

PROGRAMMA TRIENNALE E  
ANNUALE DELLE ATTIVITÀ

# PROGRAMMA TRIENNALE 2013-2015

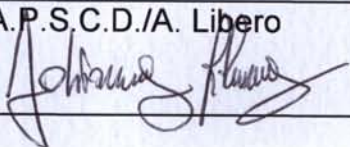
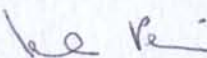

DICEMBRE 2012

**arpa**  
EMILIA-ROMAGNA

**PROGRAMMA TRIENNALE 2013-2015 E  
ANNUALE 2013 DELLE ATTIVITA'  
- Programma triennale 2013-2015 -**

**Rev. 1  
del 13/12/2012**

# **Programma triennale 2013-2015 delle attività**

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

## INDICE

<i>Percorso del processo di pianificazione di Arpa</i>	1
<b><u>Prospettiva dei Processi operativi</u></b>	<b>2</b>
<b><i>Vigilanza e controllo</i></b>	<b>2</b>
1. Sistema dei controlli, della vigilanza e del supporto tecnico istruttorio nelle autorizzazioni ambientali	2
<b><i>Attività laboratoristica</i></b>	<b>4</b>
2. Evoluzione percorso di razionalizzazione della Rete laboratoristica	4
3. Obiettivi tecnici e revisione / innovazione degli ambiti tipologico-produttivi	7
<b><i>Monitoraggio, valutazione, previsione quali-quantitativa delle matrici ambientali e supporto tecnico agli studi e progetti di piano</i></b>	<b>9</b>
<b>ARIA</b>	<b>9</b>
4. Assetto e gestione della rete regionale di monitoraggio e valutazione qualità dell'aria	9
5. Supporto tecnico per il Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria	11
<b>ACQUA</b>	<b>12</b>
6. Programmi di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici interni	12
7. Monitoraggio ecosistema marino-costiero e acque di transizione	13
8. Supporto tecnico per il Piano regionale di tutela delle acque	15
<b>IDROLOGIA E METEOROLOGIA</b>	<b>17</b>
9. Gestione della rete idro-meteo-pluviometrica (RIRER) per i diversi utilizzatori regionali	17
10. Previsioni idro-meteo-climatiche e supporto a Regione e Protezione civile nelle politiche per i cambiamenti climatici	18
11. Supporto di Arpa alla gestione di criticità ambientali: l'esperienza della Cabina di regia per la siccità	21
<b>RIFIUTI</b>	<b>22</b>
12. Presidio sezione regionale del Catasto dei rifiuti	22
13. Supporto tecnico per il Piano regionale di gestione dei rifiuti	23
<b>AGENTI FISICI</b>	<b>24</b>
14. Adeguamento operativo rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici	24
15. Monitoraggio della Radioattività ambientale	25
<b>SUOLO</b>	<b>25</b>
16. Monitoraggio del suolo e della subsidenza costiera	25
<b><i>Sistemi di reportistica ambientale</i></b>	<b>26</b>
17. Evoluzione del sistema reportistico ambientale dell'Agenzia	26

<b>Sistema delle certificazioni ambientali</b>	<b>26</b>
18. Attività dell'Agenzia nei processi di certificazione ambientale in applicazione dei regolamenti comunitari	26
<b><u>Prospettiva economica e finanziaria</u></b>	<b>29</b>
1. Situazione economico-finanziaria	29
2. Piano degli investimenti per il triennio 2013-2015	36
<b><u>Prospettiva dell'innovazione e dell'apprendimento</u></b>	<b>38</b>
<b><i>Ricerca e sviluppo</i></b>	<b>38</b>
1. Progetto "Supersito": sistema di monitoraggio per lo studio ambientale ed epidemiologico dell'inquinamento atmosferico	38
2. Studi e ricerche di tossicologia ambientale	39
3. Sistema modellistico NINFA per la verifica delle prescrizioni VIA di centrali termoelettriche	41
4. Ruolo dell'Agenzia nell'applicazione del regolamento REACH a livello nazionale e regionale	42
5. Attività di studio in tema di ambiente e salute	45
6. I progetti europei	47
7. Riprogettazione del sistema informativo regionale ambientale (SIRA)	48
<b><i>Organizzazione e formazione</i></b>	<b>50</b>
8. Assetto organizzativo delle strutture dell'Agenzia e sviluppo delle competenze	50
9. Politiche del personale: scenari programmatici e proposte per il 2013	51
10. Sperimentazione e avvio di un nuovo strumento di gestione e monitoraggio degli obiettivi	52
11. Programmazione del Comitato unico di garanzia	54
<b><u>Prospettiva della qualità e del cliente</u></b>	<b>56</b>
1. Supporto tecnico nei processi di comunicazione e condivisione di Piani regionali e dati ambientali anche attraverso il Portale cartografico	56
2. Sviluppo di nuove modalità di diffusione delle informazioni ambientali su dispositivi mobili	58
3. Sviluppo applicativo strumenti di sostenibilità in Arpa: il GPP	59
4. Ruolo istituzionale di Arpa nei confronti degli enti per l'applicazione di strumenti di sostenibilità ambientale	61
5. Presidio e attivazione di nuovi canali di interazione con l'utenza: nuove prospettive applicative di raccolta e gestione dei reclami	62
6. <i>Indici di pressione territoriale</i> e impegno operativo delle strutture dell'Agenzia	63

**Percorso del processo di pianificazione di Arpa**

Il processo di pianificazione di Arpa (certificato ISO 9001:2008) come previsto dalle specifiche norme e procedure si è aperto con il **Preliminare di programma 2013**, diffuso via web il 19 novembre 2012, che rappresenta il documento di confronto dell’Agenzia con gli Enti di riferimento e più in generale con la “società civile” per la predisposizione ed aggiornamento dei propri programmi, annuali e poliennali.

Nel *Preliminare 2013*, mantenendo continuità di riferimento strategico ai contenuti già espressi nel triennio trascorso, circa **azioni/interventi** posti in essere e **risultati** conseguiti/attesi, si è puntato alla selezione e presentazione di alcune istanze emergenti per:

- fattori di problematicità economico-finanziaria,
- criticità in merito a rapidi e impattanti evoluzioni del quadro normativo,
- nuove domande di supporto tecnico,
- richieste informatico-informative in risposta alle sempre più frequenti esigenze conoscitive e di analisi previsiva degli scenari di intervento in campo ambientale e di tutela della salute.

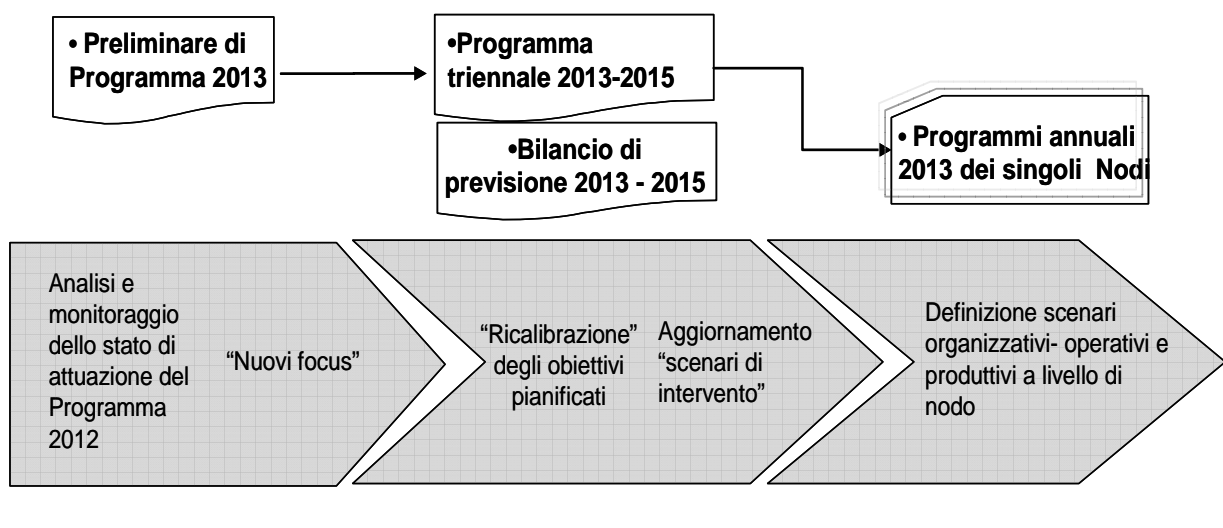
L’analisi si è focalizzata su alcune delle più significative linee d’azione che richiedono attente valutazioni sulle prospettive future da imboccare per assicurare massima corrispondenza quantitativa tra servizi/prodotti erogati dall’Agenzia e risorse dedicate.

Le tematiche presentate nel *Preliminare 2013*, sulla scorta anche delle valutazioni ed osservazioni formulate dagli stakeholders, sono state assunte a base dei contenuti programmatici del presente **Programma triennale 2013-2015**, ove, unitamente ad altri elementi di rilievo per il triennio, se ne presentano le specifiche declinazioni operativo-gestionali. In coerenza con il percorso di programmazione delineato e sulla base del contesto economico-finanziario regionale e territoriale di riferimento dell’Agenzia, contestualmente è stato elaborato il *Bilancio di Previsione annuale e triennale 2013-2015*.

Il **Programma triennale 2013-2015 di Arpa** è organizzato secondo le 4 prospettive del modello della Balanced scorecard (BSC), da tempo adottato da Arpa e previsto anche dalle Delibere della CIVIT in attuazione del D.Lgs. 150/09, quale schema di programmazione che favorisca l’esplicitazione degli elementi che vanno a comporre l’*“albero delle performance”*.

Il sistema della programmazione dell’Agenzia è completato dal **Programma annuale di attività 2013**, che si compone dei Programmi annuali delle singole strutture territoriali provinciali, nonché di quelli delle strutture tematiche e dei nodi di integrazione.

**Percorso di Pianificazione di Arpa**



## Prospettiva dei processi operativi

### Vigilanza e controllo

#### 1. Sistema dei controlli, della vigilanza e del supporto tecnico istruttorio nelle autorizzazioni ambientali

##### Contesto e attività

Il controllo e la vigilanza dell'impatto dei fattori di pressione sulle matrici ambientali e sulla salute delle popolazioni costituiscono una delle attività "core" dell'Agenzia in cui è impegnato il 44% (282 unità espresse in FTE<sup>1</sup>) del personale operativo (636 unità di FTE) delle 9 Sezioni provinciali + CTR-RIR. Articolati in 20 Distretti territoriali, svolgono inoltre funzione di contributo alla prevenzione ambientale, attraverso i pareri preventivi alle autorizzazioni per insediamenti produttivi, opere infrastrutturali ambientali e territoriali, nuove urbanizzazioni, emissioni di cem, sorgenti di rumore, ecc. Nel 2011 sono state effettuate circa 11.400 ispezioni (oltre 630 su impianti in AIA), circa 8.500 sopralluoghi, e rilasciati oltre 15.000 pareri preventivi. All'interno di questa attività si riconduce anche l'azione di sorveglianza svolta a seguito delle segnalazioni di inconvenienti ambientali (SIA) pervenute ad Arpa da cittadini, associazioni, autorità pubbliche, che nel 2011 sono state complessivamente 2.689, gestite in relazione alla loro tipologia ed al rischio associato. Viene altresì garantita la Pronta Disponibilità degli operatori del territorio e della Rete laboratoristica per intervenire in caso di incidenti ambientali in modalità h24; in tale contesto nel 2011 sono stati effettuati 296 interventi di cui 130 con codice rosso. La vigilanza sul territorio genera una attività collegata di repressione dei reati e delle irregolarità ambientali anche a supporto delle Procure; nel 2011 sono state riscontrate 2.102 irregolarità, che hanno prodotto altrettanti atti conseguenti previsti dalle leggi, di cui 829 per SIA e 1.273 per vigilanza.

Un tappa fondamentale dell'attività di carattere territoriale dell'ultimo triennio è stata **l'implementazione della normativa IPPC in regione**. Un percorso che ha posto e pone il sistema regionale nel novero delle regioni all'avanguardia nel paese, per effetto dell'azione combinata della Regione con normazione e predisposizione di format, delle Autorità competenti con il proprio ruolo e responsabilità e dell'Arpa coinvolta dapprima nelle istruttorie delle autorizzazioni, quindi con i monitoraggi e la verifica degli auto-controlli e già durante la seconda parte del 2012 con le istruttorie di rinnovo delle autorizzazioni, il cui numero in scadenza nel 2013 sarà molto elevato, con il conseguente impegno da parte dell'Agenzia. Si vuole cogliere questa occasione per migliorare l'uniformità prescrittiva delle autorizzazioni per gli stessi settori in ambito regionale, sono stati pertanto già realizzati e verranno implementati nel corso 2013 i format specifici (per ogni categoria prevista di AIA) per la parte di analisi dell'impianto e Piano di Monitoraggio e Controllo. Questo permetterà di realizzare proposte omogenee sul territorio regionale per categoria di impianti, al netto delle scelte autonome operate dalle Amministrazioni Provinciali come Enti competenti. Sulle aziende in AIA nel 2011 sono state 451 le ispezioni effettuate (oltre metà delle aziende autorizzate), cui si collegano 154 Notizie di Reato, 71 proposte di provvedimenti e 47 Sanzioni Amministrative. I dati richiamati sono contenuti in forma più estesa ed articolata nella "Relazione annuale 2011 delle attività di Arpa" ([http://www.arpa.emr.it/dettaglio\\_documento.asp?id=4047&idlivello=216](http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=4047&idlivello=216)).

##### Scenari programmatici

Sul versante dell'attività di prevenzione (pareri preventivi), verosimilmente anche per effetto della crisi economica, si confermerà il trend del biennio appena trascorso. Riguardo all'attività di vigilanza e controllo si continuerà ad agire con i livelli consolidati, operando con riferimento alle specifiche "priorità" da assegnare alle diverse componenti (sulla base anche di una condivisione con i competenti Servizi dell'Assessorato regionale Ambiente circa le maggiori criticità su scala regionale), nonché puntando al miglioramento e qualificazione della performance tecnica con una aumentata omogeneizzazione a scala regionale. Si procederà altresì ad un approfondimento tecnico fra la fase di campionamento delle matrici ambientali e l'esecuzione dell'analisi di laboratorio, per selezionare il numero di parametri più efficaci a descrivere l'evento investigato.

<sup>1</sup> FTE = Full time equivalent; Unità di impegno di personale espressa come l'impegno annuo di una persona a tempo pieno. La somma degli FTE impegnati per la totalità dei servizi erogati dall'Agenzia tiene conto anche dei rapporti di lavoro a tempo determinato e atipici ed è minore al numero delle persone presenti nell'organizzazione per effetto della presenza di rapporti di lavoro part-time.

Filoni prioritari nello scenario prospettico annuale-triennale sono:

- Linee guida per rinnovi autorizzativi e piani di monitoraggio delle aziende sottoposte ad A.I.A. Rappresenta la naturale evoluzione e continuità del lavoro già iniziato e precedentemente menzionato nel contesto mirante ad ottimizzare le prescrizioni autorizzative ed i piani di monitoraggio e controllo rendendoli specifici delle categorie produttive a cui appartengono le aziende autorizzate. Questo eviterà difformità nei vincoli posti per aziende appartenenti allo stesso comparto produttivo ma allocate in province diverse sul territorio regionale e affinerà, rendendoli maggiormente aderenti agli impatti tipici della categoria a cui appartengono, i set analitici di controllo e di autocontrollo che vengono prescritti. In fatti, la fase di avvio non aveva reso possibile, stante la mole di autorizzazioni da esaminare, un'analisi più specifica per i set analitici delle acque di scarico derivanti dai vari comparti produttivi. Una migliore identificazione di questi ed altri set analitici permette anche di poter ottimizzare costi di analisi a carico di Arpa (e delle aziende) senza diminuire la capacità di tenere monitorati e controllati gli impianti;
- Applicazione territoriale delle norme ambientali: omogeneità di comportamento e verifica delle procedure. Il lavoro di omogeneizzazione a scala regionale delle attività ispettive e di controllo svolte dalle Sezioni Provinciali continua a rimanere un'attività necessaria e da monitorare con regolarità. Molteplici sono le cause, anche esterne ad Arpa come interpretazioni di Amministrazioni provinciali, autorità competenti al rilascio dell'Autorizzazione, che hanno determinato o determinano difformità nelle prescrizioni ad aziende che svolgono medesime attività sul territorio regionale. Anche l'attività di controllo sconta, a volte, approcci difformi su stesse tematiche. Per ciò che riguarda il miglioramento che l' Agenzia può realizzare al proprio interno, gli strumenti scelti sono:
  - seminari tecnici di formazione,
  - predisposizione e implementazione di Linee Guida promosse dalla Direzione Tecnica,
  - determine specifiche del D.T. o del D.G., oltre ovviamente alla verifica effettuata dalla Direzione tecnica della corretta applicazione di quanto emanato.

Sull' ultimo aspetto continuerà ad essere annuale la verifica condotta dall' area di coordinamento V&C in tutti i Servizi Territoriali al fine di rilevare la corretta applicazione di singole Linee Guida da parte degli operatori di Arpa, analizzando poi i dati con i responsabili dei S.T. e programmando gli eventi formativi tecnici per garantire l'omogeneità. Il lavoro di raccordo e verifica da parte della D.T. si esercita anche in riferimento all'applicazione delle nuove normative regionali, nonché ai documenti di indirizzo nazionale di ISPRA e del Sistema delle Agenzie

Tema che richiede un presidio particolare è quello collegato al **controllo degli odori generati da attività antropiche** di diversa natura presenti o di futura progettualità sul territorio. L'investimento da parte della Regione per dotare l'Agenzia di strumentazioni specialistiche di laboratorio per affrontare il tema anche con riscontri di tipo quantitativo, come richiedono sempre più le comunità impattate da questa problematica, permetterà nel 2013 l'avvio operativo del *Laboratorio di Olfattometria dinamica* che, affiancandosi all'attuale consolidata attività di carattere analitico per l'identificazione e quantificazione dei principali composti che costituiscono la miscela odorosa, porterà a compimento l'iter per la costituzione, presso la Sezione Arpa di Modena del *Centro Olfattometrico Regionale in conformità alla norma tecnica UNI EN 13725:2004*. In coordinamento con la Regione si opererà per la messa a punto di una proposta inerente la predisposizione di un programma di monitoraggi per gli impianti ad elevato impatto odorigeno, quali impianti di trattamento rifiuti, sottoprodotti di origine animale – vegetale, conglomerati bituminosi e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (biomasse) presenti sul territorio regionale.

L'attività di vigilanza e controllo nel 2013 si avvarrà quindi, oltre che dal consolidato approccio analitico, con metodi gas cromatografici e con tecniche di olfattometria dinamica, anche di un'ulteriore nuova tecnologia di indagine attraverso l'utilizzo di due nasi elettronici. Si ritiene in tal modo che tali linee strumentali possano essere in grado di dare risposta alle molteplici richieste di indagini relative alle problematiche legate alle emissioni moleste.

Per gli impianti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR), oltre al proseguimento dell'attività in essere sulle aziende sia di competenza statale che regionale a cura del CTR specifico (che conta oggi 5 FTE), già nel 2012 ha preso avvio un **progetto strategico di valutazione del Rischio Integrato d'Area del polo petrolchimico di Ferrara**. In collaborazione con l'Agenzia di Protezione Civile, l'Università di Bologna, gli Enti territoriali e le aziende presenti, si opera una valutazione integrata degli scenari derivanti da incidenti che possano coinvolgere uno o più stabilimenti del petrolchimico di Ferrara: in particolare valutando gli effetti "domino" e le interconnessioni con il trasporto - stradale, ferroviario, in "pipeline" e condotte interne - di sostanze pericolose da e verso il polo ferrarese. Arpa in

particolare è impegnata nel censimento e caratterizzazione delle sorgenti di rischio, nella caratterizzazione meteo-climatica dell'area, nella valutazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili. Il progetto fornirà elementi conoscitivi utili agli enti territoriali per la pianificazione, il controllo dell'urbanizzazione, la definizione di infrastrutture più funzionali, e basi tecniche alla Prefettura per l'aggiornamento dei piani di emergenza esterna. Il progetto opera in termini di "prevenzione", individuando le possibili fonti di rischio e l'insorgere di situazioni problematiche, verificando i sistemi di sicurezza e proponendo ai "decisori" istituzionali le strategie più opportune per la riduzione del rischio.

In collaborazione con gli Organi competenti (MATTM e Ministero dell'Interno (Dir. Regionale VV.F)), dall'esame dei Rapporti di Sicurezza forniti dalle aziende, della descrizione dettagliata dei processi produttivi, degli impianti, dei sistemi tecnici e gestionali per la prevenzione degli incidenti, si potranno valutare – fra l'altro - le azioni di controllo in relazione ai fenomeni che si determinano con l'attivazione delle torce di emergenza per la combustione di gas in rilascio da situazioni di blocco/alterazione di processi in impianti che operano peraltro in procedura autorizzatoria AIA.

### ----- Dimensionamento e risorse necessarie

A fronte del quadro di impegno delineato, dal punto di vista delle risorse umane dedicate l'obiettivo è ancora quello di confermare la scelta strategica di garantire il presidio del territorio, pur con le grandi difficoltà rappresentate dal contenimento di risorse umane e dalla contrazione delle risorse economiche imposte dalle recenti disposizioni governative. Il programma operativo per il 2013 prevede quindi il sostanziale mantenimento del livello di presidio assicurato nel 2012 (con 282 FTE), per un impegno di risorse economiche collegate dell'ordine di quello registrabile nell'anno in corso (~15.510.000€ come onere di personale<sup>2</sup>, cui si aggiungono gli altri costi di esercizio per beni e servizi pari a 315.000€, dato di preconsuntivo 2012) e che fa riferimento ai trasferimenti regionali ordinari ed ai ricavi su tariffa provenienti dall'attività di emissione pareri e piani di monitoraggio delle AIA (~2.900.000€, dato di preconsuntivo 2012), peraltro previsti in riduzione (intorno al -10%÷15%) nel 2013.

Riguardo agli stabilimenti RIR si è in attesa delle disposizioni normative nazionali che prevedano anche per queste aziende un flusso economico in favore del sistema degli Enti coinvolti, per contribuire ai costi sostenuti per le attività istruttorie, ispettive e di controllo, ed utile per garantire e potenziare l'attività.

## Attività laboratoristica

### 2. Evoluzione percorso di razionalizzazione della Rete laboratoristica

#### Contesto e attività

I laboratori dell'Agenzia sono proiettati all'acquisizione di *ruoli sovraprovinciali o regionale*. L'alto grado di complessità dell'organizzazione (riduzione progressiva dei poli laboratoristici con mantenimento in ogni provincia degli sportelli di accettazione campioni), i volumi di attività, le persone coinvolte e la dislocazione fisica delle sedi implica la necessità di disporre di strumenti di governo e monitoraggio molto efficaci.

In particolare, centralizzare i sistemi informatici di registrazione delle attività (dall'arrivo dei campioni fino alla consegna al cliente) ha facilitato la creazione della nuova rete e ha assicurato, con l'impiego di protocolli specifici per ogni matrice, l'omogeneità delle banche dati, ovvero gli stessi metodi per ricercare gli stessi parametri.

Sul versante gestionale, la centralizzazione delle gare ha permesso di standardizzare i fabbisogni, mantenendo gli stessi livelli qualitativi dei servizi e delle forniture ma a costi più vantaggiosi. Anche l'esperienza dell'unione di acquisto con altre cinque Agenzie ambientali per l'affidamento dei servizi di manutenzione delle attrezzature è risultata vincente. Il volume d'acquisto ha favorito l'economia di scala e garantito l'apporto professionale dei più qualificati operatori del settore. Sempre in questa ottica si colloca il progetto di gestione regionale del magazzino reagenti - anche se fisicamente collocato in più sedi – ai fini del miglior utilizzo delle scorte.

<sup>2</sup> Il costo attribuito all'unità di FTE è pari a 55.000€/y, comprensivo di tutti gli oneri riflessi, e fa riferimento al costo unitario medio del personale (comparto+dirigenza) presente nei nodi operativi, al netto dei costi indiretti.

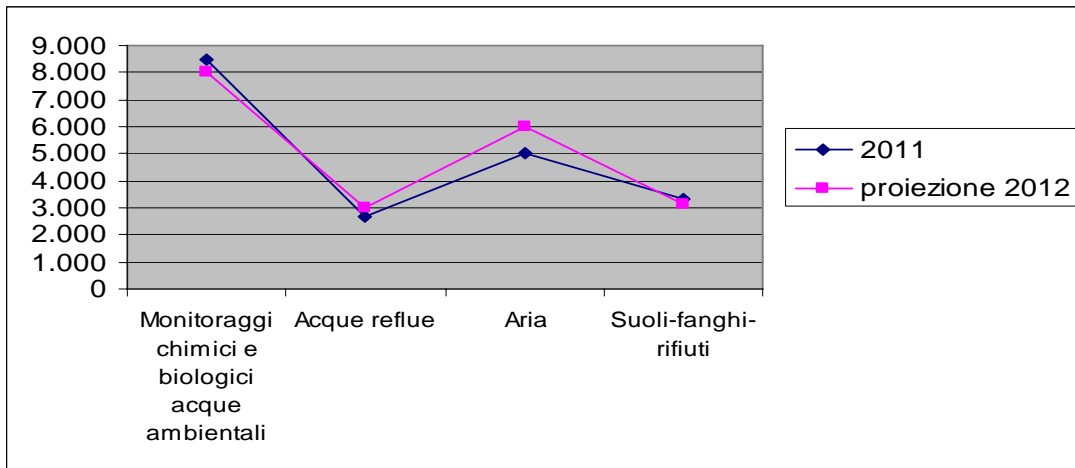


L'attività analitica svolta dalla Rete laboratoristica di Arpa nel 2012 si assesta, in previsione, su circa 100.000 campioni. Il 65% circa del totale è rappresentato da campioni istituzionali obbligatori, la restante quota è effettuata su richieste specifiche di soggetti pubblici o privati, erogata sulla base del tariffario approvato dalla Regione e riguardante prevalentemente l'ambito più strettamente sanitario (acque sanitarie, ambienti di vita e di lavoro, acque potabili,.....).

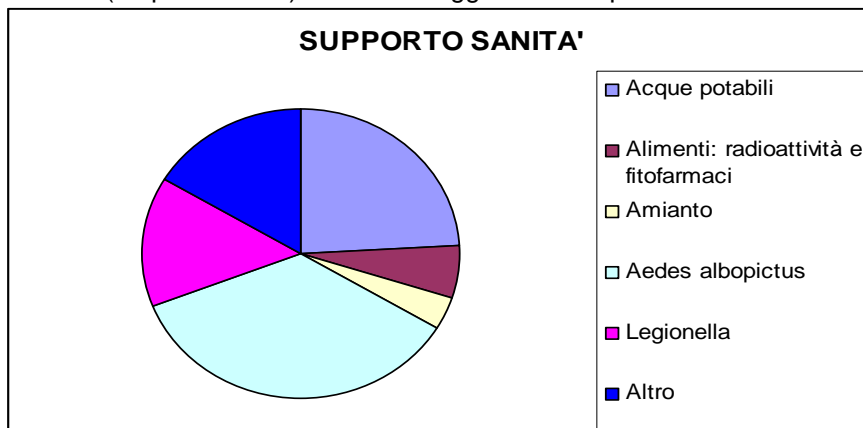
La gestione della rete laboratoristica dell'Agenzia si basa attualmente su una configurazione produttiva costituita da 5 laboratori integrati (PC,RE,BO,FE,RA) che operano sulle diverse matrici ambientali e sanitarie e da 3 laboratori specialistici (PR mutagenesi ambientale, MO emissioni in atmosfera,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

E' confermato il trend rilevato già nel 2011 in cui si è evidenziato un progressivo aumento delle attività nel settore ambientale circa il 25% dei campioni interessa infatti matrici a diretto riflesso ambientale, in particolar modo per quanto concerne i controlli sugli scarichi e sull'aria.

I campioni su matrici ambientali analizzati sono riconducibili ai processi di vigilanza e controllo, monitoraggio, risposta a segnalazioni di inconvenienti ambientali.



Ad oggi l'attività analitica di supporto alla Sanità (~ 70.000 campioni) relativamente alla prevenzione collettiva vede i laboratori di Arpa impegnati ad effettuare le determinazioni analitiche sulle acque potabili e sulle acque sanitarie in generale. Questi controlli, effettuati sui campioni prelevati dalle Ausl, hanno carattere di ufficialità e sono mirati a verificare la rispondenza dei parametri analizzati alle norme di riferimento. 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), il monitoraggio della radioattività e fitofarmaci in matrici alimentari (circa 4.000), ricerca di amianto (circa 2.500) e la gestione del monitoraggio della zanzara tigre (circa 25.000). Le restanti attività interessano alcune acque sanitarie (acque di dialisi) e il monitoraggio delle acque minerali/termali e di piscina.



Nel 2012 è stato implementato il software che permette l'invio via PEC ai clienti dei Rapporti di prova firmati digitalmente. Questa nuova operatività ha favorito un miglioramento dei tempi di risposta per tutta la Rete laboratoristica di circa 10 giorni rispetto all'anno precedente.

### Scenari programmatici

Per il 2013 l'attività analitica della Rete laboratoristica di Arpa si prevede non subisca notevoli variazioni rispetto all'anno in corso ad eccezione di un approfondimento relativamente alle analisi specifiche per i rifiuti.

Le normative hanno subito importanti modifiche in merito all'ammissibilità dei rifiuti in discarica o alla nuova classificazione dei rifiuti. Queste modifiche impongono uno stretto coordinamento in fase istruttoria tra l'attività di laboratorio e la fase di campionamento. Una stessa fattiva collaborazione è richiesta anche per l'applicazione del Regolamento europeo n. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (ReaCh) e il Regolamento europeo n. 1272/2008 relativo alla classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e miscele (CLP).

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 circuiti di interconfronto individuando un insieme di circuiti comuni ai laboratori che processano la stessa matrice; il lavoro di coordinamento ha portato a centralizzare, al 2012, l'esecuzione di oltre 1.500 test analitici suddivisi fra acque potabili e matrici ambientali, con un ottimo allineamento di performance fra i laboratori della rete. Nel 2013 si prevede di ottimizzare il sistema di controllo diminuendo il numero dei circuiti esterni a pagamento, ma operando con campioni civetta inviati ai singoli laboratori.

Gli investimenti regionali per l'acquisto di strumentazione sono stati rilevanti fino a pochi anni fa ed hanno consentito l'acquisizione di un buona dotazione strumentale associata ad un adeguato sviluppo delle conoscenze. Negli ultimi tre anni la contingenza economica che interessa l'amministrazione pubblica ha portato ad una diminuzione sostanziale delle quote a disposizione per gli investimenti strumentali.

Nel 2012 sono stati acquistati strumenti di alta tecnologia (analizzatori di carbonio organico totale, un gascromatografo di massa) oltre ad alcune strumentazioni analitiche di base (titolatori automatici, conduttimetri, frigoriferi, congelatori) in sostituzione di altre obsolete.

Per il 2013 si prevede di focalizzare il piano degli investimenti per rendere idonei i laboratori all'analisi degli idrocarburi secondo i nuovi metodi proposti da ISPRA.

A livello nazionale sono già in atto, e si auspica che vengano sempre più potenziati, rapporti tecnico-collaborativi sempre più stretti tra le Agenzie nella logica di un Sistema Agenziale "a rete" per meglio utilizzare tutta la cultura professionale esistente, nell'ottica di supporto reciproco anche per garantire il raggiungimento di livelli prestazionali sempre più coerenti con i valori richiesti dalla normativa vigente.

---

### Dimensionamento e risorse necessarie

Per il 2013 si prevede di operare con l'organico attualmente in essere nella Rete dei laboratori di Arpa e negli Sportelli provinciali, complessivamente pari a 197 FTE, comprensivi dei CTR Tossicologia ambientale (4 FTE) e Isotopia ambientale (5 FTE). I corrispondenti costi di personale si attesteranno sui valori 2012 (~10.835.000€/y), mentre gli altri costi di esercizio si prevedono sui valori di preconsuntivo 2012 (~2.800.000€) di cui quote prevalenti per acquisto materiali, manutenzione attrezzature, accreditamento, lavaggio vetreria, smaltimento rifiuti. L'insieme di tali oneri rientra nell'ambito dei trasferimenti regionali ordinari.

Negli ultimi 5-6 anni a seguito del processo di riorganizzazione della rete dei laboratori Arpa si è conseguita una riduzione degli altri costi diretti di gestione (oltre al personale) pari a più di 800.000€/y, ~ -25%.

Il percorso di razionalizzazione delle strutture laboratoristiche di Arpa sviluppato nel periodo 2006-2012 ha permesso di organizzare la risposta dell'Agenzia ai nuovi profili delle domanda in modo omogeneo per tutto il territorio regionale, anche attraverso l'accreditamento multisito, con un contenimento sia degli organici impegnati (riduzione di ~45 FTE) sia dei fattori di spesa (-25%), nonché producendo un significativo efficientamento degli investimenti in sedi ed attrezzature.

Peraltro le mutate condizioni del quadro complessivo di disponibilità economica e di assetto istituzionale portano alla necessità di valutare nel prossimo futuro la possibilità di una ulteriore razionalizzazione del sistema.

In relazione alle ulteriori recenti compressioni di spesa richieste, si segnala la significativa criticità per il rinnovo delle attrezzature di laboratorio, a fronte di una spesa strutturale del comparto laboratoristico di Arpa che nell'ultimo biennio, con il contributo anche di progetti specifici finanziati, è comunque stata dell'ordine di oltre 400.000€/y. La mancata copertura finanziaria di tale onere, se non garantita almeno in parte, andrebbe ad incidere negativamente sulla qualità del servizio erogato, ovvero si rifletterebbe inevitabilmente in negativo sul Bilancio di Arpa.

### 3. Obiettivi tecnici e revisione / innovazione degli ambiti tipologico-produttivi

#### Contesto e attività

I laboratori dell'Agenzia, per rispondere alle esigenze della UNI CEI EN ISO 17025/2005, devono confrontarsi con altri laboratori partecipando a circuiti di interconfronto commerciali o individuando modalità di interconfronto proprie. Dal 2010 è stata avviata una importante collaborazione tra i laboratori di Arpa ed i gestori deputati al controllo delle acque potabili, che ha portato alla realizzazione di una serie di test incrociati finalizzati al miglioramento della qualità tecnica e operativa degli stessi. Tale collaborazione ha dato l'avvio ad un progetto finanziato dall'Assessorato alle Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna con l'obiettivo di ottimizzare il processo di controllo delle acque potabili applicando il concetto di valutazione e categorizzazione del rischio già presente nel "pacchetto Igiene" per le matrici alimentari.

Lo strumento che è stato utilizzato per lo studio dei potenziali rischi d'inefficienza nel processo di controllo delle acque da potabilizzare è noto come FMEA/FMECA (*Failure Mode and Event Analysis/Failure Mode and Effect and Criticality Analysis*)<sup>3</sup> ed è comunemente impiegato dalle organizzazioni sanitarie per l'identificazione e la prevenzioni dei rischi.

Attraverso l'esecuzione di indagini pianificate durante tutto il 2012 sono stati confrontati i modelli di controllo utilizzati da Hera, in qualità di Gestore idrico integrato, e dall' Azienda Usl di Bologna, in qualità di Autorità competente preposta al controllo ufficiale; l'obiettivo perseguito è stato la progettazione di un modello sperimentale di "condivisione dei dati" che ha portato alla razionalizzazione delle risorse utilizzate. Nello specifico, la valutazione e la elaborazione statistica di oltre 15.000 dati correlati ad opportune variabili qualitative, permetterà di riorganizzare le attività di controllo adottate dagli stakeholders coinvolti, ciascuno per le proprie competenze, migliorando ed efficientando il controllo dell'intera filiera di processo, in quanto l'identificazione dei rischi associati ai punti di prelievo permetterà di concentrare i controlli solo dove è necessario.

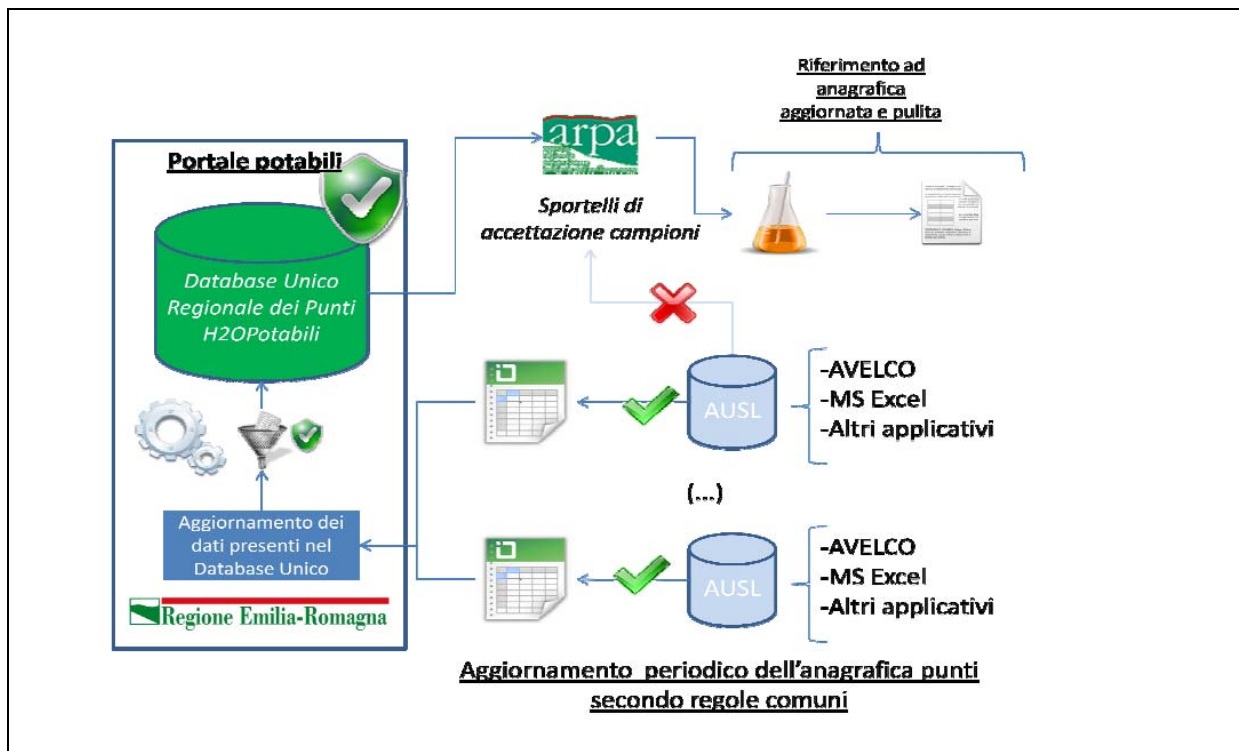
Anche da un punto di vista comunicativo si è cercato di valorizzare la cospicua attività analitica svolta dalla rete laboratoristica di Arpa attraverso la collaborazione con Hera alla stesura del Report "In buone Acque" che divulga ai cittadini le informazioni relative alla qualità dell'acqua potabile.

Nella seconda metà del 2012 è iniziato anche un progetto denominato "Portale Acque" che vede coinvolti Arpa, le Ausl e l'Assessorato alle Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna il cui scopo è quello di creare un portale da utilizzare come database unico regionale dei dati relativi alle acque potabili.

Attualmente è stato creato da Arpa un prototipo che presenta:

- i punti di campionamento geolocalizzati per tre Ausl prese come riferimento;
- la possibilità di scaricare, una volta decisi i punti da campionare, il verbale di campionamento precompilato nella parte relativa all'anagrafica;
- la possibilità, per Ausl/Regione, di ricevere/archiviare i risultati analitici sia in formato pdf (rapporti di prova firmati digitalmente) che in formato scaricabile.

<sup>3</sup> FMEA - FMECA. Analisi dei "Modi di Errore/Guasto e dei Loro Effetti" nelle organizzazioni sanitarie. Sussidi per la Gestione del Rischio 1. Dossier 75/2002



### Scenari programmatici

Per il 2013 si prevede l'implementazione del portale Acque potabili per tutte le province. Questo strumento inoltre permetterà di aggiornare la reportistica ministeriale e pone le basi per migliorare la comunicazione dei dati relativi al monitoraggio delle acque potabili anche alla società civile.

In merito al progetto di valutazione dei rischi in seguito ai risultati incoraggianti emersi dall'applicazione dello strumento FMEA sulla filiera di distribuzione delle acque potabili, si trasferirà l'esperienza internamente all'Agenzia al fine di ottimizzare il piano di controllo della acque di monitoraggio.

Nell'ambito del percorso di accreditamento nella logica di Multisito, che vede tuttora 5 sedi accreditate, sia su metodi trasversali (acque potabili e acque ambientali) che su metodi specialistici (Microinquinanti, Fitofarmaci, Radioattività), l'impegno dimostrato nel 2012 ha portato all'accREDITAMENTO 9 nuovi metodi, di cui 3 su acque ambientali (BO e RE), 4 su terreni (RA) e 2 su acque potabili (BO). Quindi per il 2013 si prevede un'ulteriore estensione a nuovi metodi su matrici ambientali. In particolare si continuerà il percorso avviato relativamente alle acque superficiali e sotterranee, estendendolo ad ulteriori parametri di base e, supportati dai sempre migliori risultati dei circuiti interlaboratorio di rete, a metalli e composti organici volatili.

Si valuterà inoltre la possibilità di comprendere fra le matrici in accREDITAMENTO le acque di scarico, sia estendendo a tale matrice i metodi già accREDITATI su altre acque ambientali, sia prevedendo metodi ad hoc (es. COD). Questo comporterebbe il raggiungimento di un obiettivo "strategico" per l'Agenzia, in considerazione dell'importanza del risultato analitico di questa matrice, nell'ambito dei procedimenti di Vigilanza e Ispezione.

Per quanto riguarda i metodi per l'analisi dei Fitofarmaci, nel 2012 è stata realizzata l'estensione del metodo "Multiresiduo su alimenti di origine vegetale (ad alto contenuto di proteine/amido e basso contenuto di acqua)" ad ulteriori principi attivi, attualmente risultano completamente validati 96 principi ed è stata inserita una tecnica strumentale addizionale (LC-MS).

Per il 2013 è in previsione un'ulteriore estensione del metodo suddetto alla matrice "Alimenti di origine vegetale ad alto contenuto di acidità" per tutti i 96 principi attivi.

Si prevede, nel prossimo triennio, di allineare l'accREDITAMENTO dei vari principi attivi al regolamento comunitario per il monitoraggio coordinato fra gli Stati Membri, per arrivare al completo accREDITAMENTO di tutti i 200 principi attivi. E' inoltre prevista l'estensione per le matrici alimentari di 4 nuovi metodi a parametro singolo. Relativamente alla matrice "acqua", infine, l'estensione interesserà un nuovo metodo multiresiduo applicabile a tutte le tipologie di acque, che utilizza la tecnica LC-MS-MS di cui è dotato lo spettrometro di massa acquistato nell'ultimo anno.

## **Monitoraggio, valutazione, previsione quali-quantitativa delle matrici ambientali e supporto tecnico agli studi e progetti di piano**

### **ARIA**

#### **4. Assetto e gestione della rete regionale di monitoraggio e valutazione qualità dell'aria**

##### **Contesto e attività**

Il sistema di monitoraggio, valutazione e previsione della qualità dell'aria è definito dal Programma di Valutazione della Qualità dell'Aria in attuazione del D.Lgs 155/10. Il programma è stato adottato dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 2001 del 27/12/2011 ed approvato dal MATTM. Il sistema è composto dalla rete in siti fissi (RMQA) e dalle tecniche di modellizzazione (NINFA-E). Oltre alla rete fissa il sistema osservativo è composto da 10 mezzi mobili e 11 unità mobili per la misura del PM<sub>10</sub> in manuale e dalle reti ausiliarie, (reti per la meteorologia urbana, le deposizioni, i pollini e la genotossicità del particolato), che non entrano a far parte del programma di valutazione.

##### **Rete di monitoraggio regionale della qualità dell'aria (RMQA)**

La gestione della rete, di proprietà della Regione e delle Province, è stata affidata ad Arpa sulla base di una Convenzione Regione-Province-Arpa sottoscritta il 02/11/09 per il periodo 2009-2012, con stanziamento delle risorse a copertura dei costi di manutenzione da parte di Province (2/3) e Regione (1/3) per l'intero periodo della convenzione e domanda all'apposito Tavolo Tecnico della qualità dell'aria la definizione delle linee di indirizzo, di sviluppo, nonché l'approvazione dell'attività svolta.

Arpa assicura la gestione della rete garantendo anche la diffusione organizzata dei dati giornalieri, delle valutazioni e delle previsioni. Viene inoltre emesso il bollettino per la gestione delle misure emergenziali previste dall'Accordo di programma 2012-2015 sulla qualità dell'aria (*Liberiamolaria*) ed il rapporto annuale.

La manutenzione ordinaria e straordinaria della rete è assicurata attraverso un contratto di servizio integrato per la gestione e manutenzione delle stazioni, affidato con gara ad evidenza pubblica ad una RTI, costituita da Project automation S.p.A. e Unitech s.r.l., per il periodo 2010-2013. La rete è certificata ISO 9001, tale modalità di gestione ha garantito un elevato livello di performance (rendimento strumentale  $\geq 95\%$ , rispetto al 90% richiesto dalla normativa).

Il programma di valutazione attuato ai sensi del D.Lgs. 155/10 prevede il passaggio a 47 stazioni. Questa configurazione è stata definita oltre che per soddisfare i requisiti minimi della normativa, per consentire, attraverso la combinazione della modellistica con i dati delle stazioni di fondo, di ottenere una valutazione della qualità dell'aria sull'intero territorio regionale e di valutare l'esposizione della popolazione all'inquinamento. Essa consente inoltre un elevato margine di sicurezza nella disponibilità dei dati a copertura delle situazioni più critiche, caratteristica di particolare importanza per garantire la disponibilità dei dati necessari all'assunzione delle misure emergenziali previste dall'Accordo di programma QA 2012-2015.

La revisione apportata alla Rete prevede un risparmio di circa 367.000 € nel 2012 e 523.000 € nel 2013, rispetto alla spesa che si sarebbe dovuta sostenere in assenza di riprogrammazione. L'intervento di dismissione nel primo semestre del 2012 di 9 centraline della rete regionale e 1 centralina locale ha permesso di contenere gli oneri di gestione per l'anno 2012 a ~2.000.000 €.

Entro gennaio 2013 verrà completato il passaggio della rete regionale a 47 stazioni.

Per il 2013 è prevista l'indizione di una gara per la "messa in sicurezza delle cabine della rete regionale", coerentemente alla nuova configurazione della rete di monitoraggio definita dal programma di valutazione approvato dalla Regione.

##### **Reti ausiliarie per la valutazione della qualità dell'aria**

Per la valutazione della qualità dell'aria ci si avvale di ulteriori reti di monitoraggio che comprendono la rete della **meteorologia urbana** (10 stazioni della rete meteorologica RIRER ed ubicate nei principali centri urbani della regione), la rete delle **deposizioni** (8 stazioni), la rete dei **pollini allergenici** (10 stazioni) e la rete della **genotossicità del particolato atmosferico** (5 stazioni). Sono state inoltre installate, nell'ambito del progetto **Supersito**, 2 stazioni satellite a PR e RN oltre al sito principale di BO ed al sito rurale di S. Pietro Capofiume.

**Inventario delle Emissioni in atmosfera (INEMAR-ER)**

L'inventario regionale delle emissioni in atmosfera costituisce un elemento fondamentale di conoscenza a supporto delle decisioni in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. L'inventario viene gestito attraverso uno strumento sw (INEMAR) originariamente predisposto dalla Regione Lombardia che ne è proprietaria ed ulteriormente sviluppato e aggiornato attraverso una convenzione interregionale alla quale l'Emilia-Romagna ha aderito a partire dal 2006. Arpa provvede al popolamento del data base necessario alla stima delle emissioni regionali, alla gestione del data base ed alla elaborazione e diffusione dei risultati attraverso progetti annuali. I progetti sono finanziati dalla Regione, con copertura anche dei costi della convenzione con la Regione Lombardia. Nel 2012 è stato realizzato l'aggiornamento dell'inventario all'anno 2010 ai sensi del D.Lgs. 155/10, che va armonizzato con l'inventario nazionale.

**Modellistica della qualità dell'aria (NINFA-E)**

Il sistema modellistico che prende il nome di NINFA-E è stato sviluppato e viene gestito operativamente da Arpa a partire dal 2000. Il sistema si basa su modelli numerici di trasporto, dispersione e trasformazione chimica degli inquinanti, open source (Chimere), interfacciati con il modello meteorologico nazionale (COSMO-I) ed installati sul centro di calcolo del Servizio Idro-Meteo-Clima. Il sistema utilizza i dati delle emissioni INEMAR-ER e della RMQA. Sviluppo, manutenzione e gestione del sistema avvengono interamente con personale Arpa (3 FTE/y dedicati alla modellistica). I costi del sistema sono quantificabili in circa 50.000 €/y, comprensivi delle quote di manutenzione e aggiornamento dell'HW e SW di sistema, del supporto sistemistico del centro di calcolo e delle utenze. NINFA-E viene utilizzato, oltre che per fornire al pubblico valutazioni e previsioni quotidiane di qualità dell'aria, per svolgere molte delle attività previste dal D.Lgs. 155/10, che includono:

- le valutazioni a supporto della zonizzazione (art.3) e la classificazione delle zone e agglomerati (art.4);
- la preparazione di relazioni e comunicazioni (art.19) contenenti l'individuazione delle aree di superamento dei limiti e la valutazione della popolazione esposta;
- il supporto alla preparazione di piani di miglioramento (art.9).

**Scenari programmatici**

Nel 2013 il costo previsto dal contratto di gestione e manutenzione per le 47 stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria è di 1.854.000 € (IVA inclusa) comprensivo dei costi di esercizio (utenze).

Nel 2012 è scaduta la convenzione interregionale per la gestione e lo sviluppo del software INEMAR. La Regione Lombardia, titolare del SW, ha richiesto l'aumento della quota di adesione annuale, da 20.000 € della precedente convenzione a 28.000 €.

Per evitare di generare nuovi costi di manutenzione e gestione per gli anni successivi, nel 2013 potrà essere sospesa l'acquisizione di nuova strumentazione (misura del black-carbon e contaparticelle ottici) prevista dal programma di investimenti 2012 ma non indispensabile a fini normativi.

Particolare attenzione verrà inoltre dedicata all'ottimizzazione dei costi di esercizio (contratti elettrici e telefonici) della rete di monitoraggio.

Sulle **reti ausiliarie**, che presentano costi di manutenzione marginali, è prevista la prosecuzione dell'attività ordinaria, senza ulteriori interventi di razionalizzazione, già effettuati negli ultimi anni specificatamente per le reti della genotossicità e delle deposizioni.

Nel 2013, per quanto riguarda la **modellistica**, si provvederà alla manutenzione evolutiva del sistema integrato NINFA-E attraverso l'aggiornamento sui nuovi sistemi di calcolo di tutte le procedure operative del modello ed alla implementazione degli aggiornamenti dell'inventario delle emissioni. Si prevede inoltre lo sviluppo di nuovi moduli applicativi per la valutazione della popolazione esposta e la misura dell'incertezza come previsto dal D.Lgs. 155/10.

Per quanto riguarda l'**inventario delle emissioni in atmosfera**, ai sensi del D.Lgs. 155/10, si prevede di procedere all'armonizzazione dell'inventario regionale INEMAR-ER 2010 con l'inventario nazionale. L'inventario verrà inoltre sottoposto a revisione seguendo il percorso del Piano regionale della qualità dell'aria conformemente alle indicazioni contenute nella LR 20. A questo scopo si procederà alla pubblicazione dei dati su sito web riservato agli Enti di riferimento (Regione e Province).

### ----- **Dimensionamento e risorse necessarie**

La piena applicazione del Piano di valutazione della qualità dell'aria, porta ad un costo di gestione e manutenzione della **rete di monitoraggio regionale** per il 2013 di 1.854.000€

Secondo la ripartizione prevista dalla Convenzione 2009-2012 il finanziamento della rete è coperto per 1/3 dalla Regione (circa 650.000€) e per 2/3 dalla Province (circa 1.200.000€).

Per garantire la corretta gestione e manutenzione della rete, dovrà essere definito dalla Regione il rinnovo della Convenzione tra i vari soggetti sottoscrittori (Regione, Province e Arpa).

I costi per la manutenzione evolutiva e lo sviluppo di nuovi moduli della **modellistica** NINFA-E verranno sostenuti dal progetto specifico in attesa di finanziamento della Regione con un contributo di 20.000€ e dal progetto Life-OPERA. Alle attività verrà dedicato personale Arpa (2 FTE) cui corrisponde un onere interno stimabile in ~110.000€.

I costi per il rinnovo della convenzione interregionale per la manutenzione e sviluppo del sw INEMAR aumenteranno da 20.000 a 28.000€/y (richiesta della Regione Lombardia).

La RMQA per tutte le funzioni connesse sopra indicate prevede per il 2013 carichi di lavoro del personale di Arpa stimabili in ~34 FTE per il servizio complessivo di monitoraggio, valutazione e previsione, il cui onere (stimabile in ~1.870.000€ come costo del personale impegnato) rientra nell'ambito dei trasferimenti regionali ordinari.

Saranno reperiti nel bilancio di Arpa i fondi per la copertura dei costi di gestione della rete delle **deposizioni**, della **genotossicità del particolato atmosferico** e della rete dei **pollini allergenici** per ~35.000€ totali.

## **5. Supporto tecnico per il Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria**

### **Contesto e attività 2012**

In Emilia-Romagna, analogamente a tutto il bacino padano, vi sono situazioni problematiche per gli inquinanti PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub> e ozono. Per rispondere a queste criticità la Regione nel 2012 ha avviato la procedura per l'adozione di un **Piano regionale della qualità dell'aria** secondo il percorso previsto dalla LR 20. Su richiesta dell'Assessorato Ambiente e Sviluppo Sostenibile, Arpa ha predisposto un progetto specifico con l'obiettivo di fornire alla Regione il supporto tecnico-scientifico per la predisposizione del "*Piano regionale di qualità dell'aria per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto*" secondo i requisiti previsti dagli art. 9 com. 1, art. 10, art. 13 com. 1 e art.22 comm. 4 e 6 del D.Lgs. 155/10. Nel luglio 2012 Arpa-DT ha trasmesso le specifiche tecnico-economiche relative al progetto. In agosto è stato costituito un primo gruppo di lavoro interno per l'elaborazione del piano operativo. Nel settembre scorso l'Assessorato Ambiente ha assunto la decisione di predisporre un atto di indirizzo da sottoporre alla Giunta Regionale nell'ambito del quale si prevede di costituire una Direzione tecnica, una Segreteria tecnica e uno o più Gruppi di lavoro da formalizzarsi con successivo atto del Direttore della Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa. I prodotti della prima fase del progetto, prevista in chiusura entro l'inizio del 2013, riguardano la predisposizione dei materiali della Conferenza di pianificazione, quali: il quadro conoscitivo (art.4 L.R. N.20), il documento preliminare ed il rapporto ambientale.

### **Scenari programmatici**

Nel 2013 si prevede di avviare la seconda fase del progetto nel corso della quale Arpa fornirà il supporto per la predisposizione dei documenti e delle comunicazioni che si renderanno necessarie durante le attività della "Conferenza di pianificazione", nonché di ulteriori documenti relativi all'adozione del Piano, incluse le eventuali integrazioni del quadro conoscitivo. In particolare è prevista la redazione della Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat) e della Valutazione di incidenza ambientale (Vinca) ed il supporto alla predisposizione della comunicazione al MATTM relativa ai "Piani e misure per il raggiungimento dei valori limite".

Nel 2013 sono previste le attività di analisi e supporto tecnico alla Regione utili per: l'individuazione degli obiettivi di riduzione, la costruzione di un elenco di buone pratiche, l'individuazione degli scenari e la valutazione degli effetti del Piano.

-----

### Dimensionamento e risorse necessarie

Il contributo della Regione previsto per le attività relative alla prima fase del progetto è pari a 100.000€ Il gruppo di lavoro interno ad Arpa impegna complessivamente 12 unità di personale tra dirigenti e tecnici (stimabili in ~3,5 FTE/y, per un onere interno dell'ordine di 200.000€).

Per realizzare le attività del progetto ci si avvarrà del sistema modellistico NIINFA-E e dell'aggiornamento dell'inventario delle emissioni.

## ACQUA

### 6. Programmi di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici interni

#### Contesto e attività 2012

Con il 2012 si chiude il primo triennio di applicazione della Dir. 2000/60/CE, con un'articolazione dei monitoraggi diversificati in operativo, di sorveglianza; la tipologia di monitoraggio è direttamente correlata all'impatto prodotto dalle pressioni antropiche che gravano sul corpo idrico e sull'intero ecosistema idrico e alla valutazione del rischio di non raggiungere e/o mantenere lo "stato buono" al 2015. E' inoltre stato condotto un monitoraggio di indagine sul Po per verificare lo stato ambientale, a seguito dello sversamento di idrocarburi nel Lambro, monitoraggio che proprio perché ha rivestito il carattere di indagine, è stato focalizzato sulla matrice sedimento, a rischio per l'effetto memoria.

Al termine del primo triennio è stato completato il monitoraggio per le tipologie previste nell'ordinario ed è possibile procedere alla prima classificazione dello stato ambientale secondo i criteri della direttiva.

***L'applicazione dei nuovi sistemi di monitoraggio è significativamente più onerosa data la rilevanza assunta dagli indicatori biologici***, la cui valutazione richiede oltre al maggior impegno nel campionamento e nella caratterizzazione, anche una base conoscitiva specialistica molto ampia che rende necessaria una formazione "capillare e permanente" per disporre di personale esperto.

Ulteriore elemento di complessità è costituito dalla necessità di assicurare criteri di qualità o tracciabilità dei processi di monitoraggio secondo i dettami della Dir. 2000/60/CE.

E' tuttora in corso il completamento del sistema Sira-H<sub>2</sub>O che vede nel 2013 la messa a regime del sistema di acquisizione-validazione-elaborazione dati per gli elementi chimici, con la sua piena funzionalità; mentre sono ancora in fase di perfezionamento gli applicativi per la validazione dei risultati del monitoraggio biologico. La complessità dell'aspetto informativo, che si somma a quella del monitoraggio, deve inoltre garantire il trasferimento dei dati al Ministero, che si avvale di ISPRA, oltre che alla Comunità europea; attualmente i programmi informatici disponibili non dialogano direttamente tra loro, è già stato condotto un approfondimento a livello del sistema delle ARPA finalizzato a superare questa criticità, si è in attesa di ulteriori sviluppi da parte di ISPRA.

Il passaggio all'implementazione della Dir. 2000/60/CE per le reti di monitoraggio ha comportato un consistente incremento dei costi di gestione e di analisi, evidenziando maggiori oneri, soprattutto per le reti superficiali, sia per le analisi chimiche (per ricerca di pesticidi ed altre sostanze pericolose), sia per le valutazioni biologiche che hanno raddoppiato l'impegno di campionamento. Anche per la rete delle sotterranee si è assistito ad un incremento dei costi, se pur in misura minore, con il numero delle stazioni di monitoraggio passato da 575 per l'attuazione del D.Lgs. 155/99, a 740 individuate per l'applicazione della nuova normativa.

#### Scenari programmatici

Le valutazioni realizzate nel primo periodo di monitoraggio, che ha registrato elementi di criticità sia nell'esecuzione, sia nella corretta classificazione dello stato ambientale dei corpi idrici, hanno evidenziato una certa eterogeneità in ambito nazionale, ed una eccessiva onerosità delle reti.

***Nel 2013 si procederà ad una prima revisione critica della coerenza delle reti regionali di prima individuazione (DGR 350/10).***

La revisione, da attuarsi nel secondo triennio, avrà come focus quello di porre l'attenzione sui corpi idrici a rischio di non raggiungere gli obiettivi della direttiva, ridefinendo ove non idonee agli obiettivi della normativa, le stazioni, le frequenze di campionamento e i profili analitici; si valuterà anche se possibile, se opportuno definire meglio la scelta degli indicatori biologici in relazione alle pressioni;



tutto ciò, pur mantenendo il presidio richiesto, finalizzato a ridurre in modo significativo i costi del monitoraggio.

Nel 2013 è quindi prevista l'elaborazione dei risultati per la classificazione e la valutazione dello stato ambientale dei corpi idrici per la necessaria verifica del raggiungimento dello "stato buono"; contestualmente si completerà l'analisi sulla funzionalità ed efficienza delle reti per eventuali proposte di modifica da sottoporre alla Regione. Nel corso della valutazione dell'efficienza/efficacia delle scelte condotte, sarà valutata anche la coerenza della rete di prima individuazione in relazione alla sua capacità di rispondere agli obiettivi della direttiva, individuando, se possibile, eventuali correttivi volti al miglioramento dell'attività di monitoraggio e lettura dell'ambiente e alla riduzione dei costi del monitoraggio stesso

#### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Complessivamente per la gestione delle reti di monitoraggio dei corpi idrici sono impegnate 57,5 FTE/y (di cui 17 FTE per l'esecuzione delle attività analitiche) per un costo totale di personale pari a 3.160.000€ (2.225.000€ per personale dei SSA delle Sezioni Arpa e 935.000€ di personale che opera nei laboratori di Arpa, già indicato nel dimensionamento della Rete laboratoristica), a cui vanno aggiunti ~70.000€/y di manutenzione apparecchiature, ~240.000€/y di spesa per la gestione del battello oceanografico Daphne II e ~200.000€ per altri costi diretti afferenti le attività laboratoristiche per monitoraggi acque (già indicate nei costi della Rete laboratoristica).

L'87% circa dei costi è riferito all'impegno del personale Arpa e rientra nell'ambito dei trasferimenti regionali ordinari. L'onerosità delle rilevazioni biologiche e il maggior dettaglio della nuova normativa (p.es. per i corpi idrici sotterranei il monitoraggio anche delle falde montane e delle falde freatiche), in questa prima fase di applicazione della normativa, non hanno consentito di attenersi ai costi standard del precedente sistema.

Si rende necessario ora procedere ad una revisione del sistema per riequilibrare il rapporto costi/risultati. A seguito della revisione critica della coerenza della rete di monitoraggio dei corpi idrici di prima individuazione, prevista nel 2013, potranno evidenziarsi eventuali interventi di maggiore efficienza del sistema e/o di riduzione delle attività in termini di numero/frequenza/tipologia di indagini, che si rifletteranno in risparmi sui costi di gestione.

## **7. Monitoraggio ecosistema marino-costiero e acque di transizione**

### **Contesto e attività 2012**

L'Adriatico Nord-occidentale è caratterizzato da dinamiche biologiche e chimico-fisiche particolarmente accentuate. La straordinaria variabilità nelle sue condizioni idrologiche è conseguente alle cospicue quantità di apporti fluviali provenienti dalla rete idrografica padana.

Il sistema fisico costiero presenta instabilità con zone in forte erosione generata da fattori di origine naturale (subsidenza, eustatismo, scarso trasporto di inerti fluviali, azione del mare), con aggravanti antropiche (estrazione fluidi dal sottosuolo - acqua e gas - , demolizione dune, infrastrutture portuali, moli, opere di difesa rigide - barriere - ). Il settore del turismo vede circa 44 milioni di presenze/anno, con la densità maggiore nei mesi estivi. La pesca risente delle analoghe criticità presenti nei restanti mari. La mitilicoltura in Emilia-Romagna si è notevolmente sviluppata a partire dagli anni '80, arrivando a coprire il 20% della produzione nazionale.

Sulla base di tale presupposto la zona di mare prospiciente la costa emiliano-romagnola e gli ambienti di transizione, sono da ritenersi aree indubbiamente sensibili, sul cui territorio insistono da una lato valori socio-economici di rilevante importanza, dall'altro pressioni eccessive rispetto ai limiti di carico e alle sue vulnerabilità. L'approccio metodologico finalizzato al loro superamento/mitigazione deve coniugare una visione di scala locale allargando l'ambito fino a raggiungere una dimensione di bacino, se non anche nazionale. Tutto deve essere supportato da raccolte mirate di dati che permettono di trarre informazioni e indicatori pertinenti e da una corretta comunicazione. Comprensione e conoscenza delle dinamiche e dei processi naturali dei sistemi litoranei sono la base per una buona gestione delle zone costiere. Il contributo della Struttura Oceanografica Daphne (SOD) di Arpa nella gestione sostenibile della zona costiera è sicuramente strategico per la comprensione dello stato ambientale e delle cause del degrado, e vede le attività della Struttura Oceanografica Daphne mantenere come asse di priorità il presidio delle attività di monitoraggio, studio e ricerca nelle aree marine prospicienti la Regione Emilia-Romagna.

Dall'attività trentennale di monitoraggio e controllo svolta, basata su un approccio ecosistemico e multidisciplinare, si possono oggi descrivere le evoluzioni temporali e spaziali dei processi che più di altri hanno innescato alterazioni al sistema marino-costiero della nostra regione. A questo vanno aggiunte le minacce indotte da nuovi fenomeni. Tra questi l'attenzione va sicuramente posta agli effetti del clima sulla struttura fisico-chimica del mare Adriatico, sulla componente biologica, sulla comparsa di specie "aliene" (tra cui microalghe potenzialmente tossiche), il verificarsi di eventi meteorologici estremi con conseguente dissesto geomorfologico sul sistema costa. Accanto al monitoraggio di base, si dovranno individuare indicatori e metodologie analitiche in grado di misurare l'entità di tali mutamenti. Le attività di monitoraggio e controllo sono inoltre indispensabili per la messa a punto di modelli previsionali, attività che Arpa-SIMC sta sviluppando.

### Scenari programmatici

Per il presidio ambientale degli ambienti di transizione la SOD mantiene il coordinamento della rete di monitoraggio rapportandosi, in accordo con la Direzione Tecnica, con le Sezioni Provinciali di Ferrara e Ravenna.

I corpi idrici di interesse (Sacca di Goro, Valli di Comacchio, Lago delle Nazioni, Valle Nuova, Valle Cantone, Piassassa Baiona, Piassassa Piombone) coprono una superficie complessiva di 192,86 km<sup>2</sup> (13% rispetto alla superficie complessiva nazionale di circa 1500 km<sup>2</sup>), di cui 5 in provincia di Ferrara (175,32 km<sup>2</sup>) e 2 in provincia di Ravenna (17,54 km<sup>2</sup>). Le valli di Comacchio, con 117,68 km<sup>2</sup> di superficie, rientrano tra i sistemi lagunari più importanti, dopo la laguna di Venezia (500 km<sup>2</sup>) e la laguna di Grado e Marano GO (160 km<sup>2</sup>).

Sono ambienti difficili da monitorare essendo caratterizzati da una elevata variabilità ambientale e biologica.

L'attività di monitoraggio prevista per il controllo e la valutazione dello stato ambientale lungo la costa dell'Emilia-Romagna si attua su una rete di 34 stazioni distribuite nel tratto compreso tra Lido di Volano e Cattolica e posizionate a partire da 500 m dalla linea di costa fino a 20 km al largo, per una copertura complessiva di km<sup>2</sup> 2.600.

Gli impegni previsti sono a proseguimento di quanto già impostato negli anni precedenti. Si prevede di mantenere efficiente il funzionamento delle diverse Unità della Struttura che operano nei laboratori a terra e del mezzo mobile (motonave Daphne II).

Oltre a fornire supporto tecnico agli EE.LL., in primis Regione, Arpa-SOD per le tematiche di sua competenza, è organizzata per fornire risposte tempestive a tutte le emergenze ambientali che si manifestano nell'area marino costiera della regione.

Un ulteriore sforzo nella innovazione viene richiesto dalle normative vigenti o di prossima adozione, tra tutte emergono per importanza l'applicazione della D. 2000/60/CE con la revisione del D.Lgs. 152/2006 e dell'auspicato rilancio della L. 979/82 (Difesa del mare) in materia di monitoraggio dell'ambiente marino. In tali ambiti sta assumendo un ruolo importante nel controllo l'approccio biologico attraverso l'uso di indicatori biologici e test di ecotossicologia, procedure analitiche non nuove per Arpa, strumenti in grado di fornire informazioni complementari e aggiuntive.

L'impegno di Arpa-SOD è dare supporto, per le categorie di acque marine e di transizione, alla Regione Emilia-Romagna per la stesura dei Piani di Gestione, strumenti conoscitivi, strategici e operativi individuati dalla D. 2000/60/CE per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala del distretto idrografico. I Piani di Gestione di interesse sono 2 riferiti a Autorità di Distretto Padano e dell'Appennino settentrionale. Obiettivo è il raggiungimento, entro il 2015, di un "buono stato ambientale" per tutti i corpi idrici. Dato che i Piani di Gestione sono strumenti dinamici, che vanno adattati in funzione dell'approfondimento del quadro conoscitivo e dei risultati via via conseguiti, la sfida che ci attende per far fronte alle criticità rilevate è complessa e impegnativa, sia per adeguare le conoscenze sullo stato chimico ed ecologico delle nostre acque, sia per supportare l'attuazione delle misure per il ripristino e la tutela.

Le prossime scadenze fissate per l'adempimento della Direttiva sono: dicembre 2013 con la revisione e aggiornamento delle analisi e dei dati raccolti e dicembre 2015 con l'esame dei risultati dei monitoraggi.

Anche l'applicazione del D.Lgs. 116/08 in materia di balneazione, presidiata in Arpa dalla Sezione Provinciale di Rimini, richiede un programma di gestione integrata dei dati di monitoraggio delle

acque, circa le condizioni che possono portare all'inquinamento, le cause e le misure di prevenzione, nonché le probabilità che si verifichino anomalie, in modo da consentire una corretta valutazione del rischio sanitario e un'adeguata sorveglianza della qualità delle acque.

Anche il recepimento della Direttiva 2008/56/CE (Marine Strategy) con il D.Lgs. 190/2010 e il conseguente coinvolgimento delle Regioni aumenta l'impegno di Arpa. Nell'ambito della Marine Strategy la Regione Emilia-Romagna è inclusa nella regione Mediterraneo, sottoregione Mare Adriatico. E' iniziata la valutazione iniziale dello stato ambientale, delle pressioni e impatti che influiscono, che ha presentato un quadro conoscitivo carente per la maggior parte degli indicatori e che deve essere, a breve, colmato. La valutazione socio-economica dell'utilizzo dell'ambiente marino e dei costi del suo degrado, la determinazione del buono stato ambientale e la definizione dei traguardi ambientali devono essere anch'essi predisposti al fine di arrivare a progettare il futuro piano di monitoraggio della Strategia Marina, per chiudere con l'elaborazione dei programmi di misure e darne operatività entro il 2016.

L'ambito di applicazione della Strategia Marina è ampio, a scala di bacino, e tutti gli indicatori dovranno essere riferiti ad un'area marina che copre dalla costa fino al confine delle acque territoriali. Dovrà essere necessariamente adottato un criterio integrativo multisettoriale e multidisciplinare. L'applicazione del D.Lgs 190/2010 deve vedere quindi l'integrazione delle conoscenze scaturite dalle attività di ricerca e controllo delle Regioni.

I progetti transfrontalieri ed europei sono fondamentali per rafforzare i rapporti anche con gli stati confinanti al fine di avere una conoscenza a livello di bacino e una maggiore e più rapida capacità di risposta alle criticità ambientali. Tale approccio favorirebbe una formulazione "unitaria" delle politiche. La coerenza della tempistica elencata impone a Ministero e Regioni di operare da subito. La valutazione iniziale deve essere fatta partendo dai dati presenti, quale risultato del monitoraggio svolto dalle Regioni, ma contemporaneamente devono essere riattivati i piani di monitoraggio a più ampia scala esaustivi della domanda normativa.

Alla luce di tale consapevolezza si ribadisce la necessità, in un contesto integrato ed ecosistemico, di operare in una ottica 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 il filo conduttore che permette ad Arpa-SOD di rafforzare i rapporti tra le Strutture che operano sulle tematiche dell'ecosistema marino-costiero e di transizione delle Agenzie Ambientali Regionali costiere adriatiche.

---

### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Si conferma anche per il prossimo anno l'impegno di gestione della rete di monitoraggio dello stato qualitativo e delle dinamiche marino costiere, nonché delle azioni di studio e controllo dell'ecosistema e degli ambiti di transizione, che vede coinvolti, nei vari servizi/prodotti assicurati, complessivamente di circa 10FTE, con costi di personale di 544.000€/y, cui si aggiungono 379.000€ di altri costi operativi (di cui circa 253.000€/y sono rappresentati dal costo armatoriale del battello oceanografico Daphne II), oggi considerati nell'ambito del Contributo di funzionamento.

## **8. Supporto tecnico per il Piano regionale di tutela delle acque**

### **Contesto e attività 2012**

Strumento innovativo gestionale, conoscitivo, strategico, finalizzato ad assicurare la tutela della risorsa idrica ed il raggiungimento dello stato buono al 2015, è il Piano di Gestione di distretto che le Autorità di bacino devono adottare, impegnando tutti gli enti di competenza a mettere in campo le azioni atte alla preservazione della qualità e a garantire la sostenibilità nell'uso delle risorse idriche.

Il processo di elaborazione del Piano fa riferimento in particolare al **Piano regionale di Tutela delle Acque** (PTA), che essendo parte integrante del Piano di Gestione (PdG) ne segue le scadenze temporali; proseguono quindi nel 2013 le attività già avviate nella seconda metà del 2012, finalizzate, in questa fase, all'aggiornamento del quadro conoscitivo. Successivamente seguirà la predisposizione del Documento preliminare che conterrà il rapporto ambientale preliminare (VAS), con fasi successive in Conferenze di pianificazione, preliminari all'adozione.

Il PTA del 2005, attualmente in vigore, era stato strutturato in adempimento al D.Lgs.152/99, con il D.Lgs.152/06 è pertanto necessario aggiornare il quadro conoscitivo partendo dall'analisi dei

mutamenti sopraggiunti nel contesto territoriale in cui il Piano opera e dall'esigenza di riallineare gli indirizzi operativi in esso contenuti con le politiche introdotte a livello comunitario, al fine di individuare misure correttive che possano consentire di proseguire nell'azione di miglioramento dello stato delle acque della regione.

L'attività di Arpa sarà concentrata tra le diverse tematiche, in particolare su:

- ◆ aggiornamento del quadro conoscitivo in riferimento ai carichi inquinanti puntuali e diffusi apportati ai suoli e alle acque superficiali e sotterranee;
- ◆ aggiornamento del quadro di riferimento territoriale contenuto nel Piano con gli elementi emersi nel corso dell'attività di implementazione della Dir. 60/2000/CE a livello regionale, formalizzate con DGR 350/10;
- ◆ aggiornamento dello stato delle acque e delle reti di prima individuazione;
- ◆ aggiornamento dei bilanci idrici;
- ◆ predisposizione dei documenti di VAS e VINCA propedeutici al Rapporto ambientale preliminare.

### **Scenari programmatici**

Nel 2015 si chiuderà il primo sessennio dei piani di gestione distrettuali e dovrà essere pronta la revisione alla fine del 2015 per avviare il secondo ciclo dal 2016. I contenuti del Piano di Tutela delle acque aggiornato faranno parte dei prossimi Piani di gestione distrettuali; nel 2013 proseguirà l'attività avviata nel 2012 con un ampio ventaglio di attività, necessarie per aggiornare il quadro conoscitivo.

Le attività saranno focalizzate sull'integrazione e aggiornamento allo stato attuale degli elementi informativi già sviluppati per l'implementazione della Direttiva, oltre all'approfondimento di altre tematiche anch'esse indispensabili per giungere con tutto il corredo di dati ed informazioni necessarie ad una pianificazione di nuova generazione impegnativa e complessa.

Il completamento delle attività riguarda l'aggiornamento delle stime dei carichi inquinanti veicolati verso i corpi idrici regionali (Pressioni) partendo dall'analisi delle sorgenti di generazione (Determinanti), avvalendosi, laddove necessario, anche dell'uso di modelli matematici dedicati; in particolare verranno aggiornati i carichi puntuali e diffusi (acque reflue urbane, scaricatori di piena delle reti fognarie, reflui produttivi/industriali, carico inquinante diffuso da fonti diverse quali apporti atmosferici, pratiche agronomiche, apporti da zone non collegate a reti fognarie, etc.). L'aggiornamento dei carichi diffusi del comparto agro-zootecnico ed altre componenti, congiuntamente ai dati di monitoraggio, potranno fornire elementi utili alla conferma/verifica della delimitazione delle aree vulnerabili. Una nuova valutazione delle pressioni che insistono sulle acque superficiali risulta inoltre indispensabile al fine di fornire elementi per l'analisi degli effetti prodotti dalle misure attuate in questi ultimi anni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla programmazione regionale e per supportare l'individuazione di eventuali nuove misure necessarie per raggiungere gli obiettivi previsti con la nuova classificazione delle acque.

L'aggiornamento della modellistica delle acque sotterranee permetterà di impostare diverse simulazioni di scenario e/o previsioni a supporto della pianificazione e gestione della risorsa idrica sotterranea, indispensabile per fronteggiare situazioni di emergenza idrica (nel 2012, per l'emergenza idrica della Romagna, Arpa ha garantito un costante supporto di modellistica quali-quantitativa all'Agenzia di Protezione Civile).

Per l'aggiornamento dei bilanci idrici, Arpa fornirà alla Regione il supporto tecnico-scientifico, finalizzato a:

- valutare i consumi alle utenze per i diversi settori d'uso ed i relativi approvvigionamenti dall'ambiente;
- evidenziare le criticità connesse ad eccessi di sfruttamento di acque superficiali e sotterranee;
- valutare l'evoluzione nell'ultimo periodo dei consumi alle utenze, dei relativi approvvigionamenti dall'ambiente e delle criticità quantitative ad essi connesse.

I temi che in particolare saranno oggetto di sviluppo riguardano:

- caratterizzazione idrologica dei corsi d'acqua regionali;
- consumi idrici e relativi approvvigionamenti;
- aggiornamento del modello di flusso delle acque sotterranee della regione.

Arpa fornirà inoltre attività di supporto per la redazione della Valutazione ambientale strategica (VAS o anche Valsat, ai sensi della LR n. 20/00) e della Valutazione di incidenza ambientale (VINCA, ai sensi della LR n. 7/04).

A conclusione del primo triennio di monitoraggio si giungerà quindi alla redazione della Relazione sullo stato delle acque, che porterà alla prima classificazione in adempimento della Dir. 2000/60/CE. Ciò permetterà inoltre di procedere ad un progressivo assestamento del sistema di monitoraggio avviato nel 2010

#### ----- Dimensionamento e risorse necessarie

Nel 2013 per la realizzazione delle attività che direttamente ed indirettamente afferiscono al Piano di Tutela delle Acque (base conoscitiva, sia in termini di pressioni, sia di monitoraggi) si prevede un impegno del CTR Sistemi Idrici della DT di Arpa, con stima di 5,5 FTE coinvolti. Ad essi si potranno sommare impegni nelle Sezioni Provinciali complessivamente stimabili di ~1 FTE, per un totale complessivo di 6,5 FTE, corrispondenti ad un costo di personale interno Arpa impegnato dell'ordine di ~355.000€.

## IDROLOGIA E METEOROLOGIA

### 9. Gestione della rete idro-meteo-pluviometrica (RIRER) per i diversi utilizzatori regionali

#### Contesto e attività

Arpa-SIMC gestisce la Rete integrata Regionale Idropluviometrica (RIRER) a partire dal 2001 (DGR 2515/01) e ai sensi della L.R. 7/04. La rete (complessivamente 498 stazioni) è composta prevalentemente da stazioni automatiche in telemisura. Alle centraline al suolo si sommano i due radar meteorologici di San Pietro Capofiume e Gattatico. La rete RIRER è di grande rilevanza per la Regione particolarmente per le finalità di Protezione Civile, ma è di grande utilità anche per altre componenti regionali: in primis l'Ambiente, l'Agricoltura, i Trasporti. Il complesso delle funzioni attribuite alla Rete prevede anche la gestione dei fenomeni di criticità con modellazione delle dinamiche meteorologiche ed idrologiche connesse e le analisi previsionali in tempo reale, di breve-medio periodo e a lungo termine, con produzione continuativa annua di dati e previsioni idro-meteorologiche.

Il costo di manutenzione, garantito con finanziamenti regionali stabiliti da atti di Giunta a cadenza annuale, nel 2012 somma 1.268.000€, a cui si aggiungono 197.000€ come quota parte per l'aggiornamento tecnologico (upgrade) del radar di Gattatico. Il finanziamento regionale per le spese di manutenzione è stato ridotto di 135.000€ rispetto all'anno 2011, in cui il finanziamento fu pari a 1.403.000€. Si è dovuto quindi predisporre e mettere in atto un piano di riduzione dei costi per l'anno 2012 (concordato con RER e componenti del Tavolo Tecnico Reti). Si è agito su più voci del contratto, ma principalmente sul mancato "upgrade" di un numero limitato di stazioni, si è così operato un risparmio pari già a 168.000€.

#### Scenari prospettati

Tenendo conto delle possibili necessità di contenere i costi in modo sensibile, **è imperativo proseguire sulla strada avviata nel 2012 di riduzione dei costi di manutenzione.** Nel fare questo, è importante tener conto di due aspetti fondamentali:

- ☒ garantire le stesse funzionalità del sistema attuale, vista la rilevanza strategica della rete RIRER;
- ☒ concordare il processo di trasformazione/ottimizzazione con la Regione, tenendo conto delle istanze degli altri utenti che utilizzano la rete, regionali (Assessorato Ambiente, Servizi Tecnici di Bacino, Agenzia di Protezione Civile, Assessorato Agricoltura), provinciali (Protezioni Civili delle Province). Nel Tavolo Tecnico Reti si valuteranno in dettaglio le ipotesi di riduzione dei costi della rete RIRER già iniziate nel secondo semestre 2012 e che continueranno nel 2013, al fine di darne piena operatività.

Gli scenari di intervento programmati riguardano:

1. esclusione dalla manutenzione di postazioni e centrali secondarie e relativi sistemi di visualizzazione, grazie all'implementazione di un nuovo sw a sviluppo interno di visualizzazione via web;

2. esclusione dalla manutenzione di centrali primaria CAE a Bologna, con funzioni di back up non più necessarie;
3. esclusione dalla manutenzione di alcune stazioni che si sono rivelate, dopo sperimentazione decennale, non fondamentali per garantire informazioni utili alla sicurezza primaria del territorio;
4. "internalizzazione" di parte della manutenzione preventiva per circa 80 stazioni (su un totale di 260), con numero destinato a crescere negli anni successivi;
5. Rallentamento del processo di aggiornamento tecnologico (da SP200 a SPM20) di alcune stazioni, che non ne pregiudica comunque la funzionalità rispetto alle performance operative.

L'insieme delle operazioni esposte da 1) a 5) consente di mantenere il costo complessivo di manutenzione e gestione delle rete entro 1.200.000€, con risparmi sul contratto CAE.

Riduzione degli altri contratti per le stazioni SIAP e Vaisala, in scadenza ad aprile 2013, sono ipotizzabili, pur con risultati di risparmio modesti, e peraltro a riflesso sugli impegni di personale interno che devono essere armonizzati alle contestuali esigenze operative ed organizzative del Servizio.

Disponibilità economiche inferiori renderebbero necessari aumenti dei mancati aggiornamenti e/o cessazione completa della manutenzione per un certo numero di stazioni, di importanza non strategica ai fini di protezione civile. In questo caso rimarrebbe sempre la possibilità di un utilizzo di tali stazioni fino all'insorgenza di avarie, con eventuali costi extra-manutenzione di minor importo, ma non valutabili a priori.

#### ----- Dimensionamento e risorse necessarie

L'impegno di gestione ed uso della rete vede coinvolti, nei vari servizi/prodotti assicurati, complessivamente 20 FTE/y, con costi di personale di ~1.100.000€/y, compreso il personale del ex Servizio idrografico e mareografico, oggi interamente considerati nell'ambito del Contributo di funzionamento dell'Assessorato Ambiente.

Le proposte di rassetto della Rete RIRER troveranno avallo e formalizzazione nell'ambito delle riunioni del Tavolo Tecnico Regionale Reti, programmate nel mese di novembre 2012. Finanziamenti in riduzione rispetto ai valori sopra indicati determinerebbero una minore copertura manutentiva della rete.

## 10. Previsioni idro-meteo-climatiche e supporto a Regione e Protezione civile nelle politiche per i cambiamenti climatici

### A) Supporto a protezione civile

#### Contesto e attività

Arpa attraverso l'uso integrato di diversi sistemi di monitoraggio e di modellistica assicura una valutazione "rapida" della pericolosità connessa al verificarsi di situazioni meteorologiche avverse (precipitazioni intense, nevicate, mareggiate, forti venti, persistenti condizioni di stabilità dell'aria che limitano il rimescolamento, ecc...). Gli scenari di pericolosità si traducono, per l'alta vulnerabilità del territorio molto antropizzato, in scenari di rischio anche in Emilia-Romagna.

La gestione di diversi sistemi di monitoraggio, la rete idrometeopluvio RIRER, una rete di stazioni meteo locali, due radar meteorologici (San Pietro Capofiume e Gattatico), la boa ondometrica Nausica ubicata a largo di Cesenatico, rappresenta un presidio osservativo di rilevanza strategica, essenziale per la conoscenza in tempo reale di ciò "che sta accadendo" sul territorio del punto di vista dell'evoluzione termica, pluviometrica, anemometrica, dei fenomeni intensi in corso, dei livelli idrometrici, delle portate dei fiumi e infine dello stato del mare.

#### Scenari prospettati

L'altro "pilastro" su cui poggia il presidio ambientale e territoriale integrato, oltre al monitoraggio, è l'attività di previsione degli eventi meteorologici, idrologici, marini, della qualità dell'aria, attuato con impegno "7 giorni su 7" dei previsori della Sala Operativa del SIMC-Arpa e mediante l'uso di strumenti modellistici ottimizzati alla "scala locale" ed idonei alla valutazione della "pericolosità" di molti fenomeni ambientali (meteo, idro, marini o di rilevanza per la qualità dell'aria). La previsione degli eventi deve essere resa sia a breve che a brevissimo termine, il sistema previsionale deve quindi

basarsi sia su dati osservativi, che dati previsionali a poche ore (nowcasting, ri-aggiornabili molto frequentemente) e dati previsionali a 18-24 ore e oltre, attraverso la modellistica numerica.

Per la gestione del rischio idrogeologico le varie attività si concretizzano nella emissione di "avvisi" (meteo e di criticità idrogeologico-idraulica) a supporto del Sistema di protezione civile integrato, preposto alla salvaguardia delle popolazioni e dei territori ai sensi della Direttiva PCM del 27/2/2004, che ha stabilito gli "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile".

Per il supporto alla gestione del rischio idraulico in "tempo reale", si continuerà con l'uso dei sistemi di modellazione, previsione e controllo delle piene fluviali. Si gestiranno i sistemi modellistici idrologico/idraulici sviluppati nell'ambito del "Progetto Po", estesi a tutti i corsi d'acqua che interessano il territorio della regione. Essi sono uno dei principali supporti per la gestione del Modello previsionale per l'asta principale del Po.

I prodotti della modellistica meteorologica, sviluppata e gestita da Arpa-SIMC, permettono al Sistema dei Centri Funzionali centrale e regionali (DPCM 27/2/2004) di svolgere le funzioni di monitoraggio e previsione del "rischio meteorologico" e da diversi anni sono anche forniti ad altre Istituzioni pubbliche e private regionali ed extra-regionali (p.s. Arpa di Lombardia, Campania, Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Veneto).

I prodotti operativi (previsione di precipitazione, temperatura, vento, pressione atmosferica, ecc..) sono input alle applicazioni di altri sistemi modellistici utilizzati "a valle", quale il sistema di previsione della qualità delle acque di balneazione. Offrono inoltre apporto informativo per la valutazione dell'insorgere di condizioni di rischio marino, causato da tempeste in mare e mareggiate che erodono le spiagge della Romagna, nonché per la valutazione del rischio ambientale, connesso ad esempio all'insorgere e alla permanenza in atmosfera di elevate concentrazioni di inquinanti primari e secondari.

#### ----- **Dimensionamento e risorse necessarie**

Per la realizzazione delle attività che direttamente ed anche indirettamente afferiscono alle tematiche citate, si opererà con un impegno stimabile in 15 FTE/y, per un costo di personale pari a 825.000€/y, cui si aggiungono altri costi operativi (coperti da finanziamenti della Protezione civile regionale) per implementazioni Sw e altro pari a ~100.000€/y. A questi impegni si aggiungono quelli esterni, che vengono sostenuti solo se previsti in appositi progetti commissionati dalla Regione stessa.

### **B) Previsioni ed effetti dei cambiamenti climatici**

#### **Contesto e attività**

Il cambiamento climatico in corso e gli scenari futuri che vengono prospettati anche alla scala locale potranno avere dei forti impatti sugli ecosistemi naturali e sulle attività umane, non solo con aumenti delle temperature massime, ma anche per netti incrementi della frequenza e dell'intensità di eventi estremi.

Dagli scenari ottenuti con i modelli di regionalizzazione per l'area del Mediterraneo, le caratteristiche più salienti che emergono sono: - per le temperature: a) aumento generale, in particolare delle massime estive, b) aumento dell'intensità e della durata delle "ondate di calore", c) diminuzione del numero di giorni di gelo nei periodi invernali; - per le precipitazioni: a) diminuzioni, più sensibili nel periodo estivo, b) probabile aumento dell'intensità degli eventi di breve durata nel periodo primaverile-estivo, con alternanza a più frequenti e lunghi periodi siccitosi.

Con mutati scenari termo-pluviometrici il ciclo idrologico cambia, aumentando il rischio idrogeologico e marino, e determinando impatti sulla qualità dell'aria, sull'agricoltura, sulla salute umana (es: maggior frequenza di onde di calore), sulla biodiversità vegetale ed animale. Tutto ciò provoca danni economici crescenti alle popolazioni, ai beni delle collettività e agli ecosistemi ambientali.

#### **Scenari prospettati**

Gli impatti più rilevanti sul territorio e l'ambiente emiliano-romagnolo, a seguito di questi cambiamenti del clima, potranno essere di varia natura e importanza, e sono riassumibili nei seguenti punti principali:

- ⊗ aumento rischio di idrogeologico nelle aree appenniniche caratterizzate da situazioni di dissesto; parallelamente aumento rischio idraulico nei bacini fluviali di piccola dimensione e nelle aree montane;
- ⊗ maggior frequenza di episodi siccitosi con ricaduta negativa sulla disponibilità di risorsa idrica (water scarcity) e prevedibile aumento della concorrenza per l'approvvigionamento idrico tra diversi settori;
- ⊗ impoverimento delle falde sotterranee sia profonde che ipodermiche, con inaridimento del territorio, inoltre del cuneo salino lungo le aree costiere e conseguente perdita di produttività dei terreni agricoli e peggioramento della qualità della risorsa idrica;
- ⊗ aumento della frequenza e della durata delle onde di calore, con disagi per la popolazione, riduzione delle rese e della qualità delle produzioni agrarie, aumento della richiesta energetica, ristagno della circolazione estiva con impatti sull'inquinamento da ozono ed altri inquinanti fotossidanti.

Unitamente alle proiezioni di cambiamento climatico ottenute con metodi di regionalizzazione statistica (DS), verranno utilizzate anche le proiezioni climatiche ad alta risoluzione temporale e spaziale prodotte da modelli climatici regionali (RCM), messi a disposizione anche all'interno di progetti europei, che permetteranno studi di impatto più dettagliati e con nuovi indicatori climatici.

Si proseguirà quindi la valutazione degli impatti del cambiamento climatico sull'agricoltura, sul rischio idrologico-idraulico, sulla risorsa idrica, sulle aree urbane e sulla salute, anche in ambito progettuale nazionale ed europeo.

La collaborazione con il Centro Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici (CMCC) permetterà l'approfondimento dello studio sul rischio idrologico-idraulico tramite l'accoppiamento della modellistica climatica disponibile ad ARPA-SIMC (modellistica dinamico-statistica) e quella del CMCC (modellistica deterministica), mentre la modellistica idrologico-idraulica (ARPA-SIMC) è usata per la previsione delle piene ed anche per la gestione della risorsa idrica in tempi di magra fluviale.

L'accoppiamento modellistico permetterà di definire degli scenari futuri di portata fluviale e quindi sia di rischio futuro di alluvioni, sia di disponibilità di risorsa idrica. Questi elementi di conoscenza sono importanti per gli enti di pianificazione territoriale (Regione, Autorità di Bacino del fiume Po, Autorità di Bacino regionali) e divengono addirittura essenziali se si considerano anche gli obblighi previsti dalla Direttiva Alluvioni (Direttiva UE 2007/60), che unitamente al decreto 49/2010 di recepimento, prevedono la rivalutazione degli scenari di pericolosità e di rischio idraulico sul verificarsi delle alluvioni anche alla luce delle conseguenze dei cambiamenti climatici.

Arpa può svolgere un ruolo operativo determinante nello sviluppo di strumenti coordinati per il monitoraggio e la proiezione climatica, sia a lungo termine che a scala decennale, per garantire un costante "focus" sullo stato del clima regionale, sui suoi cambiamenti, sugli impatti sugli ecosistemi e le attività, fornendo basi conoscitive per impostare azioni di adattamento orientate a riduzione del rischio, così come avviato già negli scorsi anni, con il supporto tecnico alla Regione all'interno di un auspicabile Piano Clima regionale e anche attraverso il coordinamento dei progetti finanziati alle Province nell'ambito dei Piani clima provinciali.

Altresì Arpa fornendo opportune basi conoscitive potrà supportare la Regione nella declinazione in strumenti operativi dei fondi europei strutturali e di sviluppo, derivanti dalla prossima programmazione comunitaria, che sottolinea il mainsteaming del cambiamento climatico e l'adozione di misure di adattamento.

### ----- Dimensionamento e risorse necessarie

Nel 2013 per la realizzazione delle attività che direttamente ed anche indirettamente afferiscono allo studio della tematica del cambiamento climatico con i riflessi citati, si opererà con un impegno stimabile in circa 6 FTE/y impegnate, per un costo di personale dell'ordine di 300.000€/y. A questi impegni si aggiungono quelli esterni, che verranno sostenuti solo se previsti in appositi progetti commissionati dalla Regione stessa.



## 11. Supporto di Arpa alla gestione di criticità ambientali: l'esperienza della Cabina di regia per la siccità

### Contesto e attività

Il sito web di Arpa sulla siccità e desertificazione ( <http://www.arpa.emr.it/siccita/> ) riporta il monitoraggio della siccità in Emilia-Romagna e supporta il tempestivo preannuncio delle condizioni di crisi idrica, fornendo elementi per la valutazione del rischio di siccità ed in ultima istanza di desertificazione. I bollettini e gli indici supportano le scelte degli interventi per ridurre la vulnerabilità alla siccità dei sistemi di approvvigionamento idrico e a mitigare gli impatti dei fenomeni di siccità. L'Osservatorio regionale della siccità, rappresenta il centro focale del sito web e trova similitudini nelle iniziative intraprese anche a livello internazionale ed europeo per la sorveglianza dei fenomeni siccitosi. Esso offre strumenti e dati in ambito regionale per lo studio del fenomeno, raccoglie documentazione aggiornata ed utile all'inquadramento della problematica e diffonde informazioni utili alle istituzioni, agli operatori ed ai cittadini. La duttilità del web permette l'implementazione delle funzionalità legate alle nuove iniziative che la Regione vorrà intraprendere nel campo della gestione del fenomeno della siccità.

Parallelamente al monitoraggio della siccità, il Arpa- SIMC nel 2012 ha provveduto al sistematico controllo delle portate fluviali, così come occorso per il caso del fiume Trebbia. Il monitoraggio delle portate fluviali si inquadra anche al fine del controllo del Deflusso Minimo Vitale a supporto della tutela delle risorse idriche e della qualità delle acque, come previsto dalla Direttiva 2000/60 e dal Piano regionale di Tutela delle Acque. L'esempio del fiume Trebbia è paradigmatico dell'impegno di Arpa.

Il fiume Trebbia costituisce la principale fonte idrica superficiale del territorio piacentino. Le risorse idriche di tale bacino sono utilizzate e risultano fondamentali non solo per molte delle realtà produttive della provincia di Piacenza, ma anche per buona parte delle necessità civili della provincia di Genova. Il conseguente forte utilizzo di detta risorsa crea forti impatti sull'ambiente idrico naturale, con progressivo depauperamento delle risorse idriche, sia superficiali che sotterranee, e mancato rispetto del Deflusso Minimo Vitale (DMV) nei periodi di siccità estiva. L'areale regionale del fiume Trebbia è peraltro interessato da sette zone che sono siti di importanza comunitaria (SIC) o zone di protezione speciali (ZPS), oltre al Parco fluviale regionale del Trebbia.

Nel Giugno 2012, le misure di portata del fiume Trebbia, effettuate da Arpa, ed il successivo procedimento sanzionatorio, da parte del Servizio Tecnico di Bacino territorialmente competente per regolarizzare le operazioni di prelievo nel rispetto del DMV, hanno comportato l'adozione da parte della Regione di strumenti straordinari nella gestione dell'incipiente criticità ambientale.

### Scenari programmatici

Si prosegue con l'esempio del fiume Trebbia, già in itinere, perché appare un esempio utile a comprendere quale potrebbe essere lo sviluppo delle azioni anche per gli altri bacini fluviali della regione, nei prossimi anni.

Con DGR 1052/2012, la Regione Emilia-Romagna ha istituito una Cabina di regia, coordinata da Regione - Servizio Tecnico dei Bacini affluenti del Po e composta assieme a SIMC-Arpa, Sezione-Arpa di PC, Consorzio di Piacenza e Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo, al fine di esaminare e assumere provvedimenti volti al superamento della contingenza nel breve periodo e di individuare azioni finalizzate alla migliore gestione delle situazioni di carenza di risorsa idrica del fiume Trebbia nel medio periodo.

Inoltre, la Cabina di regia assumeva compiti nell'immediato di attualizzazione del piano di conservazione, inserendo anche le misure emergenziali per razionalizzare il prelievo sulla base dei fabbisogni reali per tipo di coltura, prevedendo l'utilizzo dei pozzi ovvero l'irrigazione selettiva delle colture, ferma restando l'obbligatorietà del rispetto del DMV a valle della derivazione del Consorzio di bonifica nel fiume Trebbia.

Alla Cabina di regia compete, altresì, la promozione delle ulteriori misure atte a risolvere i problemi connessi alla scarsità d'acqua nel fiume Trebbia, quali l'efficientamento delle reti consortili tramite l'eliminazione delle perdite e l'impermeabilizzazione di tratti di canali, la promozione dell'attuazione degli invasi a basso impatto, dei laghetti aziendali e delle altre misure previste nello "Studio del bacino idrografico del fiume Trebbia per la gestione sostenibile delle risorse idriche", elaborato in collaborazione da Regione, Provincia di Piacenza, Arpa, Agenzia d'Ambito di Piacenza e Consorzio di

Bonifica Tidone Trebbia, previa attualizzazione e approfondita valutazione di efficacia e fattibilità delle stesse.

Il supporto tecnico-operativo fornito da Arpa nella Cabina di regia, istituita per la gestione delle derivazioni dal fiume Trebbia, potrà essere assicurato anche nell'ambito di una riproposizione di tale esperienza, quale metodo di lavoro, per la gestione di altre situazioni di criticità ambientali in altri contesti territoriali.

In particolare, l'approccio adottato nell'ambito della Cabina di regia rappresenta un importante avvio del rafforzamento strutturale regionale nel controllo del territorio a seguito dell'attuazione della normativa per la tutela delle acque. A tal fine appare strategica la regolamentazione del supporto operativo agli Enti di controllo già operanti sul territorio della Regione Emilia-Romagna, quale il Corpo Forestale dello Stato e i Servizi Tecnici di Bacino, da parte di Arpa-SIMC, quale struttura tecnica regionale dotata della necessaria professionalità e strumentazione di controllo.

#### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Controllo del DMV -> misure di portata 5 FTE/mese per i quattro mesi estivi + 3 FTE/m per i restanti mesi. Monitoraggio e previsione idrologica a supporto della gestione delle risorse idriche -> 2 FTE. Complessivamente l'onere interno per l'impegno di personale Arpa è stimabile nell'ordine di 300.000€/y.

## **RIFIUTI**

### **12. Presidio sezione regionale del Catasto dei rifiuti**

#### **Contesto e attività 2012**

L'attività della Sezione regionale del catasto rifiuti, gestita da Arpa, nel 2012 oltre all'amministrazione del sistema informativo regionale sui rifiuti (applicativo Orso e MUD) che trova sintesi nella pubblicazione del Report sulla gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna, si è focalizzata sull'approfondimento conoscitivo relativo ai flussi di rifiuti in entrata ed uscita dai principali impianti di recupero, trattamento e smaltimento presenti nel territorio regionale, sulle problematiche relative al recupero di energia dai rifiuti e sulla metodologia per la quantificazione del tasso di avvio a recupero delle principali frazioni raccolte in modo differenziato.

Quest'ultima attività ha richiesto il coinvolgimento di altre Agenzie regionali, oltre a quello del CONAI, dei gestori dei servizi di raccolta e dei gestori degli impianti di trattamento e recupero.

Sono poi state individuate particolari tipologie di rifiuti speciali, la cui gestione non corretta potrebbe determinare un elevato impatto ambientale, sulle quali i Servizi territoriali di Arpa dovevano concentrare le attività di controllo. Insieme agli stessi Servizi territoriali si sono affrontate anche alcune problematiche quali ad esempio la gestione delle ceneri prodotte dagli inceneritori e delle macerie prodotte dal terremoto del maggio 2012.

#### **Scenari programmatici**

Oltre all'attività annuale e istituzionale di gestore/amministratore del Sistema informativo regionale sui rifiuti, nel corso del 2013 si prevede dovrà essere affrontato il tema delle terre e rocce da scavo alla luce delle recenti modifiche normative e più in generale il tema delle modalità con cui dovranno essere gestite le procedure per il controllo delle attività di recupero di tipologie di rifiuti dal momento in cui cesseranno di essere tali (End of Waste).

#### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Nel 2013 per le attività che direttamente, ma anche indirettamente, afferiscono alla Sezione regionale del catasto rifiuti, ovvero attività che contribuiscono a formare la base conoscitiva dei settori relativi ai rifiuti urbani e speciali, comprensiva di tutti gli aspetti, dalla produzione, alla raccolta, allo smaltimento, si prevede un impegno quasi integrale del CTR - Gestione Integrata dei Rifiuti della DT di Arpa, con una stima di 4,2 FTE attivati, corrispondenti ad un costo di personale interno Arpa impegnato dell'ordine di 230.000€/y.

### 13. Supporto tecnico per il Piano regionale di gestione dei rifiuti

#### Contesto e attività 2012

Nel corso del 2012 Arpa ha proseguito l'attività di supporto tecnico alla Regione (Servizio rifiuti e bonifica siti dell'Assessorato Ambiente) per la predisposizione del Documento preliminare del Piano regionale dei rifiuti.

Le attività condotte sono state relative ad una serie di approfondimenti del quadro conoscitivo dei rifiuti urbani ed all'aggiornamento, a dati 2010, del quadro conoscitivo dei rifiuti speciali. A partire da luglio, dopo l'approvazione della DGR 1147/2012 ad oggetto "Indirizzi per l'elaborazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'art. 199 del D. Lgs. 152/2006", l'attività del CTR-Gestione Integrata dei Rifiuti si è focalizzata sulle attività ricognitive ed elaborative utili alla predisposizione a cura della Regione del Documento Preliminare del Piano.

In particolare sono state svolte le seguenti attività:

- aggiornamento del quadro conoscitivo sui rifiuti urbani con dati 2011 e analisi degli elementi essenziali che descrivono l'attuale sistema regionale di gestione, sui quali si costruiscono gli scenari del Piano;
- caratterizzazione ed organizzazione degli elementi informativi di base per la fase di definizione degli scenari e delle azioni;
- predisposizione degli elementi della VAS e della Valutazione di incidenza ambientale preliminari;
- analisi dimensionali per il settore dei rifiuti speciali ed in particolare per quelle tipologie di rifiuti governati da specifiche norme (veicoli fuori uso, pneumatici, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti da C&D, ecc.).

#### Scenari programmatici

Nel 2013, Arpa opererà con funzioni di supporto tecnico alla Regione nell'ambito delle varie fasi necessarie alla elaborazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti.

Sulla base delle strategie e degli scenari indicati dalla Regione nel Documento preliminare, Arpa, con ruolo di assistenza tecnica, supporterà il processo di definizione del Piano, fornendo gli elementi di analisi, scomposizione e correlazione delle informazioni e dei dati utili a capire le dinamiche da cui la Regione individuerà gli scenari di intervento per il raggiungimento degli obiettivi fissati nelle politiche di gestione dei rifiuti, volte all'ottimizzazione della gestione degli impianti presenti in regione e dei flussi a scala regionale.

Sarà effettuata una ricognizione delle caratteristiche del sistema impiantistico attuale in termini di tecnologie adottate e livelli di efficienza con analisi delle azioni utili proposte per il miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti e/o le innovazioni tecnologiche da attivare.

Verranno esaminati fattori ed elementi che caratterizzano le prospettive di recupero di materia, l'eventuale integrazione gestionale fra rifiuti urbani e speciali, le interrelazioni della gestione dei rifiuti con l'ambito delle biomasse e del loro utilizzo a fini energetici, gli aspetti territoriali e localizzativi del sistema impiantistico regionale.

Si prevederanno anche degli specifici momenti di approfondimento e confronto con le altre Agenzie regionali sull'espressione degli elementi informativi di base afferenti al ciclo dei rifiuti, tra i quali p.es. la strutturazione dei dati di produzione dei rifiuti, la descrizione dei trend, ecc.

Un aspetto che potrà costituire terreno di attività e valutazione da parte della Regione, con il supporto di Arpa per quanto di competenza nell'ambito del ruolo tecnico svolto nello studio, è quello dell'eventuale utilizzo delle risultanze del progetto Monitor sulla complessiva strategia di gestione dei rifiuti a scala regionale, fermo restando tutto il contesto già consolidato per quanto attiene alle autorizzazioni ed ai piani di monitoraggio, frutto di un'attività complessa indirizzata dalla Regione ed attuata negli ultimi quattro-cinque anni dalle Autorità competenti.

L'attività assicurata da Arpa per lo sviluppo delle varie fasi di predisposizione del Piano prevederà anche il supporto fornito per la redazione del Programma regionale di Prevenzione, che, dopo una rassegna delle azioni di riduzione della produzione previste dagli strumenti di programmazione e/o attivate dagli enti locali negli ultimi anni, dovrà essere orientata verso la fase attuativa.

Al riguardo si prospettano alcuni specifici focus dedicati a:

1. individuazione dei flussi critici di rifiuti, ovvero dei flussi che, in termini di quantità e qualità, hanno un maggiore impatto ambientale, economico e sociale nella realtà regionale;

2. caratterizzazione dei settori economici e della società civile coinvolti per la realizzazione di azioni di prevenzione;
3. esami comparativi degli strumenti da mettere in campo per raggiungere risultati significativi.

#### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Nel 2013 per la realizzazione delle attività che afferiscono al processo ricognitivo ed elaborativi per la messa a punto del Piano regionale di gestione dei rifiuti si prevede un impegno del CTR - Gestione Integrata dei Rifiuti della Direzione Tecnica di Arpa con un numero stimabile di 3 FTE/y impegnati, pari ad un costo del personale interno Arpa dell'ordine di 165.000€.

### **AGENTI FISICI**

#### **14. Adeguamento operativo rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici**

##### **Contesto e attività 2012**

In quasi tutta Europa sono state assegnate le frequenze Long Term Evolution (LTE), indicate anche come sistemi di 4° generazione. Ciò ha determinato una significativa modifica nel sistema di distribuzione delle frequenze e di conseguenza una rivalutazione delle stesse anche dal punto di vista dell'emissione dei campi elettromagnetici.

Il passaggio al digitale terrestre si è protratto per il nuovo piano di assegnazione delle frequenze a seguito della liberazione dei canali televisivi (dal 61 al 69) a favore del sistema LTE. L'aggiornamento della normativa nazionale introduce una progressiva semplificazione dell'iter autorizzativo attraverso l'adozione di procedure semplificate (DIA e SCIA). La semplificazione richiede dall'altra parte un notevole sforzo da parte delle istituzioni e degli organismi deputati alla prevenzione e controllo, sia da un punto di vista tecnico, sia procedurale, per il rispetto dei tempi e il carico di lavoro conseguente alla diffusione dei nuovi impianti.

E' necessario quindi operare utilizzando adeguati modelli di simulazione conformi alle norme tecniche di riferimento che diano la possibilità di integrare calcolo matematico e funzionalità GIS, acquisire strumentazione di misura adeguata alle rilevazioni delle nuove sorgenti elettromagnetiche e potenziare l'attività di controllo a tutela dei cittadini per una corretta valutazione dell'incremento della potenza complessiva che si sta verificando in materia di campi elettromagnetici.

##### **Scenari programmatici**

L'attività di controllo è di fatto contenuta grazie all'attività ordinaria di gestione della rete regionale di monitoraggio dei CEM. La rete si basa su campagne di misura che permettono di conoscere la situazione dei campi elettromagnetici all'interno delle aree più densamente abitate e i dati sono resi disponibili ai cittadini sul sito web di Arpa. Come per il 2012, anche per i prossimi anni si conferma un piano di monitoraggio indicativo di circa 40.000 ore annue, suddivise in circa 60 campagne su scala regionale.

Vista la continua evoluzione dei fattori di pressione e delle norme tecniche di riferimento, si dovrà inoltre prevedere un costante aggiornamento dei SW utilizzati (per gli impianti televisivi rimane operativo il SW EMLAB). Un elemento critico riguarda l'ottimizzazione del sistema informativo con l'obiettivo di integrare l'attuale catasto regionale centralizzato delle sorgenti dei campi elettromagnetici con la gestione delle pratiche autorizzative degli impianti di telefonia mobile e radio-tv, compresa la storizzazione di tutte le variazioni chieste e autorizzate nei vari impianti.

##### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Il personale impegnato a supporto delle funzioni autorizzatorie è di fatto aumentato negli ultimi 2 anni del 50% rispetto ai periodi precedenti e si prevede un ulteriore incremento di attività per il prossimo biennio.

E' inoltre in corso l'adeguamento della strumentazione per il monitoraggio degli impianti di nuova tecnologia digitale, tramite l'acquisto di nuove stazioni e sonde, attraverso uno specifico finanziamento di 200.000,00€ da parte della Regione. Ulteriori investimenti dovranno essere effettuati nei prossimi anni per completare l'adeguamento del parco strumentale per le misure manuali sia a supporto della rete di monitoraggio, sia per le attività di vigilanza e controllo.

## 15. Monitoraggio della Radioattività ambientale

### Contesto e attività 2012

Il Programma di monitoraggio della Rete regionale della Radioattività ambientale viene definito annualmente in collaborazione con gli Assessorati regionali Sanità e Ambiente, considerate altresì eventuali proposte formulate da ISPRA in ambito "Reti nazionali". Le analisi previste sono stimabili in alcune centinaia e consistono in: spettrometria gamma, su tutte le matrici campionate, <sup>90</sup>Sr su fallout, acqua di fiume e mare, DMOS, acqua potabile, insalata, latte vaccino e in polvere (prima infanzia), dieta, <sup>3</sup>H,  $\alpha$  e  $\beta$  totale su acqua potabile.

### Scenari programmatici

La rete automatica composta di 7 rivelatori gamma (realizzata nel 2010 in collaborazione con ISPRA) necessita di un protocollo per lo scambio reciproco dei dati tra Arpa ed ISPRA, nonché della predisposizione di un DB regionale e dell'inserimento dei dati sul sito web di Arpa; operazioni pianificate per i prossimi anni.

Verranno completate le azioni previste per la messa in funzione della stazione automatica di monitoraggio delle acque del fiume Po, acquisita da CESI e ricollocata a Piacenza, ed i campionamenti mirati per analisi della radioattività su reflui dei principali depuratori urbani.

### Dimensionamento e risorse necessarie

Completivamente per la gestione della rete regionale di monitoraggio della radioattività ambientale sono impegnati 4,1 FTE/y (di cui 2,6 FTE per l'esecuzione delle attività analitiche chimico-fisiche) per un costo di personale pari a 225.000€/y, cui si sommano ~65.000€/y di manutenzione apparecchiature e gestione.

## SUOLO

## 16. Monitoraggio del suolo e della subsidenza costiera

### Contesto e attività

Arpa gestisce il monitoraggio della subsidenza e della linea di costa, realizzato attraverso campagne di misura periodiche, concordate di volta in volta con la Regione e finanziate con appositi fondi. E' prevista la manutenzione periodica delle reti e la gestione del sistema informativo collegato.

### Scenari programmatici

#### Subsidenza

Nell'ottobre 2012 sono stati consegnati alla Regione i risultati dell'ultimo rilievo della subsidenza nella pianura emiliano-romagnola, comprensivi della carta delle velocità di movimento verticale del suolo nel periodo 2006-2011. Si prevede di procedere alla realizzazione del prossimo rilievo a partire dal 2015, in modo da aggiornare l'attuale cartografia al periodo 2011-2016. Sulla base dei dati di movimento del suolo appena acquisiti, si può prevedere di aggiornare l'analisi degli effetti dei prelievi di acque sotterranee sulla evoluzione del fenomeno della subsidenza, rispetto alla precedente analisi effettuata nel 2008. Proseguirà nel 2013 il monitoraggio della compattazione del suolo tramite le centraline assestometriche posizionate in comune di Castelmaggiore, in accordo con la Provincia di Bologna. Continuerà l'attività di supporto alla Regione relativamente al monitoraggio dei movimenti verticali del suolo indotti da estrazione/stoccaggio di idrocarburi, nell'ambito delle relative procedure di Valutazione di Impatto Ambientale.

#### Erosione costiera

La misura dell'erosione viene effettuata attraverso le rilevazioni della linea di riva e della morfologia della spiaggia emersa e sommersa mediante profili topo-batimetrici.

Queste reti in Emilia-Romagna sono state istituite nel 1984 e rilevate negli anni a seguire con campagne eseguite ogni 5-6 anni. L'ultimo rilievo è stato effettuato nel periodo gennaio-marzo 2012. Sono in corso l'analisi dei dati e i confronti con quelli delle campagne precedenti. Nel 2013 sarà così possibile definire lo stato del litorale al 2012.

Nel contempo prosegue l'attività di monitoraggio di dettaglio di diversi tratti di litorale della Regione Emilia-Romagna, mediante specifiche campagne topo-batimetriche sulle spiagge emerse e sommerse

e il rilievo della linea di riva. Tali attività, si svolgono nell'ambito di specifici progetti di monitoraggio e ricerca, regolati da apposite convenzioni e contratti sottoscritti con la Regione e con società private

### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Complessivamente per le attività di gestione e presidio delle azioni di monitoraggio della subsidenza e dell'erosione costiera annualmente risultano ordinariamente impegnate a scala regionale 2,5FTE/y, per un costo di personale pari a ~140.000€/y, oggi interamente considerati nell'ambito del Contributo di funzionamento dell'Assessorato Ambiente, cui si sommano, quando previsti in accordo con la Regione, mediamente ~300.000€ di altri costi operativi per gestione/realizzazione delle campagne di misurazione/livellazione.

## **Sistemi di reportistica ambientale**

### **17. Evoluzione del sistema reportistico ambientale dell'Agenzia**

#### **Contesto e attività 2012**

La necessità di realizzare prodotti di reporting ambientale sempre più rispondenti alle crescenti esigenze di valutare e monitorare lo stato qualitativo dell'ambiente, di conoscere e misurare tempestivamente le eventuali modificazioni, sia in atto che tendenziali, determina la necessità di innovare il sistema reportistico ambientale dell'Agenzia.

#### **Scenari programmatici**

Il nuovo sistema, in fase di sviluppo, si basa sui seguenti elementi:

Realizzazione del sito web: "Web book Annuario regionale dei dati ambientali" (su finanziamento della Regione). Lo strumento sarà accessibile dai siti web della Regione e di Arpa a partire dalla metà del 2013, e verrà progressivamente completato e aggiornato, capitolo per capitolo, in funzione del reale periodo di disponibilità delle varie tipologie di dati ambientali (prima quelli dell'aria, poi quelli delle acque, etc). Un prodotto reportistico che, pure se in formato HTML, rappresenta un vero e proprio report ambientale, strutturato sulla base di un set di indicatori ambientali classificati secondo lo schema DPSIR, con analisi e valutazioni sullo stato qualitativo delle varie matrici ambientali (e sui principali fattori in grado di alterarne la preservazione) mediante relazioni e schemi analitici di tipo causale.

Inoltre, con l'obiettivo di completare l'offerta della reportistica ambientale regionale di tipo settoriale, ai "consolidati" report tematici regionali sulla qualità dell'aria e sulla gestione dei rifiuti, saranno, inoltre, presto affiancati (fine 2013 – inizio 2014) ulteriori report tematici, quali quelli sullo stato qualitativo della matrice acqua. Tali documenti, realizzati al termine del triennio di dati necessari alla classificazione dei corpi idrici, come da normativa in vigore, saranno quindi allineati al nuovo sistema di monitoraggio ambientale previsto dalla Direttiva europea 2000/60 CE.

Attraverso i nuovi strumenti, finalizzati allo studio ed analisi di specifici temi o fenomeni ambientali, l'Agenzia ambisce, inoltre, a favorire una sempre maggiore standardizzazione dei prodotti reportistici su tali matrici a livello locale (provinciale e comunale).

### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Per la realizzazione delle attività di reportistica, come sopra indicate, considerando l'insieme di studi, ricerche progetti che contribuiscono a formare la base conoscitiva, si prevede di garantire l'impegno specifico di operatori sia della Direzione Tecnica che dei nodi operativi di Arpa, per un complessivo indicativo di circa 5 FTE. corrispondenti ad un costo di personale dell'ordine di 275.000€.

## **Sistema delle certificazioni ambientali**

### **18. Attività dell'Agenzia nei processi di certificazione ambientale in applicazione dei regolamenti comunitari**

**Contesto e attività 2012**

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 (attuale Reg.to CE/1221/2009) 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, garantita anche tramite il supporto delle ARPA ad ISPRA ed al Comitato Ecolabel Ecoaudit, nella istruttoria di Registrazione EMAS (in Emilia-Romagna tramite SGI:SQE di Arpa d'intesa con le Sezioni Provinciali).

L'Emilia-Romagna, mantiene il proprio primato, nell'ambito di una situazione nazionale comunque in crescita, pur se con tassi di incremento ridotti rispetto agli anni precedenti, in particolare a fine 2011 l'Emilia-Romagna conta 201 organizzazioni – di cui 23 P.A. - con 247 siti registrati EMAS.

In ambito di istruttorie EMAS, al fine di omogeneizzare l'approccio dell'iter a livello regionale, sono stati attivati momenti di confronto e, con il coinvolgimento della DT, del SSI e dei Servizi Territoriali, si è provveduto all'elaborazione di:

1. una linea guida che definisca le modalità generali ed il livello di approfondimento per lo svolgimento del sopralluogo c/o le Organizzazioni che hanno richiesto la registrazione EMAS;
2. una check-list di sopralluogo con schema generale differenziato per le singole tipicità produttive, ivi compresa la PA.;
3. un format, per la predisposizione della relazione tecnica per le imprese;
4. flow-sheet per l'informatizzazione tramite E-Grammata dei processi sopra elencati.

Sempre sul fronte delle istruttorie EMAS, SGI:SQE di Arpa al fine di migliorare la gestione del processo, ha attivato una analisi di fattibilità e convenienza relativamente alla certificazione 9001 del percorso di verifica di conformità legislativa per EMAS, unica a livello nazionale.

Inoltre per garantire la rendicontazione delle risorse effettivamente utilizzate in ambito di istruttorie EMAS, a fine 2012, ci si è attivati per verificare lo stato e le modalità di inserimento in Sinapoli dell'attività di istruttoria, garantendo il completo inserimento per il 2012.

Relativamente alla ripresa dell'attività del Comitato è inoltre, stato avviato il "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. Arpa-ER ha partecipato all'incontro di insediamento, fornendo anche elementi e contributi alla discussione e la partecipazione è proseguita anche nel 2012 nell'ambito degli incontri tematici su argomenti specifici relativi alla fruibilità e all'efficacia della dichiarazione ambientale ed alle problematiche connesse a determinati comparti produttivi (rifiuti, energia e pubblica amministrazione). Sono state effettuate 4 riunioni. Si è convenuto sulla necessità di rivedere la procedura operativa di registrazione EMAS del Sistema ISPRA/ARPA/APPA, ormai risalente al 2002. Arpa-ER ha proposto di portare all'attenzione del Consiglio Federale l'informativa sull'opportunità di revisione della procedura, prevedendo eventualmente un GdL costituito da alcuni rappresentanti delle Agenzie a supporto di ISPRA, nell'ambito del GIVD1. La proposta è stata accolta positivamente da tutte le Agenzie presenti oltre che dal Comitato stesso. Ad ottobre si è tenuto un forum del Comitato con tutte le parti interessate in cui è stato presentato un documento di sintesi di quanto emerso nei tavoli tematici.

**Scenari programmatici**

In ambito di istruttorie EMAS, si provvederà, con il coinvolgimento dei Servizi Territoriali, alla sperimentazione della LG17/DT valutandone i risultati e predisponendo una eventuale revisione della documentazione quali check-list e linee guida, approvata dalla Direzione Tecnica (LG17/DT).

In relazione alla certificazione 9001 del percorso di verifica di conformità legislativa per EMAS, il progetto verrà attuato nel 2013 sulle Sedi di Ferrara, Parma e Ravenna e si procederà alla redazione della documentazione necessaria, nonché all'integrazione con SGQ in essere al fine di richiedere la visita di estensione all'Organismo di Certificazione entro settembre 2013.

Da gennaio 2013 le verifiche di conformità legislativa per EMAS, saranno inoltre affiancate da una puntuale rendicontazione in Sinapoli, da parte di tutti gli attori del processo, delle risorse effettivamente utilizzate provvedendo alla registrazione di tutte le attività svolte. Tale inserimento verrà esteso anche ai rinnovi di registrazione che implicano attività tecnica.

Facendo seguito a quanto deciso nel C.F. del 25/10/2012, è in corso di attivazione da parte di ISPRA un GdL ARPA-APPA che nel 2013 procederà alla revisione della procedura "EMAS: integrazione del

sistema ANPA-ARPA-APPA nei processi di registrazione delle organizzazioni” del 2002, ritenuta superata e non più aderente alle casistiche di riferimento. Vista la competenza acquisita in tema di Regolamenti/Direttive UE, Arpa-ER parteciperà a tale GdL.

-----  
**Dimensionamento e risorse necessarie**

Il programma operativo per il 2013 per la realizzazione delle attività inerenti le istruttorie EMAS stima il sostanziale mantenimento del livello di presidio assicurato nel corso del 2012, pertanto si prevede di operare con un organico per Arpa-SGISQE di ~2 FTE, per un costo del personale pari 110.000€/y. A questi si aggiungono gli operatori delle Sezioni Provinciali che verranno coinvolti sia per la verifica di conformità legislativa al fine del rilascio della registrazione EMAS delle Organizzazioni che ne faranno richiesta, sia per l'elaborazione della documentazione prevista ai fini dell'omogeneizzazione del processo di istruttoria EMAS.



## Prospettiva economica e finanziaria

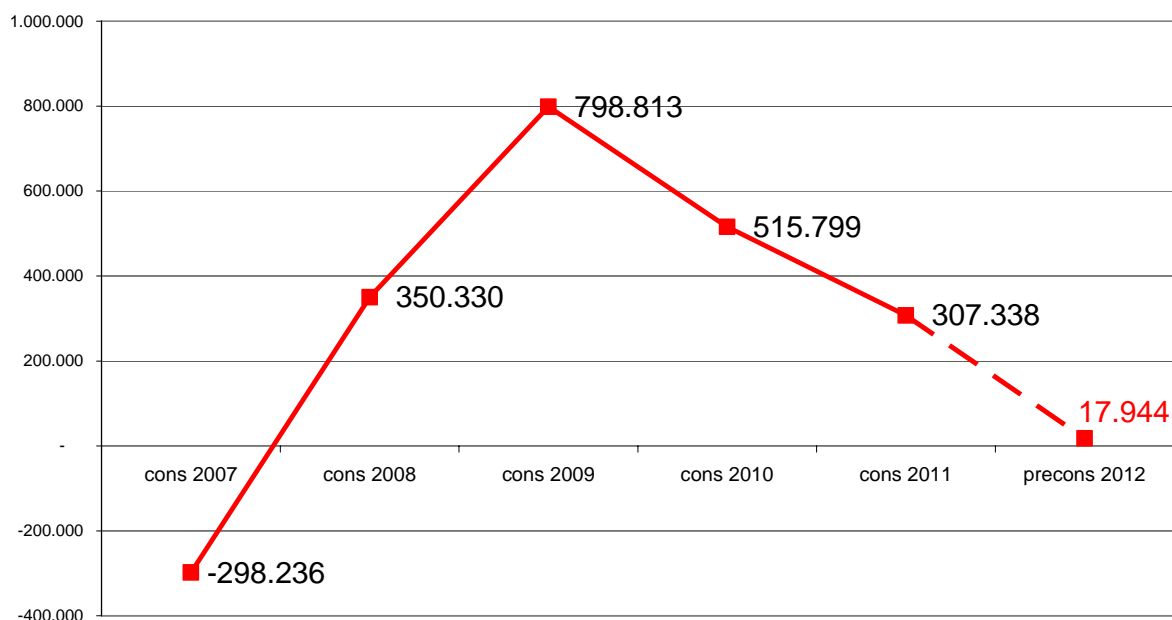
### 1. Situazione economico-finanziaria

#### 1.1 Il preconsuntivo di bilancio 2012

Arpa Emilia-Romagna nel mese di ottobre ha elaborato il consuntivo economico del III trimestre 2012 e la stima di preconsuntivo 2012. L'analisi ha coinvolto le strutture operative di Arpa e costituisce la premessa, insieme alle stime relative ai contributi di funzionamento e alle previsioni del bilancio regionale, per la formulazione del bilancio preventivo 2013 dell'Agenzia e la definizione dei budget delle singole strutture.

**Le attuali previsioni di chiusura del bilancio 2012, per quanto i ricavi siano previsti in calo, sono di conseguire il pareggio della gestione economica di esercizio.** Tale obiettivo, più degli anni passati, richiede la conferma anche nell'ultima parte dell'anno degli sforzi in atto per la compressione dei costi e la conferma dei ricavi da clienti pubblici.

#### Risultato operativo gestione caratteristica 2007-2012



Come evidenzia il grafico, nel 2012 si riduce progressivamente il margine positivo riscontrato nel periodo 2008-2011 e il pareggio della gestione caratteristica rimane un obiettivo raggiungibile ma indubbiamente più critico. Se infatti nel 2012 rimangono invariati i previsti trasferimenti e contributi da parte della Regione, sono i ricavi derivanti dall'attività istituzionale a tariffa che tendono a diminuire progressivamente: la compressione dei ricavi rispetto al budget 2012 si prevede possa registrare valori in diminuzione fra 0,7 - 1,0 ML€, aumentando i rischi di una possibile lieve perdita di esercizio se anche i costi di produzione non diminuiranno corrispondentemente.

Dalle prime analisi di fatturato 2012 emerge che i minori ricavi derivano dalla contrazione di introiti di alcune attività (monitoraggi, analisi a pagamento), mentre più lieve al momento, rispetto alla previsione, pare essere la contrazione delle commesse attivate dai maggiori stakeholders di Arpa.

**Il pareggio della gestione caratteristica è reso possibile dalla contemporanea riduzione sia dei costi operativi per l'acquisizione di beni e servizi (22,4 ML€) sia dei costi del personale (54,5 ML€), in diminuzione rispetto alle stime 2012 e nei confronti del consuntivo 2011.**

La conferma delle previsioni di contenimento dei costi è fattore importante di stabilità dei conti di Arpa, ed è conseguenza delle politiche realizzate negli ultimi anni di diminuzione del personale dirigente e di razionalizzazione dei processi di acquisizione di beni e servizi attraverso l'aumento degli acquisti operati tramite gare regionali, la programmazione delle attività contrattuali (70% degli acquisti al III Trimestre 2012 su gare regionali) e uno stretto controllo sull'andamento della gestione economica in corso d'anno.

Sono confermate in calo al III trimestre 2012 le voci di costo relative a consulenze, collaborazioni, missioni, formazione, ma crescono, invece, i costi dei materiali di laboratorio e delle utenze, mentre la manutenzione di attrezzature e immobili si conferma oltre i 4,1 ML€ e rimane una delle voci più significative del bilancio dell'Agenzia.

Pesano tuttora sul risultato dei costi sopra descritto alcune incognite, riguardanti la quantificazione degli importi a valere sul fondo sanitario attribuito annualmente ad Arpa dalla Regione da riconoscere all'Istituto Zooprofilattico per le attività analitiche sugli alimenti trasferite all'IZS a partire dal 2010, e l'effettiva copertura da parte di tutte le Amministrazioni provinciali delle quote di rimborsi stabilite dalla Delibera regionale 1088/10 per la copertura dei costi sostenuti da Arpa per la gestione e il monitoraggio della qualità dell'aria.

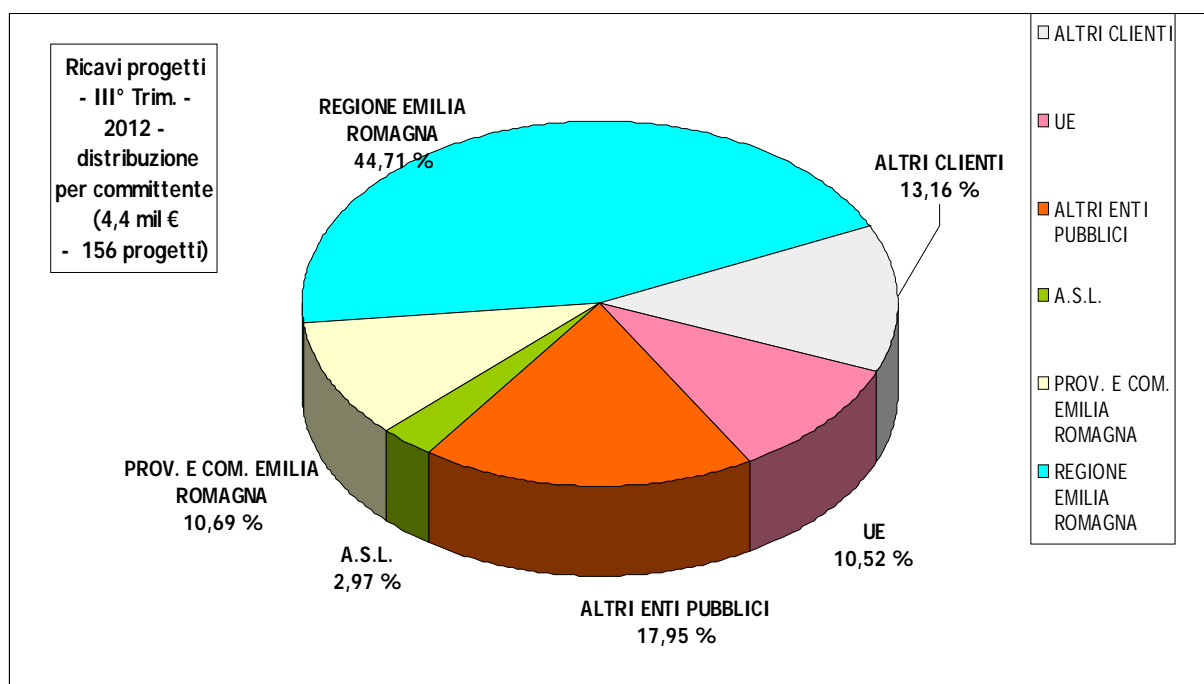
I risultato 2012, se il preconsuntivo risulterà confermato in sede di bilancio di esercizio, contribuisce a creare le condizioni per una chiusura di esercizio favorevole anche per quanto riguarda la gestione finanziaria, in quanto il pareggio di bilancio degli ultimi anni, unitamente allo slittamento dell'inizio dei lavori per le nuove sedi, genera una disponibilità di cassa che verrà utilizzata, soprattutto in chiusura d'anno, per i pagamenti dei fornitori e consentirà di chiudere l'esercizio con **un residuo attivo di cassa**. Il ritardo medio nei pagamenti è sceso, alla fine di settembre 2012, per i fornitori privati sopra i 5.000€ di credito, a meno di 5 giorni oltre scadenza.

I pur importanti risultati conseguiti sul fronte del contenimento dei costi non bastano tuttavia a garantire il pareggio di bilancio nel triennio che si apre, se il livello di contributi per lo svolgimento delle attività istituzionali verrà significativamente rivisto in diminuzione.

Preoccupa in particolare la progressiva diminuzione di un quadro di certezza sulle fonti di finanziamento della gestione delle reti di monitoraggio, derivante dalla riduzione delle risorse a disposizione da parte delle Province e dall'evoluzione in corso del quadro normativo ed istituzionale riguardante le Amministrazioni Provinciali. I costi sostenuti da Arpa, grazie alla diminuzione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria già avviata a 47 stazioni, sono confermati come quasi integralmente coperti dai finanziamenti degli Enti di riferimento per il solo 2012.

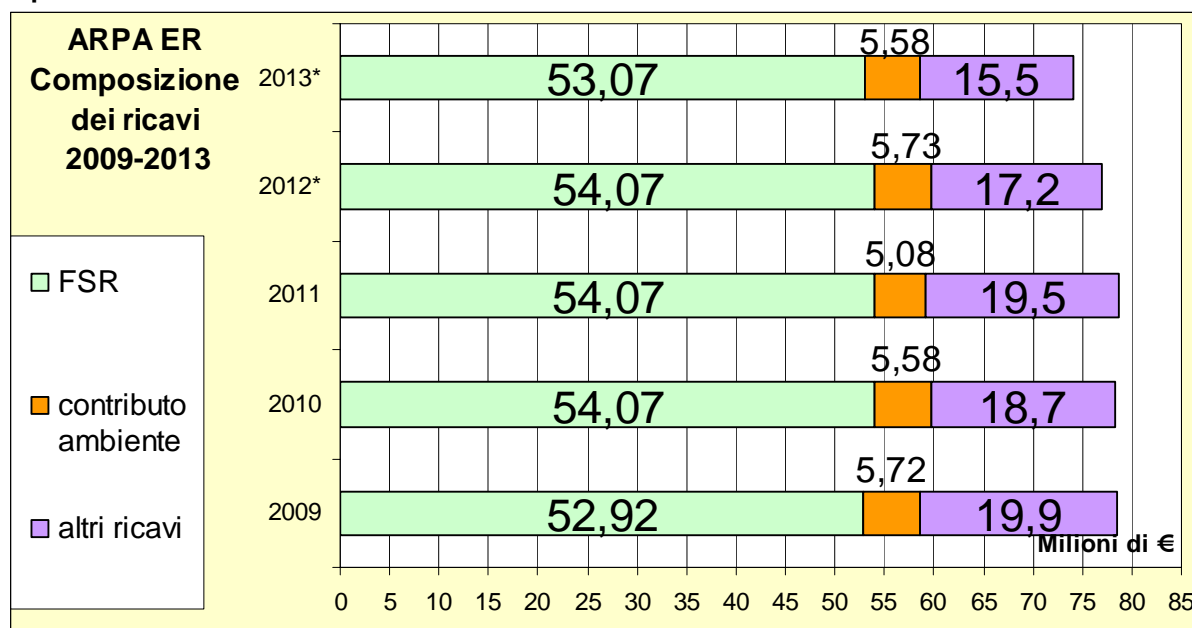
I costi finanziari 2012 non sono in aumento, grazie anche al rinvio della contrazione del mutuo per la sede di Ravenna, e anche i costi di ammortamento, dopo l'aumento degli ultimi anni, a seguito della contrazione degli investimenti non si prospettano in ulteriore crescita.

Sul fronte delle commesse finanziate, è proseguito nel 2012, l'impegno verso la Regione, che copre il 44,7% dei ricavi da progetti dei nodi operativi (dati III trimestre 2012), oltre l'80% derivanti dall'Assessorato regionale Ambiente. Si conferma una quota intorno al 10% derivante dai progetti europei, e significativa è anche la quota delle commesse finanziate da Enti nazionali e ministeriali (18%).



## 1.2 Le fonti di finanziamento ed il controllo dei costi di gestione nel 2013

Il quadro economico per il 2013 è in fase di definizione, in quanto i provvedimenti adottati nel corso dell'estate (in particolare la legge 135/2012, cd. "spending review") e il disegno di legge di Stabilità attualmente in via di approvazione costituiscono riferimenti di base per le Regioni che stanno predisponendo il bilancio preventivo 2013, e in particolare per l'Agenzia possono determinare variazioni sui principali trasferimenti (Fondo sanitario regionale e Contributo annuale di funzionamento assegnato ad Arpa dall'Assessorato regionale Ambiente). In tale contesto, ancora in forte evoluzione, si delineano le seguenti previsioni per la predisposizione del **bilancio economico preventivo 2013 di Arpa**:



\*- Nella voce "altri ricavi" sono compresi i Contributi per progetti specifici regionali, il rimborso delle reti e altri ricavi da progetti finanziati le cui attività per competenza sono svolte nell'anno, ricavi da tariffa (pareri e attività laboratoristiche), progetti e rimborsi reti per EE.LL., progetti nazionali (Min. Amb., ISPRA, altre Arpa, TAV;...), progetti UE e ricavi di esercizi precedenti (sopravvenienze attive). Nel 2012 il contributo regionale per la rete di qualità dell'aria è stato erogato all'interno del capitolo relativo al contributo di funzionamento ambiente (0,65 mil).

### I contributi regionali

Nel 2013 si prevedono **trasferimenti della Regione derivanti dal Fondo sanitario regionale pari a 53,07 ML€**. Tale importo è di 1,0 ML€ inferiore al 2012, per effetto di un taglio previsto di 1,87% sulla quota di Fondo destinata ad Arpa.

Sul **Contributo annuale di funzionamento dell'Assessorato Ambiente** per il 2013 si stimano 5,584 ML€, comprensivi della quota relativa a RIRER (0,5 ML€). La quota regionale per la rete di Qualità dell'aria (0,65 ML€) è prevista nel 2013 come confermata, finanziata su altro specifico capitolo di bilancio regionale.

Per quanto riguarda, invece, **i contributi in conto capitale**, si ipotizza anche nel 2013 l'azzeramento del contributo erogato fino al 2010 per l'aggiornamento della dotazione tecnologico-strumentale di Arpa (pari a 1,5ML€), che comporterà una ulteriore riduzione degli acquisti istituzionali non finanziati da progetto, riducendo al minimo gli acquisti di attrezzature e limitando le attività di manutenzione straordinaria agli interventi non differibili e finanziabili con risorse proprie (1,0 ML€ complessivi al netto dei finanziamenti per le nuove sedi).

### Gli altri ricavi

Gli altri ricavi dell'Agenzia sono costituiti da tre componenti fondamentali:

- **ricavi da progetti/commesse** (regionali, di enti locali, di altri enti),
- **ricavi derivanti da recuperi e rimborsi di spese di gestione reti** di monitoraggio e altre voci (attività ricorrenti specificatamente finanziate da enti locali, sopravvenienze di altri esercizi, ecc.).
- **ricavi da attività a tariffa.**

La previsione economica 2013 è di un **significativo ridimensionamento delle risorse provenienti da attività a tariffa e commesse finanziate**.

Rimane essenziale la conferma dei contributi regionali e provinciali per il rimborso della gestione delle reti di monitoraggio. **La conferma del contributo di 1,2 milioni di euro delle province per la rete qualità dell'aria è condizione fondamentale per il mantenimento dell'attuale assetto della rete regionale** e dell'attuale livello del servizio, nonché per la copertura dei relativi costi di gestione e il pareggio di bilancio dell'Agenzia.

Nel 2013 a fronte di un calo dei contributi da Regione, enti locali e nazionali per progetti istituzionali, e sulla base delle stime effettuate dopo il preconsuntivo 2012, si prevede un **calo sui ricavi non derivanti da Contributi di funzionamento**, che passano da 17,2 ML€ nel preconsuntivo 2012 a 15,5 ML€ nel 2013. La previsione complessiva comprende la quota di ricavi relativi al Contributo annuale dell'Assessorato regionale Ambiente destinata ai progetti specifici imputabile al 2013 (0,36 ML€), il calo delle attività a tariffa, le crescenti difficoltà rilevate nel 2012 nel finanziamento dei progetti regionali e derivanti dalla Protezione civile nazionale e per le reti di monitoraggio. Le stime ora richiamate sono tuttora in fase di elaborazione e pertanto potrebbero subire ulteriori variazioni.

#### **a) I ricavi da progetti**

Sul fronte delle commesse finanziate, nel 2013 prosegue l'impegno verso Regione e gli enti locali, e si conta, per ridurre il calo dei ricavi a copertura dei costi sostenuti da Arpa, su una moderata crescita della quota di ricavi derivante dai progetti europei e sul mantenimento della quota di ricavi derivanti dagli altri enti pubblici, Protezione civile in particolare.

**Sui progetti specifici regionali finanziati con contributi si prevede un calo rispetto al 2010 da 2,7 ML€ nel 2012 a 2,2 ML€ nel 2013:** tale cifra deriva in buona parte dal completamento in corso di esercizio di attività progettuali commissionate ad Arpa negli anni precedenti e non da nuove commesse. **Il progetto Supersito**, organizzato su 7 linee progettuali e coinvolgente diversi nodi di Arpa per la sua realizzazione, si prevede produca un livello di ricavi in continuità con il 2012, ed entra nel vivo della III annualità finanziata, dopo l'investimento realizzato negli anni scorsi per l'acquisizione di strumenti ad hoc (1,5 ML€ finanziati dall'assessorato Ambiente).

#### **b) I rimborsi per la gestione delle reti di monitoraggio**

Il quadro delle risorse economiche messe a disposizione dai principali enti di riferimento di Arpa (Regione, Province, Comuni, Protezione civile nazionale) **a copertura dei costi di manutenzione e funzionamento delle reti di monitoraggio (in particolare della Qualità dell'Aria e idropluviometrica)**, non è al momento ancora compiutamente definito.

Si prevedono **difficoltà da parte degli enti locali a far fronte ai costi previsti per la rete regionale di qualità dell'aria**, la cui gestione, per la parte di attività riguardanti i servizi appaltati esternamente, è già contrattualizzata coi fornitori fino al 31.12.13. I costi per il 2013 per mantenere la rete nella configurazione approvata da regione e dal ministero (47 stazioni) sono previsti nell'ordine di 1,9 ML€ e comprendono anche le utenze a suo tempo volturate ad Arpa. **In assenza totale o parziale dei contributi previsti da Province e Comuni, pari a 1,2 ML€ annui, sarà quindi necessario prevedere con i gestori esterni un piano di razionalizzazione degli analizzatori installati che consenta di ridurre proporzionalmente i costi salvaguardando i parametri essenziali di efficienza e di qualità dei dati rilevati.**

Per questo si sono previsti già dal corrente anno interventi di razionalizzazione sulla rete qualità dell'aria, che consentano all'occorrenza di ridurre in misura proporzionale al livello di contributi assicurato le attività manutentive e le apparecchiature esistenti, mentre sono allo studio azioni di riallocazione e manutenzione straordinaria della rete .

Per quanto riguarda **le reti idropluviometriche**, anche nel 2013 si prevede la copertura dei costi esterni complessivi stimati da parte della regione, che si riducono da 1,4 ML€ a 1,2 ML€ grazie agli interventi realizzati e da realizzare nel corso dell'anno. Diviene urgente anche in questo caso che il Tavolo Reti convocato dalla regione definisca un assetto della rete compatibile con le minori risorse a disposizione degli enti di riferimento nei prossimi anni ma atto a salvaguardare il mantenimento delle

attività essenziali di monitoraggio dell'agenzia, specie per le esigenze inderogabili di prevenzione del rischio idrogeologico connesse a tale rete.

### c) I ricavi da attività a tariffa

Nel 2013 i **ricavi da attività a tariffa (6,0 ML€ a preconsuntivo 2012)** non appaiono in crescita, a causa sia della situazione economica generale, che comprime le attività produttive e quindi incide anche sui proventi di Arpa, sia per il venire meno dell'onerosità di alcune importanti voci di prestazioni Arpa, quali i pareri su campi elettromagnetici per i gestori di telefonia e tv (a seguito della sentenza 272/10 della corte costituzionale), sia per la riduzione dei ricavi su acque reflue industriali e rumore (per effetto delle disposizioni del Dpr 227/11 e del d.l. 5/12 cd. "semplificaitalia"). In diminuzione sono previsti anche i ricavi legati al ciclo annuale di ispezioni programmate previste dal tariffario AIA e non in crescita i ricavi da campionamenti e analisi. Nel complesso quindi si ipotizza una contrazione di circa 0,6 ML€, anche considerando l'eventuale approvazione futura di norme che reintroducano parzialmente l'onerosità dei pareri Arpa sui campi elettromagnetici.

La situazione di crisi economica ha indotto a rimandare a futuri esercizi l'adeguamento all'inflazione delle prestazioni a tariffario Arpa, fissate tuttora ai valori del 2004, della quale l'Agenzia rappresenta la necessità da alcuni anni, per remunerare i costi sostenuti per tenere in efficienza il patrimonio immobiliare e tecnologico dell'agenzia su cui si fonda la qualità dei servizi ambientali erogati.

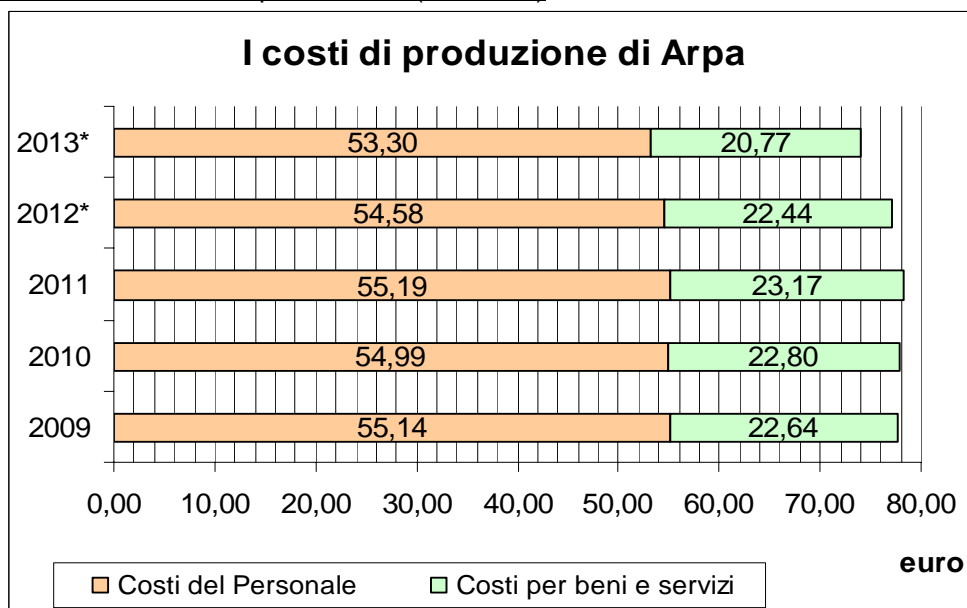
In tale quadro di risorse, si prevede un valore della produzione nel bilancio economico preventivo 2012 di euro 76,7 ML€ (- 3 ML€ su preconsuntivo 2012) e si formula una ipotesi di bilancio preventivo di esercizio in pareggio nel 2012 grazie al calo previsto dei costi del personale e alla razionalizzazione dei costi operativi, che compensa la prevista riduzione dei ricavi diretti e dei trasferimenti di funzionamento.

### I costi di gestione

Il 2012, in base alle stime di preconsuntivo attualmente disponibili, si chiuderà con un pareggio di bilancio, al pari degli ultimi anni, se si realizzeranno quei recuperi (minori costi in chiusura di esercizio e ritocco al rialzo delle previsioni di ricavi rispetto alle previsioni attuali dei nodi) ipotizzabili in base all'andamento della gestione negli ultimi anni.

I fattori che fin qui hanno garantito il contenimento dei costi (progressiva riduzione dei costi del personale e razionalizzazione della spesa per l'acquisizione di beni e servizi) proseguono i loro effetti anche nel 2013 ma per conseguire il pareggio di bilancio si rendono necessari ulteriori forti azioni di riduzione delle dinamiche di costo.

**Si rendono infatti necessari**, in corrispondenza della diminuzione dei ricavi e delle stime dei nodi, **tagli ulteriori rispetto al 2012**, che potranno derivare da una ulteriore riduzione dei costi di personale (-1,2 ML€ su preconsuntivo 2012, derivanti da contenimento del turn-over, blocco degli incrementi retributivi ed effetti del piano di risoluzione consensuale del personale dirigente) e da un intervento mirato sui costi di servizi e acquisto di beni (- 1,8 ML€).



Per realizzare tali impegnativi obiettivi, che comprendono la compressione dei livelli di alcuni servizi fin qui garantiti dall'Agenzia, **Arpa sta sviluppando analisi mirate con i process owner dei principali contratti centralizzati, per individuare in maniera selettiva e non lineare i livelli di spesa comprimibili, salvaguardando il funzionamento essenziale dell'agenzia e gli standard di servizio ai clienti istituzionali.** L'analisi riguarda in particolare i vincoli contrattuali con i fornitori, le azioni organizzative interne necessarie e possibili, gli effetti sulla qualità/quantità delle prestazioni offerte; l'analisi porterà anche in alcuni casi a sottoporre anche agli stakeholders committenti la necessità di operare scelte di merito delle soluzioni più adeguate ai nuovi vincoli che il quadro normativo ed economico impone a tutti gli attori istituzionali. La fattibilità delle azioni ipotizzate sarà verificata nella fase di negoziazione del budget dei nodi con le strutture operative e troverà sintesi nel budget 2013 assegnato ai centri di responsabilità dell'Agenzia.

Arpa si concentrerà nel 2013 sull'efficientamento delle reti di monitoraggio, sulla riduzione della manutenzione attrezzature di laboratorio e delle attività garantite in global service per il lavaggio vetreria, le pulizie e la manutenzione immobili, che incidono sui costi operativi dell'agenzia per oltre 1,6 Mil € complessivi. E' in atto inoltre una razionalizzazione delle spese di telefonia che dovrebbe avere impatti sulla riduzione di tale voce di costo nel 2013. I costi relativi alla manutenzione auto saranno ridotti rispetto al 2012, elaborando un piano di fattibilità compatibile con le attività di ispezione e controllo che l'Agenzia deve garantire e attuando una rigorosa separazione fra costi dei servizi di supporto e costi delle auto assegnati ai Servizi Tecnici che attuano i controlli.

Il punto di maggiore incertezza, nell'arco del triennio 2013-2015, riguarda il livello di contributi effettivamente confermato per la gestione delle reti di monitoraggio, Più in generale, si pone inoltre il tema della perdita di valore complessiva delle attrezzature, se il livello di manutenzione dovesse in qualche misura diminuire.

### **1.3 La liquidità di Arpa**

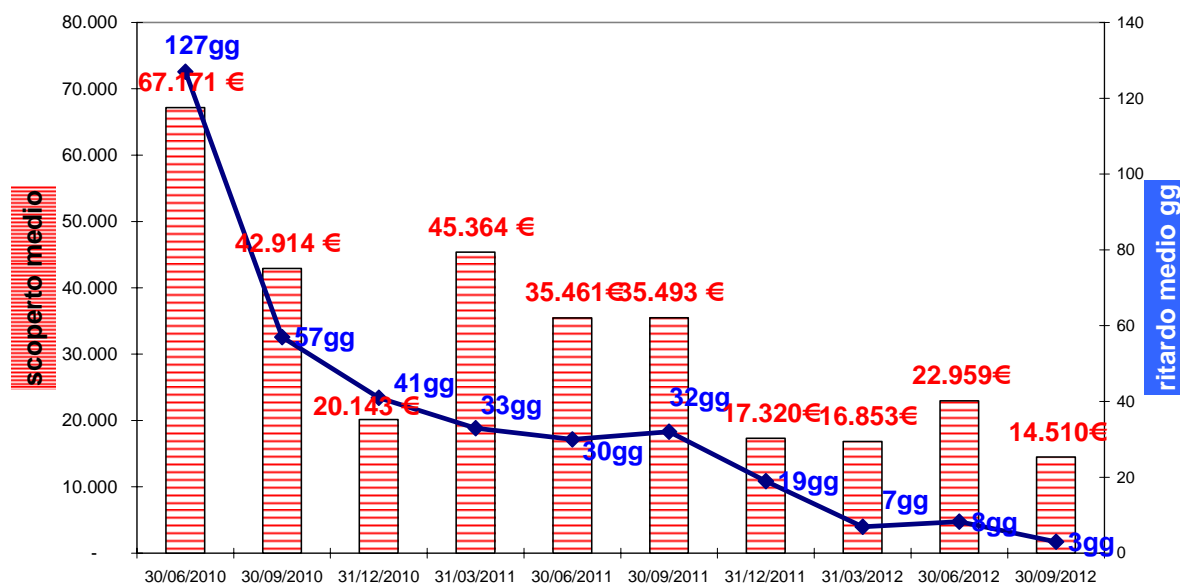
Anche nel corso del 2012 l'Agenzia ha messo in campo un notevole sforzo di programmazione dei pagamenti che ha consentito di mantenere su livelli contenuti i tempi di liquidazione fornitori (in un anno sono scesi di 30 giorni medi i ritardi dei pagamenti su scadenza fattura sui fornitori privati con crediti superiori a 5.000€, tanto che al 30 settembre 2012 tale ritardo passa da 32 gg del 2011 a 3 gg medi del 2012).

In avvio di 2013, a seguito della liquidazione di importanti contributi regionali a fine anno si prevede di mantenersi su tali tempi di pagamento, mentre nel prosieguo dell'anno l'entrata a pieno regime del cantiere della nuova sede di Ferrara richiederà un graduale progressivo ricorso all'anticipazione di tesoreria. La generale mancanza di liquidità che interessa tutta la pubblica amministrazione si riflette sul volume di uscite destinabili ai fornitori, e in corso d'anno anche la spesa per investimenti sarà temporizzata in base alle disponibilità liquide di volta in volta rilevate.

I costi finanziari per interessi passivi appaiono al III trimestre 2012 in diminuzione, per il graduale assorbimento dei costi derivanti dai mutui in essere. Nel 2013 si prevede un aumento di tali costi per l'entrata in vigore dal 1 gennaio delle disposizioni che prevedono in maniera generalizzata il pagamento a 30 gg delle fatture fornitori (attualmente la maggioranza dei contratti in essere prevede pagamenti a 60 e 90 gg ricevimento fattura).

Il ricorso all'anticipazione, praticabile tenendo conto delle favorevoli condizioni della attuale convenzione regionale di tesoreria rispetto ad altre forme di finanziamento bancario, dovrebbe consentire di raggiungere **nel 2013 l'obiettivo di stabilizzare, nonostante le ridotte disponibilità di cassa, il ritardo medio nel pagamento dei fornitori** sui livelli 2012. Tale obiettivo è conseguibile se al contempo sarà realizzato il pareggio di bilancio nel 2013, il contenimento delle spese di investimenti non finanziati, il proseguimento delle azioni di riscossione crediti avviate, l'attuazione delle altre politiche di riduzione dell'esposizione finanziaria di Arpa adottate in fase di acquisizione commesse a partire dal 2009. Sono attesi inoltre gli effetti di importanti proposte di compensazione finanziaria con alcune Ausl ed enti locali della regione che potrebbero diminuire il livello dei crediti verso clienti pubblici.

## Esposizione media Arpa vs fornitori privati - debiti oltre 5.000€



Gli elementi che saranno determinanti per il rispetto della **programmazione di cassa 2013-2015** saranno ancora una volta :

- l'andamento dei lavori legati alla costruzione della sede di Ferrara;
- i tempi di effettiva disponibilità dei contributi erogati una tantum annualmente dalla Regione, con particolare riferimento al Contributo annuale di funzionamento dell'Assessorato Ambiente;
- i tempi del progressivo estendersi di contratti con tempi di pagamento a 30 giorni, rispetto ai 90 giorni scadenza fattura fin qui normalmente praticati, sulla scorta delle recenti sentenze e direttive europee;
- L'andamento delle azioni avviate verso i maggiori clienti pubblici per un recupero dei crediti non riscossi.

Da rilevare inoltre che le recenti norme in materia di tracciabilità dei flussi di pagamento già nel 2011 hanno comportato un aumento dei controlli richiesti in fase di pagamento dei fornitori, e dei tempi ad essi collegati, e l'art. 18 della recente legge 134/12 sulla trasparenza della pubblica amministrazione comporterà un aumento delle misure di controllo interno dei flussi contabili precedenti alle operazioni di pagamento.

In tale contesto Arpa ripropone alla Regione **l'opportunità di rivedere i tempi di liquidazione del Contributo annuale di funzionamento dell'Assessorato Ambiente, adottando una periodicità semestrale nell'erogazione**. La liquidazione del contributo potrà avvenire in due tranches fatti salvi eventuali vincoli collegati al Patto di stabilità regionale, realizzando in questo modo una certezza nelle date di accredito delle relative somme.

Si rinnova inoltre la richiesta di una valutazione complessiva dei maggiori crediti e debiti sussistenti con la Regione, da realizzarsi nei prossimi mesi d'intesa con la Direzione Generale Risorse Finanziarie e Patrimonio, per effettuare laddove possibili opportune compensazioni finanziarie.

Infine le azioni di contenimento dei costi sulle locazioni potranno produrre benefici tangibili anche sulla cassa, trattandosi di costi il cui pagamento non è dilazionabile.

L'agenzia anche nel 2013 metterà in campo un notevole sforzo di programmazione dei pagamenti, che comporterà l'adozione delle seguenti azioni:

- Inclusioni della Programmazione di Cassa annuale fra gli atti fondamentali della programmazione economica 2012, adottati con deliberazione del Direttore Generale;
- 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;
- fissazione di un limite di emissione ordini nel primo semestre per alcune categorie di beni e servizi, pari al 50% massimo del budget a disposizione;
- 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, fissazione di criteri in sede di firma di convenzioni con enti, per i quali Arpa non procede ad acquisti e pagamenti prima di avere incassato l'eventuale finanziamento specifico previsto, per non appesantire la situazione di cassa;
- rigorosa programmazione delle uscite stipendiali, che costituiscono il maggior volume di pagamenti mensili e degli avanzamenti lavori del cantiere per la nuova sede di Ferrara;
- sensibilizzazione delle strutture regionali preposte alla liquidazione dei trasferimenti ad Arpa, per un migliore coordinamento delle rispettive programmazioni di cassa.

## 2. Piano degli investimenti per il triennio 2013-2015

### 2.1 Adeguamento sedi di lavoro

Nel 2013 si proseguirà con gli interventi di adeguamento delle sedi già avviati e si dovrà concludere il percorso decisionale relativo al nuovo assetto delle sedi in attuazione degli indirizzi regionali e nei limiti delle risorse effettivamente disponibili. Il piano di adeguamento delle sedi di Arpa di seguito illustrato dovrà essere pertanto riesaminato anche tenendo conto dei possibili effetti sull'Agenzia del processo di accorpamento delle Province, in fase di definizione normativa.

#### Bologna

Per le sedi situate a Bologna (DG, DT, DA, SIMC e Sezione Provinciale) è stato individuato un percorso di accorpamento di medio-lungo periodo, per dare soluzione alle criticità operative derivanti dal frammentato assetto logistico, che prevede la possibilità di trasferire le strutture nell'area dell'ex Manifattura Tabacchi, nell'ambito del progetto regionale per la realizzazione dell'insediamento per l'innovazione, la ricerca ed il trasferimento tecnologico denominato "tecnopolo". *Il trasferimento anche del laboratorio di area al tecnopolo suggerisce di approfondire la possibilità di dimensionarlo in modo opportuno creando le condizioni per un'ulteriore riduzione del numero di laboratori.*

#### Ferrara

Si prevede di concludere entro il 2013 i lavori di costruzione della nuova sede destinata ad ospitare il personale della Sezione provinciale che opera attualmente in locali messi a disposizione provvisoriamente (fino al 22 marzo 2014) dalla Regione nel limitrofo Centro Direzionale. La costruzione della nuova sede (spesa complessiva di 7,4 ML€) è finanziata da contributi in conto capitale già erogati negli anni scorsi dalla Regione Emilia-Romagna (importo complessivo di 7,2 ML€ così ripartiti: 1.200.000,00€ nel 2008, 1.500.000,00€ nel 2009, 4.500.000,00€ nel 2010).

Il Laboratorio di Ferrara è allocato nell'immobile dell'ex COO, ricevuto in comodato per trenta anni dalla Regione (scadenza ottobre 2035), immobile che richiede continui interventi di manutenzione straordinaria. *Ogni decisione sugli interventi da effettuare dipende da quelle che verranno assunte circa la sede, e il relativo laboratorio, di Ravenna.*

#### Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini

In considerazione dell'assenza di contributi in conto capitale per il mantenimento e l'adeguamento del patrimonio di Arpa e dell'imminente mutamento dei riferimenti istituzionali conseguente alle disposizioni legislative sulle Province, occorre verificare se nel 2013 vi sono le condizioni per bandire nuovamente l'appalto per la costruzione della nuova sede di **Ravenna**. Considerando i tempi di gara, di aggiudicazione e di stipula del contratto, l'avvio dei lavori non potrà comunque essere dato prima del 2014. La spesa complessiva prevista è di 14,7 ML€, finanziata dai proventi della vendita della vecchia sede oltre che da un mutuo c/o cassa DD.PP, già autorizzato dalla Regione stessa.

Nel caso in cui non si potesse procedere alla realizzazione della nuova sede di **Ravenna**, lo scenario per le sedi della Romagna dovrebbe essere radicalmente modificato. Le proposte alle quali sarebbe possibile dare seguito andranno valutate tenendo conto dello stato attuale delle sedi dell'area est.

L'eventuale decisione di soprassedere alla costruzione della nuova sede avrà ricadute sul conto economico dell'Agenzia, per la necessaria contabilizzazione a costo di esercizio delle spese progettuali già sostenute.

Inoltre, l'immobile di via Alberoni a **Ravenna** richiede annualmente consistenti interventi di manutenzione straordinaria e dovrà essere completamente ristrutturato.

La sede di **Rimini**, in seguito alla riorganizzazione della rete dei laboratori, risulta sovradimensionata rendendo insostenibile per Arpa l'onere derivante dal canone di locazione e dai costi di gestione. Arpa



sta attivamente ricercando la possibilità di condividere con altre Amministrazioni Pubbliche la superficie disponibile. A tale scopo ha avanzato una proposta alla Agenzia per la Mobilità di Rimini e segnalato al servizio Patrimonio della Regione la disponibilità di locali. Nello stesso tempo sta studiando con la AUSL di Rimini, che dispone di locali idonei, la fattibilità di un trasferimento delle attività dell'Agenzia in locali che l'AUSL potrebbe mettere a disposizione alla fine del 2013 quando scadrà il contratto di locazione dell'attuale sede di via Settembrini.

La sede della Sezione Provinciale di **Forlì-Cesena**, di proprietà di Arpa, richiede significativi interventi di adeguamento a causa della vetustà. In particolare sono necessarie urgenti opere per garantire l'agibilità e la conformità alla normativa antincendio. In seguito alla chiusura del laboratorio avvenuta nel 2010, la sede è inoltre ampiamente sovradimensionata alle attuali e future esigenze. Il tentativo di condividere con altre Amministrazioni i locali ha avuto esito negativo.

### Modena, Reggio Emilia, Parma, Piacenza

**Modena e Reggio Emilia** sono adeguate. Eventuali spazi che si rendessero disponibili negli edifici delle attuali Sezioni provinciali potranno essere utilizzati per includere personale oggi in sedi in affitto (Distretti territoriali, CTR - Ambiente e salute, a Modena).

Dal 2005 la Sezione Provinciale di **Parma** è situata in un edificio affittato dalla Regione in viale Bottego, con contratto di locazione in scadenza al 30 novembre 2013, e trasferito in comodato ad Arpa. L'Agenzia ha conservato, però, la proprietà della sede storica della Sezione in via Spalato che, adeguatamente ristrutturata, potrebbe consentire una razionalizzazione delle sedi locali. L'attuale dislocazione su due sedi comporta oneri di gestione aggiuntivi di rilevante entità. *Per procedere con gli interventi necessari occorre che si risolva il consistente problema di finanziamento della spesa che Arpa non sarebbe in grado, in ogni caso, di affrontare con le sue sole forze.*

La sede di **Piacenza** è adeguata ed è in grado di accogliere ulteriori attività.

## 2.1 Altri Investimenti

Per quanto riguarda gli **altri investimenti**, in considerazione della difficile gestione di cassa, per il triennio 2013-2015 si prevede di ridurre ulteriormente la spesa per il 2013, rispetto al 2012 ed ai reali fabbisogni, e limitarla all'indispensabile per il 2014-2015. Le risorse disponibili saranno destinate al mantenimento ed al rinnovo delle attrezzature per laboratori, monitoraggi, controlli ambientali, adeguamento del sistema informatico e manutenzione straordinaria degli immobili. Tali spese saranno finanziate con risorse dirette dell'Agenzia per un importo complessivo di 1 ML€/y nel 2013 e 1,5 ML€/y nel 2014-2015. Si darà inoltre seguito agli investimenti relativi a specifici finanziamenti regionali o a progetti di rilevanza nazionale o comunitaria finanziati. Per il 2013, come per il 2012, non si prevede di acquistare automezzi e arredi.

Il Piano degli investimenti per il triennio 2013-2015 è riportato nella tabella seguente.

	esercizio 2013	esercizio 2014	esercizio 2015	Totale
<b>IMMOBILI</b>				
<i>Investimenti straordinari nuove sedi</i>	€ 6.600.000,00	€ 5.500.000,00	€ 6.100.000,00	€ 18.200.000,00
<i>Sedi esistenti</i>	€ 500.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 1.700.000,00
<b>Totale A</b>	€ 7.100.000,00	€ 6.100.000,00	€ 6.700.000,00	€ 19.900.000,00
<b>BENI MOBILI DUREVOLI</b>				
<i>Strumenti ed attrezzature tecniche - Mobili ed arredi</i>	€ 300.000,00	€ 600.000,00	€ 600.000,00	€ 1.500.000,00
<i>Automezzi</i>	€ -	€ -	€ -	€ -
<i>Hardware</i>	€ 100.000,00	€ 100.000,00	€ 100.000,00	€ 300.000,00
<i>Software</i>	€ 100.000,00	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ 500.000,00
<b>Totale B</b>	€ 500.000,00	€ 900.000,00	€ 900.000,00	€ 2.300.000,00
<b>TOTALE INVESTIMENTI A-B</b>	€ 7.600.000,00	€ 7.000.000,00	€ 7.600.000,00	€ 22.200.000,00
<b>SPESE ED ACQUISTI DERIVANTI DA FINANZIAMENTI A DESTINAZIONE SPECIFICA</b>				

Note:

- 1) "Investimenti per nuove sedi" al momento comprende anche l'ipotesi di conferma della costruzione nuova sede di RA.
- 2) Le risorse a finanziamento degli investimenti sono per 7,2 ML€ finanziamenti RER in conto capitale per le nuove sedi, per 4,0 ML€ risorse proprie di Arpa, per 11,0 ML€ accensione di mutui.

## Prospettiva dell'innovazione e dell'apprendimento

### Ricerca e sviluppo

#### 1. Progetto "Supersito": sistema di monitoraggio per lo studio ambientale ed epidemiologico dell'inquinamento atmosferico

##### Contesto e attività

Il progetto Supersito (DGR 428/2010) è stato avviato nel luglio 2010. Dopo una prima fase di attività dedicata alle gare per l'acquisto delle strumentazioni ed infrastrutture, all'ottenimento delle autorizzazioni, alla definizione degli aspetti logistici, organizzativi, gestionali, sono iniziate le prime misure nel novembre 2011.

Il progetto ha l'obiettivo generale di aumentare le conoscenze relativamente agli aspetti ambientali e sanitari dell'aerosol fine e ultrafine, nelle sue componenti primarie e secondarie, presente in atmosfera. Tale crescita di conoscenza viene ottenuta per mezzo di misure di specifici parametri e/o variabili chimiche, fisiche e biotossicologiche, oltre che attraverso l'utilizzo di modelli matematici e valutazioni sanitarie ed epidemiologiche. Aspetti di messa a punto delle metodiche e dei criteri di tali indagini, misure, stime e valutazioni hanno assorbito una parte rilevante delle attività progettuali nel corso del 2011 e 2012.

In sintesi, nel corso del 2012 si è proceduto a:

- definire e redigere il pool di convenzioni con i partner scientifici di progetto;
- ottenere le ultime autorizzazioni mancanti per lo svolgimento di tutte le misure previste;
- acquisire gli strumenti mancanti e iniziare anche con questi le misure;
- continuare le misure dei parametri previsti dalla LP1 (OC/EC, ioni, metalli nel PM<sub>2,5</sub>, distribuzione dimensionale dell'aerosol sub-micrometrico);
- effettuare le campagne intensive di monitoraggio previste dalle LP2, LP3 (in giugno-luglio, fondendosi con il progetto europeo Pegasos e in ottobre-novembre) e LP4 relativamente a: composti organici polari e apolari, misure lidar e ceilometer, misure di parametri fisici, meteorologici e radiosondaggi, di composizione dell'aerosol da 40 a 600nm e mediante NMR e campionamento per analisi bio-tossicologiche;
- mettere a punto criteri per diagnostica e implementazione dei modelli Cosmo e Chimere (LP2);
- zonizzare il territorio per supporto alle successive analisi epidemiologiche, mediante i modelli Pesco, Ultrapesco e Chimere (LP2);
- definire al meglio i protocolli di indagine e la realizzazione dei test necessari per la determinazione degli aspetti di genotossicità, cancerogenesi, per la valutazione di biomarcatori e indicatori di rischio ed effetto, oltre che per la valutazione della tossicità acuta e dei modelli da utilizzare per l'analisi del rischio (LP4);
- realizzare le tre campagne di misura (febbraio-marzo, aprile, maggio-giugno) della LP5 nei due siti di campionamento relativamente ai parametri (indoor-outdoor): EC/OC, ioni, metalli, distribuzione dimensionale delle particelle;
- definire i protocolli di indagini epidemiologiche sulla base della zonizzazione del territorio effettuato in collaborazione con la LP2;
- definire i metodi di calcolo o stima dell'incertezza da associare ai modelli di PMF per la valutazione del source apportionment;
- prime analisi di cicli giornalieri dei componenti chimici del particolato fine.

Alcuni risultati - ancora del tutto preliminari - sono stati presentati allo Steering Committee e al team di progetto.

##### Scenario programmatico

L'obiettivo generale del progetto è quello di migliorare le conoscenze relativamente agli aspetti ambientali del particolato fine ed ultrafine presente in atmosfera, al fine di avviare in Emilia-Romagna un programma sull'impatto sanitario dell'inquinamento atmosferico, fondato sull'utilizzo di indicatori ambientali e sanitari affidabili e standardizzati, da poter utilizzare, non solo per promuovere lo sviluppo di politiche di prevenzione, ma anche per valutare l'efficacia degli interventi preventivi intrapresi, a breve e a lungo termine. Per realizzare tale obiettivo è necessario dare risposte a temi come quelli di seguito riportati, che compongono il complesso puzzle degli obiettivi specifici dello studio Supersito:

- ☞ Valutazione del bilancio di massa chimico dell'aerosol fine e definizione dello spettro dimensionale delle particelle submicroniche;
- ☞ Analisi della meteorologia del PBL e del Surface Energy Balance (SEB) durante episodi di nucleazione di UFP e trasporto di particelle di origine crostale;
- ☞ Analisi della complessa fenomenologia che porta alla formazione e produzione di particolato secondario inorganico ed organico;
- ☞ Stima di specie chimiche di interesse epidemiologico mediante l'utilizzo di modellistica meteorologica ad alta risoluzione (COSMO) e modelli chimici di trasporto (Chimere);
- ☞ Attribuzione (stima) dei pesi alle varie sorgenti di emissione attraverso determinazione della speciazione chimica e mediante modelli al recettore (source apportionment);
- ☞ Determinazioni di tipo tossicologico per la valutazione delle tipologie di aerosol contenenti sostanze, elementi, composti o miscele di composti che hanno effetti sulla salute;
- ☞ Indagini epidemiologiche attraverso lo studio degli eventi sanitari rilevanti;
- ☞ Valutazione e stima del rischio (risk assessment) attraverso le elaborazioni dei parametri chimici e tossicologici osservati e dalla comparazione con le analisi epidemiologiche di eventi a breve e a lungo termine;
- ☞ Valutazione dell'esposizione della popolazione attraverso studi della qualità dell'aria in ambienti indoor relativamente al particolato fine ed ultrafine.

Il percorso per il raggiungimento di tali obiettivi è dimensionato sull'intero periodo di attività del progetto; ad oggi la conclusione piena si prospetta per l'anno 2016.

Nel 2013 si continueranno le misure sia per il programma routinario che per quello intensivo. Le prime continueranno ad essere eseguite in continuo su tutto l'arco dell'anno e si svolgeranno nelle cinque postazioni di campionamento previste per la LP1. Le campagne intensive riguarderanno la LP2, LP3, LP4 e LP5 per gli stessi parametri indagati precedentemente. I periodi di indagine saranno definiti entro fine 2012.

Particolare impegno, nel 2013, assorbirà inoltre la ricerca delle informazioni di tipo sanitario e anagrafico per l'inizio della costituzione delle coorti di popolazione oggetto delle analisi epidemiologiche. Verranno altresì ulteriormente approfonditi i metodi statistici per l'analisi e la rielaborazione dei dati ambientali attraverso i metodi PMF.

### Dimensionamento e risorse necessarie

La proiezione dei costi di funzionamento dal 2012 al 2015 è posta a carico del bilancio regionale. Tali oneri dovrebbero essere sostenuti dall'Assessorato regionale alle Politiche per la salute. Le spese, suddivise per annualità, sono le seguenti:

Anni 2012-13 € 833.550,00; Anni 2013-14 € 872.550,00; Anni 2014-15 € 609.250,00

## 2. Studi e ricerche di tossicologia ambientale

### Contesto e attività

L'attività di ricerca sulla tossicologia ambientale condotta nel 2012 si è sviluppata lungo due linee portanti: la ricaduta tossicologica della qualità dell'aria, attività prevalentemente svolta nell'ambito del progetto Supersito e lo sviluppo, validazione e applicazione di test migliorativi o alternativi per l'identificazione della pericolosità dei composti chimici, svolta sia nell'ambito di specifici progetti di ricerca, sia nell'ambito di panel internazionali.

L'attività svolta nell'ambito di Supersito, che comprende anche le competenze di mutagenesi ed ecotossicologia, ha puntato alla messa a punto di una strategia di valutazione sperimentale che, con l'ausilio dei test e delle tecnologie più innovative, possa essere in grado di delineare un profilo tossicologico completo dei contaminanti ambientali.

Lo stesso principio ha animato il progetto APTEC (APplicazione della Tossicogenomica all'ECotossicologia), incentrato sul miglioramento dei test di tossicità acquatica nei pesci, sullo sviluppo di un test in colture cellulari che ne possa costituire una valida alternativa, e sulla identificazione di un indice di tossicità più raffinato di quelli attualmente in uso e in grado di predire eventuali effetti negativi alle concentrazioni di esposizione basse e molto basse. I due progetti hanno fornito una serie di indicazioni utili anche alla discussione della comunità scientifica internazionale per l'identificazione di test sufficientemente predittivi per definire il potenziale mutageno e cancerogeno

dei composti chimici, in sostituzione dei test sull'animale, e per poter classificare i composti anche in base alla loro attività di interferenza endocrina, cioè alla possibilità di modulare l'attività ormonale degli organismi viventi.

### **Scenari programmatici**

#### La Tossicologia Predittiva e il Progetto Supersito

La linea di ricerca del Progetto Supersito denominata "Tossicologia Predittiva", che include le unità operative del CTR Tossicologia Ambientale, il Laboratorio Tematico di Mutagenesi Ambientale e l'Unità Operativa di Biologia Ambientale, entrerà nel vivo dell'attività nel 2013, applicando risultati ottenuti negli studi preliminari alla valutazione del profilo tossicologico ed ecotossicologico ai campioni d'aria raccolti nelle campagne di monitoraggio. Gli studi si propongono di valutare i possibili effetti mutageni e cancerogeni degli estratti del particolato atmosferico e del possibile impatto ambientale. Compito della tossicologia predittiva sarà valutare il possibile rischio per la salute umana, unendo alle tecniche convenzionali per l'identificazione della pericolosità, un approccio più avanzato volto all'individuazione degli effetti a livello molecolare.

Poiché la tossicologia predittiva implica l'integrazione delle informazioni che vengono dai test di tossicologia con l'interpretazione della risposta alle esposizioni a livello di modulazione genica e di approcci di risk assessment, il progetto prevede l'allestimento di test alternativi di tossicologia ed ecotossicologia, scelti tra quelli più avanzati e in corso di validazione internazionale con il supporto di approcci di tossicogenomica e di modelli di predizione del rischio tossicologico.

Dall'applicazione della tossicogenomica ci si aspetta di poter ottenere una visione più globale dei possibili effetti legati all'esposizione ambientale, con la possibilità di esplorare anche effetti di natura diversa, legati per esempio alla tossicità riproduttiva.

Un altro aspetto innovativo del progetto Supersito è la definizione del profilo tossicologico di particolato di dimensioni più piccole. I risultati potranno fare luce su possibili differenze nella distribuzione di inquinanti di interesse tossicologico in dipendenza delle dimensioni delle particelle.

Data l'importanza rivestita dagli inquinanti ambientali denominati interferenti endocrini, nel corso della durata del progetto Supersito, verranno sviluppati alcuni modelli cellulari in grado di supportare la ricerca di sostanze ad interferenza endocrina.

#### Il Progetto APTEC e la definizione di indici di tossicità legati alla modulazione genica

Nel corso del triennio 2013-2015 proseguirà anche il progetto APTEC, un progetto finanziato nell'ambito della disponibilità finanziaria sui temi legati all'applicazione del Regolamento REACH in carico ad ISPRA. Il progetto ha lo scopo di utilizzare la tossicogenomica per migliorare l'utilizzo dei test sui pesci e sviluppare un test alternativo in vitro. Il progetto è svolto in collaborazione con l'Area di Ecotossicologia e Microbiologia, della Sezione di Ferrara. Lo studio è incentrato sulla comparazione fra specie ittiche diverse, per valutare la specie più sensibile e anche più rappresentativa da utilizzare nei test di tossicità acquatica. L'approccio di tossicogenomica servirà a verificare se le due specie sono comparabili nella risposta a un composto chimico di riferimento. Sarà, inoltre, parallelamente sviluppato un test in vitro in cellule di pesce nell'ottica di soddisfare la richiesta del REACH (Reg CE 1907/2006, recital 40, Allegato XI) per test alternativi, in sostituzione del test su animali vertebrati. Un aspetto particolarmente innovativo di questo progetto è lo sviluppo dell'indice definito NOTEL (No Transcriptional Effect level), che identifica una dose o concentrazione a cui non è possibile rilevare alcun effetto di modulazione sul genoma degli esseri viventi. La NOTEL dovrebbe risultare un indice più sensibile di quelli attualmente in uso (NOEC, NOEL).

#### Integrazione delle informazioni ai fini della definizione di un progetto per la stima degli effetti di popolazione

Una lettura integrata dei risultati di tutti i progetti, uniti ai risultati ottenuti nel progetto Monitor, potrebbero essere di grande utilità per definire lo scheletro di un Adverse Outcome Pathway (AOP) che, partendo dalle classi di composti chimici principali individuati nei campioni ambientali, con particolare riferimento al particolato atmosferico, descriva mediante la coniugazione di test in vitro e di tecniche di tossicogenomica, i possibili effetti, ne individui i meccanismi d'azione e sia in grado di predire l'effetto sulla popolazione. Gli AOP rappresentano l'ultima frontiera per lo studio degli inquinanti. Un AOP dovrebbe consentire di classificare i composti in base al meccanismo d'azione e, soprattutto, di trascendere il risultato sperimentale per arrivare a definire quali sono i possibili effetti

nella popolazione di riferimento (umana o di altre specie animali). Nella definizione dell'AOP Arpa-ER si propone come leader nazionale nella sua funzione di rappresentante per l'Italia presso l'OCSE nel panel di Molecular Biology and Toxicogenomics che coordina le proposte internazionali di AOP.

#### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Le risorse umane impiegate in Arpa per lo svolgimento delle attività di studio e ricerca previste per il 2013 saranno, globalmente, pari a 4 FTE (già considerate nell'ambito del dimensionamento della Rete laboratoristica e pari a un costo interno Arpa stimabile di circa 220.000€). I ricavi corrispondenti alle attività progettuali svolte fanno riferimento alle dotazioni finanziarie specifiche dei singoli progetti, spesso distribuite su più annualità o tra annualità differenti; gli importi in entrata generalmente coprono i costi esterni diretti programmati e sostenuti, gli oneri afferenti agli impegni interni dell'Agenzia (comprese quote – variabili – di gestione progettuale riconosciute nell'ambito del finanziamento erogato) e comunque le rimesse progettuali sono oggetto di attento esame preliminare e monitoraggio in corso d'opera circa la copertura dei costi sostenuti dall'Agenzia, attraverso l'applicativo aziendale "progetti".

### **3. Sistema modellistico NINFA per la verifica delle prescrizioni VIA di centrali termoelettriche**

#### **Contesto e attività**

Arpa, con Delibera del DG n. 38/2011, ha sottoscritto un accordo di collaborazione scientifica con ISPRA per l'utilizzo del sistema modellistico NINFA a supporto delle attività di verifica di ottemperanza delle prescrizioni VIA di centrali termoelettriche sul territorio nazionale. La convenzione, di durata annuale e dell'importo di 180.000€, è stata prorogata fino al 31 dicembre 2012 e prevede 3 fasi di lavoro:

- ☒ Fase 1: Valutazione di 5 impianti nel nord Italia, con modello ad alta risoluzione;
- ☒ Fase 2: Valutazione , di 12 impianti sull'intero territorio nazionale, con modello a bassa risoluzione;
- ☒ Fase 3: valutazione di 6 impianti nel centro-sud Italia, con modello ad alta risoluzione.

Nel luglio 2012 è stato sottoscritto dalle parti un atto aggiuntivo alla convenzione, per un importo di 36.000€, per l'estensione delle simulazioni ad un numero maggiore di impianti, al miglioramento della interfaccia tra dati di emissione e modellistica ed all'inserimento delle emissioni vulcaniche nel modello.

Le attività di valutazione richieste ad ISPRA dal MATTM necessitano di un modello atmosferico meteo-diffusivo di tipo chimico-fisico, non disponibile in ISPRA, che si avvale della collaborazione di Arpa-ER in quanto dispone di un modello allo "stato dell'arte" e di tutte le informazioni di tipo meteorologico necessarie come input. Per ciascuna fase Arpa assicura le corse del modello e l'output numerico e grafico, mentre ISPRA fornisce i dati emissivi di ingresso e redige i rapporti finali da trasmettere al MATTM.

Nell'aprile 2012 è stato trasmesso il rapporto delle attività di fase 1, con 14 scenari indagati dal sistema NINFA. In totale sono stati consegnati ad ISPRA circa 1.300 Gb di dati. In settembre sono state completate le attività di messa a punto del modello nazionale relativo alla fase 2 e sono state avviate le simulazioni di fase 3, per le quali si prevede una prima consegna entro fine 2012.

#### **Scenari programmatici**

Si è concordata con ISPRA una proroga delle attività per il 2013, motivata dal fatto che in corso d'opera sono intervenute variazioni negli scenari da valutare che richiedono ulteriori approfondimenti in particolare per le attività di Fase 3 (sud Italia) e fase 2 (intero territorio nazionale).

#### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Come previsto dalla convenzione, in luglio 2011 è stata emessa nota di debito relativa all'avvio delle attività (18.000€). In aprile 2012 è stata emessa nota di debito relativa alla fase 1 (36.000€). Si prevede di emettere la nota relativa alla fase 2 (63.000€) entro fine 2012. Nel 2013 si prevede di emettere le rimanenti note di debito relative alla fase 3 (63.000€) ed estensione delle attività (36.000€). La corresponsione ad Arpa di questi importi è subordinata ai pagamenti da parte di MATTM a ISPRA.

Per lo svolgimento delle attività sono state impegnate le risorse di calcolo ed il personale Arpa (~0,2 FTE, per un costo interno di circa 10.000€) coadiuvato da personale ISPRA (1 FTE).  
Le entrate derivanti dalla convenzione andranno a coprire in parte i costi dello sviluppo del sistema modellistico NINFA-E e del centro di calcolo di SIMC-Arpa, utilizzato per simulazioni e archiviazione dati.

#### 4. Ruolo dell'Agenzia nell'applicazione del regolamento REACH a livello nazionale e regionale

##### Contesto

L'applicazione del Reg CE 1907/2006 (REACH), entrato in vigore il 1 giugno 2007, prevede un percorso di 11 anni per la completa messa in regime, un percorso segnato da alcune scadenze importanti sia per gli obblighi richiesti all'industria sia per i compiti imputati alle Autorità Competenti dei Singoli Stati Membri.

Il regolamento REACH e' anche una materia in continua evoluzione perché strettamente legata al progresso tecnologico. Per questo motivo, quanto già pianificato per il triennio 2012-2014 verrà qui trattato ed ampliato per accogliere le implementazioni e le variazioni operate a livello europeo.

Il triennio 2013/2015 include diversi importanti milestones, a partire dalla scadenza di maggio 2013 per la registrazione dei composti con tonnellaggio di produzione ed uso fra 10 e 1000, una fase che interesserà la maggior parte delle aziende italiane, alla messa a regime del piano di vigilanza in carico ai singoli Stati Membri, alla definitiva applicazione del regolamento CLP, che si accompagna a REACH con una completa revisione dei criteri di classificazione e etichettatura dei composti chimici, al completamento e aggiornamento della lista dei composti soggetti ad autorizzazione (Allegato XIV). Nel 2013 dovrebbe anche essere completata la revisione del Regolamento, la cui emissione era inizialmente prevista per giugno 2012.

##### Scenari programmatici

Per far fronte a questa complessa e articolata materia, l'Agenzia ha identificato due aree di intervento in cui far confluire le molte competenze esistenti: un' area di coordinamento delle attività istituzionali e un'area di intervento per le attività di ricerca e sviluppo. Inoltre la complessità del Regolamento e l'evoluzione della materia da esso presieduta richiedono formazione e aggiornamento continuo. Iniziative a questo proposito saranno sviluppate in entrambe le aree.

##### Area 1 - Attività istituzionale

Nel 2012 il Gruppo tecnico interregionale, con rappresentanti di tutte le regioni e numerose Agenzie, ha redatto un "Protocollo tecnico nazionale per le attività di campionamento ed analisi di sostanze e miscele" con i seguenti obiettivi:

- a) individuare l'organizzazione del sistema dei laboratori a livello nazionale, specificando le Autorità preposte ed i criteri per l'individuazione dei laboratori di controllo e dei Centri analitici di eccellenza interregionali o nazionali;
- b) stabilire le procedure operative riguardanti il campionamento e le azioni conseguenti agli esiti delle analisi;
- c) stabilire le modalità tecnico-operative per l'esecuzione di ricerche particolari;
- d) stabilire le modalità per l'armonizzazione delle prestazioni della rete dei laboratori e per la realizzazione di un sistema di gestione della qualità a garanzia del dato analitico, anche attraverso circuiti interlaboratori riconosciuti a livello nazionale o internazionale.

La cornice su cui il gruppo si è focalizzato per redigere il documento è stato l'Accordo Stato-Regioni 181/CSR del 29 ottobre 2009 che sancisce le linee di indirizzo per sviluppare un armonico sistema dei controlli ufficiali per l'attuazione del regolamento REACH. E' prevista la pianificazione di tali controlli attraverso l'emanazione di piani nazionali annuali e l'organizzazione di una rete di laboratori a supporto delle attività di controllo, definita dalle Regioni e Province autonome, nell'ambito della propria organizzazione e legislazione, individuando i laboratori di riferimento con criteri condivisi.

La proposta redatta dal Gruppo interregionale, in via di approvazione, prevede la presenza di:

**Laboratori ufficiali di controllo**, individuati e designati dalle Regioni e dalle Province autonome (pt. 10.1 dell'Allegato Accordo), nell'ambito della propria organizzazione e legislazione;

**Centri analitici di eccellenza interregionali o nazionali** individuati dalle Regioni o Province autonome (pt. 10.3 dell'Allegato all'Accordo) per i controlli che non possono essere effettuati dai laboratori ufficiali competenti per regione.

L'Accordo è stato recepito da parte della Regione Emilia-Romagna, che individua Arpa quale struttura territoriale che, con la propria rete di laboratori, esplicherà la necessaria attività di controllo analitico conseguente agli accertamenti ufficiali da eseguire in merito all'applicazione del Regolamento Reach . Pur non essendo esplicitamente previsto l'obbligo di accreditamento e conformità alla norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC17025, si prevede tuttavia che i laboratori adottino i criteri previsti dalla norma sopraindicata. Ruolo di riferimento tecnico è dato al Centro Nazionale delle Sostanze Chimiche dell'Istituto Superiore (CSC-ISS ) e ad ISPRA. La funzione prioritaria sarà quella di supportare i laboratori per garantire la qualità del dato analitico attraverso l'organizzazione di circuiti interlaboratorio specifici sulle sostanze ricercate nell'ambito dei piani di controllo.

In sintesi il campo di applicazione del Reach riguarda:

- ❖ Sostanze
- ❖ Intermedi isolati
- ❖ Preparati e articoli

Il laboratorio di riferimento (Area Ambientale del Laboratorio integrato di Reggio Emilia) con il supporto dell' Area Microinquinanti di Ravenna è in grado di analizzare le sostanze presenti nell'Allegato XVII, ma attualmente la ricerca di tali analiti si è concentrata esclusivamente nelle matrici ambientali.

Determinare un analita in una matrice ambientale non è equivalente al dosaggio di quest'ultimo in un solvente o in una miscela di sostanze o in un prodotto finito. Attualmente è possibile effettuare la ricerca di queste molecole in terreni, fanghi, sedimenti, acqua, aria o biota perché sono a disposizione metodi validati. Risulta meno realizzabile per altre matrici meno note quali collanti, vernici, pigmenti, prodotti finiti. In accordo con il Coordinamento Regionale delle medicine del lavoro, nel 2012 il laboratorio di Riferimento ha affrontato il problema del contenuto di Cr VI idrosolubile nel cemento. Questa sostanza è soggetta a restrizioni nel settore trasporti e costruzioni. L'allegato XVII del REACH riporta infatti che il cemento e le miscele contenenti cemento non possono essere immessi sul mercato o utilizzati se contengono oltre 2 mg/kg (0,0002 %) di Cr VI idrosolubile sul peso totale secco. Il Laboratorio ha validato il metodo analitico secondo quanto previsto dalla norma *UNI EN 196-10:2006 Metodi di prova per il cemento - Parte 10: Determinazione del tenore di Cr VI idrosolubile del cemento*. Per il 2013 si prevede l'analisi di numerosi campioni prelevati dal Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro regionali e la collaborazione come laboratorio nazionale di eccellenza per le regioni che non sono dotate di presidi laboratoristici in grado di operare sul Cromo VI.

#### **Area 2 - Attività di ricerca e sviluppo**

L'identificazione della pericolosità delle sostanze chimiche si basa sull'applicazione di convalidati metodi di prova che siano in grado di definire il profilo tossicologico ed eco-tossicologico di ogni sostanza in esame. I metodi sono comuni all'applicazione di qualsivoglia regolamento o normativa internazionale che preveda la presentazione di un dossier informativo a sostegno di una richiesta di registrazione per una sostanza (pesticidi, farmaci, cosmetici, biocidi, etc.). Poiché la maggior parte dei composti chimici ricade nell'ambito di applicazione del REACH, i metodi di prova sono stati oggetto di un apposito regolamento (Reg CE 440/2008) che identifica metodo, protocollo e campo di utilizzo. Il Reg 440/2008 e' regolarmente aggiornato per l'adeguamento al progresso tecnologico, con una attenzione particolare all'introduzione di nuovi metodi alternativi ai test sull'animale.

L'attività dell'Agenzia su questi temi, prevista per il triennio 2013-2015, e' articolata nelle seguenti iniziative e obiettivi:

#### **Certificazione dei Centri di Saggio in Buona Pratica di Laboratorio (BPL)**

La certificazione in BPL e' richiesta in tutti i regolamenti e normative che prevedano l'utilizzo di metodi di prova per la identificazione della pericolosità dei composti chimici. E' una certificazione che trascende il Reg REACH, ma da questo Regolamento è espressamente richiesta per la conduzione dei metodi di prova. L'applicazione dei principi BPL include la creazione di Centri di Saggio (CdS) in cui condurre uno o più metodi, possibilmente rispondenti a protocolli accettati e convalidati a livello internazionale o a linee guida internazionali (es. OECD – EPA). Nel corso del biennio 2011-2012 l'Agenzia ha allestito 4 Centri di Saggio, che risultano strutture funzionalmente inserite nelle Sezioni di Parma, Bologna, Ferrara e Ravenna. Nel 2013 dovrebbe essere completato il percorso di certificazione. I 4 Centri sono, comunque, di fatto già operativi per 4 metodi di prova: test di Ames per mutagenesi, test di trasformazione cellulare in vitro (cancerogenesi), test di tossicità acuta in crostacei, test di tossicità acuta in pesci. I CdS entreranno nella rete nazionale dei laboratori certificati.

**Sviluppo di test migliorativi e alternativi e di batterie di test per l'identificazione della pericolosità dei composti chimici, incluse le nuove sostanze e i nuovi materiali**

Il Regolamento REACH, in sintonia con tutti i nuovi regolamenti dell'UE in tema di sicurezza chimica, si pone l'obiettivo della riduzione della sperimentazione animale e del contenimento delle prove sperimentali. Questo impone lo sviluppo di test con elevata sensibilità e specificità che possano ridurre il numero di animali richiesto dai test attualmente in utilizzo fino ad arrivare alla completa adozione di test in vitro in modelli cellulari o di modelli in silicio per la predizione di pericolosità (es. QSAR). Inoltre l'introduzione di nuovi materiali (es. nano materiali) e le esigenze di sostituire le sostanze pericolose (Allegato XIV) rende necessario un ripensamento delle strategie di testing con l'adozione di batterie di test altamente predittivi.

Su questa specifica tematica Arpa-ER è già impegnata in alcuni progetti di ricerca finanziati da ISPRA con fondi dedicati e fa parte di network nazionali e internazionali.

#### **I progetti**

- Sviluppo del test di tossicità nella specie autoctona *Dicentrarchus labrax* (branzino)
- Applicazione tecnologie tossico-genomiche a metodi eco-tossicologici (APTEC)
- Batterie di test tossicologici in vitro ed eco-tossicologici per l'identificazione dei prodotti in sostituzione dei composti preoccupanti

#### **I network nazionali**

- GdL Ispra "REACH" e "Test di eco-tossicologia"
- Nanotechnitaly

#### **I network internazionali**

- Arpa-ER è presente in rappresentanza dell'Italia in diversi panel della Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) per lo sviluppo di linee guida per i test sperimentali.

#### **Azione di supporto nella valutazione dei dossier assegnati all'Italia**

Questa attività è inserita in una convenzione della durata triennale stipulata con ISPRA (con scadenza aprile 2014). La complessità delle informazioni fornite ai fini della registrazione e l'alea di autonomia data nella possibilità di giustificare l'assenza di informazioni, altrimenti obbligatorie, richiede una attenta analisi operata da esperti nei singoli test richiesti. ISPRA rappresenta l'Italia presso l'ECHA e l'azione di supporto richiesta ad Arpa-ER è indirizzata a una valutazione più approfondita dei documenti assegnati al nostro Paese e sui si è chiamati ad esprimere una opinione vincolante.

#### **Azioni di formazione ai fini dell'applicazione del REACH**

Questa attività è parte dell'accordo convenzionale stipulato con ISPRA con applicazione nel triennio 2011-2014. Ad Arpa-ER viene richiesta la competenza per lo sviluppo di un corso stabile per la formazione di esperti di rischio eco-tossicologico. La figura del valutatore del rischio (risk assessor) non ha ancora uno stato giuridico a livello europeo. Tuttavia l'importanza che questa figura detiene sia in campo tossicologico che eco-tossicologico ai fini dell'applicazione del REACH, ha fatto nascere diverse iniziative che dovrebbero convergere nella individuazione di criteri formativi comuni a tutti i Paesi dell'area UE e possibilmente armonizzati con i criteri adottati in altri Paesi (es Canada, Stati Uniti, Giappone).

In Italia sono state sviluppate alcune iniziative di corsi postuniversitari (master) o di laurea di primo livello prevalentemente orientati alla formazione di esperti nel campo della tossicologia umana. L'aspetto di ecotossicologia è meno presente anche a livello europeo e necessita di una maggiore attenzione. Con ISPRA ci si propone di istituire una iniziativa formativa pilota che consente di individuare le necessità formative a livello nazionale.

#### **Dimensionamento e risorse necessarie**

Nel 2013 per la realizzazione delle attività progettuali previste, che direttamente ma anche indirettamente afferiscono agli obiettivi della ricerca, si prevede un impegno significativo del CTR Tossicologia ambientale supportato dall'attività di alcuni laboratori specialistici delle Sezioni provinciali, che complessivamente può essere stimato in un impegno di ~5FTE/y, cui corrisponde quindi una spesa in termini di personale dedicato dell'ordine di 275.000€/y. Gli altri costi operativi attinenti alle attività analitiche nonché quelli afferenti alla attività di sistema per la certificazione delle BPL previste, sono considerati nell'insieme della spesa generata dalla Rete laboratoristica. A questi impegni si aggiungono quelli esterni, che verranno sostenuti solo se previsti in base allo sviluppo delle singole fasi progettuali approvate.



## 5. Attività di studio in tema di ambiente e salute

### Contesto e attività

Per la prevenzione/promozione ambientale e sanitaria occorre un nuovo approccio tecnico-operativo in tema di studio e analisi dei rapporti ambiente-salute, che si proponga per una maggiore capacità di integrazione nel supporto da fornire alle politiche ambientali, integrazione che permetta di far fronte al cocktail dei diversi determinanti individuali (genetici, psicologici), sociali e territoriali.

In questo contesto, Arpa-ER, in tema di Ambiente e Salute, si è impegnata secondo alcune delle direttrici fissate dall'OMS, e cioè:

- l'impatto delle malattie non trasmissibili, in particolare con riferimento a settori quali: lo sviluppo urbano, i trasporti, la sicurezza alimentare e la nutrizione, gli ambienti di vita e di lavoro;
- l'impatto del cambiamento climatico sull'ambiente e sulla salute;
- le preoccupazioni legate a problemi emergenti, quali le sostanze chimiche dannose persistenti e bioaccumulabili.

Poiché i limiti ambientali non incorporano per tutti gli inquinanti il principio di precauzione (ovvero di un ordine di grandezza inferiore rispetto ai limiti "health based"), il "dominio" sanitario deve integrarsi nella *governance* ambientale.

### Scenari programmatici

Le attività che verranno svolte sulla tematica "Ambiente e salute" nel 2013 saranno caratterizzate dal coinvolgimento in progetti che mirino alla soluzione di problemi di salute in relazione ai diversi determinanti e fattori di rischio ambientale. La scala di indagine ed intervento sarà preferibilmente a livello regionale, ma si cercherà anche di affinare le competenze scientifiche, tramite collaborazioni con autorevoli centri europei sulle tematica generale "Ambiente e salute", compatibilmente con la missione di Arpa-ER orientata alla conoscenza e al supporto territoriale locale.

L'attività progettuale svolta non necessariamente implica entrate economiche specifiche per Arpa-ER. In ogni caso, studi, ricerche e progetti saranno realizzati in una prospettiva di rigorosa sostenibilità economica complessiva.

Di seguito si presentano i più importanti progetti in cui il CTR-AS sarà impegnato nel 2013 in collaborazione con altre Enti/Istituzioni.

**Progetto Supersito.** Studio integrato dell'inquinamento dell'atmosfera nella regione Emilia-Romagna attraverso misure di parametri chimici, fisici, tossicologici e di valutazioni sanitarie, epidemiologiche e ambientali utilizzando appropriati modelli interpretativi, per migliorare le conoscenze relativamente agli aspetti ambientali e sanitari del particolato fine ed ultrafine, nelle componenti primarie e/o secondarie, presente in atmosfera. Il CTR-AS sarà principalmente coinvolto nelle LP 5 "Campagne di misure intensive in ambienti indoor" e LP 6 "Analisi epidemiologiche sugli effetti a breve e a lungo termine". Su questi temi sono stati avviati approfondimenti attraverso lo sviluppo di un progetto UE-LIFE denominato **Med-particle**, che mira a realizzare studi su composizione ed effetti delle particelle negli ambiti urbani in città dell'area mediterranea (Spagna, Francia, Italia, Grecia).

**Progetto di sviluppo del sistema di previsione del disagio bioclimatico estivo.** Costituisce prosecuzione e sviluppo in termini organizzativi, scientifici e comunicativi del sistema attivo già da diversi anni nella nostra regione. Le attività previste per il 2013 si focalizzeranno su:

- Sviluppo ed operatività del sito-web di previsione del disagio bioclimatico;
- Approfondimenti scientifici e sviluppo del sistema revisionale;
- Coordinamento con il sistema della prevenzione sanitaria ed in particolare con la Regione e le AUSL.

Il progetto verrà realizzato in stretta collaborazione con l'Assessorato per la Salute della Regione.

**Progetto sperimentale per una strategia integrata di lotta contro la zanzara tigre.** Ricalca l'attività degli anni precedenti e ne costituisce la prosecuzione ed il consolidamento. In particolare l'attività di monitoraggio della presenza della zanzara tigre sul nostro territorio e la possibilità di avere a disposizione uno strumento di "allerta zanzare" è essenziale nell'ottica di sviluppare un sistema che permetta di ridurre al minimo gli effetti negativi sulla popolazione.

Svolto in collaborazione con l'AUSL di Cesena, l'Assessorato per la Salute della Regione ed il Consorzio LaMMA della Regione Toscana.

**Progetto UE-Interreg "UHI".** L'isola di calore urbano consiste in un significativo incremento della temperatura rispetto alle aree rurali circostanti. L'attenzione da parte della Unione Europea su questa

ematica 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 finanziato dall'European Territorial Cooperation Programme “Central Europe 2007-2013” e rappresenta un'importante iniziativa nell'ambito della linea di finanziamento Central Europe. 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 di Modena e Padova (Italia). La partecipazione diretta al progetto di Comuni, Province e Regioni garantisce un effettivo impatto degli obiettivi progettuali nelle strategie di pianificazione. Il progetto si concluderà nel 2014.

**Inceneritore rifiuti di via Cavazza (Modena): indagine epidemiologica sulla popolazione esposta.** Verrà definita e formalizzata la realizzazione di un piano di monitoraggio e di controllo sanitario nelle aree circostanti l'impianto di termovalorizzazione di rifiuti urbani di Modena, così come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata ad HERA dalla Provincia di Modena, per l'ampliamento dell'impianto. In particolare si svolgerà uno studio prospettico su una coorte di soggetti affetti da patologie inquinamento-correlabili, onde indagare associazioni tra gravità della patologia con livelli di esposizione all'inquinamento da inceneritore e da altre fonti. Il progetto è realizzato in collaborazione con la AUSL di Modena.

**Attuazione del programma relativo al progetto di sorveglianza sanitaria dell'impianto di trattamento dei rifiuti di Parma.** Nel progetto Arpa è impegnata a collaborare con la AUSL di Parma per la Realizzazione di attività relative all'applicazione di modelli di deposizione delle emissioni dell'impianto PAIP per la sorveglianza dei potenziali effetti sulla filiera agro-zootecnica:

- Contribuzione al disegno del piano di sorveglianza e analisi dei dati, con mappatura delle deposizioni, georeferenziazione e localizzazione delle aziende agro-zootecniche, valutazioni ambientali per il controllo dei confondenti;
- Realizzazione di attività specifiche relative alla valutazione dei potenziali effetti diretti sulla salute della popolazione esposta alle suddette emissioni, con georeferenziazione delle residenze, raccolta di dati epidemiologici;
- Supporto formativo in campo biostatistico, *data management* ed epidemiologico per le figure professionali acquisite dal DSP dell'AUSL di Parma.

**Sviluppo di modellistica previsionale di diffusione di pollini aerodispersi.** Si tratta di un'attività avviata ormai da circa un decennio. Riguarda il funzionamento del modello, con sviluppo e test di taratura che proseguono, sempre nell'ottica di avere uno strumento il più possibile rappresentativo della situazione locale nell'ambito dell'Emilia-Romagna. In particolare verranno sviluppate procedure e codici per la modellizzazione numerica della concentrazione pollinica giornaliera. Tale attività verrà svolta in collaborazione con ISPRA e la rete delle Agenzie.

**Progetto “il cuore nell'aria a Piacenza” Effetti dell'inquinamento atmosferico sulla Salute Cardiovascolare nella Popolazione Piacentina.** Indagine epidemiologica di valutazione degli effetti degli agenti nocivi connessi all'inquinamento ambientale ed atmosferico sullo stato di salute cardiovascolare della popolazione di Piacenza in un arco temporale definito. Attualmente sono stati prodotti i primi risultati preliminari. Tale progetto verrà svolto in collaborazione con AUSL di Piacenza, Sez. Prov.le Arpa di PC e Associazione “Ambiente e Lavoro”.

**Progetto CCM 2010 (Ministero della Salute) “Sorveglianza epidemiologica sullo stato di salute della popolazione residente intorno agli impianti di trattamento rifiuti”.** Obiettivo del progetto è fornire metodologie e strumenti operativi per l'implementazione di sistemi di sorveglianza in materia di rifiuti e salute volti alla valutazione dell'impatto del ciclo di trattamento dei rifiuti solidi urbani sulla salute della popolazione coinvolta, tenendo conto delle differenze informative delle diverse realtà presenti sul territorio nazionale. La conclusione è prevista nella prima metà del 2013. Il CTR-AS è coordinatore scientifico del progetto. Oltre alla Regione Emilia-Romagna collaborano le Regioni: Piemonte, Lazio, Campania, Sicilia.

**Progetto UE LIFE: HIA 21** Mira ad applicare il processo di Valutazione d'Impatto Sanitario (VIS) integrandolo nel processo di partecipazione dei cittadini così come previsto dal percorso proposto da Agenda 21 Locale (A21L) nella valutazione di impianti esistenti e in progetto (discariche, inceneritori) e più in generale delle politiche di gestione del ciclo dei rifiuti. Al progetto collaborano il CNR Pisa, l'Ist. Mario Negri Sud, ISDE, la ASL di Arezzo, il Com.ne di Lanciano e la Provincia di Chieti.

**Dimensionamento e risorse necessarie**

Si stima un impegno di circa 4 FTE (~ 220.000€), 2 borse di studio e 3 collaborazioni. Da un punto di vista economico i progetti acquisiti e finanziati consentono di fare fronte almeno in parte a questa richiesta.

Per la realizzazione e lo sviluppo delle attività previste che prevedono l'uso di conoscenze e competenze ambientali e sanitarie occorre valorizzare le risorse esistenti in istituzioni diverse e favorirne la collaborazione. In tal senso la Giunta Regionale si è espressa con la Delibera n 373/2010 (Approvazione del progetto di fattibilità "Proposte per un centro di studi sulle politiche, l'ambiente e la salute dell'Emilia-Romagna"). Tale proposta è stata confermata con delibera GPG/2010/2326: "Approvazione del piano regionale della prevenzione per il triennio 2010 – 2012". Il 4 luglio 2012 il Consiglio Reg ER ha approvato una risoluzione che impegna la Giunta regionale a dare celere attivazione al suddetto Centro studi.

**6. I progetti europei****Contesto e attività**

Arpa è impegnata su diverse tipologie di progetti europei, appartenenti a programmi con finalità e scopi diversificati fra loro:

- **I programmi di cooperazione territoriale** (quali ad. es. Interreg IVC, CEU, SEE, MED, IPA Adriatico, Transfrontaliero Italia-Slovenia), che rappresentano uno degli strumenti che l'UE mette a disposizione delle Regioni e degli Enti locali per avviare forme di collaborazione a scala sovranazionale in diversi settori e con approcci innovativi e sperimentali.

- **I programmi di ricerca** (quale ad es. il VII Programma Quadro), il cui scopo è quello di consolidare lo Spazio Europeo della Ricerca, dando così un contributo al progresso sociale, culturale ed economico di tutti gli Stati membri.

- **I programmi di attuazione delle politiche ambientali** (quale ad es. il LIFE+), le cui molteplici finalità consistono nel:

- contribuire al passaggio ad un'economia efficiente in termini di risorse, alla protezione e al miglioramento della qualità dell'ambiente e all'interruzione e inversione del processo di perdita di biodiversità;

- migliorare lo sviluppo, l'attuazione e l'applicazione della politica e della legislazione ambientale e climatica dell'Unione, catalizzare e promuovere l'integrazione degli obiettivi ambientali e climatici nelle altre politiche dell'Unione e nella pratica nel settore pubblico e privato, anche attraverso l'aumento della loro capacità;

- sostenere maggiormente la governance ambientale e climatica a tutti i livelli.

Particolare attenzione sarà posta al raccordo e coordinamento di tali progetti, anche in fase di presentazione, con le linee prioritarie delle politiche della Regione. Ciò è avvalorato anche dalla compartecipazione regionale al finanziamento delle spese del personale Arpa impegnato su progetti (~460.000,00€/y).

La significativa presenza in questi programmi di soggetti istituzionali e non dell'Emilia-Romagna, attraverso la partecipazione a numerosi progetti, collocano il territorio regionale fra i più attivi a livello comunitario con iniziative che coprono diverse aree e tematiche di intervento.

**Scenari programmatici**

L'impegno agenziale su progetti appartenenti alle tre tipologie di programmi sopra riportati (Cooperazione territoriale, Ricerca e sviluppo, Attuazione delle politiche ambientali) vede un ampio coinvolgimento delle strutture di Arpa, tra le quali SIMC, DT e Sez.ne di Parma, da sviluppare in coordinamento con le competenti strutture regionali ed in linea con le politiche e le strategie definite dalla Regione.

Per l'anno 2013 saranno in corso i seguenti progetti: - 1 progetto CEU; - 1 progetto INTERREG IVC; - 3 progetti VII Programma Quadro; - 5 progetti LIFE+; dove le tematiche trattate riguarderanno diversi ambiti prioritari nelle politiche comunitarie europee, quali, in particolare: ambiente e salute, cambiamenti climatici, qualità dell'aria, gestione dei rifiuti, uso sostenibile delle risorse ambientali.

Ai progetti approvati sopra elencati, si affiancano ulteriori 11 proposte progettuali presentate nel 2012 ed in attesa di valutazione dalle rispettive commissioni dei vari programmi di riferimento di cui: - 6

progetti LIFE+; - 3 progetti VII Programma Quadro; - 1 progetto SEE (già approvato ma con richiesta di revisioni).

### Dimensionamento e risorse necessarie

Le risorse umane impiegate da Arpa per lo svolgimento delle attività progettuali previste per il 2013 ad oggi approvate sommano, globalmente, 8,5 FTE (per un costo interno stimabile di circa 460.000€, quota non finanziata di compartecipazione dell'Agenzia ai progetti). I ricavi corrispondenti alle attività progettuali sviluppate fanno riferimento alle dotazioni finanziarie specifiche dei singoli progetti, che spesso sono distribuite su più annualità o tra annualità differenti; gli importi in entrata generalmente coprono i costi esterni diretti programmati e sostenuti, gli oneri afferenti agli impegni interni dell'Agenzia (comprese quote – variabili – di gestione progettuale riconosciute nell'ambito del finanziamento erogato) e comunque le rimesse progettuali sono oggetto di attento esame preliminare e monitoraggio in corso d'opera circa la copertura dei costi sostenuti dall'Agenzia, attraverso l'applicativo aziendale "progetti".

## 7. Riprogettazione del Sistema informativo regionale ambientale (SIRA)

### Contesto e attività

Il Sistema informativo regionale ambientale (SIRA) attualmente è caratterizzato da una molteplicità di moduli applicativi sviluppati in momenti diversi che hanno portato da una parte a soddisfare esigenze specifiche anche normative e dall'altro ad avere una frammentarietà delle informazioni ambientali difficilmente aggregabili.

Il sistema attuale si basa:

- sul sistema Sinapoli/Portale AIA per quanto concerne le autorizzazioni ambientali e le attività Arpa di ispezione, vigilanza, espressione di parere, sopralluoghi, ecc..
- su una serie di moduli applicativi soprattutto inerenti il monitoraggio ambientale, sia proveniente da stazioni automatiche (qualità dell'aria, campi elettromagnetici, radioattività), sia da analisi di laboratorio interfacciandosi al sistema LIMS utilizzato da Arpa (risorse idriche, acque reflue urbane, ecc.)

Per il popolamento e il mantenimento del sistema ci si è basati su un protocollo deliberato nel 2007 che regolamentava i ruoli e i rapporti tra Regione, Arpa e Province in ottica di gestione e definizione dei flussi dati del Sistema informativo ambientale, ormai da tempo scaduto. In questi anni la Regione ha garantito, almeno in parte, la manutenzione ordinaria ed evolutiva del sistema informativo tramite Arpa.

Sinteticamente le criticità emerse si possono riassumere nei seguenti punti:

- il SIRA relativamente ai dati riferiti alle autorizzazioni ambientali settoriali e ad alcuni catasti ambientali risulta ad oggi ancora una fonte scarsamente popolata.
- alcuni degli attuali moduli applicativi, e in particolare Sinapoli, sono tecnologicamente superati (con problemi tecnici ed economici nella loro manutenzione ordinaria), non rispondono più ai modelli organizzativi esistenti, né alle nuove normative e direttive (INSPIRE, OpenData), non sono sistemi web-based, interoperabili, non hanno un interfacciamento diretto alla georeferenziazione dei dati, né un interfacciamento fra loro e una integrazione ottimale.
- mancanza di una logica architettonica, tecnologica e applicativa comune e strategica che guidi anche le future eventuali evoluzioni previste.

### Scenari programmatici

Il SIRA necessita di una revisione e di un ripensamento sia nelle sue componenti gestionali, sia in quelle più informative, per poter disporre di una unica piattaforma che fornisca informazioni, dati e indicatori delle varie matrici ambientali in linea con le tecnologie e normative esistenti.

Lo scenario che si ritiene più percorribile, data la complessità informativa del sistema, è definire un architettura tecnologica, applicativa e organizzativa altamente scalabile, per poter proporre diversi gradi attuativi del sistema sia a livello di sviluppo, sia a livello di caricamento e mantenimento dei vari moduli informativi. In questo modo, riducendo quanto più possibile i tempi realizzativi e i costi di sviluppo, si potrà agire prioritariamente su quelle tipologie di dati che sono ad oggi meno attendibili,

mantenendo sempre la visione d'insieme dell'intero SIRA presente e futuro. Su queste tipologie di dati occorre definire una metodologia organizzativa che recuperi il patrimonio informativo pregresso e permetta al SIRA di diventare in tempi rapidi il punto di riferimento univoco, condiviso dalle varie tipologie di utenze definite, fornendo dati e indicatori completi. Uno degli obiettivi del SIRA che si ritiene indispensabile oggi è quello di erogare dati ambientali certi trasversalmente alle varie matrici ambienti e alle varie fonti che li hanno prodotti.

Uno scenario da non escludere e comunque da valutare e tenere presente almeno in fase iniziale, è quello della possibilità di riusare software già presente nel territorio nazionale, in linea con le ultime normative del Codice dell'amministrazione digitale.

Per il 2013 si propone la formazione di un **gruppo di lavoro**, Regione (Direzione generale Ambiente e Direzione generale Sistemi informativi) – Arpa, per definire le **linee guida essenziali per l'avvio di un progetto di ridefinizione del SIRA**. Il progetto, considerando tutti gli aspetti e gli obiettivi che saranno posti (informativi/comunicativi, architetturel/infrastrutturali, fino alle modalità di popolamento del sistema), dovrà porsi come **guida di riferimento** per gli sviluppi ed evoluzioni dei prossimi anni.

Il progetto che si propone di attuare dovrebbe:

- Analizzare approfonditamente la situazione in essere; esaminare le componenti applicative e informative in essere e assegnare a ciascuna di esse un grado di urgenza di riposizionamento nel nuovo SIRA; l'urgenza potrebbe essere inerente ad aspetti tecnologici/applicativi (il sistema in essere è obsoleto, non risponde più a determinati requisiti normativi tecnologici, è difficilmente interoperabile, ecc..) piuttosto che di affidabilità del dato (il sistema non offre dati certi o validati, è carente di informazioni/dettagli tecnici a corredo del dato, oppure il sistema non contiene proprio una percentuale significativa di dati);
- Definire gli obiettivi specifici del nuovo SIRA: a livello di intero sistema architetturel, ma anche a livello di singolo modulo informativo;
- Definire le tipologie di dato e/o flussi informativi: a disposizione del SIRA;
- Ridefinire modalità certe per l'acquisizione del dato: il flusso di definizione del dato, le figure operative che lo devono produrre e le rispettive responsabilità; prima di riprogettare un modulo applicativo occorre definire come deve entrare nel sistema e chi lo deve produrre o inserire;
- Verificare e analizzare eventuali software in riuso;
- Definire l'architettura tecnologica e applicativa del sistema: almeno nelle componenti essenziali e fondamentali;
- Definire i ruoli e le utenze del SIRA;
- Definire un'ipotesi di piano di attuazione: prendendo in considerazione i moduli informativi ritenuti di particolare urgenza, con identificazione delle attività che lo compongono, dei principali deliverable, con allegata la stima dei costi e tempi necessari, tenendo presente che il successo del progetto è un sistema quanto più scalabile che dia i primi risultati in tempi brevi e con costi limitati.

### **Dimensionamento e risorse necessarie**

La gestione complessiva del Sistema informativo ambientale attualmente impegna, considerando anche l'attività di implementazione e manutenzione catasti in essere (scarichi, rifiuti, emissioni, siti contaminati, cem, stabilimenti RIR, cartografia georeferenziata,...), ~18 FTE/y, distribuiti tra il Servizio informativo di Arpa e le diverse strutture dell'Agenzia operanti sulle singole tematiche e che contribuiscono all'alimentazione delle banche dati, nonché alla gestione degli applicativi – catasti e suite modellistiche- (stimabile in un onere di personale pari a ~ 990.000€/y).

L'impegno finanziario poliennale a carico della Regione e il corrispondente impegno di risorse uomo Arpa, per la ridefinizione e la piena implementazione del SIRA, potranno essere delineati solo in seguito alla stesura del progetto e dei prodotti attesi, da sviluppare in collaborazione con la Regione, con indicazione degli step principali.

La copertura dei costi di manutenzione ordinaria del Sistema attualmente in essere richiede ~ 150.000€/y.

## Organizzazione e formazione

### 8. Assetto organizzativo delle strutture dell'Agenzia e sviluppo delle competenze

#### Contesto

Il 2013-2015 sarà un triennio di transizione e, insieme, di trasformazione, in cui potranno essere avviate le basi per una prima ipotesi di riorganizzazione dell'Agenzia a seguito della riforma delle province e, contestualmente, messo a regime il nuovo assetto, più integrato nelle relazioni tra centro e periferia.

Si consolidano gli obiettivi di efficientamento che hanno guidato gli interventi del triennio precedente (attenzione all'equilibrio tra accentramento/decentramento di servizi e responsabilità, forte integrazione della politica tecnica, contenimento dei costi generali e del personale).

#### Scenari programmatici

Il triennio sarà cruciale per l'affermazione di una governance meno frammentata, caratterizzata da un più stretto raccordo tra le strutture tecniche dell'Agenzia ed una ripresa al centro di processi e attività di supporto a ricaduta trasversale per l'ente

Tra questi, la proposizione della gestione unitaria della formazione a cura del Servizio centrale, con l'obiettivo di ottimizzare l'impiego delle scarse risorse a disposizione attraverso l'innovazione metodologica (piattaforme di e-learning) ed il mantenimento dell'attuale offerta formativa e di aggiornamento, particolarmente importante nella prospettiva aperta dalla recente riforma pensionistica.

Per operare con sempre maggiore efficacia ed efficienza sarà posta attenzione rilevante alla valutazione degli impatti dei processi formativi sullo svolgimento delle attività degli operatori e sul contesto organizzativo e sarà perseguito l'obiettivo di una maggiore autosufficienza nella gestione degli interventi didattici sia attraverso un sempre maggior ricorso al patrimonio di competenze interne, sia utilizzando le risorse del sistema agenziale.

Sul versante organizzativo troverà ampio spazio l'innovazione tecnologica e organizzativa, con l'aggiornamento del software gestionale riguardante organizzazione e personale, esteso anche alla gestione degli obiettivi (vedi punto successivo).

Nello stesso periodo sarà dato impulso alla nuova strutturazione della rete laboratoristica, in coerenza con gli obiettivi di riduzione dei costi di investimento e gestione. Il disegno, che si sviluppa oltre il lasso temporale qui considerato, prevede la concentrazione dei volumi analitici produttivi in un tre soli Laboratori d'area, e la destinazione ad uso esclusivamente specialistico dei rimanenti laboratori della rete.

Tra gli impegni in cantiere nel medio periodo, vi sono anche la rivisitazione della mappa delle competenze richieste per ciascuna posizione di lavoro, con l'obiettivo di rispondere all'evoluzione professionale in atto mediante un programma di interventi formativi mirati, e la riproposizione di un'indagine sul clima/benessere organizzativo, per misurare, a tre anni di distanza dalla prima rilevazione, lo stato di benessere all'interno dell'Agenzia.

Il piano triennale accennato troverà esecuzione a partire dal 2013, in cui sarà data realizzazione, in continuità con la precedente annualità, sia al nuovo sistema delle Posizioni Organizzative, con predisposizione di uno specifico Regolamento, sia alla revisione dei principali documenti organizzativi (Manuale Organizzativo, Linee Guida per la realizzazione dei documenti organizzativi, Mappa delle competenze).

In particolare sarà sviluppata, in un'ottica di servizio, la funzione di orientamento sui temi organizzativi nei confronti dei Nodi, da esercitare attraverso la costruzione e la diffusione di un set di strumenti dedicati e perseguita l'azione di snellimento delle procedure organizzative in carico agli stessi. L'obiettivo è facilitare la gestione degli aspetti organizzativi, favorendo nel contempo una visione unitaria e integrata dell'Ente.

## 9. Politiche del personale: scenari programmatici e proposte per il 2013

### Contesto

Per il triennio 2013-2015, il contesto che fa da sfondo alle politiche del personale di Arpa è caratterizzato da elementi di grande criticità.

Per tale triennio, con l'entrata in vigore del D.L. n. 95/2012 convertito nella L. n. 135/2012 (spending review), vengono introdotte ulteriori misure finalizzate alla riduzione della spesa pubblica. Si aggiunge che con la legge di stabilità per il 2013 (in corso di approvazione) dovrebbe essere confermato il blocco della contrattazione collettiva nazionale fino a tutto il 2014.

Inoltre il riordino delle Province potrebbe avere significative ricadute indirette sull'Agenzia comportandone riflessi tali da indurre un'ulteriore razionalizzazione organizzativa ed amministrativa dell'Ente.

### Scenari programmatici

In un tale contesto, le politiche del personale dell'Agenzia dovranno essere necessariamente improntate ad un rigoroso contenimento dei costi.

Per il 2013, la previsione dei costi del personale – in forte diminuzione rispetto al pre-consuntivo 2012 – è pari a 53,2 ML€ complessivi (- 1,2 ML€). La voce che incide maggiormente sui risparmi previsti per il 2013 è rappresentata dalla cessazione a vario titolo del personale dirigente, che determina un risparmio di circa 1,4 ML€.

Alla luce del quadro normativo ed economico sopra delineato, per il 2013, non si prevede il reintegro del personale che cesserà dal servizio se non in casi eccezionali che dovranno essere attentamente valutati (la previsione di uscita è di n. 7 unità di solo personale del comparto).

In luogo del reintegro del turn-over si prevede, prioritariamente, l'utilizzo degli strumenti contrattuali previsti per la riallocazione del personale, quali:

- impiego flessibile del personale all'interno del Nodo di appartenenza;
- mobilità in ambito regionale tra Nodi diversi. Al fine di favorire tali procedure di mobilità volontaria, si prevedono ricognizioni annuali delle segnalazioni di interesse alla mobilità interna del personale dell'Agenzia.

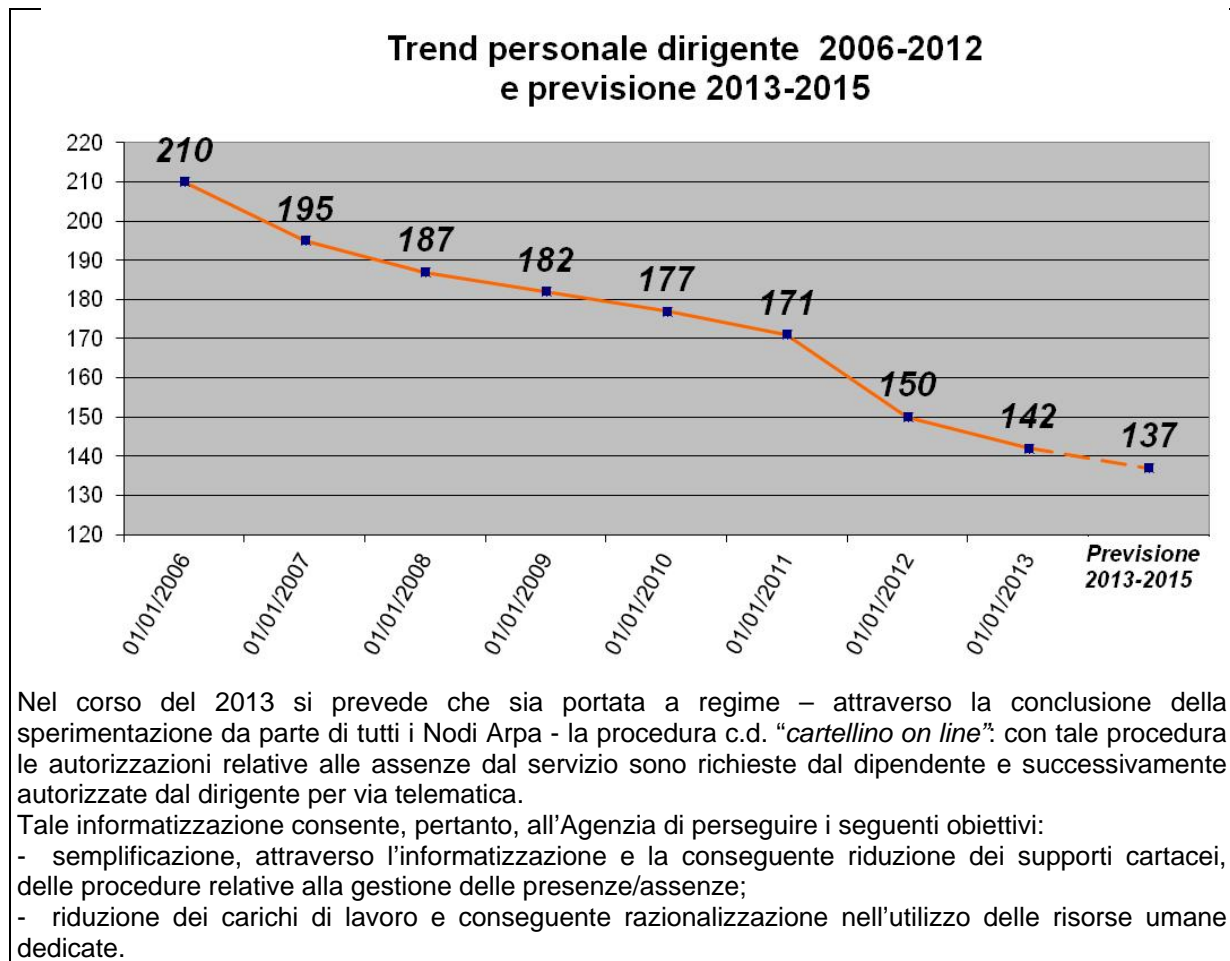
L'eventuale turn over, per l'esclusiva sostituzione di personale del comparto, potrà essere realizzato, utilizzando i seguenti strumenti: mobilità tra enti; utilizzo delle graduatorie concorsuali vigenti.

In adempimento degli obblighi normativi in materia di "categorie protette" di cui alla L. n. 68/1999, nel 2013 si procederà all'assunzione, con rapporto di lavoro a tempo indeterminato, di n. 2 unità di personale già in servizio con rapporto di lavoro a tempo determinato; assunzioni, queste, già previste nella programmazione triennale del fabbisogno approvata con DDG n. 46/2012.

L'Agenzia intende ricorrere – anche nel triennio 2013-2015 – al telelavoro quale strumento che, non soltanto assicura al lavoratore una conciliazione tra tempi di vita e tempi di lavoro, ma consente, altresì, all'azienda di realizzare economie di gestione e di addivenire ad una maggiore razionalizzazione dell'organizzazione del lavoro.

Per quanto concerne le posizioni organizzative, conclusa la concertazione con le OO.SS. in materia di individuazione e graduazione delle posizioni, si procederà al conferimento dei nuovi incarichi, che avranno decorrenza, presumibilmente, da luglio 2013.

Per quanto riguarda il personale dirigente, la previsione di uscite prevista nel Programma triennale 2012-2014 non viene confermata in quanto il DL n. 201/2011 convertito nella L. n. 214/2011 (riforma Fornero) ha modificato i requisiti per accedere alla pensione determinando uno "slittamento in avanti" della data di conseguimento del trattamento pensionistico. La previsione di uscite illustrata nel grafico seguente viene, pertanto, così formulata in relazione alle nuove disposizioni previdenziali di cui alla citata L. n. 214/2011.



## 10. Sperimentazione e avvio di un nuovo strumento di gestione e monitoraggio degli obiettivi

### Contesto e attività

Nel corso del 2012, come programmato, sono stati definiti e sviluppati sia il quadro progettuale, sia le specifiche tecniche necessarie per la messa a punto di un percorso sistematico di gestione informativa *degli obiettivi e del sistema premiante collegato*, con caratterizzazione e definizione delle funzionalità richieste ad un nuovo sw per l’implementazione, gestione e archiviazione degli obiettivi secondo una struttura organica che ne permetta la costruzione e lettura anche in riferimento al modello organizzativo dell’Agenzia ed agli obiettivi programmatici, sia di rete che di nodo, definiti nell’ambito della programmazione e verifica strategica dei piani-programmi agenziali.

Alcune criticità affrontate con il percorso avviato, incidenti sull’efficienza dell’intero processo, possono essere così sintetizzate:

- destrutturazione delle diverse fasi del processo, oggi gestite con strumentazioni differenti e conseguente aggravio in fase di strutturazione, compilazione, assemblaggio, revisione, con rischi di errore (carenza di strumenti di automazione e registrazione) e di accesso (sicurezza);
- ridondanza di imputazione di informazioni (per lo più consolidate o che dovrebbero essere ereditate da sistema);
- difficoltà di piena rappresentazione del percorso (ramificazione) degli obiettivi lungo l’asse organizzativo;
- difficoltà di analisi di trend temporali (notevole dispendio di energie ad hoc e non capitalizzabili);
- difficoltà di aggregazioni/esami per temi o di indagine su possibili correlazioni tra obiettivi per soggetti o strutture coinvolte.



Tali aspetti derivano principalmente da un basso livello di automazione, conseguenza dell'adozione di strumenti di Office automation che, pur fornendo vantaggi nel breve periodo, si manifestano insufficienti al crescere della complessità tecnica e organizzativa.

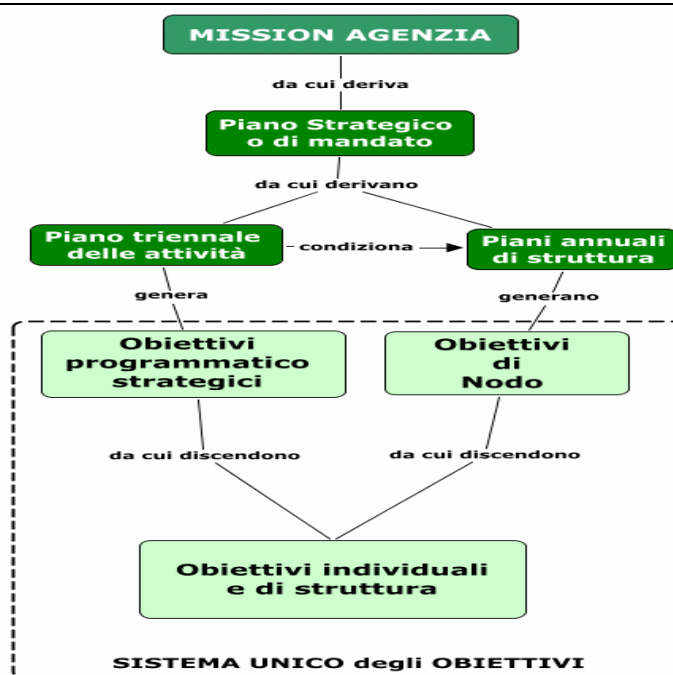
### Scenari programmatici

Si proseguirà nella strutturazione, con avvio sperimentale già agli inizi del 2013, dell'applicazione informatica di gestione in ambiente unico, integrato con i sistemi informativi già in essere, di tutte le operazioni relative a definizione, assegnazione, monitoraggio e valutazione degli obiettivi che investono l'Agenzia a tutti i livelli gerarchici, ovvero:

- Obiettivi programmatico-strategici;
- Obiettivi di nodo;
- Sottobiettivi di struttura ed individuali (questi ultimi solo per le posizioni dirigenziali);
- Azioni concrete correlate e relative responsabilità.

Caratteristica saliente del *sistema unico* è la possibilità di definire regole e processi che da un lato supportino l'alimentazione delle informazioni e dall'altro ne consentano un'agevole interrogazione secondo più prospettive (temporale, per responsabilità, per struttura, per dipendenza gerarchica, ecc.).

Il sistema è stato progettato affinché possa contribuire alla rappresentazione dell'*Albero della Performance* dell'Agenzia – previsto dal D.Lgs. 27 ottobre 2009, n. 150 – costituendo supporto alla definizione di una mappa logica in grado di rappresentare i legami tra *Mission*, *Piano Strategico*, *Programma triennale*, *Programmi annuali* e tutte le tipologie di obiettivi e sottobiettivi correlati.



Il sw per il Sistema Unico di Gestione degli Obiettivi progettato nel 2012, sarà fornito insieme all'aggiornamento del software gestionale *Cézanne* (vers. 8) programmato per inizio 2013.

Nell'ottimizzare il processo di definizione e monitoraggio degli obiettivi dell'Agenzia (programmatici, strategici, di nodo) il Sistema Unico intende fornire:

- ☞ gestione di dati in un solo ambiente informativo, comune ai database già in uso nell'Agenzia,
- ☞ definizione coordinata di linee obiettivo e strutture organizzative interessate,
- ☞ agilità e sistematicità di intervento in fase di impostazione, revisione, monitoraggio degli obiettivi,
- ☞ eliminazione di situazioni di ridondanza ed errore nell'imputazione di informazioni,
- ☞ possibilità di rappresentazione del percorso degli obiettivi lungo l'asse organizzativo,

↳ possibilità di analisi di trend (temporali, per temi, o altro) e possibili correlazioni tra obiettivi, soggetti e strutture coinvolte.

I primi mesi del 2013 saranno pertanto dedicati alla sperimentazione del nuovo modulo informatizzato integrato in Cézanne, durante la quale si manterrà anche la gestione del processo di “definizione e monitoraggio degli obiettivi” con gli strumenti di *office automation* e posta elettronica finora utilizzati.

La sperimentazione consentirà di perfezionare il sistema, definendo al contempo modelli di output e reportistica utili all’operatività gestionale ed al monitoraggio.

Terminata la fase di sperimentazione si procederà all’avvio effettivo della procedura con conseguente abbandono delle modalità operative in essere, previa adeguata formazione dei soggetti coinvolti.

## 11. Programmazione del Comitato unico di garanzia

### Contesto

Lo sviluppo di politiche e azioni positive volte alla promozione delle pari opportunità e del benessere organizzativo, e il contrasto delle discriminazioni rappresentano da sempre impegni fondamentali di Arpa-ER, sia per una consapevole scelta etica, sia perché la qualità della vita nell’ambiente di lavoro costituisce uno dei fattori chiave per la genesi di un buon clima organizzativo.

La tutela di questi valori è una responsabilità di tutti gli operatori dell’Agenzia ma è anche oggetto di specifica attenzione da parte dell’Ente che già nel 2007 ha istituito il Comitato Pari Opportunità (CPO) che negli anni scorsi ha avuto come precipuo ambito di interesse il tema delle pari opportunità.

A seguito dell’evoluzione del quadro normativo, a fine 2010, è stata promulgata la legge 183/2010, che ha proposto una novità sostanziale, ovvero l’unificazione dei Comitati Pari Opportunità e dei Comitati per il contrasto al mobbing, nei Comitati unici di garanzia per le pari opportunità, il benessere di chi lavora e contro le discriminazioni (CUG).

Con questa norma il legislatore ha inteso costituire un punto unico di riferimento delle Pubbliche Amministrazioni in merito a queste tematiche, al quale deputare una serie complessa di funzioni di tipo consultivo, propositivo e valutativo, meglio specificate nella direttiva del Ministero della Funzione Pubblica del marzo 2011 ([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](#)).

### Scenari programmatici

Sulla base del nuovo dettato normativo, Arpa-ER ha formalizzato l’istituzione del proprio CUG a fine 2011 (Ddg 99/2011), e, nel 2012, ha adottato il regolamento di funzionamento del Comitato (Ddg 64/2012). Nel prossimo triennio il Comitato avrà i seguenti assi precipui di azione:

#### a) Asse del consolidamento del Comitato

In questo ambito si realizzeranno iniziative di formazione mirate allo sviluppo di competenze specifiche dei componenti del Comitato, si consolideranno le interazioni con altre entità analoghe presenti a livello regionale con particolare riferimento al sistema dei CUG Sanità e con i CUG delle ARPA del Sistema Agenziale, e si effettueranno azioni di promozione e di sensibilizzazione della dirigenza sulle tematiche di competenza del Comitato con specifica attenzione alle aree di integrazione. Al riguardo si ritiene di procedere all’efficientamento e al consolidamento di un adeguato sistema info-comunicativo fra le principali funzioni gestionali di Arpa e il Comitato, e alla diffusione e pubblicizzazione della vita e delle attività del Comitato attraverso la intranet aziendale. Saranno inoltre consolidate e ulteriormente sviluppate e relazioni con la Consiglieria Regionale di Parità.

#### b) Asse della pianificazione operativa

Con il triennio 2013 – 2015 si apre un periodo importante caratterizzato da scenari del mondo del lavoro che subiranno profonde modificazioni e che, in considerazione delle forti pressioni orientate a comprimere le disponibilità di risorse delle pubbliche amministrazioni, determineranno una profonda necessità di salvaguardia del benessere organizzativo, di rispetto delle pari opportunità, di contrasto a tutte le cause di stress lavoro correlato e di eventi mobbizzanti.

Sarà quindi realizzata una prima consuntivazione dei risultati ottenuti dal precedente Piano di azioni positive, e successivamente prenderà avvio la redazione di un nuovo piano triennale che conterrà proposte di interventi afferenti a tutte le tipologie di azione proprie del Comitato.

In particolare la nuova pianificazione prenderà in esame i temi del telelavoro, delle condotte e delle relazioni generatrici di molestie e di condizioni di mobbing, delle verifiche sullo stato di benessere organizzativo e sull'equità di accesso alle offerte di sviluppo delle carriere professionali con particolare attenzione alle condizioni degli operatori delle sedi decentrate, al genere, e alla salvaguardia di buone condizioni di vita personale e familiare.

## Prospettiva della qualità e del cliente

### 1. Supporto tecnico nei processi di comunicazione e condivisione di Piani regionali e dati ambientali anche attraverso il Portale cartografico

#### Contesto delle attività

La legge regionale 20/2000, secondo una felice sintesi argomentativa, consente di “passare dall’urbanistica al governo del territorio” attraverso alcune scelte fondamentali: integrazione di strumenti normativi e pianificatori, sussidiarietà territoriale, meccanismi di semplificazione, sviluppo di strumenti negoziali tra le amministrazioni, con la società civile, con i portatori di specifici interessi economici e ambientali.

La legge pone una particolare attenzione alla sostenibilità ambientale, elaborando strumenti normativi (come la Valsat) all’altezza delle sfide che il nuovo secolo propone, in tema di riarticolazione degli insediamenti abitativi, di riorganizzazione delle attività produttive, di tutela degli ecosistemi e di risanamento delle aree degradate nel corso dei decenni di intensa industrializzazione e urbanizzazione, non sempre adeguatamente sorvegliate sotto il profilo ambientale. Una grande importanza rivestono le formulazioni di piani previsionali e programmatici di area vasta, regionali, riguardanti la gestione delle principali matrici ambientali.

Il 2013 vedrà Arpa impegnata a garantire il pieno supporto tecnico alla Regione nello studio, nell’elaborazione e nella formulazione dei documenti dei Piani regionali riguardanti i rifiuti, l’aria, le acque. Essi sono già in corso di elaborazione tecnico-scientifica, a diversi stadi di avanzamento. Arpa è fortemente impegnata nella produzione del supporto conoscitivo e nei modelli previsionali per i diversi Piani.

Il diverso stato di avanzamento dei Piani e le differenti tempistiche necessarie, che dipendono anche dalle differenti acquisizioni conoscitive e metodologiche sui temi citati, sedimentate nella storia dei controlli e della prevenzione ambientale, anche precedente la nascita di Arpa, fanno ritenere che l’obiettivo di un quadro conoscitivo pienamente esaustivo richieda, per taluni aspetti, un lavoro di ampiezza pluriennale.

La struttura della LR 20/2000, le strategie che sottende e il complesso cruscotto di strumenti che essa attiva conferiscono un’importanza fondamentale agli elementi relazionali e comunicativi, indispensabili nei processi negoziali, nel confronto tra le parti, nella raccolta di osservazioni a supporto delle decisioni.

#### Scenari programmatici

Nell’ambito del quadro sopra delineato, il compito di Arpa, sotto il profilo comunicativo, consiste non solo nel fornire dati e informazioni essenziali per l’elaborazione dei Piani e la redazione delle politiche da parte della Regione, ma anche nella capacità di “tradurre” la messe di dati e informazioni in strutture e modalità di pubblicazione tali da consentire quel processo di confronto e condivisione a cui si è accennato.

Da sempre Arpa è attiva nella diffusione dei dati ambientali, sia quotidianamente (come stato dell’ambiente o previsioni), sia con report periodici. Tra questi ultimi, è da segnalare la recente innovazione introdotta dalla pubblicazione del Report annuale sulla qualità dell’aria, ora alla seconda edizione, oltre che dei Bilanci ambientali delle diverse campagne annuali “Liberiamo l’aria”.

Questi documenti forniscono elementi di grande utilità per la redazione divulgativa del **Piano regionale per la qualità dell’aria**: catasti emissivi, descrizione quantitativa delle diverse fonti di impatto, tendenze annuali e pluriennali, livello di adeguamento alle normative europee, tutte articolate territorialmente, sono elementi chiave sia dei report, sia dei futuri Piani.

Per quanto riguarda il **Piano rifiuti**, l’aspetto comunicativo vede già una consolidata tradizione di reportistica annuale regionale, anch’essa suddivisa per territori provinciali. Essa è stata nelle ultime due edizioni arricchita da una attenta reportistica analitica delle forme di smaltimento dei rifiuti da parte di ogni territorio provinciale, favorendo l’evidenza delle pratiche attive sul territorio, per quanto riguarda la riduzione della produzione di rifiuti, la differenziazione, il conseguente minore ricorso alla discarica e – in prospettiva – all’incenerimento.

Le politiche comunicative, che seguono le attività tecnico-scientifiche di Regione e Arpa, legano strettamente i temi aria e rifiuti: il progetto pluriennale **Moniter**, recentemente concluso, e l’avvio del

nuovo progetto **Supersito** indagano la correlazione tra fonti di inquinamento (tra esse, i rifiuti e gli inceneritori), qualità dell'aria e salute. Il 2013, in proposito, vedrà la conclusione della pubblicazione dei "Quaderni di Monitor", proprio con gli esiti della complessa indagine riguardante gli effetti biologici dell'esposizione agli inceneritori di ultima generazione.

Sui temi dei rifiuti e della qualità dell'aria è intenso l'impegno della rivista di Arpa Ecoscienza e – compatibilmente con le limitazioni imposte dalle norme più recenti - della convegnoistica..

Lo strumentario comunicativo di Arpa si è volto sempre più, negli anni, verso l'universo telematico. Ciò risponde alla universale evoluzione della comunicazione, particolarmente vantaggiosa per Enti che – come Arpa – dispongono di un'enorme mole di dati e informazioni, di necessità della diffusione in tempo reale di gran parte di essi, dell'obbligo di mettere a disposizione degli interlocutori esterni archivi e basi di dati ambientali prodotti negli anni.

Il sito Internet **Arpaweb** risponde a molte delle domande di informazione ambientale che ad Arpa giungono. Sono oltre tre milioni gli "utenti singoli" che annualmente visitano il sito di Arpa, che si colloca tra i primi cinque pubblicati da soggetti pubblici o privati dell'Emilia-Romagna.

I siti Internet subiscono una evoluzione impetuosa data dallo sviluppo dei dispositivi di accesso alla rete, una caratteristica fondamentale dei dispositivi mobili e dei loro programmi/applicazioni, la georeferenziazione del punto di accesso alla rete, consente a enti come Arpa, deputati al monitoraggio e alla conoscenza del territorio e titolari di attività di vigilanza dislocate minutamente su di esso, di attivare forme comunicative estremamente interessanti anche per un vasto pubblico, oggi potenzialmente in grado di conoscere stato e fattori di pressione ambientali "qui e ora".

Questo campo di attività, che connette strettamente contenuti tecnico-scientifici, evoluzione della domanda di conoscenza, forme della comunicazione, sotto l'accelerazione impetuosa data dall'evoluzione tecnologica, da un lato si presenta come il terreno sul quale più intenso dovrà essere nei prossimi anni lo sforzo di innovazione e l'assegnazione di risorse umane e finanziarie in ambito comunicativo, dall'altro non consente di prevedere se non a grandi linee quali saranno, anche nel breve spazio del triennio, gli sviluppi tecnologici e le opportunità di riorganizzazione comunicativa che ne deriveranno. Alcune indicazioni in merito, basate sull'attuale stato dello sviluppo, sono contenute nel prossimo paragrafo del presente documento.

Per la comunicazione delle conoscenze riguardanti fattori e strutture dello stato ambientale di più lungo respiro temporale, o frutto di consolidati insediamenti o fattori naturali e geomorfologici (i "determinanti"), lo strumento principale potrebbe risultare il **Portale cartografico di Arpa**, che da strumento di lavoro interno si va evolvendo in una fonte di informazioni disponibile liberamente.

Ad oggi lo stesso sito Internet di Arpa contiene diverse modalità di pubblicazione georiferita di elementi e fattori di pressione: i siti relativi al meteo, ai campi elettromagnetici, alla balneazione ne sono esempi.

Un impegno per adeguare e integrare le diverse forme di pubblicazione di informazioni georiferite è pertanto prioritario per comunicare in modo adeguato alle necessità e alla pianificazione in corso le conoscenze, i dati, le ipotesi pianificatorie in elaborazione. Ciò vale per i tre principali piani: oltre a quelli dei rifiuti e dell'aria, già ricordati, il **Piano delle acque**, che si può tuttavia avvantaggiare dell'esistenza del Piano di tutela regionale.

---

### **Dimensionamento e risorse necessarie**

La gestione complessiva delle attività di comunicazione, diffusione delle informazioni ambientali e supporto alle iniziative specifiche impegna ~11 FTE/y, distribuiti tra strutture di Direzione generale e i diversi nodi operativi, per un onere complessivo di ~ 600.000€/y, coperto nell'ambito dei trasferimenti regionali ordinari.

La gestione della linea editoriale comporta inoltre altri costi diretti pari a ~ 50.000€/y, sostenuti dal bilancio di Arpa e che seguono la logica aziendale di contenimento programmato delle spese.

Per il 2013 va considerato inoltre l'impegno aggiuntivo della Regione pari a 10.000€ per l'attività di comunicazione legata alla campagna Liberiamo l'Aria, oltre a 15.000€ per il progetto Buongiorno Regione, per RAI 3; per le attività di comunicazione afferenti al progetto Supersito si evidenzia la necessità di una dotazione budgetaria specifica, ora non prevista.

## 2. Sviluppo di nuove modalità di diffusione delle informazioni ambientali su dispositivi mobili

### Contesto delle attività

Il 2012 è stato l'anno dell'affermazione dei dispositivi mobili come smartphone, e-reader e tablet, che hanno portato grandi cambiamenti nel mondo dei media e della comunicazione, dal web alle tv, dall'editoria all'intrattenimento.

Arpa Emilia-Romagna, tra il 2011 e il 2012, ha pubblicato una versione mobile del proprio sito web, puntando decisamente sui nuovi sistemi e dispositivi di comunicazione per non perdere - o meglio consolidare - il patrimonio di utenti che negli anni si è costruita (oltre mezzo milione di utenti/mese).

L'obiettivo generale è infatti quello di ampliare l'offerta informativa per i prodotti e i servizi di particolare interesse per il pubblico, specialmente quelli riguardanti il settore meteorologico.

### Scenari programmatici

Dopo l'analisi e i test condotti nel 2012 su quali tecniche e tecnologie utilizzare per comunicare al meglio le informazioni ambientali agli utenti che utilizzano dispositivi mobili, il 2013 sarà l'anno nel quale Arpa procederà – in modo continuativo e integrato – all'utilizzo di queste nuove modalità.

Una delle attività più interessanti e innovative programmate, riguarda la produzione e la pubblicazione di App (Applicazioni per dispositivi mobili), grazie alle quali Arpa si prefigge lo scopo di acquisire nuovi clienti, di fidelizzarli, aumentandone il coinvolgimento con la raccolta di informazioni sul territorio e l'invio di notifiche relative alle previsioni meteorologiche. Nello specifico è stato definito di realizzare App per le tre principali piattaforme (iOs Apple, Android, Windows Phone), riguardanti inizialmente questi prodotti: previsioni meteorologiche; osservazioni e previsioni radar-meteorologiche; dati meteorologici osservati in tempo reale.

La prima fase sperimentale ha riguardato la produzione di web app, cioè app che utilizzano contenuti già presenti sul web, per ora negli ambienti Windows Phone e Android. Successivamente si è passati alla progettazione di app vere e proprie, native, che consentano di sfruttare al meglio le diverse opportunità che i dispositivi mobili offrono.

Contemporaneamente si lavorerà sul web, sia allo sviluppo di un nuovo sistema di gestione (CMS) Open Source, sia aggiornando la grafica, l'organizzazione e l'usabilità dei contenuti dei siti attualmente in linea.

La sperimentazione nel 2012 ha riguardato il CMS Plone (<http://plone.org>). Grazie alla collaborazione con il Centro tematico regionale di Arpa 'Ambiente e Salute' e al progetto CCM (Centro nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie), è stato possibile realizzare con Plone il sito web riguardante i risultati del progetto "Sorveglianza epidemiologica sullo stato di salute della popolazione residente intorno agli impianti di trattamento rifiuti". La sperimentazione è stata positiva e ha permesso di evidenziare i punti di forza del CMS Plone. È un prodotto open source e multiplatforma; l'interfaccia di utilizzo è semplice e intuitiva; è un sistema fortemente orientato verso l'accessibilità che aderisce completamente agli standard imposti dal W3C.

Altra caratteristica importante è il cosiddetto "riuso", ossia la sua struttura a componenti riutilizzabili. Negli ultimi anni molti enti pubblici hanno scelto di utilizzare il CMS Plone proprio per questa possibilità di condividere software, competenze ed esperienze. La comunità collaborativa di Enti Pubblici italiani che utilizzano il CMS Plone si chiama PloneGov Italia ([www.plonegov.it](http://www.plonegov.it)), è molto attiva e offre l'opportunità di creare software in modo partecipativo e successivamente di condividerlo. Tra i vari membri sono presenti anche la Regione Emilia-Romagna e Arpa Veneto. Il 2013 sarà dunque la stagione nella quale verrà realizzato un progetto per l'utilizzo di Plone come CMS per la gestione del web e della intranet dell'Agenzia, nonché dei prodotti di Plone per la sostituzione di alcuni applicativi ambientali e gestionali di Arpa.

L'altra attività in corso di realizzazione, che nel 2013 vedrà il suo completamento, è il restyling grafico del sito web di Arpa che tenga conto dei criteri e degli aspetti di accessibilità e di usabilità suggeriti nelle 'Linee guida per i siti web delle PA' redatte nel 2011 (art. 4 della Direttiva n. 8/2009 del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione). Il progetto prevede una sensibile riorganizzazione dei contenuti oltre alla completa rivisitazione dell'attuale veste grafica del sito.

Tra le novità in questo senso - sperimentata nel 2012 ma che nel 2013 avrà la sua affermazione - la creazione e l'utilizzo di landing page. Si tratta di pagine web ottimizzate attraverso l'utilizzo di parole chiave e tecniche SEO (Search engine optimization), utilizzate soprattutto nei dispositivi mobili, con l'obiettivo di essere il "punto di atterraggio" degli utenti per realizzare scopi specifici.

Un filone tutto nuovo sul quale negli ultimi mesi del 2012 Arpa si è impegnata, è quello degli ebook. Grazie alla diffusione di dispositivi portatili adatti alla lettura (soprattutto ebook reader e tablet), il libro in formato digitale sta trovando una diffusione sempre crescente, tanto da arrivare a rappresentare in alcuni Paesi quote di mercato significative. Arpa ha lanciato nel novembre 2012 il suo primo ebook, "La previsione meteo oggi", disponibile nei formati più diffusi (epub, mobi e pdf). Nel 2013 tutte i libri pubblicati da Arpa verranno prodotti anche in formato ebook e saranno disponibili sia nel sito di Arpa, sia nei principali ebook store online.

Infine, proprio per veicolare con maggiore efficienza le informazioni ambientali e i prodotti di Arpa, nel 2013 proseguirà l'apertura ai Social Network, consolidando il profilo ufficiale Twitter (@ArpaEr), aperto nell'estate del 2012, allo scopo di aumentare la trasparenza di Arpa; migliorare il rapporto con i cittadini che usufruiscono dei dati/prodotti/servizi dell'Agenzia; gestire situazioni di emergenza, in cui è necessaria un'informazione rapida e diretta; sfruttare la viralità di Twitter per far conoscere e possibilmente migliorare la reputazione e l'immagine dell'Ente.

### **3. Sviluppo applicativo strumenti di sostenibilità in Arpa: il GPP**

#### **Contesto e attività**

A seguito dell'approvazione della Politica degli acquisti verdi (di cui alla D.D.G. n. 73 del 2011), Arpa si è dotata di un proprio programma 2012 per lo sviluppo del GPP.

Obiettivo primario è stato allargare all'interno dell'Agenzia la platea dei soggetti coinvolti sulla tematica, ed a tal fine.

- è stata formalizzata una rete di soggetti referenti per ciascun Nodo sugli acquisti verdi;
- sono stati effettuati incontri con gli RSPP e i Responsabili della qualità al fine di integrare la politica di sostenibilità ambientale con le altre politiche della sicurezza e della qualità diffuse in Arpa;
- è stato creato un apposito spazio all'interno della intranet ("Comunità/Acquisti verdi"), destinato ad accogliere tutti gli aggiornamenti sul tema (normativa, prassi, buone pratiche, modelli di capitolati, materiale da convegni);
- sono stati assegnati a tutti i Nodi obiettivi precisi di riduzione dei consumi e di acquisto di prodotti riciclati (carta, toner): riduzione del 5% del consumo di carta, riduzione del 25% dell'acquisto di toner originali, aumento al 75% della percentuale di carta riciclata.

Le attività di miglioramento interno ed il ruolo che l'Agenzia può avere nell'ambito delle funzioni assegnate per la diffusione del GPP a livello locale e nazionale sono state presentate in diversi eventi pubblici, tra cui Ecomondo 2012.

Utilizzando gli indicatori del livello di applicazione del GPP nelle P.A. adottati a livello europeo - numero e valore degli acquisti verdi sul totale delle procedure espletate - negli ultimi esercizi, il livello di applicazione del GPP in Arpa è il seguente:

Anno	n. totale procedure	N. acquisti verdi	% acquisti verdi su n. totale procedure	valore in migliaia di euro totale procedure	Valore in migliaia di euro acquisti verdi	% valore acquisti verdi su valore totale 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%
2012	86	19	22%	5.448	2.615	48%

**Scenari programmatici**

Dalle azioni messe in atto risulta l'allineamento dell'operato dell'Agenzia al Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale ai sensi della L-R.n. 28/2009, approvato con deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 91 del 2.10.2012.

La strategia regionale per l'introduzione del GPP nella prassi dell'Amministrazione regionale e degli Enti regionali è stata infatti declinata nei seguenti obiettivi operativi:

- Accrescere le competenze interne: formazione e informazione dei dipendenti;
- Aumentare la percentuale di acquisti di beni e servizi a ridotto impatto ambientale;
- Promuovere l'introduzione di criteri ecologici negli appalti dei lavori;
- Promuovere il risparmio, la riduzione dell'intensità e l'efficienza energetica;
- Sviluppare il ricorso a fonti energetiche rinnovabili;
- Promuovere il consumo responsabile all'interno degli uffici regionali e degli altri enti pubblici.

Primario obiettivo del Piano d'azione regionale è quello di raggiungere la percentuale del 30% di acquisti verdi entro il 2015. Sarà pertanto impegno di Arpa raggiungere l'obiettivo (come sopra riportato attualmente il livello dei contratti centralizzati per fabbisogni comuni di tutta la rete dell'Agenzia è stimato per il 2012 intorno al 22% per numero di contratti), estendendo altresì lo stesso target alle procedure decentrate.

La politica del GPP nelle nuove iniziative di acquisto dovrà continuare ad essere altresì integrata con le attività da svolgersi per la gestione del patrimonio in essere, in particolare rispetto alle esigenze di risparmio energetico, sia a fini ambientali che economici; in tal senso nel 2012 è stata effettuata la diagnosi energetica della sede di Bologna.

Andranno pertanto esaminate le risultanze del Piano energetico di Arpa predisposto dalla funzione Energy Manager in collaborazione con l'Area Patrimonio, al fine di individuare le azioni concrete da porre in essere per una maggiore efficienza energetica di uno o più edifici. In particolare si programmerà la diagnosi energetica di due sedi dell'Agenzia e si procederà all'installazione di pannelli fotovoltaici per le sedi di Piacenza e Ferrara. Alla luce delle risorse disponibili, si cercherà di definire un progetto per l'utilizzo remotizzato e centralizzato di sistemi di monitoraggio e telecontrollo degli impianti, per l'ottimizzazione dei consumi. D'intesa con il Servizio Sistemi Informativi proseguirà, inoltre, il progetto di virtualizzazione desktop, con conseguente ricaduta anche in termini di minor consumo energetico.

Nell'ottica di integrazione della politica GPP con le altre azioni di sostenibilità ambientale dell'Agenzia, proseguiranno le attività di mobility management quali, in particolare:

- La sottoscrizione di abbonamenti agevolati con aziende di trasporto pubblico per favorire l'uso di mezzi di trasporto collettivo per la mobilità casa-lavoro;
- L'implementazione di sistemi hardware e software di controllo dell'uso delle auto aziendali per calcolare i km percorsi, i consumi di carburante e possibili risparmi di CO<sub>2</sub>.

In linea con la proposta di revisione della Direttiva 2004/18/CE - che prevede la possibilità di basare le decisioni di aggiudicazione sui costi del ciclo di vita dei prodotti, servizi o lavori - nel 2013 ed in proseguimento sul 2014, verrà sviluppato uno studio sull'applicazione del *Life Cycle Costing*, finalizzato all'individuazione delle più idonee metodologie applicabili ai principali acquisti dell'Agenzia. Lo studio si baserà sull'assunto che i costi da prendere in considerazione non includono solamente le spese monetarie dirette ma anche i costi ambientali esterni, se possono essere monetizzati e verificati. Tale tendenza è anche in armonia con quanto prefigurato dal MATTM, nell'ambito della costruzione del nuovo PAN GPP.

Infine proseguirà il percorso di integrazione del GPP nelle altre politiche dell'Agenzia (in particolare Sicurezza e qualità), al fine di ottimizzare i percorsi e le procedure in un'ottica di ottimizzazione delle risorse.



#### 4. Ruolo istituzionale di Arpa nei confronti degli enti per l'applicazione di strumenti di sostenibilità ambientale

##### Contesto e attività

L'applicazione di strumenti volontari di sostenibilità ambientale si caratterizza come un punto di forza del sistema regionale pubblico/privato inteso come pubblica amministrazione e mondo d'impresa; infatti sin dal 2002 a livello internazionale, il Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg ha sottolineato come il cambiamento dei modelli di produzione e consumo sia una delle principali precondizioni per conseguire lo sviluppo sostenibile a livello globale. Per tale motivo, nel luglio 2008, la Commissione ha presentato il "[Piano d'Azione per il Consumo la Produzione Sostenibili e la Politica Industriale Sostenibile](#)", COM 2008/397, sotto forma di pacchetto integrato e nel 2010 ha delineato la strategia europea "[Europa 2020](#)" per una "crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" (COM(2010) 2020), in cui sono individuate sette "iniziative faro" per catalizzare i progressi necessari tra cui appare centrale dal punto di vista della sostenibilità ambientale quella riguardante l'uso efficiente delle risorse. Infine, va segnalata la Comunicazione della Commissione riguardante la "[Tabella di marcia verso l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse](#)" (COM(2011) 571 def), in cui vengono delineati ambiziosi obiettivi da raggiungere in tempi medi (2020) e lunghi (2050) (p.es. moltiplicare l'efficienza nell'uso delle risorse sino a 10 volte). In tale comunicazione il primo capitolo riguarda proprio la strategia "**Consumo e Produzione Sostenibili**". Il presupposto è che, modificando i modelli di consumo degli acquirenti privati e pubblici, si otterrà un utilizzo più efficiente delle risorse e spesso anche economie nette dirette, contribuendo inoltre a rafforzare la domanda di servizi e prodotti più efficienti sul piano delle risorse. Per orientare i consumatori nella scelta occorre fornire loro informazioni accurate basate sugli impatti attinenti al ciclo di vita e sui costi dell'utilizzo delle risorse. L'obiettivo è che *"...entro il 2020 i cittadini e le autorità pubbliche siano adeguatamente incoraggiati a scegliere i prodotti e i servizi più efficienti dal punto di vista delle risorse, grazie a segnali di prezzo corretti e a informazioni chiare in materia ambientale. Le scelte di acquisto di consumatori e PA incentiveranno le imprese ad innovare e a offrire beni e servizi più efficienti sotto il profilo delle risorse. Saranno fissati degli standard di prestazione ambientale minimi per eliminare dal mercato i prodotti meno efficienti dal punto di vista delle risorse e più inquinanti.."*

Il GPP è quindi uno degli strumenti operativi più importanti nell'ambito delle politiche ambientali "di seconda generazione", che hanno superato l'impostazione prevalentemente settoriale e normativa delle precedenti strategie, abbracciando un approccio più ampio, trasversale e volto a coinvolgere tutti i soggetti operanti all'interno del sistema di produzione e consumo.

A livello nazionale, con Decreto Interministeriale nel 2008 è stato approvato il Piano Nazionale sul GPP e, sempre nel corso del 2008, il MATTM ha avviato la definizione di una **Strategia Nazionale per il Consumo e Produzione Sostenibile**. Alla fine del 2010, dopo una attenta valutazione delle attività svolte e dei risultati ottenuti, ed alla luce dell'evoluzione in sede europea, è stata assunta la decisione di proseguire le attività seguendo un approccio tipo graduale "per blocchi", che sulla base di un "documento di background" ha definito una serie di azioni e di attività, tra loro coerenti, su cui operare e da far collimare in un momento successivo nella Strategia vera e propria.

Arpa, che fin dal 2007 fa parte del Comitato di Gestione per l'attuazione del PAN GPP e per la definizione della strategia di SCP, ha fornito i propri contributi. In particolare nel 2012 c'è stata la partecipazione a 3 riunioni che hanno, tra l'altro, visto l'avvio dei lavori per la revisione del PAN GPP.

Nel 2012 hanno anche preso avvio le attività per la definizione dei CAM su edilizia che prevede la strutturazione in 3 in tre sotto-gruppi:

1. progettazione degli edifici,
2. normativa e strumenti di certificazione,
3. materiali da costruzione ed impianti,

e che prevede anche la partecipazione di Arpa.

Per favorire la diffusione di prodotti più ecocompatibili e l'integrazione delle diverse competenze, anche nel 2012 Arpa ha proseguito le attività di supporto ad Intercent-ER ed ha partecipato a iniziative di formazione e diffusione sulla tematica. Ha partecipato alle attività dell'UNI relativamente agli strumenti volontari di sostenibilità ambientale, nell'ambito della Commissione Ambiente di cui fa parte.

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.

### Scenari programmatici

Nel prossimo triennio Arpa continuerà a contribuire alle attività per garantire la piena operatività del PAN GPP, coinvolta dal MATTM nella partecipazione ai gruppi di Lavoro, in corso di istituzione, per la definizione dei CAM per "consumabili di stampa", una tipologia di acquisto particolarmente importante per Arpa. Proseguiranno le attività per la definizione dei "CAM su edilizia", ciò in linea anche con il Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale della Regione Emilia-Romagna ai sensi della L.R. 28/2009 (approvato con deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 91 del 2.10.2012) che tra gli obiettivi operativi prevede la promozione dell'introduzione di **criteri ecologici negli appalti dei lavori**.

Inoltre, per favorire la diffusione di prodotti più ecocompatibili e l'integrazione delle diverse competenze, Arpa continuerà a garantire ad Intercent-ER il supporto specialistico in materia ambientale, nell'ambito delle procedure di acquisto, con particolare riferimento ad innovazioni normative e nozioni sulle specifiche tecniche eco-compatibili di beni e servizi.

Arpa negli scorsi anni ha fornito anche il supporto tecnico-metodologico per diffondere e dare applicazione concreta al GPP con modalità coordinate/condivise a livello regionale, nonché per la definizione di criteri ambientali da inserire nelle specifiche di gara/capitolati regionali, nell'ambito del progetto di cui al Piano d'Azione Ambientale. Lo sviluppo nel prossimo triennio di tali attività sarà funzionale alle esigenze che la Regione manifesterà in tal senso.

### Dimensionamento e risorse necessarie

Il programma operativo per il 2013 per la realizzazione delle attività inerenti il supporto al MATTM per la resa operativa del PAN GPP e per la definizione di una strategia di consumo e produzione sostenibili prevede il sostanziale mantenimento del livello di presidio assicurato nel 2012; si prevede di operare con un organico per Arpa di ~1 FTE, per un costo del personale pari 55.000 €. Per quanto riguarda il livello regionale, trattandosi di attività gestite d'intesa con la Regione ed Intercent-ER, si prevede sostanzialmente di svolgerle con modalità "progettuali", al momento non quantificabili in termini di risorse dedicate.

## 5. Presidio e attivazione di nuovi canali di interazione con l'utenza: nuove prospettive applicative di raccolta e gestione dei reclami

### Contesto e attività

L'attenzione all'utenza che si rivolge ad Arpa si esplica attraverso differenti modalità di ascolto, in particolare: indagini di Customer Satisfaction (CS) e rilevazione ed analisi dei reclami. Si tratta di strumenti in quanto tali previsti per le organizzazioni che, al pari di Arpa Emilia-Romagna, sono certificate ISO 9001, ma la cui importanza, per l'Agenzia, va oltre la semplice rispondenza ad un requisito di norma.

CS e reclami intervengono a due diversi livelli. Nello specifico: le indagini di CS vedono l'Agenzia attivarsi nei confronti di coloro che fruiscono dei servizi erogati per indagare il livello di soddisfazione percepito e le aree di criticità; nel caso dei reclami sono invece gli utenti a richiedere chiarimenti, correzioni o, comunque, a segnalare una situazione di bassa qualità percepita del servizio che Arpa ha erogato.

La differenza tra le due metodologie è riassumibile, in una sintesi non esaustiva, con l'opposizione tra generale e particolare:

- a) soggetti coinvolti - tutti, o un campione rappresentativo, sono gli utenti interessanti dall'indagine di CS a fronte di singoli, non statisticamente rappresentativi della totalità dei clienti, che formulano un reclamo in quanto hanno ravvisato una qualità insufficiente nel servizio ricevuto;
- b) strumenti di rilevazione - questionari sui processi core integrati da interviste ad opinion leader per le indagini di CS, a fronte di modelli strutturati per rilevare informazioni di dettaglio necessarie ad identificare con precisione il servizio oggetto del reclamo (protocollo della pratica, numero del rapporto di prova, etc);
- c) analisi ed impiego dei dati - focus sui processi e gestione dei risultati a supporto della pianificazione strategica, rispetto, in prima istanza, all'analisi puntuale di singole e specifiche attività, cui fanno seguito, se necessari, correttivi diretti al servizio erogato.

### Scenari programmatici

Considerato lo sviluppo oramai consolidato, seppur sempre in evoluzione per rispondere alle mutanti richieste di conoscenza, della metodologia e della prassi applicate in Arpa alle indagini di CS (nel sito istituzionale [www.arpa.emr.it](http://www.arpa.emr.it) è possibile trovare i report relativi alle indagini condotte annualmente), nel prossimo triennio lo sforzo sarà orientato ad aumentare la semplicità di accesso nella presentazione dei reclami unitamente ad un miglioramento nella capacità di analisi delle richieste pervenute per meglio coniugare i temi del generale e del particolare sopra accennati.

La semplificazione per l'utenza nella formulazione dei reclami passerà attraverso l'utilizzo di sw web based che rendano accessibili direttamente dal sito di Arpa i form per la segnalazione di situazioni di servizio non conformi con la qualità attesa dell'utente. La struttura web based semplificherà, quindi, lato operatori Arpa, il trattamento delle segnalazioni anche al fine di una risposta più tempestiva al problema specifico ed una facilitata analisi di sistema per capire se gli eventuali errori siano originati da eventi specifici o da situazioni di processo che richiedano interventi di miglioramento più complessivi.

L'introduzione di questa ulteriore possibilità di accesso e "colloquio" con Arpa si avvierà nei primi mesi del 2013 per un periodo di sperimentazione finalizzato a valutare l'effettivo utilizzo da parte dell'utenza al fine di giungere entro la fine dell'anno venturo al rilascio di una release definitiva.

## 6. Indici di pressione territoriale e impegno operativo delle strutture dell'Agenzia

### Contesto e attività

Gli *indici di pressione territoriale* riassumono l'impatto del contesto ambientale e della dimensione antropica sull'attività di Arpa a livello *territoriale*.

Nel modello sviluppato da Arpa nel 2012 gli indici sono stati calcolati in base a 24 indicatori rilevati nell'ambito di 8 macrosettori e processati attribuendo pesi sia a ciascun singolo indicatore che ai macrosettori di appartenenza.

Relativamente allo strumento utilizzato per la realizzazione e gestione del modello, nel corso del 2012 si è proceduto al consolidamento strutturale del sistema, conservando di fatto la tecnologia originale, ovvero il foglio elettronico MS Excel. Tale strumento, adeguatamente corredato di funzioni e relazioni tra tabelle, offre così il giusto rapporto tra flessibilità operativa e organizzazione delle fasi procedurali, consentendo un rapido adeguamento a livelli d'indagine differenti.

Sempre nel 2012 si è proceduto all'applicazione del modello a livello *comunale*, calcolando appunto gli IPT per i 348 comuni della regione Emilia-Romagna.

Dei 43 indicatori originariamente elaborati per le 9 province ne sono stati individuati 24 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*).

I dati comunali sono stati raccolti, memorizzati ed elaborati, utilizzando la logica del modello provinciale, per la restituzione in output dei risultati ottenuti con le modalità di calcolo già consolidate.

Questa elaborazione a dettaglio comunale consente un confronto anche con gli IPT provinciali dell'indagine 2011. Tra le due elaborazioni 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.

### Scenari programmatici

Il calcolo dell'IPT restituisce un valore non assoluto, bensì relativo ad un insieme di riferimento il cui totale complessivo è 1000. Il modello consente pertanto di ottenere risultati su basi differenti a seconda dell'insieme prescelto.

Sono già stati predisposti scenari territoriali, tra loro indipendenti, in cui il valore 1000 corrisponde ad universi differenti. E' così possibile definire una graduatoria che mette in evidenza il peso del singolo comune nell'ambito di aggregazioni su scale territoriali diversificate per dimensioni/estensioni.

L'algoritmo di calcolo rimane di base invariato. Cambia il valore del montante di riferimento per la normalizzazione.

In considerazione delle modalità di analisi già avviate, l'approfondimento dello studio dei fattori di pressione territoriale potrà ulteriormente svilupparsi in due direzioni:

- Approfondimento del dettaglio di analisi territoriale, con focus su realtà territoriali e discriminanti che caratterizzano i diversi contesti, con riferimento agli 8 macrosettori esaminati, al fine di delineare zone intra e interprovinciali assimilabili per fattori di pressione;
- Confronto con i dati delle prestazioni erogate e dell'impegno teorico e/o effettivo di Arpa Emilia-Romagna in relazione ai valori degli IPT nei diversi contesti territoriali. Ciò collegato alla disponibilità di informazioni derivate dalle fonti reportistiche dell'Agenzia (Sinapoli, Business Object, Rilevazione presenze, altre elaborazioni, ecc.).

Le due direzioni di sviluppo potranno avere punti di correlazione nella misura in cui i dettagli informativi coincidono, come, ad esempio, nella possibilità sempre più concreta di reperire informazioni sull'impegno effettivo dell'Agenzia a livello territoriale locale o per ambiti aggregati od ancora per specifici comparti produttivi, od anche per categorie di erogazione di servizi.