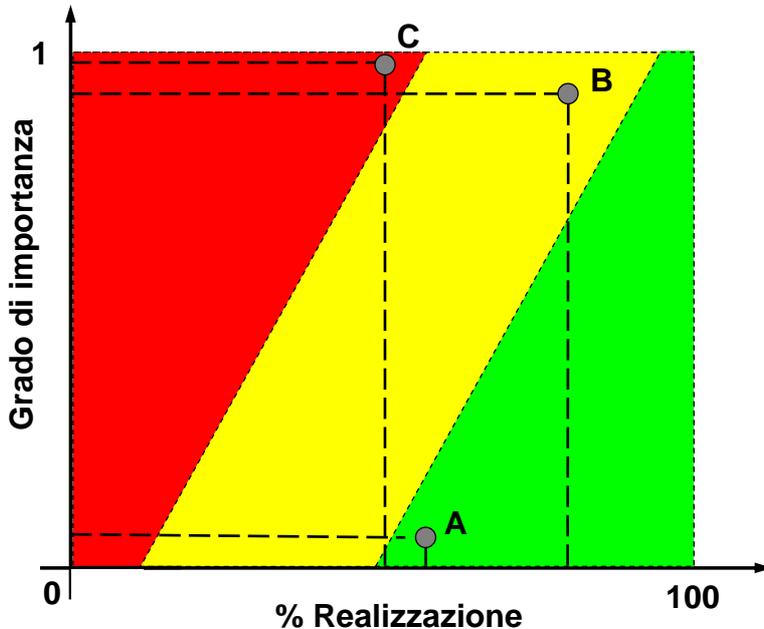
Erano stati identificati 15 obiettivi di carattere programmatico distribuiti nelle quattro prospettive del modello BSC (Balanced ScoreCard) adottato da Arpa per l'esposizione dei propri documenti programmatori. A questi, con caratteristiche di particolare priorità ed importanza, si aggiungevano altri 8 obiettivi, individuati come strategici, in funzione proprio della "cogenza" ad essi assegnata in riferimento ad aspetti normativi e/o ad elementi ritenuti "chiave" per la loro ricaduta sulla realizzazione dei programmi e/o sullo sviluppo della mission dell'Agenzia. Essi si collocavano 2 Strategici e 6 Programmatici nella prospettiva dei processi operativi, 1 Strategico e 1 Programmatico nella prospettiva economico-finanziaria, 4 Strategici e 5 Programmatici nella prospettiva dell'innovazione&apprendimento, 1 Strategico e 3 Programmatici nella prospettiva della qualità&cliente.

Il grado di realizzazione di questi obiettivi è stato oggetto di specifici monitoraggi ed analisi in corso d'anno (fine luglio e fine ottobre) e quindi di una verifica complessiva di fine esercizio. Si è di fatto proceduto alla "lettura" del grado di avanzamento di tali obiettivi, con "collocazione" dei risultati raggiunti nell'ambito del contesto normativo-istituzionale e gestionale di riferimento dell'Agenzia. Si è quindi fatto riferimento ad uno schema che permettesse la contestualizzazione del grado di realizzazione (raggiungimento dei valori target fissati in sede di programmazione) al "peso" assegnabile al singolo obiettivo, in relazione agli elementi di contesto che ne hanno generato l'esistenza (e quindi indirettamente ne determinano l'importanza).

Per ottenere un'espressione/valutazione sintetica sul grado di raggiungimento, integrata con l'"importanza" associabile al singolo tema sia sotto il profilo gestionale, sia sul piano della "cogenza" del dettato normativo o dell'esplicitazione/realizzazione della *mission* agenziale, si possono delineare criteri di attribuzione di un indice qualitativo che esprima la configurazione del risultato con riferimento ad entrambe le chiavi descrittive.

Si può disegnare uno spazio bidimensionale (vedi figura) nel quale:

- ❖ una dimensione rappresenta la percentuale di realizzazione dell'obiettivo,
- ❖ l'altra il grado di importanza associabile, in funzione di strategicità, impatto ambientale e sociale, irreversibilità dell'impatto (capacità/ costo/possibilità del recupero/ bonifica), livello di cogenza (con riferimento agli elementi di contesto che ne generano la domanda).



Il posizionamento del grado di realizzazione di ciascun obiettivo all'interno di tale grafico ne permette una lettura integrata con il grado di importanza assegnato.

Nel grafico descritto si possono così individuare, almeno in via di prima approssimazione, tre aree che descrivono condizioni di confronto tra livello (%le) di realizzazione dell'obiettivo e graduazione dell'importanza dello stesso, che ne completa la valutazione di "efficacia" associabile all'azione che ha interessato l'obiettivo.

Al posizionamento in ciascuna delle tre aree disegnate può così essere assegnato un "indice qualitativo" di

espressione sintetica dell'efficacia attribuibile al risultato registrato. La valutazione dell'attività svolta sui singoli obiettivi, in relazione all'"efficacia" maturata sui temi specifici, risulta così ricondotta a tre livelli:

- verde = il livello di realizzazione è congruo all'efficacia attesa;
- giallo= il livello è parzialmente congruo all'efficacia attesa, permangono alcune criticità;
- rosso = il livello non è congruo all'efficacia attesa, si evidenziano significative criticità.

\*Il "Grado di importanza" è funzione di:

- *Strategicità assegnata*
- *Impatto ambientale e sociale*
- *Irreversibilità dell'impatto (capacità/costo/ possibilità del recupero/bonifica)*
- *Livello di coerenza*

I quadri sinottici seguenti evidenziano che su 8 **obiettivi strategici**, 2 (il 25% quindi) di essi sono stati compiutamente conclusi e risultano valutabili in termini pienamente positivi (verde), per 3 obiettivi si sono registrate problematiche che verosimilmente ne ripropongono il completamento/presidio (giallo - verde chiaro) nel 2012, mentre sui restanti 5 (rosso ed arancione) si sono evidenziate criticità, in alcuni (2) casi anche importanti, cui è necessario dare risposte certe e operative chiare.

Situazione migliore si è registrata Per quelli **programmatici**: 7 su 15 (il 47%) risultavano pienamente completati, 4 obiettivi hanno manifestato problematicità di "percorso" tali da non consentirne il completo raggiungimento su tutti gli indicatori fissati e quindi in taluni casi determinandone un slittamento parziale dei tempi di piena realizzazione al 2012 (giallo - verde chiaro), i restanti 4 (rosso ed arancione) invece manifestano un certo numero di indicatori non raggiunti sì da evidenziarne una più ampia criticità realizzativa (%le di realizzazione degli indicatori dal 50 al 35%).

Obiettivi 2011-2013 anno 2011		% Real.ne target
<b>1.Prospectiva processi op.vi</b>		
I	Revisione dei criteri di valutazione della qualità dell'aria (D.Lgs.155/10)	100%
II	Revisione e sviluppo del sistema SIRA H2O (Dir. 2000/60 CE)	70%
III	Ottimizzazione modellazione idrologica delle piene per i Bacini del Reno e dei Fiumi Romagnoli	100%
IV	Formulazione di una proposta di ottimizzazione della gestione della rete RIRER - stazioni idro-pluvio	100%
V	Integrazione del sistema informativo per il popolamento automatico del "portale AIA" con dati dei controlli Arpa	50%
1	Sviluppo delle attività di Vigilanza e Controllo	50%
VI	Omogeneizzazione dell'attività di campionamento ed analisi su siti contaminati e su acque di scarico (Obiettivo pluriennale 2011-2012)	35%
2	Sviluppo percorso di configurazione Rete Laboratoristica (Obiettivo Pluriennale 2010-2013)	65%
<b>2.Prospectiva economica</b>		
VII	Miglioramento del livello di dettaglio e dell'efficacia del controllo economico	100%
3	Adeguamento delle sedi di lavoro alle esigenze organizzative, logistiche e di sicurezza dell'Agenzia (Obiettivo Pluriennale 2009-2013)	65%
<b>3.Prospectiva innovazione</b>		
VIII	Realizzazione del Progetto "Supersito" per lo studio dell'inquinamento atmosferico (Obiettivo Pluriennale dal 2010)	75%
4	Realizzazione Centri di Saggio in conformità BPL (Obiettivo pluriennale 2011 - 2012)	100%
IX	Sviluppo delle attività di Arpa sulla tematica relativa ai rifiuti	35%
X	Promozione "Consumo e produzione sostenibili" e sviluppo del GPP	85%
XI	Riesame e revisione della matrice di responsabilità della Sicurezza (Obiettivo pluriennale 2011-2012)	100%
5	Razionalizzazione dei processi di supporto (Obiettivo Biennale 2010-2011)	50%
XII	Sviluppo del sistema informativo delle attività di controllo del Sistema Tecnico Regionale	75%
6	Manutenzione dell'assetto organizzativo (riformulazione dell'obiettivo)	50%
7	Adeguamento dei sistemi di valutazione della performance organizzativa e individuale (D.Lgs.150/09 e legg./dir.RER) (Obiettivo pluriennale 2011 - 2012)	100%
<b>4.Prospectiva qualità-cliente</b>		
XIII	Controllo dei tempi di pagamento fornitori	100%
8	Sviluppo del sistema qualità per le reti di monitoraggio dell'aria e dei corpi idrici interni (Dir.ve 2008/50 e 2000/60) (Obiettivo pluriennale 2011-2013)	85%
XIV	Definizione "Listino prezzi attività analitiche" con collegamento a sistema Sportello-LIMS (Obiettivo pluriennale 2010-2012)	50%
XV	Applicazione nuovo modello sito Intranet	100%

Da una analisi del numero di indicatori selezionati per il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi si vede però come per ben 73 su un complessivo di 78 indicatori del complesso degli obiettivi (8+15) abbiano raggiunto i valori target previsti, con una percentuale di "saturazione", quanto meno sul piano dimensionale pari al 75%, a fronte di un completamento complessivo degli obiettivi programmatici e strategici 2011-2013 del 40% (9 su 23).

Obiettivi raggiunti	
Semaforo verde	9
Semaforo giallo	14

%le raggiungimento per tipologia		
Obiettivi strategici completati vs totali	2/8	25%
Obiettivi programmatici completati vs totali	7/15	47%

Indicatori obiettivo totali (strategici e programmatici)	98
Indicatori obiettivo completati (strategici e programmatici)	73
%le realizzati/totali	75%

Complessivamente il 61% degli obiettivi (14 su tot.=23) è rientrato, con valori da 75 a 100% di raggiungimento dei target previsti per i singoli indicatori, nella classe positiva (verde), il 30% (7 obiettivi) nella classe con problematicità che richiedono supplementi (temporali e/o di risorse interne-esterne) per la piena evasione/attivazione (raggiunti ~ 50% dei target scrittivi degli indicatori obiettivo assunti); il 9% (2 obiettivi) ha registrato forti fattori di criticità (per lo più da vincoli esterni) significativamente incidenti sull'inefficacia dell'effetto atteso.

Con riferimento al processo di definizione degli "obiettivi programmatici e strategici" per l'esercizio 2012 (nell'ambito degli obiettivi programmatici 2012-2014), dall'analisi di consuntivo 2011 sono stati ritenuti da considerare, assieme a quanto definito nel Programma triennale 2012-2014, per l'individuazione e definizione del quadro degli Obiettivi programmatici dell'anno 2012, circa il 39% (9/23) degli obiettivi del 2011, che sono stati oggetto di valutazione per la loro riproposizione nel quadro degli obiettivi programmatici 2012-2014.

## **Parte II Produzione, gestione e qualità dei servizi**

### **1. Prospettiva dei Processi operativi**

#### ***Sintesi dell'attività tecnica dell'Agenzia***

#### **1.1 Obiettivo 2011: potenziamento delle attività a fronte del contenimento dell'organico e dei costi d'esercizio**

Anche per il 2011 come già avvenuto per gli ultimi esercizi, il contesto operativo in fase di programmazione si presentava caratterizzato da una crescente divaricazione tra sviluppo sempre più "necessitato/richiesto" di vari rami di attività e blocco del quadro delle risorse disponibili per l'Agenzia, risultando altresì fortemente influenzato dall'elevato impegno richiesto sul fronte dell'esecuzione delle pratiche ispettive dei controlli previsti dai piani di monitoraggio delle Autorizzazioni integrate ambientali (AIA), dalla maggior complessità (di campionamento ed analitica) associata alla piena operatività della Direttiva 2000/60 nel settore del monitoraggio delle acque, nonché dallo sviluppo normativo di settore nel suo insieme (p.es.: norme applicative del D.Lgs. 152/06). A ciò si accompagnava l'implementazione "sul campo" della rilettura della propria *mission* agenziale e di una seconda fase di ricomposizione/riorganizzazione di alcuni settori operativi, tra i quali in primis la riorganizzazione produttiva della rete laboratoristica, lo sviluppo dei sistemi di monitoraggio e valutazione delle componenti ambientali, il potenziamento delle attività di controllo, vigilanza, prevenzione e quelle di supporto tecnico progettuale alla Regione ed agli EE.LL. Completava il quadro cui riferire un'articolata ed adeguata risposta, il possibile coinvolgimento dell'Agenzia su nuove tematiche con funzioni di supporto tecnico, conoscitivo e di sviluppo di strumenti d'analisi, previsivi e di monitoraggio e verifica inerenti nuove branche analitiche e/o di ricerca, da un lato, e di piani e programmi di salvaguardia, tutela e promozione dello sviluppo sostenibile, dall'altro.

Con riferimento alle politiche adottate ed ai vincoli normativi operanti sulla spesa pubblica (Legge finanziaria; Direttiva RER), si è confermato il contenimento del personale quale obiettivo prioritario, consolidando i valori in contrazione dell'organico totale raggiunti con il trend avviato fin dal 2006.

I risultati dell'esercizio 2011 richiedono quindi una "lettura" che tenga conto anche delle problematiche affrontate per favorire i processi di riconfigurazione organizzativa delineati già dal "*Piano di riposizionamento e riequilibrio economico finanziario di Arpa – Monitoraggio e Aggiornamento*" (Rev.3 del 30/04/10), Piano strategico a medio-lungo termine cui si declinano le opzioni programmatiche dell'Agenzia ed i relativi piani di *performance*.

Nel novembre 2011, con la redazione del *Preliminare di Programma 2012* è stata proposta un'analisi di dettaglio delle tematiche a significativo impatto su struttura operatività e ruolo dell'Agenzia in rapporto alla sua dimensione ed alle caratteristiche emergenti della "domanda" vs Arpa. L'analisi e le proposte d'intervento così delineate, con le relative criticità da affrontare, sono state poste in consultazione su scala locale provinciale e regionale come previsto dalla D.G.R. 922/99, per giungere poi alla formulazione del

Programma triennale 2012-2014 di Arpa.

Gli obiettivi programmatici 2011 puntavano a dare continuità alla piena copertura della “richiesta” istituzionale obbligatoria secondo criteri di priorità, valutando caso per caso l’eventuale ampliamento della gamma delle attività per l’analisi ambientale (su progetto o convenzione) a supporto degli enti pubblici, da realizzarsi mantenendo il trend di riduzione/stabilizzazione di risorse umane (il numero dei c.d. lavoratori precari ha registrato a fine anno per l’insieme delle strutture dell’Agenzia una ulteriore contrazione, passando da un totale di 110 precari o a tempo determinato del gennaio 2007 a un totale di 4 precari al 31 dicembre 2011, con stabilizzazioni realizzate all’interno di una riduzione complessiva di personale dell’Agenzia (da 1.073FTE presenti nel 2007 a 1.026FTE nel 2011). A fronte di tutto ciò la forte attenzione alla dimensione dei finanziamenti disponibili ha caratterizzato sia l’impianto strategico che operativo-programmatico dell’Agenzia.

La scelta aziendale si è orientata a garantire comunque continuità di operatività e “performance”, confermate nel Piano programmatico triennale 2011-2013 in riferimento al consolidato livello di erogazione dei “servizi” assicurato dall’Agenzia (pur rispondendo agli impegni richiesti su specifici fronti operativi) e nella fattispecie tenendo conto del contesto caratterizzato da elementi particolarmente sfidanti sul piano dell’efficienza produttiva del sistema agenziale. Si è puntato altresì, in continuità con gli ultimi esercizi e con la massima attenzione al contenimento dei costi operativi, alla chiusura del bilancio della gestione caratteristica 2011 in positivo, +0,307ML€

L’operato dell’Agenzia nel 2011 va quindi posizionato all’interno di tale cornice di continuità dell’azione di controllo e di equilibrio economico. Oltre all’analisi dei dati numerici della “produzione”, si richiamano alcune iniziative affrontate nel corso dell’anno per accompagnare sotto il profilo relazionale, strategico ed organizzativo la sfida programmatica 2011-2013 ed il relativo stralcio annuale 2011:

- Forte attenzione al processo di coinvolgimento regionale e locale degli stakeholder dell’Agenzia per la definizione dei programmi di attività dei nodi operativi;
- Up-grading tecnico-scientifico delle strutture dell’Agenzia, sviluppando iniziative trasversali di integrazione delle conoscenze con l’evoluzione del quadro tecnologico e di crescita delle competenze in ambito locale, regionale ed anche nazionale ed internazionale, con partecipazione a progetti europei;
- Caratterizzazione dell’Agenzia per capacità di risposta selettiva, con attenzione alla soddisfazione degli utenti nella richiesta di controllo e conoscenza ambientale;
- Revisione e aggiornamento delle *mission* di singole unità organizzative, sia per compiti che per funzioni, per favorire l’arricchimento dell’integrazione con il più ampio “sistema dei controlli” e della “rete della prevenzione”;
- Avanzamento del percorso di riorganizzazione della rete laboratoristica con aggregazioni e specializzazioni operative d’area e/o regionali a servizio dell’intero sistema agenziale.
- Potenziamento delle competenze (anche con iniziative di formazione) sui temi del controllo “integrato” dei settori produttivi e non, previsto dall’evoluzione alla fase applicativa dei processi di rilascio e controllo delle AIA ai sensi del recepimento delle direttive CE su IPPC.

- Avvio di un progetto di sistematizzazione informativa del processo di definizione, assegnazione e monitoraggio degli obiettivi programmatici e strategici, promuovendo la realizzazione di un nuovo strumento informatico di raccolta/distribuzione ad albero dei temi selezionati oggetto di obiettivi di miglioramento e/o di pianificazione, per l'efficace responsabilizzazione dei dirigenti e delle strutture di riferimento nella concretizzazione di strategie e programmi, orientando al meglio le risorse disponibili, in un'ottica di valorizzazione delle migliori *performance*, per l'affermazione sia di ruolo che di risultato complessivo dell'Ente.

L'attività erogata/prodotta dall'Agenzia nel 2011, in continuità con i presupposti operativi ed organizzativi elaborati già nel passato, va interpretata come capacità di risposta dell'Ente alla crescente, diversificata, articolata e complessa "domanda" di monitoraggio, prevenzione/controllo, tutela e conoscenza dei fattori ambientali di significativo impatto diretto e/o indiretto sulla salute delle popolazioni. Dopo una sintetica presentazione dei dati di attività 2011 vengono proposti alcuni significativi risultati conseguiti nel settore dei programmi di rete e di sistema, quali fattori strategici per lo sviluppo evoluto delle operation aziendali e del supporto tecnico garantito alla regione ed agli EE.LL. La presentazione fa riferimento all'articolazione per "prospettive" secondo il modello della BSC adottato dall'Agenzia nei propri atti di programmazione, partendo dagli "elementi di scenario" che sono stati definiti mettendo a punto un articolato processo di analisi dei principali "determinanti" che incidono sul dimensionamento e sulla caratterizzazione della domanda di prevenzione e controllo nei diversi ambiti territoriali.

Come già avviato dal 2009 anche nel 2011 i principali obiettivi programmati si inquadrano nel processo di consolidamento dei caratteri fondamentali di Arpa, come azienda a rete multireferenziale orientata all'innovazione e che punta alla realizzazione della *mission* di prevenzione e tutela ambientale sviluppando il proprio operato nel contesto di un efficace supporto conoscitivo per le politiche di sostenibilità ambientale, socio-economica e territoriale, come previsto dal "Piano di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile" promosso dalla Regione.

L'allineamento fra le politiche di risposta alla "attesa" degli stakeholders, i programmi e le risorse disponibili, ha rappresentato, ancora una volta, l'asse strategico per l'orientamento gestionale e operativo, con traduzione di tale obiettivo in fattore di valorizzazione i cui riscontri siano: maggiore qualità dei servizi e delle prestazioni erogate, miglioramento ed intensificazione della collaborazione con gli Enti di riferimento, efficace risposta alla dinamica delle normative di settore per un sistema di prevenzione e controllo ambientale ampio e strutturato.

***Obiettivo 2011: qualificazione produttiva con proseguimento piano poliennale di riduzione/stabilizzazione personale precario e contenimento costi d'esercizio***

Nella programmazione 2011 Arpa ha mantenuto gli obiettivi di efficace risposta alla "domanda" generata da diversificate richieste, a fronte del completamento del piano di politiche sul personale avviato fin dal 2007, selezionando e indirizzando l'impegno su ambiti/settori a maggior priorità e/o rischio e caratterizzati da un più alto valore aggiunto

per la prevenzione, puntando sempre più alla realizzazione di adeguati strumenti di supporto per le politiche di sostenibilità ambientale e di tutela della salute. Sul piano istituzionale, assicurando efficace risposta alla domanda normativa e migliorando, ove possibile, i livelli prestazionali; sul fronte gestionale agendo per il contenimento del turnover del personale, la realizzazione delle politiche di stabilizzazione del precariato e sul controllo dei costi.

Da tale impianto, nel biennio trascorso era emersa inevitabilmente una attesa flessione del dato produttivo su alcuni campi tradizionali di intervento a fronte della richiesta prodotta dai nuove richieste/necessità operative (vedi AIA, Direttiva CE 2000/60, ecc.).

L'impegno programmatico anche nel 2011 prevedeva la "presenza" di Arpa nel campo degli studi, delle iniziative e della ricerca ambientali e di prevenzione. L'Agenzia poneva quale impegno di rilievo e di durata poliennale anche il campo della ricerca e lo sviluppo collegato all'arricchimento tecnico-scientifico delle conoscenze e ad un contestuale ampliamento dell'up-grading tecnologico.

L'impostazione programmatica si rifletteva in primo luogo sulla continuità ed efficacia dei "processi produttivi" (attività tecniche: monitoraggi, controlli e ispezioni, interventi a seguito di segnalazioni di inconvenienti ambientali, pareri per autorizzazioni, analisi ambientali, supporti tecnici per programmazione territoriale, ecc.) ed il focus operativo era indirizzato ad assicurare i migliori livelli di efficienza possibili in risposta alla dinamicità della domanda del contesto territoriale, mettendo contestualmente a valore il risultato di un duplice percorso: contenimento della spesa e progressiva stabilizzazione del personale precario, percorso avviato nel 2008, con rafforzamento/ampliamento anche di alcuni campi professionali.

***Risultato 2011: forte presidio dell'impegno richiesto in attività istituzionali obbligatorie a fronte del contenimento del turn over complessivo nei Nodi provinciali e della compressione della spesa per beni e servizi, in incremento solo per manutenzioni attrezzature, immobili e utenze***

I diversi campi d'attività dell'Agenzia registrano una "domanda" non sempre costante ed omogenea nel tempo, sia per dimensione sia per caratterizzazione specifica delle prestazioni necessarie a garantire i "servizi/prodotti" richiesti, modalità e tempi d'esecuzione si differenziano tra loro, anche in relazione all'introduzione di ambiti operativi con nuove strutturazioni dei processi (vedi AIA).

Il risultato "produttivo" inoltre deve essere complessivamente valutato tenendo conto del perseguimento delle politiche di stabilizzazione del precariato avviate nel 2007 e che si sono praticamente completate nel 2011, a fronte anche di una politica di turn-over limitata al 50%, con trend di riduzione complessiva del personale operativo (-3% del personale di ruolo di ST, SSA, DT impegnato presso le Sezioni, rispetto al 2007, che hanno di fatto consentito i processi di stabilizzazione dei lavoratori "precari" (100 unità), abbattendone conseguentemente l'onere economico in carico all'Ente). A fronte di tali processi di riduzione e stabilizzazione, la forza lavoro complessivamente disponibile nei nodi operativi provinciali nell'Agenzia (tempi indeterminati, tempi determinati, co.co.co., borse di studio)

nel 2011, sempre in termini di FTE, registra complessivamente, rispetto al 2007, una riduzione di circa il -4%, rispetto al dato medio del periodo 2001-2007.

L'entità dei servizi/prodotti erogati dall'Agenzia nel 2011 può essere sinteticamente presentata mediante macro-tipologie prestazionali, che si riferiscono, al monitoraggio e controllo ambientale ed alle funzioni autorizzative e di supporto per la prevenzione e la tutela della salute, cui si aggiungono quelle dei progetti su commessa esterna o di ricerca e sviluppo. Obiettivo di fondo che ha indirizzato l'azione nei vari ambiti di competenza è stata la focalizzazione su procedure di controllo/monitoraggio rivolte alla prevenzione dei rischi (per l'ambiente e la salute) con aggiornamento/miglioramento delle performance tecnico-operative, sviluppando un utilizzo avanzato di metodiche previsionali. I dati in tabella illustrano l'azione svolta dai nodi territoriali nel 2011 sulle principali matrici/settori.

### SINTESI ATTIVITA' 2011

<b>SERVIZI/PROCESSI</b>	<b>Ispezioni, Sopralluoghi</b>	<b>Pareri, Istruttorie, Relazioni</b>	<b>Campion.ti</b>	<b>Campioni accettati per attività analitica</b>
<b>Emissione Pareri (15.025)</b>	<b>935</b>	<b>21.494</b>	<b>783</b>	<b>815</b>
<b>Vigilanza &amp; Ispezione</b>	<b>6.775</b>	<b>5.085</b>	<b>5.733</b>	<b>5.634</b>
<b>Riposta a S.I.A.</b>	<b>3.681</b>	<b>3.117</b>	<b>581</b>	<b>531</b>
<b>Monitoraggi amb.li</b>	<b>6.420</b>	<b>205</b>	<b>8.331*</b>	<b>6.635</b>
<b>Supporto tecnico Enti</b>	<b>2.066</b>	<b>339</b>	<b>2.628</b>	<b>2.744</b>
<b>Analisi laboratoristiche su campioni (interni/esterni)</b>				<b>52.101</b>
<i>Entomologia</i>	-	-	-	<b>25.092</b>
<b>TOTALE</b>	<b>19.877</b>	<b>30.240</b>	<b>18.056</b>	<b>93.552</b>

<b>Proposte di atti amministrativi (n°)</b>	<b>871</b>
<b>Segnalazioni alla Magistratura effettuate (n°)</b>	<b>633</b>
<b>Sanzioni amministrative applicate (n°)</b>	<b>598</b>
<b>Monitoraggio automatico c.e.m., rumore (n°)</b>	<b>215.357</b>
<b>Vidimazione registri emissioni in atmosfera in attività di V&amp;C(n°)</b>	<b>875</b>
<b>Pratiche per emergenze amb.li attivate fuori orario servizio (n°), P.D. (di cui per codice rosso: n°)</b>	<b>376 (130)</b>
<b>Misure manuali (n°)</b>	<b>40.403</b>
<b>Campagne locali monitoraggio automatico qualità aria (n°)</b>	<b>423.447</b>
<b>Istruttorie e Ispezioni per autorizzazione e controllo AIA</b>	<b>1.183</b>
<b>Progetti protezione, prevenzione amb.le e R&amp;S (n° su tot. Nodi)</b>	<b>~ 174</b>

**Il quadro delle attività svolte dall'Agenzia comprende anche:**

- servizi assicurati dal Servizio Idro-Meteo-Clima Regionale (SIMC di Arpa) inerenti la raccolta, l'elaborazione e la traduzione in informazione dei dati meteorologici, idrologici e meteo-climatici con previsioni a breve, medio e lungo termine, oltreché quelle a sviluppo orario di nowcasting, il supporto tecnico previsionale alla Protezione civile, i servizi di Agrometeorologia;
- previsione e redazione bollettini via web sui Pollini allergenici;
- previsioni, redazione bollettini e avvisi di allerta sul web per fenomeni di Disagio bioclimatico;
- monitoraggio e previsioni con avvisi sul web di allerta sull'intensità delle radiazioni UV;
- monitoraggio della Mutagenicità ambientale;
- monitoraggio svolto dalla Daphne dello stato trofico e complessivamente dello stato qualitativo-evolutivo delle acque marino costiere e di transizione dell'alto Adriatico;
- supporto progettuale della Direzione Tecnica alla Regione in primis, agli EE.LL ed altri Organismi Nazionali di settore, per la messa a punto di programmi, progetti, studi, modelli previsionali e linee tecniche di indirizzo afferenti l'applicazione della normativa ambientale, secondo approcci integrati intersettoriali ove i vari interlocutori/attori indirizzino le loro azioni ad obiettivi di sostenibilità ambientale;
- studi e ricerche promosse e/o presidiate dal Centro tematico di Epidemiologia Ambientale (DT) sugli aspetti legati alla ricerca di un equilibrato rapporto ambiente-salute-territorio;
- studi e ricerche promosse e/o presidiate dal Centro tematico di Tossicologia Ambientale (DT) sugli aspetti inerenti l'impatto sulla salute di alterazioni di componenti degli ecosistemi e/ di materiali in essi immessi ad opera dei processi di antropizzazione del contesto territoriale.

Le pratiche chiuse nel 2011 sono risultate 376 ed hanno richiesto interventi tecnici assicurati al di fuori del normale orario di servizio dalle Sezioni provinciali al verificarsi di situazioni di emergenza ambientale, di cui 130 caratterizzate da significativa urgenza e a potenziale grave rischio ambientale (il dato complessivo registra un forte aumento, circa il 42% in più del 2010, mentre i casi da "codice rosso" sono stati 34 in meno, -21% rispetto al 2010 interessato da una significativa attività di presidio emergenziale per controllare e fronteggiare l'inquinamento del Po a causa dello sversamento di idrocarburi nel Lambro avvenuto nel febbraio 2010). Il dato sembrerebbe quindi confermare che permane alta la richiesta/necessità di intervento di Arpa a seguito dell'insorgenza di "impatti emergenziali" determinati da situazioni percepite/classificate sempre più come eventi a carattere di potenziale/reale pericolosità. In tale contesto appunto il 35% degli interventi sostenuti in pronta disponibilità sono stati effettuati con riferimento a Segnalazioni di Inconvenienti Ambientali classificati in "codice rosso", ovvero a maggior classe di rischio.

Nel quadro delle prestazioni fornite nel 2011, anche l'attività di monitoraggio realizzata con l'attivazione e la gestione di strumentazione di misurazione in automatico dei parametri di inquinamento o di alterazione delle variabili ambientali, si è ulteriormente ampliata/consolidata sulla base dell'evoluzione progettata ed avviata negli ultimi anni. Ad essa si accompagna spesso un diffuso uso di supporti modellistica, resi più efficaci dal consolidarsi di campagne di taratura sul campo. Si conferma quindi il forte sviluppo avviato da tempo dell'azione di controllo continuativo dei fattori di potenziale rischio per la salute e gli ecosistemi più in generale posto in atto da Arpa.

Si segnala inoltre l'operatività di monitoraggi in automatico per il controllo di impianti in AIA per un totale di 155.031 ore di misurazioni dirette (incremento di +71% sul 2010).

Aumenta considerevolmente (considerando anche il coinvolgimento sempre più frequente di operatori del Servizio Sistemi Ambientale) l'impegno complessivamente richiesto ai nodi operativi dell'Agenzia per la partecipazione alle Conferenze di Servizi, in continua diffusione per ottemperare alle procedure di valutazione previste dalle nuove normative in materia ambientale.

Nelle tabelle seguenti si illustra per macro-aggregati prestazionali l'entità dell'azione svolta dai nodi operativi provinciali di Arpa nel 2011, proponendo il confronto quantitativo con i dati 2010 ed esponendo le principali evidenze, cui seguono alcune sintetiche considerazioni sulle azioni da avviare per il miglioramento complessivo delle "capacità di risposta".

ARPA - Sintesi Report Consuntivo 2011 attività Sezioni provinciali (1/4)

AMBITI di ATTIVITA' [1]	Grado realizz.,ne compless. Att.	Grado realizz.,ne compless. Att.	Articolazione per matrici/settori	Scost.ti su Preventivi '11	Articolazione delle attività per servizi/processi	Principali evidenze	Considerazioni Generali
	Anno 2011 su 2010	Anno 2011 su Prev. 2011					
<p><b>PARERI</b> N° 15.025 + Istrutorie, Relazioni e Comunicazioni (8.826 attività) ST+SSA</p>	<p> -6,4% Pareri</p> <p> +1,8% Tot. att.</p>	<p> +5,7%</p> <p>ND</p>	<p><b>PARERI (15.025)</b> Acqua(3.966); Urbanistica(3.783); Rumore(1.827); Cem(2.277); Aria(887); IPPC(553); Energia(517); Rifiuti(302); Amianto(104); Suolo e Siti cont.(287); Distrib. Carb.te(267); VIA(190); Altro(65).</p>	<p>(14.213) Tot.Prev.'11</p> <p>MO(+21%); BO(+14%); FE(+9%); PR(+9%); RE(+4%); FC(+2%); RN(+1%); RA(-7%); PC(-10%);</p>	<p>Tot. Attività 30.320 (+1,8% su '10)</p> <p>Emissione Pareri: 21.494 (-2,2%) Vigilanza: 5.085 (+25,3%) Risposta a Segn.Inc.Amb.: 3.117 (+13,1%) Monitoraggio: 205 (+1,5%) Supp. Enti: 339 (+46,1%)</p>	<p>Attività globalmente in incremento di +1,8% sul 2010 e ~8% su 2009. I pareri (15.025, -6,4% sul 2010) di contro sono risultati in calo, anche se ciò era preventivato (registrato un +5,7% su preventivo 2011). Si conferma ancora di rilievo il numero di 553 pareri emessi per le Autorizzazioni Integrate Ambientali (+15% sul 2010, dopo un già +10,3% del 2010 su 2009). Si conferma inoltre significativa (con un 3.117, +13,1% sul 2010) l'attività collegata alle segnalazioni di inconvenienti ambientali (pari al 10,3% rispetto al 9,4% del 2010), ma aumenta ancora considerevolmente (5.085, con un +25% sul 2010, confermando e superando il +23% del 2010 sul 2009) l'attività di istruttoria correlata agli interventi di vigilanza/ispezione.</p> <p>Permane elevato l'impegno degli SSA sui Pareri 2.838; ovvero il 18,8% (nel 2010: 18,4%; e nel 2009 12%)</p> <p>Si consolida generale trend riduzione "tempi di risposta al cliente" dei Pareri. Con 80%le complessivo di 33g (34g nel 2010, 35g nel 2009; 36g nel 2008). I valori in media annua si attestano: per RN, RA, FE, MO, RE ≤ 30g, PR=32g, BO=37g, PC=38g; FC=46g.</p>	<p>- Verifica/validazione/criteri di definizione (per dimensionamento e tipologia) dei servizi erogabili in sede di programmazione, per garantire efficacia nell'evasione delle richieste.</p> <p>- Si consolida la necessità di un impegno significativo dell'SSA per istruttorie (strumenti urbanistici).</p> <p>- Necessario dimensionamento tra azione programmata, risposta alle SIA e domanda da Enti, con le risorse disponibili.</p>
<p><b>ISPEZIONI</b> 11.415 ST (10.948 nel '10)</p>	<p> +4,3%</p>	<p> +26,1%</p>	<p><b>Ispezioni (11.415)</b> Acqua(3.252); Rifiuti(2.279); Aria(1.828); Siti cont.(975); Suolo(822); Rumore(945); IPPC(630); Cem(311); Amianto(122); Urbanistica(49); RIR(75); Dist.Carb.(69); Altro(58).</p>	<p>(9.053) Tot.Prev.'11</p> <p>BO(+131%); FC(+66%); FE(+48%); PC(+41%); RN(+39%); RA(+24%); RE(+4%); MO(-6%); PR(-11%)</p>	<p>Tot. Isp. 11.415 (+4,3% su '10)</p> <p>Vigilanza: 6.775 (+4,1%) Segn.Inc.Amb.: 3.681(+6,4%) Pareri: 935 (-2,9%) Altro: 24</p>	<p>Il numero di ispezioni complessivamente eseguite nel 2011 (11.415) registra un significativo +4,3% sul consuntivo 2010 (+26% sul dato di preventivo 2011), confermando nell'ultimo biennio l'inversione del trend in diminuzione in atto nel 2009-2008 (-25% sulla media registrata nel precedente quadriennio 2005-2008). In significativo aumento le ispezioni sulle matrici aria +21,3%, rifiuti +18,5%; in contrazione (sulla base dei previsti piani di monitoraggio programmati) i controlli degli impianti in AIA -17%.</p> <p>L'andamento sollecita una forte attenzione a dinamica, tipologia e presidio della domanda. Il 32% circa dell'azione ispettiva sostenuta nel biennio 2011-2010 è da ricondurre ad interventi effettuati in risposta a SIA (Segnalazioni di inconvenienti ambientali). 8-9% circa di ispezioni inoltre sono condotte nell'ambito di istruttorie tecniche per l'espressione di "pareri". Il 60% circa (6.775 ispezioni) è quindi realizzato annualmente con riferimento a piani di controllo programmati o su azione di "vigilanza".</p> <p>Si registrano 630 (-5% su media 2010-2009, ma +15% sul preventivo 2011) Ispezioni AIA (Piani di monitoraggio + vigilanza + SIA), caratterizzate da significativa complessità e molteplicità di matrici indagate. Significativo il n° ispezioni effettuate (1.225) per controllo emissioni, con campionamento di 2.285 aliquote per analisi laboratoristiche.</p>	<p>- Il consolidarsi nel biennio '11-'10 di valori incrementali, con un +13,5% sul '09, dell'attività ispettiva va valutato con riferimento anche allo sviluppo dell'impegno sostenuto per i Piani di monitoraggio delle AIA e con progetti mirati di rafforzamento metodologico (LG) ed operativo su alcuni settori (p.es. controllo emissioni nel '11).</p> <p>- Adeguata formazione del personale alle richieste sempre più complesse di competenze tecniche interdisciplinari e specialistiche.</p>

[1] elaborazioni Area Pianificazione strategica e Controllo direzionale su dati: Report attività tecniche - Cons. '11 - Direzione tecnica - DG - 15 Gennaio '12 ( http://reporting-sia.arpa.emr.net/reporistica/index.asp )

ARPA - Sintesi Report Consuntivo 2011 attività Sezioni provinciali (2/4)

AMBITI di ATTIVITA' [1]	Grado realizz.ne compless. Att.	Tipologia Campioni	Distribuzione Campioni per Sportello di accettazione	Articolazione ambito d'attività per servizi/processi	Principali evidenze	Considerazioni Generali
	Anno 2011 su 2008-10	IO - INO	Rip. %le IO - INO			
CAMPIONI ACCETTATI (Sport) PRESSO SPORTELLI 9 SEZIONI PROVINCIALI <b>68.461</b>	+ 4,9%	N° Camp. Istituz.li Obblig.ri: <b>41.902 (61%; +2,2% su '10)</b>  N° Camp. Istituz.li Non Obblig.ri: <b>26.559 (39%; +9,2% su '10) (a pagamento)</b>	Sportello Accettazione  Camp. I.O. - I.N.O. PC: 4.391 ->76% - 24% PR: 5.324 -> 84% - 16% RE: 14.022 ->38% - 62% MO: 7.785 ->71% - 29% BO: 13.602 ->45% - 55% FE: 6.345 ->70% - 30% RA: 6.514 ->75% - 25% FC: 5.354 ->75% - 25% RN: 5.124->76% - 24%	- <b>Vigilanza: 5.634 (+1,8% su '10)</b> - <b>SIA: 531 (-49% su '10)</b> - <b>Monitoraggio: 6.635 (+1,2% su '10)</b> - <b>Supp. Enti: 2.744 (-4,7% su '10)</b> - <b>Pareri: 815 (-1,7% su '10)</b> - <b>Analisi lab.che per Enti/Clienti esterni da Arpa: 52.101 (+7,6% su '10)</b>	<b>Apprezzabile incremento campioni accettati (+4,9% su triennio 2008-2010), nonostante il completamento nel '10 del trasferimento attività analitica (chimica e microbi) su alimenti all'IZS. E' stato confermato, con scarto appena di -0,36%, il programmato aumento della domanda.</b>  -20% campioni su matrici a diretto riflesso ambientale, un 76% ricondotto a preminente azione di prevenzione a carattere sanitario ed in minor quota per tutela diretta matrici ambientali, il restante 4% per studi e supporti tecnico-scientifici a EE.LL. e/o altri Enti o privati su temi sia ambientali (in prevalenza) che di monitoraggio e prevenzione tematiche della salute.  +1,8% (5.634) ancora per i campioni interni dell'attività ispettiva; nel '10 si era già registrato un +19% sul '09. Anche per il monitoraggio +1,2% (6.635), recuperando la flessione -3,5% dell'anno precedente sul 2009; incrementi anche nella complessità analitica.  Scendono del 50% (a 531) i campioni per SIA. -4,7% su '10 anche indagini analitiche per studi e supporti tecnici ad EE.LL. ed altri enti. Fenomeni in parte riconducibili a dinamicità tipologia domanda, ma anche espressivi di linee di tendenza future.  Aumento (+9,3% sul '10), come già anno precedente (+16,3% sul '09), dei campioni "non obbligatori a pagamento" 26.559, 38,8% del totale '11 (nel '09: 31% totale) principalmente rivolti all'ambito più strettamente sanitario (acque sanitarie, ambienti di vita/lavoro, acque potabili,...), in minor misura a matrici ambientali (terreni, sedimenti, acque sotterranee, acque reflue,...). I campioni "obbligatori non a pagamento" sono aumentati anch'essi ma in minor misura (+2,3%).  L'80%le Tempi di Risposta cliente è 49g, come dato generale e riferito a tutti i processi primari, valore in decremento -8g dal '10. Sotto la soglia dei 30g si colloca solo l'80%le dei campioni accettati allo sportello di RE (16g). Presentano da 43 a 48g i campioni accettati da MO,RN,BO, mentre registrano 52g FC, 58g FE e tutti comunque in riduzione sul '10.	- Incremento dell'attività produttiva sul dato 2010 per n° campioni ed aliquote processate; a fronte di smissione dell'attività analitica (chimica e microbiologica) sugli alimenti già dal 2010, trasferita all'IZS.  - La differenza dei TR registrata tra Sportelli appare in massima parte influenzata dalla tipologia delle analisi e quindi dai tempi di esecuzione delle determinazioni analitiche da parte della Rete Laboratoristica. Una significativa contrazione dei TR del '11 sul '10-'09 si registra per le matrici acque (pulite e sporche), la matrice aria ed i sedimenti.  - Mutamento della composizione tipologica dei campioni e conseguentemente della richiesta analitica (con allargamento dello spettro delle variabili di indagine), riconducibile a modifiche del quadro normativo ed alle dinamiche della domanda nel comparto della "prevenzione collettiva". Anche per le analisi a pagamento si registrano significative variazioni tra tipologie di campioni .
CAMPIONI ACCETTATI PRESSO I DT PER SINGOLI AMBITI DI ANALISI <b>77.360</b>	+ 4,3% su '09-'10	Aliquote di campioni accettati in LIMS dalla Rete laboratoristica per analisi <b>95.605</b>	<b>Sport Camp. Lab. Analisi</b>  PC: 5.122 PR: 785 RE: 27.889 MO: 1.078 BO: 33.455 FE: 6.772 FE_fit.: 6.836 RA: 11.835 FC: 786 RN: 1.047	Si è registrato un incremento dell'11,4% sul 2010 del n° complessivo di campioni esaminati in merito alla presenza di fitofarmaci, riportando così la produzione in questo settore sui valori 2009.	I campioni Istituzionali Non Obbligatori (a pagamento) per l'80% circa risultano in particolare afferenti a: Ambienti di vita e di lavoro, Acque ad uso sanitario, Acque potabili, Materiale atipico, Alimenti e materiali a contatto. I restanti interessano matrici ambientali o rifiuti, sedimenti, scarichi, fanghi.  Il n° di aliquote da processare è aumentato del 4-5% rispetto al precedente biennio 2010-2009. Come "performance di processo" (ovvero tempo di processazione del campione dall'accettazione allo sportello) in generale nel 2011 si è registrato all'80%le una realizzazione delle analisi curate dal sistema Laboratoristico dell'Agenzia dall'accettazione allo sportello di 35g (-1g sull'80%le complessivo del 2010). Si registrano: 3g di tempo di risposta (-2 su '10; -1 su '09) a Rimini per le acque di balneazione; 15g (= '10; -9g su '09) a Reggio; 25g (-15 su '10; -34 su '09) a Modena; 31g (-5 su '10; -9 su '09) a Bologna; 38g (-12 su '10) a Ferrara; 50g (-46 su '10) a Parma; 97g (-7 su '10) a Piacenza; 15g (-30 su '10) a Forlì, in chiusura dal '10 e attivo solo per tipizzazione salmonella; cresce invece gli analoghi tempi Ravenna (95g; +17 su '10). Per le analisi dei fitofarmaci a Ferrara si è tornati ai 18g del '09, dopo essere scesi ad un 80%le di 16g nel '10.	- La domanda analitica sulle matrici ambientali manifesta alcuni incrementi di settore, in termini di n°  - Generale miglioramento dei tempi di risposta registrati ancora tempi relativamente lunghi, che sono oggetto di analisi anche in riferimento a tematiche logistiche, oltreché per carichi di lavoro/risorse disponibili, a cura della Dir.Tec. e Dir.Gen., con i Dir. di Sez. coinvolti.
CAMPAGNA MONITORAGGIO ZANZARA TIGRE <b>25.092</b>	+ 1,3%	Attività eseguita su Convenzione / Accordi con Dip.san.pubb.	Articolazione dell'Accettazione dei campioni  RE-> 5.965 MO-> 4.490 BO-> 4.177 RA-> 3.661 FC-> 3.844 RN-> 2.955		<i>Si registra una sostanziale conferma (+1,3% su '10) del numero di campioni di ovitrappe su cui è stata richiesta, da convenzione specifica con Ass.to regionale alle politiche per la salute, l'analisi entomologica per le campagne di monitoraggio 2011 della Zanzara tigre.</i>	

[1] elaborazioni Area Pianificazione strategica e Controllo direzionale su dati: Report attività tecniche - Cons. '11 - Direzione tecnica - DG - 15 Gennaio '12 ( http://reporting-sia.arpa.emr.net/reportistica/index.asp )

## ARPA - Sintesi Report Consuntivo 2011 attività Sezioni provinciali (3/4)

AMBITI di ATTIVITA' [1]	Grado di realizzazione complessivo	Articolazione per matrici/settori	Articolazione delle attività per servizi/processi	Principali evidenze	Considerazioni Generali
	Anno 2011 su 2010				
<b>Campionamenti per Controlli + SIA + Pareri</b> <b>7.097</b> <b>ST</b> <b>(7.664 nel '10)</b>	 <b>-7,4%</b>	<b>Vigilanza-ispezione</b> <b>IPPC: 1.869 (≈ al '10)</b> <b>Siti cont.: 1.607 (+2% su '10);</b> <b>Acqua: 1.388 (-2% su '10);</b> <b>Rifiuti: 407 (-23% su '10);</b> <b>Aria: 250 (+56% su '10);</b> <b>Suolo: 123 (-20% su '10);</b> <b>Amianto: 89 (+7% su '10).</b>  <b>SIA</b> <b>Acqua: 339 (-54% su '10);</b> <b>Aria: 117 (-29% su '10);</b> <b>Siti cont.: 30 (-51% su '10);</b> <b>Rifiuti: 82 (≈ al '10).</b>  <b>Pareri</b> <b>Siti cont.: 766 (≈ al '10);</b> <b>Suolo: 17 (42 nel '10)</b>	<b>Vigilanza: 5.733</b> <b>(≈ al '10) - 8% da SSA</b> <b>Segn.Inc.Amb.: 581</b> <b>(-44% su '10) - 12% da SSA</b> <b>Pareri: 783</b> <b>(-4% su '10)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si stabilizza con lieve flessione (-7,4% su '10) il trend di riduzione annua dei campionamenti complessivi registrato nel triennio '09-'07.</li> <li>- Conferma n° elevato di interventi di vigilanza-ispezione (+2% su '10) per siti contaminati.</li> <li>- Rilevante rimane il n° di campionamenti eseguiti in relazione alle attività di controllo Piani di monitoraggio delle Aziende in AIA.</li> <li>- Incremento significativo (56% su '10) dei campionamenti per controlli afferenti le emissioni (aria).</li> <li>- Dimezzamento dal '10 dei campionamenti (581) a seguito SIA, dato influenzato da emergenze occorse e loro tipologia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessità di forte allineamento della programmazione sulla base delle risorse disponibili con domanda/bisogni degli Enti/utenti</li> <li>- Sostanziale consolidamento complessivo delle attività '11 sul dato registrato nel '10 (in incremento apprezzabile sul '09)</li> <li>- A livello territoriale le escursioni dal dato '10 in aumento (4 Sez.) e decremento (5 Sez.) si bilanciano sostanzialmente tra loro.</li> </ul>
<b>Campionamenti per Monitoraggi</b> <b>8.331 SSA</b> <b>(8.112 nel '10)</b>	 <b>+2,7%</b>	<b>Aria: 2.600 (+10,5% su '10);</b> <b>Acque: 5.636 (≈ al '10);</b> <b>Rad.Ionizz: 95 (88 nel '10).</b>	Nel 2011 sono stati realizzati ben 1.382 campionamenti effettuati dalla SOD sulle acque marine. L'incremento reale dei campionamenti per monitoraggi è di + 2,7% circa sul 2010.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secondo le indicazioni programmatiche, si conferma anche un' apprezzabile impegno per i campionamenti sulle reti regionali di monitoraggio delle acque.</li> <li>- Il +10,5% sul '10 di campionamenti per monitoraggio aria, conferma l'incremento significativo registrato per tale matrice già nel '10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A fronte di un discreto decremento numerico dei campionamenti relativi alle attività istituzionali obbligatorie (stabile sugli elevati valori del '10) permane il controllo degli impianti in AIA, emerge un apprezzabile incremento (+6,9%) dell'attività aggiuntiva di campionamento richiesta per iniziative di Supporto tecnico ad EE.LL.</li> </ul>
<b>Campionamenti per Supporto tecnico altri Enti</b> <b>2.628 SSA</b> <b>(3,8% da ST; 3,8% SOD)</b> <b>(2.458 nel '10)</b>	 <b>+6,9%</b>	<b>Acque: 956 (+19% su '10);</b> <b>Aria: 1.560 (+3% su '10);</b> <b>Suolo: 86 (64 nel '10);</b> <b>Rifiuti: 10 (28 nel '10);</b>  <b>Oss. Amb.: 9 (10 nel '10);</b> <b>R.I.: 7 (38 nel '10)</b>	<b>Acque: 331 Marino costiere; 314 Sotterranee, 306 Superficiali.</b> <b>Aria: 960 Camp.ri pass.vi; 498 Diretti (153 nel '10); 102 Mezzo Mobile, in calo a &lt; 1/3 del '10.</b>		
<b>Attività sanzionatoria</b> <b>N° atti 2.102</b>	 <b>+14,3%</b>	<b>Sanz.ni Amm.ve: 598 (+20% su '10)</b> <b>Prop.te Sanz.ni: 871 (+22,5% su '10)</b> <b>Notizie Reato: 633 (≈ al '10)</b>  <b>154 notizie di reato sono risultate conseguenti alle attività di monitoraggio/controllo delle aziende in AIA (-14% rispetto al '10)</b>	<b>Vigilanza 1.273 (61%)</b> Sanz.ni Amm.ve: 336 Prop.te Sanz.ni: 469 Notizie Reato: 468  <b>SIA 829 (39%)</b> Sanz.ni Amm.ve: 262 Prop.te Sanz.ni: 402 Notizie Reato: 165	<b>Matrici/Settori più interessati:</b> <b>Acque (~30%),</b> <b>Rifiuti (17,4%),</b> <b>Rumore (~14%),</b> <b>IPPC (~13%),</b> <b>Aria (~12,5%),</b> <b>Suolo (~11%).</b>  Il dato complessivo dell'attività sanzionatoria 2011 è risultato in incremento del 15% circa rispetto ai valori registrati nel triennio precedente (2010-2008).	<b>Le attività di UPG (2.323) segnano un incremento (+6%) rispetto al triennio 2008-2010; significativi aumenti per le matrici acque (+50% sul '10) e aria (+35% sul '10) cui si contrappone una riduzione apprezzabile (-13,6%) per il suolo, (-11%) per i rifiuti, (-7,1%) per il rumore e (-6,2%) per gli impianti in AIA.</b> Il 61% (che conferma il 60% registrato nel '10) permane prodotto dall'azione di vigilanza, mentre il restante 39% deriva dalla gestione delle SIA.

### ARPA - Sintesi Report Consuntivo 2011 attività Sezioni provinciali (4/4)

AMBITI di ATTIVITA' [1]	Grado di realizzazione complessivo	Articolazione per matrici/settori	Articolazione delle attività per servizi/processi	Principali evidenze	Considerazioni Generali
	Anno 2011 su 2010				
<b>Sopralluoghi</b> <b>8.486 SSA</b>  <b>(7.885 nel '10)</b>	 'Dal 2010 implementata una nuova procedura di registrazione dei sopralluoghi afferenti alla gestione delle reti di monitoraggio ambientali	<b>Monitoraggio</b> <b>Acque: 5.188;</b> <b>Aria: 3.018;</b> <b>Cem: 224;</b> Oss. Amb.: 21. <b>R.I.: 2;</b> <b>Rifiuti: 11;</b> <b>Suolo: 18;</b> <b>Rumore: 3;</b>	<b>Monitoraggio: 6.420</b> Incremento (+3,5%) anche nel '10 per le reti delle acque superficiali (oltre il programmato). Anche l'impegno per la matrice aria, peraltro ben programmato, registra un +6,7% sul '10.  <b>Supp.Tec. Enti: 2.066</b> +17% sul dato '10 per campagne di monitoraggio e/o studi e progetti effettuati a fronte di richieste specifiche di altri Enti. Acque, aria e cem sono i settori di intervento, tra questi per l'acqua si registra un forte incremento (+76% sul '10).	- Il dato dimensionale complessivo di tale attività ovviamente è di difficile confronto tra gli anni, ma risulta ben rappresentativo del ragguardevole impegno che ha ormai assunto tale settore, in particolare per le reti delle acque superficiali.	-Ridefinizione soglie base d'impegno in fase di pianificazione, con gestione eventuali "campagne" ad hoc richieste per criticità e/o fattori di rischio, da coordinare a risorse disponibili e riconoscimento dei costi aggiuntivi specifici.  - La domanda di controllo "locale" segna significative dinamicità sia tra matrici che annualità.
<b>Misure manuali*</b> <b>40.403</b>	 <b>-11%*</b>	<b>IPPC: 2.843</b> <b>Cem: 4.770</b> <b>Aria: 11.635</b> <b>RI: 88</b> <b>Rumore: 1.050</b> <b>Acque: 19.945</b> <b>Oss. Amb.: 10</b> <b>Siti cont.ti: 38</b> <b>Rifiuti: 24</b>	<b>Vigilanza: 6. 691</b> <b>Pareri: 324</b> <b>SIA: 2.111</b> <b>Monitoraggio: 25.659</b> <b>Supp. tec.Enti: 5.618</b>	- * Il nuovo sistema di registrazione delle attività si avvia ad una più omogenea applicazione, restituendo un dato complessivo che comunque appare già estremamente significativo per un dimensionamento generale della produzione secondo tale variabile.	
<b>Campagne di monitoraggio (SSA) - Cem, Aria, Rumore- Misure in automatico</b> <b>638.804</b>	 <b>+25%</b>	<b>Cem: 209.410</b> <b>Rumore: 5.947</b> <b>Aria: 423.447</b>	<b>Vigilanza: 49.336</b> <b>Pareri: 1.821</b> <b>SIA: 7.761</b> <b>Monitoraggio: 43.476</b> <b>Supp. Tec. Enti: 529.738</b>	- L'attività sconta significative fluttuazioni annuali della domanda, in particolare per il monitoraggio locale (529.738 misure, +5% sul preventivo). - Valori al netto degli impegni per reti e campagne di monitoraggio regionali (Aria: 2.045.146 misure, +1,8% dell'anno precedente).	-Necessità di una precisa definizione della domanda dei diversi utenti/clienti in fase di programmazione per un più efficace coordinamento degli impegni con le risorse disponibili - Istanza di un pieno "riconoscimento" dei costi sostenuti per campagne ad hoc

[1] elaborazioni Area Pianificazione strategica e Controllo direzionale su dati: Report attività tecniche - Cons. '11 - Direzione tecnica - DG - 15 Gennaio '12 ( <http://reporting-sia.arpa.emr.net/reportistica/index.asp> )

### 1.2 Il sistema di pianificazione e reporting

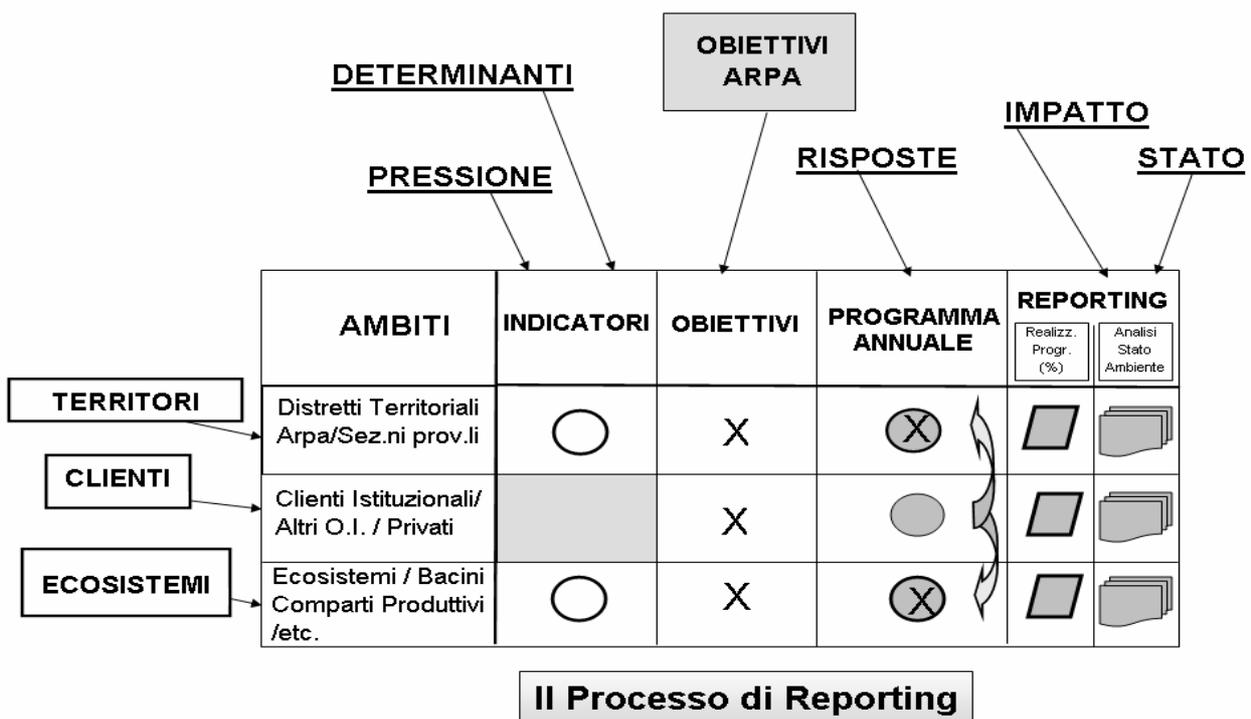
Coerentemente con il processo di Pianificazione e controllo adottato da Arpa e certificato nell’ambito del proprio SGQ, le attività di programmazione e la reportistica inerente le prestazioni ed i servizi erogati dall’Agenzia sono orientati a processi integrati di interpretazione degli elementi del contesto territoriale e socio-economico oltreché ambientali, facendo riferimento al modello DPSIR (Determinanti; Pressioni; Stato; Impatti; Risposta).

L’analisi di reporting delle attività dell’Agenzia anno per anno si sta arricchendo di informazioni sui dati di pressione, di stato e sulle condizioni di impatto, in essere o potenziali, incidenti sulle componenti ambientali e, di riflesso, sulla tutela degli ecosistemi (naturali ed antropici), nonché sulla salute della popolazione.

Le modalità di “risposta” (prevenzione e controllo) messe in atto dall’Agenzia sono frutto di un’analisi delle priorità manifeste o di potenziale rischio che, pur con modalità differenti, rappresentano i principali temi sui quali risulta necessario convogliare gli sforzi di “sorveglianza attiva e di iniziative di prevenzione”.

L’obiettivo è dare visibilità e rendere comprensibili (nell’ottica della *mission* dell’Agenzia) al “mondo esterno” le azioni di Arpa, illustrate in termini sintetici ma anche con riferimento ai fattori e agli ambiti oggetto del presidio.

Vengono raccolte informazioni sui “fattori” legati al territorio confrontabili con le tipologie e le dimensioni dell’azione svolta (risposte fornite in termini di attività di controllo, monitoraggio e conoscenza dei fenomeni), basata sulla domanda istituzionale, sugli obiettivi generali della normativa ambientale e su quelli specifici locali, nonché sul controllo di reali e o potenziali situazioni emergenziali e/o di rischio.



Negli stati di avanzamento e di reporting annuale delle attività, oltre agli elementi sostanziali già presenti negli strumenti di descrizione/controllo del dettaglio delle attività dell'Agenzia (articolazione per matrice, tipologia di attività, cliente, ecc.), vengono considerati indicatori di Pressione e indicatori di Stato, desunti da fonti informative disponibili e dall'azione di prevenzione, controllo/vigilanza e conoscenza attuata da Arpa.

Rapportare il programma di lavoro a tali indicatori significa confrontare le scelte con le cause ed offrire ai referenti istituzionali ed ai cittadini una chiave di lettura sintetica dell'attività collegata ai bisogni ambientali, al tempo stesso il sistema permette di verificare il grado di realizzazione degli obiettivi annuali, valutando le *performance* raggiunte nell'azione di controllo e monitoraggio ambientale su scala locale e regionale.

La reportistica è assicurata a livello di ogni Sezione Provinciale con riferimento a:

- Fase di Programmazione;
- Report di stato avanzamento lavori;
- Consuntivo annuale.

Il sistema di programmazione e controllo direzionale è strutturato per fornire elementi di indirizzo utili ai fini gestionali, mediante confronti sui valori raggiunti dei target/obiettivo di programma e con valutazioni sui trend di periodo (annuali e poliennali).

In particolare le informazioni risultano articolate con:

- Dati disaggregati per ciascun ambito provinciale;
- Servizio di Arpa che effettua la prestazione: Servizio Territoriale, Dipartimento Tecnico, Servizio Sistemi Ambientali;
- Processo primario cui fa riferimento la prestazione erogata;
- Clienti, istituzionali e non, per i quali si effettua la prestazione.

Automaticamente si raccolgono in forma di sintesi i dati più rappresentativi della produzione per matrice/settore di intervento e processo primario. L'individuazione di macro-descrittori, comuni ad ambiti di azione differenziati, consente di sviluppare analisi sulle produzioni e confronti incrociati su base provinciale e regionale.

Elementi conoscitivi di riferimento consentono di contestualizzare le azioni realizzate (consentendo valutazioni del grado di "copertura" e di "efficacia" raggiunti) generando così una matrice entro cui ricondurre l'azione dell'Agenzia, articolata su diversi livelli di lettura del contesto ambientale, territoriale e socio-economico.

Tale approccio si integra con il processo di traduzione del dato osservato in "informazione" riferita all'ambito territoriale, rappresentando importante fattore di crescita della conoscenza che Arpa acquisisce in collaborazione, cooperazione e scambio con tutti gli stakeholders, per lo sviluppo di un forte processo di creazione e diffusione di informazione ai cittadini. Ciò consente di verificare con i diversi interlocutori la rispondenza alle istanze di controllo poste dai fattori che disegnano le realtà locali e i loro principali aspetti di rischio.

Questa prospettiva di analisi dell'azione di Arpa si propone di migliorare integrabilità e fruibilità delle conoscenze acquisite, a vantaggio di una più rapida alimentazione dell'informazione verso gli strumenti di governo del territorio.

Le informazioni contenute negli strumenti di reporting, desunte come relazioni tra i dati di output dei data-base gestiti o interrogati da Arpa, a loro volta alimentano il Sistema

Informativo Ambientale, ampliandone la chiave di lettura per sotto-sistemi territoriali e valorizzando il contenuto conoscitivo dei dati stessi (p.es. Sina-Poli).

Di seguito si riporta uno schema sintetico di “lettura” dell’azione dell’Agenzia su scala regionale per diverse matrici/settori di controllo e monitoraggio. Nella prima parte sono indicati valori descrittivi di dimensionamento di alcuni determinanti e/o fattori di pressione considerati significativi per gli ambiti del controllo e monitoraggio presidiati da Arpa, nella seconda parte viene fornita una stima dell’entità del controllo (indici di performance unitari) attraverso il confronto delle prestazioni eseguite e la “dimensione” dei fattori controllati/monitorati, ciò fornisce una rappresentazione indicativa dell’azione di vigilanza/osservazione realizzata per i singoli contesti di indagine, nella terza parte si espone l’incidenza delle irregolarità riscontrate con l’attività di controllo svolta.

Infine vengono proposte:

- una valutazione “qualitativa” delle variazioni dell’incidenza di irregolarità riscontrate dall’azione di controllo,
- una espressione sintetica dell’entità dell’impegno sostenuto per singola matrice ed ambito rispetto ai dati del biennio o dell’anno precedente con riferimento alle prestazioni di maggior rilevanza.

Si punta quindi ad evidenziare come dal confronto “indicatori di pressione-entità del controllo-risultati del controllo” si possa disporre, a fronte di conoscenze approfondite e di dettaglio sui carichi inquinanti emessi (contenute nei catasti, vedi Sina-Poli, e nelle banche dati che alimentano il quadro informativo del SIA), di un più preciso livello di definizione delle performance rapportando il “valore” del controllo realizzato al carico del potenziale inquinante emesso ed alla variazione dello stato quali-quantitativo della risorsa monitorata.

## Performance dell'attività di monitoraggio e controllo di Arpa - Anno 2011 - (tabella di sintesi) 1 di 2

ARIA	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz.ne Irregolarità su '10-'09	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
	N° Totale Aziende Autorizzate	16.581	Contr. con Camp. / Aziende autorizzate (%)	1.022 Camini Contr. con Camp. 6,2%	N. Inform.ive reato/ N. Ispez.ni Vigilanza o SIA (%)	178 notizie di reato 14,9%		
Controllo Emissioni							⊖	=
Rete regionale Monit. Qualità Aria			N° Stazioni attive per tutto l'anno	63	%le dati validi (media)	> 97%		=
ACQUA	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz.ne Irregolarità su '10-'09	Scostamento da richiesta normativa (+;=-;-)
Controllo Dep. >2.000AE D.Lgs.152/06	N° Dep. Autorizzati	264	N.Ispezioni/ Impianto	4,2	N. Irr.-Sanz. Amm. + N.reato/ N. Impianti	0,36	☺	=
Contr.Reflui domestici D.Lgs.152/06	N°AE Case Sparse con Scar.C.I.S.	463.425	N° Ispez./ 1.000AE civili	0,6	N. Irr.-Sanz. Amm./ 1000AE civili	0,19	⊖	nd
Contr.Reflui industriali D.Lgs.152/06	N° Scar. Ind. in C.I.S.	2.350	N.Ispezioni / Scarico Ind. In C.I.S.	0,3	N. Irr.-Sanz. Amm. + N.reato/ N. Scarichi	0,16	⊖	nd
Contr.Reflui di prima pioggia/ dilavamento Dir.va RER 286/05, D.Lgs.152/06;	N° Agglomerati > 200AE	694	N.Ispezioni/ agglomerato	0,5	N. Irr.-Sanz. Amm. + N.reato/ N. Ispezioni	0,12	☺	+
Monit. Qualità Acque sup. interne	Qm Fluviale mc/s	296,4	N° Camp./ Qm fluviale mc/s	7,1	N. Prop.te Sanz. Amm.ve + N.reato/ N° Ispezioni da SIA Acque	0,04	☺	= / -
Monit. Acque sup.int.x usi Potabili	Qm Fluviale mc/s	116,4	N° Camp./ Qm fluviale mc/s	0,4				-
Monit. Acque sup.int.x Vita acq.ca	Qm Fluviale mc/s	203,8	N° Camp./ Qm fluviale mc/s	2,6				- / =
Monit. Acque di Transizione	km² Acque di Trans.	191	N° Camp./ kmq acque di trans.	1,8				++
Monitoraggio Acque sotterranee	N° Camp.ni 2010	1.152	N. Camp.ni/ N° Camp.ni 2010	1,2				++
Acque Balneazione	km Costa	111	N° Campioni/ km costa	7,4				= / +
Acque Marino-costiere	km² Area marino-cost.	2.275	N° Campioni/ km costa	0,6				++
Analisi Acque Potabili+Piscine	N° Camp.ni 2010	18.864	N. Camp.ni/ N° Camp.ni 2010	0,9				nd
Analisi Acque minerali e termali	N° Camp.ni accettati 2010	1.211	N. Camp.ni/ N° Camp.ni 2010	0,9				nd
SUOLO - RIFIUTI- Allevamenti	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz.ne Irregolarità su '10-'09	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Controllo Fanghi di Depurazione civile +Compost/Ammendanti/Fertilizzanti	Fanghi distribuiti su suolo (t/y-2009)	231.558	N° ispezioni / 1000 t fanghi distribuiti	0,9	N. Irr.-Sanz. Amm. + N.reato/ 100 Ispezioni	12,2	⊖	=
Impatto da Siti contaminati	Siti in Bonifica	512	N.Ispezioni su Siti / N° Siti in Bonifica	1,9	N. Irr. Amm. + N.reato/ 100 Ispezioni	3,0	☺	= / +
Controllo Rifiuti D.Lgs.22/99; 152/06 + Ripristino amb.le	Impianti Tratt.nto Rifiuti	1.565	N. Ispezioni Impianti/ Tot. Impianti	1,3	N. Irr.-Sanz. Amm. + N.reato/ Ispezioni	0,2	☺	+
Controllo Discariche D.Lgs.36/03	N° Discariche	28	Ispezioni Discariche / Totale discariche	6,0				++
Controllo allevamenti zootecnici (+ spandimento liquami)	N° Allevam.ti con notif. spand.'07	300	N° ispezioni / Allev.anti a notifica di spand.to '07	2,0	N. Irr. Amm. + N.reato/ Ispezioni	0,4	☺	+
Controllo Odori-polveri-fumi	N° tot. Pratiche aperte per SIA in PD	376	N° ispezioni / Pratiche per SIA in PD	1,6	N. Irr. Amm. + N.reato/ Ispezioni	0,06	☺	=
CONTROLLO TERRITORIALE	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variazioni quali-quantitative presidio territoriale	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Insed.ti Produtt.vi (NIP)	N° U.L.prod.	69.730	N° Pareri urbanistici ambientali / 1.000 UL prod.	57,3			☺	-
Piani Terr.li - Strum.ti Urban.ci (+VIA)	N° Comuni	348						
Interventi in Servizio di Pronta disp.	kmq Sup.Terr.	22.446	N° Interventi /100 kmq Sup.Terr.	1,2			☺	= / +
INQUIN.TO ACUSTICO	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz.ne Irregolarità su '10-'09	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Controllo sorgenti sonore e vibrazioni	N° U.L. prod./ km²	3,1	N. Ispezioni / Densità media UL prod.su kmq*10	30,4	N. Irr.-Sanz. Amm. + N.reato/ Ispezioni	0,35	☺	+

## Performance dell'attività di monitoraggio e controllo di Arpa - Anno 2011- (tabella di sintesi) 2 di 2

RADIAZIONI IONIZZANTI	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)			Variazione stato quali-quantitativo dell'impatto	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)	
	Monitoraggio Radioa.tà Ambient.le			N° Campionamenti	95	N° misure dirette	40	☹
Controllo sorgenti radiaz. Ionizzanti	N° Impianti Siti Tratt.-detenz.	2	N° ispezioni	1	N° misure dirette	88	☹	- -
AGENTI FISICI (RAD.NI NON IONIZZANTI)	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Prestazioni per il controllo preventivo		Variazione esiti controllo dell'impatto	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Controllo impianti RTV	N° Siti (N° Impianti)	460 (2.139)	N° Ispezioni/ 100 Siti	18,5	Misure autom./ N° Impianti monitorati	161,9	☺	=
Controllo impianti SRB + (DVB-H)	N° Siti (N° Impianti)	3.048 (3.982 + 157)	N° Ispezioni/ 100 Siti	4,6	Misura in autom./ N° Impianti monitorati	697,4	☺	
Stazioni (cabine) e Linee elettriche AAT & AT ("sorgenti")	N° Cabine AAT-AT km linee AAT-AT N° Imp. Prod. EE	n° 269 km 1.320+ 3.798 n° 1.206	Incidenza media del controllo su "sorgenti"	~20%	Misure in autom./ N. Sorgenti monitorate	47,5	☺	
MUTAGENESI	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variazione stato quali-quantitativo dell'impatto	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Mutagenicità del particolato atm. Urbano	N° Siti di Camp. nto	5	N° Camp. nti / N° Siti di Camp. nto	5			☹	-
Impianti autorizzati IPPC	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz. ne Irregolarità su '10-'09	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Controllo impianti in autorizzazione AIA	N° Impianti in autorizzazione AIA	860	N° ispezioni / N° 382 controlli da PdM programmati	134%	N. Irr.-Sanz. Amm. + N.reato/ Tot.(598) Ispezioni	0,5	☺	++
GRANDI RISCHI INDUST.	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz. ne Irregolarità su '10-'09	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Impianti con Notifica e adozione S.G.S.	N° Impianti	39	Visite ispettive e relazioni/ Impianti	77%	N. Informative Magist.ra/ N. Isp.	0,0	☺	++
Impianti con Rapporto di sicurezza	N° Impianti	58						
AMIANTO e Fibre	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variazione stato quali-quantitativo dell'impatto	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Matrice aria + prodotti e altro			N° Ispezioni per controlli	122	N. Irr.-Sanz. Amm.+ N. Inform. Magist./ N. Ispezioni	16%	☺	=
ALIMENTI e H2o MINERALI	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz. ne Irregolarità su '10-'09	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Controllo Chimico	N° Campioni accettati Cons. 2010	4.093	N° Tot.Campioni / N° Camp.accettati '10	92%	Residui fitofarmaci/ Camp. analizz. di ortofrutt. freschi + trasformati (Tot.1.576 camp. Analizzati)	0,9%	☺	- / = fitofarmaci
Controllo Biologico								
PREVENZIONE COLLETTIVA (+ Altro)	INDICATORI DI PRESSIONE		Entità del controllo (indici di performance unitari)		Irregolarità risultate dal controllo		Variaz. ne Irregolarità su '10-'09	Variazione attività su '10-'09 (+;=-;-)
Controllo Chimico	N° Totale Campioni accettati Cons. 2010	38.302	N° Tot.Campioni accettati/ N° Tot. Camp. '10	103%	Mantenimento campagne di controllo di Aedes Albopictus (25.092 campioni, +1% su '10-'09) e incrementmo delle ricerche ecotossicologiche			+
Controllo Biologico- Ecotossicologico								

### **1.3 Monitoraggio, prevenzione, controllo e vigilanza: il trend delle attività**

Di seguito vengono presentati per macroaggregazioni e con dati di sintesi i trend decennali dei volumi dell'attività di controllo e monitoraggio assicurati dall'Agenzia per la vigilanza sui fattori di pressione, la rilevazione dello stato qualitativo delle componenti ambientali ed il supporto tecnico alle azioni di prevenzione.

La "lettura" dei trend di attività fornita da questo quadro d'aggregazione, pur non esplicitando appieno le differenziazioni specifiche e le diverse articolazioni, permette di sintetizzare il confronto sul dato produttivo, mettendo in evidenza incrementi anche significativi e decrementi riconducibili a dinamiche congiunturali e/o di cambiamento delle linee di controllo su alcuni settori in relazione al mutare degli indirizzi normativi e/o della domanda istituzionale e/o territoriale.

Il grafico propone un'illustrazione dell'andamento delle cinque principali macrocategorie di attività di monitoraggio e controllo nell'arco dell'intero periodo di operatività di Arpa, ponendo maggior attenzione alle variazioni registrate nel periodo 2000-2011.

Si osservano quindi andamenti che, dopo i primi 5-6 anni di sviluppo e crescita generalizzata dell'attività dell'Agenzia ('97-'01) nei diversi settori di attività, evidenziano situazioni di raggiunta maturità di Arpa (in particolare con il triennio 2003-2005), cui segue il periodo 2006-2011 che registra dinamiche di assestamento quali-quantitativo dell'attività nei vari campi d'azione e domande di operatività che si "muovono" da un settore all'altro, in sintonia con l'acquisizione sempre più ampia di un rinnovato corpo normativo per quasi tutti i settori ambientali e di tutela della salute.

Nel 2011 alla diminuzioni registrata rispetto alla media 2000-2010, ancorché prettamente numerica e non direttamente traducibile in equivalente minor impegno (-27% dei prelievi), si contrappongono sviluppi della domanda in settori di maggior complessità delle prestazioni e delle attività connesse, con sempre maggior richiesta di supporto tecnico preventivo collegato alla domanda di istruttorie ed emissione di pareri e relazioni o espletamento di pratiche di ispezione e/o monitoraggio e campionamento con un diversificato e più ampio spettro di variabili da analizzare. Nel 2011 all'impegno per il pieno controllo dei Piani di monitoraggio delle aziende già dal 2008-2009 in Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), circa 860, si è aggiunto quello per il supporto sia istruttorio, sia per riautorizzazioni o nuove autorizzazioni AIA con i relativi Piani di monitoraggio. Si sottolinea che dalla seconda metà del 2009 si è pienamente implementato un nuovo strumento di registrazione delle attività, con conseguente perdita di piena confrontabilità dell'informazione verso gli anni precedenti. Il numero dei campioni sottoposti ad indagini analitiche (chimiche e microbiologiche), se non si considerano tra essi quelli afferenti alle campagne di controllo delle zanzara tigre, appaiono sensibilmente in incremento con il dato del biennio precedente nonostante la dimissione dell'attività analitica sugli alimenti presa gradualmente in carico dall'IZS, e realizzata fin dal gennaio 2010 secondo un piano programmato di trasferimenti concluso sulla fine dell' stesso anno.

Si deve inoltre sottolineare come in molti settori alla contrazione del n° di campioni da sottoporre all'esame analitico osservata negli ultimi periodi, la ricerca di parametri da esaminare o monitorare, per dettami normativi, sia divenuta sempre più corposa ed

impegnativa (determinazioni e misure) sui singoli campionamenti o punti di misurazione/osservazione, aspetto che compensa, in termini di impegno richiesto, casi di contrazione dei volumi complessivi in capo all'attività laboratoristica, interessata sempre più da una crescente complessità di indagini per tipologia, numero e complessità degli analiti da ricercare.

Riguardo all'azione svolta, per alcuni settori pare opportuno riportare sinteticamente brevissime note:

- Nell'azione di controllo degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane, sulla base anche degli specifici protocolli siglati con le Amministrazioni competenti che identificano le percentuali di campioni in autocontrollo assicurati dai gestori degli impianti, si è assicurato il pieno allineamento del regime dei controlli previsti dal D.Lgs. 152/99 e succ. mod. D.Lgs. 152/06, proseguendo in termini significativi nell'approfondimento già intrapreso dal 2009 sul tema delle sostanze pericolose.
- Il controllo delle emissioni in atmosfera, nel 2011 consolida una importate ripresa già avviata in parte nel 2010, anche al di fuori del campo di applicazione per i Piani di monitoraggio degli impianti in AIA, con l'obiettivo a medio termine di "coprire" fasce di controllo significativamente più ampie tra le sorgenti puntuali di emissione. Si registra e prospetta lo sviluppo del fenomeno soprattutto nel numero di aziende le cui emissioni sono state controllate con campionamento, i controlli in tale settore sono, da un lato, caratterizzati da una sempre più diffusa e concreta attività di autocontrollo, e dall'altro, da una sempre maggiore complessità analitica ed operativa per Arpa.
- Il supporto alla pianificazione urbanistica si mantiene sostanzialmente, pur in fase di recessione economica, sui livelli raggiunti con un significativo impegno in ambito di Conferenza dei servizi (L.R.9/99 - L.R.20/00; altri strumenti urbanistici).
- Permane anche l'impegno richiesto sul fronte dell'attività autorizzatoria ed ispettiva attinente le sorgenti di inquinamento acustico e luminoso, nonché l'azione di monitoraggio a sostegno della definizione dei piani di risanamento comunali ed ovviamente alle necessarie fasi inerenti la zonizzazione acustica dei vari ambiti territoriali. A ciò si accompagna una crescente richiesta di supporto degli EE.LL. in tema di valutazione delle richieste di installazione di impianti fotovoltaici, in particolare su aree agricole, ma anche su infrastrutture industriali e civili.
- Se si osserva una certa ciclicità bi-triennale nella richiesta di supporto per i piani di autorizzazione e controllo delle fonti di Cem, di contro diventa sempre più impegnativa l'analisi dei piani stessi (presentati dai gestori); il monitoraggio in continuo delle prescrizioni formulate nei piani di autorizzazione agli impianti ha superato le problematiche di implementazione dei dati di attività nel software della reportistica tecnica, segnalando così un significativo e sostanzialmente stabile impegno per le misurazioni, rispetto a 2 ÷ 3 anni fa.
- In continuità con quanto registrato già dal 2008-2009 sotto il profilo sia quantitativo (per siti in bonifica oggetto di controllo) sia di complessità, si conferma l'impegno sul tema dei Siti contaminati e dei relativi piani di caratterizzazione e di bonifica.

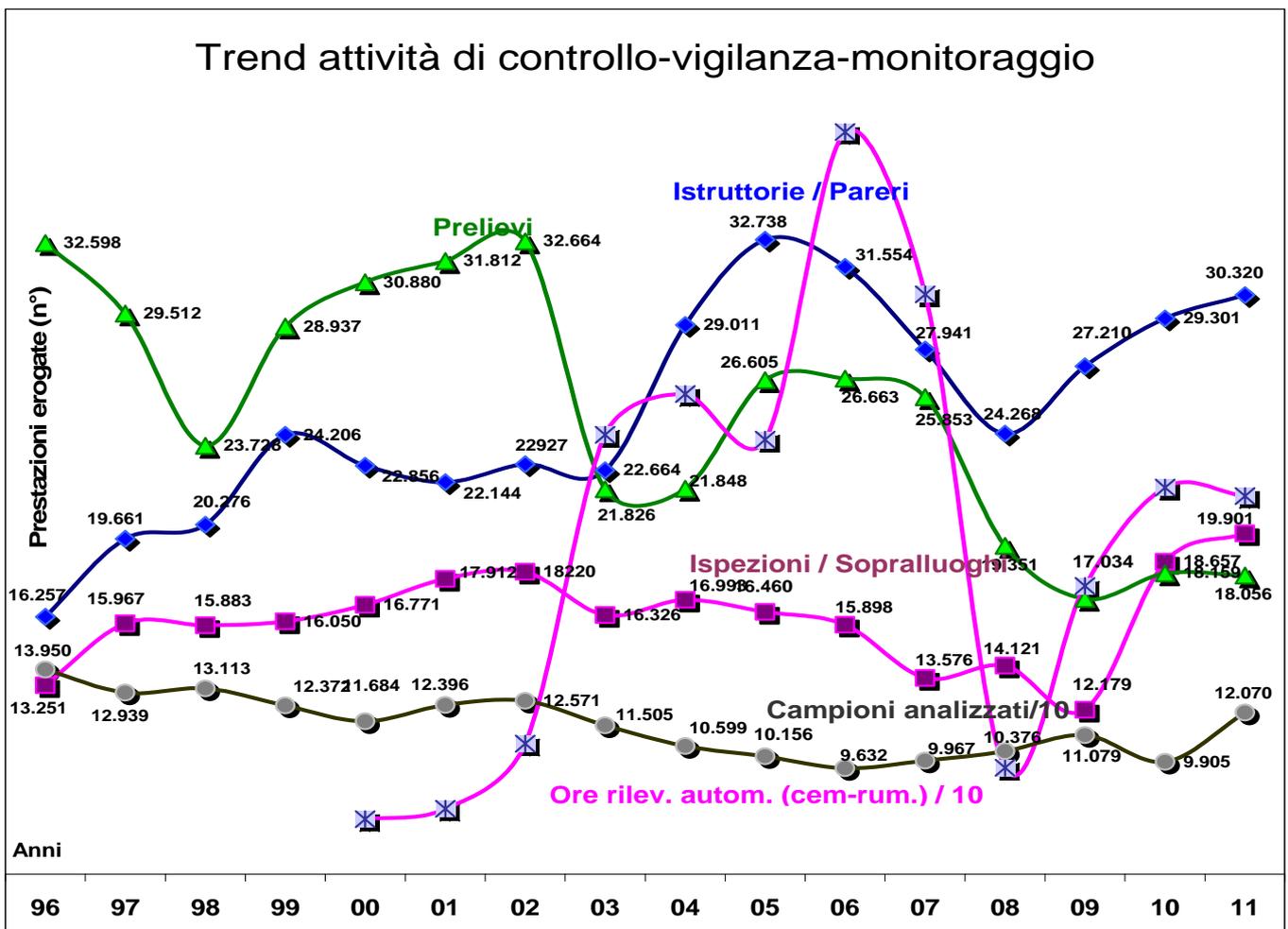
TOTALE Sezioni Provinciali ARPA (Complessivamente sulle diverse matrici e/o settori)	TREND ATTIVITA' DI CONTROLLO - VIGILANZA - MONITORAGGIO Periodo 2000 - 2011				
	Istruttorie /pareri Relazioni e Report	Ispezioni / sopralluoghi	Prelievi (1)	Ore rilevazione in automatico (Cem e Rumore)	Campioni analizzati e refertati
Consuntivo 2000	22.856	16.771	30.938	73.981	116.844
Consuntivo 2001	22.144	17.912	31.812	78.542	123.957
Consuntivo 2002	22.927	18.220	32.664	107.016	125.714
Consuntivo 2003	22.664	16.326	21.826	242.083	115.057
Consuntivo 2004	29.011	16.993	21.848	259.933	105.993
Consuntivo 2005	32.738	16.460	26.605	239.983	101.560
Consuntivo 2006	31.554	15.898	26.663	374.499	96.322
Consuntivo 2007	27.941	13.576	25.853	303.466	99.673
Consuntivo 2008	24.268	14.121	19.351	96.494	103.762
Consuntivo 2009	27.210	12.179	17.034	176.001	110787[°]
Consuntivo 2010	29.301	18.657	18.159	219.041	99047[*]
Consuntivo 2011	30.320	19.901	18.056	215.357	120697[^]
<b>Rapporto Consuntivo 2011 su media periodo '00-'10</b>	<b>1,14</b>	<b>1,24</b>	<b>0,73</b>	<b>1,09</b>	<b>1,11</b>

(1) I dati raccolti risentono di variazioni dovute sia ad aspetti di carattere normativo, sia a conseguenti diverse modalità di conteggio dei campioni.

[°] di cui ~ 40.000 campioni di zanzara (valore pari all'87% del dato elevato di campioni del 2008).

[\*] di cui ~ 25.000 campioni di zanzara (valore pari al 63% del dato del 2009).

[^] di cui ~ 25.000 campioni di zanzara (valore pari al 101,3% del dato del 2010).



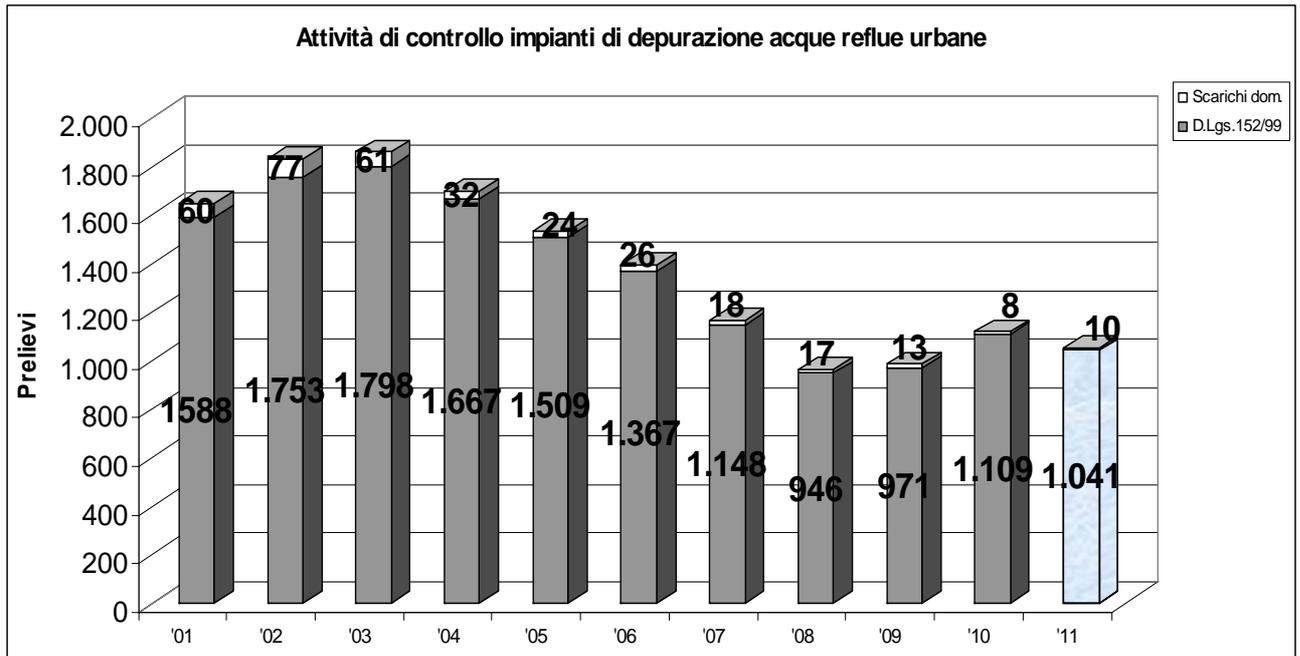
Un settore di particolare rilievo permane quello già indicato afferente all'attività di controllo dei piani di monitoraggio delle aziende in Autorizzazione integrata ambientale (AIA), ovvero di istruttoria per nuova autorizzazione o riautorizzazione e relativa espressione di parere sul Piano di monitoraggio predisposto dall'azienda. Anche nel 2011 impegnativa è risultata l'azione di controllo prevista dai Piani di monitoraggio, oltre ad una autonoma azione di vigilanza che Arpa espleta come proprio ruolo istituzionale. L'impegno è risultato di un certo rilievo e la seguente tabella ne sintetizza il quadro di attività in cui si è sviluppata operativamente l'azione dell'Agenzia nelle nove province.

*Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (Direttiva 91/61 CE)*

### **Attività svolta da Arpa nel 2011 per controllo aziende in AIA**

<b>Province</b>	<b>Aziende in AIA presenti</b>	<b>Ispezioni Programmate</b>	<b>Ispezioni effettuate</b>	<b>Campioni effettuati</b>	<b>Ispezioni straordinarie</b>	<b>Notizie di reato</b>	<b>Proposte di provvedimenti</b>	<b>Sanzioni</b>
<b>PC</b>	38	20	36	70	1	5	4	2
<b>PR</b>	75	71	74	26	4	26	10	0
<b>RE</b>	114	67	68	119	11	20	11	3
<b>MO</b>	192	83	104	198	6	33	4	13
<b>BO</b>	95	50	65	66	12	17	15	0
<b>FE</b>	61	31	42	96	2	16	14	19
<b>RA</b>	84	18	14	31	13	7	1	0
<b>FC</b>	176	22	30	149	11	25	12	10
<b>RN</b>	25	20	18	44	0	0	0	0
<b>Tot.</b>	<b>860</b>	<b>382</b>	<b>451</b>	<b>799</b>	<b>60</b>	<b>149</b>	<b>71</b>	<b>47</b>

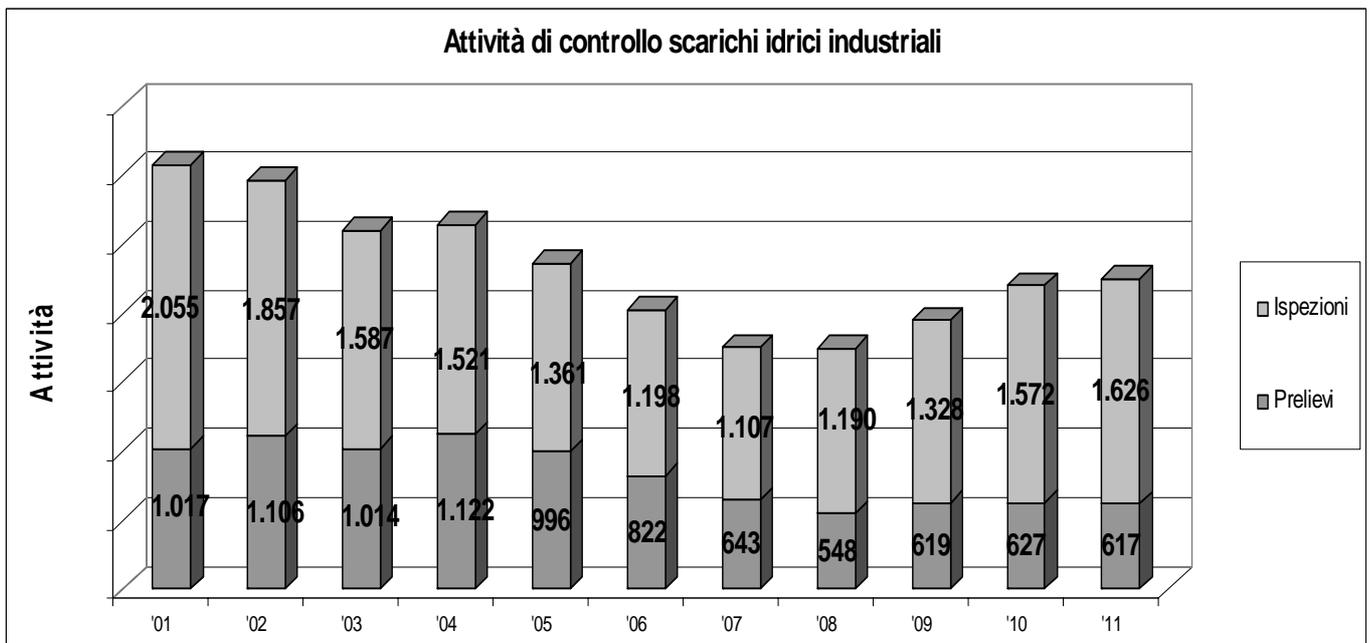
Di seguito si propone una selezione dei trend di attività registrati nel periodo 2001-2011 per alcuni settori rappresentativi dell'azione di prevenzione, vigilanza e controllo messa in atto dall'Agenzia sull'insieme dei nove territori provinciali.



**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Il n° di controlli diretti di Arpa sui depuratori, secondo le convenzioni siglate con le Province, copre ampiamente il 50% richiesto del valore complessivo previsto dal D.Lgs. 152/06 e succ mod.; con gli autocontrolli eseguiti dai gestori si assicura e in taluni casi si supera il totale dei controlli previsti dalla normativa. Il trend di decremento dal 2001 è da porre in relazione alla riorganizzazione della infrastrutturazione depurativa regionale, con riduzione degli impianti di piccole dimensioni (<2000AE) e trattamento dei relativi reflui in depuratori a maggiore capacità di carico, conseguentemente l'azione di controllo è più concentrata e riduce il n° complessivo di prelievi. Di contro aumenta, anche per dettato normativo, la complessità analitica di indagini dei campioni prelevati.

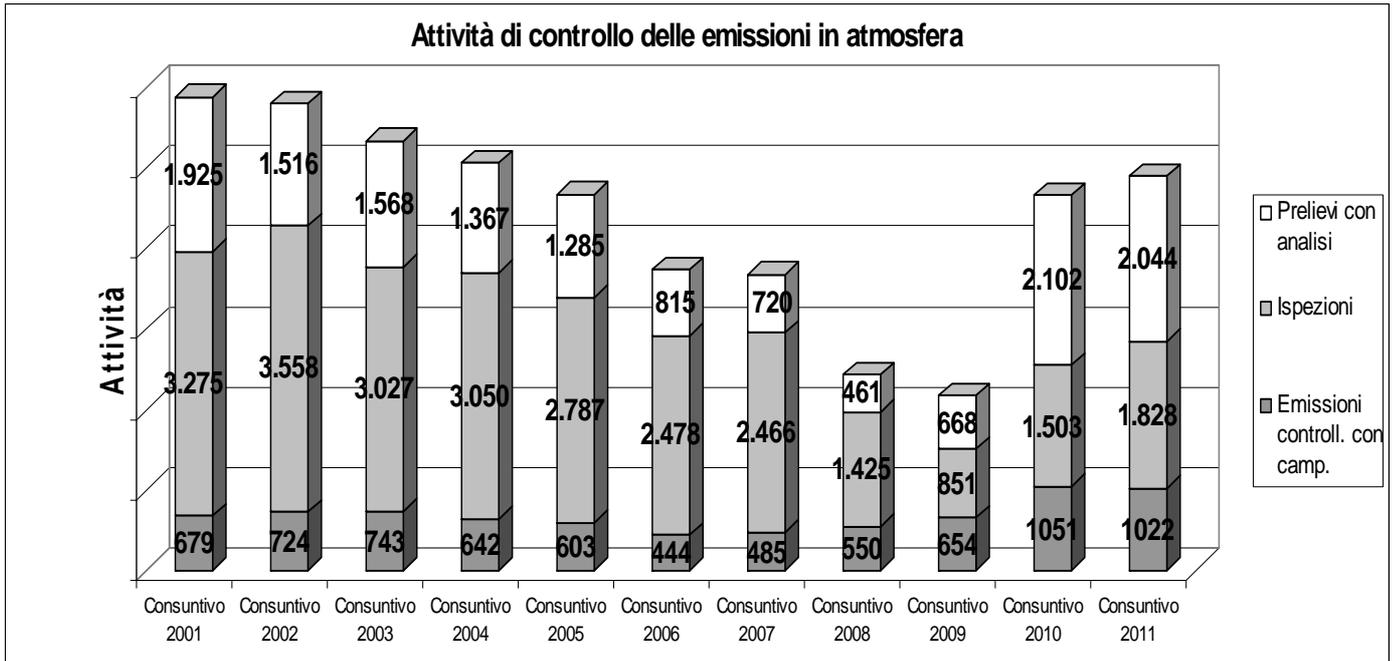
- Il n° di scarichi domestici in c.i.s. controllati con prelievo diretto di Arpa nel 2011 si è attestato sui valori medi del biennio precedente. Vale in generale anche per tale triplogia di scarico la riduzione del n° in ragione dell'allacciamento alle reti fognarie. Per tali scarichi non vige un obbligo normativo di controlli annui; essi vengono effettuati con riferimento ai piani concordati con le Province.



**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Le attività di ispezione aumentano ulteriormente del 3,4% rispetto al 2010, confermando un trend in crescita continua dal 2007.

- I prelievi confermano una certa ricrescita registrata dal 2009. A ciò si associa peraltro la sempre maggior complessità delle azioni di controllo e di analisi oggi svolte rispetto al passato.

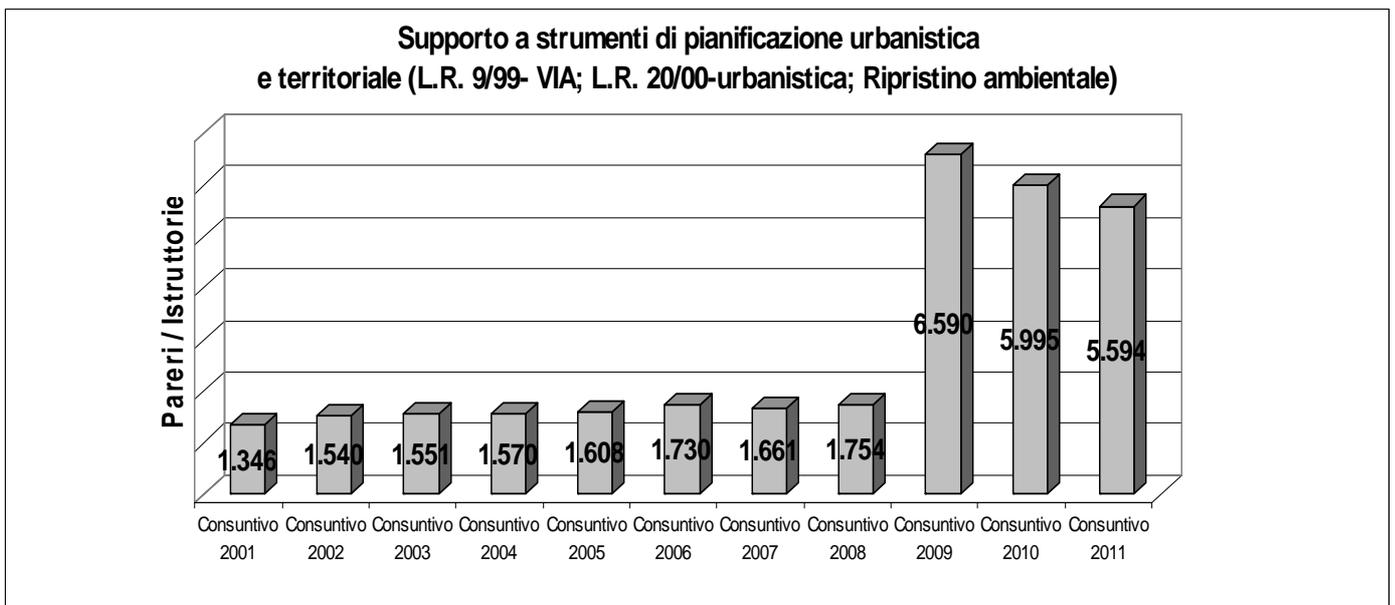


**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Il n° di Emissioni controllate con campionamento risulta significativamente in aumento numerico (+72%) nell'ultimo biennio rispetto agli anni 2008-2009. Tale incremento è in gran parte collegato all'attività di controllo svolta all'interno delle verifiche dei Piani di monitoraggio degli impianti in AIA. Oltre l'80% del totale dei camini controllati riguarda le emissioni di impianti in Autorizzazione Integrata Ambientale.

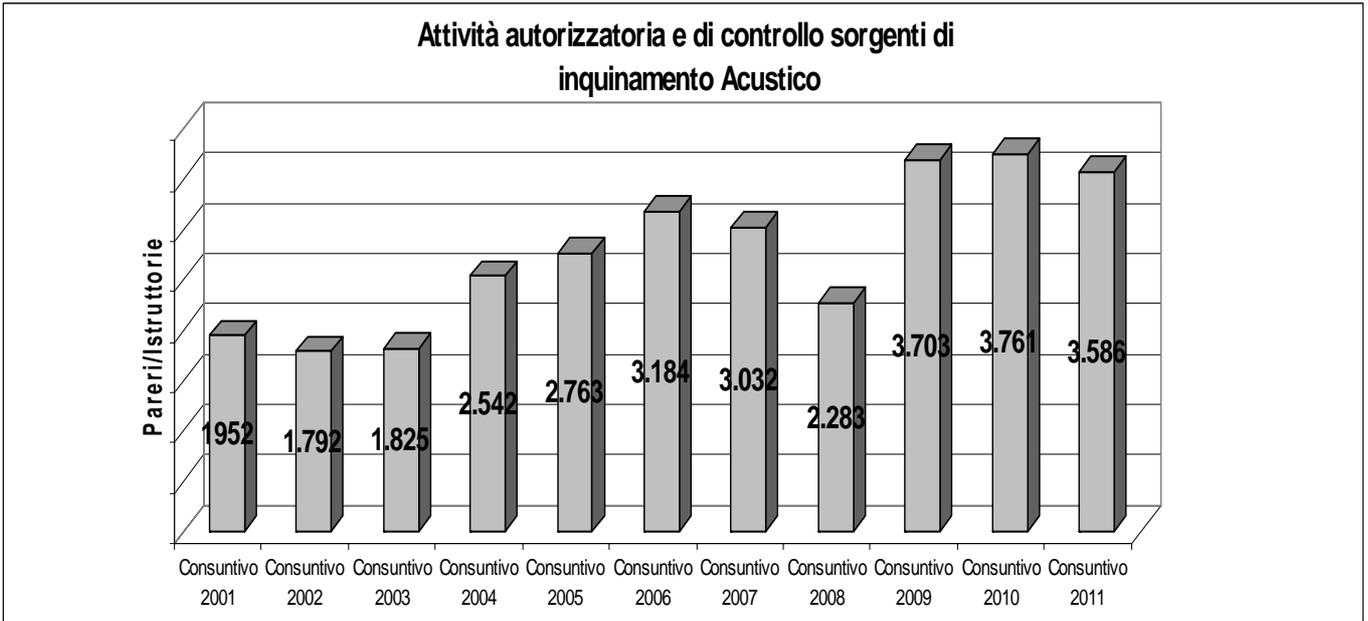
- Si inverte decisamente anche il trend di decremento complessivo delle ispezioni, riportandosi su valori ben superiori al dato del 2008. Anche in questo caso significativa è l'incidenza dei controlli per gli impianti in AIA, che si somma alle ispezioni di carattere "settoriale" per impianti non in AIA. Si deve inoltre segnalare la sempre maggior complessità operativa per il conseguimento di risultanze significative e la forte diffusione presso gli impianti industriali di procedure di autocontrollo in continuo delle emissioni ai camini, spesso con terminali di accesso ai dati anche c/o Arpa.

-Il numero complessivo di Prelievi effettuati per la conseguente analisi chimica delle emissioni risulta anch'esso in significativo incremento (quadruplicato nell'ultimo biennio rispetto al 2008-2009), considerato come n° di aliquote di prelievo a seguito controlli emissioni impianti in AIA (e non).



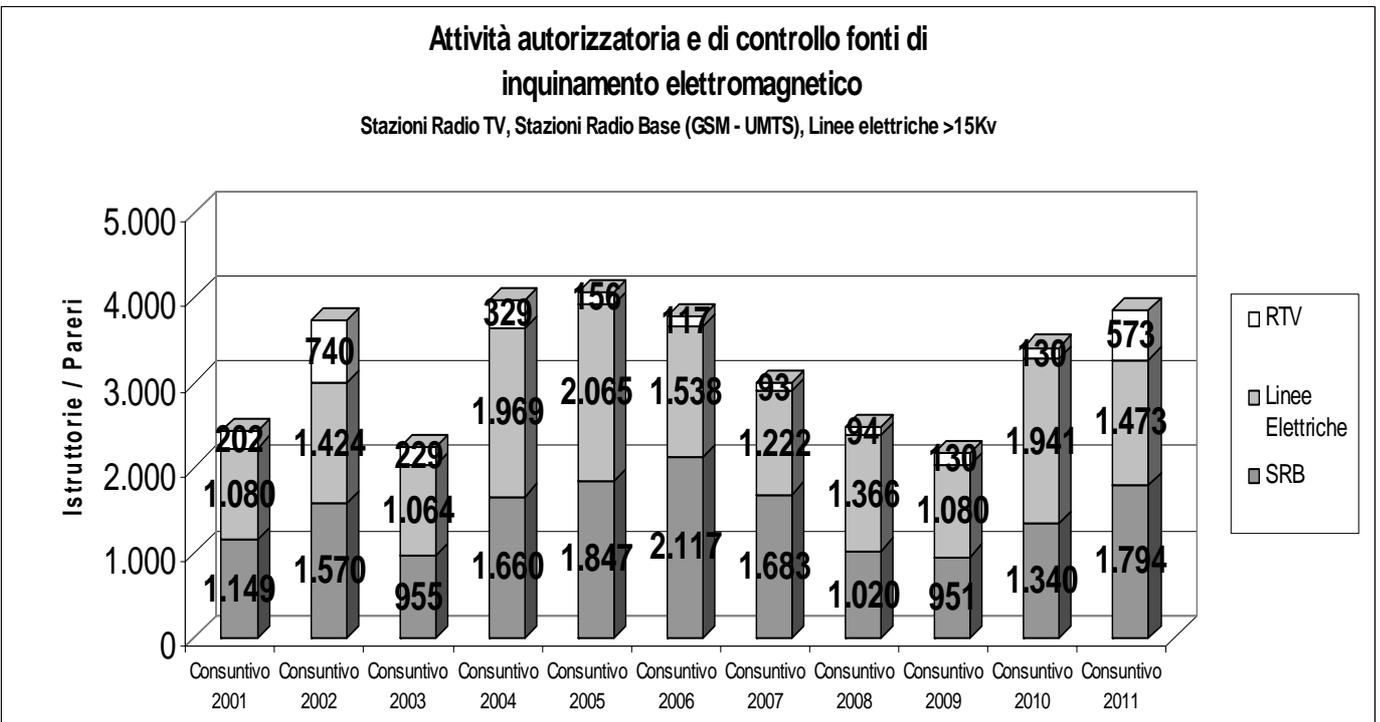
**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Mantenimento di un forte impegno complessivo nell'attività di emissione pareri e di supporto tecnico (istruttorie) per strumenti urbanistici e territoriali, registrata in forte crescita già dal 2009, nonostante la diffusa congiuntura recessiva che colpisce dal 2010-2011 l'economia del paese ai vari livelli. E' opportuno sottolineare anche in questo caso come l'aggiornamento e messa a sistema dei sistemi di rilevazione delle attività possano aver inciso significativamente sui dati raccolti, e che quindi i loro valori assoluti debbano essere interpretati come aspetti che delineano le dinamiche di settore in atto.



**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Un'attività di istruttoria ed emissione pareri che, dopo il crescendo del triennio 2004-2006, ad una fase di riduzione nel 2008, sembra che anche per il 2011 si confermi, pur con una lieve flessione (forse anch'essa legata alla negativa congiuntura economica) con un'elevata richiesta autorizzatoria e/o di riautorizzazione, fenomeno che ha caratterizzato il biennio 2009-2010.

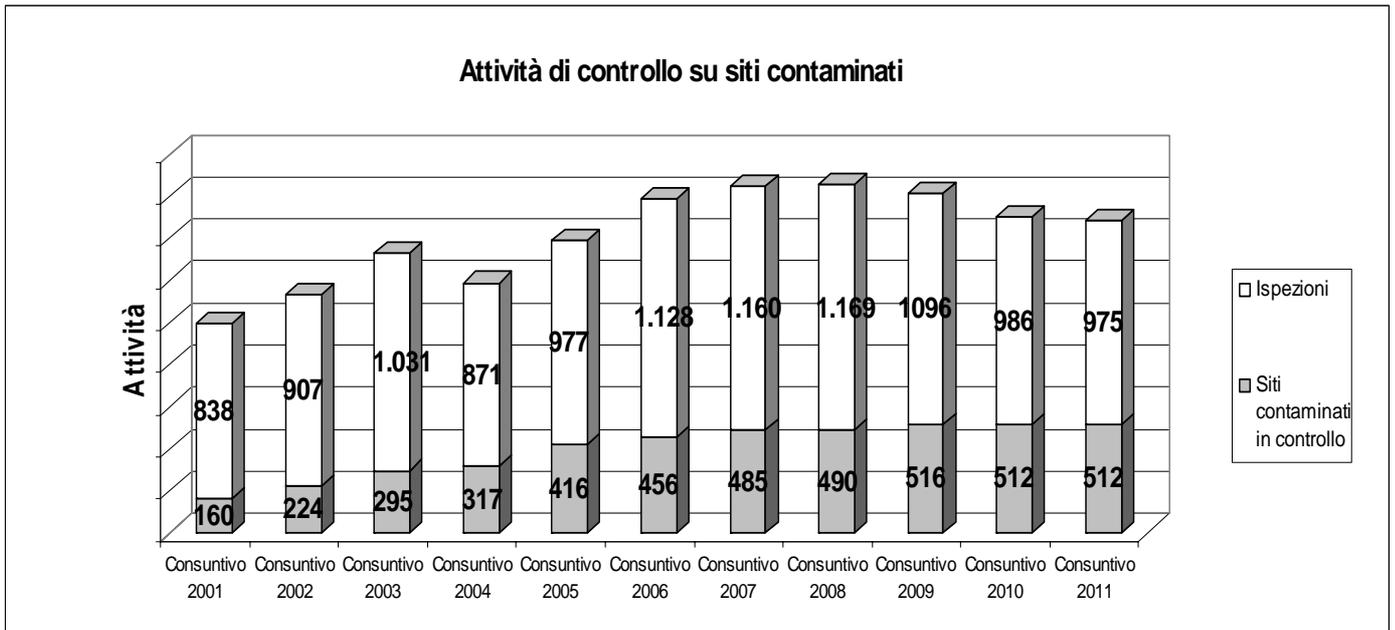


**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Per le SRB nel 2011 si consolida il trend in aumento di istruttorie per parere, raggiungendo un valore di +82% sulla media del biennio 2007-2009, il fenomeno peraltro, osservato nel lungo periodo, parrebbe riconducibile ad una componente "ciclica" della domanda in questo settore.

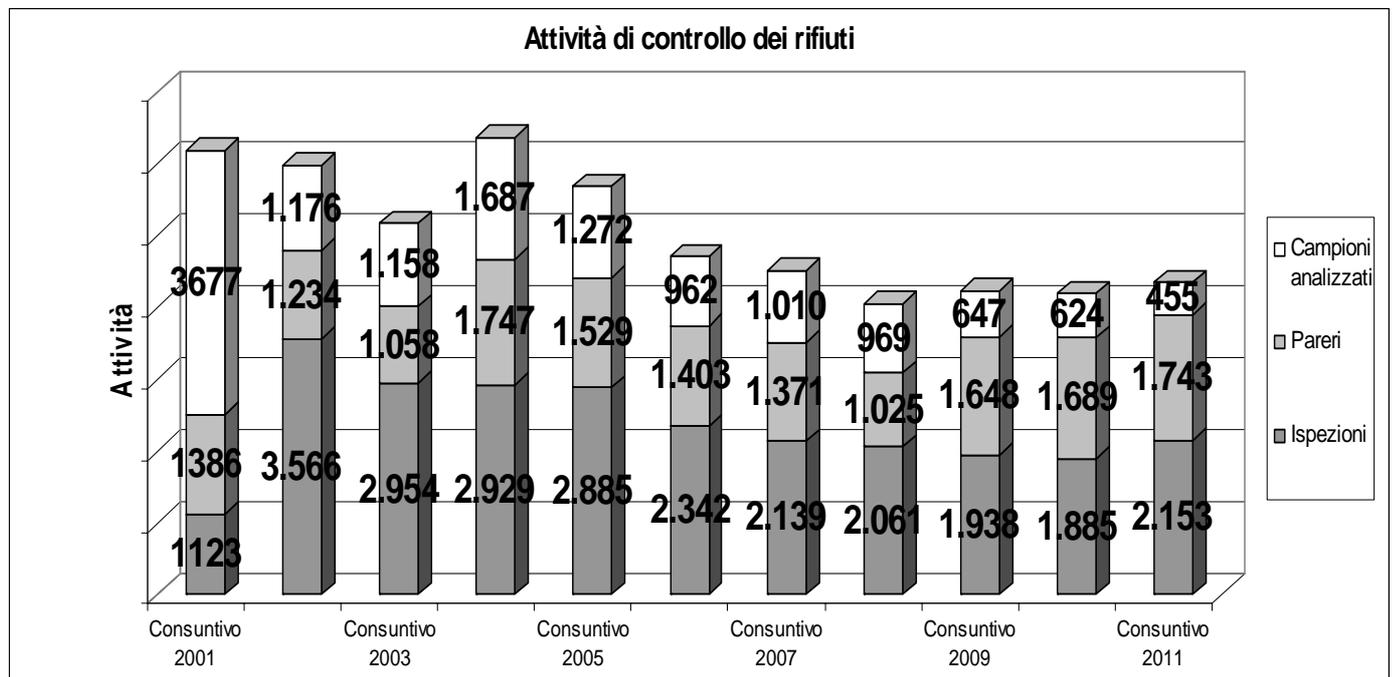
- Per le linee elettriche il dato 2011 registra valori pressochè intermedi tra il 2010 e quelli del biennio precedente. Anche in questo caso si potrebbe supporre la presenza di una certa componente "armonica" che descriva statisticamente le fluttuazioni poliennali della domanda.

- Per le stazioni RTV si osserva un significativo picco di incremento dell'attività (4,8 volte il dato medio 2010-2005), fenomeno riconducibile in larga parte a riautorizzazioni e controlli conseguenti alla riorganizzazione del quadro degli impianti emittenti con il passaggio dall'analogico al digitale. L'impegno è quindi risultato particolarmente pressante e gravoso ed è stato affrontato da Arpa con un piano specifico d'azione.



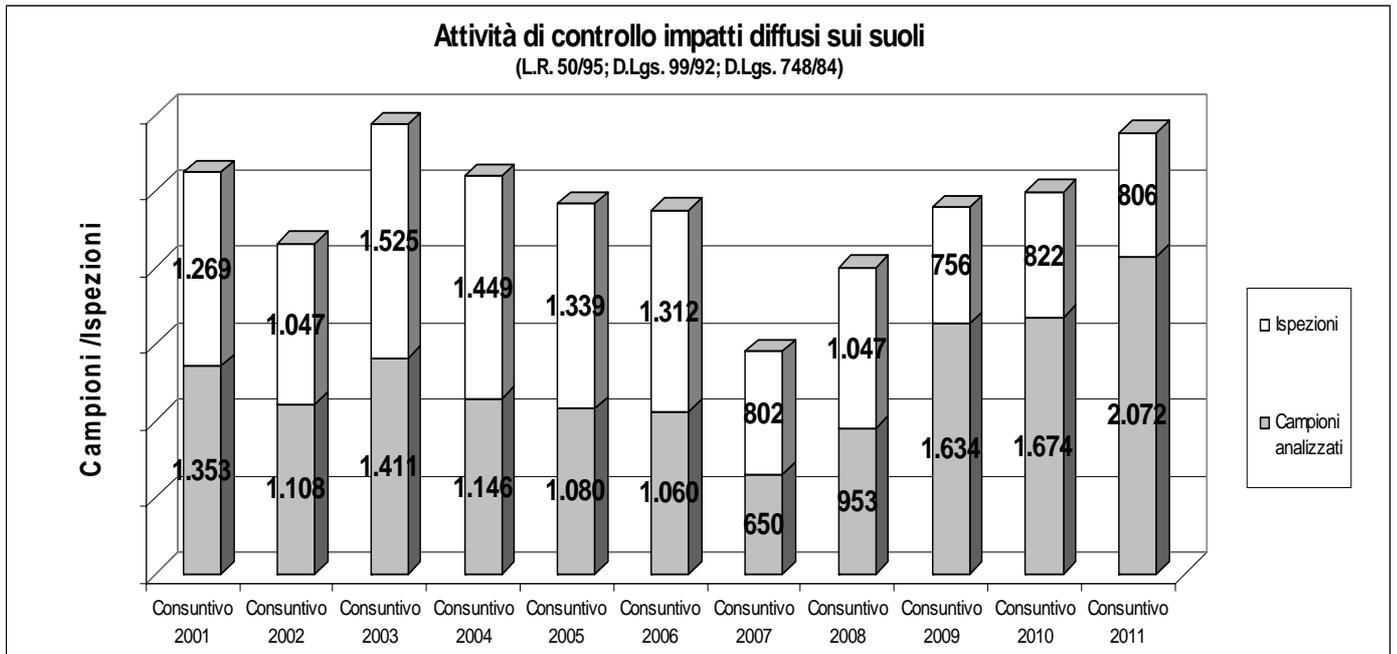
**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Una sostanziale stabilità e continuità di impegno nel N° dei siti in controllo rispetto al biennio trascorso (autodichiarazioni D.M. 478/99). Nel Catasto Arpa al 2010-2011 risultavano 654 siti presenti di cui circa 142 bonificati.
- Il numero di ispezioni eseguite si attesta intorno ai valori medi poliennali 2001-2010, seguendo in parte il trend incrementale di siti in controllo; si sottolinea tuttavia che tale aspetto è influenzato sia dallo stato e dalla fase del piano di bonifica, sia dalla sempre maggior complessità che vanno assumendo le attività stesse di ispezione alla luce delle recenti modifiche normative.



**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

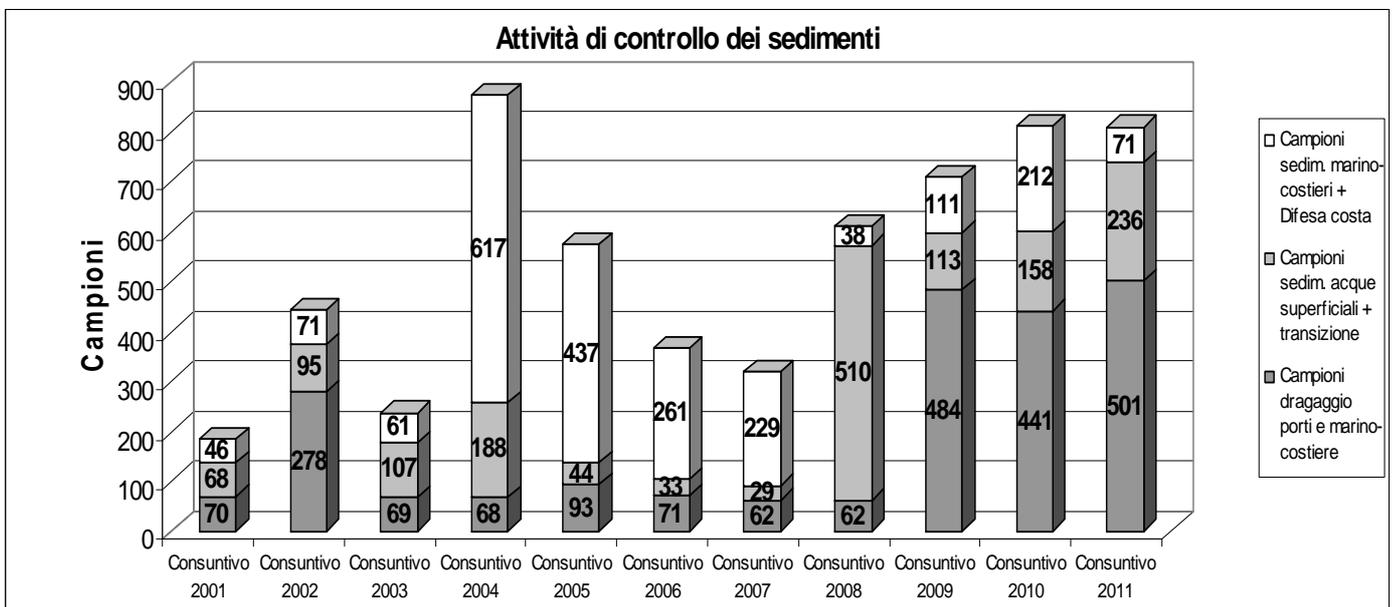
- Un certo incremento (~15%) sul dato 2010 del numero complessivo delle Ispezioni effettuate, si osserva un'articolata distribuzione dei controlli su diverse tipologia di impianti (in fase di gestione e/o di realizzazione) in relazione alla diversificazione ed aggiornamento della normativa di settore.
- Andamento in tendenziale crescita rispetto al periodo 2005-2010 per il numero di Pareri erogati, verosimilmente in relazione alla riconfigurazione in atto delle strutture di gestione/trattamento rifiuti.
- Il controllo analitico (che nel 2011, come per ispezioni e pareri, non considera interventi per ripristino ambientale, classificati tra le attività per strumenti urbanistici) riduce di ~30% il n° di campioni esaminati sul dato medio dell'ultimo biennio 2009-2010; l'ampliamento dello spettro analitico di indagine peraltro continua a caratterizzare la domanda analitica.



**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Il n° di Campioni esaminati con un +24% sul 2010 conferma l'incremento registrato già nel 2009 (+71% sul 2008 ed incremento significativo anche rispetto ai periodi precedenti); parrebbe così proporsi un trend pluriennale altalenante di fasi di incremento e di contrazione dei campioni richiesti all'analisi. Il fenomeno è verosimilmente influenzato anche della attività di spandimento fanghi e verifica dei suoli.

- Il n° di Ispezioni si attesta su un +2% del dato medio del biennio 2009-2010. Si conferma il trend di contrazione numerica in atto dal 2007 anche a seguito dei nuovi più ampi spettri di indagine sui singoli settori.



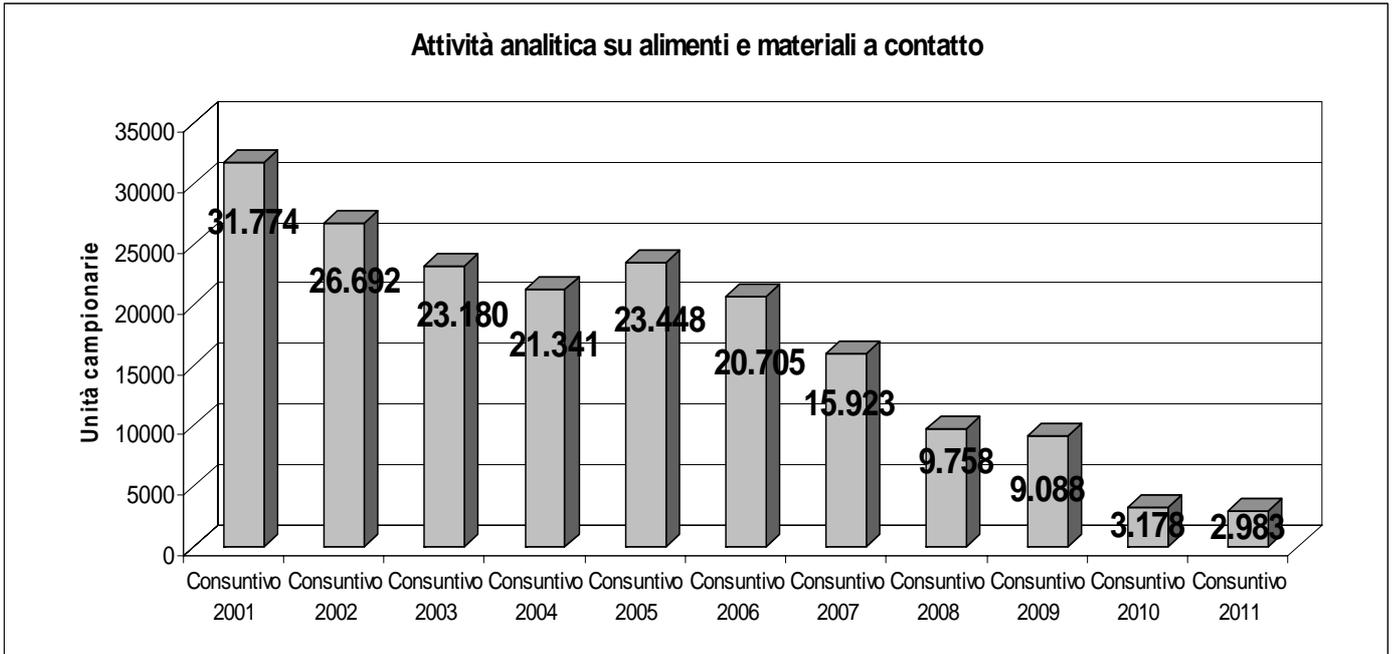
**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- La nuova classificazione dell'attività analitica in atto dal 2009 determina una configurazione della produzione evasa che trova difficile confronto con i dati degli anni precedenti per singola tipologia.

- L'attività di analisi inerente sedimenti del *dragaggio porti e marino-costieri (compreso Biota su fondale)* si conferma come nel biennio 2009-2010 su valori molto sostenuti rispetto agli anni precedenti.

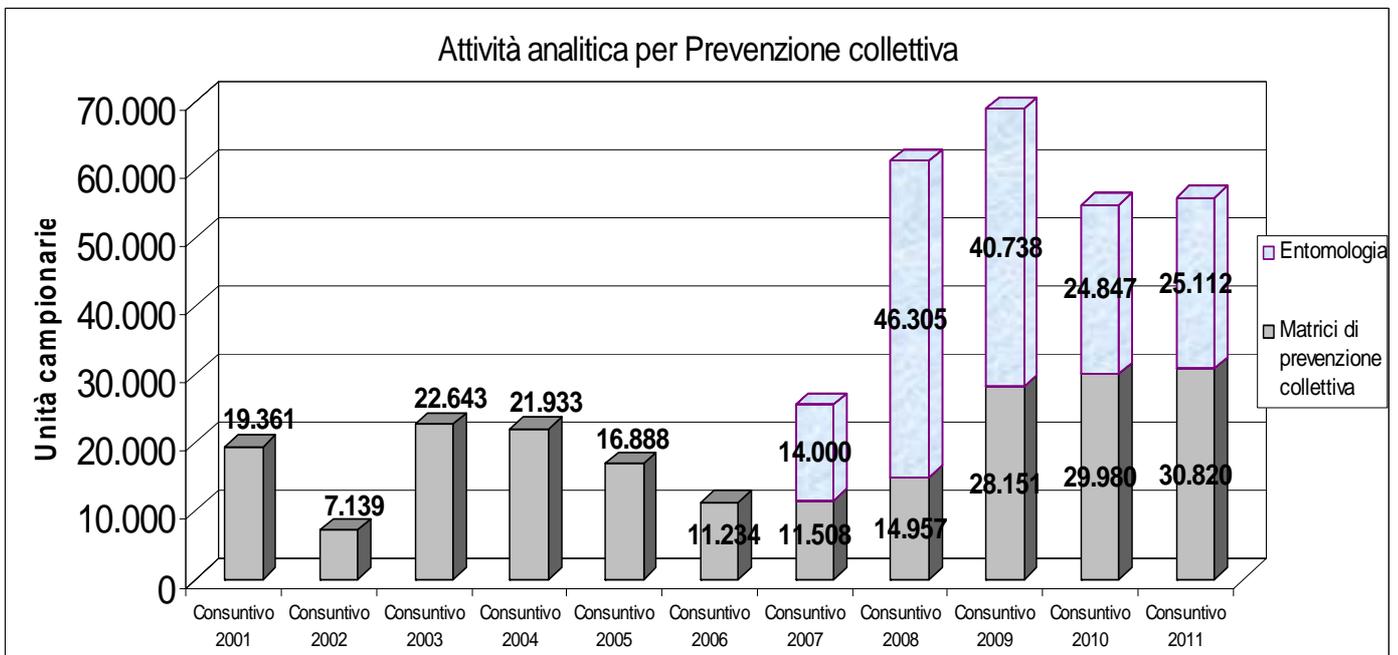
- Dopo il forte incremento, in relazione all'applicazione diffusa delle indagini previste dal D.Lgs.152/99, nell'attività di analisi dei sedimenti delle acque superficiali e di transizione si ritorna su valori più contenuti ma tuttavia significativi (compreso l'attività di indagine delle componenti del Biota nei sedimenti e sulle Diatomee bentoniche e macroinvertebrati).

- Il n° di Campioni di sedimenti marino-costieri e di difesa costa si contrae dopo il forte incremento del 2010, dopo il "freno" del 2008.



**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Nel 2011 si conferma il trend decrescente di unità campionarie complessivamente conferite per l'analisi sia di profilo chimico, sia microbiologica, seguendo il trend già registrato dal 2008. Nel 2010 si era concretizzato il trasferimento dell'attività analitica su alimenti (chimica di base e microbiologia) all'IZS. Negli ultimi anni si è assistito alla richiesta di ampliamento dello spettro di indagine, in particolare sotto il profilo chimico (micro inquinanti organici, nuove molecole in ricerca tra i fitofarmaci,...), dei materiali in osservazione. L'andamento in atto riflette le politiche di progressiva riduzione dell'impegno perseguite dall'Agenzia per gli ambiti non prettamente "ambientali" (vedi Piano di riposizionamento)



**I dati di Consuntivo 2011 evidenziano:**

- Nel 2011 si registra un ulteriore incremento (+6%) rispetto ai valori in forte aumento già registrati nel 2009-2010 delle unità campionarie conferite per analisi e/o controlli afferenti ad obiettivi di prevenzione collettiva (chimico-microbiologici-ecotossicologici-epidemiologici), in particolare per gli ambienti di vita e lavoro (+36% su 2010). A ciò si aggiunge ancora un considerevole numero di campioni (+1% su 2010) di *Aedes albopictus* e altre specie simili sottoposti a controllo su campagne specifiche richieste dall' Ass.to. Regionale Politiche per la Salute.

### ***Analisi dei trend e proiezione a medio termine***

Sulla base delle dinamiche che incidono sulla domanda di controllo che si vanno delineando nel contesto socio-economico-territoriale, esaminato alla luce anche dei riflessi operativi diretti ed indiretti del riassetto e dell'ampliamento della normativa in campo ambientale avvenuta nel corso degli ultimi anni, significativa risulta una verifica dell'andamento dei carichi di lavoro che stanno in vario modo impegnando l'Agenzia.

L'analisi permette di monitorare scostamenti tra aree di produzione che debbono essere evidenziati al fine di riorientare le strategie, gli assetti organizzativi-produttivi, le tecnologie e i processi.

Con riferimento al modello di definizione e lettura dell'azione svolta dall'Agenzia, di seguito si presenta una sintetica descrizione dei trend in atto nel 2011 a fronte delle istanze programmatiche triennali 2009-2011 per le attività di monitoraggio e controllo ambientale e di tutela della salute.

Una prima parte è dedicata all'entità del controllo/servizio (indici di performance unitari) in essere per tipologie di prestazioni significative, volto ad esprimere elementi di riferimento sul "grado di copertura" fornito che emergono dai dati dell'attività condotta nel 2011; una seconda parte propone una sintetica rappresentazione dei trend in atto sui singoli campi di attività; una successiva parte richiama sinteticamente le dinamiche (esterne ed interne) che incidono sulle singole categorie di prestazioni.

Vengono quindi riportati gli obiettivi programmatici per il triennio 2009-2011, per meglio valutare le dinamiche in atto da confrontare con il nuovo quadro previsionale che dovrà tener conto anche delle scelte che gli interlocutori istituzionali effettueranno in merito agli scenari delineati nel *Piano di riposizionamento e riequilibrio economico-finanziario dell'Agenzia* – Monitoraggio e aggiornamento (Rev. 3 - 30/04/10). Tutto ciò permette un giudizio sintetico sul dimensionamento di massima dell'azione di monitoraggio e vigilanza condotta per i singoli contesti di indagine a scala regionale nel 2011.

Lo schema metodologico cui si ispira la programmazione operativa dell'Agenzia, in conformità alle dinamiche della domanda, si basa sul confronto "determinanti-indicatori di pressione - entità del controllo-risultati del controllo". Obiettivo correlato di medio-lungo periodo è anche quello di disporre, a fronte di conoscenze sempre più approfondite sui carichi inquinanti emessi (informazioni organizzate in catasti e banche dati), di un ulteriore livello di analisi delle *performance* capace di rapportare direttamente il "valore" del controllo e le attività di prevenzione al potenziale del carico inquinante emesso ed alla variazione dello stato quali-quantitativo della risorsa monitorata.

Nella successiva tabella si fornisce un quadro sullo stato di attuazione delle prestazioni dei nodi operativi provinciali di Arpa, cui si associano: analisi di trend, valutazioni sulle dinamiche che investono il comparto/settore (normative; di mercato; sociali; ecc.), tendenze programmatiche.

Trend in atto nel 2011 su ipotesi programmatica di monitoraggio & controllo ambientale Arpa				
PRESTAZIONI/ SERVIZI	Entità del Controllo/ Servizio Anno 2011	Trend in atto	DINAMICHE DELLA DOMANDA (Esterna e/o Normativa)	Tendenza Programmatica 2009>2011
Controllo emissioni in atmosfera	<b>7,4%</b> Emissioni ispezionate su Tot. Aziende autorizzate; <b>71,4%</b> Aziende controllate sono in AIA. <b>2,1</b> Pareri-Istruttorie-Relazioni / Emissioni controllate con campionamento		Tendenza verso controlli integrati e + complessi; collaborazione per gli autocontrolli; > controlli di processo e forte presidio degli impianti in AIA	 Sviluppo Piani Monit. Aziende in AIA e presidio reg.le controllo imp. energetici e altri
Monitoraggio dell'inquinamento atmosferico	Tot. <b>63</b> stazioni attive nell'anno per Rete regionale <b>95%</b> Rendimento medio strumentazione		Tendenza verso > controlli; attività di monitoraggio mirata sugli inquinanti più pericolosi	 Riconf.zione Rete reg.le qualità aria
Monitoraggio acque superficiali	<b>7,1</b> Controlli/Qm m <sup>3</sup> /s *y <sup>-1</sup> (Stato amb.); <b>0,4 - 2,6</b> (Stato Funz: Pot.;Vita acquatica); <b>1,8</b> Controlli/kmq acque di transizione		Tendenza verso stabilizzazione dei controlli con ricerca di sostanze pericolose ed integrati da misure di portata	 Riconf.zione Reti reg.li e ricerca sost. pericolose
Monitoraggio acque sotterranee	<b>2,4</b> Controlli/ pozzo rete reg.le		Tendenza verso maggiori e più complessi controlli, integrati da misure della dinamica della falda	 Con ricerca sost. Pericolose e dinam. falde
Controllo scarichi dep. civ.>2000AE	<b>4,2</b> Controlli diretti Arpa/ Impianto		Tendenza verso controlli più complessi	 Calibrazione Piani auto controllo dei gestori. Potenziam. Indagini su sost. pericolose
Ispezioni/controlli scarichi idrici in c.i.s.	<b>658</b> Campionamenti <b>1.466</b> Ispezioni		Tendenza verso > controlli ed in forma integrata con altre emissioni	 Nuove direttive RER e Piani Monit. AIA Potenziam. indagini su sost. pericolose
Controllo acque di balneazione	<b>824</b> Campionamenti		Tendenza verso controlli in forma integrata	 Adeg.to nuova norm.va
Controllo acque potabili, minerali, termali	<b>14.111</b> Campioni accettati		Stabilizzazione dei campioni conferiti per l'analisi (chim.+micorb.)	 Verifica ruolo Rete Laboratori Arpa

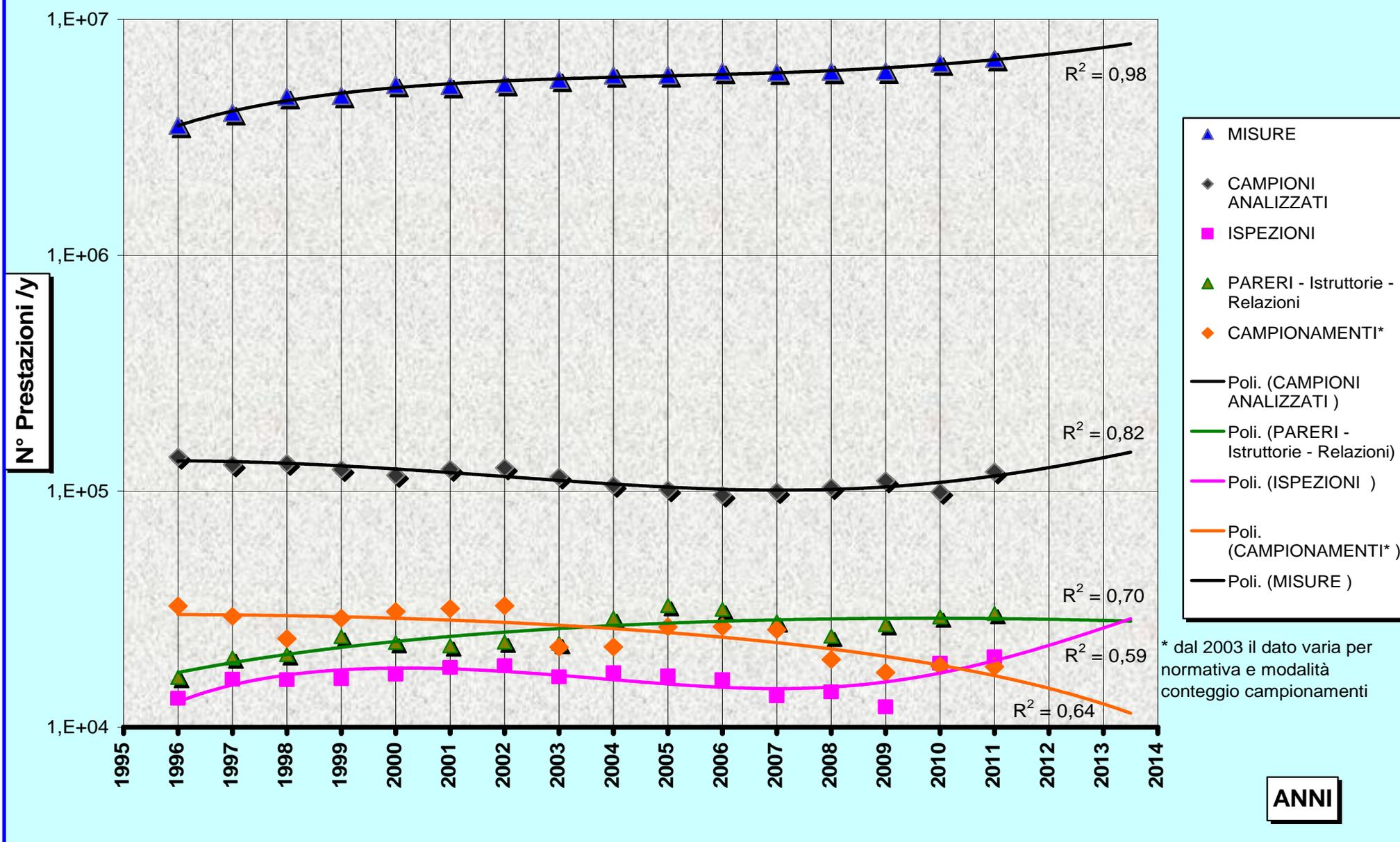
Trend in atto nel 2011 su ipotesi programmatica di monitoraggio & controllo ambientale Arpa				
PRESTAZIONI/ SERVIZI		Trend in atto	DINAMICHE DELLA DOMANDA (Esterna e/o Normativa)	Tendenza Programmatica 2009>2011
Controllo rifiuti	<b>2.279</b> Ispezioni; <b>499</b> Campionamenti; <b>+25%</b> media ispezioni <b>su discariche</b>		Riorganizzazione dei controlli a seguito introduzione nuove norme e direttive	 Rev. Ruolo in Oss. Rif. e gest. catasti
Controllo siti contaminati	<b>100%</b> siti controllati/ tot.siti in bonifica		Pressione domanda di settore e richiesta controlli a più ampio spettro di indagine analitica	 Controllo bonifiche rif. nuovi D.Lgs.
Controllo Fanghi Depurazione civile +Compost/Ammendanti/Fertilizzanti e Allevamenti zootecnici (spandimento liquami)	<b>0,9</b> ispezioni / 1.000 t fanghi distribuiti <b>2</b> ispezioni / Allev. nti a notifica di spand.to '07		Potenziare il controllo: applicazione estesa D.Lgs.156/06 e Direttiva RER	 Piena att.zione Direttiva RER e controlli c/o impianti e aziende
Pareri Piani Terr.li - Strum.ti Urban.ci (+VIA &VAS) Pareri NIP	<b>0,7</b> Pareri Piani terr. e Strum. urb. /Comune; <b>0,55</b> Pareri-Istruttorie VIA /Comune; <b>5,1</b> Pareri NIP/100 U.L.prod;	 	Richiesta presidio attività di supporto alla predisposizione elaborati di base per PSC ( <i>Parere ambientale</i> ), nonché verifica di coerenza dei PRG con PTCP, anche in riferimento all'applicazione delle L.R. di riferimento.	 Ridefinizione comp.ze Arpa e Conv.ni per VIA e VAS in congiuntura recessiva
Ispezioni su sorgenti sonore	<b>30,5 Ispezioni</b> / Densità media UL prod.su kmq*10		Necessità di aumentare capacità di risposta anche in riferimento all'applicazione della recente normativa Regionale ed ai Piani comunali di zonizzazione acustica	 Ridef.ne compet.ze Arpa e Convenzioni per collab.ne con altri Org.mi controllo
Controllo sorgenti CEM	<b>42,9</b> Istruttorie per pareri e controlli / <b>100 impianti SRB</b> <b>1,8</b> Istruttorie / <b>10 km linee elettriche AAT-AT + cabine AAT&amp;AT presenti</b> <b>12,7</b> Istruttorie per pareri e controlli / <b>10 siti RTV</b>	  	Necessità di aumentare capacità di risposta per controllo impianti telefonia mobile (anche a seguito eventuale soppressione pareri preventivi all'installazione) Nel 2011 avviata ampia campagna di riautorizzazione impianti RTV operanti in modalità digitale.	 Riconf.zione Rete reg.le nonit.ggio per > efficacia e riorganizzazione controlli e istruttorie
Analisi campioni di alimenti e materiali a contatto	<b>2.983</b> Campioni analizzati		Aumento dello spettro analitico nelle indagini chimiche. Minor numero di campioni: attività solo su alcuni fronti specifici. Necessità di ritare i livelli di domanda verso Arpa a seguito trasferimento attività analitica ad IZS.	 Ruolo Rete laboratoristica di Arpa vs nuove competenze
Analisi campioni per prevenzione collettiva e altro	<b>30.056</b> Campioni analizzati (accettati) <b>25.092</b> Campioni analizzati (accettati) di Entomologia ( <i>Zanzara tigre</i> ;..)	 	Ampliamento dello spettro tipologico dei campioni esaminati. Verifica dei livelli e dei settori tipologici di domanda verso Arpa con accentramento attività su poli specialistici.	 Ridef.ne compet.ze Arpa e ruolo Rete laboratoristica. Definizione apposite Convezioni con AUSL (p.es. Aedes Alb.)

Esaminando i volumi di attività erogati dall'Agenzia per "Prevenzione e Controllo/Vigilanza/ Monitoraggio" aggregati in macro-tipologie quali: misure, analisi, pareri, ispezioni/sopralluoghi, campionamenti, si possono osservare le dinamiche evolutive. Nel grafico seguente sono tracciati gli andamenti temporali di tali attività, con indice di significatività statistica delle rette di regressione (polinomiali di 3° grado) disegnate.

- Misure: la produzione di dati di misura delle componenti ambientali si colloca su livelli complessivamente elevati, anche in relazione al crescente utilizzo di modelli e strumenti predittivi e di conoscenza in tempo reale della qualità delle componenti ambientali, che richiedono una consistente azione di misurazione per le simulazioni (di stato ed evolutive) e per la taratura e miglioramento del grado di risoluzione (spazio/temporale);
- Analisi: l'attività analitica, in numero complessivo di campioni esaminati, disegna un trend che, dopo un minimo segnato nel triennio 2005-2007, negli ultimi anni pare registrare una certa ripresa complessiva, pur con flessioni negli ultimi anni numericamente significative in alcuni settori, parzialmente compensate nel dato complessivo dagli esami su "matrici" particolari, quali la "zanzara tigre" che ha interessato ~40.000 campioni nel 2009 su un totale di 114.200, ma è scesa a ~25.000 nel 2010-2011 su un totale di 120.700 campioni nel 2011; si sta quindi configurando un riassetto del numero delle unità campionarie analizzate anche a seguito della dismissione quasi totale dell'attività analitica sugli alimenti, trasferita nel 2010 all'IZS. All'interno di tale quadro si esplicano due fattori di compensazione, vale a dire: da un lato, l'attuazione di un rinnovato corpo normativo ambientale con indagini analitiche di maggior dettaglio, dall'altro, l'elevato impegno richiesto dalla crescente complessità tecnica dei controlli e dalla maggior ampiezza dello spettro dei parametri da indagare;
- Pareri: le attività sono fortemente influenzate dal contesto normativo e socio-territoriale; si sta inoltre affrontando il processo di aggregazione degli atti autorizzativi ambientali; in questo settore l'andamento della domanda è peraltro influenzato congiunturalmente (ma anche ciclicamente nei fatti) da significativi ambiti di controllo di cui si richiedono "massicce" campagne di autorizzazione ex novo e/o revisione del quadro autorizzatorio esistente; il 2011 vede inoltre ancora come settore "concorrente" l'impegno richiesto dalle istruttorie (revisione, nuove) AIA e dai Piani di monitoraggio degli impianti autorizzati in AIA;
- Ispezioni: l'attività ispettiva è fortemente influenzata, oltre che da fenomeni emergenziali cui il contesto socio-territoriale è ciclicamente/occasionalmente sottoposto, più in particolare dalla piena applicazione della normativa IPPC (con effettuazione dei controlli previsti dai Piani di monitoraggio delle AIA). L'organizzazione dei processi di ispezione in forma via via sempre più "integrati" per le varie matrici di impatto ne riduce il numero complessivo ma ne aumenta significativamente la complessità, compensando le contrazioni numeriche totali;
- Campionamenti: i dati sui campionamenti effettuati da Arpa negli anni non consentono di rilevare significative tendenze temporali, di fatto si assiste ad una oscillazione "indipendente dal tempo"; si precisa che tale dato è fortemente esposto alle condizioni interpretative, su base unitaria, spesso indotte anche dalla modifica nel tempo delle normative di settore che portano a variare la base unitaria del computo dei dati stessi.

### Dinamica delle prestazioni di "prevenzione e controllo/vigilanza"

(con analisi di significatività -  $r^2$  - della linea di tendenza)



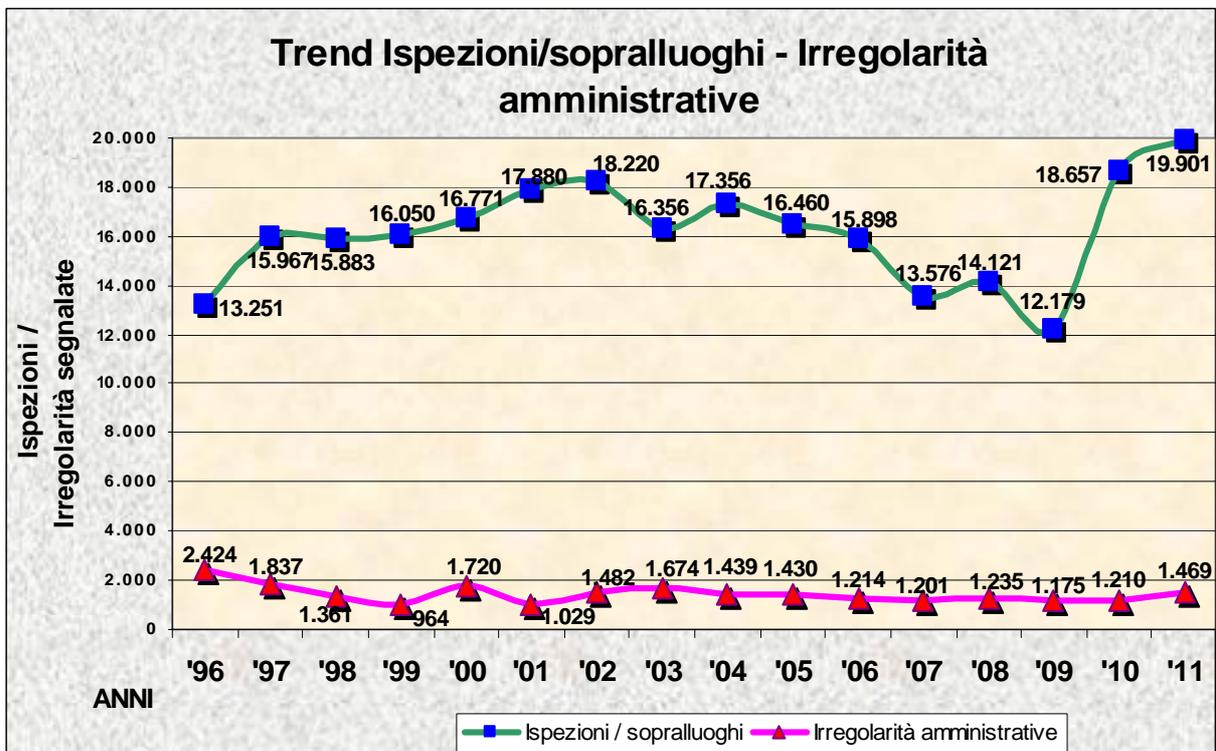
### L'azione di controllo e le irregolarità rilevate

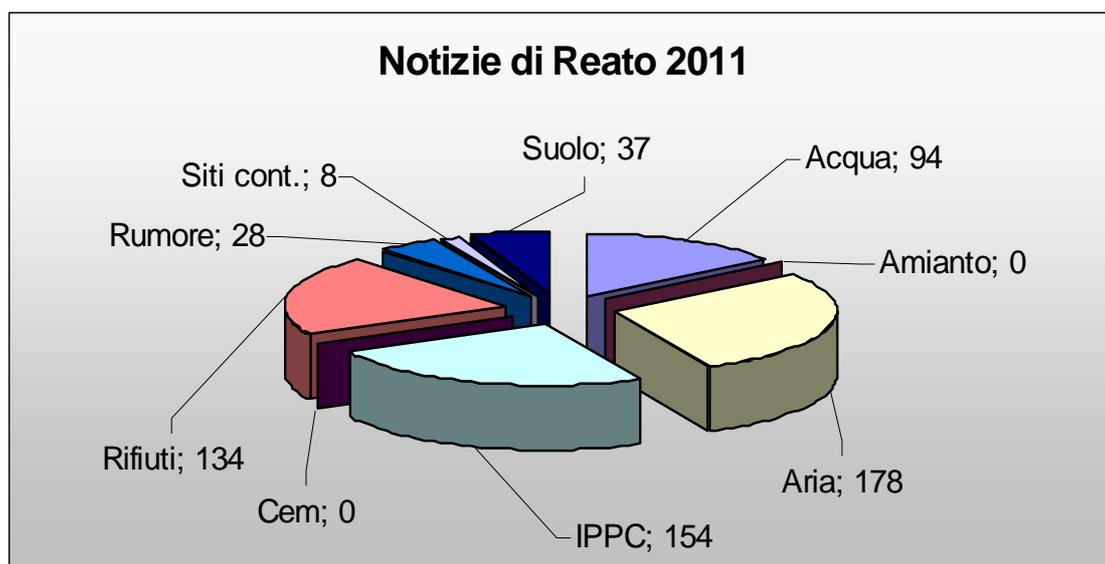
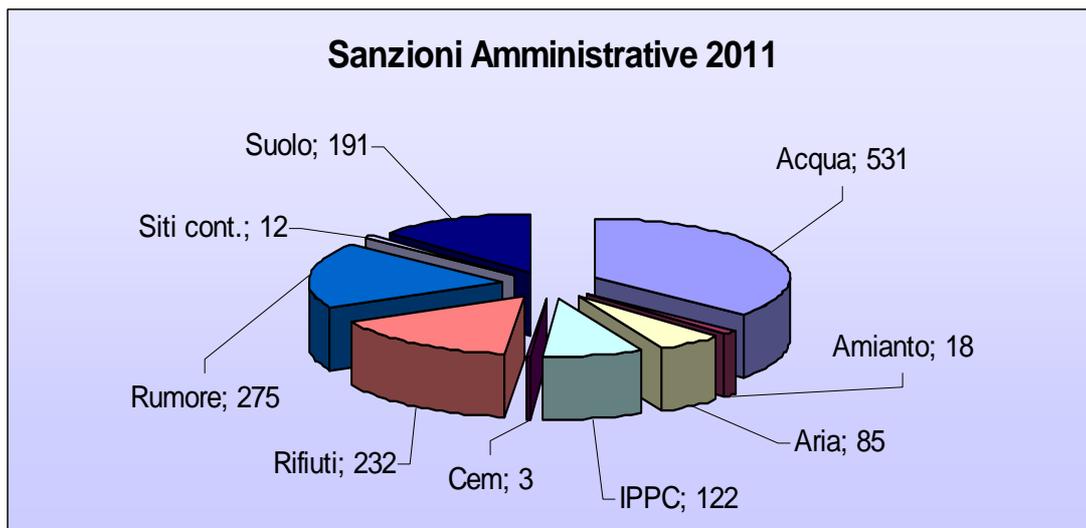
Di seguito viene proposto un confronto tra il trend poliennale delle azioni ispettive condotte dall'Agenzia (ovvero la vigilanza) in campo ambientale, con l'andamento del valore annuo delle irregolarità segnalate all'amministrazione competente cui nei casi più gravi è seguito un provvedimento giudiziario.

**Complessivamente quindi, nel 2011 i provvedimenti amministrativi proposti all'Autorità amministrativa competente sono risultati 1.469 (+21% sul dato '10), mentre 633 rappresenta l'insieme delle segnalazioni effettuate alla Magistratura – Notizie di reato - (+0,6% sul dato '10).**

L'andamento tracciato nel grafico seguente assume un valore puramente indicativo, risulta infatti difficile proporre interpretazioni per le numerose variabili che operano sulla problematica. Non si possono effettuare valutazioni univoche e tali da essere assunte come indicative di particolari evoluzioni e/o riconducibili a specifiche condizioni causali responsabili delle dinamiche osservate.

Con le cautele interpretative citate, l'attesa è che: indipendentemente dal numero complessivo di ispezioni/sopralluoghi realizzati, si registrino positive risposte del sistema delle pressioni antropico/produttive (minor numero di Sanzioni – Provvedimenti amministrativi), a favore di una maggior consapevolezza etica e manageriale che si va diffondendo anche nei settori produttivi e che mobilita le imprese verso l'adozione di pratiche di gestione dell'uso delle risorse secondo obiettivi di salvaguardia ambientale e di sostenibilità per la salute dell'uomo, tutto ciò incoraggiato anche dalle disposizioni normative di auto-controllo, obbligatorie (IPPC) e/o volontarie (EMAS;....).





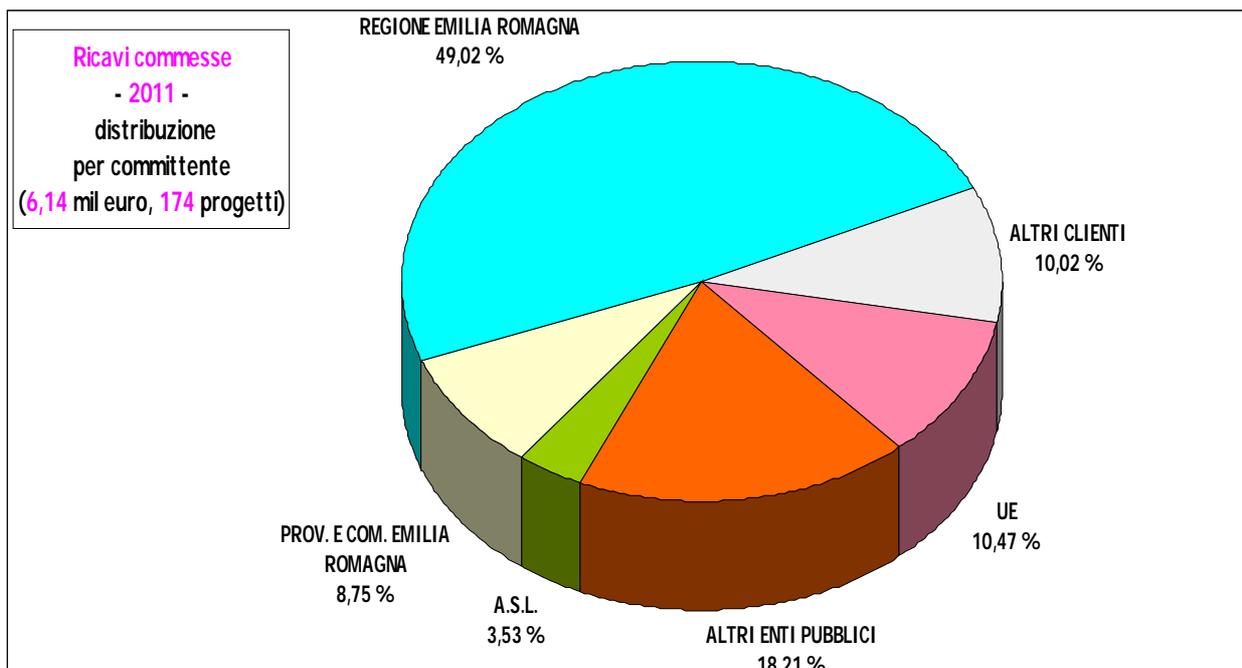
#### 1.4 Attività di progetto, ricerca, analisi ambientale e di supporto per gli strumenti di pianificazione territoriale

##### *Le attività progettuali, di ricerca e di analisi ambientale*

Nel 2011 le attività di “progetto, studio e ricerca” nel campo dell’analisi ambientale svolte dall’insieme dei nodi dell’Agenzia nove Sezioni provinciali due Strutture tematiche e la Direzione generale (in particolare all’interno di questa la Direzione tecnica) hanno interessato complessivamente 174 iniziative (+5,5% su n° iniziative 2010).

Gli ambiti di studio come di consueto si rivolgono prioritariamente al supporto tecnico-progettuale per analisi integrate territoriali e di sostenibilità (natura e biodiversità), riguardano poi in termini significativi l’inquinamento atmosferico, il settore dei rifiuti (Osservatori provinciali) ed il controllo dei suoli e della costa, cui seguono le tematiche connesse all’inquinamento idrico, elettromagnetico ed acustico, gli osservatori sulle grandi opere (TAV e RFI) completano lo spettro.

Nel grafico seguente si presenta la ripartizione percentuale delle tipologie di clienti cui si riferisce l’impegno sui progetti individuato sulla base del ricavo prodotto dagli stessi.



Sul versante delle commesse istituzionali finanziate anche nel 2011 la Regione Emilia-Romagna (con 97 progetti e 3,0ML€ di contributo, pari al 49% dei ricavi di settore) rappresenta il principale cliente; nel 2010 i progetti dei nodi operativi per la Regione erano sempre 97 ma su un totale di 165 per 4,5ML€ di ricavi (53% del ricavo da progetti). La maggior parte dei progetti per la Regione sono gestiti dalle Strutture Tematiche e dalla Direzione Tecnica e hanno come committente principale l’Assessorato Ambiente e Sviluppo sostenibile; l’Assessorato regionale alla Politiche per la Salute è stato impegnato in particolare nel finanziamento dei costi di esercizio del progetto Supersito e di chiusura-divulgazione delle risultanze del progetto Monitor, sui quali sono state coinvolte primariamente le Sezioni provinciali e la Direzione Tecnica, l’Area comunicazione della

DG, in raccordo con la Regione, ha coordinato i seminari di presentazione dei lavori del progetto Monitor.

Complessivamente quindi anche nel 2011 il numero di progetti finanziati ha confermato il trend degli ultimi anni di progressivo tendenziale incremento; la quota di progetti realizzati con contributi istituzionali è stata pari a ~5,0ML€ i progetti fatturati sono stati pari a ~1,14 ML€ (1,4ML€ nel 2010).

In linea con il 2010 sono risultati anche i contributi complessivi dagli Enti locali (0,55ML€ al netto dei rimborsi per la gestione delle reti di qualità dell'aria, pari a 1,3ML€) e i contributi derivanti da Ministeri ed altri Enti (1,5ML€), all'interno dei quali sono compresi 0,5ML€ del contributo della Protezione civile nazionale e regionale per i costi del Centro funzionale della protezione civile e i ricavi da Progetti europei (0,6ML€).

L'impegno su cui si articola l'attività dei Servizi Sistemi Ambientali (SSA) delle Sezioni provinciali Arpa non è riconducibile solo alle cosiddette attività "su progetto", bensì interessa una molteplicità di fronti, tra i quali:

- in primo luogo, le attività di gestione diretta delle reti di monitoraggio e previsione dello stato quali-quantitativo delle componenti ambientali;
- attività di analisi e reporting ambientale, con richiesta di un impegno operativo diretto di circa ¼ della disponibilità oraria annua complessiva;
- attività di istruttoria per espressione pareri, a supporto dei Servizi Territoriali, per ben il 18,8% del totale delle pratiche evase, tale impegno già nel 2010 si attestava sul 18,4% delle pratiche, mentre nel 2009 era del 12%;
- attività di supporto tecnico diretto agli EE.LL. con valori significativi d'impegno,
- attività di informatizzazione/organizzazione conoscenze, creazione e gestione catasti, formazione, ricerca&sviluppo, marketing relazionale assorbono le restanti quote d'impegno disponibili.

## **Monitoraggio ambientale**

### **1.5 Razionalizzazione gestionale, copertura costi manutenzione, adeguamento normativo e sviluppo modellistico dei sistemi integrati di monitoraggio-previsione ambientale e reportistica di scala regionale**

Nel periodo 2009–2011 è stata avviata una consistente revisione dei Sistemi di monitoraggio ambientale gestiti da Arpa, in particolare in attuazione del recepimento delle direttive europee sui temi della qualità delle acque e dell'aria.

La revisione ha interessato 4 degli 8 sistemi di monitoraggio e valutazione dello stato dell'ambiente (SMV) declinati con il *Piano di riposizionamento e riequilibrio economico e finanziario di Arpa* avviato nel 2007, ma il loro peso risulta preponderante rispetto all'impegno complessivo sostenuto per la gestione dell'insieme dei sistemi di monitoraggio in capo ad Arpa.

Infatti, con l'applicazione delle direttive europee 2000/60/CE e 2008/50/CE, recepite rispettivamente con i D.Lgs 152/2006 e D.Lgs 155/2010, nel 2009 sono stati adeguati alle nuove disposizioni i SMV delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee, delle acque marine e di transizione, e nel 2011 è stato ridefinito il nuovo SMV della qualità dell'aria.

Sul totale dei SMV operativi in Arpa, che impegnano (a tempo pieno) circa 140 operatori dell'Agenzia, per un onere economico complessivo dell'ordine di 14 ML€/y, i sistemi sottoposti a revisione coinvolgono il 68 % del personale impegnato per un importo che assorbe circa il 62% della dimensione economica globale che l'Agenzia sostiene nei SMV delle componenti ambientali.

Questo percorso di adeguamento alla normativa, che ha accompagnato l'attuazione del *Piano di riposizionamento e riequilibrio economico di Arpa*, ha determinato condizioni contrapposte tra la necessità, da una parte, di ridurre o contenere i costi del monitoraggio e, dall'altra, di rispettare al meglio le disposizioni più impegnative richieste delle nuove norme.

Questo si è osservato in modo particolare nei SMV delle acque, dove, l'applicazione della direttiva quadro 2000/60/CE ha determinato un incremento dei costi superiore al 30 %, in massima parte legato al maggior impegno richiesto dal monitoraggio biologico delle acque superficiali.

Sempre nel settore delle acque significativa è pure la revisione del sistema di monitoraggio delle acque sotterranee dove, l'adeguamento alla normativa ha determinato un aumento dei corpi idrici controllati, interessando anche la zona montana e la falda freatica di pianura, con un consistente aumento delle stazioni di monitoraggio.

Sostanzialmente opposto è stato l'approccio alla nuova direttiva quadro sulla qualità dell'aria, la quale prevede espressamente che il monitoraggio debba essere effettuato con un'ottica di contenimento dei costi pubblici, effettuando le misure solo dove appaiono strettamente necessarie. In quest'ottica è necessario attivare quei sistemi complementari che consentano, in un contesto generale di risparmio economico, di integrare con altri strumenti le misure effettuate con stazioni fisse al fine di conservare o migliorare, se possibile, la

conoscenza della qualità dell'aria e il flusso informativo verso i cittadini.

Applicando le indicazioni della direttiva, recepita attraverso il D.Lgs 155/2011, la Regione, con il supporto di Arpa, ha rivisto il SMV della qualità dell'aria e nel 2011 è stato approvato con DGR 2199/11 il *Piano di revisione della rete* che prevede una riduzione di 16 stazioni (riduzione del 23 %) confermando l'applicazione di strumenti come l'*inventario delle emissioni in atmosfera* e la *modellistica della diffusione di inquinanti* quali strumenti complementari atti a migliorare l'informazione.

Contemporaneamente, la nuova normativa impone la rilevazione di ulteriori inquinanti rispetto al precedente sistema di valutazione, quali: il PM<sub>2,5</sub>, i microinquinanti organici, i metalli.

Nel suo complesso, la revisione del SMV della qualità dell'aria adottata nel 2011 determinerà a partire dal 2012 un significativo contenimento dei costi di gestione.

Per quanto riguarda l'aspetto economico si può affermare che sono stati pianificati, e in parte già realizzati, interventi che si possono definire calmieranti sui costi di gestione, ma nel suo complesso il complicato assetto pianificatorio-gestionale non ha permesso di incidere in modo significativo e coerente con gli obiettivi a medio e lungo termine dell'Agenda previsti dal *Piano di riposizionamento*.

Relativamente all'efficacia dell'azione condotta, per quanto riguarda l'evoluzione dei SMV dello stato dell'ambiente si sta osservando in questi anni una significativa integrazione dei mezzi tradizionali di monitoraggio con applicazioni di dati telerilevati, analisi modellistiche e geostatistiche, applicazione dei catasti ed altro che consentono di migliorare significativamente la conoscenza dello stato dell'ambiente.

Relativamente all'*Inventario delle emissioni in atmosfera* si sta aggiornando la banca dati delle emissioni delle aziende AIA che costituiscono le emissioni puntiformi più rilevanti. Lo sviluppo del modello per elaborazioni a scala locale (LapMod) si integra con l'applicazione del modello a scala regionale NINFA e con lo sviluppo di strumenti a supporto delle decisioni in merito alle politiche di risanamento della qualità dell'aria, che sono attualmente in fase di realizzazione attraverso la partecipazione ad un progetto europeo (OPERA); e con il progetto *Supersito* che mira ad incrementare le conoscenze in materia di qualità dell'aria nel contesto specifico dell'area padana.

Tutti questi strumenti consentono, pur in presenza di una significativa riduzione delle stazioni della rete di monitoraggio, di migliorare il livello di conoscenza, sia spaziale che temporale, della qualità dell'aria e di valutare in modo più approfondito e critico quelle situazioni che determinano criticità sul nostro territorio.

Parallelamente, si assiste ad un progressivo impegno di tecniche di rilevazione automatica e di applicazione della modellistica e dei catasti anche nel settore della *valutazione dei corpi idrici*. L'integrazione della misura delle portate dei corsi d'acqua con le misure biologiche, l'applicazione della modellistica dei corpi idrici sotterranei e delle misure in automatico della piezometria ai fini della valutazione dei bilanci idrici e dello stato ambientale delle acque sotterranee, sono elementi chiave dell'evoluzione dei SMV dello stato della qualità dei corpi idrici implementati in questi anni in Emilia-Romagna e indicano la strada avviata per migliorare la conoscenza dell'ambiente e poter ridurre con un attento piano di sviluppo i costi del monitoraggio.

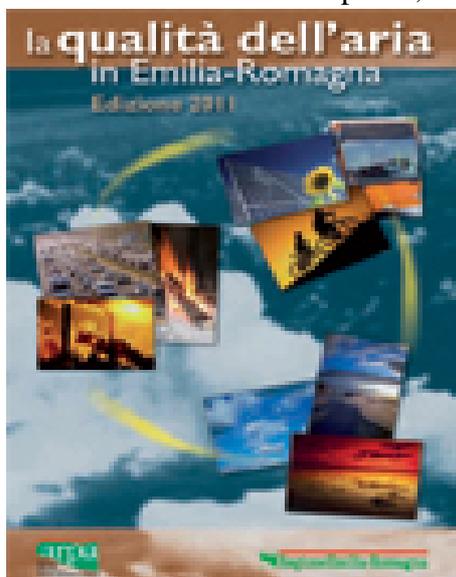
Questa modalità di analisi e produzione di informazioni ha creato una multiutenza dei dati prodotti che in questi ultimi anni sono diventati elemento fondamentale per l'assunzione di decisioni, come ad esempio si è verificato nei casi di crisi idriche sempre più frequenti a seguito dei fenomeni di cambiamento climatico in corso.

Il passaggio dall'approccio del monitoraggio realizzato con le sole reti di misura ad un approccio integrato applicando i diversi strumenti previsti dai SMV incide significativamente anche sulla qualità e sul dettaglio dell'informazione, e non ultimo sulle modalità di rappresentazione dei prodotti divulgabili. In questi ultimi due anni l'integrazione delle basi cartografiche con i risultati delle elaborazioni modellistiche e geostatistiche ha permesso di realizzare prodotti di visualizzazione dei dati e degli indicatori ambientali di riferimento di più facile consultazione e reperimento delle informazioni. Allo stesso modo, questi strumenti facilitano l'integrazione delle osservazioni con le previsioni permettendo la navigazione per l'utente all'interno di un unico sistema che consente di analizzare ad esempio la qualità dell'aria nei giorni passati e la previsione per i prossimi giorni, in un ambiente che conserva le stesse modalità di accesso all'informazione e la stessa risoluzione territoriale.

Altro esempio di integrazione fra i vari temi di interesse è il *Portale cartografico dei campi elettromagnetici* ([http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/cem/generale\\_829.asp](http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/cem/generale_829.asp)) dove l'utente può accedere alle informazioni relative sia alle misure effettuate da Arpa, sia alle pressioni create dagli impianti di ricetrasmisione presenti sul territorio.

Nel corso del 2011 Arpa ha fornito il supporto alla Regione per la messa a punto di strumenti operativi previsti dalla normativa regionale in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili. In particolare, la DGR 362/11 prevede l'applicazione di metodologie di calcolo, sia per la valutazione del rischio di peggioramento della qualità dell'aria, sia per la stima delle azioni integrate da realizzare nelle aree già critiche, dove si prevede la realizzazione di impianti a biomassa.

Sono stati realizzati allo scopo due strumenti, denominati *Abaco per la valutazione del rischio di peggioramento della qualità dell'aria* e (<http://service.arpa.emr.it/biomasse/abaco.aspx>), *Foglio per il computo emissivo e calcolo delle azioni di integrazione*, disponibili sul sito WEB di Arpa (<http://service.arpa.emr.it/biomasse/saldoemissivo.aspx>). Tali strumenti, di libero accesso, sono dedicati principalmente agli utenti interessati alla proposta di progetti per la realizzazione di nuovi impianti, sia per le analisi e valutazioni di pertinenza delle autorità competenti.



Nel 2011 è stato prodotto il primo *Report regionale della qualità dell'aria*

([http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/\\_cerca\\_doc/aria/report\\_aria2011.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/aria/report_aria2011.pdf)), che integra e approfondisce gli aspetti trattati dall'Annuario dei dati ambientali di Arpa e dalla relazione annuale presentata in occasione della valutazione dell'Accordo di programma sulla qualità dell'aria. Si tratta di un contributo doveroso e importante su una matrice di particolare rilevanza per il contesto topografico e climatico dell'Emilia-Romagna, dove larga parte delle zone maggiormente antropizzate sono soggette al superamento degli standard di qualità per alcuni parametri critici della qualità dell'aria. Il report regionale assumerà la frequenza annuale illustrando di volta in volta una valutazione del trend dei vari parametri, alla luce delle azioni di risanamento in atto, e con un approfondimento sui valori rilevati nell'ultimo anno e sulle condizioni meteo climatiche che lo hanno caratterizzato.

Più complessa è la reportistica sulla qualità delle acque che, alla luce dei criteri di monitoraggio previsti dalla direttiva quadro 2000/60/CE, solo al termine del periodo di campionamento, che si conclude in un arco temporale di 4 anni, può fornire una lettura completa dello stato ambientale dei corpi idrici.



I dati annuali complessivi del monitoraggio realizzato all'interno degli 8 SMV per la valutazione dello stato dell'ambiente trovano divulgazione periodica nell'Annuario dei dati ambientali di Arpa che nel 2011 ha raggiunto l'ottava edizione.

([http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=3822&idlivello=216](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=3822&idlivello=216)).

## 1.6 Campagne di monitoraggio fall-out radioattivo in seguito all'emergenza provocata dal disastro della "Centrale nucleare di Fukushima"

Dal 12 marzo 2011 ISPRA, in relazione all'evoluzione dell'incidente all'impianto nucleare di Fukushima, ha chiesto alle Arpa/Appa, e pertanto per la regione Emilia-Romagna al Centro Tematico Regionale Radioattività ambientale della Sezione di Piacenza di Arpa, di intensificare le misure di particolato atmosferico e di fall-out (deposizione totale al suolo), ovvero attivare campionamenti giornalieri di particolato atmosferico su cui eseguire misure di spettrometria gamma per la determinazione della presenza di Iodio 131 (I131), Cesio 137 (Cs137) e di tutti i possibili radionuclidi gamma emettitori rilasciati dall'impianto. Questa attività si è integrata con la rete di "allerta", ordinariamente predisposta e da alcuni anni attiva, di monitoraggio in continuo della radioattività in aria che consiste:

- nell'esecuzione di misure del rateo di dose gamma nelle stazioni di Rimini, Forlì-Cesena, Bologna, Molinella (BO), Carpi, Reggio Emilia e Piacenza,
- nel campionamento e misura in continuo della radioattività beta totale in aria e dello Iodio 131 a Piacenza.

Ha richiesto altresì di campionare e analizzare settimanalmente il fall-out (deposizione totale al suolo), di solito misurato mensilmente. Naturalmente è proseguita l'attività ordinaria di gestione della rete regionale di controllo della radioattività ambientale e negli alimenti, che si sviluppa secondo il programma annuale concordato con la Regione Emilia-Romagna.

Successivamente, dal 23 marzo, a seguito della presenza di tracce di radioattività rilevata in aria, sono state intensificate anche le misure in alcune matrici alimentari: vegetali a foglia larga e latte al fine di seguire eventuali fenomeni di trasferimento dei radionuclidi nelle matrici alimentari. Infine, dal 10 giugno, sulla base delle ultime rilevazioni radiometriche effettuate su matrici ambientali ed alimentari, che non evidenziavano più presenza di radioattività al di sopra delle minime attività rilevabili, si è conclusa la fase di intensificazione delle misure radiometriche avviata subito dopo l'incidente (programma straordinario), con ritorno ai normali programmi di monitoraggio.

Complessivamente, durante tale programma straordinario, sono stati analizzati dal Centro Tematico Regionale Radioattività ambientale circa 200 campioni ambientali, principalmente aria, erba e deposizioni al suolo, e 24 campioni di alimenti, latte crudo e verdura a foglia larga.

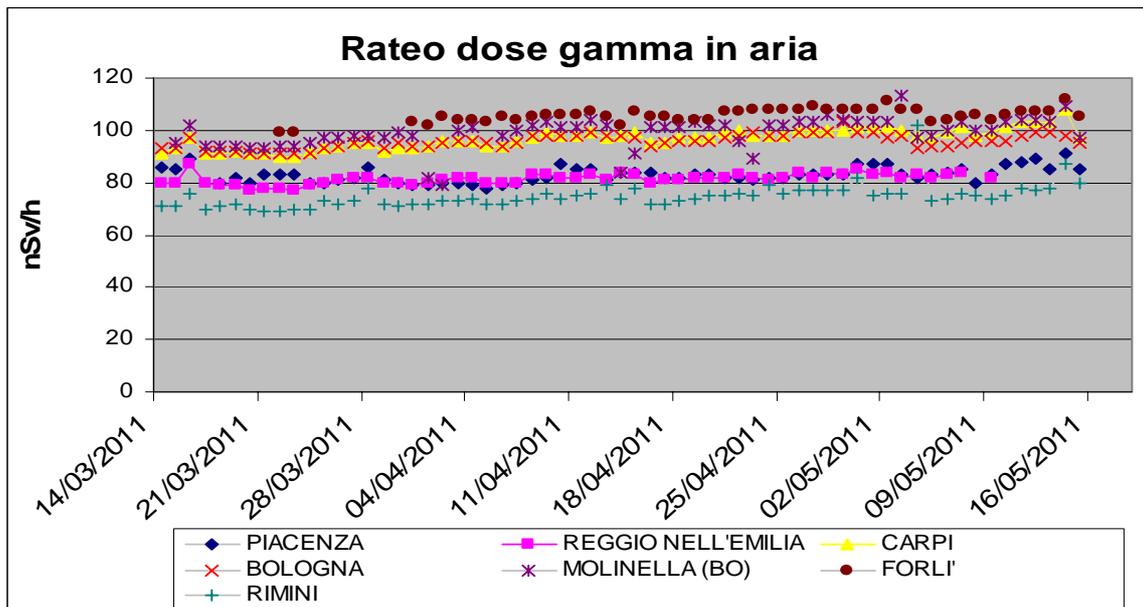
Le concentrazioni di radionuclidi artificiali attribuibili all'incidente nella centrale di Fukushima (I131, Cs134 e Cs137) misurate in Emilia-Romagna sono risultate in accordo con quanto rilevato dalle altre Agenzie Regionali e delle Province Autonome per la Protezione dell'Ambiente, con "tracce" di contaminazione non più evidenti da inizio maggio.

I valori massimi di I131 rilevati sono stati dell'ordine di:

- alcuni milliBequerel per metro cubo di aria (mBq/m<sup>3</sup>);
- una decina di Bequerel per metro quadro nella deposizione al suolo umida e secca (fallout) (Bq/m<sup>2</sup>);
- alcuni Bequerel per chilogrammo nell'erba (Bq/kg);
- frazioni di Bequerel per litro/chilogrammo nel latte ovino e nell'insalata (Bq/l-kg).

Tracce di Cs134 e Cs137 sono state rilevate in aria, in varie postazioni del territorio regionale, con massimi di concentrazione di frazioni (centesimi) di milliBequerel per m<sup>3</sup> di aria (mBq/m<sup>3</sup>). I risultati delle misure della rete di "allerta" hanno infatti mostrato valori di dose gamma in aria rientranti ampiamente nelle fluttuazioni del fondo ambientale naturale, che in Emilia-Romagna è compreso tra circa 70 e 150 nSv/h (nanoSievert per ora), e di I131 inferiori alla minima concentrazione rilevabile dagli strumenti (MCR).

### Dati radiometrici (medie giornaliere rateo dose gamma aria) misurati nelle stazioni di rilevamento Arpa in Emilia-Romagna



Valori di fondo ambientale, rilevati nei mesi gennaio-febbraio 2011:

Piacenza:	min. 82 nSv/h	max. 97 nSv/h;
Reggio Emilia:	min. 78 nSv/h	max. 93 nSv/h;
Carpi (MO):	min. 91 nSv/h	max. 105 nSv/h;
Bologna:	min. 91 nSv/h	max. 112 nSv/h;
Molinella (BO):	min. 70 nSv/h	max. 107 nSv/h;
Forlì:	min. 77 nSv/h	max. 106 nSv/h;
Rimini:	min. 70 nSv/h	max. 87 nSv/h.

Anche le misure di particolato atmosferico non hanno evidenziato, fino al 25 marzo, la presenza di radionuclidi gamma emettitori superiori ai limiti di rilevabilità, che riferita a I131 e Cs 137 è pari a circa 0,4 mBq/m<sup>3</sup>. Da fine marzo ISPRA ha altresì richiesto la collaborazione di Arpa-ER per l'analisi di campioni di particolato atmosferico prelevati dalla stazione REMRAD presso la base operativa del Centro Aeronautica Militare di Montagna di Monte Cimone (MO) da personale del CAMM.

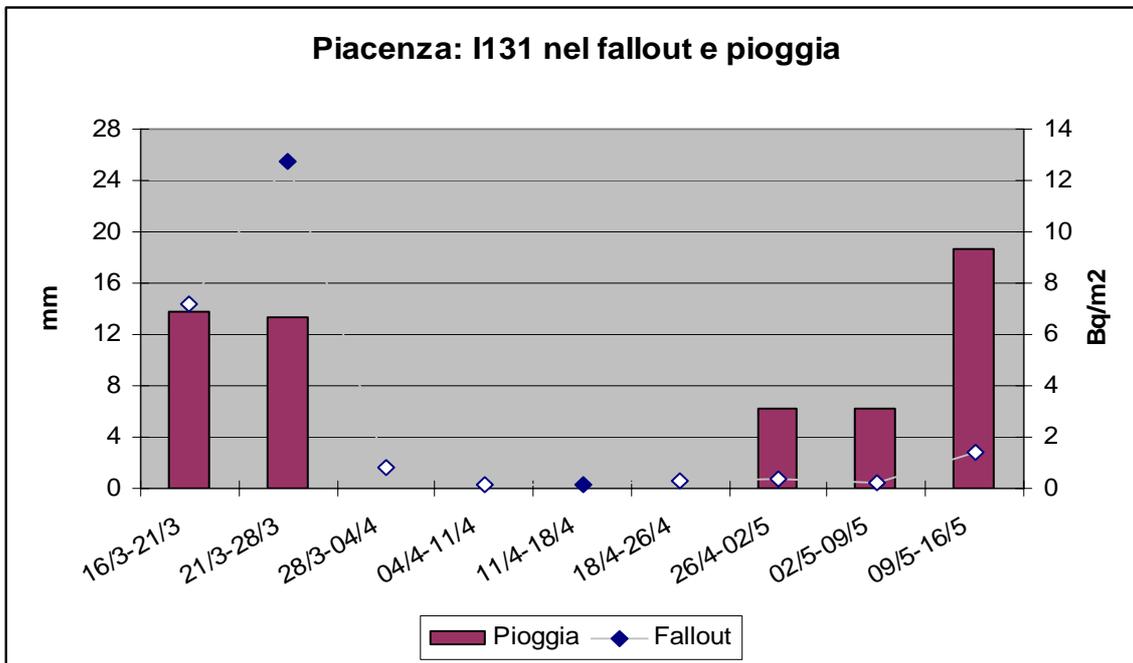
Per poter apprezzare livelli di radioattività anche bassissimi, dal 25 marzo è stato attivato un ulteriore campionamento di particolato ad alto flusso (800 l/min). Dalle rilevazioni effettuate in data 28/3/11, relative al campionamento esteso da venerdì 25/3 a lunedì 28/3, sono state per la prima volta rilevate tracce di I131 (0,20 mBq/mc). I risultati dei giorni successivi hanno confermato la presenza di I131, con un massimo nei primi giorni di aprile, valori pari a circa 0,60 – 0,70 mBq/mc; da questa data la concentrazione è sostanzialmente diminuita sino a valori non più rilevabili, dal 18 aprile.

Tracce di Cs134 e Cs137 sono state rilevate in pochi campioni della stazione di Monte Cimone nei primi giorni di aprile, con valori almeno 10 volte inferiori ai livelli dello I131; i pacchetti settimanali di campioni di particolato atmosferico raccolti in entrambe le stazioni dal 28/3 al 26/4 hanno invece mostrato la costante presenza residuale di Cs137 e Cs134.

Per opportuno confronto, si ricorda che in occasione dell'incidente alla centrale nucleare di Chernobyl (maggio 1986) il massimi valori di I131 e di Cs137 rilevati in aria a Piacenza furono rispettivamente di circa 30.000 e 3.000 mBq/mc.

Anche l'analisi radiometrica del fall-out raccolto nel periodo 21-28 marzo, in cui c'era presenza di contaminazione in aria e durante il quale si sono avuti eventi di precipitazione piovosa, ha evidenziato la presenza di I131 in concentrazione pari a circa 13 Bq/mq.

#### Livelli di I131 rilevati nella deposizione al suolo a Piacenza



Punti a sfondo bianco: valori inferiori ai limiti di rilevabilità

Nei campioni mensilmente raccolti (marzo, aprile e maggio) in ottemperanza a quanto previsto dall'attività di monitoraggio sistematico della radioattività ambientale in Emilia-Romagna si è rilevata la presenza di Cs134 e Cs137 in tracce. In occasione dell'incidente alla centrale di Chernobyl i valori di I131, Cs134 e Cs137 rilevati nel fallout nei primi 15 giorni di maggio 1986 a Piacenza sono stati pari rispettivamente a circa 20.400, 2.600 e 4.800 Bq/mq.

Un'ulteriore conferma della deposizione al suolo di I131 è derivata dall'analisi compiuta su campioni di erba e vegetali a foglia prelevati a Piacenza, con un valore massimo pari a 1,5 Bq/kg; anche in questo caso può essere utile il confronto con i valori massimi rilevati in occasione dell'evento Chernobyl nei vegetali (I131 = 3.700 Bq/kg).

Anche in campioni di latte ovino prelevati in provincia di Piacenza a partire dal 1 aprile, grazie alla disponibilità di colleghi veterinari, si è evidenziata la presenza di I131 (0,4 Bq/L); nelle settimane successive tale presenza si è confermata con un livello massimo pari a 0,71 Bq/L rilevato il 18 aprile. Non si è mai riscontrata la presenza dei radiocesii al di sopra dei limiti di rilevabilità.

L'attività straordinaria che Arpa-ER ha svolto per la sorveglianza dei livelli di radioattività presenti in Emilia-Romagna riconducibili all'incidente alla centrale di Fukushima ha permesso di evidenziare la presenza di tracce di alcuni dei principali radionuclidi rilasciati in atmosfera dall'incidente e di seguirne l'evoluzione temporale; tale attività si è sviluppata con il coordinamento tecnico di ISPRA ed in costante raccordo con la Regione e le altre Agenzie Regionali.

Come per altre regioni d'Italia, si sono rilevate tracce di I131, Cs134 e Cs137 riconducibili agli incidenti giapponesi in diverse matrici, ma di nessuna rilevanza radiologica né sull'ambiente, né sulla salute.

Tutti i dati delle misure radiometriche eseguite in Emilia-Romagna sono stati aggiornati quotidianamente sul sito web di Arpa ( <http://www.arpa.emr.it/> ); i dati prodotti a livello nazionale dal sistema delle Arpa/Appa su quello di ISPRA (www.isprambiente.it).

Nella nostra regione, dal 4 aprile 2011 sono stati altresì effettuati controlli per verificare l'eventuale contaminazione radioattiva delle merci d'importazione in arrivo dal Giappone, secondo quanto previsto nel protocollo d'intesa tra Direzione regionale dei Vigili del Fuoco dell'Emilia-Romagna, la Direzione interregionale delle Dogane per l'Emilia-Romagna, le Marche e l'Arpa-ER.

Sono stati controllati, sino al 31/08/2011, sia container (e tutte le merci in essi contenute, da macchine fotografiche a motociclette) che altrettanti colli e pallet di merci varie.

In alcuni casi si sono riscontrate modestissime tracce di Cs134 e Cs137, comunque solo sulla superficie esterna dei container e mai all'interno. Ciò non ha dunque comportato alcuna misura cautelare e tutte le merci sono state regolarmente sdoganate.

## ***Vigilanza e controllo***

### **1.7 Definizione ed applicazione di Linee guida per l'efficientamento e l'omogeneizzazione delle attività di prevenzione, vigilanza e controllo**

Nel 2011 sono state revisionate 4 Istruzioni Operative per il corretto inserimento dei dati di rendicontazione tecnica all'interno del programma Sinapoli e ne è stata redatta una nuova; inoltre è stata revisionata una Linea guida sulla Gestione delle Segnalazioni di Inconvenienti Ambientali. Sono state inoltre messe a punto per la successiva pubblicazione, tramite la creazione di specifici gruppi di lavoro trasversali con diverse Sezioni provinciali Arpa, altre due Linee Guida: una riguardante le operazioni di campionamento nell'ambito della gestione dei siti contaminati e l'altra riguardante le operazioni di campionamento nell'ambito della gestione dei rifiuti.

È stato inoltre predisposto un progetto per la realizzazione di un obiettivo strategico pluriennale, riguardante l'"omogeneizzazione dell'attività di campionamento ed analisi su siti contaminati e su acque di scarico (Obiettivo pluriennale 2011-2012)", attraverso il quale è stata predisposta una ulteriore Linea guida sulle operazioni di campionamento delle acque di scarico, con un particolare focus per le acque reflue urbane. Il progetto prevede infatti anche una parte sperimentale tramite la quale sia possibile, con campionamenti ed analisi mirate, riuscire a determinare l'errore di campionamento e l'errore analitico da associare poi ai risultati di laboratorio.

Come negli anni precedenti è stato poi effettuato un programma di verifiche delle Istruzioni Operative già emanate, tramite la predisposizione di test ed esercizi somministrati agli operatori dei Servizi Territoriali delle Sezioni Provinciali per la prima volta per via

telematica. I test sono stati predisposti dalla Direzione Tecnica, eseguiti dagli operatori in un arco di tempo prestabilito e successivamente i risultati sono stati valutati individualmente. La Direzione Tecnica ha effettuato dei momenti di verifica con gli operatori per la condivisione dei risultati e la correzione dei principali errori riscontrati.

### **1.8 Presidio delle attività connesse alle AIA e sistema di gestione dei piani di monitoraggio e controllo in collegamento con il Portale AIA**

La complessiva attività connessa al sistema autorizzatorio AIA/IPPC si va consolidando nelle fasi di monitoraggio e controllo dopo quella iniziale che ha visto impegnati Arpa e gli Enti autorizzatori nelle istruttorie per l'emissione delle prime complicate ed articolate autorizzazioni, che ormai nella nostra regione coprono l'intero spettro delle aziende per tipologia e territorio. Da questo punto di vista si sta ora lavorando sui rinnovi delle autorizzazioni con un altrettanto forte impegno di tutti i soggetti per migliorare ulteriormente il sistema autorizzatorio rispetto alla prima tornata, con riferimento a molteplici aspetti, quali, ad esempio, l'omogeneità del sistema delle prescrizioni contenute in autorizzazione, l'omogeneità della reportistica di monitoraggio, la focalizzazione di alcuni indicatori di miglioramento delle performance ambientali delle attività. Riguardo all'annualità 2011 l'Agenzia ha svolto in attività di vigilanza 451 ispezioni, di cui 60 in forma di ispezioni straordinarie e le altre programmate, con 799 campioni di matrici ambientali, ed un numero conseguente di provvedimenti sull'attività, consistenti in notizie di reato, proposte di provvedimenti e sanzioni pari a 267; come previsto dalla norma e dalla complessiva filosofia IPPC l'attività di vigilanza sulle ditte è stata integrata con una attività di monitoraggio all'esterno consistente in 87 ispezioni, 1.082 campioni, 1.770 misure manuali, ed oltre 155.000 ore di misure automatiche.

Il portale AIA della Regione Emilia-Romagna contiene attualmente tutta la documentazione autorizzatoria delle oltre 800 aziende presenti sul territorio Regionale in formato pdf. Inoltre il portale è in grado di ricevere documentazione da parte delle Ditte che devono presentare i propri report annuali di monitoraggio o che devono presentare domanda di modifica sostanziale o non sostanziale, o domanda di rinnovo delle proprie autorizzazioni. Tale documentazione, sempre in formato pdf, viene poi automaticamente smistata dal Portale verso gli Enti competenti per la valutazione successiva. Si dovranno prevedere ulteriori attività per poter implementare il Portale, ed in particolare per popolarlo con i dati sistematizzati e quindi elaborabili per valutazioni successive, ed ulteriori evoluzioni per poter collegare il sistema di rendicontazione delle attività tecniche di Arpa, Sinapoli, con il portale stesso. Il progetto della Regione era infatti quello di poter avere disponibili non solo i dati e le informazioni inseriti direttamente dalle Ditte, e relativi ai report annuali obbligatori di autocontrollo, ma anche i dati di monitoraggio e controllo scaturiti dalle varie fasi di vigilanza di Arpa, in maniera tale da avere un database di informazioni sistematizzate con le quali poter fare elaborazioni su larga scala a seconda delle necessità. Tali implementazioni non sono state completate, e per il momento tutte le varie fasi di gestione dei piani di monitoraggio e controllo vengono seguite manualmente.

## **1.9 Avvio programma di potenziamento del controllo a camino delle emissioni in atmosfera**

Nell'anno 2011 al fine di potenziare il numero di controlli con prelievo ai camini si è avviato un progetto obiettivo specifico che ha previsto anche adeguata formazione per i tecnici che andranno a rafforzare la compagine degli operatori impegnati su questa tipologia di attività.

I risultati di questa azione, che si è sviluppata soprattutto nella seconda parte dell' anno, sono positivi poiché si è passati dai 518 controlli del 2010 ai 676 eseguiti nel corso del 2011, con un aumento del 30,5%.

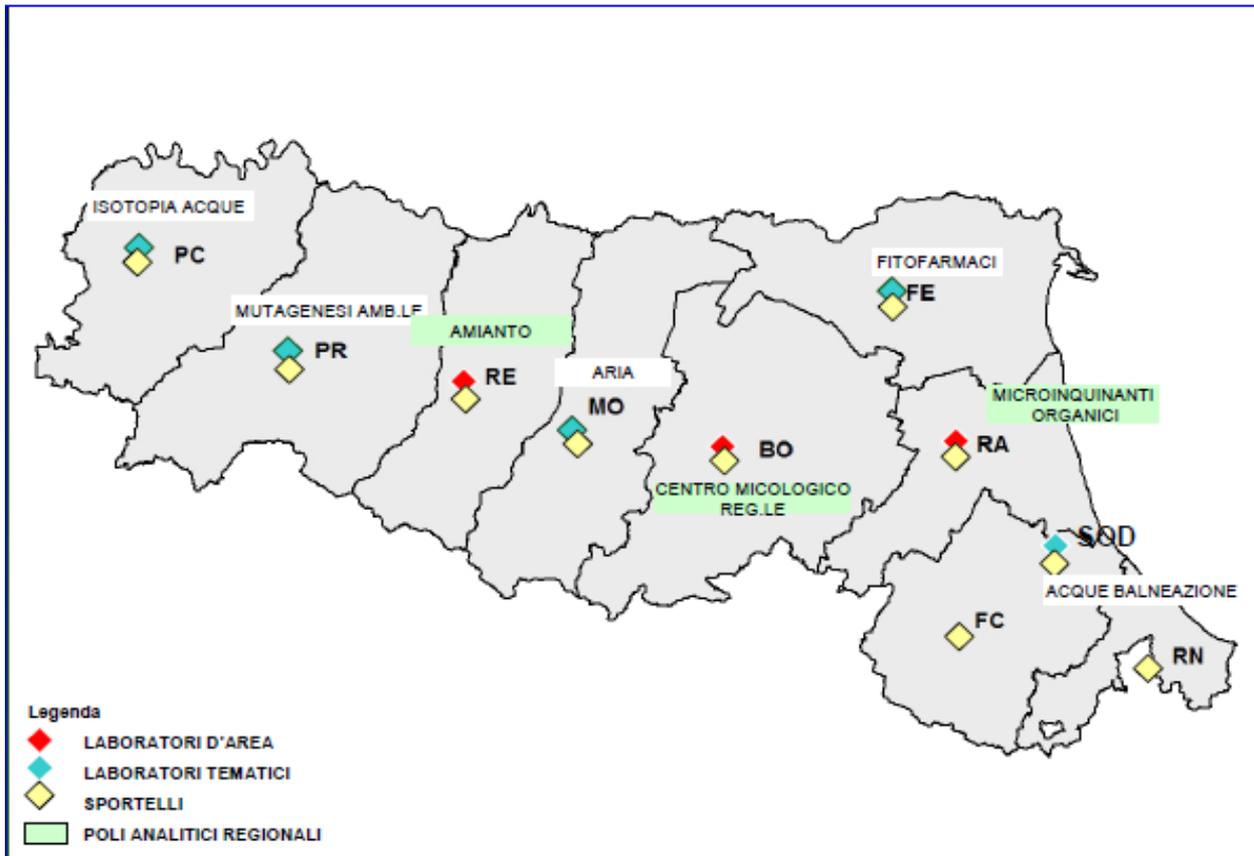
A fronte di un dato complessivamente positivo va segnalata una marcata disomogeneità del numero di campionamenti prodotti dalle varie Sezioni provinciali; infatti a fronte di risultati rilevanti forniti dalle Sezioni di Modena, Piacenza, Reggio Emilia resta molto critica la situazione di Ferrara e sono ancora da migliorare le potenzialità di Bologna, Parma ed in parte di Forlì-Cesena. Il programma di potenziamento proseguirà comunque nel corso degli anni a seguire e conterà soprattutto sulla crescita professionale e tecnologica di un gruppo dedicato di valenza regionale che sta cominciando a lavorare sugli impianti delle tipologie più importanti su tutto il territorio regionale e che, quando sarà a regime, dovrebbe coprire le più importanti emissioni industriali.

Da segnalare un'attività specifica avviata dall'Agenzia, anche su indicazione della Regione, sul tema del controllo delle emissioni odorigene; è stata infatti completata tutta la fase preliminare di ricognizione sugli aspetti tecnico-scientifici e sulle tecnologie disponibili e consolidate utili ad affrontare tale problematica e nel corso del 2012, grazie anche ad uno specifico finanziamento previsto dalla Regione, si avvia l'attività di realizzazione a Modena di un Laboratorio regionale di Olfattometria dinamica che consentirà di coprire la domanda presente su tutto il territorio regionale. Per comprendere appieno la dimensione e l'importanza di questa problematica si consideri che nel 2011 delle oltre 600 ispezioni svolte a seguito si segnalazioni per inquinamento atmosferico fatte ad Arpa da cittadini, Province, Autorità Giudiziarie ed altri Organi di controllo, la gran parte di queste sono connesse a problematiche di odori.

### ***Attività laboratoristica***

#### **1.10 Evoluzione processo di riassetto della Rete Laboratoristica**

La gestione della rete laboratoristica dell'Agenzia si basa attualmente su una configurazione produttiva costituita da 5 laboratori integrati (PC,RE,BO,FE,RA) che operano sulle diverse matrici ambientali e sanitarie e da 3 laboratori specialistici (PR mutagenesi ambientale, MO emissioni in atmosfera, RN balneazione). Con riferimento al processo riorganizzativo a medio-lungo periodo l'Agenzia perseguirà una ulteriore razionalizzazione giungendo alla strutturazione di una rete che prevede l'accorpamento della produzione analitica in soli 3 laboratori d'area (Est; Centro; Ovest) supportati da 5 laboratori specialistici su tematiche specifiche.



A fronte delle 243 unità presenti nel novembre 2006 nei 9 laboratori provinciali allora presenti, attualmente la Rete laboratoristica di Arpa impegna complessivamente, considerando anche il personale addetto agli sportelli provinciali di accettazione campioni e i 5 Full Time Equivalent (FTE) del CTR Cancerogenesi ambientale, 207 FTE con costi di esercizio dell'ordine dei 2.500.000€y (di cui quote prevalenti per acquisto materiali, manutenzione attrezzature, accreditamento, lavaggio vetreria, smaltimento rifiuti).

Il percorso di razionalizzazione delle strutture laboratoristiche di Arpa sviluppato nel quinquennio 2006-2011 ha permesso di organizzare la risposta dell'Agenzia ai nuovi profili della domanda in modo omogeneo per tutto il territorio regionale, anche attraverso l'accREDITAMENTO multisito, con un contenimento sia degli organici impegnati (-41 FTE) sia dei fattori di spesa (-23%), nonché producendo un significativo efficientamento degli investimenti in sedi ed attrezzature.

### 1.11 Obiettivi tecnici e nuovi ambiti tipologico-produttivi avviati

L'attività analitica svolta dalla Rete laboratoristica nel 2011 è stata di circa 100.000 campioni. Nel 2011 si è evidenziato un progressivo aumento delle attività nel settore ambientale, in particolar modo per quanto concerne i controlli sugli scarichi e sull'aria. Infatti il 30% dei campioni sono riconducibili a processi di vigilanza e controllo, monitoraggio, risposta a segnalazioni di inconvenienti ambientali, mentre la restante quota è riconducibile a processi più direttamente sanitari. Sono di particolare rilevanza le analisi chimiche/microbiologiche sui campioni di acque potabili (circa 17.000), la ricerca di

Legionella nell'acque sanitarie (circa 10.000) e la gestione del monitoraggio di aedes albopictus (circa 25.000). Parte di questa attività tuttavia è stata effettuata su richieste specifiche di soggetti pubblici o privati, erogata sulla base del tariffario.

Relativamente alla reportistica delle attività analitiche effettuate nell'anno 2011, si rileva che il confronto fra il preventivo delle attività ed il consuntivo effettuato sul totale del conteggio dei campioni accettati dagli Sportelli dei nodi evidenzia un buon allineamento; il confronto fra il consuntivo ed il preventivo per ogni singola Sezione provinciale invece risulta con differenze variabili dal 20 al 30%.

Per i campioni relativi alla applicazione della Direttiva 2000/60/CE sulle acque e relativi monitoraggi è evidente un notevole aumento rispetto all'anno precedente. Contemporaneamente si evince un calo del 62% dei campioni di aria, da imputare al ridisegno della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria.

Per quanto riguarda i tempi di risposta si evidenzia un miglioramento generalizzato per tutti i laboratori L'analisi dei tempi di risposta per le acque potabili sottolinea una buona tenuta dei laboratori di area di Bologna e Reggio, nonostante i cambiamenti organizzativi avvenuti sul finire del 2010 - inizio 2011.

L'analisi della tipologia dei campioni a pagamento mostra che l'attività di supporto alla sanità, e il numero di convenzioni verso privati negli anni si è assestato sul 40 % dell'attività totale dei laboratori.

La creazione di un sistema di laboratori a rete come quello istituito da Arpa-ER, ha portato alla realizzazione di un modello di Gestione della Qualità in logica di Multisito in conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 17025:2005. All'unità metrologia è stato demandato il compito di coordinare la partecipazione della Rete ai Ring Test individuando un insieme di circuiti comuni ai laboratori che processano la stessa matrice; il lavoro di coordinamento ha portato a centralizzare, nel 2011, l'esecuzione di oltre 1.200 test analitici suddivisi fra acque potabili e matrici ambientali.

	<b>EFFETTUATI-2011</b>	<b>NC *</b>	<b>NC% *</b>
ACQUE POTABILI	439	22 (9)	5,0 (2,0)
MATRICI AMBIENTALI	796	86(32)	10,8(4,0)
<b>TOTALE</b>	<b>1235</b>	<b>108(41)</b>	<b>8,7 (3,3)</b>

\* fra parentesi il n° di Z > 3

Il bilancio conclusivo evidenzia un aumento del 69% di parametri analizzati rispetto al 2010, e nello specifico un aumento del 124% per parametri in matrici ambientali. La percentuale di risultati non conformi è pressoché rimasta costante, ma si evidenzia un aumento delle non conformità per le acque potabili (da 3,5 a 5%) per effetto dell'inserimento di nuovi parametri complessi (microinquinanti) e un netto miglioramento per le matrici ambientali (da 14 a 10,8%).

Accanto alla partecipazione della rete a circuiti di interconfronto organizzati su scala nazionale ed internazionale, è stato sviluppato un ulteriore programma di verifica che fornisce un indice di continuità nelle prestazioni analitiche.

Complessivamente, nel 2011 sono stati organizzati coordinati ed elaborati, nell'ambito dell'Unità Metrologia, i dati relativi a ben 4 circuiti di interconfronto suddivisi come segue:

1. due sulle acque potabili, in collaborazione con i gestori della rete idrica (Hera e Romagna Acque ai quali si sono uniti in un secondo momento anche IREN ed AIMAG), testando sia matrici reali che campioni a composizione nota (matrici certificate);
2. due per la determinazione dei metalli nei suoli in campioni testando campioni reali opportunamente preparati dal laboratorio di Ravenna, e matrici a composizione nota (matrici certificate).

Nell'ambito degli obiettivi strategici 2011 che si era data l'Agenzia:

1. per l'obiettivo VI, "definizione dei metodi analitici da emettere in conformità a UNI 17025:2005, verificandone le prestazioni tramite partecipazione a circuiti interlaboratorio esterni o interni".

Sono stati definiti i parametri di prestazione di Multisito (validazione) tramite partecipazione a Circuiti interlaboratorio (PC, RE, BO, RA, FE), per i seguenti parametri: Acque di scarico-Nitrati, Solfati, Cloruri, Ammoniaca; Siti contaminati - Co, Cr, Cu Mn, Ni, Pb, Zn. La Direzione Tecnica ha validato la reportistica specifica. È stato definito un programma di sperimentazione per valutare l'incertezza di campionamento, predisponendo un programma che coinvolgerà 3 Servizi Territoriali (FC, MO, PR) e 3 Laboratori (RE, RA, BO). Sono inoltre stati omogeneizzati i protocolli analitici e le Linee Guida sono in fase di emissione.

2. per l'obiettivo 8, "definizione dei metodi analitici da emettere in conformità a UNI 17025:2005 e programmazione per sviluppo validazione di multisito".

Determinati i parametri di validazione di Multisito da Circuito interlaboratorio interno su acque superficiali per i seguenti analiti: Anioni (Nitrati, Solfati, Cloruri), Ammoniaca, Azoto totale, Fosforo totale, Cationi (Ca, Mg, Na, K).

La Sezione di BO porterà in estensione di accreditamento nel 2012 i metodi relativi agli anioni, invece RE porterà in estensione i metodi per Azoto totale, Fosforo Totale, Azoto ammoniacale, Fosforo reattivo e Ossigeno disciolto.

La domanda analitica sulle matrici ambientali nell'ultimo anno è stata in netto aumento, in termini di numero di campioni e/o come composizione del "profilo di analisi".

Si è manifestata l'esigenza di una maggior focalizzazione sulla matrice Rifiuti; questo sia perché la normativa sta registrando importanti modificazioni/innovazioni (ammissibilità dei rifiuti in discarica, nuova classificazione dei rifiuti, anche ai fini della distinzione fra questi dei sottoprodotti e delle terre e rocce da scavo).

A queste nuove tematiche si aggiungono quelle altrettanto importanti riconducibili all'applicazione del Regolamento REACh. In questo ambito nel 2011 infatti si è proceduto alla stesura delle procedure per l'applicazione delle Buone Pratiche di Laboratorio (BPL) ai Centri di saggio individuati nelle sedi di Parma, Bologna Ferrara e Ravenna individuando questi come centri di supporto per le aziende per l'elaborazione dei dossiers di registrazione delle sostanze chimiche.

## *Sostenibilità ambientale e territoriale*

### **1.12 Razionalizzazione dell'apporto tecnico di Arpa alla Regione per l'attività di pianificazione ed indirizzo in campo ambientale**

Dopo una lunga fase di attività che si è focalizzata sull'adeguamento delle reti di monitoraggio, di cui si da conto ampiamente nel paragrafo 1.5 della presente relazione, nel 2011 il supporto tecnico alla Regione sui temi che sono di competenza propria della stessa ha potuto orientarsi - pur mantenendo una linea di collaborazione on demand su vari aspetti quali ad esempio il supporto tecnico per la progettazione dell'accordo di programma sulla qualità dell'aria - su due filoni di sviluppo importanti e preparatori per la successiva fase più propriamente realizzativa:

- il reporting ambientale di scala regionale, che ha continuato a garantire sia la diffusione dei dati ambientali (a metà 2012 è uscita della nona edizione del report "La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna 2010", [http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=3822&idlivello=216](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=3822&idlivello=216) ) e dei Rapporti consolidati (Rifiuti; Aree Urbane in collaborazione con ISPRA) e che ha anche fatto un importantissimo nuovo focus sulla Qualità dell'aria con l'uscita della Relazione 2011 "la qualità dell'aria in Emilia-Romagna", [http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/\\_cerca\\_doc/aria/report\\_aria2011.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/aria/report_aria2011.pdf) ;
- il supporto alla nuova stagione di pianificazione regionale che negli anni 2012 e 2013 dovrà consegnare alla comunità regionale i piani regionali di settore in materia di acque, aria e rifiuti. Tale supporto dovrà comprendere anche quello relativo alla stesura della documentazione che accompagna le valutazioni ambientali strategiche (VAS) obbligatorie per tutti questi piani di settore.

Il reporting ha fornito strumenti importanti per rappresentare alla comunità regionale dove si sta andando rispetto alla qualità ambientale mediante relazioni articolate ed analitiche accompagnate da sintesi non tecniche, impiego di indicatori ed indici sintetici, condivisi dalla comunità scientifica ed istituzionale nazionale e comunitaria, in maniera tale da avere disponibile effettivamente tutta la cassetta degli attrezzi necessaria a basare valutazioni ed a simulare strategie e politiche su basi solide, oltre che, anche in questo caso, condivise.

Un esempio da questo punto di vista è proprio costituito dalla Relazione 2011 sulla Qualità dell'aria che, oltre ad avere quelle peculiarità sopra indicate, è stata costruita pensando alla sua periodicità nel tempo (con costruzione di serie storiche) così che già in luglio dell'anno 2012 si sta completando l'analogo Report dell'anno 2012 (con i dati consolidati e validati, quindi dell'ultimo anno completo, il 2011).

Analogo sforzo si sta compiendo con riferimento alle acque superficiali e sotterranee, in una situazione che si presenta differente in relazione a normative che si sono modificate strutturalmente anche recentemente, e che potrà quindi vedere la predisposizione di un report regionale nei prossimi anni in occasione della predisposizione del quadro conoscitivo dell'Aggiornamento del Piano di tutela.

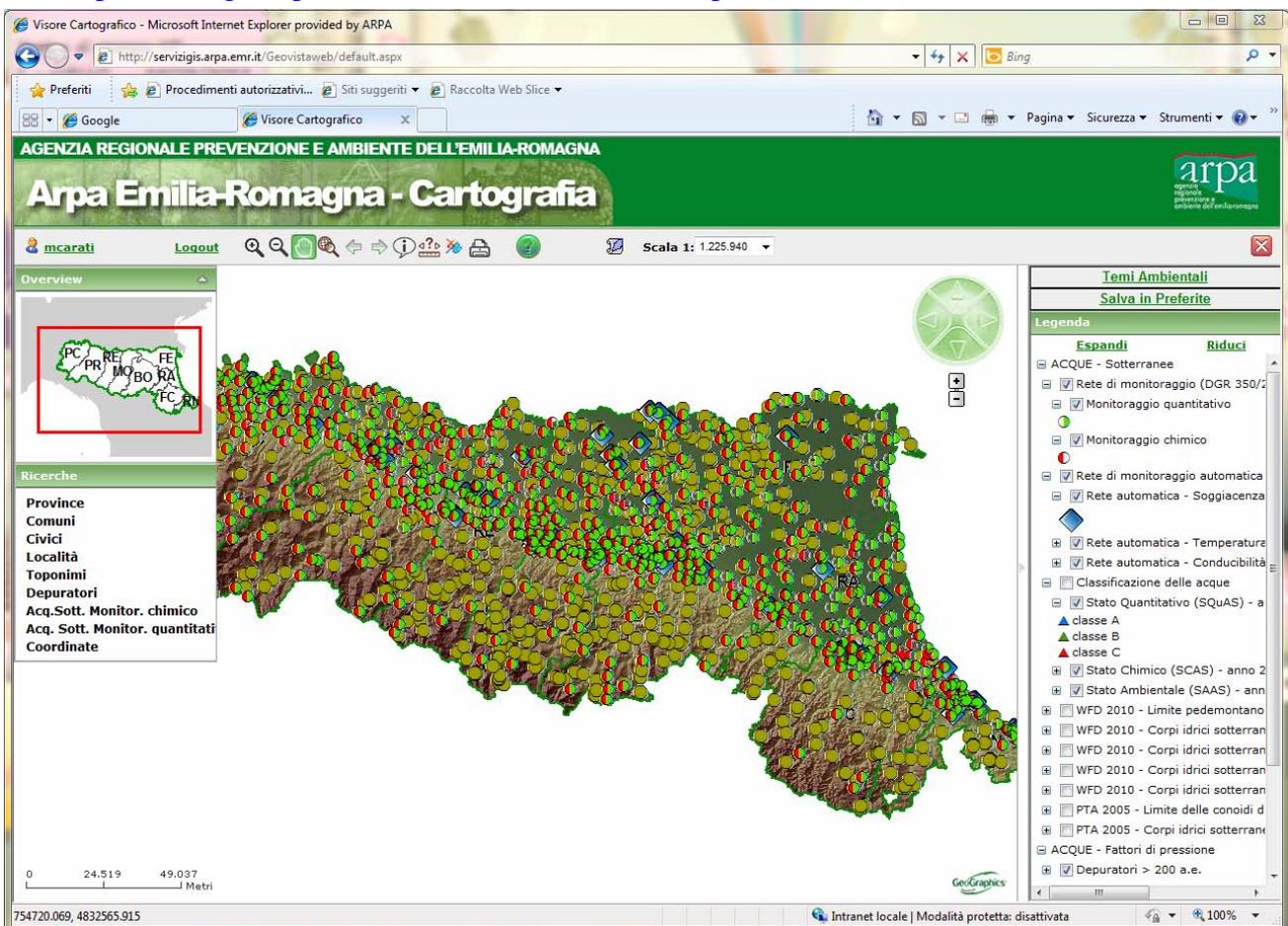
Nella realizzazione di queste attività l'Agenzia ha puntato molto anche nella realizzazione di un adeguato *Portale Cartografico* dei dati e delle informazioni che risulterà anch'esso

decisivo nella fase di supporto alla pianificazione in quanto consente la consultazione dei dati, delle informazioni e dei servizi di tipo geografico in modo contestuale tra le diverse tematiche ambientali, disponibili in un unico ambiente cartografico.

Oltre alle basi cartografiche, condivise con il Sistema Cartografico regionale, il Portale contiene tutte le informazioni che Arpa detiene o ha raccolto e reperito sulle matrici ambientali ed il loro monitoraggio, ma anche quelle relative ad infrastrutture e fattori di pressione con una specifica focalizzazione ad esempio sugli impianti energetici, sugli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti, sugli impianti di depurazione delle acque reflue.

Di seguito è riportata come esemplificazione una delle oltre 70 cartografie presenti o che è possibile autocomporre dal Portale cartografico:

(<http://servizigis.arpa.emr.it/Geovistaweb/default.aspx?ID=> )



Per il supporto alla Regione nella pianificazione di settore, previsto pienamente operativo nel biennio 2012-2013, si è inoltre proseguito nella messa a punto delle modellistiche di scala vasta indispensabili per simulare gli effetti delle politiche e strategie e quelli delle situazioni socio-economiche che si presentano in evoluzione a prescindere dalle politiche ambientali. Questo è stato fatto in particolare per la modellistica in materia di qualità dell'aria con progetti integrati fra meteorologia, inventariazione delle emissioni, corse modellistiche riferite a scenari delineati in sedi preliminari e da ridefinire meglio proprio nella pianificazione.

Un ulteriore aspetto che riconduce ad una razionalizzazione delle attività connesse ai piani di settore è quello che attiene alla lettura ed elaborazione di un mosaico dei Piani territoriali ed infrastrutturali, attività anch'essa prodromica alla vera e propria pianificazione nei tre settori di interesse (Acque, Aria, Rifiuti); si ricorda infatti che i contenuti minimi di ognuno dei piani dovranno consistere nella predisposizione di un Quadro della Pianificazione e Programmazione e quindi in un Rapporto, la cui predisposizione si è avviata nel 2011, che riprende per quanto di interesse i contenuti di tutti i Piani (Piano Energetico, Piano Trasporti, Piano Attività Produttive e di Ricerca, per fare alcuni esempi). Analogo ambito di razionalizzazione sarà quello della stesura delle Valutazioni Ambientali Strategiche che sarà possibile tenere uniformi nelle metodologie, nelle rappresentazioni e nelle forme di comunicazione/condivisione oltre che naturalmente ognuna di esse specializzata per settore.

### **1.13 Supporto tecnico dell'Agenzia al sistema delle certificazioni ambientali e per l'applicazione di strumenti di contabilità e bilancio ambientale**

L'applicazione di strumenti volontari di gestione ambientale si caratterizza come un punto di forza del sistema regionale pubblico/privato inteso come pubblica amministrazione e mondo d'impresa.

Il Regolamento EMAS è stato uno dei cardini di questa strategia in quanto strumento basato su percorsi di miglioramento e sulla totale coerenza con la normativa ambientale vigente.

Arpa è coinvolta nel percorso di registrazione EMAS ai sensi dell'art. 13 del Reg.to CE 1221/2009 (EMAS III) per l'aspetto di verifica del rispetto della legislazione ambientale, a seguito della quale viene rilasciato su ISPRA il competente parere, previsto anche dalla Procedura di registrazione EMAS del Comitato Ecolabel Ecoaudit - Rev.09 del 26/10/2010, come parte essenziale della valutazione del Comitato per il rilascio della registrazione.

Si tratta di una attività che nel corso degli anni ha assunto sempre maggiore rilevanza e che viene svolta in sinergia fra il Nodo centrale, che garantisce la parte di gestione ed il relativo riscontro su ISPRA, e le Sezioni provinciali che svolgono le attività di verifica, sempre più approfondita e significativa, direttamente sull'organizzazione richiedente la registrazione.

Nel corso del 2011, Arpa ha attentamente esaminato il processo di registrazione EMAS al fine di individuare le criticità nella gestione delle pratiche nell'ambito delle diverse sedi dell'Agenzia; l'esito di tale analisi è stato discusso durante il "Tavolo di coordinamento allargato EMAS" del 9/11/2011, a cui hanno partecipato, oltre al Nodo centrale (Direzione Tecnica e SGI:SQE), tutte le Sezioni Provinciali. A conclusione di tale incontro, al fine di fornire ai Nodi di Arpa una metodologia comune per operare in ambito di istruttorie EMAS ed omogeneizzare l'approccio a livello regionale per superare situazioni/comportamenti che creano disparità fra una Sezione e l'altra, si è convenuto sulla necessità di elaborare documenti condivisi da tutte le Sezioni in ambito di istruttorie EMAS.

In termini numerici, l'Emilia-Romagna, mantiene anche nel corso del 2011 il proprio primato, nell'ambito di una situazione nazionale comunque in crescita, con un tasso di incremento maggiore rispetto agli ultimi tre anni. A fine 2011 l'Emilia-Romagna conta 208 organizzazioni – di cui 22 pubbliche amministrazioni - con siti registrati nella nostra regione (vedi Fig. 1), rispetto ad un totale di registrazioni pari a 1.170 a livello nazionale.

È da evidenziare che il consistente incremento dell'ultimo anno, più del doppio rispetto al 2010, è dovuto anche alla ripresa del Comitato, vacante da dicembre '09 a settembre '10.

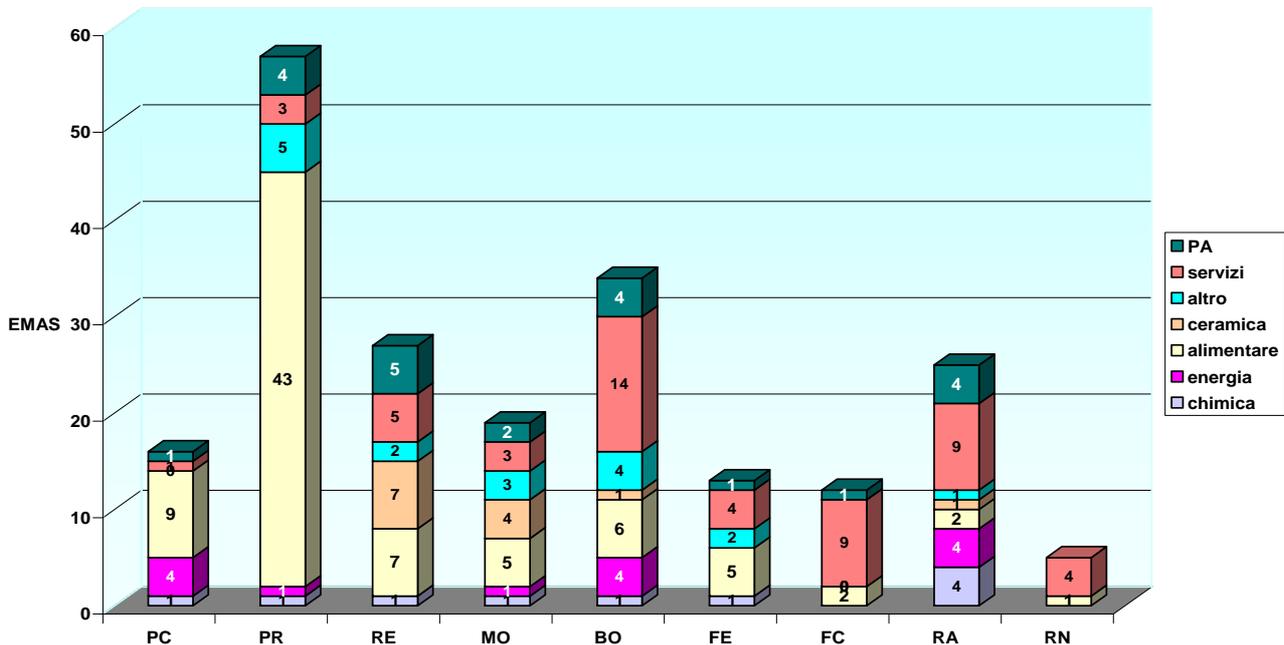


Figura 1: Organizzazioni EMAS registrate in Emilia-Romagna ripartite per settore al 31/12/2011

La ripresa dell'attività del Comitato ha, inoltre, dato avvio anche al "Forum EMAS-Ecolabel UE" come attività di condivisione tra tutte le parti interessate (Imprese, Verificatori ambientali, Arpa e Comitato) in tema di registrazioni EMAS e certificazione Ecolabel UE.

Nel 2011 Arpa ha poi proseguito nel suo supporto alle Scuole EMAS attivate in regione (grazie anche alla azione promozionale svolta nei confronti del mondo accademico, delle pubbliche amministrazioni e del sistema camerale) sia nella fase di indirizzo ed organizzazione dei percorsi formativi, sia per le docenze.

A dicembre 2011 si è concluso il progetto "Bilancio Ambientale dei Piani provinciali di risanamento della qualità dell'aria", avviato nel 2009 dalla Regione con il supporto tecnico di Arpa. Con questo progetto la Regione ha scelto di trasferire dal livello regionale al livello provinciale la metodologia e l'esperienza maturata con la costruzione del Bilancio Ambientale dell'Accordo regionale per la qualità dell'aria (BA AQA), applicandolo ai Piani provinciali di risanamento della qualità dell'aria, in modo da valorizzare ed omogeneizzare la realtà delle Province, nel rispetto delle relative diverse situazioni territoriali. La finalità principale del percorso progettuale si è sostanziata nel fornire alle Amministrazioni provinciali una chiave di lettura locale comunque in grado di restituire – tramite un set di informazioni trasversali - il quadro di insieme regionale. In particolare, sulla base di un modello di rendicontazione condiviso con la Regione, tutte le Province e sperimentato con tre di esse (Reggio Emilia, Modena e Forlì-Cesena), è stata definita la struttura del BA (vedi Fig. 2). A supporto delle Province Arpa SGI:SQE ha anche fornito gli strumenti informativi (Linee guida, schede indicatore, fogli di calcolo) per la redazione di 9 distinti Bilanci Ambientali sinergici, confrontabili e in grado di rendere conto delle

azioni di miglioramento della Qualità dell'aria in tutte le realtà della Regione per un quadro complessivo, coerente e comunicabile da parte degli Amministratori Pubblici.

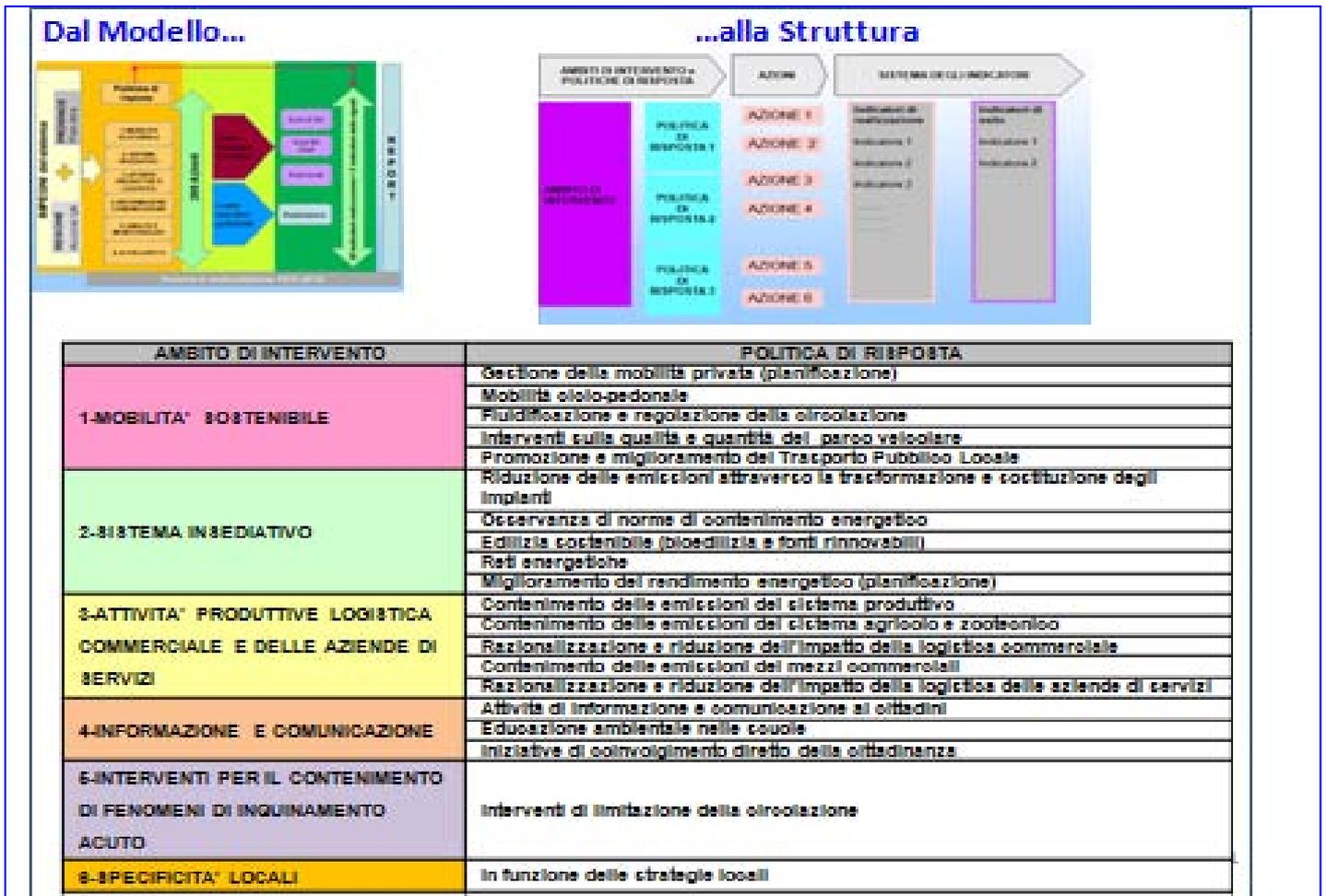


Figura 2: La struttura di rendicontazione del Bilancio Ambientale del Piano di risanamento della qualità dell'aria

Con le Linea Guida, affiancate alla struttura di Bilancio Ambientale del Piano Provinciale, è stato possibile ottenere da parte di sei Province la redazione dei Bilanci Ambientali 2010. Sulla base quindi dei 6 Bilanci Ambientali ricevuti - pur se a vari livelli di completamento - dalle Province, Arpa ha elaborato (dicembre 2011) il documento denominato "Esiti delle Politiche Regionali sulla Qualità dell'Aria - Documento di restituzione". Tale documento offre il quadro di restituzione dei sei Bilanci Ambientali, come consuntivo per l'anno 2010, realizzati dalle Province, applicando il modello impostato dalla Regione stessa. Le Province che hanno fatto pervenire il Bilancio Ambientale definitivo o in bozza sono: Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena. Per le tre Province che non hanno fatto pervenire il Bilancio Ambientale nei tempi stabiliti dalla Regione, Arpa ha comunque proceduto al calcolo degli indicatori di realizzazione per i quali la Regione ha reso disponibili dati di input.

Il coinvolgimento diretto delle Province, sia nella fase di impostazione del sistema, sia come contributo espresso nella realizzazione dei Bilanci Ambientali del Piano, è stato

aspetto metodologico rilevante che ha portato a costruire un nuovo set di strumenti di sistema e tecnici per la rendicontazione ed il monitoraggio degli effetti delle politiche provinciali sul tema della qualità dell'aria. Si tratta di strumenti prima non presenti, in grado di omogeneizzare a livello regionale le situazioni locali. L'intero sistema è costruito in maniera flessibile ed in modo da poter essere facilmente adattabile alle diverse realtà. La metodologia di rendicontazione ed i relativi strumenti operativi sono stati costruiti conformemente ai principi di *accountability*, ovvero non solo nell'ottica della rendicontazione dell'attuazione e dei risultati delle politiche del Piano, ma anche con la funzione di aumentare la trasparenza e la comunicazione verso l'esterno. Pertanto in prospettiva futura tale metodologia e tali strumenti potrebbero essere utilizzati per la rendicontazione di altri modelli di pianificazione ed adattabili in funzione del cambiamento della normativa. L'impostazione del sistema di rendicontazione ha permesso inoltre di sistematizzare il flusso informativo dei dati a livello regionale, infatti, attraverso il confronto diretto tra i Servizi della Regione ed i Referenti tecnici delle Province, sono stati definiti ed affinati i dati che vengono raccolti a livello regionale ed implementate le banche dati della Regione.

#### **1.14 Contributi tecnici alla pianificazione regionale in tema di rifiuti per la sostenibilità ambientale**

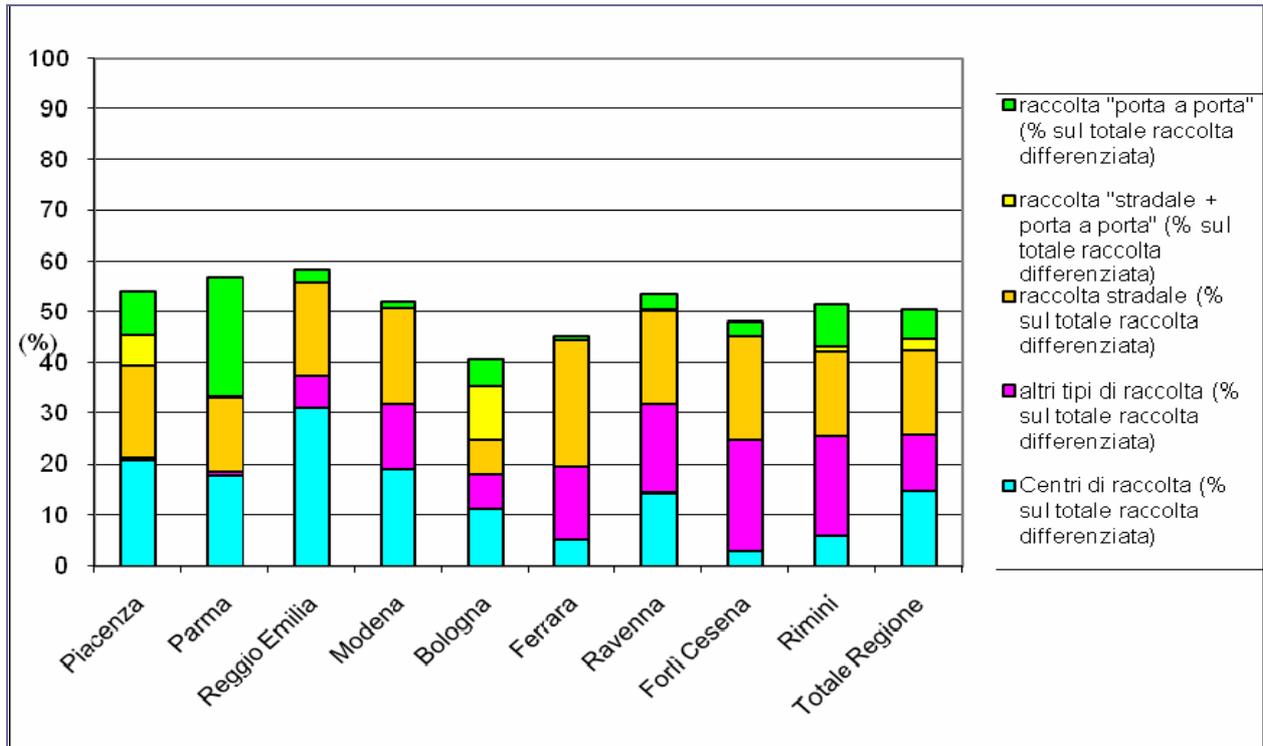
Con DGR n. 2119 del 27/12/2010 la Regione Emilia-Romagna ha affidato ad Arpa (DT – CTR Gestione integrata rifiuti), l'incarico di supportarla nella predisposizione del quadro conoscitivo del **Piano regionale rifiuti**.

Le attività condotte nel 2011 si sono focalizzate nella redazione del quadro conoscitivo relativo ai settori dei rifiuti urbani e speciali, nella verifica dello stato di attuazione della pianificazione provinciale e nell'analisi della produzione di rifiuti in relazione agli indicatori strutturali di riferimento e al contesto socio-economico.

E' stato inoltre predisposto un documento di sintesi degli elementi più significativi emersi dalle analisi effettuate.

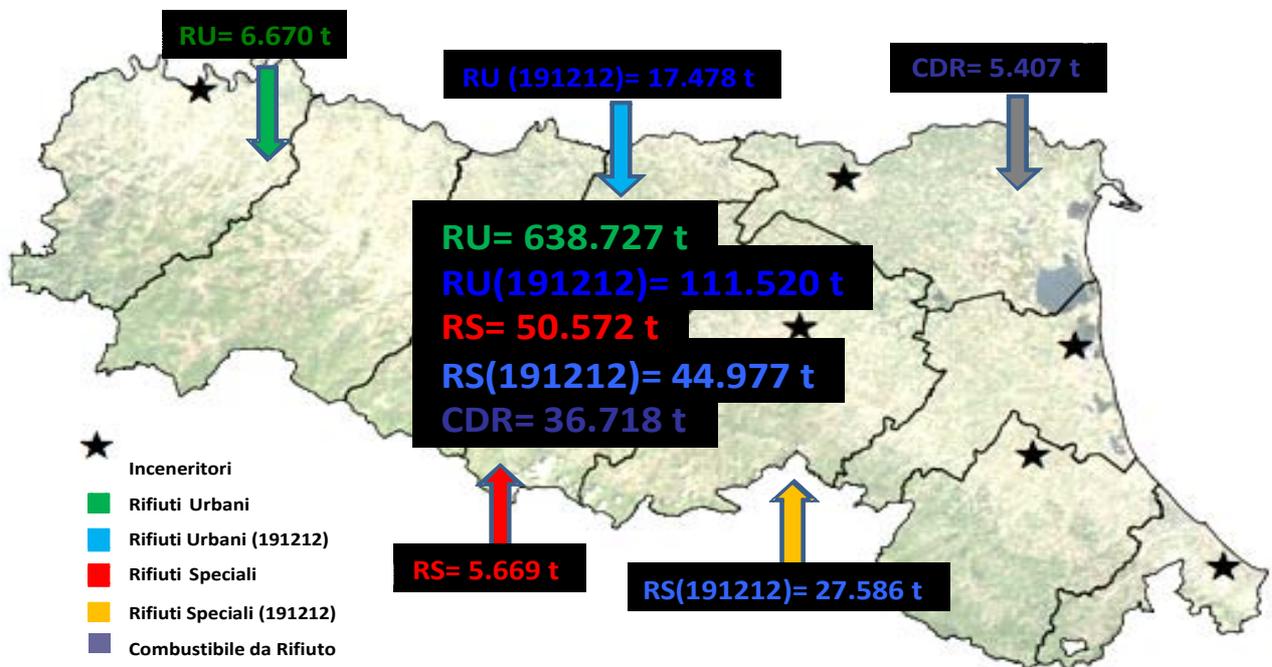
Per il settore dei rifiuti urbani (dati Orso 2010) oltre ai contenuti di base, propri del quadro conoscitivo di un piano regionale (produzione di rifiuti, raccolta differenziata, modalità di gestione dei rifiuti differenziati e indifferenziati e sistema impiantistico), sono state analizzate con dettaglio comunale le modalità con cui viene svolto il servizio di raccolta differenziata in relazione ai risultati conseguiti (vd. grafico fig. 1) e sono stati ricostruiti i flussi di rifiuti indifferenziati e differenziati in entrata/uscita dagli impianti di trattamento/recupero/smaltimento evidenziando anche le loro destinazioni come mostrano la fig. 2 per gli inceneritori e la fig. 3 per gli impianti di trattamento meccanico-biologico.

Figura 1 - Diffusione dei principali sistemi di raccolta del differenziato a scala provinciale, 2010



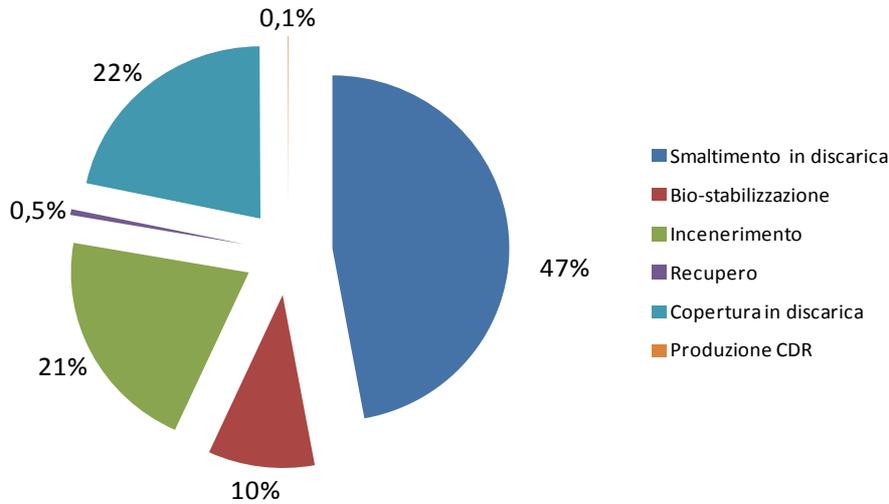
Fonte > Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dai Rendiconti comunali

Figura 2 - Sistema regionale dei rifiuti destinati ad incenerimento (t/anno), 2010



Fonte > Elaborazioni Arpa sui dati provenienti da MUD

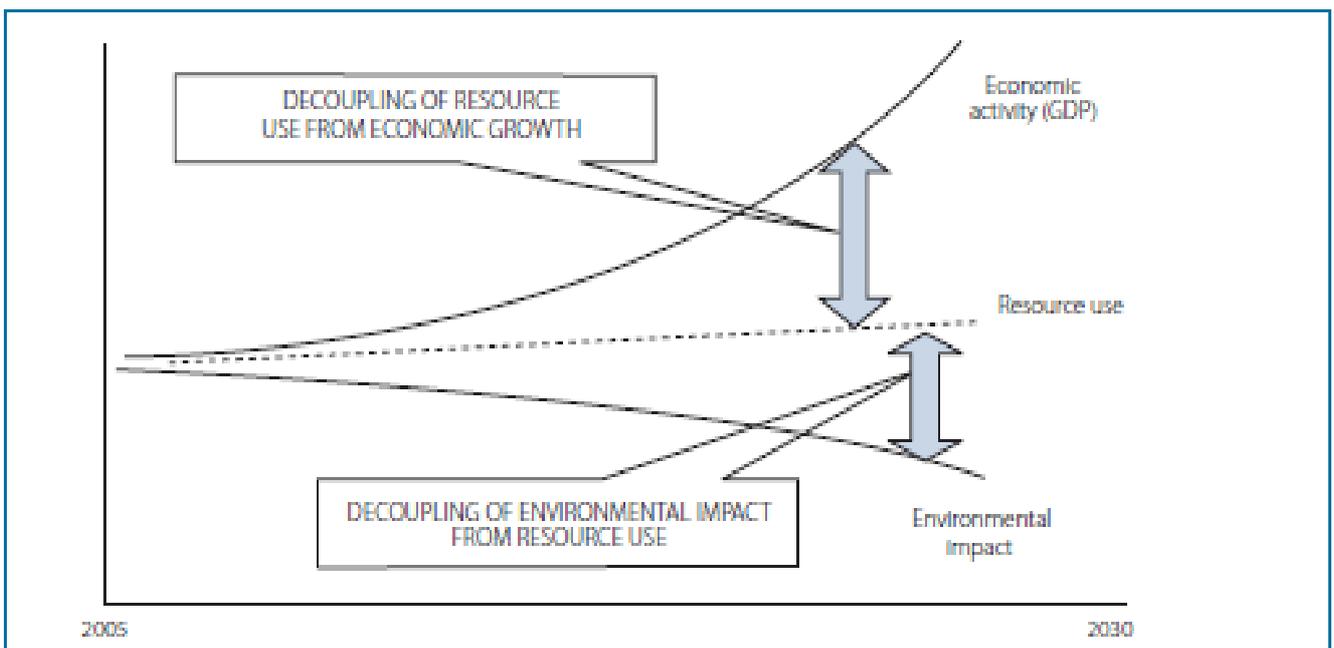
Figura 3 - Destinazione finale dei rifiuti in uscita dagli impianti di trattamento meccanico biologico, 2010



Fonte > Elaborazioni Arpa sui dati provenienti da MUD

Il tema della produzione dei rifiuti e dei fattori che la influenzano, per l'importanza che assume negli indirizzi europei, è stato approfondito attraverso lo studio delle relazioni tra la produzione stessa e alcuni indicatori socio-economici. Questo ha permesso di valutare il livello di efficienza delle politiche ambientali (indicatori di delinking - vd. Fig. 4) ed il rapporto tra crescita o benessere economico e degrado ambientale (curva di Kuznets). Sono stati analizzati gli andamenti del reddito e delle spese in consumi finali delle famiglie in relazione all'andamento della produzione di rifiuti urbani. Il settore dei rifiuti speciali è stato analizzato attraverso la costruzione di indicatori di eco-efficienza che evidenziano i settori che producono più rifiuti, ne recuperano meno ed hanno presentato, negli ultimi anni, un valore aggiunto basso o comunque in controtendenza rispetto alla produzione di rifiuti.

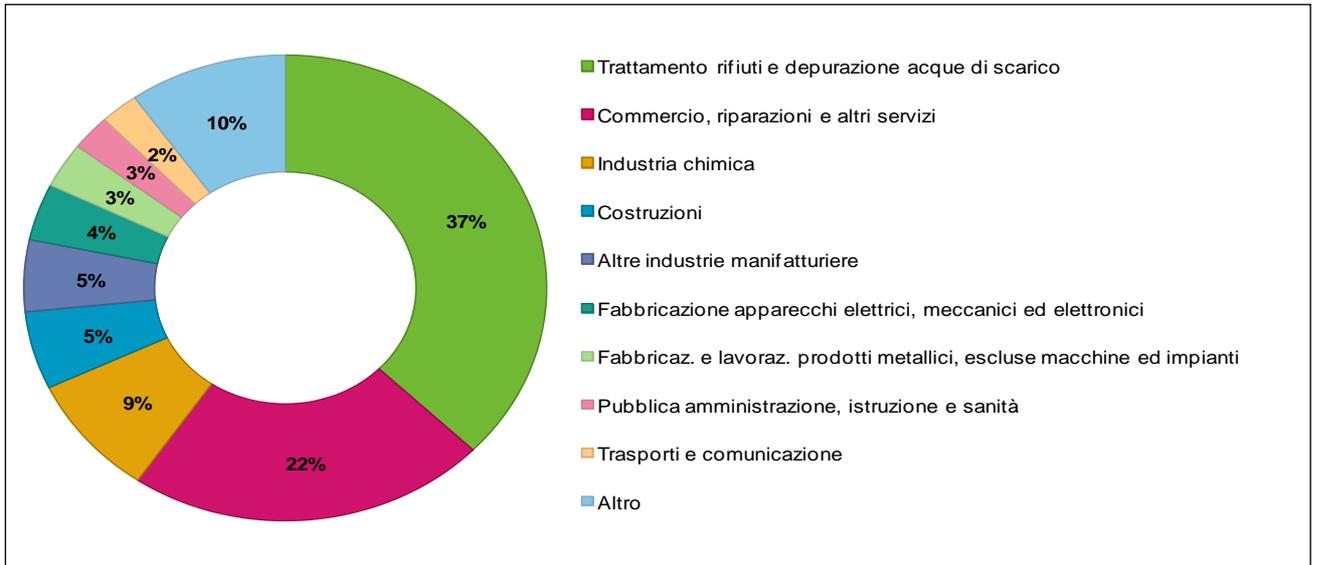
Figura 4 - Obiettivi politiche europee e nazionali



Fonte: [www.ecp.aloneit.europa.eu](http://www.ecp.aloneit.europa.eu)

Il quadro conoscitivo sui rifiuti speciali (dati MUD 2009) contiene l'analisi della produzione (vd. grafico di fig. 5), suddivisa per tipologia di rifiuto (codice CER) e per attività economica (classificazione ATECO), delle modalità di gestione, disaggregate per tipologie di recupero e smaltimento ed infine del sistema impiantistico presente sul territorio regionale.

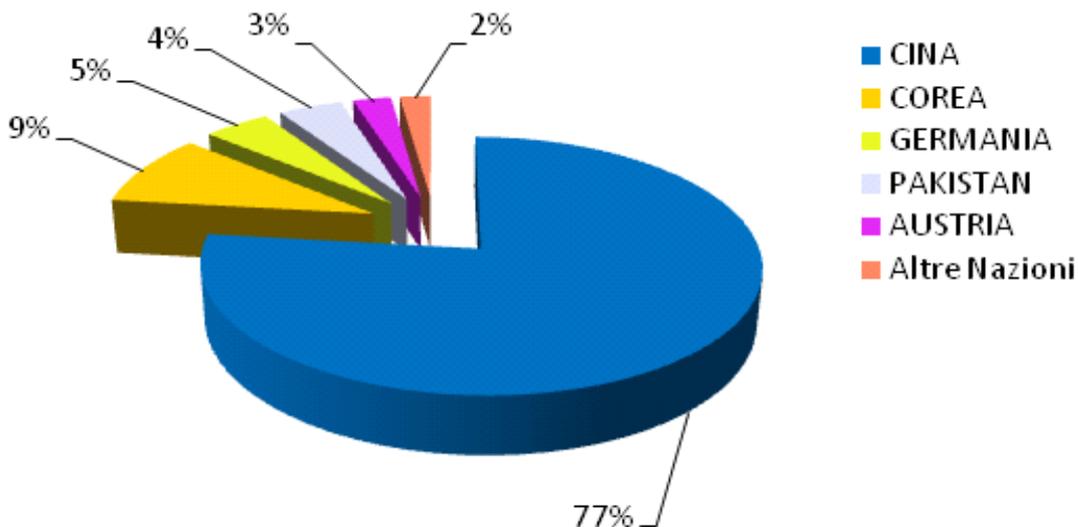
Figura 5 > Produzione di rifiuti speciali pericolosi per attività e per provincia (t/a), 2009



Fonte > Elaborazioni Arpa sui dati provenienti da MUD

Un approfondimento è stato effettuato sui flussi di rifiuti in entrata/uscita rispetto al territorio regionale e su alcune tipologie di rifiuti speciali che presentano particolarità gestionali quali: fanghi di depurazione, rifiuti sanitari, rifiuti da costruzione e demolizione, veicoli fuori uso e rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE vd. Fig. 6).

Figura 6 > Destinazione dei RAEE in uscita dalla Regione, verso l'estero, nel 2009



Una sezione del quadro conoscitivo è stata dedicata alla verifica dello stato di attuazione dei vigenti Piani Provinciali di gestione dei rifiuti finalizzata ad evidenziare, per il settore dei rifiuti urbani, obiettivi/azioni previsti per la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, obiettivi della raccolta differenziata, azioni previste per incrementarla e definizione del sistema impiantistico. Per il settore relativo ai rifiuti speciali sono state esaminate le azioni previste per la riduzione della produzione e le indicazioni sul sistema impiantistico (potenzialità complessiva, quantità di RS ammessi a trattamento/smaltimento negli impianti prioritariamente dedicati alla gestione dei RU).

Nel 2012 le attività programmate prevedono il supporto tecnico finalizzato alla redazione del Documento preliminare del Piano e del Progetto di Piano regione (ai sensi dell'art. 25 della L.R. 20/2000).

### **1.15 Previsioni effetti dei cambiamenti climatici e presidio dei fattori di rischio sull'ambiente e sul territorio (rischio idrogeologico, marino e sulla qualità dell'aria)**

I segnali di cambiamento climatico sono rilevabili anche a scala regionale. Dall'analisi statistica delle serie di dati disponibili realizzata da Arpa-SIMC emerge una diminuzione delle precipitazioni negli ultimi 50 anni, così come un altrettanto notevole aumento delle temperature, soprattutto nel periodo estivo e nei valori massimi. In particolare per le precipitazioni gli apporti saranno minori e più frequenti, con brevi ed intensi eventi piovosi. In stretta collaborazione con i CTR che presidiano le matrici Aria e Acqua e le tematiche Energia e Salute, per controllare le interazioni tra il sistema energetico, la qualità dell'aria ed il sistema climatico, Arpa-SIMC nel 2011 ha promosso attivamente il compimento della redazione del **Piano Clima Regionale**, che dovrebbe essere a breve avviato dalla Regione Emilia-Romagna, Assessorato Ambiente e Riqualificazione urbana, sui temi:

- a) stato del clima regionale e scenari di cambiamento a scala regionale;
- b) impatti del cambiamento climatico per l'ambiente, la salute, i sistemi socio-economici regionali;
- c) proposte di azioni di adattamento agli impatti del cambiamento climatico sugli ecosistemi naturali (es.: aree costiere, bacini idrografici), la biodiversità della flora e della fauna, i sistemi sociali (es.: rischio sulla salute) e le attività umane (es.: attività agricola, produzione e consumo di energia) presenti sul territorio regionale;
- d) sistematico monitoraggio delle emissioni di gas serra prodotte dal sistema regionale;
- e) possibili politiche di mitigazione;
- f) valutazione delle alterazioni climatiche a scala locale indotte dall'urbanizzazione intensiva, dai flussi di calore antropogenico che generano isole di calore ed altre alterazioni micrometeorologiche, e degli effetti delle politiche energetiche sulla qualità dell'aria e sulla salute a scala regionale.

Nel 2011 Arpa-SIMC ha proseguito lo sviluppo di strumenti coordinati per il monitoraggio e la previsione dei possibili cambiamenti del clima regionale, finalizzati alla valutazione d'impatto sugli ecosistemi e ad attività di promozione di azioni di adattamento orientate a ridurre il rischio. Le attività si basano sulla gestione del database di dati storici, già

utilizzati per gli Annali Idrologici, l'annuario Arpa e la Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Regione Emilia-Romagna. Con le altre regioni del Nord Italia è proseguita fruttuosamente la collaborazione per la costruzione di un database meteo-climatico indispensabile per la valutazione della variabilità climatica a scala di bacino.

In parallelo è proseguito lo sviluppo di metodologie di downscaling statistico applicate a scenari climatici ottenuti con modelli accoppiati oceano-atmosfera, per la stima dei cambiamenti climatici futuri a scala locale per il periodo 2021-2050 e 2071-2100.

I prodotti derivati costituiscono uno dei principali contributi di Arpa-SIMC ai progetti europei ed al progetto nazionale per la valutazione degli impatti sull'ambiente, sui sistemi agricoli, sulle reti di trasporti, sulla costa e sulla sanità. Arpa-SIMC ha attivato un protocollo di intesa con il Centro Euro-mediterraneo per i Cambiamenti climatici (CMCC), per attività di studio e ricerca sugli scenari climatici e per lo sviluppo di attività progettuale comune; è stata poi avviata la collaborazione con il CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali), facente parte del consorzio CMCC, per l'utilizzo di tecniche di downscaling dinamico degli scenari climatici futuri, applicate in Arpa-SIMC alle catene modellistiche in ambito idrologico-idraulico per la valutazione di scenari di "portate", al momento solo sul bacino del Po.

Lo sviluppo interno di metodologie di downscaling statistico ha inoltre contribuito alla partecipazione di Arpa-SIMC al programma Cost Value (Assessing the skill of downscaling methods and improving estimates of local and regional climate change in Europe during the 21st century) ed alle proposte progettuali 7° PQ Ring e Life+ Cityheat e Blue-At. La provincia di Trento e la Fondazione Mach hanno richiesto ad Arpa-SIMC la regionalizzazione dei cambiamenti climatici nelle zone alpine di interesse.

<b>Progetto</b>	<b>Rif. Fiananz.to</b>	<b>Obiettivo – Tema- Ambito</b>
Circe	6° PQ	Cambiamento climatico e studi di impatto sull'ambiente mediterraneo
Weather	7° PQ	Cambiamenti climatici e impatti nei trasporti europei
Water CoRe	Interreg IV C	Cambiamento climatico e impatto sulla risorsa idrica
Enercitee-Clipart	Interreg IV C	Sviluppare a fini mitigatori la contabilità della CO2 nella gestione pianificatoria delle amministrazioni locali
Coastance	Interreg MED	Scenari climatici, impatti e adattamento nei sistemi costieri
Agroscenari	Ministero Agricoltura	Scenari climatici e valutazione dell'impatto e dell'adattamento dei sistemi agricoli nazionali

Alle proiezioni climatiche ed alle previsioni stagionali, in progressivo consolidamento, sono state innestate le catene modellistiche previsionali valide per i diversi settori di impatto. Per l'agricoltura sono stati indagati gli effetti del CC sulle richieste irrigue su alcune delle principali colture agricole in ambito regionale e nazionale (vedi Fig. 1).

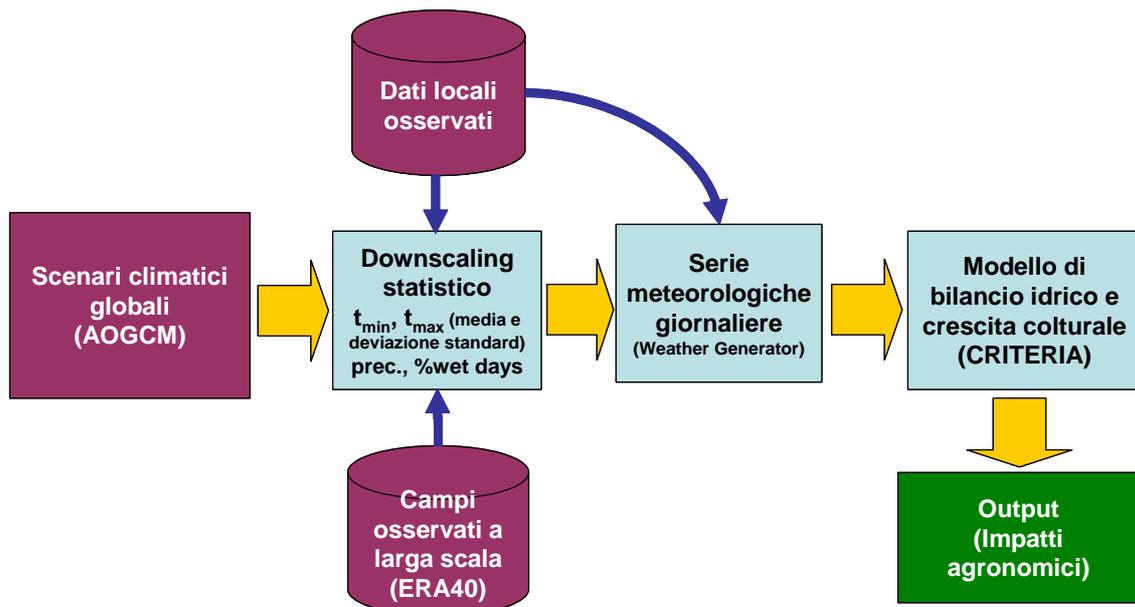


Fig. 1. Schema di catena modellistica per la produzione di scenari di impatto del cambiamento climatico in agricoltura a livello locale

Le analisi sono state effettuate tra il periodo di riferimento 1961-1990, come definito dal WMO, e il periodo 2021-2050. La regionalizzazione delle proiezioni climatiche multi-modello sono proseguite in due aree di studio (faentino e piacentino) per valutare l'impatto sulla richiesta idrica e sul possibile adattamento nel settore irriguo frutticolo, su prati e colture orticole. Gli impatti del CC per il periodo 2021-2050 sono stati valutati per mezzo del modello di bilancio idrico Criteria, nelle due versioni disponibili, criteri BdP (locale) e Geo (spaziale) con diversi livelli di dettaglio.

L'aumento della concentrazione della CO<sub>2</sub> dovuta alle attività antropiche è stata modellata in Criteria per prevederne l'effetto combinato con il cambiamento climatico sulle piante coltivate, anche nella simulazione dell'accrescimento delle nuove colture ad indirizzo energetico, quale la canna comune (*Arundo donax*).

### Cambiamenti climatici e Piano clima a livello locale

Nel 2011 Arpa ha proseguito quindi l'attività di supporto alla Regione per la realizzazione dei progetti previsti all'interno del bando regionale "Piano Clima a livello locale" (DGR\_370/2010). Nella fase iniziale è stato realizzato il documento "linee guida ai piani clima locali" nel quale viene proposta una metodologia che permette di mantenere la massima coerenza possibile con l'Inventario regionale gas serra già realizzato (2007) e tra il bilancio locale ed un eventuale bilancio regionale. Successivamente, nell'ambito della partecipazione di Arpa al coordinamento dell'azione degli Enti locali in materia di Piani Clima, è stato realizzato, in collaborazione tra DT, CTR-Qualità dell'aria e SIMC, il Software "Inventario Territoriale delle emissioni serra", che rende disponibili le emissioni disaggregate a livello comunale per tutti i comuni della regione corredato del relativo manuale d'uso che illustra le modalità di disaggregazione dei dati oltre che tutto quanto è utile per l'utilizzo autonomo del software da parte delle Amministrazioni Locali.

Gli aggiornamenti dell'inventario regionale delle emissioni, realizzati nel 2009-2010

nell'ambito dei progetti NINFA-E ed "Inventario regionale gas serra", hanno evidenziato come la quantità di carbonio stoccata nei serbatoi forestali rappresenti un termine significativo nel bilancio regionale di gas serra; il progetto "Valutazione dell'assorbimento di CO<sub>2</sub> dal comparto forestale" conclusosi nel 2011 ha permesso di ottenere stime accurate degli assorbimenti di CO<sub>2</sub> con l'implementazione del modulo foreste ed il popolamento con dati di dettaglio per il territorio regionale.

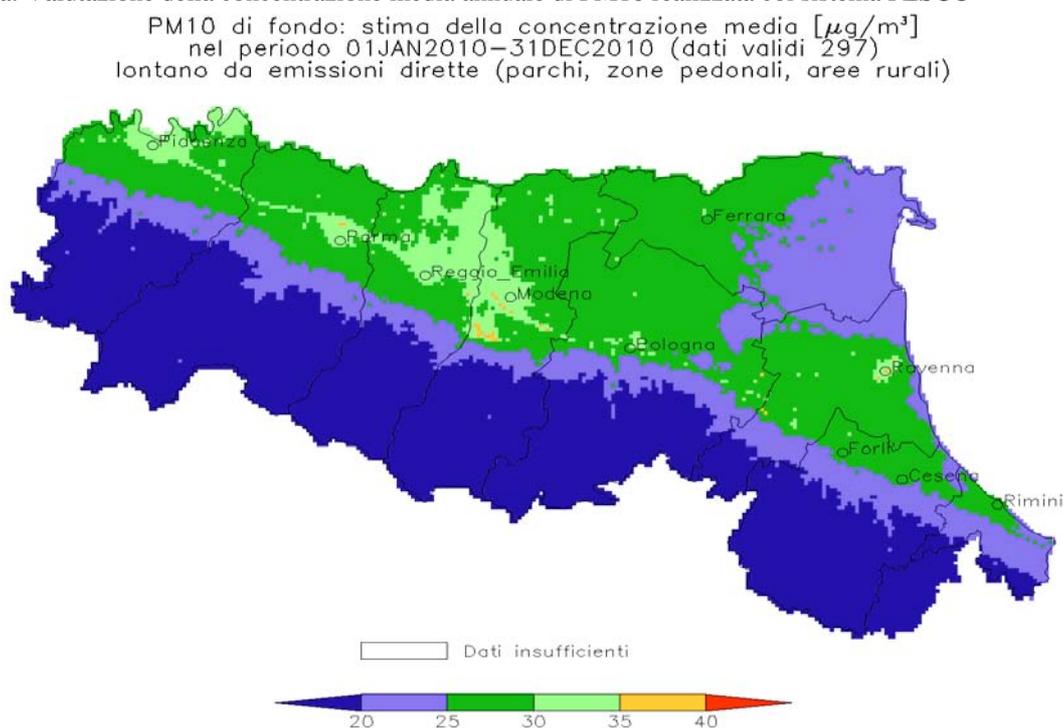
### Qualità dell'aria

Dal 2011, col recepimento della Direttiva Europea (D.Lgs. n. 155, 13 agosto 2010), la valutazione modellistica è entrata a far parte, al pari della rete di rilevamento, del processo di gestione della qualità dell'aria. Processo che riveste particolare rilievo nella nostra regione, collocata in una delle principali aree europee dove i limiti di qualità dell'aria non vengono rispettati. Nel 2011 Arpa ha fornito supporto alla Regione per la predisposizione della richiesta di proroga ai valori limite per il biossido di azoto e per la realizzazione degli adempimenti urgenti previsti dal D.Lgs. 155/2010 di attuazione della Direttiva.

Per tutto il 2011 è proseguita l'attività di previsione e valutazione quotidiana della qualità dell'aria sul nord Italia (<http://www.arpa.emr.it/sim> pagina "qualità dell'aria") ed in Emilia-Romagna (<http://www.arpa.emr.it> pagina "aria"). Servizi mantenuti/perfezionati attraverso il progetto "Adeguamento e sviluppo del sistema informativo regionale ambientale a supporto della regione e degli enti locali in relazione alle funzioni attribuite dal D.Lgs 155/2010", con integrazione della modellistica con i dati della nuova rete di monitoraggio (servizio PESCO) e risoluzione spaziale delle previsioni aumentata. È stato inoltre aperto al pubblico l'accesso via web ai dati meteorologici e di modellistica qualità dell'aria.

Per la modellistica della qualità dell'aria a scala locale nel 2011 è stato applicato il nuovo sistema modellistico Lapmod, per lo studio di dettaglio della dispersione di inquinanti a scala locale a supporto della valutazione dell'impatto atmosferico di sorgenti puntuali.

Figura: Valutazione della concentrazione media annuale di PM10 realizzata col sistema PESCO



### Rischio marino-costiero

Nel 2011 sono proseguite le attività finalizzate a fornire supporto specialistico al centro multirischio dell'Agenzia Regionale di Protezione Civile per la gestione dei rischi derivanti dall'erosione ed allagamento costiero e di previsione e monitoraggio della propagazione in mare e impatto sulla costa di inquinanti sversati accidentalmente nelle acque regionali. In particolare sono stati emessi regolari avvisi di allerta per rischio costiero, secondo una nuova procedura messa a punto nell'ambito del progetto europeo MICORE.

Gli avvisi specifici di rischio costiero emessi sono risultati in numero di 4:

- 1) Emissione del 20 gennaio per il periodo 20-22/01;
- 2) Emissione del 28 febbraio per il periodo 28/02-02/03;
- 3) Emissione del 14 maggio per il periodo 14-16/05;
- 4) Emissione del 4 novembre per il periodo 04-06/11.

In particolare, in occasione del Bollettino di rischio meteo-marino n. 2), si sono verificati degli allagamenti nell'area di Cesenatico, documentati nella Relazione scaricabile dal sito web.

Nel corso del 2011 non si sono verificati episodi di rilascio accidentale di inquinanti. L'attività condotta nel 2011 ha permesso di migliorare il sistema di previsione per la gestione dei rilasci di inquinanti in prossimità della costa dell'Emilia-Romagna, o sui corsi d'acqua regionali attraverso l'accoppiamento del modulo GNOME con i campi di corrente prodotti dalla nuova versione del modello oceanografico AdriaROMS.

### Rischio idrogeologico

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico e idraulico, questo è il riepilogo dell'attività del Centro Funzionale per quanto riguarda:

- a) Avvisi Meteo;
- b) Bollettini di Attenzione Meteorologica;
- c) Avvisi di Criticità Idrogeologica;
- d) Bollettini di Monitoraggio Idrogeologico.

N° AVVISI METEO EMESSI = 27

N° AVVISI di CRITICITA' IDROGEOLOGICA EMESSI = 22

N° AVVISI METEO – associati ad AVVISI di CRITICITA' = 4

N° BOLLETTINI di ATTENZIONE METEOROLOGICA = 6

N° BOLLETTINI di MONITORAGGIO EMESSI = 12

In dettaglio gli Avvisi hanno riguardato i seguenti Bacini Idrografici:

- Rif. Avviso Meteo N°585/cf e Avviso di Criticità N°586/cf del 15-03-2010 (**Precipitazioni intense e scioglimento manto nevoso su rilievi provocano innalzamenti livelli idrometrici e piene di Reno, Enza, Crostolo, Secchia, Panaro e transito piena di Po nelle macroaree F e D**)
  - 1° B. monitoraggio: 16-03-2011
  - Fine monitoraggio: 20-03-2011
  - N° Bollettini Emessi = 7
- Rif. Avviso Meteo N° 635/cf e Avviso di Criticità N° 636/cf del 24-10-2011 e Avviso di Criticità N° 637/cf del 25-10-2011 (**piogge intense con quantitativi cumulati elevati nelle macroarea G e E provocano innalzamenti livelli idrometrici con livello di criticità moderata su Tidone, Trebbia, Chiavenna, Nure, Taro, Parma, Enza, precipitazioni intense su C provocano innalzamento livello idrometrico Reno con il raggiungimento del livello ordinario a Casalecchio di Reno**)

- 1° B monitoraggio il 25-10-2011
- Fine monitoraggio: 26-10-2011
- N° Bollettini Emessi = 4
- Rif. Avviso di Criticità N° 642/cf del 5-11-2011 e seguenti; (**Precipitazioni intense su macroaree G e E provocano innalzamenti livelli idrometrici sul Taro**)
  - 1 B monitoraggio del 5-11-2011
  - Fine monitoraggio 5-11-2011
  - N° Bollettini Emessi = 1

### **1.16 Presidio dello stato di salute dell'ecosistema marino-costiero e delle acque di transizione**

Il piano di lavoro condotto nel 2011 scaturisce sia dall'esperienza acquisita attraverso la tradizionale attività nel campo del monitoraggio costiero, sia dall'effettiva esigenza di controllare un'area di mare che, per le condizioni che la caratterizzano (apporti padani, caratteristiche geo-morfologiche dei bacini afferenti, idrodinamica costiera, ecc.), è una delle zone del Mediterraneo più sensibili e più soggette a possibili distrofie, con pesanti effetti sull'ambiente e sulle economie collegate al turismo ed alla pesca. Obiettivi di qualità previsti anche dalla Direttiva Quadro sulle acque (FWD 60/2000 recepita con D.Lgs. 152/06). Il 2011 ha quindi impegnato Arpa-Daphne nel processo di implementazione della normativa sopra citata sia per quanto riguarda le acque marino-costiere che di transizione, concludendo il processo di individuazione e tipizzazione dei corpi idrici, propedeutico alla definizione delle provvisorie reti di monitoraggio per entrambe le categorie.

I piani di monitoraggio elaborati e proposti alla Regione, prevedono l'intensificazione della frequenza delle determinazioni analitiche riferite particolarmente alle componenti biologiche (fitoplancton, macrozoobenthos, altra flora), elementi basilari ai fini della classificazione dello stato ecologico, e un ampliamento dell'indagine chimica delle sostanze pericolose nella matrice acqua.

In tale prospettiva sono state accentrate tutte le analisi quali-quantitative del fitoplancton di Arpa presso i laboratori della Struttura Daphne, e vengono analizzati tutti i campioni prelevati dalle Sezioni provinciali di Piacenza, Bologna, Forlì-Cesena, Ferrara, Ravenna, per le 3 seguenti categorie di acque: marino-costiere, di transizione e laghi/invasi.

Per il presidio ambientale degli ambienti di transizione la Struttura Daphne ha mantenuto il coordinamento della rete di monitoraggio rapportandosi, in accordo con la Direzione Tecnica, con le Sezioni provinciali di Ferrara e Ravenna.

Il presidio garantito dalle attività costanti di monitoraggio e ricerca nelle aree marine prospicienti la nostra Regione hanno costituito la base conoscitiva delle condizioni oceanografiche della sottoregione alto-adriatica. Tali conoscenze rappresentano elementi conoscitivi fondamentali da cui derivare le corrette interpretazioni sull'evoluzione dei processi indesiderati e sui fattori causali che li determinano.

Altro aspetto di particolare attenzione è l'integrazione di queste conoscenze con le informazioni al contorno, scaturita dalle attività di monitoraggio coordinate dal CTR Acque interne (carichi fluviali, analisi ambientali su diverse matrici, uso del territorio, ecc.), che consentono di potenziare maggiormente le conoscenze relative all'ecosistema mare con

indubbia utilità nel testare l'efficacia degli interventi di risanamento attuati.

A conferma di ciò si sottolinea l'attività di indagine svolta nel 2011 per accertare l'eventuale impatto ambientale generato il 23 febbraio 2010 dallo sversamento di un ingente quantitativo di idrocarburi nel fiume Lambro e conseguentemente nel Po, a potenziale forte impatto per il delta e per l'area marina prospiciente.

Tale impostazione è congrua e rispondente alla normativa degli ultimi anni:

- la Direttiva Quadro sulle acque (FWD 60/2000 recepita con D.Lgs 152/06 e s.m.i.);
- la Direttiva Quadro 2008/56/CE sulla strategia dell'ambiente marino (*Marine Strategy*), recepita con Decreto n. 190/2010.

Nel 2011 il monitoraggio operativo sia negli ambienti marino-costieri che di transizione è stato effettuato in applicazione del D.Lgs. 152/2006 e successive integrazioni (D. 131/2008, D. 56/2009, D. 260/2010); tali normative nazionali finalizzano il controllo nella fascia costiera fino a 3 Km dalla costa.

Oltre a tale monitoraggio sono proseguite le attività rivolte soprattutto alla domanda regionale derivante dall'applicazione della L.R. 39/78, che ha come obiettivo la sorveglianza del degrado ambientale (con particolare riferimento ai fenomeni dell'eutrofizzazione), dell'erosione e della difesa attiva delle coste. Tali indagini richiedono l'ampliamento dell'area di indagine fino a 20 Km dalla costa, questo anche al fine di intercettare l'influenza degli apporti del bacino padano e dai bacini costieri regionali. Tale attività, in essere da oltre 30 anni, si è dimostrata strategica nel soddisfare le indicazioni definite dalla Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia da applicare all'ambiente marino (*Marine strategy*) e dal suo successivo recepimento (D.Lgs. 190/2010). L'approccio sistemico adottato dalla Direttiva istituisce un quadro in cui devono essere adottate misure intersettoriali necessarie per il conseguimento di un buono stato ecologico dell'ambiente marino entro il 2020.

Punto focale specialistico della Struttura Daphne è lo studio e il controllo dei fenomeni di eutrofizzazione e le conseguenze ad essi correlate. Molto apprezzati, a tal riguardo, sono i bollettini periodici (settimanali da maggio a ottobre, quindicinali nel restante periodo dell'anno) immessi sul sito web ( <http://www.arpa.emr.it/daphne/?idlivello=90> ) e il rapporto annuale sullo stato eutrofico delle acque costiere della nostra Regione. Il bollettino periodico è corredato di mappe tematiche di distribuzione delle variabili idrologiche rappresentate su un territorio di mare di circa 1.300 km<sup>2</sup>. Sul sito viene conservata memoria di tutti i bollettini inseriti in modo che l'utente possa consultare anche i riscontri ottenuti nelle attività di controllo effettuate in precedenza.

La buona comprensione dello stato ambientale e la conoscenza delle dinamiche fisico-chimiche e biologiche, nonché le forzanti che portano al degrado, sono sicuramente un insieme di informazioni che assumono un valore strategico nella gestione sostenibile della zona costiera. A tal fine si ribadisce la necessità, in un contesto integrato ed ecosistemico, di poter finalizzare il patrimonio conoscitivo verso progetti di Gestione Integrata delle Zone Costiere (GIZC). Una strategia capace di fornire linee guida e risposte sugli interventi da attuare al fine di annullare/mitigare le fenomenologie indesiderate. Tale approccio è stato il filo conduttore che ha permesso ad Arpa-Daphne di rafforzare i rapporti non solo tra gli

Enti Locali che territorialmente si affacciano sul mare quali punto di riferimento gestionale del territorio, ma anche tra le altre Strutture delle Agenzie Ambientali Regionali costiere adriatiche che operano su aree marine e di transizione.

La produzione editoriale di Arpa-Daphne nel 2011 (vedi Fig. 1) si è distinta in particolare poiché, oltre al tradizionale rapporto annuale dei dati rilevati nel 2010, per la stampa tra i quaderni Arpa dell'Atlante sulle Macroalghe brune "Ochrophyta - Phaeophyceae e Xanthophyceae", ha proseguito nella collana che nel 2010 aveva già visto l'uscita dell'Atlante delle Macroalghe verdi. In ambedue i casi si tratta di pubblicazioni innovative, propedeutiche e utili per operatori impegnati in attività analoghe.

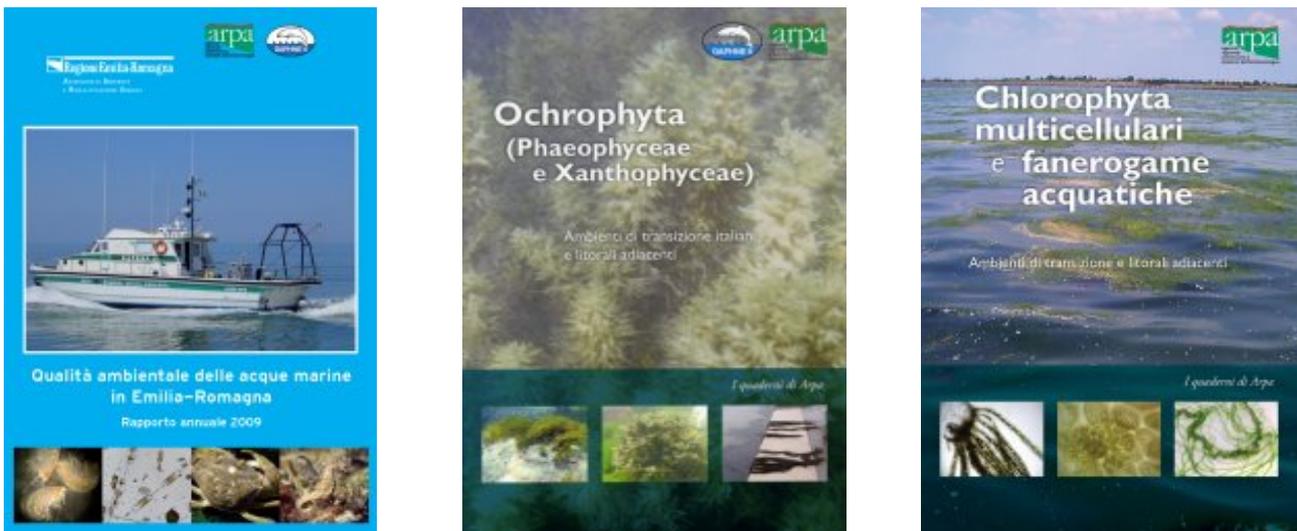


Figura 1 – Pubblicazioni realizzate dalla Struttura Daphne nel 2010 – 11

### 1.17 Studi e ricerche in tema di ambiente-salute nell'ambito delle iniziative del sistema regionale

La gestione dei problemi ambientali e delle politiche per la salute, mette in gioco le capacità di governo dei territori nei suoi vari aspetti. Di fatto la capacità di integrazione tra settori, istituzioni, organizzazioni, culture, competenze, diventa necessaria per la programmazione e il governo efficace del territorio (Piani urbanistici, Piani dei trasporti, Piani dei rifiuti, Energia ad es. biomasse, ..).

E' perciò evidente l'importanza di investire nelle conoscenze e nella sorveglianza ambientale-sanitaria, sia in termini di ricerca e sviluppo, ma anche di promozione e formazione.

In conseguenza di queste nuove dimensioni del contesto in cui interpretare i fenomeni di salute al fine di una efficace prevenzione ambientale e sanitaria, il ruolo dei cittadini diviene sempre più centrale. Essi non possono più essere considerati solo come testimoni o vittime e neppure come effettivi titolari di un diritto, ma come i protagonisti per un maggiore efficacia degli interventi<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La Costituzione della Repubblica italiana all'art. 32 stabilisce che la Salute rappresenta nel contempo un diritto fondamentale della persona, ma anche e soprattutto, un interesse collettivo.

In virtù di questa indubbia maggiore complessità, occorre quindi un nuovo approccio che miri ad una maggiore tempestività, informazione, integrazione nel supporto alle politiche, integrazione che permetta di far fronte al cocktail dei diversi determinanti individuali (genetici, psicologici), sociali ed ambientali e del loro effetto cumulativo. In altre parole occorre che in tutti i settori si “utilizzi” l’inclusione come strumento per una maggiore efficacia degli interventi ovvero è indispensabile che quella integrazione si realizzi a tutti i livelli, di conoscenza, ma anche soprattutto delle politiche.

In questo contesto Arpa Emilia-Romagna in tema di Ambiente e Salute si è impegnata per approfondire questa tematica secondo alcune delle direttrici fissate dall’OMS<sup>2</sup>. e cioè:

- riduzione dell’impatto delle malattie non trasmissibili attraverso politiche adeguate in settori quali: lo sviluppo urbano, i trasporti, la sicurezza alimentare e la nutrizione, gli ambienti di vita e di lavoro;
- impatto del cambiamento climatico sulla salute e sull’ambiente e politiche connesse;
- problematiche emergenti, quali le sostanze chimiche dannose persistenti (e le nanotecnologie/nanoparticelle), interferenti con il sistema endocrino e bioaccumulabili.

Le attività svolte da Arpa-ER in tema di “Ambiente e salute” nel 2011 si sono così focalizzate prevalentemente nella realizzazione di progetti che mirano alla soluzione di problemi di salute in relazione ai diversi determinanti e fattori di rischio ambientale.

La scala di indagine e intervento è stata preferibilmente a livello regionale-locale, ma ci si è sempre più impegnati per affinare le competenze scientifiche tramite collaborazioni con i più autorevoli centri europei sulle tematica generale “Ambiente e salute”, compatibilmente con la missione dell’Agenzia orientata alla conoscenza ed al supporto a livello locale.

I principali progetti svolti sono stati:

**Progetto Supersito** finalizzato ad osservazioni dettagliate di parametri chimici, fisici e tossicologici che caratterizzano l’inquinamento atmosferico regionale a supporto di valutazioni epidemiologiche e ambientali. Il progetto, coordinato dalla Regione Emilia-Romagna (Direzioni generali Salute e Ambiente) e dall’Arpa, è inserito in una rete di collaborazioni europea. Esso mira sostanzialmente alla produzione in campo di dati chimici, fisici e biologici caratteristici dell’atmosfera, per elaborazioni di tipo deterministico, statistico ed anche specificamente epidemiologiche, finalizzate in ultima analisi alla valutazione del rischio sanitario a supporto della governance. Su questi temi sono stati avviati importanti approfondimenti che hanno indotto lo sviluppo di un progetto LIFE denominato Med-particle che mira a realizzare studi su composizione ed effetti delle particelle fini ed ultra-fini negli ambiti urbani in città dell’area mediterranea (Spagna, Francia, Italia, Grecia). In pratica si punta a migliorare le conoscenze relativamente agli aspetti ambientali e sanitari del particolato fine ed ultrafine, delle componenti primarie e/o secondarie, presenti in atmosfera.

**Conclusione del progetto “Sorveglianza ambientale e sanitaria in aree prossime ad inceneritori” (Progetto Monitor)** che in realtà, mira sostanzialmente a

---

<sup>2</sup> “Quinta Conferenza Ministeriale su Ambiente e salute” organizzata dall’OMS (Regione europea) - Parma, 10-12 marzo 2010

dimostrare/verificare che possono crearsi delle condizioni di fiducia tra chi propone, gestisce, ovvero tra chi autorizza e controlla gli inceneritori e chi potrebbe subirne le conseguenze. Tutto questo sulla base della conoscenza e della trasparenza. In altre parole creando le condizioni per una reale condivisione del problema in una cornice di extended peer community. Nel 2012 saranno concluse le analisi sulla popolazione dei nati nelle aree interessate dagli inceneritori, comprendendo il periodo 2007-2010. Si è implementato un modello di valutazione dell'esposizione della popolazione residente in piccole aree, caratterizzate dalla presenza di inceneritori, finalizzato sia alla definizione di indicatori di esposizione sia alla ricerca in campo epidemiologico, utilizzando dapprima un approccio geografico per piccole aree, successivamente un approccio di coorte. Si è altresì operata una Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) per testare modelli e approcci esistenti ed utilizzati in precedenti esperienze di valutazione di impatto sanitario, selezionando un set di fattori da testare in relazione all'applicabilità e allo stato di avanzamento dei risultati prodotti, effettuando poi simulazioni per l'individuazione del modello più appropriato. In altre parole si intendeva definire uno strumento operativo e condiviso per la VIS da utilizzare sia in fase autorizzativa, sia nell'ambito di procedimenti più complessi quali VIA (Valutazione di impatto ambientale) e VAS (Valutazione ambientale strategica).

### **Sviluppo del sistema di previsione del disagio bioclimatico estivo**

Il verificarsi di condizioni bioclimatiche disagiate costituisce un importante problema di salute pubblica. Per queste ragioni, la Regione è da alcuni anni impegnata nello sviluppo di un sistema di prevenzione degli effetti delle "ondate di calore". Il sistema di previsione bioclimatica è stato affidato per allestimento e operatività ad Arpa-ER.

Gli aspetti salienti di tale progetto sono principalmente organizzativi, scientifici e comunicativi per quanto concerne:

1. sviluppo ed operatività del sito-web di previsione del disagio bioclimatico;
2. approfondimenti scientifici e sviluppo del sistema revisionale;
3. coordinamento con il sistema della prevenzione sanitaria ed in particolare con la Regione e le Unità Sanitarie Locali.

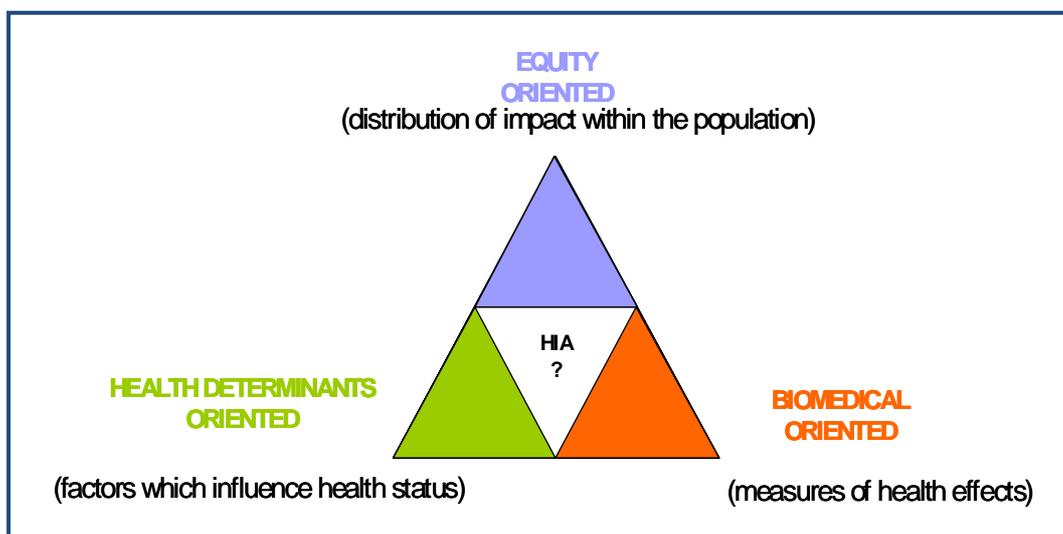
**Progetto UHI: Isola di calore:** Le città e le aree metropolitane sono i motori di crescita economica ed occupazionale. Esse giocano un ruolo chiave come centri d'innovazione, ma allo stesso tempo sono proprio gli spazi urbani a essere in prima linea nella battaglia per la coesione sociale e la sostenibilità ambientale. Per rendere omogeneo e condiviso questo processo di sviluppo intelligente e sostenibile del tessuto urbano occorre superare il concetto di pianificazione territoriale come mero strumento locale di gestione del territorio e costruire una reale unità di intenti e metodologie nella definizione degli strumenti normativi che regolano la crescita e lo sviluppo delle città europee. Una delle problematiche su cui si sta concentrando l'attenzione dei pianificatori urbani nella prospettiva di una migliore vivibilità è l'isola di calore urbano. Tale fenomeno microclimatico consiste in un significativo incremento della temperatura nell'ambito urbano rispetto alle aree rurali circostanti. L'attenzione da parte della UE su queste tematiche è testimoniata dall'approvazione del progetto "Development and application of mitigation and adaptation strategies and measures for counteracting the global Urban Heat

Islands phenomenon – UHI”. Il progetto, coordinato da Arpa-ER, è stato finanziato dall’European Territorial Cooperation Programme “Central Europe 2007-2013”. Esso avrà una durata di 36 mesi e coinvolgerà 17 partner istituzionali e scientifici dell’Europa Centrale. Le aree interessate saranno: le città di Vienna (Austria), Stoccarda (Germania), Varsavia (Polonia), Lubiana (Slovenia), Budapest (Ungheria), Praga (Repubblica Ceca) e le aree urbane Bologna-Modena e Venezia-Padova (Italia). La partecipazione diretta al progetto di Comuni, Province e Regioni garantisce un effettivo impatto degli obiettivi progettuali nelle strategie di pianificazione. Il kick-off meeting si è tenuto a Bologna e a Modena nel maggio 2011.

Sui temi più strettamente connessi con la sviluppo economico e sociale si è realizzata una collaborazione con l’Assessorato regionale Agricoltura sulla conoscenza del fenomeno infortuni e malattie professionali in agricoltura, la cui prevenzione porterà più sicurezza per i lavoratori, ma anche qualità delle filiere agro-alimentari, e quindi competitività dei prodotti alimentari della regione. In altre parole, in termini generali si vuole creare un contesto produttivo che miri alla sostenibilità ambientale e sociale e che privilegi il rapporto tra produzione agricole di qualità ed il territorio emiliano.

Un aspetto di particolare interesse che ha caratterizzato il 2011 sul tema “Ambiente e salute” per Arpa-ER è stato il coinvolgimento in alcuni progetti finanziati dal Ministero della Salute ed dalla UE in tema di Health Impact Assesment (in italiano VIS) e cioè i progetti VISPA e LIFE-HIA21. In particolare con questi due progetti, soprattutto sulle tematiche connesse con la gestione dei rifiuti, si vuole sviluppare un processo di Valutazione d’Impatto Sanitario (VIS) integrato a quello di Agenda 21 Locale (A21L) per la valutazione degli impatti esistenti e in progetto. In altre parole si intende realizzare una valutazione condivisa degli impatti dei sistemi di gestione dei rifiuti. Tale esperienza consentirà di sviluppare l’approccio della VIS come strumento utile per le decisioni utilizzando le sue tre dimensioni principali:

- Misurando il rischio (biomedical oriented)
- Integrando l’analisi dei diversi determinanti (health determinant oriented)
- Affrontando il tema dell’equità (equity oriented)



**Progetto per una strategia integrata di lotta contro la zanzara tigre**

Il monitoraggio della presenza della zanzara tigre sul nostro territorio, della diffusione di nuovi vettori e di nuove patologie di origine tropicale, nonché la possibilità di avere a disposizione uno strumento di “allerta zanzare” risultano essenziali nell’ottica di sviluppo di un sistema che permetta di ridurre al minimo gli effetti negativi sulla popolazione.

L’attività di supporto per la messa a punto di strumenti previsionali idonei continua con fornitura dei dati meteorologici raccolti in ambito urbano necessari al modello predittivo e loro analisi per valutarne consistenza e adeguatezza allo scopo previsto. L’attività è svolta in collaborazione con l’AUSL di Cesena, l’Assessorato regionale alle Politiche per la Salute ed il Consorzio LaMMA della Regione Toscana.

L’attività di **Tossicologia Ambientale** (già CTR Cancerogenesi Ambientale e Valutazione del Rischio) costituisce un altro ambito di grande rilievo nelle relazioni fra ambiente e salute. Anch’essa si articola in progetti di ricerca per l’individuazione degli effetti degli inquinanti sulla salute (Progetto Supersito, aspetti di tossicologia), per l’applicazione di tecnologie avanzate per lo sviluppo di test di ecotossicologia (Progetto APTEC-ISPRA), per la sostituzione dei composti altamente pericolosi individuati dal Regolamento REACH (Progetto Aboca), in funzioni di supporto per l’applicazione dei regolamenti comunitari (Progetto ISPRA2), per lo sviluppo di test nel campo della tossicologia ed ecotossicologia (Panels OECD, GdL ISPRA per i test di ecotossicologia) e di valutazione e stima del rischio da esposizioni (Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale per i Prodotti Fitosanitari, Gruppo Regionale per il Monitoraggio e controllo contaminanti).

In particolare l’attività di **tossicologia ambientale** è stata focalizzata sulla messa a punto dei metodi necessari alla caratterizzazione dei campioni di particolato prelevati nelle campagne del Progetto Supersito ed alla valutazione del possibile impatto sulla salute dell’uomo. Questa fase, già programmata, si è anche avvalsa della discussione seguita alla presentazione dei dati ottenuti nel Progetto Monitor. La rielaborazione dei dati, la stesura dei rapporti finali, la presentazione dei risultati di Monitor si sono di fatto inseriti in una rielaborazione critica di alcuni approcci sperimentali previsti in Supersito, determinandone un arricchimento in termini di obiettivi da raggiungere.

Nel 2011 è iniziata un’attività di studio e ricerca a supporto delle attività italiane in ambito di applicazione del Reg CE 1907/2006 (REACH). Nel progetto di ricerca APTEC si è operato in collaborazione con ISPRA, per l’utilizzo di approcci di tossicogenomica nello sviluppo di test alternativi per la valutazione dell’impatto ambientale delle sostanze in registrazione, a ciò è seguita la valutazione critica dei test e modelli proposti nei dossier di registrazione imputati all’Autorità Competente.

L’attività di **valutazione e stima del rischio tossicologico** è stata orientata alla:

- ↳ predisposizione di un dossier per una sostanza in nanoforma, mediante l’utilizzo dei dati tossicologici ed eco-tossicologici pubblicati in letteratura scientifica, cercando così di rispondere alle esigenze della UE sulla possibilità di registrazione dei nano materiali in ambito REACH. I risultati, molto positivi, sono stati presentati in un convegno internazionale e in ambito CEFIC;

- ↪ valutazione del rischio tossicologico correlato ai cosmetici, progetto svolto in collaborazione con l'AUSL di Bologna e che ha portato alla caratterizzazione chimica e tossicologica di circa 800 ingredienti presenti in prodotti di largo consumo, anche indirizzati alle fasce più sensibili della popolazione;
- ↪ predisposizione di un documento a supporto dell'elaborazione di Linee guida per le allerte relative a concentrazioni di pesticidi non a norma in alimenti di origine vegetale, svolto su richiesta del Dipartimento di Sanità Pubblica della Regione. Il documento è stato volto alla identificazione dei criteri guida per quantificare il rischio correlato ad esposizioni acute per ingestione di alimenti di origine vegetale con concentrazioni di pesticidi eccedenti il livello massimo di residuo (MRL).

## 2. Prospettiva economica e finanziaria

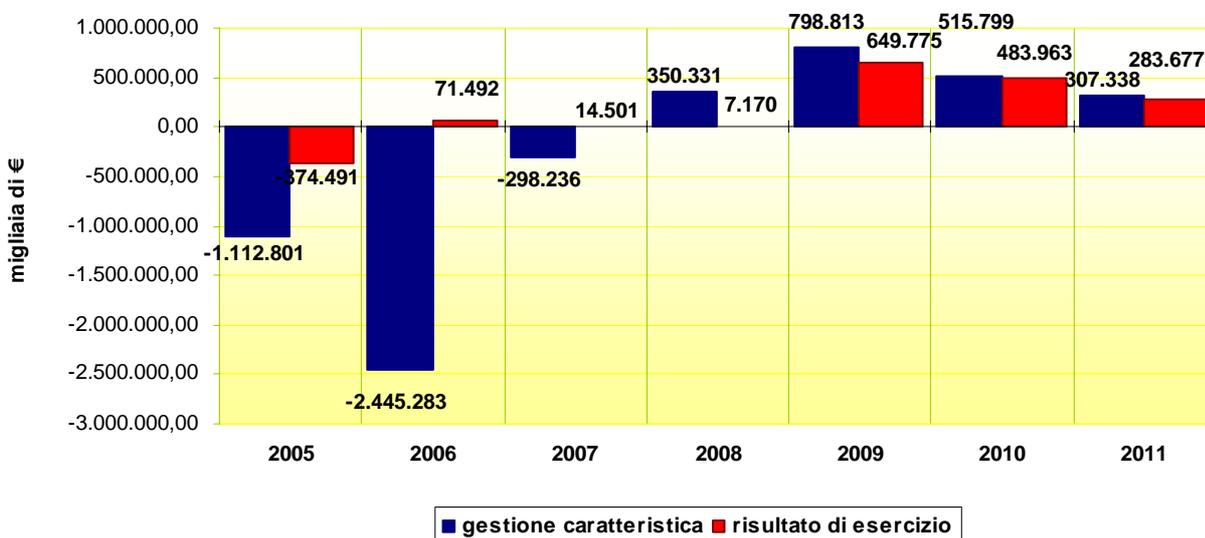
### 2.1 Il Bilancio di esercizio 2011 nel quadro economico generale

**Il risultato dell'esercizio 2011 di Arpa si conferma in equilibrio e presenta un utile pari a 0,28 ML€** Il consuntivo della gestione economica chiude in miglioramento rispetto al bilancio preventivo 2011 (0,05 ML€) e in sostanziale continuità con il risultato dell'anno precedente, anche se diminuisce leggermente l'utile della gestione. Gli elementi più significativi sono la conferma dei contributi di funzionamento regionali previsti e il deciso contenimento dei costi di produzione rispetto al preventivo; risultano in calo rispetto al 2010, ma superiori al preventivo 2011, i ricavi derivanti dalle commesse regionali finanziate.

Il valore della produzione di Arpa nel 2011 è di 81,3 ML€, mentre i costi di produzione sono di 81,0 ML€. La gestione caratteristica chiude per il quarto anno consecutivo con un eccellente risultato (+0,3 ML€), derivante da un livello di costi del personale minore del previsto (-0,4 ML€ rispetto al preventivo 2011), da un contenimento - nonostante gli incrementi legati all'inflazione - dei costi di beni e servizi (-1,0 ML€ rispetto a preventivo) e da una tenuta complessiva dei ricavi da trasferimenti di funzionamento (59,2 ML€): questo equilibrio di fattori ha sostanzialmente garantito negli ultimi anni il pareggio di bilancio, generando un progressivo miglioramento della gestione caratteristica, in coerenza alla mission affidata dal Comitato di Indirizzo ad Arpa di controllare e ridurre progressivamente i costi operativi e di aumentare l'attività istituzionale a favore di regioni e stakeholders istituzionali. Tale positiva combinazione di elementi appare tuttavia a rischio per gli esercizi a partire dal 2012, per i progressivi e significativi tagli intervenuti nei bilanci degli enti di riferimento di Arpa, e per la possibile riduzione di ricavi da attività a tariffa derivanti dal mutamento del quadro normativo e giurisprudenziale riguardante le attività delle agenzie ambientali.

Per la prima volta da diversi anni la gestione finanziaria chiude con un valore positivo, derivante da un drastico calo del ricorso all'anticipazione di tesoreria durante l'anno e dal calo degli interessi derivanti dai mutui già esistenti.

### risultati di gestione 2005-2011



Non cresce l'esposizione verso i fornitori, (i debiti verso fornitori sono calati dai 14 ML€ del 2009 ai 9 ML€ nel 2011) e si alleggeriscono gli oneri derivanti da interessi passivi bancari, superati dai proventi da interessi bancari attivi.

Il **valore della produzione 2011** risulta in aumento sia rispetto al preventivo 2011 che al consuntivo 2010. A questo risultato ha concorso il conseguimento di ricavi derivanti da sopravvenienze attive e insussistenze di passivo (2,1 ML€ +1 ML€ rispetto al 2010), derivanti per la maggior parte (1,2 ML€) da insussistenze di passivo per risorse economiche accantonate in anni precedenti e ricomprese per accordi integrativi aziendali nei costi di esercizio 2011.

Gli ulteriori elementi che compongono il risultato 2011 del valore della produzione, pari a 81,3 ML€ (+0,3 ML€ su 2010, +0,9 ML€ su preventivo 2011) sono il mantenimento sui livelli 2010 dei contributi regionali di funzionamento (59,2 ML€) e dei contributi e ricavi per attività e progetti specifici (6,1 ML€), la tenuta dei ricavi derivanti da attività a tariffa (6,9 ML€), il calo dei contributi per la gestione delle reti (da 3,3 ML€ a 2,9 ML€).

I **costi della produzione** sono risultati 81,0 ML€ +0,5 ML€ su 2010 e +0,6 ML€ su preventivo 2011, ma comprendono significativi accantonamenti per rischi su crediti e controversie in atto (0,8 ML€) effettuati prudenzialmente per i già citati mutamenti del quadro normativo e giurisprudenziale. Al netto di svalutazioni e accantonamenti, i costi di produzione legati a beni, servizi e godimento beni di terzi diminuiscono di circa 1 ML€ rispetto al preventivo e aumentano di soli 0,5 ML€ sul 2010, nonostante l'aumento deciso delle voci di costo legate a manutenzione attrezzature e immobili e utenze di energia e telefonia.

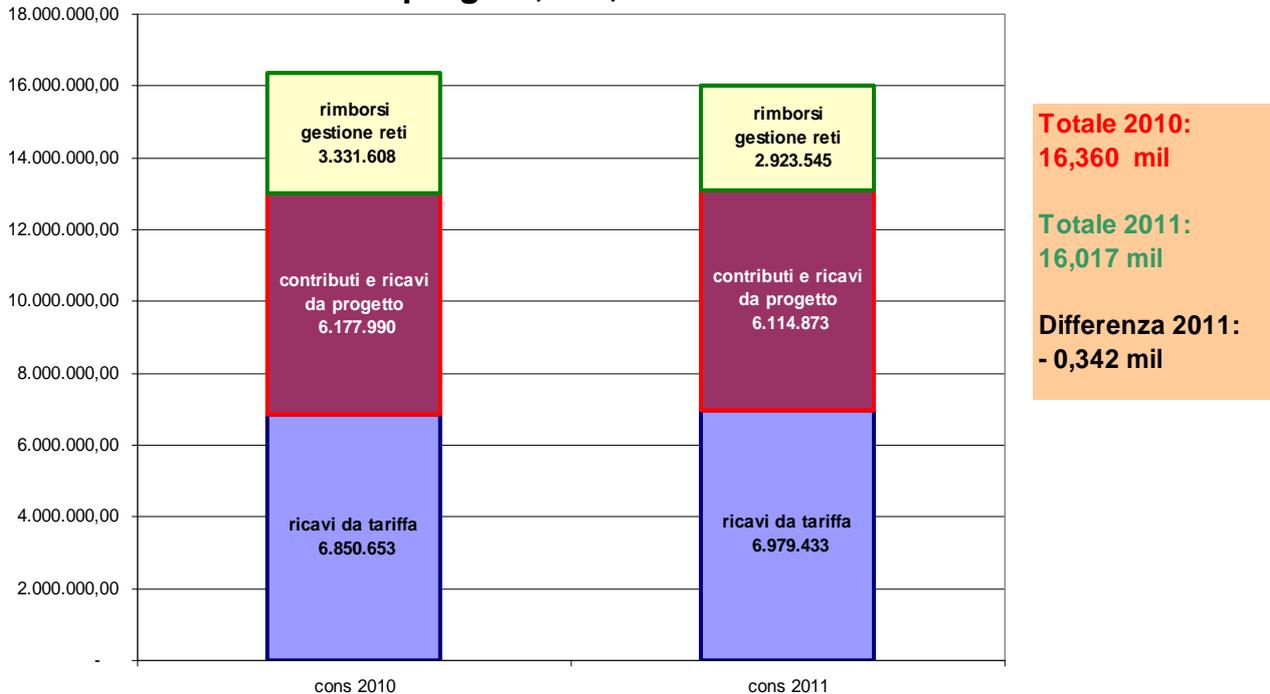
Tale risultato conferma l'efficacia delle azioni di efficientamento interno sviluppate, in particolare sugli acquisti di beni e materiale di laboratorio e sui servizi, confermando la politica di accentramento delle procedure di acquisto e di ricorso a sistemi di e-procurement. Il fattore più rilevante di risparmio sui costi di produzione anche nel 2011 è rappresentato dalla contrazione dei costi del personale previsti (55,19 ML€ rispetto a 55,61 ML€), comprensivi delle stabilizzazioni di personale con contratto atipico, a causa del minor incremento derivante dai contratti collettivi e del blocco del turnover del personale dirigente cessato.

La flessione dei ricavi da commesse e attività a tariffa e gestione reti rispetto al consuntivo 2010 è di -0,3 ML€ ed è prodotta in particolare alla diminuzione dei contributi regionali per la gestione delle reti di competenza dell'esercizio 2011. Calano anche leggermente i contributi per attività e progetti regionali, da 4,0 ML€ del 2010 a 3,6 ML€ del 2011 (al netto dei rimborsi per le reti). A fronte di un risultato finale di esercizio in equilibrio nell'ultimo quinquennio, l'elemento più significativo di continuità fra i vari esercizi è rappresentato dal risultato della gestione caratteristica, che dal 2008 è in utile (0,35 ML€ nel 2008, +0,08 ML€ nel 2009, +0,52 ML€ nel 2010, +0,28 ML€ nel 2011).

Il quadro si prospetta critico soprattutto in ottica 2012, nonostante l'avvenuta approvazione, a fine 2011, del nuovo tariffario di Arpa, che contribuisce a rendere più puntuale, chiaro e sistematico il quadro delle prestazioni erogate da Arpa ma non adegua ad aumenti legati

all'inflazione degli ultimi anni i costi delle stesse prestazioni (l'aumento dall'ultimo aggiornamento del tariffario del 2004 ad oggi dei prezzi al consumo si aggira sul 12,9%).

### Ricavi Totali Nodi Operativi 2010-11 progetti, reti, attività a tariffa



L'attività di Arpa nel 2011 registra un generale trend di miglioramento dei tempi di risposta, e un aumento del 9,3% di campioni a pagamento accettati dalla rete laboratoristica dell'Agenzia, che rappresenta il 38,8% dei campioni acquistati per analisi nel 2011 (+8% sul 2010). Anche grazie all'incremento delle attività analitiche rivolte all'ambito sanitario (acque domestiche, potabili, ambienti di vita e di lavoro) si rileva un aumento dei ricavi dei laboratori, da 2,8 ML€ a 3,4 ML€ nel 2011, che compensa la flessione derivante dalla cessione delle attività analitiche sugli alimenti all'Istituto Zooprofilattico dell'Emilia-Romagna e Lombardia avvenuta nel 2010.

E' stato inoltre progressivamente definito il quadro degli interventi di razionalizzazione della rete di qualità dell'aria regionale. Arpa, nel ruolo istituzionale di gestore regionale della rete per tutte le problematiche di esercizio e manutenzione e di controllo sulla qualità del dato prodotto, si trova a fronteggiare una difficile situazione rappresentata, da un lato, da un aumento dei costi di esercizio e manutenzione e, dall'altro, dalla necessità di attuare in tempi certi e contenuti con il concorso di tutti gli enti proprietari il piano di razionalizzazione della rete di monitoraggio esistente con riduzione delle centraline e degli oneri di manutenzione. L'uscita dal periodo di garanzia di molti strumenti, l'aumento dei costi di utenza e il mantenimento di elevati standard di efficienza delle centraline, realizzato nel 2011, comporta per l'Agenzia un aumento progressivo dei costi già riscontrato nel 2011 e destinato ad aumentare nei prossimi anni, con oneri crescenti per il bilancio di Arpa (nel 2011 i ricavi a copertura dei costi della rete QA sono stati 1,42 ML€ i costi esterni effettivi 1,94 ML€).

Per quanto riguarda le risorse umane, è proseguito nel 2011 il calo dei costi dei contratti atipici (consulenze, collaborazioni e borse di studio passano da 1,1 ML€ del 2010 a 0,6ML€ nel 2011, - 50%); la pianificazione delle risorse nel corso dell'anno ha consentito di contenere i costi in coerenza ai criteri derivanti dalla Legge Finanziaria ed alle indicazioni della Regione. E' stato raggiunto l'obiettivo (art. 1 comma 564 legge 296/06), fissato per gli enti del SSN ed applicato anche ad Arpa, di concorrere alla realizzazione degli obiettivi di finanza pubblica adottando misure necessarie a garantire che le spese di personale non superino, nel 2011, il corrispondente ammontare dell'anno 2004 diminuito dell'1,4% al netto degli aumenti contrattuali. In applicazione delle norme di indirizzo statale e regionale, le azioni e le politiche sono state rivolte alla rigorosa gestione del turn over (i dirigenti sono in progressivo calo e sono passati da 174 a 159; il personale con contratti atipici passa da 13 unità al 1 gennaio 2011 a 4 a fine anno a seguito delle stabilizzazioni, ma non aumenta in misura corrispondente il personale del comparto che passa da 870 a 872).

## 2.2 Consolidamento centralizzazione acquisti di beni e servizi

Per le attività di approvvigionamento di beni e servizi, si conferma il consolidamento delle politiche di acquisto già perseguite negli anni pregressi e principalmente:

- il coordinamento e centralizzazione delle procedure di acquisto per forniture di interesse comune dei Nodi decentrati;
- l'utilizzo degli strumenti di e-procurement quali il sistema delle convenzioni delle centrali di committenza e il mercato elettronico della P.A. per gli acquisti sotto soglia comunitaria.

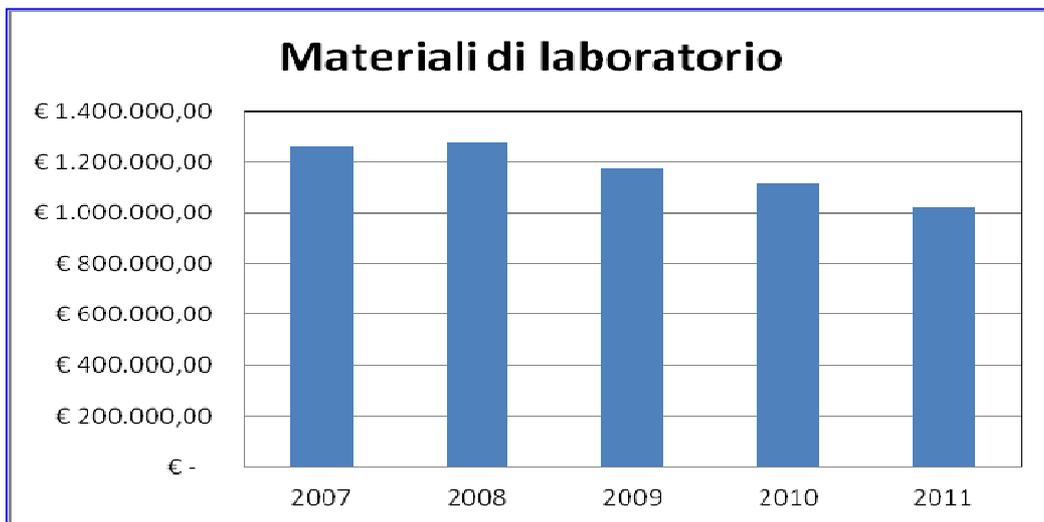
In particolare, prosegue il processo di centralizzazione degli acquisti, come rappresentato dall'aumento del numero delle procedure espletate dalla Direzione generale per il fabbisogno comune dei Nodi, passate da 72 nel 2010 a 78 nel 2011, per un valore complessivo superiore a 5 ML€



Sul totale delle nuove procedure espletate, gli strumenti di e-procurement (Ordinativi su convenzioni Intercent-ER e Consip, Richieste d'Offerta e Ordini Diretti sul mercato elettronico della p.a.), rappresentano una quota rilevante sul totale delle procedure centralizzate (il 44% sul numero totale delle procedure). Si conferma in particolare l'allineamento di Arpa al sistema di centralizzazione degli acquisti regionali promosso dall'Agenzia per lo sviluppo dei mercati telematici Intercent-ER, mediante le ripetute adesioni alle convenzioni da quest'ultima stipulate, che nell'anno 2011 hanno interessato i settori dell'elettronica (PC desktop e notebook, noleggio fotocopiatrici), della telefonia mobile, dell'energia elettrica, dei carburanti per autotrazione (fuel card), dell'acquisto di spazi su quotidiani per pubblicità legale obbligatoria (avvisi di bandi di gara), del global service per la gestione degli immobili (per una nuova sede).

Riguardo alle categorie merceologiche oggetto dei nuovi contratti sottoscritti nel 2011, si osserva che il 75% degli stessi perfezionati con gli strumenti dell'*e-procurement* hanno ad oggetto beni e servizi di natura informatica, mentre il 65% (per numero) e l'86% (per valore) delle procedure sopra e sotto soglia comunitaria espletate in autonomia dall'Agenzia riguardano esigenze di progetto o di coordinamento delle attività tecniche della Direzione Tecnica, per l'acquisto di beni e servizi non rinvenibili sulle piattaforme delle centrali di committenza o sui cataloghi del mercato elettronico.

Il grafico seguente rappresenta il progressivo risparmio sui costi di **materiali di laboratorio (- 7,3% rispetto al 2010)**, derivante dalle politiche di centralizzazione degli acquisti per soddisfare i fabbisogni della rete laboratoristica, sui quali incidono i contratti pluriennali sottoscritti nei precedenti esercizi e le gare centralizzate 2011 (gas tecnici, guanti, monouso, reagenti).



Il complesso delle azioni messe in atto ha consentito il contenimento della spesa per gli acquisti di beni e servizi, assorbendo l'indice di inflazione. L'aumento registrato per +0,57 ML€ dal 2010 al 2011 per la spesa di beni e servizi, come evidenziato nella tabella successiva, può essere infatti già solo giustificato dal decisivo aumento del costo di manutenzione su beni di terzi (da 0,67 ML€ a 1,2 ML€), in particolare per i costi delle centraline della rete regionale di qualità dell'aria, su cui si registrano costi complessivi in

crescita del 36% sul 2010. Il costo totale, comprensivo dei costi di utenza della rete di Qualità dell'aria è pari a 1,94 ML€ ed è destinato a crescere sensibilmente nel 2012 e 2013 se non interverrà la prevista razionalizzazione della rete.



### 2.3 Elaborazione ed adozione del Nuovo tariffario delle prestazioni

La L.R. n. 44 del 1995, istitutiva dell'Agenzia, prevede all'art. 21 (lett. g) che le entrate dell'Arpa siano costituite, tra l'altro, da introiti derivanti dall'effettuazione delle prestazioni erogate a favore di terzi secondo tariffe stabilite dalla Regione.

Il previgente Tariffario dell'Agenzia era stato approvato con D.G.R. n. 1567 del 30 luglio 2004. Ai sensi dell'art. 18 del Tariffario, tale documento deve essere aggiornato almeno ogni tre anni.

Anche il *Piano di Riposizionamento e Riequilibrio economico finanziario dell'Agenzia* definito nel 2008 prevedeva l'aggiornamento del Tariffario al fine dell'introduzione di nuovi articoli e tariffe in relazione ad intervenute modifiche normative.

E' stata pertanto effettuata un'analisi dei Tariffari di tutte le Arpa italiane, Dipartimenti di Sanità pubblica ed Istituti Zooprofilattici Sperimentali, con la conseguente redazione di una relazione nella quale sono stati evidenziati i profili di maggior interesse eventualmente applicabili ad Arpa-ER.

Sono stati costituiti gruppi di lavoro tra il Servizio Affari istituzionali della Direzione generale, le Aree di coordinamento ST, SSA, DT della Direzione tecnica, il SIMC e la Daphne al fine di valutare ed elaborare le modifiche ed integrazioni da apportare al Tariffario. Sul documento prodotto, illustrato in Comitato di Direzione, è stato effettuato il confronto in sede regionale con il Servizio Risanamento Atmosferico, Acustico ed Elettromagnetico dell'Assessorato regionale all'Ambiente.

Le principali modifiche apportate al Tariffario possono essere sintetizzate nei seguenti punti:

- ↳ previsione che le prestazioni siano erogate da Arpa solo a seguito di preventivo sottoscritto per accettazione dell'impegno da parte del richiedente l'attività al fine di garantire in maniera più efficace l'introito delle risorse economiche previste;

- ↪ esclusione dall'ambito di applicazione del Tariffario Arpa delle prestazioni inerenti le attività in materia di AIA già disciplinate dalla D.G.R. n. 1913 del 2008;
- ↪ introduzione di agevolazioni per soggetti specifici (registrazione ambientale EMAS - riduzione 20%, certificazione ISO 14001 - riduzione 10% e certificazione di prodotto Ecolabel - riduzione 20%);
  - introduzione di una nuova tabella (n. 10) per attività del Servizio IdroMeteoClima concernenti Elaborazioni idrometeorologiche complesse (Calmet, Lama, Teleneve, Icecast, Swan);
  - riduzione del costo delle prestazioni del 20% per attività analitiche svolte a favore di enti pubblici e del 10% a favore di privati per volumi superiori a 20.000,00€;
  - previsione di prestazioni analitiche con richiesta d'urgenza per le quali è stabilita una maggiorazione delle tariffe del 20% rispetto alle tariffe ordinarie;
  - applicazione, per le prestazioni non previste dal Tariffario, del principio di analogia, solo in assenza delle tariffe di ordini professionali, criterio primario.

Con riferimento alle **attività analitiche** sono state introdotte nuove tariffe ed integrate alcune voci conseguentemente all'entrata in vigore del Regolamento REACH n. 1907/2006 in relazione ai seguenti ambiti: biologia molecolare (Microbiologia e Tossicogenomica), prove biologiche (test di tossicità acuta con pesci, crostacei e rotiferi), Mutagenesi ambientale, Tossicologia sperimentale e prove microbiologiche.

Sono state inoltre eliminate le tariffe relative ad attività analitiche su alimenti poiché non più svolte da Arpa-ER in quanto le relative competenze sono state trasferite agli IZS ai sensi della D.G.R. n. 1995 del 14 dicembre 2009.

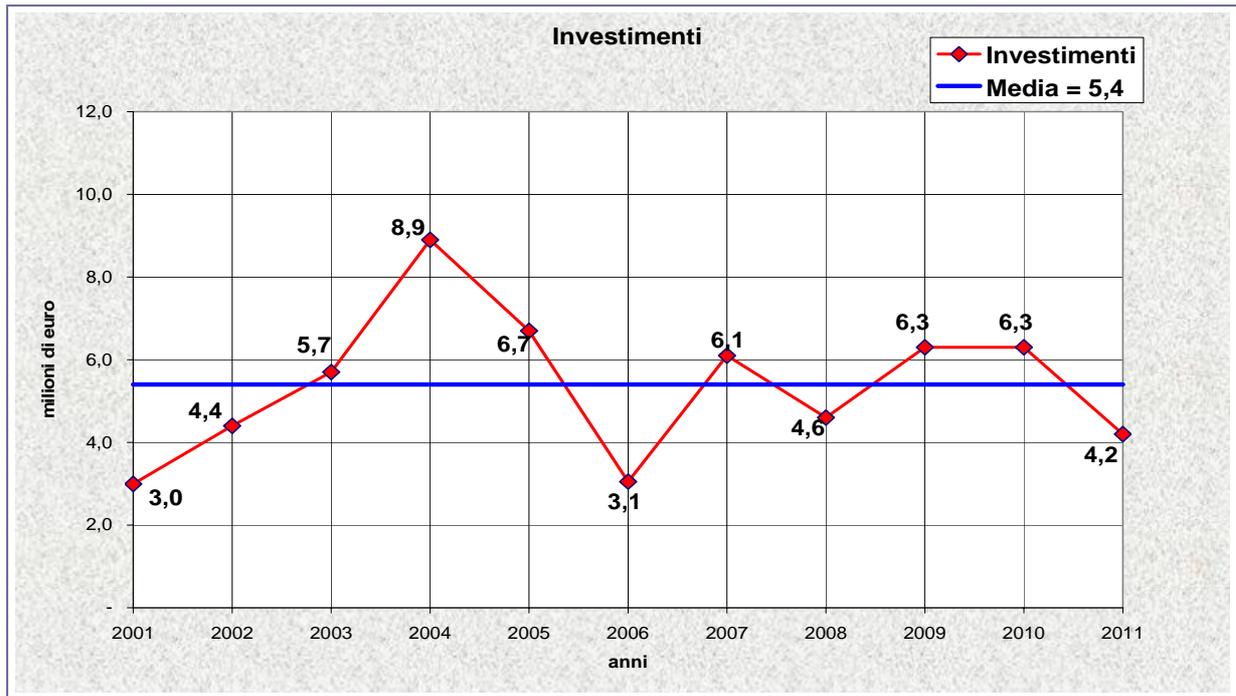
Per quanto riguarda le **attività fisiche** si è provveduto all'introduzione di nuove tariffe ed all'integrazione di alcune voci nei seguenti settori: rilevamento di rumore derivante da traffico ferroviario, veicolare, aeroportuale con l'obiettivo di uniformare le tariffe afferenti ad attività svolte da diversi nodi operativi di Arpa-ER; radiazioni non ionizzanti (analisi spettrale completa), radioattività (misura del radon in terreno), emissioni convogliate in atmosfera.

Da ultimo in relazione ai **rapporti e valutazioni tecniche** sono state introdotte nuove voci per le procedure di bonifica di siti contaminati in relazione al nuovo procedimento previsto dal D.Lgs. n. 152 del 2006.

Il nuovo Tariffario delle prestazioni dell'Agenzia è stato approvato con DGR n. 2000 del 27 dicembre 2011 e pubblicato sul BURERT n. 21 del 1.02.2012, data dalla quale il documento è diventato vigente.

## 2.4 Sviluppo piano di adeguamento sedi e dotazione tecnologico-strumentale

L'importo complessivo degli investimenti nel 2011, pari a 4,2 ML€ è stato decisamente inferiore alla media del decennio trascorso, attestatosi sui 5,4 ML€, ciò per effetto di una gestione della spesa costantemente monitorata ed ispirata a criteri di prudenza in relazione alla situazione di cassa dell'Agenzia e ai tempi effettivi di incasso dei contributi.



Nel seguito la descrizione dei principali investimenti realizzati:

Per le **sedi**, nell'anno sono stati realizzati investimenti finalizzati prevalentemente all'esecuzione degli inderogabili lavori di manutenzione straordinaria per un importo complessivo di **882.971 Euro** (di cui 24.311 Euro per arredi). Nel corso del 2011 sono stati aggiudicati in via definitiva i lavori per la costruzione delle nuove sedi di FE e RA.

Per quanto riguarda la **manutenzione degli immobili**, il 2011 è stato il secondo anno completo di gestione del contratto di global service stipulato da Intercent-ER per la manutenzione di tutti gli immobili, a cui Arpa ha aderito alla fine del 2009.

Nel corso del 2011 il contratto ha garantito la manutenzione programmata anche attraverso l'attivazione del sistema informativo di manutenzione, inclusa l'anagrafica degli immobili con la schedulazione dei singoli componenti di impianto.

Tra le manutenzioni straordinarie mirate a garantire la funzionalità e la sicurezza si segnalano alcuni interventi rilevanti:

- realizzazione della nuova centrale termica della sede di Forlì-Cesena (279.644,24€);
- realizzazione dell'adeguamento statico di un solaio per l'allestimento locali per nuove strumentazioni di laboratorio (spettrometro di massa ad alta risoluzione), adeguamento dell'impianto elettrico e sostituzione di un trasformatore bruciato nella cabina elettrica nella sede di Ravenna (158.829,72€);
- sistemazione dell'intera copertura, con montaggio di pannelli solari e impianto fotovoltaico e sostituzione della caldaia per il riscaldamento nella sede di Via Spalato a Parma (263.874,98€);

Sono stati, inoltre, effettuati i seguenti interventi extra-canone:

- sostituzione dei gruppi frigo per la produzione del raffrescamento delle sedi di via Po a Bologna e Via Fontanelli a Modena;
- installazione di alcuni ventilconvettori ad integrazione dell'impianto di riscaldamento nella sede di Ferrara;

- interventi elettrici per l'adeguamento dei laboratori nella sede della Sezione di Bologna.

Consistente è stato l'impegno per l'aggiornamento tecnologico:

- **strumentazione e attrezzature tecniche** di Arpa (**2.707.551,55€**);
- **sistemi informativi**: le acquisizioni di software ed hardware ammontano a **544.551,14€** (ammontavano a **1.310.537,08€ nel 2010**). Di queste le acquisizioni effettuate centralmente dal Servizio Sistemi Informativi per esigenze generali della rete dei nodi di Arpa sono state pari a 315.000,00€ ed hanno riguardato attrezzature HW (stampanti, pc, portatili, switch,...), licenze e prodotti per nuova architettura websense ed e-mail security, evoluzioni SW del sistema informativo aziendale, licenze del SW di base (office, sistemi operativi, antivirus), evoluzioni Sw dei sistemi informativi ambientali in parte finanziati dalla Regione per quanto riguarda le evoluzioni sul sistema ARU;
- **autovetture e imbarcazioni**: si sono acquistate autovetture per un importo pari a **27.765,53€** e componenti per **10.020,00€** (imbarcazioni).
- **formazione pluriennale**: Le acquisizioni dell'esercizio, pari a **23.225,63€** sono relative all'attività di formazione a valenza pluriennale erogata agli operatori di Arpa per l'utilizzo del nuovo Spettrometro di Massa acquistato nell'ambito del Progetto Supersito per la misura real-time della composizione chimica dell'aerosol in atmosfera.

## 2.5 Gestione dei flussi finanziari e del fabbisogno di cassa

Per quanto riguarda la liquidità, sono proseguite le azioni già intraprese nel 2010, che hanno consentito di abbattere decisamente i tempi di pagamento dei fornitori privati (passati da oltre 41 gg oltre scadenza fattura a 19 gg) e lo scoperto medio per fornitore (da 20.000,00 a 17.000,00 euro); ha inciso in particolare il lavoro di raccordo con Regione per la tempestiva liquidazione dei contributi stanziati a favore di Arpa, le azioni di recupero crediti nei confronti dei clienti pubblici e privati, il ricorso mirato all'anticipazione di tesoreria, il costante monitoraggio delle unità operative di Arpa sulle clausole relative ai tempi di pagamento dei servizi fissati nelle convenzioni e il controllo mensile degli scostamenti rispetto alla pianificazione di cassa.

La gestione finanziaria, in perdita di 0,073 ML€ nel 2010, risulta in attivo per +0,034 ML€. La situazione di cassa, migliorata anche a seguito del progressivo risanamento della gestione caratteristica, è monitorata attentamente per la necessità di garantire l'adeguamento del patrimonio tecnico e immobiliare dell'Agenzia, per il quale nel corso del 2011 sono stati realizzati investimenti per 4,2 ML€, alcuni dei quali legati a interventi urgenti e non programmati (di cui 2,4 ML€ coperti da contributi in conto capitale ricevuti ed i restanti 1,8 ML€ finanziati con risorse dell'Agenzia).

La riduzione dei tempi di pagamento dei fornitori, ormai sotto i 20 giorni da scadenza fattura per i fornitori privati con debiti superiori ai 5.000,00 euro (circa il 90% dei debiti di Arpa) conferma l'efficacia delle politiche adottate negli ultimi anni, fra le quali la conferma (sia per il 2011 che per il 2012) della disposizione contenuta nella DDG Arpa 99/09 che limita al 50% del budget nel primo semestre l'emissione da parte dei dirigenti di ordini su alcune voci di costo (materiali di laboratorio, consulenze non comprese nella DDG annuale

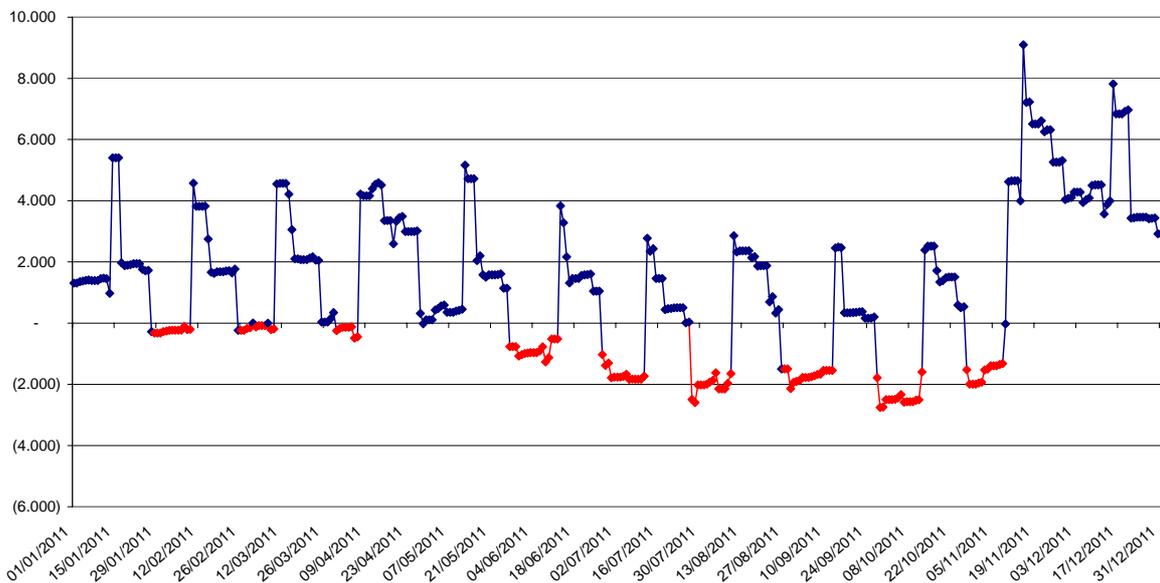
di programmazione, servizi appaltati esternamente, servizi vari).

Le altre politiche adottate, con l'approvazione del Collegio dei revisori, sono state:

- la pubblicazione mensile sul sito intranet, ad uso di tutto il personale dirigente adottante atti di spesa, del confronto fra programmazione di cassa e consuntivo di cassa, con indicazione della data delle fatture in pagamento nel mese;
- l'impulso ai nodi per le azioni di recupero del credito non riscosso verso enti pubblici, con riferimento particolare alla chiusura delle rendicontazioni di progetto atte a sbloccare la liquidazione dei contributi previsti;
- per gli investimenti nei progetti finanziati, la fissazione di criteri in sede di firma di convenzioni con enti, per i quali Arpa non procede di norma a pagamenti prima di avere incassato l'eventuale finanziamento specifico previsto, o un acconto, per non appesantire la situazione di cassa;
- una puntuale programmazione delle uscite stipendiali, che costituiscono il maggior volume di pagamenti mensili;
- la sensibilizzazione delle strutture regionali alla liquidazione dei trasferimenti ad Arpa, per un migliore coordinamento delle rispettive programmazioni di cassa.

Con deliberazione annuale di approvazione del bilancio preventivo inoltre l'Agenzia adotta dal 2010 la programmazione di cassa per l'anno, che individua il cash flow previsto sulle principali tipologie di entrate e uscite dell'Agenzia e le date delle fatture in pagamento ogni mese; tale programmazione costituisce di fatto il riferimento per i dirigenti adottanti atti di spesa ai fini della valutazione dei tempi di pagamento.

**Esposizione bancaria ANNO 2011**



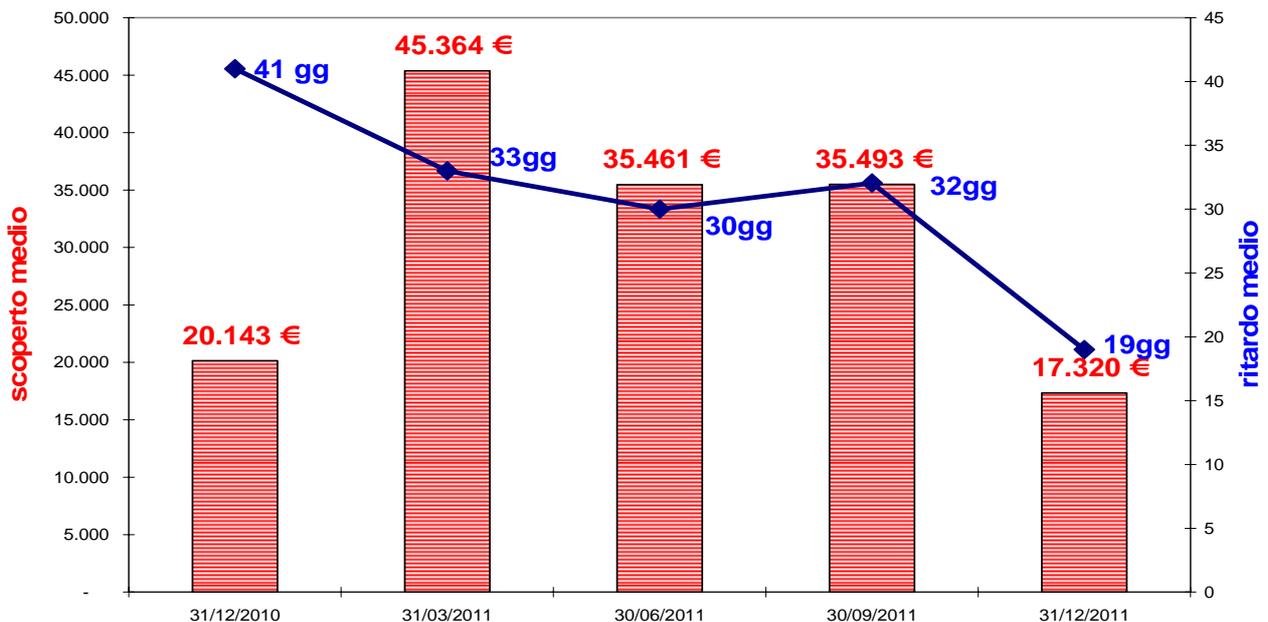
I fattori economici della gestione 2011 che hanno portato a un miglioramento della situazione di cassa e una minore esigenza di ricorso all'anticipazione di tesoreria sono i seguenti:

- l'importo dei trasferimenti di esercizio da Regione (Assessorati Politiche per la Salute e Ambiente e Sviluppo sostenibile) si è mantenuto sui livelli del 2010;

- le uscite previste per i cantieri delle nuove sedi sono slittate al 2012, per il prolungarsi delle fasi di aggiudicazione dei lavori;
- le uscite per il personale non sono aumentate, grazie anche alla riduzione progressiva dei dirigenti, per il blocco del turn over e al ridotto incremento legato ai contratti di lavoro (0,4% pari alla sola indennità di vacanza contrattuale);
- si sono ridotti notevolmente i crediti non riscossi verso i clienti pubblici diversi da regione, a seguito delle azioni di riscossione in via volontaria e coattiva avviate (i crediti verso enti diversi da Regione sono passati da 8,6 a 4,7 ML€ a fine esercizio, grazie alla riscossione di importanti crediti nei confronti di Province, Ausl, Comuni, Protezione Civile e UE);
- le uscite totali per pagamenti dei fornitori non sono risultate in aumento rispetto al 2010, ma sono state in linea con le esigenze poste dall'acquisizione dei beni e servizi necessari all'attività istituzionale dell'Agenzia.

Per il concorso di questi elementi **i tempi di pagamento dei fornitori si sono drasticamente ridotti e anche lo scoperto medio**, senza aggravare il ricorso all'anticipazione bancaria.

**Esposizione media vs fornitori 2011 - debiti >5.000 €**



Nel 2011 come per gli anni passati la situazione finanziaria è stata più critica nel I semestre, migliorando gradualmente verso fine anno. La liquidazione del contributo annuale di funzionamento dell'Assessorato regionale Ambiente è avvenuta nel 2011 alla fine del mese di novembre, a due settimane dalla chiusura delle operazioni di pagamento da parte del tesoriere, e quindi ha inciso in parte molto ridotta sulla gestione della liquidità infrannuale per far fronte ai pagamenti dei fornitori. E' diminuito l'onere derivante dagli interessi passivi (0,08 ML€ nel 2011, 0,11ML€ nel 2010), per il 90% dovuto alla contrazione di mutui negli anni 2000-2005. Gli interessi attivi sono risultati 0,15 ML€

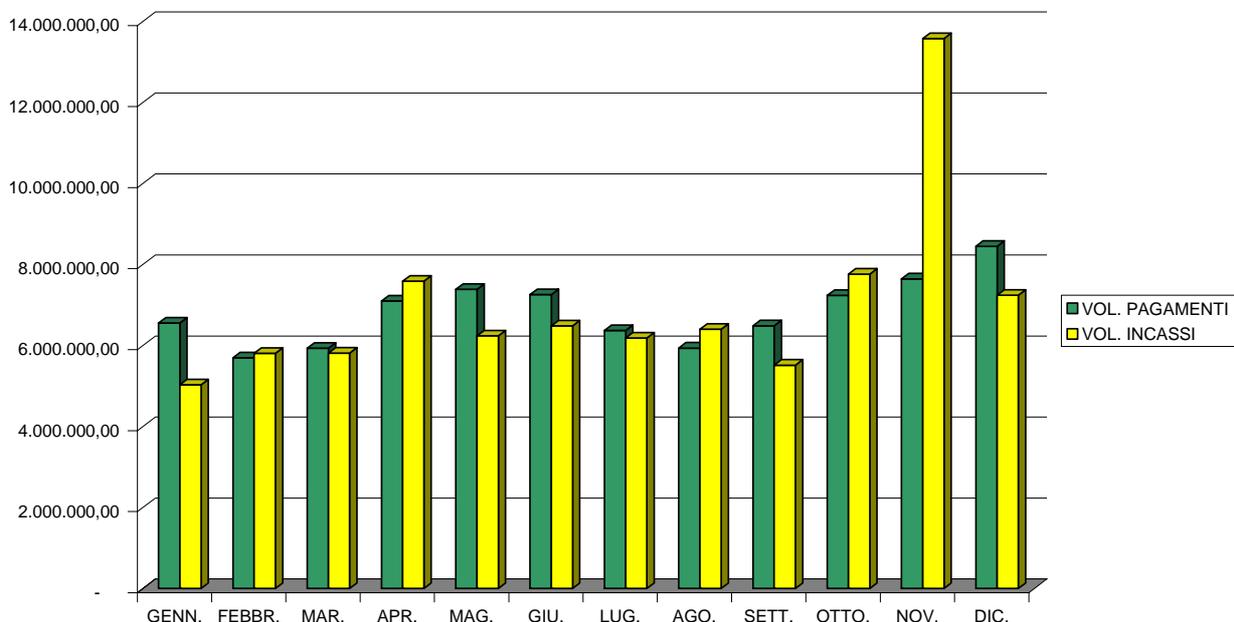
Il dato rilevato a fine 2011 della situazione pagamenti ai fornitori è stato pubblicato sul sito internet di Arpa, nella sezione “Operazione trasparenza” tenendo conto della previsione dell’art. 23 Legge n. 69 del 18 giugno ‘09.

I valori complessivi delle entrate e uscite dell’anno, in assenza di entrate e uscite straordinarie, sono i seguenti:

- Nel 2011 si realizzano entrate per 83,6 ML€ complessivi, in netto calo rispetto al 2010 (91 ML€ - 7,4 ML€). Le entrate derivanti da attività a titolo oneroso sono 24,3 ML€, quelle derivanti da contributi correnti 59,3 ML€ (erano 66,4 ML€ nel 2010, comprensivi di 4,5 ML€ per i lavori delle nuove sedi).
- Le uscite totali del 2011 sono pari a 82,1 ML€ - 4 ML€ sul 2010, in relazione al minor volume di entrate. I pagamenti dei fornitori sono stati pari a 23,7 ML€ (erano stati 28,1 ML€ nel 2010), ma nonostante tali minori pagamenti sono diminuiti i ritardi accumulati negli anni precedenti. In linea con il 2009 le altre voci di uscita (Stipendi, oneri, imposte), diminuiscono leggermente i pagamenti delle rate dei mutui, da 1,16 a 1,07 ML€

L’andamento mensile delle entrate e delle uscite è ben rappresentato nella seguente tabella, dalla quale si evince che solo le entrate una tantum in corso d’anno legate a tranches di trasferimenti o conguagli sono in grado di alleviare temporaneamente la pressione finanziaria; l’ultimo mese di pagamenti è condizionato dalle scadenze di gennaio e dalla chiusura della tesoreria a metà mese per le operazioni di fine anno.

#### Confronto volume pagamenti e volume incassi anno 2011



Il **proseguimento delle azioni di riscossione coattiva** dei crediti verso privati si è affiancato a una intensificazione delle azioni di riscossione dei crediti verso clienti pubblici, i cui crediti sono diminuiti nettamente (da 15 a 11 ML€ di cui 7,5 ML€ nei confronti della

Regione). E' proseguita nel 2011 la formazione dei ruoli e l'invio delle cartelle esattoriali, relativi ai crediti scaduti. In previsione della possibile inesigibilità di taluni crediti, sono stati accantonati nel 2011 per prudenza al fondo svalutazione crediti 0,05 ML€ La migliore liquidità di cassa conseguita non può far dimenticare alcuni elementi di criticità, già presentatisi anche nel 2010, conseguenza sia di interventi normativi che incidono sul rispetto dei tempi di pagamento programmati sia di richieste all'Agenzia da parte degli enti di riferimento di procedere all'acquisto di beni strumentali di loro proprietà che vengono rimborsati ad Arpa solo dopo il pagamento dei fornitori. Nel corso di questi anni il potenziamento delle reti di monitoraggio ambientale e dei laboratori a supporto delle attività di controllo e vigilanza di Arpa ha comportato l'acquisto di numerose strumentazioni e attrezzature per conto della Regione Emilia-Romagna. Nel Piano degli investimenti dell'anno 2011 dell'Agenzia erano previsti oltre 3,6 ML€ di acquisti finanziati nell'ambito di diversi progetti tecnici a supporto della Regione stessa, in parte poi slittati al 2012.

Tali acquisizioni, in quanto oggetto di specifico finanziamento, non comportano problemi per il pareggio di bilancio dell'Agenzia, rappresentando invece un elemento di criticità importante per la gestione di cassa qualora l'erogazione del contributo venga condizionata all'avvenuto pagamento delle relative fatture d'acquisto, perché tale prassi può esporre l'Agenzia a ritardi nella gestione dei pagamenti essenziali per l'operatività ordinaria dell'Ente, a fronte di un quadro normativo e giurisprudenziale che pone in capo ai dirigenti adottanti atti di spesa crescenti responsabilità in ordine al rispetto dei tempi di pagamento contrattualizzati.

Per tali motivi Arpa richiede in via generale che negli atti deliberativi regionali di concessione di contributi in conto capitale siano previste condizioni di erogazione dei finanziamenti ad aggiudicazione fornitura o a ricevimento fattura da parte dell'Agenzia, con modalità di liquidazione che non obblighino l'Agenzia ad anticipare per conto dell'Ente rilevanti importi: tali modalità sono state accolte nella concessione dei finanziamenti legati al Progetto Supersito a carico dell'Assessorato regionale Ambiente (1,5 ML€ di acquisto strumenti).

Sotto il profilo invece delle novità normative, la Legge 136/2010 sulla tracciabilità dei pagamenti ha comportato una serie di condizioni necessarie per la regolarità dei pagamenti (acquisizione di numero cig/cup per ogni contratto di fornitura, anche sullo stesso fornitore) che si sommano a numerose altre già esistenti (acquisizione in fase di gara delle attestazioni di regolarità contributiva, di rispetto delle norme di sicurezza, autorizzazione ad Equitalia per i pagamenti sopra i 10.000,00 euro, preventiva pubblicazione su internet degli atti di spesa su consulenze e convegni, ecc.) e nell'insieme determinano un notevole aumento di controlli e operatività.

### **3. Prospettiva dell'innovazione e dell'apprendimento**

#### ***Ricerca e sviluppo***

##### **3.1 Presentazione e comunicazione risultanze progetto "Monitor"**

Diverse sono state le modalità di presentazione e di comunicazione dei risultati e delle acquisizioni dello studio Monitor, che nel corso del 2011 ha visto la propria conclusione, dopo quattro anni di lavoro.

Arpa ha supportato il Comitato di progetto e il Comitato scientifico nel tenere permanentemente aggiornato il sito [www.monitor.it](http://www.monitor.it), raccogliendo e pubblicando durante l'intera durata del progetto i vari documenti prodotti ed i risultati parziali delle diverse Linee progettuali. Nel sito sono stati anche raccolti, nell'area riservata ai componenti delle Linee progettuali: una rassegna stampa delle testate regionali che quotidianamente si occupano di produzione di energia, anche da incenerimento dei rifiuti; i vari documenti di lavoro che hanno accompagnato l'intera durata del progetto. Inoltre, nell'area pubblica, il sito Monitor ha pubblicizzato: le diverse iniziative organizzate sul tema, non solo da Regione e Agenzia; i documenti di riferimento e le presentazioni; le argomentazioni, anche critiche e avverse al progetto e alle modalità della sua conduzione, che talvolta non sono mancate, formulate da parte di singoli cittadini o gruppi organizzati e da parte di tecnici e specialisti, soprattutto di ambiente sanitario e medico.

A partire dagli ultimi mesi del 2010, i singoli gruppi di progetto hanno iniziato a terminare i lavori sui diversi temi in cui Monitor si è articolato. Nel 2011 è iniziata così la pubblicazione delle relazioni conclusive, vagliate ed approvate dal Comitato scientifico di garanzia, sia sul sito, sia in formato cartaceo ed anche in versioni a volte ridotte, di alta divulgazione scientifica. La collana Quaderni di Monitor contava, alla fine del 2011, cinque volumi pubblicati; è edita a cura del Servizio Comunicazione della Regione Emilia-Romagna e dell'Area Comunicazione - DG di Arpa ed è pubblicata sia in formato cartaceo che elettronico (come pdf; prossimamente sarà edita anche in e-pub), [http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/monitor/generale\\_1485.asp](http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/monitor/generale_1485.asp).

Conclusione pubblica e formale del progetto Monitor è stato il Seminario, organizzato da Regione e Arpa, che si è tenuto nella sede della Regione stessa il 2 dicembre 2011. L'incontro era rivolto alle Istituzioni, al mondo della Sanità, ai diversi portatori di interessi, ai Comitati dei cittadini che sempre più si occupano di qualità dell'aria e focalizzano l'attenzione sugli inceneritori come uno dei fattori critici di pressione.

L'animato dibattito pubblico che è seguito alle conclusioni di Monitor (che non potevano che lasciare margini di valutazione soggettiva sui diversi argomenti, proprio perché trattati con estremo rigore e senza alcun pre-giudizio di tipo ascientifico) è indice della bontà della scelta di operare con una comunicazione costante, ampia e trasparente, a beneficio dell'intera comunità regionale.

Ai Quaderni di Arpa (che conterranno, al termine delle pubblicazioni, una decina di volumi) si affiancherà un filmato che espone, in modo divulgativo e assai sintetico, le fasi del progetto e i risultati ottenuti.

### **3.2 Sistema di monitoraggio per lo studio ambientale ed epidemiologico dell'inquinamento atmosferico denominato "Supersito"**

Le attività relative al progetto "Realizzazione di uno studio integrato dell'inquinamento dell'atmosfera nella regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali mediante modelli interpretativi" denominato "Supersito", approvato con DGR n. 428/2010 dell'8 febbraio 2010, sono state avviate ufficialmente nel 2010 con lettera del DG di Arpa-ER trasmessa al Responsabile del Servizio Sanità Pubblica della Regione Emilia-Romagna il 9 luglio 2010. Nel mese di luglio 2011 si è quindi concluso il primo anno di attività che si articolano in 7 linee progettuali. Di seguito viene riportata una sintesi, per punti, dei lavori svolti nel 2011.

#### ***Acquisizione strumenti e infrastrutture***

Nel mese di settembre si è conclusa la fornitura, il posizionamento e la messa in opera della nuova cabina fissa nell'area della ricerca del CNR Via Gobetti, 101, Bologna.

Precedentemente era stata posizionata e messa in opera la cabina – riqualificando la stazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria ubicata precedentemente a Castel Maggiore – di San Pietro Capofiume.

Nel 2011 si sono acquisiti inoltre quasi tutti gli strumenti previsti per le misure e il necessario hardware e software. Gli strumenti sono stati distribuiti nelle stazioni: main site (Bologna), rural site (San Pietro Capofiume), urban sites (Parma e Rimini).

Si è anche proceduto all'affidamento diretto per l'acquisto di un secondo spettrometro per la misura della distribuzione dimensionale e della concentrazione numerica delle particelle di aerosol atmosferico. A fine 2011 erano comunque ancora in corso le procedure per l'autorizzazione alla detenzione e utilizzo di strumenti contenenti sorgenti radioattive, materiale necessario per il corretto funzionamento degli spettrometri per l'analisi di mobilità differenziale delle particelle (DMPS) da installarsi presso il main site di Bologna. Per tale motivo questa tipologia di strumenti potrà diventare operativa solo da giugno 2012. Si può quindi stimare che, a fine 2011, il parco strumenti sia stato fornito e collaudato per circa l'80 % di quanto richiesto dal progetto.

#### ***Attività tecnico-scientifiche***

Il 15 novembre 2011 sono iniziate le attività di misura relative alle linee: LP1, LP2, LP3, LP4.

Le misure della LP1 hanno riguardato sia la concentrazione in massa di PM1 e PM 2.5 che la concentrazione numerica di particelle con OPC. Su PM 2.5 è inoltre iniziata la fase di misure chimiche di routine: metalli, ioni e carbonio organico ed elementare eseguite dalla sezione di Ferrara.

Per le analisi di carbonio, si è dovuto rivedere la metodica in corso d'opera in quanto i campioni erano troppo "carichi" per potere essere letti correttamente dagli strumenti. Per questo motivo, i dati di tali specie analitiche, risulteranno validi soltanto da febbraio 2012.

Anche la LP2 ha iniziato le attività con misure di parametri di micrometeorologia, misure Lidar/ceilometer, e ha implementato il lancio di radiosonde (presso il sito di San Pietro

Capofiume) durante il periodo 15 novembre - inizio dicembre (periodo di campagna intensiva di misura), come previsto.

Inoltre, è stata avviata, in collaborazione con la LP 6 relativa alle valutazioni epidemiologiche, la fase di zonizzazione del territorio regionale a supporto della costruzione delle "coorti". Sono stati sperimentati due approcci, entrambi basati sulle concentrazioni di PM2.5 stimate da PESCO.

Contemporaneamente è stata realizzata la prima campagna intensiva di cui alla LP3 in collaborazione con il CNR ISAC, l'Università di Ferrara, l'Università della Finlandia Orientale, il Finnish Meteorological Institute, la sezione Arpa di Ravenna, dove si sono indagati diversi parametri chimico-fisici dell'atmosfera ed effettuato il campionamento per la realizzazione dei test di tossicologia. La linea dedicata agli aspetti tossicologici (LP4) ha portato a termine le prove propedeutiche e ha proceduto all'estrazione chimica di parte dei campioni prelevati nella prima campagna di monitoraggio.

La LP5, oltre a concludere le acquisizioni degli strumenti, ha proseguito l'attività di individuazione dei siti per il campionamento indoor-outdoor. In seguito ad una accurata analisi dei potenziali siti candidati per il campionamento, sono stati individuati per il primo anno di misure i seguenti due siti:

- Istituto S.Anna – Via Pizzardi, 30 – Zona residenziale a scarso traffico;
- Sala Blu, ARPA Emilia-Romagna – Viale Silvani, 4 - Prossimità centro storico ad alto traffico.

Infine, la LP7 ha svolto un'attività preparatoria di valutazione della letteratura e di sperimentazione della metodologia su altri data-set esterni al progetto Supersito.

La sperimentazione della metodologia, in particolare, ha portato a scegliere, come modello al recettore privilegiato, la Positive Matrix Factorization (PMF), e per l'elaborazione dei dati si è deciso di utilizzare, almeno in prima istanza, il software messo a punto dall'EPA (EPA PMF 3.0), di cui entro la fine del 2012 è prevista l'uscita della versione 4.

In sintesi quindi il progetto "Supersito" sta proseguendo le sue attività, ad oggi con un ritardo di circa 6 ÷ 9 mesi per via di procedure estremamente lunghe di autorizzazione all'utilizzo di strumenti contenenti sorgenti radioattive e metodiche di analisi che hanno visto complessità non definibili a priori.

### **3.3 Progettualità e ricerca in tema di Produzione e Consumo Sostenibili**

Nel 2011 sono proseguite le attività del "Comitato di Gestione per l'attuazione del Piano di Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN GPP) e per lo sviluppo della strategia SCP" che vede la partecipazione ed il contributo fattivo di Arpa-SGI:SQE.

In particolare, sono state effettuate 2 riunioni del Comitato e si sono concluse le attività di due Gruppi di Lavoro nazionali a cui ha partecipato anche Arpa per la definizione dei **Criteri ambientali minimi (CAM)** per due importanti settori rientranti nelle 11 categorie individuate prioritarie dal PAN GPP:

#### *1) CAM - Acquisizione di veicoli adibiti al trasporto su strada*

Tali criteri riguardano autovetture e veicoli commerciali leggeri, autobus, veicoli per il trasporto di merci ed individuano i requisiti ambientali da inserire nelle procedure di

appalto per l'acquisizione, il leasing o il noleggio dei veicoli a ridotto impatto ambientale e a basso consumo energetico nell'ambito dell'intero ciclo di vita. Oltre a fornire specifiche tecniche e criteri premianti il documento riporta anche alcune considerazioni ambientali che devono comunque essere valutate in relazione all'utilizzo e alla manutenzione dei veicoli per il trasporto pubblico. Vengono anche date indicazioni per ridurre gli impatti ambientali, in fase di esercizio dei veicoli, riguardanti:

- lo stile di guida;
- il tipo di carburante utilizzato;
- il tipo di pneumatici e oli lubrificanti;
- la pressione dei pneumatici;
- l'uso degli impianti di climatizzazione.

2) CAM - Affidamento servizio di pulizia e fornitura di prodotti per l'igiene

I requisiti ambientali individuati sono in larga misura coincidenti con i criteri per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica "Ecolabel Europeo" relativo ai prodotti multiuso e ai detergenti per servizi sanitari di cui alla Decisione (2011/383/UE) del 28 Giugno 2011. Oltre ai criteri ambientali, l'Ecolabel Europeo prevede e verifica anche le caratteristiche prestazionali, che determinano l'efficacia pulente del prodotto. Inoltre, in riferimento al servizio di pulizia, l'offerente deve dimostrare la propria capacità di applicare misure di gestione ambientale durante l'esecuzione del contratto in modo da arrecare il minore impatto possibile sull'ambiente, attraverso l'adozione di un sistema di gestione ambientale, conforme ad una norma tecnica riconosciuta (EMAS, ISO 14001). Tutto ciò perfettamente in linea con l'approccio della Commissione europea che ha inserito a pieno titolo nelle politiche di SCP sia EMAS sia Ecolabel.

Infine, in linea con le indicazioni contenute nel punto 1.1 del PAN GPP e con l'obiettivo di fornire strumenti operativi utili a favorire l'uso strategico degli appalti pubblici anche sotto il profilo della tutela sociale, per facilitare un miglior uso dei contratti d'appalto a sostegno di altre politiche, nel 2011 nell'ambito del Comitato è stata predisposta la "Guida per l'integrazione di criteri sociali negli appalti pubblici. Garantire un lavoro dignitoso nelle catene di fornitura della Pubblica Amministrazione". Tale guida delinea un approccio finalizzato a verificare il rispetto delle otto Convenzioni fondamentali dell'ILO e delle Convenzioni ILO che fanno riferimento al concetto di lavoro dignitoso nelle catene di fornitura delle commesse pubbliche e sarà oggetto di approvazione con decreto, analogamente a quanto avviene per i CAM.

Sempre per favorire la diffusione di prodotti più ecocompatibili e l'integrazione delle diverse competenze, a livello regionale Arpa, anche nel 2011, ha proseguito le attività di supporto ad Intercent-ER ed ha partecipato a diverse iniziative di formazione e diffusione sulla tematica.

Quanto sopra si colloca nel complesso di attività realizzate in questi anni da Arpa per valorizzare le performance ambientali dei prodotti e dei processi produttivi, sia in termini di strumenti di verifica e di informazione derivanti dalla normativa volontaria, sia in termini di

leve atte a trainare l'economia verso modelli di produzione sostenibile, nell'ambito della strategia SCP.

Nel 2011 Arpa ha proseguito le attività del Progetto LIFE+ "Turismo rurale eco-compatibile in aree protette per uno sviluppo sostenibile a zero emissione di gas ad effetto serra" (ECORUTOUR) in collaborazione con la Regione-ER (D.G. Attività produttive, Commercio, Turismo) e l'Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL). Il Progetto, iniziato nel 2010, di durata triennale, ha l'obiettivo generale di promuovere flussi di turismo diversificati, incrementando il turismo rurale a basso impatto ambientale nelle aree naturali protette, promuovendo la consapevolezza - per i consumatori e per i fornitori di servizi turistici - sulle possibilità di migliorare gli standard di rispetto ambientale ed in particolare rispetto alla reale produzione di CO<sub>2</sub> derivante dai servizi offerti.

In particolare nel 2011 Arpa ha realizzato lo studio Life Cycle Assessment (LCA) dei servizi turistici, ristoranti (in fig. 1 sono schematizzati il diagramma di flusso e i confini del sistema del servizio di ristorazione) e strutture di pernottamento dell'Emilia-Romagna e del Lazio, che hanno partecipato al progetto e che hanno quindi fornito tutti i dati necessari per effettuare l'analisi. Sono stati valutati, oltre all'indicatore Gas Effetto Serra (GES), anche altri indicatori utilizzati nella Environmental Product Declaration (EPD): assottigliamento strato di ozono, formazione di ossidanti fotochimici, eutrofizzazione, acidificazione, consumo di acqua.

Nei processi analizzati è stato considerato anche il trasporto dei clienti. Si è arrivati quindi a realizzare un rapporto costi/emissioni di GES legati all'industria turistica locale.

Con la medesima metodologia sono state quantificate le emissioni di GES legate alla preparazione di 20 menu proposti dai gestori dei ristoranti che hanno partecipato al progetto. Nel 2012 i menu saranno distribuiti dai gestori ai propri clienti e utilizzati in almeno 10.000 pasti. Saranno inoltre realizzate linee guida sulla riduzione delle emissioni di GES nell'ambito del turismo rurale rivolte ai fornitori di servizi e alle autorità pubbliche.

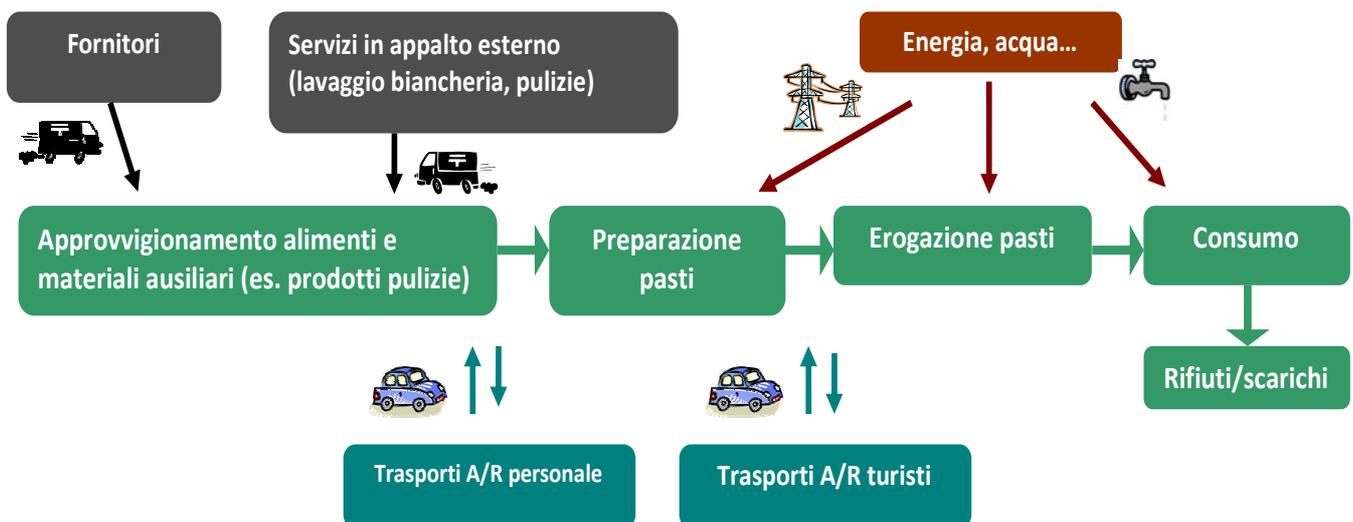


Fig. 1 Diagramma di flusso e confini del sistema del servizio di ristorazione

### **3.4 Progetto "Previbalneazione": Sviluppo di un sistema di previsione dell'inquinamento occasionale delle acque di balneazione dell'Emilia-Romagna**

Il progetto, realizzato nel biennio 2010-2011 ha portato alla compilazione del profilo delle 96 acque di balneazione dell'Emilia-Romagna, supportato da un ampio database (<http://www.arpa.emr.it/balneazione>). È stata eseguita una analisi meteorologica e climatologica degli episodi di inquinamento. È stato progettato, realizzato e implementato un sistema di modelli numerici di trasporto e diffusione di inquinanti. Sono state realizzate campagne di misura di concentrazione di inquinanti microbiologici in acque di mare e acque di scarico prelevando 676 campioni sui quali sono state eseguite 1.151 determinazioni analitiche. I dati sono stati utilizzati per applicare e verificare i modelli di trasporto e dispersione su cinque episodi di inquinamento.

Durante le due stagioni balneari del progetto sono stati emessi bollettini meteorologici specifici contenenti una previsione del verificarsi di precipitazioni superiori alla soglia di possibile innesco di un episodio di inquinamento. Sono inoltre state fornite previsioni dello stato del mare e della portata fluviale per una valutazione soggettiva della possibile condizioni di dispersione.

Il progetto ha portato alla realizzazione di un sistema modellistico prototipale (Fig. 1). Il sistema di modelli utilizza un software di idrodinamica tri-dimensionale accoppiato ad un modello per la previsione del moto ondoso (Delft3D-FLOW&WAVES). Il modello è stato applicato nella zona di Rimini su due diverse griglie innestate con risoluzione orizzontale di 25 m sottocosta e 80 m al largo, e cinque livelli verticali. Esso tiene conto del decadimento nel tempo della concentrazione di inquinanti microbiologici in acque di mare utilizzando una dinamica di decadimento del primo ordine. Sono stati utilizzati come dati di ingresso i dati del profilo delle acque di balneazione incluse nel dominio ed i dati sperimentali relativi alle sorgenti inquinanti. I dati di batimetria ad alta risoluzione ottenute da dati Lidar (fonte servizio geologico) includono una schematizzazione completa delle barriere frangiflutti e delle altre strutture rigide presenti sul litorale.

Il sistema considera 16 sorgenti inquinanti, delle quali 11 sono scarichi diretti a mare e 5 sono foci di corsi d'acqua (Uso, Marecchia, Marano, Conca e Ventena). Le previsioni di portata e la propagazione degli inquinanti nei corsi d'acqua interni vengono fornite dal modello idrologico SOBEK completo del modulo di propagazione DELWAQ. Il carico inquinante derivante dai sistemi di smaltimento delle acque reflue può essere valutato attraverso un apposito modulo di calcolo (Emission Module) integrato nel sistema.

Questa catena modellistica si inserisce a valle del sistema integrato di previsione meteo-marina, già operativa che prevede una modellistica meteorologica (modello non idrostatico ad area limitata, COSMO), una modellistica per la previsione dello stato del mare ed una modellistica oceanografica di circolazione nel mare Adriatico. Ognuno di questi modelli fornisce le condizioni delle grandezze fisiche al contorno del dominio di calcolo del nuovo modello diffusivo.

Il complesso sistema di dati di ingresso e di catene modellistiche viene gestito attraverso il software FEWS, già disponibile presso Arpa-SIMC, che è stato personalizzato per le applicazioni specifiche. Il sw FEWS permette di archiviare e visualizzare i dati di ingresso

ed uscita forniti dai modelli e dalle indagini sperimentali e di controllare l'esecuzione del modello di trasporto e dispersione.

I risultati hanno confermato il verificarsi di episodi di inquinamento di breve durata delle acque sulle quali insistono scarichi diretti a mare o corsi d'acqua ricettori di scarichi. Le campagne sperimentali eseguite per calibrare e verificare il modello di dispersione ed i primi risultati della modellazione hanno mostrato che l'inquinamento può interessare aree sensibilmente superiori a 150 m a nord e 150 m a sud del punto di immissione, ma per periodi in genere non superiori a 24 ore dalla chiusura dello scarico.

L'estensione spaziale e la dinamica temporale dell'inquinamento possono risultare molto diverse da episodio ad episodio, al variare delle condizioni meteorologiche, delle condizioni del mare e delle modalità di gestione del sistema fognario (durata, delle aperture, portata e carico inquinante).

I risultati delle simulazioni dei casi di studio risultano in accordo con i dati sperimentali per quanto riguarda l'estensione spazio-temporale degli episodi di inquinamento studiati (Fig. 2). Va sottolineato tuttavia come vi siano tuttora incertezze significative sui risultati modellistici a causa della ancora scarsa disponibilità di dati relativi alla portata degli scarichi ed alla entità e variazione temporale della concentrazione di inquinanti nei reflui immessi. Non vi sono inoltre dati sufficienti per verificare l'intensità e la localizzazione dei picchi di concentrazione previsti, dato che le misure sperimentali si riferiscono a singoli punti e non sono continue nel tempo.

### Sistema modellistico integrato idro-meteo-marino

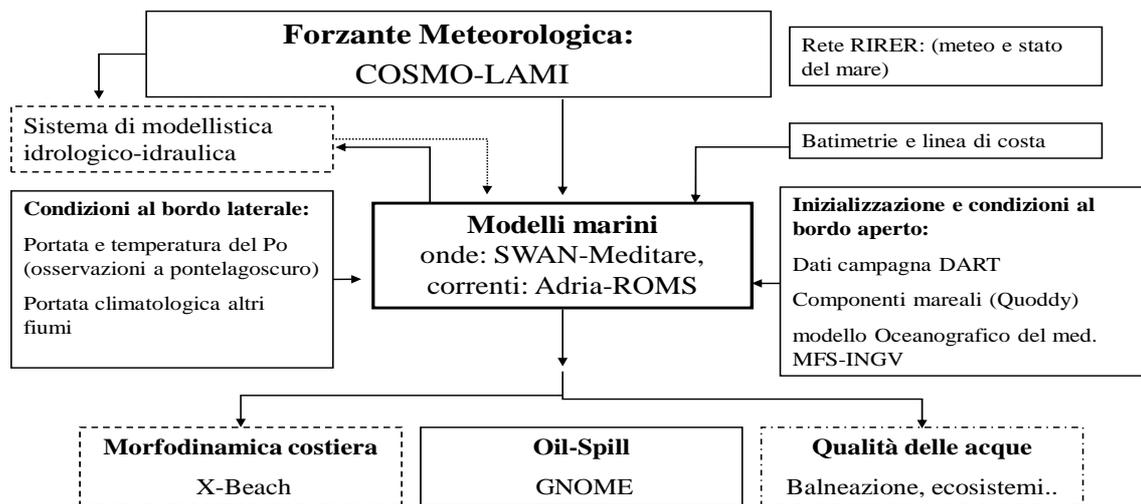


Figura 1: schema a blocchi del sistema modellistico.

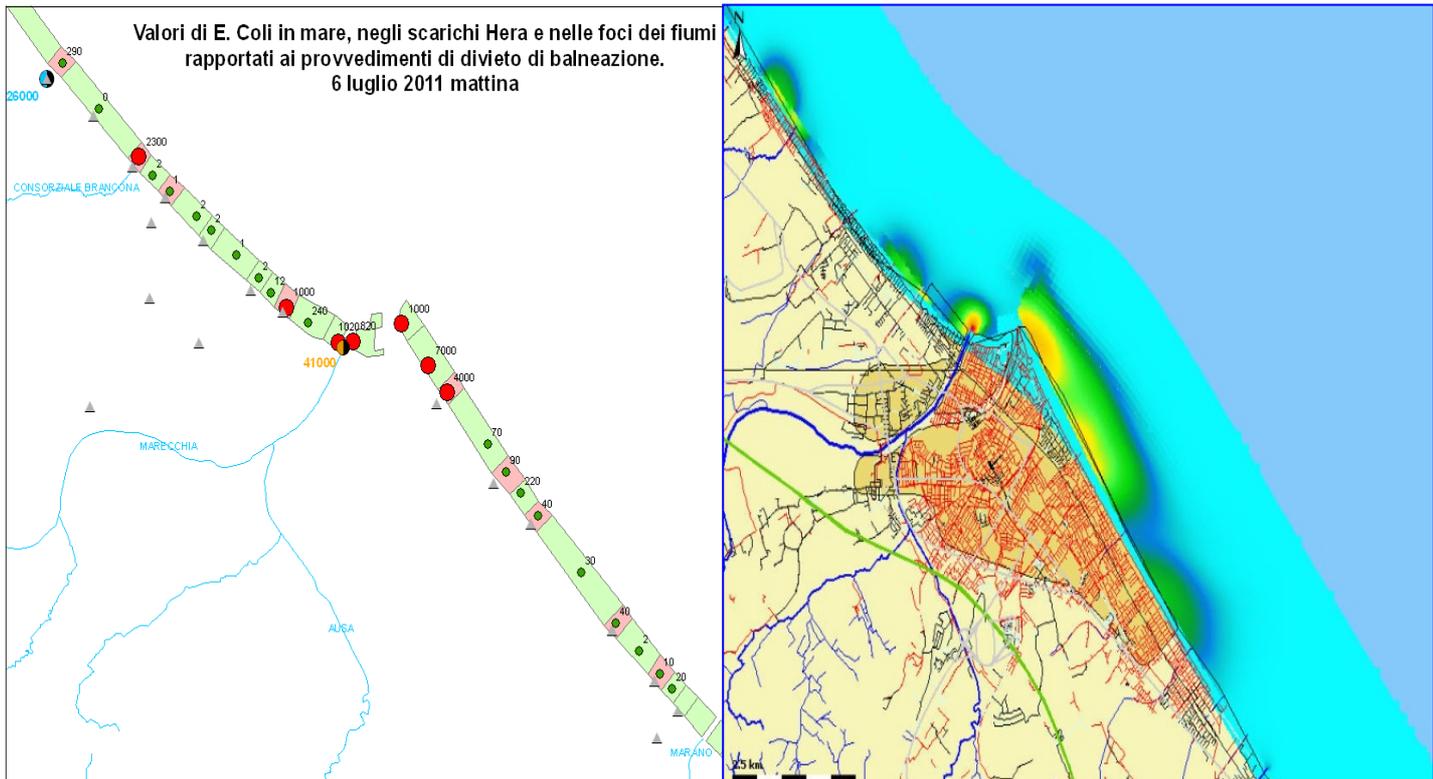


Figura 2: Esempio di confronto tra i risultati delle campagne sperimentali (a sinistra) e simulazione modellistica della concentrazione di inquinanti (a destra). I punti rossi nella figura di destra indicano i punti con campioni sopra soglia (campioni prelevati in periodi di divieto di balneazione). Le aree colorate nella figura di destra indicano le aree di superamento stimato dal modello. Si nota come il modello sia in grado di descrivere correttamente le aree di eccedenza.

### 3.5 Rivisitazione e progettazione evolutiva del Sistema Informativo Ambientale

Negli ultimi anni la Regione ha garantito la manutenzione ordinaria ed evolutiva del Sistema informativo tramite l'operato di Arpa. Sono stati altresì sviluppati e consolidati diversi moduli applicativi soprattutto inerenti il monitoraggio ambientale con stazioni automatiche (qualità dell'aria, misure dei campi elettromagnetici, radioattività ambientale), con analisi di laboratorio, interfacciandosi al sistema LIMS utilizzato da Arpa (monitoraggio delle risorse idriche, controllo delle acque reflue urbane, ecc.) ed altri moduli applicativi mirati a raggiungere e rispondere ad ulteriori precisi obiettivi, quali ad esempio la gestione delle Autorizzazioni integrate ambientali (AIA-IPPC), sviluppando e portando a regime in questo caso il Portale AIA.

Non soddisfacenti invece sono risultate le azioni e i rapporti fra le Amministrazioni in merito all'integrazione dei dati per il rilascio delle autorizzazioni ambientali all'interno del Sistema informativo ambientale regionale, che ad oggi, rispetto a queste pratiche, è ancora una fonte non attendibile e scarsamente popolata. Accanto a queste problematiche, è bene altresì sottolineare che alcuni degli attuali moduli applicativi sono sicuramente tecnologicamente superati, non rispondono più appieno alle modalità organizzative attuali,

non rispondono alle nuove normative e direttive (vedi INSPIRE), non sono sistemi web-based, interoperabili, non hanno un interfacciamento diretto alla georeferenziazione dei dati e non hanno fra loro un interfacciamento e integrazione ottimali, o comunque secondo una logica comune che guidi anche le future eventuali evoluzioni previste.

Nel 2011 si è iniziato a condividere con la Regione la necessità di definire un gruppo di lavoro che stabilisca le linee guida essenziali per l'avvio di un progetto di ridefinizione del SIRA, da effettuarsi nel 2012, e che, analizzando il sistema attuale e le sue criticità, funga da guida di riferimento per gli sviluppi ed evoluzioni degli anni successivi. Gli obiettivi, che Arpa ha inserito anche nel Preliminare di programma 2012, sono quelli inerenti a:

- Riorganizzazione e in parte riprogettazione del Sistema Informativo Ambientale, per adeguarlo tecnologicamente, considerando anche gli standard che nel corso degli ultimi anni si sono adottati in regione (architetture cartografiche, architetture documentali, web 2.0, utilizzo della PEC, ecc.), e per uniformarlo e omogeneizzarlo nei contenuti dei vari moduli presenti;
- Ripensamento e soluzioni adeguate per risolvere le carenze informative soprattutto nei casi di integrazioni fra banche dati di enti/amministrazioni diversi;
- Recupero del patrimonio informativo pregresso non presente attualmente nel SIRA;
- Adeguamento del nuovo sistema informativo ambientale perché sia in linea con il Piano telematico regionale 2011-2013, in particolare nell'ottica di uno scenario scalabile per proporre diversi gradi attuativi del sistema in modo da ridurre drasticamente i tempi realizzativi per i principali e prioritari contenuti informativi, nell'ottica della dematerializzazione e gestione documentale, del servizio informativo su EE.LL., cittadini e imprese, del riuso ove possibile dei dati informativi ambientali (opendata).
- Valutazione di un piano programmatico delle attività, dell'architettura e dei necessari sviluppi implementativi e di una stima indicativa dei costi da sostenere articolata per macro voci.

## ***Organizzazione e formazione***

### **3.6 Percorso di riassetto organizzativo delle strutture dell'Agenzia**

L'Agenzia ha concluso nel 2011 un percorso di cambiamento organizzativo finalizzato a fronteggiare criticità derivanti dai rapidi mutamenti di scenario e dalla limitazione delle risorse. Il percorso è stato supportato da Gruppi di lavoro interni preposti ad approfondire specifici aspetti riguardanti i diversi ambiti operativi e d'impegno: il monitoraggio ambientale, la vigilanza e controllo territoriale, i servizi di analisi laboratoristica, i processi di supporto.

Al centro della riflessione organizzativa: il rapporto tra accentramento/decentramento di servizi e responsabilità; l'integrazione della politica tecnica dell'Agenzia; la razionalizzazione della struttura e il contenimento dei costi generali e del personale; la rispondenza delle competenze specialistiche all'evoluzione della pressione/domanda ambientale; la verifica del sistema delle responsabilità, in relazione al ricambio delle figure dirigenziali.

Ne è scaturita una revisione della struttura, operativa da luglio 2012, tesa ad introdurre maggiore flessibilità e dinamicità nel sistema e ad aggiornare l'organizzazione formale alla naturale evoluzione intervenuta nel triennio.

In particolare, sono state rinforzate le funzioni di indirizzo e coordinamento della Direzione tecnica sui processi del monitoraggio, del reporting ambientale e delle attività di analisi, e pianificate le azioni di riassetto della rete laboratoristica, già avviate con la precedente riorganizzazione, datata 2008.

Nella rete laboratoristica hanno trovato riscontro le misure avviate dall'Agenzia su mandato della Giunta regionale per ridurre i costi di investimento e gestione, sfruttando le economie di scala derivanti dalla concentrazione delle analisi in un numero inferiore di strutture, nonché dalla revisione del processo di approvvigionamento.

Esse porteranno ad una riconfigurazione, secondo un percorso temporale scandito in fasi successive, che vede tre laboratori d'area (Reggio Emilia, Bologna, Ravenna a servizio delle aree ovest, centro ed est della regione), cinque laboratori "tematici" (a presidio regionale di specifici tematismi analitici) ed un sistema di accettazione e refertazione campioni diffuso su tutto il territorio, esteso, dal 2012, anche alla Struttura tematica Daphne (Cesenatico).

Altrettanto significativa è l'introduzione di un livello di coordinamento centrale per quanto riguarda investimenti e programmazione delle attività relativamente alle reti di monitoraggio, indispensabile per tenere sotto controllo i costi di reti e apparati in un quadro di ridotta disponibilità economica, senza pregiudicare la qualità della performance tecnico-scientifica.

Ulteriori modifiche hanno riguardato altri settori operativi dell'Agenzia, per esempio i Servizi che svolgono attività di vigilanza e controllo sull'intero territorio ed i Centri tematici regionali, nuclei specialistici a valenza trasversale istituiti con riferimento ai temi del monitoraggio ambientale, dell'ispezione e del controllo, nonché delle relazioni tra ambiente e salute.

Infine, sotto il profilo della regolazione organizzativa, sono state introdotte soluzioni più consone ai singoli contesti agenziali ed alle risposte puntuali che ciascuna struttura è chiamata a garantire nell'ambito territoriale di competenza, lasciando ai Direttori provinciali la libertà di modulare l'organizzazione interna dei Servizi territoriali, Sistemi ambientali e dei Laboratori integrati (ad oggi 5), con l'obiettivo di evitare cristallizzazioni che potrebbero frenare la dinamicità del sistema.

Nel corso del 2012 si procederà a rendere esecutivo il cambiamento anche a livello micro-organizzativo e ad attivare gli strumenti necessari a sostegno del processo di cambiamento organizzativo descritto.

### **3.7 Processo di formazione e sviluppo delle competenze in Arpa**

Come di consueto le attività dell'Area Formazione ed Educazione Ambientale hanno avuto come evento centrale la realizzazione dei corsi inseriti nel PAF 2011. Tutta l'attività è stata fortemente condizionata dalla riduzione delle risorse assegnate, che peraltro è intervenuta immediatamente a seguito della deliberazione del piano stesso. È stato infatti necessario, nel mese di maggio, provvedere ad una revisione del PAF 2011 per adeguarlo al dimezzamento dei fondi previsto dalle norme entrate in vigore nei primi mesi dell'anno. Successivamente il PAF è stato ancora rivisto a seguito di un ulteriore aggiustamento di budget intervenuto alla fine di giugno.

Il Piano delle Attività Formative per il 2011 (PAF 2011) prevedeva 41 iniziative destinate a tutte le categorie di operatori Arpa, ed incentrate su molte tematiche di interesse tecnico-scientifico, gestionale, amministrativo. Tuttavia in conseguenza della riduzione di budget si è ritenuto di procrastinarne 11 al primo semestre 2012, potendo così contare, prevedibilmente sulle risorse del nuovo anno.

A consuntivo, le iniziative portate a conclusione sono state 20 in rapporto alle 30 programmate per l'anno in corso; si tratta di un dato interessante, poiché inverte la tendenza innescatasi lo scorso anno, anche considerando che sono stati realizzati corsi destinati a numeri molto alti di operatori, e con alta complessità organizzativa (corsi polimodulari, sedi multiple, elevato numero di utenti).

Persiste il fenomeno del non avvio di corsi previsti dal PAF che appare ricorrente negli ultimi anni e pertanto sarebbe utile effettuare una riflessione sulle modalità attualmente seguite per costruire il PAF annuale.

Giova anche ricordare che rispetto all'anno precedente sono state risolte le criticità relative alla formazione in tema di sicurezza sul lavoro, dal momento che sono stati formati circa 450 operatori sulla base del vigente dettato normativo.

Altrettanto rilevante è stato l'impegno per ciò che ha riguardato la formazione in rapporto ai temi della qualità e di altri importanti aspetti gestionali e amministrativi.

In merito alle modalità di gestione delle attività formative, anche in considerazione della prevedibile riduzione di budget assegnato all'Area formazione, che caratterizzerà i prossimi anni, si è proceduto a modificare l'attuale procedura, che, una volta definitivamente approvata, consentirà di gestire con maggiore efficienza ed efficacia le future attività.

Durante il periodo di vigenza del PAF 2011 si è applicato in maniera metodica il sistema di

tariffazione delle docenze, il che ha consentito di gestire con maggiore efficienza il budget disponibile. Al riguardo si ritiene di dover procedere ad un'ulteriore revisione del tariffario al fine di giungere a un sistema di compensi delle prestazioni dei docenti calcolato in modo da comprendere IVA e spese.

Un consuntivo delle attività svolte è stato riassunto nella tabella seguente che offre anche la possibilità di effettuare un confronto con quanto realizzato negli anni precedenti.

Si può notare che rispetto allo scorso anno si è tornati a proporre un numero di corsi in linea con gli anni passati. La quota di circa 20 corsi di formazione all'anno, con le attuali risorse assegnate, appare molto vicina ai valori massimi raggiungibili, anche perché annualmente si presenta la necessità di realizzare iniziative molto lunghe, caratterizzate da un elevato numero di ore d'aula, e dall'elevata presenza di partecipanti, fattori questi che obbligano a programmare iniziative polimodulari.

ALCUNI DATI DI SINTESI SULLE ATTIVITA' DI FORMAZIONE	2009	2010	2011
Avvio effettivo delle attività previste dal PAF	Aprile	Febbraio	Febbraio
Iniziative preventivate	32	41	30 (+ 11 procrastinate al 2012)
Iniziative realizzate	21	14	20
% iniziative realizzate	65%	34 %	66%
Numero totale di ore di formazione erogate	460	227	310
Numero totale di ore onerose erogate	230	127	131
% di ore onerose erogate su ore totali erogate	50%	56%	42%
Numero di corsi di durata superiore a un giorno	11	6	10
Numero di presenze totali nei corsi	887	422	1.166
Numero di presenze totali in corsi onerosi	491	286	563
% iniziative realizzate tramite modalità interattive / corsi realizzati	9 %	36 %	30%
Budget previsto alla presentazione del piano	87.000	60.000	50.500
Budget assegnato al momento dell'approvazione del piano	45.000	42.000	29.300 ( di cui 15.00 per corsi sulla sicurezza)
Budget effettivamente utilizzato	45.000	32.000	22.600 (non spesa una parte destinata alla sicurezza)
Percentuale di Budget utilizzato	100 %	53%	77%
Corsi onerosi realizzati /corsi totali realizzati	47 %	21%	30%

### 3.8 Politiche del personale in relazione ai nuovi scenari normativi, organizzativi e di offerta dei servizi

#### *Politiche occupazionali*

Nel corso del 2011, in coerenza con i documenti di programmazione triennale del fabbisogno di personale, l'Agenzia ha portato a compimento le seguenti politiche:

- parziale realizzazione del turn over del Comparto, con mantenimento degli organici dei Servizi Territoriali;
- potenziamento degli organici di alcune strutture in relazione alle specifiche esigenze organizzative e funzionali dell'Agenzia;
- prosecuzione politica di stabilizzazione del personale precario.

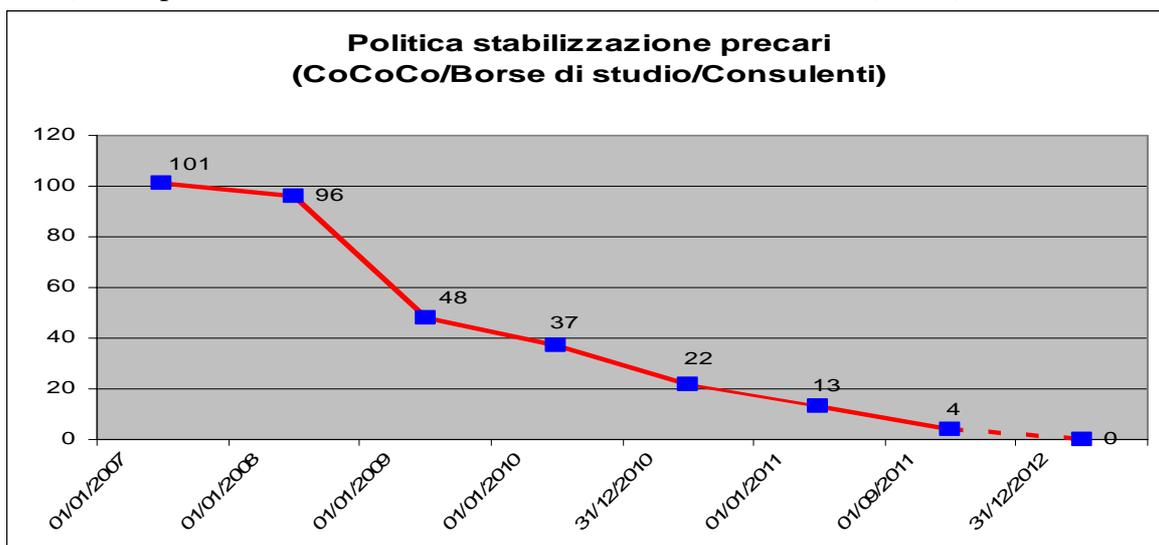
A tal fine si è proceduto ad assumere con rapporto di lavoro a tempo indeterminato n. **23 unità di personale** mediante utilizzo delle graduatorie di Collaboratore Tecnico Professionale (categoria D).

In tal modo si è determinata un'ulteriore riduzione del personale precario; delle suddette 23 unità di personale, infatti:

- n. **1 unità** era già impiegata in Arpa con contratto a tempo determinato;
- n. **18 unità** erano già impiegate in Arpa con contratti di co.co.co./consulenza, ovvero in forza di convenzioni con altri enti.

Relativamente al personale appartenente alle “categorie protette”, nel corso del 2011 si è proceduto all'assunzione con rapporto di lavoro a tempo determinato di **n. 1 unità di personale**; inoltre, si è disposta la proroga dei rapporti di lavoro a tempo determinato in scadenza nel corso dell'anno. A fronte delle predette assunzioni, nel corso del 2011 si sono registrate **n. 22 uscite di personale** del Comparto (di cui n. 2 unità a tempo determinato).

Nel 2011 si è proceduto, inoltre, ad espletare n. 3 procedure selettive pubbliche per l'assunzione a tempo indeterminato di personale da inquadrare nel profilo di Collaboratore Professionale Sanitario – Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro (cat. D) e nel profilo di Collaboratore Amministrativo Professionale (cat. D).



Dal 01/01/2009 il dato comprende anche il personale impiegato, in forza di convenzioni con altri enti, che ha partecipato alle procedure di stabilizzazione.

### Riallocazione del personale in servizio

Il processo di revisione organizzativa che ha interessato l'Agenzia nel 2011, ha reso necessaria anche una diversa allocazione delle risorse umane in servizio. In particolare, il riassetto organizzativo di alcune strutture ed il trasferimento di attività (in primis laboratoristiche) ad altri enti/istituzioni, ha richiesto una riallocazione del personale precedentemente assegnato alle attività/funzioni interessate dal processo di revisione organizzativa, anche al fine di fronteggiare le uscite dal servizio che si sono verificate nel corso del 2011.

Gli strumenti di cui l'Agenzia si è avvalsa per realizzare una tale riallocazione, sono stati i seguenti:

- impiego flessibile del personale all'interno del Nodo di appartenenza;
- mobilità in ambito regionale tra Nodi diversi (la mobilità tra Nodi diversi ha interessato n. 2 unità).

### Incarichi di posizione organizzativa

Con il *Verbale di concertazione in materia di individuazione e graduazione delle posizioni organizzative – biennio 2010-2011* sottoscritto in data 26/10/2009 (Rep. 168) - e richiamato dal successivo Accordo integrativo aziendale del 22/12/2010 (Rep. 187) - si prevedeva, alla scadenza del biennio 2010-2011, una riforma dell'attuale sistema delle posizioni organizzative ed una sua trasformazione verso forme più flessibili ed aderenti all'ulteriore evoluzione del ridisegno organizzativo. Nelle more del perfezionamento del predetto ridisegno organizzativo con DDG n. 83 del 13/12/2011 si è disposta la proroga, sino al 31/12/2012, degli incarichi in scadenza al 31/12/2011.

### Politiche inerenti il personale dirigente

Per quanto concerne il personale dirigente - in attuazione degli indirizzi nazionali e regionali, nell'ottica di una razionalizzazione organizzativa e di un contestuale contenimento dei costi - gli obiettivi perseguiti da Arpa sono stati i seguenti:

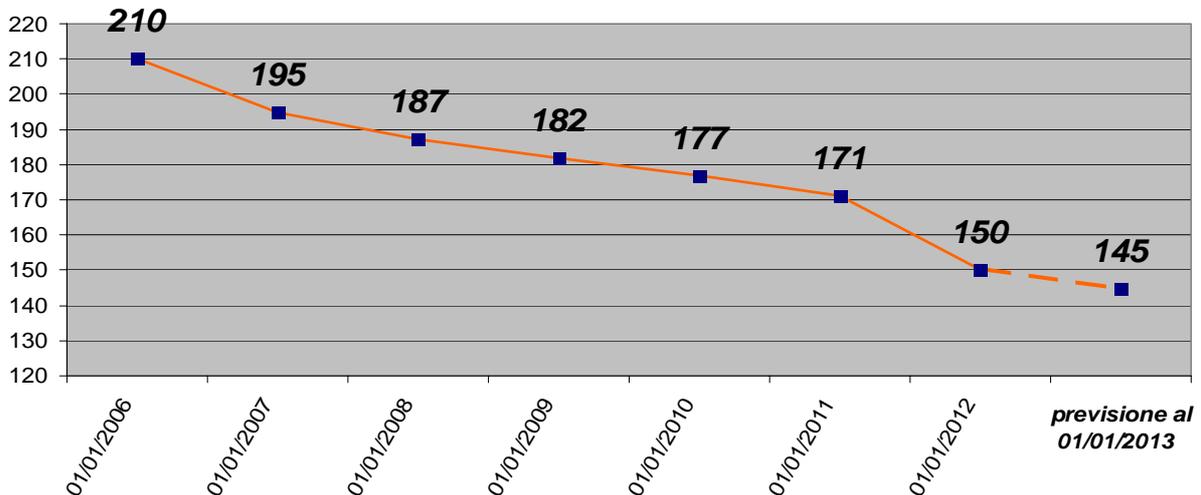
- razionalizzazione dell'impiego del personale dirigente mediante riduzione nel tempo del numero delle posizioni dirigenziali;
- contestuale progressiva valorizzazione delle posizioni dirigenziali.

In particolare, gli obiettivi di cui sopra sono stati realizzati attraverso l'attuazione del progetto di risoluzione consensuale del rapporto di lavoro di cui alla DDG n. 45/2009, che ha portato, unitamente alle cessazioni del rapporto per pensionamento, a una significativa riduzione del personale dirigente che è passato da n. 174 unità al 31/12/2010 a n. 159 unità al 31/12/2011, ovvero n. 150 al 01/01/2012.

L'attuazione della predetta politica di riduzione del personale dirigente - anche in coerenza con gli indirizzi formulati dalla Regione con la DGR n. 1140/2008 - ha consentito, altresì, di addivenire ad un riequilibrio tra personale dirigente e personale del Comparto. Ferma restando, infatti, una dotazione organica di n. 1.037 unità, i posti relativi ai dirigenti che sono cessati dal servizio sono stati trasformati in corrispondenti posti del Comparto.

Nelle more della piena attuazione del nuovo assetto organizzativo analitico dell'Agenda – approvato con la sopra citata DDG n. 89/2011 - nonché degli assetti organizzativi di dettaglio dei singoli Nodi, si è proceduto alla proroga, sino al 30/06/2012, degli incarichi dirigenziali in scadenza il 31/12/2011.

Trend personale dirigente 2006-2012



### Sistemi di valutazione

Per quanto concerne il personale dirigente, nel 2011 è proseguita la valutazione dei comportamenti organizzativi efficace già dal 2010.

Facendo seguito a quanto fatto per la dirigenza, la valutazione dei comportamenti organizzativi è stata introdotta, in via sperimentale per il secondo semestre dell'anno 2011, anche per il personale del Comparto; la revisione del sistema di valutazione del personale del Comparto è stata approvata con DDG n. 49/2011, previa concertazione con le OO.SS. e RSU aziendali.

Gli esiti del processo di valutazione relativo all'anno 2011 hanno evidenziato una reale differenziazione nei giudizi sulla valutazione dei comportamenti organizzativi del personale dirigente e del comparto, con conseguente differenziazione del premio spettante.

### **3.9 Esiti ed applicazione progetto di “razionalizzazione processi di supporto e definizione indicatori di monitoraggio”**

In base al presupposto che, in un periodo di forte contenimento dei costi relativi al personale sia opportuno per Arpa razionalizzare la gestione dei processi di supporto al fine di ridurre il peso e liberare risorse per i processi primari, la ripresa nel 2011 dell'analisi sui processi di supporto, già avviata nel 2010 con la **rilevazione di indicatori di “performance quantitativa” o “rendimento”** relativi all'anno 2009 (output prodotti per un FTE, per ciascun processo, per ogni Nodo), come previsto all'interno degli obiettivi programmatico-strategici 2011/13, nel 2011 si operato per sviluppare gli orientamenti

emersi dal lavoro svolto nell'anno precedente con l'obiettivo di fornire elementi utili alle politiche occupazionali e al miglioramento organizzativo.

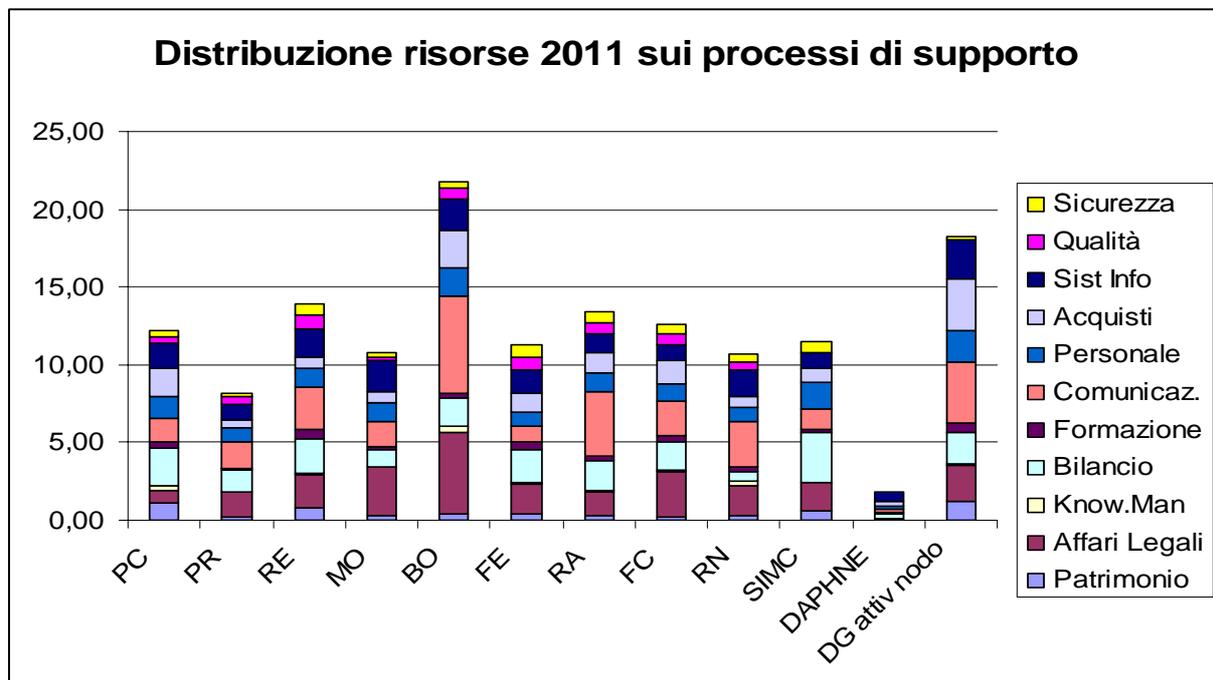
Il **Gruppo di lavoro**, costituito allo scopo nel 2010, aveva condotto in particolare, le seguenti azioni:

- descrizione dei processi di supporto di tipo “amministrativo” e dei relativi output principali: affari legali, acquisti, bilancio, comunicazione, formazione, knowledge management, patrimonio, pianificazione, risorse umane, sviluppo organizzativo,
- individuazione del bacino di risorse umane interessate e degli indicatori di rendimento.

Le conclusioni del lavoro sottolineavano come le notevoli differenze organizzative esistenti fra i Nodi operativi anche in questo campo fossero spesso da correlare alla grande disparità, quantitativa e qualitativa, di risorse assegnate e come, invece, il riequilibrio della distribuzione delle risorse avrebbe potuto uniformare i modelli organizzativi e migliorarne il funzionamento. Emergeva, inoltre, l'ipotesi che l'accentramento sui Nodi Integratori o su un unico Nodo Operativo di alcune attività e la loro specializzazione avrebbe potuto, altresì, portare al risparmio di risorse e al miglioramento della qualità delle prestazioni.

Nel 2011, pertanto, il GDL ha proseguito l'attività con:

- la rilevazione degli indicatori individuati anche per gli anni 2010 e 2011, la verifica di attendibilità dei dati raccolti e il confronto fra i Nodi,



- l'elaborazione di ipotesi organizzative omogenee per gli staff nei Nodi e la definizione dei criteri per la loro composizione e dimensione ottimale,
- la distinzione per la Direzione Generale (comprensiva di DT e DA) delle risorse FTE dedicate ad attività di supporto di “Nodo”, dedicate cioè al funzionamento della DG, che sono state confrontate con quelle degli altri Nodi e attività di supporto di “Rete”, che sono uniche e comparabili solo con se stesse nel tempo,

- l'elaborazione di ipotesi di "riallocazione" di attività di supporto.

Gli indicatori di rendimento rilevati sul triennio 2009/11 e il confronto tra i Nodi hanno portato a sostenere, dal punto di vista organizzativo, il vantaggio della costituzione presso tutti i Nodi Operativi di uno **Staff unico della Direzione** per la gestione dei processi di supporto di tipo amministrativo a cui far afferire tutto il personale addetto alle attività connesse, compreso quello oggi attribuiti ad altre unità organizzative (distretti del ST, ecc.). E' stato possibile, inoltre, formulare ipotesi di dimensionamento tendenziale delle FTE utilizzando come riferimento i "rendimenti" medi, per ogni processo, dell'Agenzia. Nell'ipotesi, considerata realistica, di sostanziale invarianza, nel medio periodo, dell'organico a disposizione, le stime di fabbisogno di personale basate sui "rendimenti" medi consentono, infatti, di orientare:

- il **reimpiego** potenziale delle risorse all'interno di ciascun Nodo,
- il riequilibrio graduale fra i Nodi sui singoli processi, mediante l'utilizzo selettivo del turn over e, quando possibile, di mobilità e riallocazione di attività.

Per quanto riguarda, in particolare le ipotesi di **riallocazione**, già nel corso del 2011 è stato realizzato il progetto di accentramento in un punto unico, presso la Sezione di FC il cui laboratorio è stato chiuso e che, quindi, disponeva di personale competente e disponibile, delle operazioni di inserimento dei nuovi articoli di magazzino e in prospettiva di gestione delle scorte di materiali per la rete dei laboratori.

Gli **indicatori di rendimento relativi alle attività di supporto di Rete** della Direzione Generale sono state, a loro volta rilevati, per il periodo 2009/2010/2011 e l'andamento di ogni anno è stato confrontato con gli altri ricavandone dei trend che acquisiranno maggior valore informativo con l'aumentare degli anni di riferimento.

E' in fase di valutazione la costituzione di una Unità Operativa centrale per la valutazione preliminare economico/amministrativa e la rendicontazione dei Progetti con finanziamento UE, che porterebbe presso una struttura centrale al servizio di tutta l'Agenzia competenze oggi possedute ed utilizzate quasi esclusivamente all'interno del SIMC (unico Nodo, con SOD, che ha costituito una Unità organizzativa "Amministrazione e progetti internazionali") e, in parte, per la DT.

Le rilevazioni effettuate per il periodo 2009-2011, costituiscono la base per la progettazione, in collaborazione con il Servizio Sistemi Informativi, di un **sistema di reporting strutturato** (i dati verranno raccolti con cadenza semestrale a partire dal 2012, la raccolta relativa al primo semestre è già in corso) che, oltre a rispondere alle esigenze di controllo previste dal Sistema di Gestione della Qualità, sarà utilizzabile per monitorare l'effetto dei cambiamenti di organico e organizzativi che verranno via via introdotti.

Passare da rilevazioni degli output e delle risorse impiegate basate su stime effettuate "una tantum" (unica modalità possibile nella fase di rilevazione appena completata) ad un set di indicatori generati in "automatico" dallo svolgimento delle attività che confronti periodicamente obiettivi di miglioramento e risultati conseguiti, consentirà di affinare progressivamente la qualità delle rilevazioni effettuate e la standardizzazione dei processi, fornendo elementi oggettivi di orientamento per le scelte di tipo gestionale e organizzativo.

Gli indicatori finora individuati sono basati su dati “quantitativi”, la costituzione di un vero e proprio sistema di controllo dei processi di supporto richiede **valutazioni anche di natura “qualitativa” e misurazioni di “efficacia”**, soprattutto per quanto riguarda le attività di “Rete”, quelle, cioè, che vengono svolte principalmente da una struttura centrale a favore di tutti i Nodi e che hanno, in larga misura, contenuti innovativi e di sviluppo.

La descrizione originale dell'obiettivo di razionalizzazione dei processi di supporto prevedeva, infine, l'estensione dell'indagine ai processi **qualità, sicurezza e sistemi informativi** che hanno natura sostanzialmente diversa dai processi amministrativi e per i quali è ancora in corso la ricerca di indicatori idonei. Nel corso del 2012 si dovrà decidere come completare il lavoro.

### **3.10 Istituzione del Comitato Unico di Garanzia per le pari opportunità, il benessere organizzativo, contro le discriminazioni (CUG)**

A fine 2010 si è concretizzata sul piano normativo una novità sostanziale e già ampiamente prevista: l'unificazione dei Comitati pari opportunità (Cpo) e dei Comitati mobbing nei **Comitati unici di garanzia per le pari opportunità, il benessere di chi lavora e contro le discriminazioni (CUG)**, organismi paritetici introdotti dall'art. 21 della legge 183/2010.

A questo proposito il 2011 è stato per Arpa Emilia-Romagna un anno caratterizzato dal confronto con altre realtà di riferimento (la rete nazionale Cpo delle Agenzie ambientali e la rete regionale Cpo Sanità/Arpa) e dalla formalizzazione di un percorso condiviso per la costituzione del CUG di Arpa-ER, senza disperdere l'esperienza e l'azione del Comitato pari opportunità attivo dal 2007.

Il nuovo organismo, sulla base della normativa in materia - in particolare la direttiva ministeriale *"Linee guida sulle modalità di funzionamento dei Comitati unici di garanzia per le pari opportunità, la valorizzazione del benessere di chi lavora e contro le discriminazioni"* (Ministero Pubblica amministrazione e Ministero Pari opportunità, marzo 2011) – costituisce un punto di riferimento delle Pubbliche amministrazioni per quanto concerne alcuni obiettivi quali:

- a) assicurare nell'ambito del lavoro pubblico, parità e pari opportunità di genere, rafforzando la tutela dei lavoratori e delle lavoratrici e garantendo l'assenza di qualunque forma di violenza morale o psicologica e di discriminazione, diretta e indiretta, relativa al genere, all'età, all'orientamento sessuale, alla razza, all'origine etnica, alla disabilità, alla religione e alla lingua;
- b) favorire l'ottimizzazione della produttività del lavoro pubblico, migliorando l'efficienza delle prestazioni lavorative, anche attraverso la realizzazione di un ambiente di lavoro caratterizzato dal rispetto dei principi di pari opportunità, di benessere organizzativo e di contrasto di qualsiasi forma di discriminazione e di violenza morale o psichica nei confronti dei lavoratori e delle lavoratrici;
- c) razionalizzare e rendere efficiente ed efficace l'organizzazione anche in materia di pari opportunità, contrasto alle discriminazioni e benessere dei lavoratori e delle lavoratrici, tenendo conto delle novità introdotte dal D.Lgs 150/2009 e delle indicazioni derivanti

dal D Lgs 9 aprile 2008, n.81 (TU in materia della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) e succ. integrazioni.

Tappe significative per la costituzione del CUG di Arpa-ER sono state:

- l'incontro della rete nazionale per le pari opportunità nelle Agenzie ambientali organizzato da Arpa-ER a Bologna (07/04/2011), nel corso del quale il Cpo di Arpa-ER ha presentato una propria ipotesi come contributo alla discussione cui ha partecipato la Consigliera di parità della Regione;
- un ulteriore confronto nell'ambito del sesto Congresso sulle pari opportunità nelle Agenzie ambientali (Milano, 07/06/2011), nell'ambito del quale Arpa-ER (Cpo) ha presentato con Arpa Liguria e Arpa Lombardia la relazione "La sfida dei Cug e il Coordinamento nazionale";
- la partecipazione di Arpa-ER al seminario di approfondimento per i CUG organizzato a dalla Consigliera di parità della Regione (Bologna -30/09/2011);
- la selezione interna attraverso un bando (interpello) aperto a tutto il personale per la nomina delle/dei componenti di parte aziendale e della/del presidente del CUG secondo i criteri fissati dalle Linee guida citate; la contestuale designazione delle/dei propri componenti da parte delle principali organizzazioni sindacali (novembre 2011);
- la costituzione del CUG attraverso delibera del Direttore generale n. 99/2011 (dicembre 2011); il CUG di Arpa-ER è formato dal presidente, da 10 componenti di parte aziendale (5 titolari e 5 supplenti) e 10 componenti nominati dalle organizzazioni sindacali più rappresentate (5 titolari e 5 supplenti).

Rispetto al preesistente Cpo, e in coerenza con le più ampie funzioni previste dalla normativa in materia, il nuovo organismo si caratterizza per una maggiore presenza della componente maschile (6 su 21 componenti, prima erano 3 su 17) e della dirigenza (7 su 21 componenti, prima 2 su 17). Con la presenza di alcuni componenti del preesistente Cpo (7 su 21) è assicurata la continuità auspicata dalla normativa.

Tutti i documenti citati e la composizione del CUG sono disponibili in Aggiornati/Comunità - Pari opportunità ( <http://aggiornati.arpa.emr.it/comunita.asp?idlivello=1249> ).

A livello nazionale e regionale è costante l'impegno di Arpa-ER, prima attraverso il Cpo e oggi attraverso il CUG, per adeguare le reti dei Comitati al nuovo contesto normativo. Ad oggi sono 12 i CUG istituiti nelle Agenzie ambientali: Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte, Liguria, Lazio, Marche, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia, Toscana e di Ispra.

Sul piano nazionale si procede in particolare per:

- ridisegnare lo statuto di adesione alla rete nazionale e il ruolo del Coordinamento nazionale dei Cug Ispra/Arpa/Appa;
- proporre al Consiglio federale del sistema Ispra/Arpa/Appa la riformulazione delle *Linee di indirizzo per azioni in tema di pari opportunità nelle Agenzie ambientali* sottoscritte a Torino nel 2009.

Sul piano regionale ArpaER collabora con la Consigliera di parità per la costituzione e la formalizzazione di una rete regionale dei CUG.

Nel 2011 è proseguita inoltre la realizzazione delle azioni programmate nell'ambito del *Piano triennale 2010-2012 delle azioni positive in materia di pari opportunità*, adottato

dall'Agencia su proposta presentata dal Cpo. Tra le 14 azioni, raggruppate in aree di intervento (*Leggere l'organizzazione, Diffusione della cultura delle pari opportunità, Conciliazione dei tempi di vita e di lavoro*), nel 2011 si è operato in particolare come segue.

**- Diffusione della cultura delle pari opportunità**

*Progettazione e realizzazione di iniziative di comunicazione rivolte a tutto il personale.* In relazione alla trasformazione dell'intranet Aggiornati, è stata strutturata e attivata la *Comunità pari opportunità* che contiene notizie, informazioni e documentazione accessibili a tutto il personale sui temi delle pari opportunità, del benessere organizzativo e del contrasto alle discriminazioni, con anche tutto il materiale più significativo prodotto dal Cpo. Le pagine della Comunità sono gestite direttamente dal Cug.

**- Conciliazione dei tempi di vita e di lavoro**

*Sperimentazione del telelavoro.* Nel 2010 Arpa ha sperimentato il **telelavoro da sede diversa da quella di appartenenza**, dopo l'elaborazione di una proposta di regolamento realizzata anche con la collaborazione del Cpo. 9 persone (5 donne e 4 uomini) hanno beneficiato del telelavoro. Nel 2011 è stato costituito il gruppo di lavoro aziendale – proposto già nel 2010 da Cpo e OO.SS - per proporre miglioramenti alla luce della prima sperimentazione. Tra le novità più significative del nuovo regolamento e del nuovo bando - emanato nel settembre 2011 - il fatto che il telelavoro sia esteso anche al personale le cui attività sono valutate telelavorabili in misura non prevalente (“telelavoro non prevalente”), che permette a più persone di utilizzare la stessa postazione messa a disposizione nei diversi Nodi. Nel 2011 sono 14 (8 donne e 6 uomini) le persone che, su domanda, sono state assegnate al telelavoro da sede diversa da quella di appartenenza.

*Adozione e regolamentazione della Banca delle ore (applicazione dell'art. 40 integrativo del CCNL Comparto Sanità del 07/04/1999, sottoscritto il 20/09/2001)* Nel 2011 ha preso avvio la fase istruttoria per adottare l'istituto della banca delle ore attraverso la collaborazione e il confronto tra Area Risorse umane, Cpo e Consigliera di parità. L'azione sarà realizzata nel corso del 2012. Il meccanismo consente alla/ al lavoratrice/ lavoratore – nel caso di richiesta di prestazioni supplementari da parte dell'Agencia – di scegliere se chiedere che le ore supplementari siano da considerare straordinario (retribuito), oppure accantonate in uno speciale conto individuale della Banca delle ore. Le ore così accantonate costituiscono un credito di orario a favore della/ del dipendente da utilizzare in modo flessibile nel corso dell'anno.

Nel 2011, è stata di particolare rilevanza la realizzazione della nuova intranet attraverso un percorso di progettazione ampiamente partecipato che ha condotto, ad esempio, all'ampliamento e alla semplificazione delle informazioni riguardanti il rapporto di lavoro del personale dell'Agencia; tra i risultati più significativi la realizzazione della sezione *Permessi e congedi*, che illustra sinteticamente le diverse tipologie di congedo/permesso di cui può fruire il personale e contiene tutta la documentazione e la modulistica necessarie ad attivare le procedura di richiesta.

## 4. Prospettiva della qualità e del cliente

### 4.1 Presidio evolutivo del Sistema di Gestione Qualità dell'Agenzia

Un contesto normativo in continua evoluzione ed un quadro di risorse non illimitate, sono forse stati la chiave di lettura delle attività relative al Sistema Gestione Qualità di Arpa (SGQ) per l'anno 2011, dovendo raccordare questi elementi al contorno con i requisiti delle norme di riferimento per i processi certificati/accreditati di Arpa.

Possiamo registrare, da un lato, lo sforzo di rendere il Sistema parte integrante delle attività dell'Agenzia e più vicino all'operatività quotidiana e, dall'altro, la necessità di rendere meno complesso il mantenimento e il miglioramento del Sistema di Gestione stesso.

A completamento del percorso aperto nel 2008 per allineare il SGQ alla organizzazione, semplificando la sua gestione e ridurre, ove possibile, l'onere legato alla gestione della documentazione, è stata portata a termine la revisione del processo "Riesame del SGQ e la gestione del miglioramento", nell'ottica anche di seguire i cambiamenti organizzativi comunque in corso in Arpa.

Sempre per garantire una maggiore solidità al SGQ, nel 2011 è stato avviato un Piano di miglioramento riguardante le Verifiche Ispettive interne, che ha puntato:

- ad un maggior confronto e condivisione delle problematiche da parte del personale interno dedicato a tale attività,
- al consolidamento di competenze e l'autorevolezza di queste figure mediante un più rigoroso iter di qualificazione,
- alla istituzione, nell'ambito della procedura revisionata, di un tavolo super partes che garantisca la corretta gestione dei rapporti e degli aspetti tecnici tra Auditor e Auditati.

Grazie ad interventi formativi di rete mirati si è cercato di incrementare il gruppo degli Auditor interni anche con nuove figure a profilo amministrativo. Il percorso proseguirà anche per il 2012.

Rispetto ai processi primari certificati/accreditati, gli aspetti salienti che hanno caratterizzato il 2011 si possono così riassumere:

- la prosecuzione della riconfigurazione della rete laboratorista alla luce dei risultati del "*Piano di riposizionamento e riequilibrio economico-finanziario di Arpa*", in particolare in merito ai trasferimenti analitici tra sedi ed all'avvio del progetto per la gestione unitaria del magazzino reagenti;
- il completamento del passaggio ad un sistema informatico di accettazione/refertazione dei campioni centralizzato (LIMS/SPORT) in linea con gli altri SW dell'Agenzia (Sinapoli e fatturazione), con l'avvio della digitalizzazione della firma dei rapporti di prova (a partire dal 1/1/2012), in ottica di ottimizzazione dei tempi e di progressiva eliminazione dei supporti cartacei;
- la necessità di adeguare la Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'aria ai requisiti imposti dal D.Lgs. 155/2010;
- il progressivo adeguamento ai dettati della normativa europea in materia di Monitoraggio ambientale (quali ad esempio la Direttiva 2009/90/CE inerente l'Analisi Chimica ed il Monitoraggio dello stato delle Acque, emanata in conformità alla

Direttiva 2000/60/CE, e la Direttiva 2008/50/CE inerente la Qualità dell'Aria ambiente) che richiamano la necessità per laboratori che effettuano le determinazioni analitiche di operare in conformità alla norma ISO 17025: si è infatti proceduto alle azioni propedeutiche alla estensione dell'Accreditamento (prevista per 2012) ad un certo numero di metodi di prova ai fini del monitoraggio ambientale.

Oltre ai settori in cui tradizionalmente Arpa ha investito in tema di Qualità, nel 2011 è stato concretamente avviato un nuovo fronte: infatti, nell'ambito della applicazione del REACh (Regolamento 1907/2006/CE), Arpa può contare al proprio interno presidi laboratoristici in grado di operare a supporto dei metodi di prova già riconosciuti (Reg 440/2008/CE) o previsti (art. 40 Reg 1907/2006/CE). Tali laboratori hanno quindi avviato il percorso per la Certificazione secondo Buone Pratiche di Laboratorio (BPL), come richiesto dal Regolamento REACh per laboratori che effettuano i saggi tossicologici ed ecotossicologici. Nello specifico si tratta dei Laboratori di Parma, Ferrara, Ravenna e del CTR Tossicologia ambientale che, nel 2011, hanno completato le fasi progettuali propedeutiche alla presentazione della domanda di certificazione come Centri di Saggio (definizione della matrice organizzativa e responsabilità dei CdS, formazione, redazione procedure di riferimento). L'obiettivo è stato mantenuto nel quadro degli obiettivi strategici di Arpa e la presentazione della domanda di certificazione al Ministero della Salute è programmata (con scadenze distinte per le singole sedi) per il 2012.

#### **4.2 Strumenti di sostenibilità in Arpa: sviluppo/affermazione del GPP**

Il 2011 ha visto la massima espressione del processo di sistematizzazione dell'approccio verso il GPP con l'approvazione da parte del Direttore generale della "Politica degli acquisti verdi in Arpa" e contestuale individuazione delle funzioni competenti a presidiare la politica stessa ed a supportare le strutture dell'Agenzia per darne compiuta attuazione (DDG n. 73 del 13/10/2011). La definizione della politica si innesta su un contesto organizzativo in materia di approvvigionamento già da tempo orientato all'integrazione delle esigenze ambientali negli appalti e con la sua approvazione Arpa ha inteso rendere esplicito il convincimento che il GPP costituisca una delle linee strategiche da perseguire in favore dello sviluppo sostenibile e dei comportamenti eco-compatibili e rappresenti uno strumento in grado, non solo di ridurre gli impatti ambientali dell'Agenzia, ma anche di orientare il mercato nella direzione della sostenibilità ambientale.

In linea con il Piano Nazionale di azione per il GPP (PAN GPP), approvato con DM dell'11 aprile 2008, e con gli obiettivi regionali, LR 28/2009 "*Introduzione dei criteri di sostenibilità ambientale negli acquisti della pubblica amministrazione*", la politica individua obiettivi generali e specifici che si riflettono sia sull'attività interna (in termini di procedure di acquisto e comportamentali), sia nei rapporti e nei comportamenti di tipo virtuoso con le altre parti interessate, in particolare le amministrazioni locali. Tali attività sull'esterno hanno come conseguenza anche la diffusione sul territorio degli strumenti di gestione ambientale di processo e di prodotto (certificazioni ambientali ed etichette ecologiche), in particolar modo nell'ambito del supporto tecnico che Arpa fornisce ad Intercent-ER per l'integrazione di requisiti ambientali nelle convenzioni attivate dalla

centrale di committenza regionale.

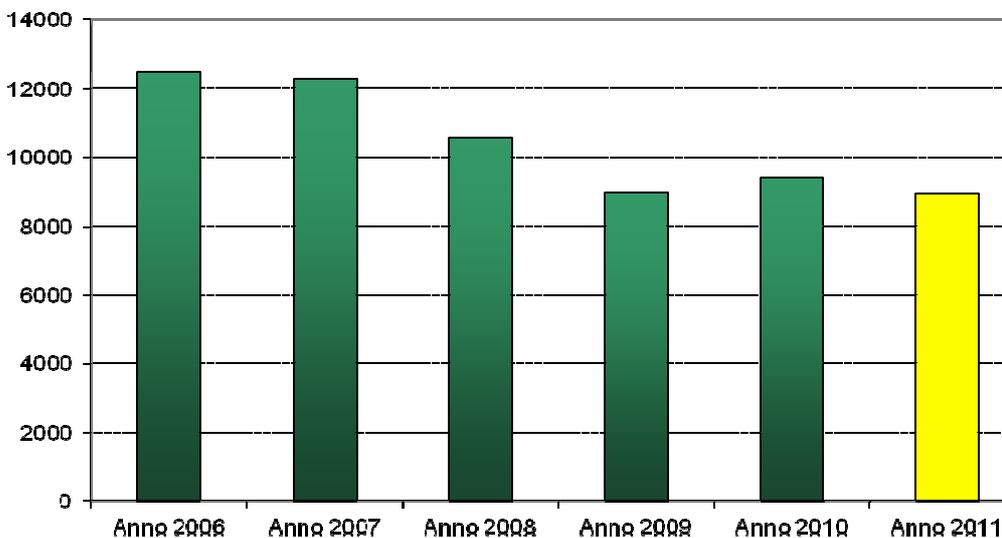
Al fine di favorire la disseminazione a livello di tutta l’Agenzia dei principi e degli approcci connessi al GPP, favorendo al contempo la conoscenza degli strumenti disponibili, nel 2011, ad integrazione di analoga iniziativa del 2009 rivolta al personale amministrativo, Arpa ha realizzato un percorso formativo di rete rivolto al personale tecnico. Tale iniziativa ha visto la partecipazione di ca. 30 persone.

Per dare atto del livello di applicazione del GPP nei contratti centralizzati dell’Agenzia, negli ultimi esercizi si utilizzano gli indicatori adottati a livello europeo - numero e valore degli acquisti verdi sul totale delle procedure espletate – di seguito riportati.

Anni	n. totale procedure	n. acquisti verdi	% acquisti verdi su n. tot. procedure	Valore del totale procedure (€*1.000)	Valore acquisti verdi (€*1.000)	% valore acquisti verdi su valore tot. procedure
2008	63	14	22,20%	8.216	1.351	16,4%
2009	75	15	20,00%	15.800	1.831	11,5%
2010	72	17	23,61%	10.000	4.900	49,0%
2011	88	20	22,70%	5.726	1.921	33,5%

Osservando nello specifico le tipologie di acquisti verdi effettuate da Arpa, segnaliamo il rispetto dei CAM (Criteri ambientali minimi) approvati dal Ministero dell’Ambiente, attraverso le adesioni alle convenzioni delle centrali di committenza Intercent-ER e Consip s.p.a. per la fornitura di prodotti elettronici (pc desktop, notebook, stampanti, fotocopiatrici) e carta. Inoltre, per quanto riguarda l’uso della carta, si conferma la riduzione del consumo complessivo (Obiettivo programmatico 2011) e l’aumento della percentuale di consumo di carta riciclata. L’attenzione per la riduzione dei rifiuti è stata confermata dalla scelta, nei servizi di stampa per le proprie pubblicazioni di dati ambientali, di carta riciclata al 100%, corredata da certificazione ECOLABEL.

**Consumo totale in Arpa di risme di carta**



Si segnala altresì l'attenzione per i comportamenti ambientalmente sostenibili adottati da parte dei fornitori, attraverso la valorizzazione delle certificazioni ambientali (ISO 14000) dagli stessi posseduti nelle gare per i servizi di trasporto campioni, fornitura di gas tecnici e smaltimento rifiuti.

Considerate le caratteristiche specifiche dei beni e servizi necessari al funzionamento dell'Agenzia, i livelli già raggiunti di applicazione del GPP non si ritengono significativamente migliorabili. Tuttavia per il futuro andranno poste in essere tutte le azioni perché si possa realizzare quell'obiettivo – già presente nel codice dei contratti – secondo il quale “ogni qual volta sia possibile” le specifiche tecniche degli oggetti da acquisire devono essere definite in modo da tener conto dei criteri di tutela ambientale. Tale obiettivo è infatti ripreso nel Programma 2012 per lo sviluppo del GPP in Arpa, il quale individua il quadro delle azioni da intraprendere per l'esercizio, i sistemi di monitoraggio degli stati d'avanzamento ed i diversi soggetti coinvolti.

### **4.3 Allineamento del Sistema gestione sicurezza aziendale al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.**

Proseguendo la riflessione iniziata a partire dall'emanazione del D.Lgs. 81/08 “Attuazione dell'art. 1 della L. 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”, in relazione, in particolare, alla matrice organizzativa delle responsabilità in tema di Sicurezza del lavoro di Arpa Emilia-Romagna, nel corso del 2011:

- nell'ambito dell'obiettivo strategico “Razionalizzazione dei processi di supporto” sono stati analizzati e descritti i processi presidiati dai Responsabili dei Servizi Prevenzione e Protezione dei Nodi e dalla funzione centrale competente. Si è trattato del primo approfondimento e della messa a sistema delle attività garantite da tali figure avendo come obiettivi l'individuazione di indicatori di efficacia/efficienza. Peraltro l'analisi ha evidenziato come su tale tematica la descrizione dei processi gestiti tramite indicatori quantitativi “assoluti” (es. redazione di documenti) sia poco significativa e rischi di uniformare eccessivamente situazioni oggettivamente diverse per condizioni strutturali e attività svolta. Conseguentemente sono stati individuati dei fattori, quanto più possibile oggettivi, rispetto ai quali parametrare i dati riferiti al tempo dedicato alle attività sulla tematica Sicurezza sul lavoro. Fattori individuati:

- ↳ Personale assegnato al Nodo
- ↳ Stato della Struttura Principale (non considerati quindi i Distretti)
- ↳ Numero delle Sedi
- ↳ Tipologia / attività di Laboratorio
- ↳ Attività dedicata (Staff puro).

A completamento dell'analisi, ferme restando le cautele descritte, è stato comunque proposto un indicatore quantitativo che possa consentire un confronto dei carichi di lavoro sia tra Nodi, sia su anni diversi. L'attività svolta è stata di supporto anche alla realizzazione dell'altro obiettivo (programmatico) “Riesame e revisione della matrice di responsabilità della Sicurezza”. In tale ambito, è stata formulata una proposta progettuale per la revisione organizzativa alla luce dei vincoli / opportunità introdotte dal D.Lgs 81/08 e s.m.i. in particolare in merito alla possibilità da parte di più Datori di

Lavoro di avvalersi di un unico Servizio Prevenzione e Protezione. A partire quindi dalla matrice di responsabilità “storica” (Datori di Lavoro i Direttori dei Nodi Operativi oltre al Direttore Generale) sono stati individuati sei diversi scenari in funzione principalmente del discriminare Datore di Lavoro unico, plurimi Datori di Lavoro, ma anche di diverse soluzioni per l’organizzazione del/dei Servizio di Prevenzione e Protezione.

A seguito della presentazione in Comitato di Direzione degli scenari per la revisione della matrice di responsabilità, la scelta condivisa è stata di confermare la matrice attuale (“storica”) che prevede l’individuazione del Datore di Lavoro nei Direttori/Responsabili dei Nodi Operativi, ivi inclusa la Direzione Tecnica, oltre al Direttore Generale, ma con l’assunzione, da parte del Direttore Generale, del coordinamento dei Datori di Lavoro.

#### **4.4 Calcolo dell’Indice di pressione territoriale a scala comunale per l’orientamento dell’operato dell’Agenzia**

Il lavoro svolto nel corso del 2011 ha consentito di giungere alla caratterizzazione e definizione comparativa della dimensione assunta dai “*determinanti la pressione territoriale*” a livello di singolo ambito comunale in rapporto all’universo regionale dell’Emilia-Romagna, scendendo quindi nella definizione di Indici sintetici di pressione territoriale (IPT) al maggior dettaglio di analisi compatibile con le informazioni disponibili, il *comune* appunto quale minima unità territoriale amministrativa.

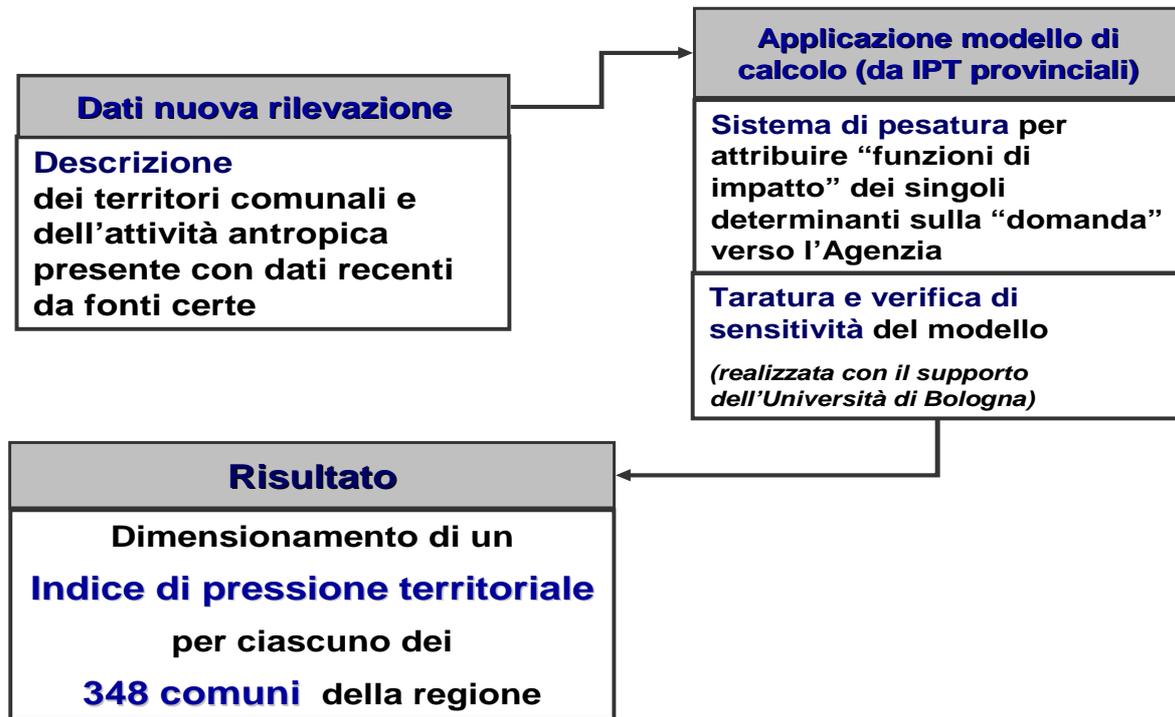
La metodologia, i dati e i risultati ottenuti sono documentati nel report *Indici di pressione territoriale nei comuni dell’Emilia-Romagna – Report gennaio 2012*, pubblicato nella intranet aziendale e accessibile al link

[http://aggiornati.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=3768](http://aggiornati.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=3768)

Come illustrato nel seguente prospetto del *percorso di lavoro*, l’indagine svolta a livello comunale ha ereditato la metodologia (ovvero il sistema di pesatura, di taratura e di verifica di sensibilità del modello di calcolo) già adottata per lo studio condotto a livello provinciale (*Indici di pressione territoriale nelle province dell’Emilia-Romagna – Aggiornamento 2010 – Report aprile 2011*) accessibile al link

[http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=3225&idlivello=216](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=3225&idlivello=216)

Per la misurazione oggettiva – la raccolta dei dati conoscitivi in input su cui opera il sistema - si è invece resa necessaria una nuova completa ed articolata rilevazione ad hoc, che ha coinvolto tutte le fonti disponibili relative a tale livello di analisi (cella comunale) e che ha seguito un percorso autonomo rispetto all’indagine precedente su base provinciale.

*Percorso di lavoro (Indice di pressione territoriale a scala comunale)*

La rappresentazione di sintesi degli elementi territoriali e socio-economici che potenzialmente influiscono sulla generazione della domanda di prevenzione e controllo ambientale, ha implicato l'individuazione e il dimensionamento dei fattori che concorrono alla qualità ambientale e al benessere sociale.

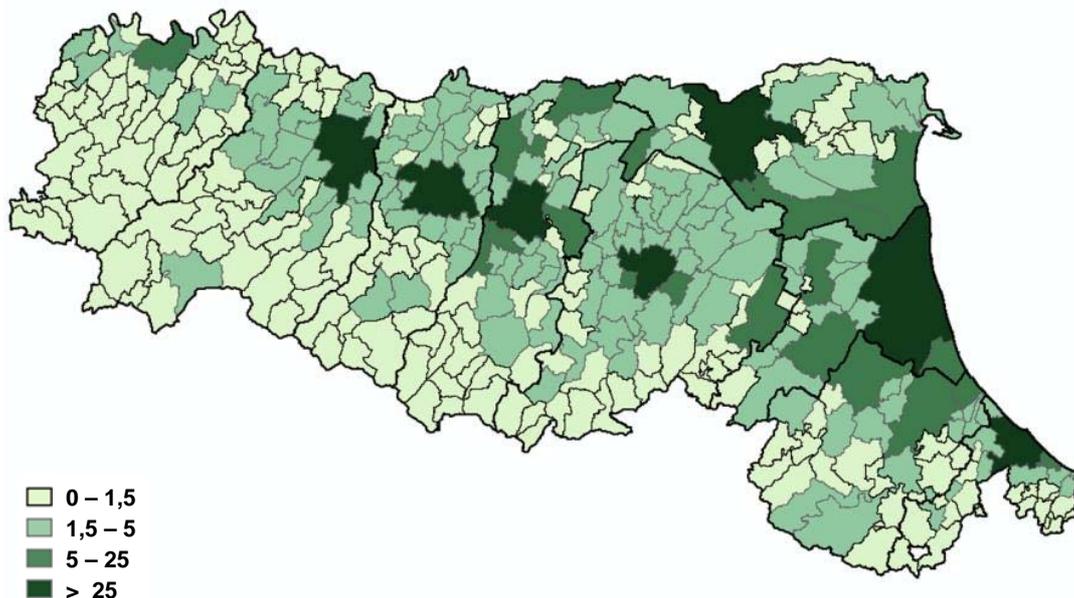
Per descrivere i suddetti fattori sono stati raccolti i dati relativi a 25 *indicatori* numerici - significativi e disponibili a dettaglio comunale - raggruppati in 8 *macrosettori* rappresentativi del contesto ambientale e dell'attività antropica.

*Macrosettori, indicatori e pesi attribuiti*

Macrosettore / Indicatore	peso
<b>Contesto territoriale</b>	<b>7,6</b>
Superficie totale (km <sup>2</sup> )	9
Corso del PO (km)	0,5
Controllo acque superficiali (n° staz. Monitoraggio)	2
Costa balneabile(km)	1
<b>Infrastrutture e servizi</b>	<b>8,1</b>
Impianti gestione rifiuti solidi urbani (n° pesato)	8
Impianti di depurazione > 2.000 AE < 10.000 (n°)	4
Impianti di depurazione > 10.000 AE (n°)	9
Impianti telefonia mobile (n°)	6
Impianti radio-tv (n°)	6
Caorso - Decomissioning (t/y di materiale da controllare)	0,5
<b>Demografia</b>	<b>6,7</b>
Abitanti residenti (n°)	10

Posti letto presenze turistiche (n°)	3
<b>Tenore di vita e sensibilità amb.le</b>	<b>6</b>
Incidenza Reddito medio procapite (€)	6
Produzione rifiuti solidi urbani (kg/abitante x anno)	4
<b>Consumi e rifiuti</b>	<b>6,7</b>
Produzione rifiuti solidi urbani (t/anno)	9
Produzione rifiuti speciali (t/anno)	3
<b>Settore dei trasporti</b>	<b>5,4</b>
Mezzi di trasporto (n°)	9
Navi in movimento nel porto di Ravenna (n°)	0,5
Aerei in movimento (n° voli)	2
<b>Settore agricolo</b>	<b>6</b>
Aziende agricole (n°)	8
<b>Settore attività produttive</b>	<b>9,3</b>
Imprese attive escluso agricole (n°)	6,5
Industrie attive incluso edilizia (n°)	8
Esercizi commerciali con sede fissa (n°)	6
IPPC (impegno teorico Arpa)	2,4
RIR (impegno teorico Arpa)	3

Attraverso l'algoritmo di calcolo illustrato nel citato report - che comporta la *pesatura* sia degli indicatori che dei macrosettori - si è giunti alla definizione degli IPT comunali. Si riporta di seguito una mappa complessiva riepilogativa, rinviando al report stesso per la consultazione dei risultati analitici disponibili in forma tabellare e grafica.



Il database organizzato con i dati in input/output e gli algoritmi elaborativi predisposti si pongono come base conoscitiva per lo sviluppo di indagini su *scenari* diversificati di composizione territoriale, per aggregazioni *comprensoriali* o *di area* degli ambiti territoriali comunali, sia su basi intraprovinciali che interprovinciali.

#### 4.5 Sviluppo di politiche e innovazione degli strumenti di comunicazione e diffusione delle informazioni ambientali

Con il consolidamento e lo sviluppo del web e della intranet aziendale sono aumentati i servizi di informazione e comunicazione all'interno e all'esterno dell'Agenzia, in special modo a seguito della riorganizzazione della rete dei gestori dei contenuti, oltre 150, appositamente formati al fine di acquisire sia le competenze per l'utilizzo del software di gestione per l'aggiornamento dei siti web e intranet (CMS), sia per l'organizzazione e la redazione dei contenuti.

Il principale progetto realizzato nel 2011 ha riguardato l'attivazione della nuova intranet aziendale, principale strumento di comunicazione interna e organizzativa e alla base di quella rivolta verso l'esterno.

In particolare, sono stati definiti e realizzati i formati documento da utilizzare nella nuova intranet, inseriti i contenuti previsti nel progetto del 2010, pubblicata la nuova intranet, svolto il piano di formazione per i redattori (160) e sviluppata la nuova parte relativa alle Comunità.

The screenshot shows the @aggiornati intranet interface. At the top, there is a navigation menu with categories: Utilità, Rapporto di lavoro, Applicativi banche dati, Comunità, Organizzazione, Formazione, Documentazione. The main header includes the logo @aggiornati, the text 'L'intranet di Arpa Emilia-Romagna', and the arpaweb logo. Below the header, there is a search bar and a 'cerca' button. The main content area is titled 'prima pagina' and contains several news items, including 'Rassegna stampa 5 luglio 2012', 'La formazione di nuovo particolato atmosferico', and 'Workshop interno "Programma di ricerca per la gestione ed il riutilizzo dei sedimenti litoranei"'. A sidebar on the left offers navigation options like 'Protocollo', 'NormAttiva', 'delibere', 'Cartellino presenze', 'Portale paghe', 'Preventivi', 'Formazione', 'Repubblica', 'verbali meteo'. On the right, there is a calendar for July 2012 and an 'Annunci' section with various listings.

La nuova intranet si compone di un menu principale, suddiviso in sette sezioni, corrispondenti ad altrettanti macro-argomenti: *Utilità*, *Rapporto di lavoro*, *Applicativi*, *Comunità*, *Formazione*, *Organizzazione*, *Documentazione*.

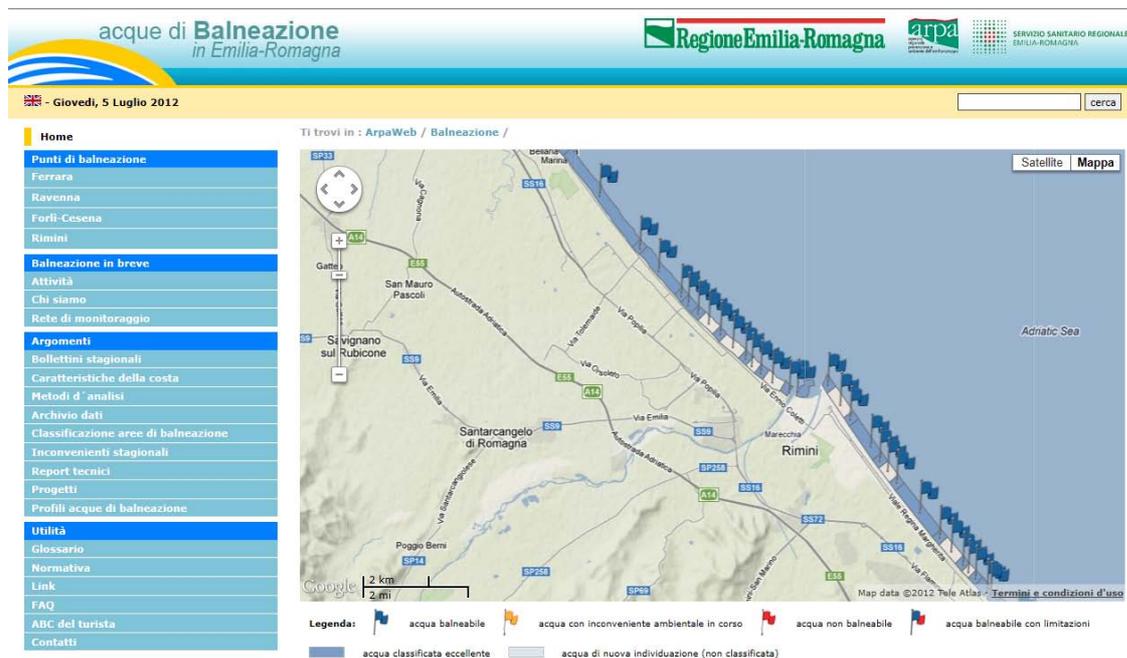
Inoltre, sono presenti aree e servizi ad accesso diretto, come il *Cerca persone/Struttura*, *Cerca Documenti*, *Moduli*, *Documenti Qualità*, *Guide e manuali*. Infine, tra le novità, l'Agenda personalizzabile, gli annunci e la personalizzazione delle pagine e delle funzioni.

Direttamente collegato alla nuova intranet è stato lo sviluppo di *Comunità di lavoro*, passaggio fondamentale per affermare la condivisione delle conoscenze e di sussidiarietà tra nodi e servizi della rete Arpa. Alla fine del 2011 sono state realizzate le seguenti Comunità: Bacheca sindacale, Cem, Pari opportunità, Reggio Emilia, Comitato di direzione, Comunicazione, Forniture e servizi, Tav e Legislazione.



Sempre nell'ambito del web, sono stati implementati i contenuti di alcuni siti tematici e in particolare sono stati realizzati due nuovi siti, riguardanti la Radiottività e la Balneazione. I motivi di queste nuove realizzazioni sono in gran parte legati all'attualità. Il sito web sulla Radiottività è stata la risposta di Arpa all'emergenza Fukushima, sia per informare cittadini, imprese e amministrazioni pubbliche sui controlli svolti da Arpa a seguito dell'emergenza, sia per far conoscere gli aspetti tecnico-scientifici di un tema così dibattuto dall'opinione pubblica e fonte di grandi preoccupazioni.

Il sito sulla Balneazione, realizzato in collaborazione con la Regione Emilia-Romagna, è invece la risposta al regolamento "Direttiva Balneazione" (Dir. 2006/7/CE), recepita nel 2008 e attivo dal 2010, che prevede un diverso sistema di monitoraggio e una più attenta informazione ai cittadini.



Il 2011 è stato anche l'anno del completamento del Progetto Indeks di ISPRA e Sistema delle Agenzie, che ha visto la realizzazione delle seguenti fasi:

- ✦ Categorizzazione dei documenti oggetto dell'attività di condivisione su portale Indeks e definizione dell'albero tipologico;
- ✦ Proposta Arpa di protocollo di condivisione dei "tipi documento" da pubblicare su sito Arpa e su portale Indeks;
- ✦ Definizione di un protocollo comune a ISPRA e a tutte le Agenzie coinvolte nella sperimentazione;
- ✦ Sperimentazione del "passaggio" dei documenti al portale condiviso.

A margine del progetto, Arpa-ER ha presentato a ISPRA/ARPA-Appa la proposta di un "Sistema di allineamento dei database documentali agenziali strutturati con Indeks".

Tra i temi più legati all'innovazione, nel 2011 è iniziata l'analisi e lo studio di fattibilità per la fruizione con dispositivi mobili di alcuni prodotti del sito web dell'Agenzia. Dopo una prima analisi tecnica e dei contenuti, sono stati definiti i temi da trattare affinché fosse possibile accedervi da dispositivi mobili, e successivamente è stata realizzata una versione beta del sito web di Arpa per mobile.

I temi trattati sono stati: notizie, aria (previsioni regionali, provinciali, notizie Liberiamo l'aria), meteo (previsioni regionali, provinciali, previsione numerica, dati idrometeo, climatologia), mare (previsioni dello stato del mare, bollettino settimanale Daphne), UV (previsioni e dati in tempo reale Rimini), Ecoscienza. Programmata per il 2012 la pubblicazione della versione mobile e l'implementazione con i seguenti temi: balneazione, pollini, cem e calore.

Nel 2011 si è consolidata e sviluppata la nuova formula editoriale del bimestrale di Arpa, che ha mutato il suo nome nel 2010 da Arpa rivista a Ecoscienza. Sono stati pubblicati nei tempi e con la foliazione previsti i sei numeri in programma. Il documentato aumento del gradimento dei lettori è legato, oltre che alla rinnovata veste grafica, anche e soprattutto al nuovo progetto editoriale, che prevede di dedicare articolati servizi speciali agli argomenti e ai temi ambientali di maggiore criticità e attualità in ogni numero della rivista. Intervengono, su ogni tema, tecnici, amministratori, scienziati, docenti, portatori di interesse, non di rado suggeriti dai componenti del rinnovato e propositivo Comitato editoriale. Ciò ha consentito di fornire un panorama completo, di alta divulgazione, sui principali temi affrontati dalla rivista, e un quadro concettuale e argomentato di alto profilo riguardante i fondamenti delle politiche ambientali e il panorama italiano e internazionale.

Anche la decisione di pubblicare contestualmente il periodico in forma cartacea e sul sito Internet di Arpa (che presenta nella propria HP un'icona dedicata) ha contribuito alla maggiore diffusione della rivista; infine, alcuni eventi pubblici organizzati in occasione dell'uscita dei più importanti "speciali" hanno consentito ad autorità, stampa,



cittadini interessati di avere un dialogo diretto con l’Agenzia attraverso la sua rivista. Informazioni sull’attività comunicativa sostenuta nel 2011 legata al progetto Monitor sono contenute in altra parte della presente relazione.

E stata rafforzata sia l’analisi della rassegna stampa quotidiana (servizio che ha visto nel corso del 2011 il rinnovo dell’appalto e un miglioramento della sua tempestività e completezza) e la puntuale presenza sui media quotidiani, sia a stampa sia audio e video, per intervenire sui temi e conflitti ambientali di attualità.

#### **4.6 Indagine triennale di Customer Satisfaction: risultanze e indirizzi**

Arpa sin dal 1997 ha avviato in modo sistematico rilevazioni della soddisfazione del cliente esterno (Customer Satisfaction - CS) che hanno contribuito al miglioramento della conoscenza della qualità percepita dei clienti sia istituzionali che privati. Tale approccio viene oggi richiamato dalla normativa: il D.Lgs. 150/09 e le delibere della “Commissione Indipendente per la Valutazione, la Trasparenza e l’Integrità delle Amministrazioni Pubbliche” (CiVIT). Nell’articolo 8 “Ambiti di misurazione e valutazione della performance organizzativa”, il legislatore evidenzia che l’attività dell’ente si basa ed origina politiche attivate sulla soddisfazione finale dei bisogni della collettività e l’Amministrazione ha il compito di rilevare il grado di soddisfazione dei destinatari dei servizi anche attraverso modalità interattive. Misurare la soddisfazione dei clienti significa misurare gli output attraverso metodologie codificate, validate relativamente a driver direttamente ed esplicitamente qualificanti il servizio erogato.

La ricerca condotta nell’estate del 2011 è stata realizzata secondo quattro linee di sviluppo:

- ⊗ estensione dell’indagine a tutti i processi certificati ISO 9001:2008 dell’Agenzia, quindi con inclusione di domande nel questionario/intervista e clienti specifici;
- ⊗ implementazione della gestione della ricerca mediante strumenti informatici, compreso la creazione di una pagina dedicata sul sito web di Arpa;
- ⊗ aumento numerosità delle interviste condotte in presenza, da 28 (anno 2008) a 55;
- ⊗ reintroduzione di una sezione del questionario dedicata all’attività di comunicazione e informazione ambientale realizzata da Arpa.

Sono stati inviati 4.827 questionari, più del doppio delle indagini 2005 e 2008. I ritorni sono stati 955 (19,8% dei questionari inviati, in netto incremento rispetto al 14,1% della CSS del 2008 ed al 15,7% della CSS 2005). Il totale delle sezioni compilate, cioè le singole parti del questionario compilate che danno indicazione della numerosità di servizi erogati da Arpa fruite dal singolo cliente, sono state 2.312.

I questionari utilizzati indagavano i principali servizi erogati: espressione dei pareri tecnici; attività di monitoraggio ambientale; azione specifica di monitoraggio della qualità dell’aria; servizi di laboratorio; gestione delle segnalazioni di inconvenienti ed emergenze ambientali e degli esposti; comunicazione e informazione ambientale, nonché valutazioni/attese sul ruolo dell’Agenzia. Vi era anche una domanda a risposta aperta per esprimere liberamente ulteriori osservazioni positive o negative.

La distribuzione degli intervistati/rispondenti tra settori di attività corrispondeva non solo al criterio di numerosità, ma anche a quello di strategicità per l’Agenzia. Rispetto alle

rilevazioni precedenti si evidenzia una netta riduzione della rappresentatività della sezione “Servizi di laboratorio” fenomeno coerentemente conseguente alla cessione all’IZS del ramo di attività analitica degli alimenti, con conseguente riduzione di clienti in tale settore.

### **Giudizio sulla qualità percepita**

Complessivamente la distribuzione dei valori rilevati è risultata positiva così come la media della valutazione per singolo item, che evidenzia giudizi mai inferiori a 5,1 (su scala 1 ÷ 7). La deviazione standard (SD) è alta (1,5) ed in aumento rispetto al valore del 2008 (1,3), ciò indica una elevata complessità ed eterogeneità di giudizi dell’universo di riferimento dell’Agenzia, sia a livello di tematica, sia relativamente alla distribuzione territoriale.

I risultati (v. tab. 1) sono ampiamente positivi, ma con valutazioni complessive della qualità percepita in calo lieve; assumono invece un trend positivo tre item: “facilità di accesso”, “tempestività della risposta” e “costi”.

I valori maggiormente positivi si rilevano, e pare essere una costante visto la permanenza nel tempo, sugli aspetti tecnico/relazionali (competenza, cortesia e disponibilità del personale), segno quindi che il rapporto diretto tra le persone (cliente/fornitore) continua a caratterizzarsi come elemento fondamentale della relazione, che può e deve essere supportata, integrata e migliorata da sistemi e modalità innovative di comunicazione (ad esempio Internet), ma non sostituita.

**Tab. 1**

	2005	2008	2011	2005	2008	2011
<b>Item indagati</b>	<b>% Insoddisfatti</b>			<b>% Soddisfatti</b>		
<b>Assistenza nella definizione delle esigenze</b>	6,1	8,1%	<b>8,9%</b>	93,9	91,9%	<b>91,1%</b>
<b>Facilità di accesso (localizzazione, parcheggio, telef., ecc.)</b>	19,0	13,7%	<b>11,1%</b>	81,0	86,3%	<b>88,9%</b>
<b>Chiarezza delle informazioni fornite</b>	5,3	6,0%	<b>7,8%</b>	94,7	94,0%	<b>92,2%</b>
<b>Tempestività della risposta</b>	21,3	19,3%	<b>17,1%</b>	78,7	80,7%	<b>82,9%</b>
<b>Qualità</b>	4,3	5,4%	<b>7,6%</b>	95,7	94,6%	<b>92,4%</b>
<b>Costi</b>	28,9	19,7%	<b>15,6%</b>	71,1	80,3%	<b>84,4%</b>
<b>Competenza del personale</b>	2,9	4,3%	<b>6,3%</b>	97,1	95,7%	<b>93,7%</b>
<b>Cortesia e disponibilità del personale</b>	3,2	4,5%	<b>5,6%</b>	96,7	95,5%	<b>94,4%</b>

### **Indice complessivo di soddisfazione (Customer Satisfaction Index - CSI)**

L’indice complessivo di soddisfazione (**Customer Satisfaction Index - CSI**) assume un valore elevato, pari a 79,6/100. Dalla rilevazione del 2008 vi è una lieve flessione (-0,4 punti) ed un miglioramento di 5,1 punti percentuali rispetto all’indagine del 2005.

Il dato scorporato dalle persone fisiche, quindi considerando solo i rispondenti che nel questionario si sono classificati nella categoria “aziende/ente”, migliora di 2,6 punti. Si denota quindi l’ampliarsi nel tempo della differenza di giudizio tra persone fisiche e persone giuridiche, con una valutazione di soddisfazione dell’operato dell’Agenzia significativamente maggiore da parte di coloro che accedono ai servizi come azienda/ente.

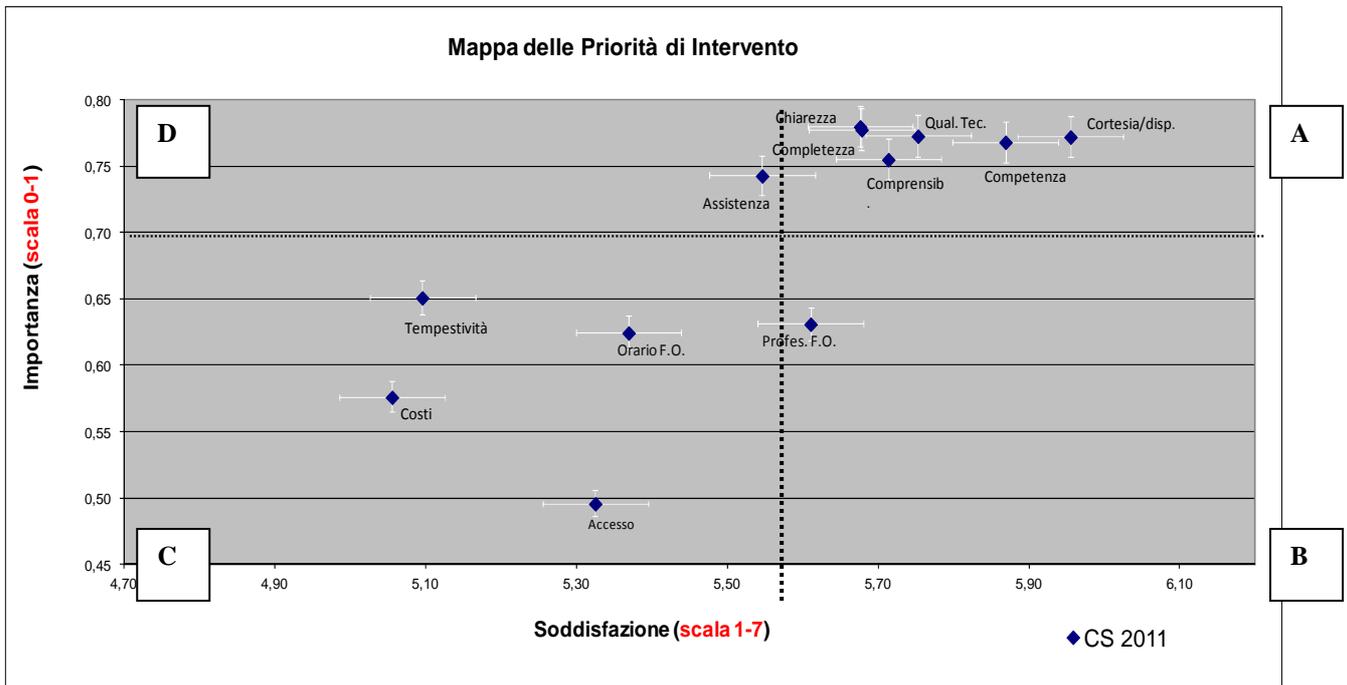
### ***Indice di importanza***

L’indice di importanza del driver per il rispondente unitamente alla valutazione sulla soddisfazione permette di costruire la “Mappa delle priorità di intervento”, che indica quindi il posizionamento dei driver in funzione del valore dei concetti di soddisfazione ed importanza, è suddivisa in quattro quadranti: “A” - alta soddisfazione ed alta importanza; “B” - alta soddisfazione e bassa importanza; “C” - bassa soddisfazione e bassa importanza; “D” - bassa soddisfazione ed alta importanza. Ad ogni quadrante deve essere associata una specifica risposta organizzativa basata sul presidio delle positività piuttosto che sulla soluzione di criticità.

Una vista complessiva della distribuzione dei risultati evidenzia la presenza di due gruppi di driver chiaramente distinti tra loro. Un gruppo è ben posizionato nel quadrante “A” ad eccezione del driver *Assistenza alla definizione delle esigenze* la cui barra di errore associata al valore della soddisfazione intercetta il quadrante “D”. I driver di questo primo gruppo hanno un valore di importanza molto elevato e simile e sono distribuiti per grado di soddisfazione lungo l’asse delle ascisse. Le caratteristiche tecnico relazionali della produzione caratterizzano i driver del gruppo ed **i valori massimi di soddisfazione sono relativi alle capacità professionali e relazionali**. Tutti i driver posizionati nel quadrante “A” rappresentano ciò che ha maggior importanza positiva nel rapporto azienda (leva competitiva) / cliente (investimento) pertanto **la percezione del cliente è che il valore dei servizi/prodotti erogati/realizzati dall’Agenzia risieda nel connubio tra qualità tecnica del servizio/prodotto e qualità professionale e relazionale del personale**.

Il secondo gruppo è meno omogeneo del primo e si distribuisce in modo trasversale tra il quadrante “B” (driver: *Professionalità degli operatori del front office*) e “C” (driver: *Costi, Tempestività della risposta, Orario del front office e Facilità di accesso*). La soddisfazione è positiva con dati compresi tra 5,00 e 5,70 e con un valore di importanza decisamente inferiore e meno omogeneo di quello associabile al primo gruppo esaminato. I driver presenti fanno riferimento ad elementi accessori ed organizzativi del servizio/prodotto.

Graf. 1 – Mappa delle priorità di intervento



Con le due domande aperte per valutazioni aggiuntive o chiarimenti ai giudizi espressi, sono state raccolte 282 valutazioni – di cui 177 positive e 105 negative. I giudizi positivi confermano “cortesia e disponibilità del personale” unitamente a “competenza del personale” e coprono il 66% delle risposte. Le criticità segnalano problemi strutturali-organizzativi relativi ai tempi di risposta, ovvero al controllo territoriale, spesso richiamato come problema o necessario ambito di sviluppo anche nelle interviste condotte in presenza. La domanda relativa al ruolo richiesto/atteso dall’Agenzia prevedeva la scelta tra quattro ambiti prevalenti ma integrati di intervento (v.tab. 2).

Tab. 2 - Ruolo dell’Agenzia

Esiti indagine anno 2011	Numerosità rispondenti	Controllo e vigilanza delle fonti inquinanti	Monitoraggio ed analisi ambientale a supporto delle politiche territoriali	Attività di studio e ricerca per conoscenza ed informazione ambientale	Espressione di pareri tecnici preventivi a fini autorizzatori
Arpa dovrebbe concentrare la sua attività prevalentemente su	769	362	226	102	79

Il controllo del territorio, anche nell’espressione di vigilanza, ottiene quasi la metà delle scelte formulate e, in analogia alle precedenti indagini, risulta indicazione prioritaria.

**La comunicazione e l’informazione ambientale di Arpa**

L’85% dei rispondenti ha risposto almeno ad una domanda di tale sezione. Questo dato evidenzia la conoscenza dei prodotti della comunicazione ed informazione di Arpa. La qualità percepita è elevata per tutti gli item indagati sia relativi ai prodotti sia alla modalità di diffusione, ma anche al ruolo di Arpa nel campo della informazione e comunicazione

ambientale. Ampi riconoscimenti per il sito web di Arpa quale utile strumento quotidiano di lavoro e di informazione, e per la rivista dell’Agenzia: *Ecoscienza* che viene vissuta come strumento di approfondimento tematico.

### ***Le interviste dirette***

I risultati delle interviste dirette in sintesi evidenziano che:

- vi è fiducia nelle capacità dell’Agenzia di affrontare le sfide che il contesto socio/economico/ambientale presenta;
- viene richiesta sempre maggiore collaborazione tra istituzioni ed associazionismo con l’Agenzia nel ruolo, giustificato dalla riconosciuta qualità tecnica, di promotore e coordinatore di tali relazioni;
- viene richiesto un forte presidio del territorio attraverso le attività di vigilanza e controllo unitamente ad azioni di sviluppo della conoscenza che abbiano una diretta ricaduta operativa;
- la “comunicazione” viene intesa prioritariamente come supporto operativo alle scelte originate dalla conoscenza tecnico-scientifica dello stato ambientale di un territorio;
- viene attribuita maggiore rilevanza rispetto al passato all’attività di “studi e progetti”, occasione di creazione di conoscenza a supporto dell’azione di presidio del territorio;
- l’attività laboratoristica contribuisce al supporto dell’azione di conoscenza ed al controllo organico, al pari del presidio dei cosiddetti strumenti innovativi, quali VIA, IPPC ed EMAS;
- l’intervento in occasione di emergenze ambientali è considerata attività “dovuta”, e generalmente ben presidiata.

### ***Considerazioni di sintesi***

L’**esito** è risultato **soddisfacente**, ma mostra l’arrestarsi dell’evoluzione migliorativa registrata nel corso del tempo ed una forbice nella valutazione che risulta maggiormente positiva tra enti o aziende rispetto al singolo cittadino.

Il **capitale umano**, per gli ambiti di professionalità, competenza e qualità relazionali, rimane il **punto di maggiore valore** dell’Agenzia, diventa però sempre più evidente il problema connesso alla scarsità di personale in particolare per il **presidio del territorio**, elemento verso il quale viene rivolta maggiore attenzione da tutti i soggetti coinvolti nell’indagine. E’ stato coniato il termine di *controllo organico* proprio con l’intento di rappresentare la richiesta di azione unitaria, integrata e complessa degli interventi.

Altro elemento è la **richiesta di modalità di comunicazione atte ad informare tempestivamente**, ma soprattutto **a supportare le azioni e le scelte** che ogni soggetto deve assumere secondo le proprie competenze e responsabilità.

Sono risultate **importanti per i clienti la tempestività di risposta e la qualità tecnica**, molto meno la localizzazione e l’organizzazione delle strutture.

## **4.7 Ricognizione progettuale per un Bilancio di sostenibilità di Arpa-ER**

Negli ultimi anni è cresciuta la necessità da parte dei Paesi industrializzati di misurarsi con le nuove sfide che emergono nella prospettiva di uno Sviluppo Sostenibile, inteso come “*lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità per le*

*generazioni future di soddisfare le proprie necessità”<sup>1</sup>.*

Assunta questa prospettiva, l’obiettivo è realizzare sistemi di produzione e consumo di beni e servizi che coniugano le esigenze di sviluppo e crescita con il rispetto dell’ambiente e la tutela dei diritti umani. Questo “equilibrio” è promosso e orientato dalla Comunità Europea che sottolinea la necessità di una ripartizione delle responsabilità, del dialogo e di azioni concertate tra le parti interessate, per lo sviluppo volontario della responsabilità sociale d’impresa in quadro ampio di “politiche di sostenibilità”.

Il processo di analisi e costruzione del Bilancio di Sostenibilità è indirizzato al conseguimento di alcuni obiettivi fondanti che rappresentano i contenuti espressivi del quadro di sostenibilità delle “performance aziendali” A ciò si è rapportata l’azione ricognitiva e di analisi prospettica della realtà dell’Agenzia. I riferimenti del percorso d’azione per la costruzione del Bilancio di Sostenibilità in Arpa considerano:

- ☛ Definizione di uno strumento di governance basato su una comunicazione trasparente*
- ☛ Promozione della “green economy” come modello di sviluppo*
- ☛ Attestazione dell’eticità del comportamento aziendale (impatto ambientale, qualità ed equità standard di lavoro ,efficienza economica)*
- ☛ Affermazione della cultura della responsabilità sociale di impresa*
- ☛ Diffusione dei principi della sostenibilità e sensibilizzazione al loro rispetto*
- ☛ Certificazione/verifica di SG, per un miglioramento continuo*
- ☛ Stimolo e valorizzazione degli stakeholders interni*

Si è operata un’analisi dello stato di attuazione delle componenti del Bilancio di Sostenibilità in Arpa-ER indagando le situazioni relative all’analisi dello stato di attivazione di iniziative ed elementi di “governance” dell’Ente, articolate secondo le tre macro-aree fondanti il Bilancio di Sostenibilità:

#### **area ambientale:**

Sviluppo del GPP; Energia verde; Soluzioni tecnologiche; Mobilità sostenibile; EMAS e Ecolabel; Nuovi interventi pianificati.

#### **area sociale:**

Pari opportunità; Benessere organizzativo; Indagine di Customer Satisfaction; Personale; Telelavoro; Alternanza scuola-lavoro; Sostenibilità e salute; Formazione; Sicurezza; Tutela dei fornitori; Nuovi interventi pianificati.

#### **area economica**

Consumi energetici; Riassetto organizzativo; Budget della formazione; Voip; Progetti; Bilancio ambientale; Contabilità ambientale; Personale; Nuovi interventi pianificati.

Tutte le “aree” prevedono un quadro di analisi su specifiche tematiche ed un capitolo sulle prospettive di azione proprie dell’“area” (“Nuovi interventi pianificati”).

Il Bilancio di sostenibilità si pone come uno degli strumenti fondamentali di Arpa-ER per la comunicazione di un modello di rendicontazione e trasparenza che sia da esempio e condivisibile da altri enti pubblici/privati e che, allo stesso tempo, possa orientare lo “stile di vita”. In quest’ottica viene promossa una sostenibilità “partecipata” e “consapevole”, che

<sup>1</sup> definito per la prima volta nel rapporto Brundtland (WCED, 1987)

richiede peraltro una conoscenza diffusa a una pluralità di attori.

Nel realizzare l'obiettivo di diffondere e favorire una cultura della sostenibilità, interna ed esterna l'organizzazione, viene attuata una comunicazione di tipo istituzionale, attraverso convegni, seminari e documenti istituzionali, ed anche una comunicazione pubblica ( p.es. "ecoscienza"; arpaweb,...).

Il BdS rappresenta per l'Agenzia una opportunità di dimostrare, esternamente e a se stessa, la coerenza tra la propria *mission*, orientata a presidiare i controlli ambientali per la sostenibilità, la tutela della salute, la sicurezza del territorio, la valorizzazione delle risorse, e la propria organizzazione interna, quale frutto di precise scelte e di priorità di governance adottate. Dall'analisi condotta sono state individuate rilevanti positività in termini di sostenibilità, collocando l'Agenzia ad un buon livello. In tale contesto è emersa una prospettiva di impegno sui fronti del Bilancio di sostenibilità rispetto la quale non viene considerata, allo stato attuale, una priorità la necessità di formalizzare in modo organico e strutturale la misurazione delle azioni sostenibili. Ciò non toglie che si evidenzia già nell'operato di Arpa un salutare progredire di iniziative di tale orientamento, considerando inoltre che nell'ambito della documentazione in essere dell'Agenzia, se pur in modo non strutturato nella logica dello strumento ad hoc quale il Bilancio di Sostenibilità, tali elementi vengono comunque ripetutamente e diffusamente presentati.

Il Bilancio di Sostenibilità infine presenta non solo valenza etica rispetto i principi e i valori della sostenibilità, ma ha anche valenza economica se assunto come uno strumento di governance dell'Agenzia stessa. Esso infatti per il suo carattere analitico e di monitoraggio è in grado di fornire strumenti per ottimizzare e razionalizzare le risorse, fornendo un sostanziale ritorno in termini economici ed in termini di efficienza di governance, oltre che di sostenibile uso delle risorse.

#### **4.8 Realizzazione di un portale web "Portale AIA" per la gestione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (domanda, rinnovi, reporting)**

Nel corso del 2011 è stato completato lo sviluppo del Portale AIA in tutte le funzionalità definite dal progetto condiviso e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna. In particolare è stato reso operativo l'inoltro telematico della documentazione relativa i report contenenti i dati degli autocontrolli del 2010, effettuato dai gestori entro la naturale scadenza del 30 aprile 2011 mediante caricamento sul portale dei file.

Tutta la documentazione è stata trasmessa via posta elettronica certificata automaticamente dal portale alle Autorità competenti (Province) nonché agli enti interessati (Arpa e Comuni). E' stato attivato e presidiato anche il servizio di assistenza al portale e relativo help desk per tutti gli utenti del portale in modo particolare per i gestori degli impianti.

Nel corso del 2011, in collaborazione con i referenti regionali della Direzione Ambiente, sono stati definiti e progettati ulteriori interventi applicativi al Portale per gestire le domande di rinnovi in maniera ottimale e congruente con i requisiti definiti all'interno della Delibera regionale n. 1113/2011.

Gli sviluppi sono previsti nel primo quadrimestre 2012, considerate che la maggior parte di domande di rinnovi si prevedono, considerando le scadenze, nel mese di Aprile 2012.



Direzione generale

Via Po, 5 40139 Bologna  
Tel 051 6223811 Fax 051 543255

[www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it)