

IL CONSIGLIO SNPA

- VISTO** che, ai sensi dell'art.13 della Legge 132/2016 ed al fine di promuovere e indirizzare lo sviluppo coordinato delle attività del Sistema nazionale, è istituito il Consiglio del Sistema Nazionale (di seguito Consiglio SNPA), presieduto dal presidente dell'ISPRA e composto dai legali rappresentanti delle agenzie e dal direttore generale dell'ISPRA;
- VISTO** il Regolamento di Funzionamento del Consiglio SNPA approvato con Delibera n. 13/2017 del 31 maggio 2017 in cui tra l'altro si introducono i Tavoli Istruttori del Consiglio (TIC) con il compito di istruire, approfondire e articolare gli elementi necessari al Consiglio stesso per adottare le formali decisioni e/o i necessari atti;
- VISTA** l'approvazione del Programma Triennale delle attività SNPA 2018-2020 nella seduta del Consiglio SNPA del 4 aprile 2018;
- CONSIDERATO** che all'interno del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente vi è la necessità di adottare regole condivise per conseguire obiettivi di razionalizzazione, armonizzazione ed efficacia della attività e dei dati derivanti dalle funzioni assegnate al Sistema dall'art. 3 della L.132/16;
- VISTA** la Delibera n. 36/2018 del 9 maggio 2018 con cui il Consiglio ha approvato la tabella contenente la denominazione dei sette Tavoli Istruttori del Consiglio (TIC), il relativo Coordinamento, la descrizione sintetica delle attività attribuite e gli obiettivi individuati;
- VISTA** la "road map" condivisa ed approvata nel corso del Consiglio SNPA del 20.11.2018 durante il quale si è convenuto di individuare un primo set di LEPTA - Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali - da approvare nella prima riunione del 2019;
- PRESO ATTO** della proposta del documento "Elementi per la definizione dei LEPTA - Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali - Studio ed applicazione ad attività prioritarie previste dal Piano Triennale 2018 - 2020 del SNPA", allegata alla presente delibera e sua parte integrante, predisposta dal TIC I LEPTA;
- RITENUTO** di adottare il documento come proposto dal predetto TIC I LEPTA;



VISTO

l'art. 8 del Regolamento del Consiglio SNPA che definisce la rilevanza anche esterna delle deliberazioni del Consiglio, la loro immediata esecutività, fatta salva la possibilità di prevedere nel medesimo provvedimento una diversa efficacia temporale;

DELIBERA

1. di approvare il documento "Elementi per la definizione dei LEPTA - Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali - Studio ed applicazione ad attività prioritarie previste dal Piano Triennale 2018 - 2020 del SNPA", allegato alla presente delibera e sua parte integrante;
2. di ritenere il presente atto, ai sensi dell'art. 8 del predetto Regolamento di funzionamento, immediatamente esecutivo; per il territorio delle Province Autonome di Trento e Bolzano è applicato nel rispetto delle disposizioni dello statuto di autonomia speciale, delle relative norme di attuazione e della sentenza 212/2017 della Corte Costituzionale
3. di dare mandato ad ISPRA di pubblicare il predetto atto sul sito www.snpambiente.it;
4. di dare altresì mandato ad ISPRA di trasmettere il documento approvato al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - che ai sensi dell'art. 9 della L. 132/2016, dovrà proporre uno specifico DPCM - con una nota a cura del Presidente che ne chiarisca i contenuti e ne specifichi la natura di documento propeedeutico alla definizione dei LEPTA.

Roma, 12 febbraio 2019

Il Presidente
Stefano Laporta





Elementi per la definizione dei LEPTA

Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali

Studio ed applicazione ad attività
prioritarie previste dal Piano Triennale
2018 – 2020 del SNPA

LEPTA

Febbraio 2019

INDICE

INTRODUZIONE	3
SINTESI DEL MODELLO CONCETTUALE – ASSE QUANTITATIVO	6
SINTESI DEL MODELLO CONCETTUALE – COSTI STANDARD	11
DOMANDA TERRITORIALE, PROCESSI E COSTI STANDARD	18
ALLEGATI	71

INTRODUZIONE

UN PERCORSO PER IL DIRITTO DEI CITTADINI AD UN AMBIENTE SANO

L'introduzione del concetto di **Livello Essenziale delle Prestazioni Ambientali (LEPTA)**, nella legge istitutiva del Sistema Agenziale¹, completa un lungo percorso logico e legislativo, iniziato in Italia attorno agli anni '60, con la promulgazione delle prime disposizioni sulla protezione dell'ambiente.

Da quel momento, la Pubblica Amministrazione ha gradualmente normato l'immissione nell'ambiente delle sostanze inquinanti, ha fissato standard di qualità ambientale, ha regolato lo sviluppo delle attività potenzialmente inquinanti, ha reso necessarie valutazioni preventive e forme di pianificazione territoriale, ha previsto la promozione, ad ogni livello, della tutela ambientale.

Lo sviluppo delle Agenzie Ambientali, negli anni '90, ha corrisposto all'esigenza di disporre di strutture in grado di assolvere a questi compiti, a supporto della Pubblica Amministrazione, in modo specializzato e con un proprio livello di autonomia.

Il **diritto dei cittadini** ad un ambiente sano è stato interpretato, di conseguenza, anche come loro diritto **ad avere a propria disposizione**, strutture e mezzi proporzionati alle esigenze di protezione ambientale².

Tale tema, però, non è stato trattato in modo sistematico ed omogeneo sino all'approvazione della Legge 132/2016, istitutiva del Sistema Nazionale per la Protezione ambientale, che introduce il concetto di **Livello Essenziale delle Prestazioni Tecniche Ambientali (LEPTA)**.

I LEPTA definiscono operativamente l'identità del sistema attraverso l'individuazione delle **Prestazioni Tecniche Ambientali**, il *tipo di attività* compito del SNPA³.

Il concetto di **Livello Essenziale** richiama invece il tema della quantità delle prestazioni tecniche che come **minimo** devono essere fornite omogeneamente sul territorio nazionale.

Il principio di omogeneità si estende, nella Legge, agli aspetti economici relativi ai LEPTA, con la previsione di costi **standard**⁴ e della definizione di **criteri per il finanziamento**⁵.

Il presente documento affronta il tema dei LEPTA a partire dalla scelta strategica, effettuata dal Consiglio Nazionale con l'approvazione del proprio Piano Triennale 2018/'20⁶, di identificare **16 Prestazioni Tecniche ritenute prioritarie per il sistema**, all'interno di un percorso che anticipa, su base volontaria, il Piano che sarà ufficialmente disposto dal MATTM su proposta dell'ISPRA⁷.

OBIETTIVI DEL LAVORO, METODOLOGIA, ESITI

L'obiettivo del SNPA, nello sviluppo del lavoro qui presentato, è la messa a punto di **una visione e di metodi da proporre nella fase di definizione, a livello legislativo, dei LEPTA**.

¹ Legge 28 giugno 2016, n. 132 "Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale"

² Il concetto è stato rappresentato, per la prima volta, al c. 2 dell'art. 3 della L. 61/94 ""Disposizioni urgenti sulla riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente".

³ Le attività che costituiscono la base per la definizione dei LEPTA sono descritte nella L. 132/2016 all'art. 3, c.1; tali attività saranno sistematizzate con l'adozione, attraverso DPCM, del Catalogo Nazionale dei Servizi previsto all'art. 9, c. 3 della stessa Legge.

⁴ Si veda la L. 132/2016 all'art. 9, c. 2.

⁵ Si veda la L. 132/2016 all'art. 9, c. 3.

⁶ Si veda la Delibera del Consiglio del SNPA n. 33/2018 del 4 aprile 2018

⁷ Si veda la L. 132/2016 all'art. 10, cc. 1 e 2

La metodologia studiata è stata applicata, in via **sperimentale e ovviamente con esiti non vincolanti**, a sette delle prestazioni prioritarie identificate nel Piano Triennale 2018/’20 del SNPA.

Le componenti del Sistema si sono confrontate su specifiche prestazioni chiave, mettendo a disposizione le loro esperienze per la costruzione di percorsi e processi comuni, condivisi, omogenei.

Le attività si sono indirizzate verso i punti cardine del concetto di LEPTA: **individuazione del livello minimo essenziale delle prestazioni, calibrato per ognuna delle regioni, omogeneità di azione, determinazione dei costi**.

Il tema del livello minimo, essenziale, delle prestazioni, modulato a livello regionale, è stata affrontato considerando la complessità e le intrinseche differenze del territorio nazionale. Ciò ha richiesto la definizione di un modello di rischio ambientale basato non solo sugli **elementi di pressione presenti**, ma legato anche alla **qualità dell’ambiente** e alla **vulnerabilità** del contesto.

La risposta del Sistema, in termini di prestazioni tecniche, deve essere proporzionale al rischio ambientale presente: deve soddisfare una domanda di protezione dell’ambiente sintetizzata, in termini operativi, nell’**Indice di Domanda Territoriale (IDT)**.

Il calcolo degli IDT ha prodotto indicazioni **normalizzate, omogene e proporzionali sul piano nazionale**, in quanto l’IDT è stato calcolato, per tutte le regioni, utilizzando gli stessi parametri e la stessa metodologia.

La metodologia messo a punto dal SNPA permette l’incrocio, per ognuna delle prestazioni e delle regioni, delle rispettive domande territoriali (IDT) con il numero delle prestazioni effettivamente erogate su base storica. Ne deriva una descrizione della situazione che consente valutazioni comparative quantitative **depurate dalla variabilità intrinseca dei territori**. È possibile così, da un lato individuare “buone pratiche” e, dall’altro, identificare su basi oggettive **possibili priorità di livello territoriale**.

Il tema **economico** è stato affrontato innanzitutto con un approccio analitico, utilizzando “processi standard” quale base comune per la definizione dei costi.

La struttura dei processi è stata così concordata attraverso un “**confronto tra pari**”, tra esperti delle Agenzie e, quando applicabile, con ISPRA.

Tale attività, che ha largamente utilizzato, mediandola e ottimizzandola, l’esperienza operativa storica del sistema, ha prodotto primi, sperimentali, **tempi standard di riferimento** per l’erogazione delle prestazioni. Essi hanno rappresentato il primo substrato per la definizione dei **costi standard**⁸.

Indispensabile è stata comunque anche la **rilevazione ed elaborazione dei costi storici del SNPA**, che ha avuto come obiettivo le sette prestazioni prese a riferimento.

L’integrazione delle informazioni derivanti dalle analisi di processo condotte con quelle relative ai costi storici rappresenta la chiave della prima valutazione indicativa, dei costi complessivi legati alla erogazione dei LEPTA per le prestazioni considerate.

Ciò potrà costituire, in futuro, insieme ad opportune scelte di Sistema, la **base per la stima del finanziamento necessario** per l’omogenea erogazione dei LEPTA, a livello nazionale.

Nello svolgimento del lavoro è stata posta particolare cura al tema dell’**integrazione del ruolo delle Agenzie e dell’ISPRA**, considerando le peculiarità delle rispettive attività e condizioni operative.

Tra le sette prestazioni prese in considerazione appaiono sia attività che ISPRA eroga a livello statale parallelamente alle Agenzie, sia quelle nelle quali ISPRA svolge uno specifico ruolo, di supporto o integrativo, nella filiera di prestazioni che devono trovare un punto di sintesi a livello nazionale.

⁸ previsione contenuta nella L. 132/2016, art. 9 comma 2.

L'attività svolta ha generato, inoltre, ricadute operative importantissime per l'omogeneizzazione del Sistema. Lungo il percorso per la definizione di processi omogenei, si è iniziata la costruzione di un *tool* condiviso di rilevamento dei fattori economico gestionali del Sistema che permetterà, nel tempo, l'effettiva inter-comparabilità e convergenza delle prestazioni erogate, in un'ottica di continuo, solidale, miglioramento.

Il lavoro presentato in questo documento, in sintesi, vuole dimostrare, attraverso i risultati ottenuti, la **capacità del sistema di affrontare concretamente la complessa materia dei LEPTA** e di **fornire primi, solidi risultati**.

OPERATIVITÀ

La realizzazione del lavoro inerente alla definizione dei processi standard delle 7 prestazioni qui presentate ha richiesto un particolare impegno da parte delle componenti del SNPA, accompagnato da un parallelo sforzo organizzativo.

La costruzione dei processi, in forma condivisa, è avvenuta infatti nel corso di due *Workshop* residenziali, ai quali hanno preso parte, complessivamente **46 operatori provenienti dalla quasi totalità delle Agenzie italiane** come partecipanti attivi nella definizione delle attività di processo; sono stati inoltre invitati **5 operatori di ISPRA**.

Le 7 prestazioni esaminate sono state scomposte, complessivamente, in **210 fasi di processo** implementate presso le Agenzie.

ISPRA, parallelamente, ha condotto, **coinvolgendo 20 operatori**, un'analisi che ha portato alla identificazione di **170 fasi di processo** per le stesse 7 prestazioni, centrate sul suo specifico ruolo nell'erogazione dei corrispondenti LEPTA. Quest'attività è stata svolta al di fuori dei *Workshop*, ma in continuo contatto e confronto con le esperienze delle Agenzie.

Le fasi di processo costruite nei *Workshop* residenziali sono state post elaborate dal Tavolo Istruttore del Consiglio (TIC) I, con l'obiettivo di produrre il presente rapporto.

Nel corso delle attività, è stata posta attenzione a **rendere congruenti tra di loro fasi di processo** con contenuto simile presenti nelle diverse prestazioni, ed al **confronto tra le attività svolte dalle Agenzie e da ISPRA**, sia di tipo parallelo che tipo complementare.

Naturalmente, diversi dei temi affrontati sono stati considerati come argomento di approfondimento per il futuro, ma anche da questo punto di vista il lavoro svolto può considerarsi estremamente produttivo.

Infatti, oltre ad aver **costruito e collaudato un modello di lavoro** efficace ed efficiente, e oltre ad aver ottenuto **primi risultati con un buon livello di significatività**, il lavoro svolto ha chiaramente messo in luce **argomenti sostanziali su cui lavorare, all'interno del SNPA per conseguire l'omogeneità di azione del Sistema, elemento fondamentale per la piena realizzazione dei LEPTA**.

SINTESI DEL MODELLO CONCETTUALE – ASSE QUANTITATIVO

Il TIC I, a supporto della **definizione dei livelli quantitativi delle 16 prestazioni indicate dal Piano Triennale del SNPA**, quale prima area di applicazione del concetto di LEPTA, è giunto alla realizzazione di un modello di regressione (modello **CQP** – **Calcolo Quantitativo delle Prestazioni**) che, basandosi su **Indicatori di Domanda territoriale** (IDT) ed **Indicatori Storici Chiave** (ISC) (vedi di seguito le definizioni), fornisce un intervallo di valori quantitativi di riferimento, sulla base di parametri statistici storici aggregati di tutte le Agenzie, quale strumento per stimare le prestazioni erogate dalle diverse componenti del Sistema rispetto ad un quadro di riferimento nazionale.

Il metodo per la stima degli elementi di prestazione (modello CQP) e gli algoritmi per il calcolo degli IDT sono descritti in dettaglio nell'allegato "Il Modello Concettuale IDT e gli algoritmi per la definizione delle 16 prestazioni del Piano Triennale del SNPA".

Il modello ha lo scopo di identificare, utilizzando parametri condivisi ed oggettivi, il posizionamento di ognuna delle componenti del Sistema rispetto alla sua globalità e **fornisce un razionale per la determinazione di LEPTA quantitativamente omogenei**. Il modello **non formula**, per scelta, **obiettivi quantitativi di Sistema**, in quanto ciò implica valutazioni legate al concetto di **essenziale**, quale livello minimo necessario per il conseguimento degli obiettivi della 132/2016.

Preliminarmente all'applicazione dell'algoritmo per la stima quantitativa delle prestazioni, si è dovuto affrontare (partendo dagli esiti delle attività già svolte all'interno del GdL60 del precedente Piano Triennale del Sistema) la quantificazione della domanda territoriale; a questo scopo, è stato sviluppato ed applicato un modello matematico multidimensionale denominato "Modello Core" che considera, oltre alle sorgenti di pressione, anche natura, specificità ed esigenze del territorio riferite allo specifico comparto ambientale coperto da una specifica Prestazione.

IL MODELLO "Core"

Il "Modello Core" è un modello vettoriale multidimensionale, la cui composizione, in base agli algoritmi di aggregazione scelti, determina l'IDT per una specifica prestazione che viene così "descritta" con un vettore a numero di componenti variabile da 1 a 3, collocato in uno spazio vettoriale al più 3-dimensionale denominato "spazio della domanda".

Sono stati identificati due principali casi collegati al Modello Core denominati "Modello Normativo" e "Modello Territoriale":

1. **Modello Normativo:** l'Indice di Domanda Territoriale è formulato sulla base di indicazioni contenute in una normativa esistente (nazionale, basata su indicazioni comunitarie) che già include le valutazioni su pressione (determinante prevalente), qualità e vulnerabilità.

È il caso ad esempio della normativa sulla qualità dell'aria, dove i criteri che portano alla determinazione del numero di stazioni necessarie per il Piano di Valutazione includono già la considerazione di un determinante principale, di livelli di qualità dell'aria esistenti e di vulnerabilità rispetto a popolazione e territorio

2. **Modello Territoriale:** l'Indice di Domanda Territoriale è stato costruito a partire da valutazioni sull'Elemento Territoriale prevalente, tenendo conto ove possibile/applicabile, di fattori di qualità e vulnerabilità. Laddove sono stati individuati dei parametri per la quantificazione di qualità e vulnerabilità si è costruito un modello tridimensionale (dim3), nel quale le componenti sono state di volta in volta aggregate con un algoritmo idoneo. Negli altri casi si è costruito un modello bi- o monodimensionale.

In alcuni casi, il risultato del modello è stato espresso attraverso un Indice Sintetico Territoriale (IST) che si differenzia dall'IDT unicamente per il fatto di poter essere utilizzato per descrivere differenti prestazioni; gli Indici Sintetici sviluppati sono:

1. ICA: Indice di Complessità Antropica
2. IRN: Indice di Rischio Naturale
3. IMR: Indice Morfologico Regionale

LE COMPONENTI DEL MODELLO “CQP”

Due sono le grandezze utilizzate nel modello regressivo CQP a supporto dello studio quantitativo dei LEPTA per le prestazioni prese a riferimento:

- a) **l'Indice di Domanda Territoriale (IDT)**: esso descrive, per ogni singola prestazione e per ognuna delle Agenzie, **il livello quantitativo teorico stimato, sulla base di informazioni territoriali oggettive** (es.: antropiche, ambientali, etc...), **rapportato ad un riferimento standard nazionale** (vedi sotto).

Il modello core identificato per la definizione dell'Indice di domanda territoriale (IDT) è un modello di carattere vettoriale e si basa sulla combinazione di tre componenti fondamentali:

ELEMENTO TERRITORIALE PREVALENTE (E): componente del vettore IDT che rappresenta l'elemento del territorio che agisce da driver sulla Prestazione; scelto preferibilmente tra i determinanti la pressione ambientale;

QUALITA' AMBIENTALE (Q): componente del vettore IDT che rappresenta l'elemento del territorio che esprime la qualità dell'ambiente in termini di stato del territorio rispetto alla pressione generata dai determinanti;

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V): componente del vettore IDT che rappresenta l'elemento del territorio che esprime la vulnerabilità rispetto alla pressione generata dai determinanti.

Il modello viene sintetizzato formalmente attraverso la relazione:

$$IDT = E \oplus Q \otimes V$$

dove:

\oplus, \otimes indicano generici algoritmi di aggregazione

Nella sua rappresentazione più generale l'algoritmo di aggregazione delle tre componenti E, Q, V del Modello Core è definito dalla loro somma vettoriale:

$$IDT = \sqrt{E^2 + Q^2 + V^2}$$

Per ciascuna regione sono stati raccolti i dati necessari all'elaborazione degli IDT attraverso la consultazione di repertori nazionali, ove disponibili (principalmente ricorrendo a report ufficiali di ISPRA e di ISTAT), o richiedendoli direttamente alle Agenzie quando necessario. Successivamente, sono stati applicati gli algoritmi di calcolo definiti già in ambito di GdL 60 e raffinati durante i lavori del TIC I, sino ad ottenere un insieme omogeneo di Indici su base regionale a livello nazionale.

- b) **L'Indicatore Storico Chiave (ISC)**: esso è il numero della specifica prestazione, o il numero di un elemento significativo del processo che porta all'erogazione di una prestazione complessa, realizzata o messe in atto, in un anno di riferimento, da ognuna delle strutture del SNPA. Ogni struttura, per ognuna delle prestazioni studiate, possiede un proprio ISC.

L'ISC, in taluni casi è una quantità effettivamente erogata, come ad esempio nel caso delle azioni ispettive, in altri casi è il numero di una componente necessaria all'erogazione della prestazione,

proporzionale all'impegno richiesto, come ad esempio il numero di stazioni di rilevamento per il monitoraggio della qualità dell'aria.

I relativi dati sono stati forniti direttamente dalle Agenzie, e rappresentano una quantificazione su base storica, normalizzata secondo l'indicatore selezionato, delle prestazioni fornite nell'ultimo anno di riferimento (tipicamente il 2017) per ciascuna prestazione

Nella tabella seguente sono riportati gli ISC e gli elementi per la costruzione degli IDT per ciascuna delle 16 prestazioni.

TABELLA – le 16 voci di prestazione del piano triennale del SNPA e i relativi IDT ed ISC

CODICE PRE-STAZIONE	DESCRIZIONE PRESTAZIONE	Indice di Domanda Territoriale (IDT)	Indicatore Storico Chiave (ISC)
A.1.1.1	Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica	Determinante: n. stazioni secondo il "Piano di valutazione" della Qualità dell'Aria (D.leg. 152/2006)	n. totale di stazioni fisse gestite nell'anno di riferimento
		Qualità: --	
		Vulnerabilità: --	
A.1.2.1	Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche	Determinante n. stazioni secondo D.leg. 152/2006	n. totale di (punti) stazioni della rete di monitoraggio dei corsi d'acqua gestite nell'anno di riferimento
		Qualità: --	
		Vulnerabilità: --	
A.1.2.2	Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche	Determinante: n. stazioni secondo D.leg. 152/2006	n. totale di (punti) stazioni della rete di monitoraggio delle acque sotterranee gestite nell'anno di riferimento
		Qualità: --	
		Vulnerabilità: --	
A.1.2.4	Monitoraggio delle Acque marine (Direttiva Marine Strategy)	Determinante: costo medio annuo di cui ai costi relativi POA nel periodo 2014-2016. (Programmi di monitoraggio definiti dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 11 del Decreto Legislativo 13 ottobre 2010, n.190 - approvati con relativo decreto - ed affidati per l'attuazione alle ARPA/APPA costiere mediante apposite convenzioni con le ARPA/APPA Capofila)	costo medio annuo di cui ai costi relativi POA nel periodo 2014-2016. (Programmi di monitoraggio definiti dal Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art. 11 del Decreto Legislativo 13 ottobre 2010, n.190 - approvati con relativo decreto - ed affidati per l'attuazione alle ARPA/APPA costiere mediante apposite convenzioni con le ARPA/APPA Capofila)
		Qualità: --	
		Vulnerabilità: --	
B.3.1.1	Ispezioni su aziende RIR	Determinante: n. SSS ai sensi dell'art.27 comma 3 del D.lgs.105/2015	n. ispezioni ordinarie SGS svolte dall'autorità competente per l'anno RIR in corso (parte il 1° marzo e termina il 28 febbraio dell'anno successivo) per stabilimenti di SS
		Qualità: --	
		Vulnerabilità: --	
B.3.1.2	Ispezioni su aziende RIR	Determinante: n. SSI	n. ispezioni ordinarie SGS svolte dall'autorità competente per l'anno RIR in corso (parte il 1° marzo e termina il 28 febbraio dell'anno successivo) per stabilimenti di SI
		Qualità: --	
		Vulnerabilità: --	
B.3.1.4	Ispezioni integrate su aziende soggette ad AIA (PMC)	Determinante: n. Aziende AIA con frequenza annuale biennale triennale in output a SSPC-CUT (soglie nazionali)	n. ispezioni AIA svolte per l'anno di riferimento
		Qualità: --	
		Vulnerabilità: --	

B.3.1.6	Ispezioni su aziende soggette ad AUA	<p>Determinante: unità locali impattanti per codice ATECO (B,C,D,E)</p> <p>Qualità: stato chimico ed Ecologico acque sup.; valori delle concentrazioni medie annuali in µg/m3 così come definiti per legge di PM10 per ciascuna stazione del Piano di Valutazione</p> <p>Vulnerabilità: pop. res, SIN e vulnerabilità dei suoli)</p>	n. aziende controllate per l'anno di riferimento
B.5.1.1	Interventi tecnico-operativi specialistici in caso di emergenze sul territorio di origine antropica (incendi, sversamenti, rilasci di inquinanti in atmosfera, ecc ...)	<p>Determinante: unità locali impattanti per codice ATECO (B,C,D,E), tonnellate di merce caricata/km di rete stradale della regione</p> <p>Qualità: --</p> <p>Vulnerabilità: popolazione equivalente</p>	Ore lavorate in pronta disponibilità
H 14.1.4	per emergenze naturali Erogazione, in via preventiva, di servizi, informazioni, dati, elaborazioni e contributi tecnico scientifici al Sistema Nazionale della Protezione Civile	<p>Determinante IRN: pop. esposta a Rischio alluvioni, frane, terremoti, vulcani</p> <p>Determinante IMR: sup. reg., CIS, sup. mont>899, km coste</p>	
C.6.1.2	Promozione e partecipazione ad iniziative di sistema per lo sviluppo tecnico, le linee guida per il miglioramento dei servizi	<p>Determinante ICA: unità locali impattanti per codice ATECO (B,C,D,E); pop. Res.</p> <p>Determinante IMR: sup. reg., CIS, sup. mont>899, km coste</p> <p>Qualità: --</p> <p>Vulnerabilità ICA: pop. Res., SIN e suolo come acquifero sotterraneo</p>	FTE
C.7.1.3	Realizzazione annuari e/o report ambientali tematici a livello regionale e nazionale, anche attraverso sviluppo e alimentazione set indicatori	<p>Determinante ICA: unità locali impattanti per codice ATECO (B,C,D,E); pop. Res.</p> <p>Determinante IMR: sup. reg., CIS, sup. mont>899, km coste</p> <p>Qualità: --</p> <p>Vulnerabilità ICA: pop. Res., SIN e suolo come acquifero sotterraneo</p>	FTE
G.12.1	Progettazione e realizzazione di iniziative e supporto ad attività di educazione ambientale negli istituti scolastici ed università	--	--
I.15.1.2	Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione (AIA)	<p>Determinante: n. Aziende AIA con frequenza annuale biennale triennale in output a SSPC-CUT (soglie nazionali)</p> <p>Qualità: --</p> <p>Vulnerabilità: --</p>	n. pareri emessi per il rilascio dell'autorizzazione da parte dell'autorità competente specificando se in convenzione o altro n. pareri istruttori AIA emessi su PMC
I.15.1.3	Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione (AUA)	<p>Determinante: unità locali impattanti per codice ATECO (B,C,D,E)</p> <p>Qualità: stato chimico ed Ecologico acque sup.; valori delle concentrazioni medie annuali in µg/m3 così come definiti per legge di PM10 per ciascuna stazione del Piano di Valutazione</p> <p>Vulnerabilità: pop. res, SIN e vulnerabilità dei suoli)</p>	n. pareri obbligatori rilasciati nell'anno di riferimento durante l'iter autorizzativo (rumore e scarico di sostanze pericolose in acque reflue durante)

I.15.1.5	Istruttorie a supporto delle valutazioni e controllo dei Siti di Interesse Nazionale (SIN) e procedimenti di bonifica di competenza regionale	Determinante: n. SIN e siti da bonificare	n. istruttorie rilasciate nell'anno di riferimento a supporto delle valutazioni dei SIN e SIR
E.9.1.1	Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione	Determinante ICA: unità locali impattanti per codice ATECO (B,C,D,E); pop. Res. Qualità: -- Vulnerabilità ICA: pop. Res., SIN e suolo come acquifero sotterraneo	n. istruttorie a supporto delle valutazioni delle SRB e RTV
D.8.1	Attività tecnica per l'individuazione, la descrizione e la quantificazione dei danni ambientali e funzioni in ambito giudiziario	--	--

IL MODELLO CQP

Partendo dal concetto di **ISC** e **IDT**, ovvero dai livelli di erogazione storica delle prestazioni e domanda stimata del territorio, il modello concettuale si propone di rendere paragonabile il numero delle prestazioni erogate dalle diverse Agenzie, eliminando l'effetto degli elementi di variabilità territoriale intrinseci (es.: demografia, industrie presenti). A questo fine si utilizza il rapporto tra ISC e IDT per ciascuna prestazione e per ciascuna Agenzia; **tale rapporto è un indice normalizzato per il rispettivo IDT**. È stata studiata la distribuzione statistica degli indici normalizzati per tutte le prestazioni, che è stata caratterizzata attraverso l'utilizzo dei parametri statistici **del 75° e del 25° percentile della distribuzione**.

Moltiplicando questi due coefficienti statistici per l'IDT della specifica prestazione, si ricavano gli estremi di una forchetta di valori da utilizzare come confronto per il posizionamento delle Agenzie per quella specifica prestazione.

Questo approccio ha permesso di:

- 1) costruire il quadro quantitativo delle prestazioni effettivamente erogate dalle Agenzie (2017), per le 16 prestazioni, normalizzandole rispetto alle diversità intrinseche.
- 2) di definire un livello di riferimento medio normalizzato di erogazione di ognuna delle prestazioni, calcolato sul complesso delle Agenzie, e di utilizzarlo per valutare l'allineamento di ognuna delle Agenzie a questo livello di riferimento.

Il metodo sviluppato rappresenta un approccio sintetico, basato su dati oggettivi, per consentire di rappresentare lo stato delle attività erogate dalle diverse Agenzie in Italia; tale tecnica permette di definire, attraverso il modello concettuale sviluppato, la base conoscitiva a supporto di un'attività di definizione dei LEPTA.

SINTESI DEL MODELLO CONCETTUALE – COSTI STANDARD

Al fine di addivenire ad un primo costo standard delle prestazioni di sistema, individuate come LEPTA iniziali dal Piano Triennale 2018/2020 del SNPA, l'impianto proposto si basa su una metodologia di analisi e determinazione dei costi delle prestazioni, in applicazione di un modello econometrico validato attraverso la valutazione delle risorse realmente assorbite, associate alle stesse.

La configurazione di costo prevista dal modello è quella del “full costing” e cioè del costo diretto di produzione (somma dei costi fissi e variabili diretti), al quale andrà aggiunta una quota predefinita di costi indiretti e generali. Con il termine “costo” intenderemo, quindi, il valore attribuito ai fattori produttivi consumati per la realizzazione della prestazione.

Il costo standard delle prestazioni è determinato come valore atteso di una funzione di costo, oppure di una funzione di spesa qualora l'output non sia direttamente identificato, attraverso il metodo econometrico della regressione multivariata.

La funzione econometrica è stata determinata in modo empirico, analizzando *in primis* le variabili endogene che la caratterizzano (volume delle prestazioni, prezzi dei fattori produttivi, etc.) e, successivamente, andranno applicate le variabili esogene principali (ampiezza demografica, territorio, etc.) attraverso gli indici di pressione individuati. Risultano, pertanto, particolarmente rilevanti le modalità di svolgimento del processo che sottende alla prestazione, in quanto indicative della condizione operativa standard.

Essendo definita e misurabile l'erogazione di una prestazione, è sempre possibile costruire un modello di stima che separi e quantifichi, da un lato, i livelli di output standard e, dall'altro, i costi standard di produzione. In tale ottica, la funzione di costo standard è unica per tipologia di prestazione, inglobando le variabili endogene, e sarà differenziata in funzione di parametri esogeni oggettivizzabili che qualifichino le singole Agenzie ed ISPRA e che tengano conto degli indicatori di pressione ambientale. La funzione di costo viene pertanto determinata nel modo seguente:

$$C_{i,j} = \alpha + \beta G_{i,j} + \gamma W_{i,j} + \delta Z_{i,j} + \epsilon_{i,j}$$

(Dove C = costo totale; α = costi generali/indiretti; W = input; G = output; Z = elementi del contesto; ϵ = variabile stocastica; precisando che: G, W, Z = vettori; β, γ, δ = coefficienti stimati di regressione per piccoli campioni; i = ente; j = tipologia di prestazione; α = intercetta)

Per le prestazioni da cui derivino output congiunti, la funzione di costo viene sostituita da una funzione di spesa con la quale si prevede, da un lato, la stima di una spesa standard, dall'altro, la determinazione di una serie di indicatori relativi alla produzione di beni intermedi o *proxy*, correlati agli output finali.

Nella stima econometrica si utilizza il maggior numero possibile di regressori, in grado di spiegare i differenziali di spesa all'interno del SNPA; pertanto, il modello econometrico proposto si snoda essenzialmente attraverso le seguenti fasi, propedeutiche alla predisposizione della matrice di calcolo:

- A)** Determinazione della condizione operativa standard necessaria all'individuazione dei tempi standard di riferimento e delle altre variabili rilevanti (macroprocesso standard), per definire gli intervalli di normalità attraverso l'identificazione delle variabili che concorrono alla determinazione dei fattori di offerta endogeni della prestazione (quantità consumata dei fattori produttivi).
- B)** La definizione del costo standard richiede di individuare a priori, nell'ambito del macroprocesso standard:
 - tipologia di fattori produttivi necessari per l'ottenimento dell'output desiderato;

- livelli di efficienza attesi in termini di quantità di fattore produttivo da impiegare;
- livelli di prezzo relativi all'acquisizione dei fattori produttivi;
- volumi di produzione attesi;
- frequenza di utilizzo dei fattori produttivi;
- eventuale livelli di saturazione del fattore produttivo.

Per la configurazione degli standard, tenuto conto dei costi diretti fissi e variabili, nonché di quelli indiretti, sono valutati i seguenti elementi rispetto ai fattori produttivi:

- FTE standard delle risorse umane dirette;
- Remunerazione standard delle risorse umane dirette o indirette;
- Quantità standard di beni e servizi;
- Prezzi standard di beni e servizi diretti;
- Individuazione di una base di riparto unica o differenziata dei costi indiretti e/o generali.

Ne consegue la stima delle variabili di prezzo dei fattori produttivi della tipologia di prestazione; tale stima ha per oggetto le risorse umane, i beni e servizi, i costi indiretti e generali.

Di seguito si illustra la metodologia di determinazione dei fattori produttivi e degli standard.

Costi standard delle risorse umane

La determinazione dei costi standard delle risorse umane (FTE) si articola in tempi standard e remunerazioni standard. Per la determinazione dei tempi standard di riferimento (FTE orari), si considera il numero di risorse umane necessarie per lo svolgimento di un processo, quantificando le unità di tempo da assegnare ad ogni fase dello stesso per l'esecuzione in condizioni standard. Mentre per la definizione della remunerazione standard, vengono normalizzati i livelli retributivi previsti dai CCNL di riferimento, per il personale del comparto e della dirigenza. Il costo standard del personale viene determinato sulla base delle retribuzioni fisse ed accessorie, oltre agli oneri riflessi.

Costi standard dei beni e servizi

La determinazione dei costi dei beni e servizi si articola nella determinazione dei consumi (beni strumentali e beni di consumo e servizi) e dei prezzi standard.

L'utilizzo standard dei beni strumentali viene determinato attraverso la quota di ammortamento opportunamente rettificata. Pertanto, per ovviare alle distorsioni che si potrebbero verificare in funzione della diversa utilità residuale dei beni, si è quantificata la quota di ammortamento relativa alle attrezzature individuando la tipologia e la quantità di strumentazione scientifica in uso presso le Agenzie, determinando il valore attuale della tecnologia ed applicandogli un'aliquota di ammortamento standard del 12,5%.

Sommando tale quota di ammortamento "virtuale" ai costi di acquisizione, di manutenzione programmata, nonché ai costi dei mezzi di servizio specifici (materiali di consumo speciali, energia elettrica, software dedicati), si è ottenuto il COT (Cost of Technology), da imputare quale costo standard della strumentazione all'interno della prestazione.

I prezzi standard dei beni di consumo e servizi sono, invece, determinati in base al valore di mercato e, dunque, in base al prezzo migliore al quale si prevede di poter acquistare le materie richieste per fronteggiare le necessità programmate. La determinazione dei prezzi standard ingloba, quindi, le economie realizzabili, programmando gli acquisti nel modo più opportuno ed efficiente possibile, definendo i lotti economici di acquisto ed organizzando adeguatamente la logistica.

Standard dei costi indiretti e generali

I costi indiretti non possono, per loro natura, dar luogo a determinazioni standard come i costi diretti, poiché non si possono quantificare come prodotto di quantità per prezzo, in quanto non esiste alcuna relazione funzionale tra il loro ammontare e la variazione dei volumi. Pertanto, in riferimento ai costi indiretti, si elaborano dei budget e non degli standard, in quanto i primi si possono determinare globalmente per attività produttiva di un'unità operativa in un dato periodo, mentre gli standard si possono definire per unità di prodotto. Talvolta, alcuni costi potenzialmente diretti vengono trattati come indiretti perché troppo onerosi da valutare rispetto al loro peso sui costi totali.

Per l'allocazione dei costi indiretti si individuano essenzialmente le seguenti metodologie:

- i "driver" di ribaltamento, come quelli previsti nell'*Activity Based Costing* a base unica o multipla, o il più avanzato *Time Driven ABC*;
- la "normalizzazione" dei valori di riferimento.

VALIDAZIONE DEL MODELLO

Trattandosi di un'applicazione teorica, la stima di un modello econometrico necessita di un confronto con l'evidenza empirica opportunamente normalizzata, al fine di eliminare le eventuali distorsioni (analisi degli scostamenti o delle varianze), che evidenziano i differenziali di costo.

Dopo aver rilevato i dati storici delle Agenzie mediante una Piattaforma Web, che ha reso confrontabili i valori storici del SNPA attraverso un'unica chiave di lettura economica, che prescinde dai sistemi contabili presenti, si è proceduto all'analisi delle varianze e alla successiva normalizzazione dei dati ottenuti dall'applicazione del modello concettuale.

Le significative differenze tra le Agenzie e l'Ispra, non hanno consentito, in questa fase, il popolamento della piattaforma Web da parte dell'istituto; l'utilizzo del medesimo strumento, ovvero di altro analogo che consenta di ottenere dati confrontabili attraverso metodologie comuni, rappresenta una degli obiettivi che dovranno essere affrontati nel proseguo delle attività.

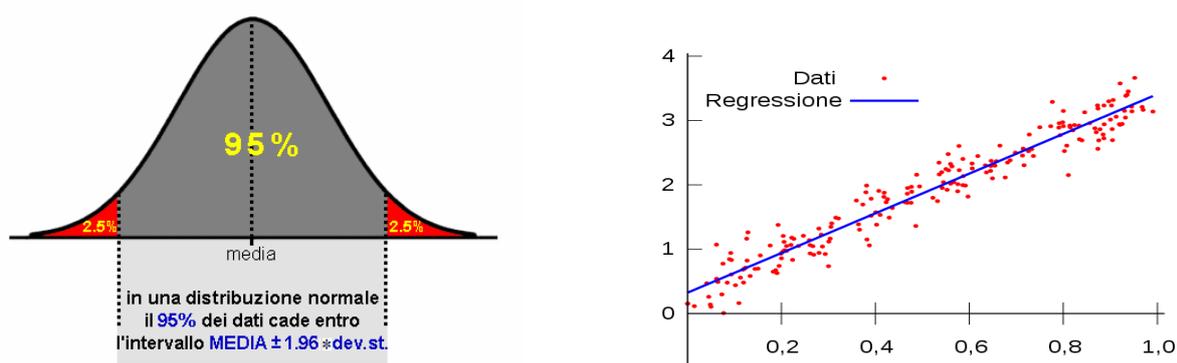


Figura 1: Esempi di elaborazione dei dati

I differenziali di costo tra Agenzie dipendono essenzialmente da:

- presenza di economie o diseconomie di scala;
- non completa omogeneità del servizio offerto (che può determinare una diversa scelta ottimale dei fattori produttivi da impiegare), legata a differenze fisiche ed orografiche, demografiche, differenze

nei prezzi pagati per l'acquisto dei fattori produttivi, politica retributiva dell'amministrazione (tipologia di personale, salario variabile, etc.).

Il valore dello standard di costo stimato in sede preventiva è alla base del confronto con il costo storico, che è il costo analitico effettivamente sostenuto e che, di norma, non coincide con il valore stimato. Dal confronto fra costo standard e costo effettivo delle prestazioni, rilevato attualmente per il solo anno 2017, sono emersi scostamenti più o meno significativi, sottoposti ad analisi delle varianze (tali scostamenti sono quindi in parte oggettivizzabili e dimostrabili).

PRIMA APPLICAZIONE DEL MODELLO PER LA DETERMINAZIONE DEI PRIMI COSTI STANDARD PER IL SNPA

Al fine di determinare i valori storici normalizzati, necessari alla validazione del modello, sono stati analizzati i costi effettivi del SNPA. I primi risultati hanno evidenziato una situazione di variabilità tra le Agenzie, i cui elementi in grado di condizionare gli scostamenti sono essenzialmente riconducibili a:

- Modello contabile di riferimento (finanziario/economico-patrimoniale);
- Diverso livello di attuazione della contabilità analitica;
- Diverse modalità di rilevazione del tempo uomo per tipologia di prestazione;
- Diversa composizione del personale dipendente (incidenza dirigenza/comparto);
- Differenza di attività collaterali rese o meno dalle Agenzie (es.: modellistica e inventario per la rete di monitoraggio della qualità dell'aria);
- Modalità di costruzione degli indicatori (ad es. per i parametri analizzati);
- Differenze organizzative in termini gestionali;
- Modello di gestione dei servizi (*in house*, *outsourcing*, gestione mista);
- Costi laboratoristici: diversa imputazione dei costi delle analisi biologiche, con particolare riferimento alle analisi delle acque (imputazione diretta alle prestazioni, inclusione nei costi di laboratorio o esternalizzazione);
- Incidenza dei costi generali ai fini dei ribaltamenti sui costi diretti delle prestazioni;
- Attribuzione di funzioni ad altri soggetti, rispetto a quanto previsto dalla L.132/2016;
- Presenza o meno di sistemi di qualità/accreditamento;
- Stato della strumentazione per lo svolgimento delle prestazioni in relazione al dato relativo agli ammortamenti (presenza o meno di investimenti recenti);
- Bilanci riclassificati in modo differente;
- Variazioni annuali del programma di attività con situazioni peculiari o eccezionali analizzando periodi temporali di riferimento diversi;
- Differente risposta ai carichi di lavoro da parte delle Agenzie, sia rispetto alla singola prestazione che al complesso delle prestazioni.

Le previsioni di costo sono incentrate su un modello empirico derivato dalla funzione di costo delle prestazioni agenziali che considera come variabile dipendente la componente della spesa storica relativamente al costo dei beni e servizi di diretta allocazione alla prestazione e tra i principali driver tiene conto delle diversità endogene ed esogene del SNPA. Pertanto sono state introdotte delle stime che andranno poi ponderate con il livello di output erogato e con l'indice di domanda territoriale (IDT).

In sede di prima applicazione della metodologia rappresentata, rispetto alle 7 prestazioni individuate in premessa, per la determinazione dei costi standard è stata popolata una matrice di calcolo, articolata nelle seguenti fasi:

1. ANALISI DI PROCESSO: per ciascuna delle 7 prestazioni, gli specialisti del SNPA hanno descritto per ogni fase le attività specifiche e le frequenze rispetto all'unità di processo indagata (ad es. per ogni stazione di monitoraggio o per ogni ispezione AIA)
2. DEFINIZIONE DELLE RISORSE UMANE NECESSARIE: sono state definite le ore uomo (suddivise in dirigenze e comparto) necessarie per produrre l'unità di output oggetto di analisi.
Per la determinazione del costo orario *standard* per dirigenza/comparto, sono stati analizzati i dati dei conti annuali delle agenzie regionali ambientali disponibili sui siti agenziali nella Sezione Amministrazione trasparente.

Costo orario *standard* dirigenza: è stata fatta una ponderazione del costo dei dirigenti dei vari livelli e profili, esclusi i direttori generale, tecnico e amministrativi

Costo orario *standard* personale non dirigenziale (comparto): è stata fatta una ponderazione del costo dei vari livelli e profili

L'elaborazione effettuata per le Agenzie ed ISPRA si è basata sul calcolo del costo delle retribuzioni (fisse ed accessorie) comprensive degli oneri riflessi.

Ai fini dell'identificazione dei costi del personale è stato preso a riferimento il *Full Time Equivalent* (FTE) (come dettagliato in Appendice). Dall'elaborazione si arriva alla seguente conclusione:

- Costo orario *standard* comparto Agenzie: € 27,56
 - Costo orario *standard* dirigenza Agenzie: € 64,51
 - Costo orario *standard* personale livelli IV-VIII ISPRA: € 33,10
 - Costo orario *standard* personale livelli I-III ISPRA: € 57,46
 - Costo orario *standard* dirigenza ISPRA: € 60,17
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE TECNICA NECESSARIA (beni inventariabili): in merito alla tipologia di beni strumentali, la mancanza di informazioni particolarmente dettagliate relative alla specifica descrizione tecnica ed alla frequenza di utilizzo, oltre alla necessità di determinare il numero di prestazioni che satura l'uso di ciascun strumento (eventuali economie di scala), impone delle approssimazioni dell'impatto relativo sulla spesa standard attraverso degli assunti che prendono a riferimento la spesa storica opportunamente normalizzata rispetto alla dotazione strumentale necessaria ed efficiente. Il modello utilizzato è quello del COT (*Cost of Technology*), che ingloba il costo di acquisizione, manutenzione, ammortamento ed utilizzo degli asset tecnologici.
 4. INDIVIDUAZIONE DEI BENI DI CONSUMO: anche per i beni di consumo si utilizza un approccio empirico che tenda a standardizzare kit di beni necessari per lo svolgimento della prestazione, ad esempio per la sicurezza del personale, per l'attività in campo, etc.
 5. INDIVIDUAZIONE DEI SERVIZI: nell'ambito del costo standard delle 7 prestazioni di riferimento, sulla base delle evidenze empiriche, le principali tipologie di servizi impiegati sono rappresentate dalle tature e manutenzioni. In particolare, queste ultime hanno una maggiore incidenza, ovviamente in funzione della specifica prestazione, che può oscillare tra il 20 e il 40% dei costi totali di beni e servizi.

Pertanto, la formula di calcolo del costo standard per la componente di imputazione dei costi diretti terrà conto della seguente implementazione:

$$\text{Costo std unitario della prestazione} = \text{frequenza} * \text{ore uomo DIR} * \text{costo std DIR} + \text{frequenza} * \text{ore uomo COMP} * \text{costo std COMP} + \sum [\text{ammortamento} + \text{percentuale incidenza manutenzione} * \text{costo bene}] * \text{frequenza (e/o intervallo di utilizzo del bene)} + \text{KIT consumabili} + \sum [\text{frequenza} * \text{servizio}]$$

6. DETERMINAZIONE DEI COSTI STANDARD DI LABORATORIO

L'individuazione del costo a campione/parametro dell'attività analitica a supporto della prestazione ha indagato due linee di destinazione produttiva di Laboratorio agenziale, Accreditato 17025/2015:

- Attività solo su matrici ambientali a potenzialità di 25.000 campioni/y → "Laboratorio agenziale std Ambientale";
- Attività su matrici ambientali (35% campioni) e materiali di indirizzo sanitario (65% campioni) a potenzialità complessiva di 70.000 campioni/y, → "Laboratorio agenziale std Misto"

Nella definizione dei fattori di produzione si sono considerati: elementi di maggior complessità (tecnica e/o di preparazione del campione), fattori di "integrazione" tra linee analitiche, "picchi" stagionali di domanda, numero medio ponderato di parametri indagati per macro-tipologie di linee analitiche, incidenza attività di supporto interno al laboratorio.

All'organico in FTE di comparto e dirigenza sono stati applicati i costi standard del personale. I costi di materiali di consumo, beni e servizi, manutenzioni e quote di ammortamento delle attrezzature analitiche sono stati individuati dall'esame della dotazione richiesta, fatta salva una eventuale successiva quantificazione di dettaglio. Per i costi indiretti si è applicato un valore medio unitario annuo quale componente di costi generali che si somma all'FTE/y impegnato nel processo analitico.

L'ipotesi del Laboratorio agenziale std "Misto" (situazione più diffusa oggi nel sistema agenziale) configura costi unitari generali più contenuti per il significativo maggior volume di campioni complessivamente analizzati e quindi con costi diretti non proporzionalmente crescenti e per una maggiore produttività unitaria a campione degli esami microbiologici e biologici.

L'erogazione delle prestazioni Lepta vede tuttavia il Laboratorio agenziale impegnato in prima istanza nell'analisi di matrici ambientali, di maggior onerosità, cui si associano richieste di performance analitiche sempre più complesse e dettagliate.

Il n. di parametri assunti associati al campione medio è un dato ponderato, che, se esaminato su specifica prestazione, potrà essere nel seguito meglio specificato per giungere ad una definizione più precisa del costo standard dell'attività analitica riferibile alla singola prestazione.

Le due ipotesi di configurazione del Laboratorio agenziale std forniscono, come dato medio ponderato, costi dell'ordine di:

- Laboratorio "ambientale" = 404€ a campione; 16,2€ a parametro
- Laboratorio "misto" = 207€ a campione; 11,1€ a parametro.

7. DETERMINAZIONE DEI COMPONENTI DI COSTI OVERHEAD

In merito alla quantificazione standard delle spese generali, tenuto conto del panel ristretto di Agenzie e del campo storico di applicazione limitato, inizialmente ad un solo anno solare, il costo orario standard del fattore risorse umane definito, viene incrementato di una quota di costo *overhead* per capacità produttiva standard assegnando, attraverso il costo per unità di tempo, i consumi delle risorse all'oggetto di costo (TD-ABC).

8. DETERMINAZIONE PRIMO COSTO STANDARD PER ISPRA

Come richiamato in precedenza, le peculiarità e le differenze tra Ispra e le Agenzia hanno fatto sì che la determinazione dei costi del personale, dei costi indiretti e delle modalità per la loro ripartizione, riferiti alle

sette prestazioni in esame, avvenisse attraverso modalità non del tutto confrontabili con il metodo seguito dalle Agenzie; tali differenze riguardano, per esempio, le diverse tipologie contrattuali, il modello di struttura organizzativa, le attività dei laboratori.

Per quanto sopra:

- i costi ISPRA relativi all'esercizio finanziario assunto a riferimento (nella fattispecie il 2017) sono determinati sulla base dei dati di consuntivo dello stesso esercizio;
- il ricarico dei costi indiretti è uguale per tutti i dipendenti, prescindendo dal loro profilo professionale, dal livello di inquadramento e dal loro costo individuale annuo;
- per la determinazione dei costi del personale, con riferimento al CCNL EPR vigente, è stato adottato il costo orario medio delle tre macro-categorie nelle quali è stato raggruppato il personale:
 - a) personale ricercatore/tecnologo appartenente ai livelli I-III;
 - b) personale appartenente ai livelli IV-VIII;
 - c) personale dirigente.

Per la determinazione dei costi orari del personale con qualifica di dirigente, è stato adottato il valore medio tra i livelli I-III.

I costi diretti (investimenti, personale, trasferte, etc) e i costi indiretti di qualunque natura, che attengono al funzionamento generale dell'ISPRA, sono completamente, esclusivamente ed inequivocabilmente imputabili alla prestazione in esame.

Per quanto riguarda la componente relativa alle spese di funzionamento è stata adottata la ripartizione per metro quadro di superficie, rapportandola alla superficie complessiva occupata dal personale impegnato nell'attività.

Anche la spesa del personale impiegato nei processi gestionali di supporto è rapportata al personale direttamente impegnato nello svolgimento della prestazione.

Il costo di ogni prestazione è dato dalla somma del costo del personale, del costo delle spese direttamente riconducibili alla prestazione (costi diretti), dei costi di funzionamento e di quelli del personale di supporto amministrativo (costi indiretti).

Il valore economico determinato per ogni prestazione rappresenta solo **un valore storico della spesa annua** che Ispra sostiene per la prestazione riferimento; **la determinazione di un costo standard di prestazione non potrà che essere elaborata insieme alle Agenzie**, applicando gli opportuni correttivi ai sistemi di rilevazione ed elaborazione ed adottando la medesima metodologia.

SUGGERIMENTI:

La ricognizione della spesa storica deve essere necessariamente ampliata in termini di panel di dati disponibili nel tempo, per poter elaborare ulteriori correttivi e analisi ed implementare il modello. In particolare, per poter isolare la quota di spesa storica relativa all'inefficienza tecnica, generata dall'utilizzo eccessivo di input in rapporto all'output prodotto, dalla quota di spesa storica relativa all'inefficienza di prezzo dovuta, invece, alla presenza di costi unitari degli input superiori rispetto a quelli efficienti.

L'introduzione di sistemi di monitoraggio continuo della spesa devono porre sempre maggiore enfasi ad individuare la migliore combinazione possibile dei fattori produttivi, senza però pregiudicare il livello qualitativo della prestazione.

DOMANDA TERRITORIALE, PROCESSI E COSTI STANDARD

Di seguito vengono riportate le schede relative a 7 delle 16 prestazioni individuate dal SNPA nel Piano Triennale 2018-2020.

Per ciascuna prestazione è stata predisposta una scheda contenente:

- Indice di Domanda Territoriale per ciascuna Agenzia
- Indicatore Storico Chiave per ciascuna Agenzia confrontato con la “forchetta” di valori da utilizzare come confronto per il posizionamento delle Agenzie per quella specifica prestazione rispetto alla distribuzione statistica nazionale
- Schede del processo standard per la parte relativa alle Agenzie e ad ISPRA, accompagnate da una nota metodologica per la loro interpretazione
- Schede costi delle prestazioni per le Agenzie e per ISPRA

In ogni scheda, in corrispondenza del grafico degli IDT viene riportato il tipo di modello (territoriale o normativo) a cui si riferisce il calcolo della domanda territoriale. Gli IDT sono espressi solamente per le Agenzie territoriali, non per l’attività di ISPRA che ha un riferimento nazionale.

Nel caso di modello normativo, la “forchetta” dei valori riportata nel grafico di confronto con gli ISC corrisponde ad un intervallo piccolo o nullo (in quanto le prestazioni erogate dal sistema coincidono quasi perfettamente con la domanda del territorio), per cui i valori del 25° e 75° percentile non risultano graficamente distinguibili.

Seguono poi, per ogni prestazione, le schede del processo standard per la componente ARPA/APPA e per la componente ISPRA, precedute dalla descrizione dei criteri adottati per la loro definizione. Ogni scheda è suddivisa in tre livelli:

Livello 0: fasi del macroprocesso uguali per tutte le prestazioni

Livello 1: attività costituenti le fasi del macroprocesso, differenti per ciascuna prestazione

Livello 2: quantificazione dell’onere della prestazione, comprendente le ore di attività prestata e la tipologia di strumentazione, beni e servizi richiesti.

I processi riportati sono frutto di un lavoro condiviso attraverso il metodo del “confronto tra pari” tra tutte le Agenzie nazionali; per la loro definizione si è tenuta in considerazione una serie di criteri, tra i quali: applicazione delle *best practice*, riferimento alle normative tecniche di settore vigenti o di prossima entrata in vigore, riferimento a normative generali sull’organizzazione del lavoro (sicurezza sul lavoro, anticorruzione, ...) in modo tale che il risultato rappresenti uno standard a cui tutte le Agenzie dovrebbero tendere.

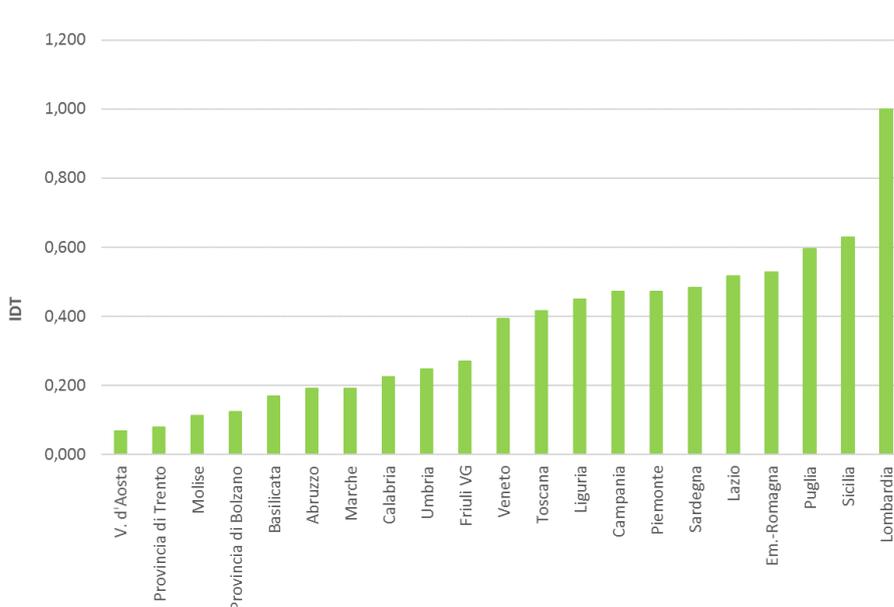
Tali processi sono stati quindi presi a riferimento per l’elaborazione dei costi standard riportati nelle successive tabelle di sintesi per ciascuna prestazione. Il modello a cui fa riferimento la tabella per il calcolo dei costi standard è riportato qui di seguito.

LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR				Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP				Già calcolato in matrice		
FATTORE PRODUTTIVO 1.1.1		€	-			- €
FATTORE PRODUTTIVO 1.1.2		€	-			- €
FATTORE PRODUTTIVO 1.1.2		€	-			- €
FATTORE PRODUTTIVO 2.1.1		€	-			- €
FATTORE PRODUTTIVO 2.2.1		€	-			- €
FATTORE PRODUTTIVO 4.n.1		€	-			- €
BENE 1.1.1						0
BENE 2.1						0
BENE 2.2						0
BENE 4.1						0
SERVIZIO 1.1.1						- €
SERVIZIO 1.1.2						- €
SERVIZIO 1.1.2						- €
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO						
% COSTI GENERALI						

Prestazione A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilevamenti strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

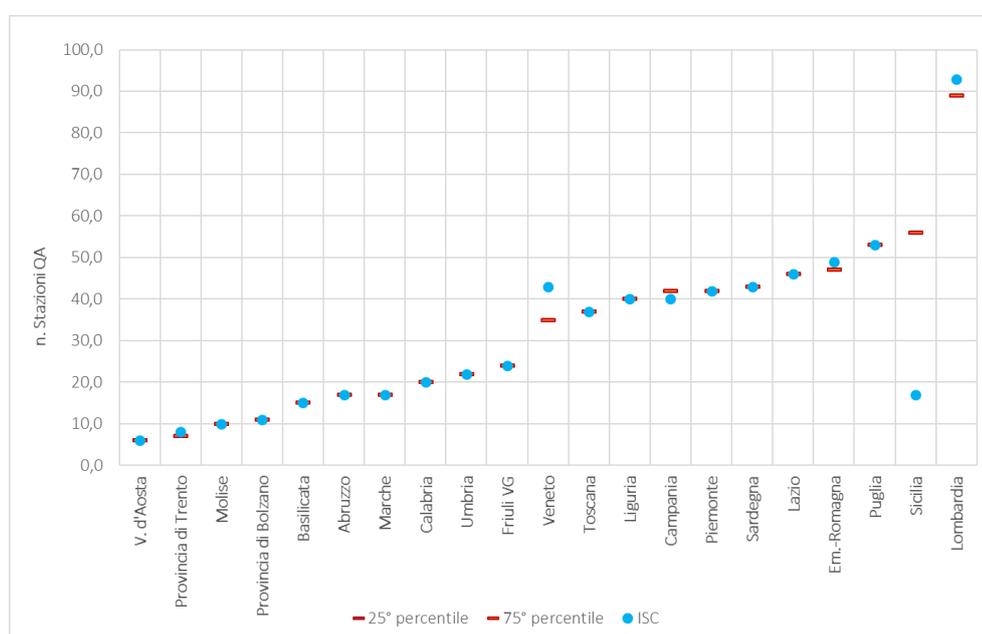
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante (D):	n. stazioni QA PDV
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



	IDT
V. d'Aosta	0,07
Provincia di Trento	0,08
Molise	0,11
Provincia di Bolzano	0,12
Basilicata	0,17
Abruzzo	0,19
Marche	0,19
Calabria	0,22
Umbria	0,25
Friuli VG	0,27
Veneto	0,39
Toscana	0,42
Liguria	0,45
Campania	0,47
Piemonte	0,47
Sardegna	0,48
Lazio	0,52
Em.-Romagna	0,53
Puglia	0,60
Sicilia	0,63
Lombardia	1,00

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	n. totale di stazioni fisse gestite



	ISC
V. d'Aosta	0,07
Provincia di Trento	0,08
Molise	0,11
Provincia di Bolzano	0,12
Basilicata	0,17
Abruzzo	0,19
Marche	0,19
Calabria	0,22
Umbria	0,25
Friuli VG	0,27
Veneto	0,39
Toscana	0,42
Liguria	0,45
Campania	0,47
Piemonte	0,47
Sardegna	0,48
Lazio	0,52
Em.-Romagna	0,53
Puglia	0,60
Sicilia	0,63
Lombardia	1,00

NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

Nell'analisi della prestazione sono state incluse tutte le attività pertinenti al processo, come elencato nella definizione del Catalogo, con le seguenti eccezioni:

- supporto fornito alla Regione per l'elaborazione di Piani regionali ex D. Lgs 155 e s.m.i.
- partecipazione a Tavoli Tecnici nazionali, inclusi quelli del SNPA
- gestione delle stazioni e delle campagne di misura con mezzo mobile di interesse locale (vale a dire non previste dal programma di valutazione ex D. Lgs 155 e s.m.i)
- attività di produzione dei dati meteorologici utilizzati nella modellistica di qualità dell'aria
- attività di formazione del personale

La tabella riporta gli ONERI ANNUALI normalizzati sul NUMERO DI STAZIONI DEL PROGRAMMA DI VALUTAZIONE ex D. Lgs 155 e s.m.i

Le ore riportate si intendono pertanto "per anno e per stazione"

Parte ISPRA

Nell'analisi della prestazione sono state incluse tutte le attività pertinenti al processo, come elencato nella definizione del Catalogo.

Sono stati individuati 5 sotto-processi indipendenti, per ciascuno è stato definito il dettaglio delle attività (preparazione, attività specifica, attività di supporto, gestione esiti):

- reporting ex d.lgs 155/2010 e decisione 2011/850/CE
- Inventario nazionale delle emissioni
- Scenari energetici-emissivi
- Banche dati (emissioni da Grandi impianti di Combustione (LCP), dichiarazione annuale sulle emissioni di gas fluorurati (F-gas), dichiarazione PRTR
- Gestione del Laboratorio Nazionale di Riferimento della qualità dell'aria

La tabella riporta gli oneri annuali.

Le ore riportate si riferiscono pertanto all'attività complessiva "per anno".

Tabella del processo standard - ARPA/APPA

A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e

LIVELLO 0	LIVELLO 1					LIVELLO 2					
	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE
PREPARAZIONE	Programma di valutazione	20	revisione del pdv che include classificazione delle zone; la frequenza è data dal fatto che la revisione del pdv va fatta una volta ogni 5 anni	4:00	15:00	0:48	3:00				
	Pianificazione campagne con mezzi mobili	100	campagne svolte per esigenze legate al pdv, per esigenze locali o entrambe; sono inclusi sopralluogo, richieste permessi ecc;	1:30	22:30	1:30	22:30				
	Pianificazione attività QA/QC	100	si intende sulla base di procedure già definite	0:15	0:45	0:15	0:45				
	Infrastruttura informatica	100	si intende pianificazione per gestione server, db e applicativi	0:30	0:30	0:30	0:30				
	Predisposizione strumenti modellistici	100	l'aggiornamento dei sistemi e degli strumenti modellistici	0:30	0:30	0:30	0:30				
	Procedure e istruzioni operative SQG	100	si intende la pianificazione delle attività di revisione di PG e IO	0:15	0:30	0:15	0:30				
	Attività in stazione:		sia riferite a attività svolta da personale interno che esterno; si specifica che sono contabilizzate solo le attività svolte da personale dell'Agenda					1 stazione; mediamente 4 strumenti per stazione; 1 sistema di acquisizione e trasmissione dati;	100%	utenze	
	gestione campione	100			140:00	0:00	140:00		sono inclusi standard e materiale di consumo	Servizio di manutenzione externalizzato	
	manutenzione preventiva e correttiva	100	di norma externalizzata; non quotata perché contabilizziamo nei servizi esterni								
	QA/QC - taratura e verifica	100			140:00		0:00	140:00	riferimenti primari e strumenti per la catena di riferimento	tarature dei primari	
Sopraluogo	100			30:00		0:00	30:00				
Validazione dati	100		da 40 a 80	60:00		0:00	60:00	software di validazione			
Attività metrologiche (DM 03/2017)	100		si tratta di una stazione aggiuntiva del centro tarature	10:00	115:00	10:00	115:00				
Sistema di previsione e valutazione della qualità dell'aria	100		incluso input inventario per modelli; esclusa la produzione di dati meteorologici	10:00	60:00	10:00	60:00	hardware e software	fornitura output meteorologici (interni o esterni all'agenzia); risorse di calcolo		
Raccolta dati inventario regionale emissioni	100		l'aggiornamento è triennale ma l'attività è continuativa nel tempo	15:00	90:00	15:00	90:00	hardware e software ;	costi convenzione INEMAR		
Adempimenti relativi alla certificazione ISO 9001	100		relativi ad adempimenti e aggiornamento delle procedure	01:00	8:00	1:00	8:00		contratto con ente certificatore		
Gestione contratti	100		bandi di gara, contratto di manutenzione ecc	05:00	15:00	5:00	15:00				
Analisi metalli su PM10	100		l'analisi è condotta sul 20% delle stazioni. Il numero di analisi medio annuo è pari a 50			0:00	0:00		Trasporto campioni		
Analisi IPA su PM10	100		l'analisi è condotta sul 20% delle stazioni. Il numero di analisi medio annuo è pari a 50			0:00	0:00		Trasporto campioni		
Analisi gravimetrica su PM10 e PM2.5	100		80 campioni per stazione sul 20% delle stazioni			0:00	0:00		Trasporto campioni		
Speciazione chimica stazioni speciali	100		speciazione chimica come da D.Lgs 155/2010 condotta sul 2% delle stazioni			0:00	0:00		Trasporto campioni		
Bollettini giornalieri, diffusione dati e mappe	100			01:00	6:00	1:00	6:00				
Obbligo di informazione	100		incluso supporto all'URP, interviste, incontri pubblici, comunicati stampa...	15:00	15:00	15:00	15:00				
Reportistica D.Lgs. 155/2010	100		è esclusa la reportistica locale seppur necessaria	00:30	3:00	0:30	3:00				
Elaborazione inventario regionale emissioni	100			00:30	6:00	0:30	6:00				
Alimentazione dati IPR a nodo nazionale	100			00:30	8:00	0:30	8:00				
						62:18	723:45				

Tabella del processo standard - ISPRA

A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica

LIVELLO 0	LIVELLO 1				LIVELLO 2				EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE	
	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)		BENI di consumo (descrizione)
REPORTING EX D.LGS 155/2010 E DECISIONE 2011/850/CE										
PREPARAZIONE	Programma di valutazione	20	revisione del pdv che include classificazione delle zone; la frequenza è data dal fatto che la revisione del pdv va fatta una volta ogni 5 anni	0:00	800:00	0:00	160:00			
	Attività del coordinamento ex art. 20 D.Lgs. 155/2010	100	Preparazione documenti, linee guida, partecipazione riunioni	10:00	250:00	10:00	250:00			
	Supporto tecnico al Ministero	100	elaborazione documenti di sintesi/studi; elaborazione pareri, bozze decreti - supporto all'elaborazione parte tecnica	0:00	200:00	0:00	200:00			
ATTIVITA' SPECIFICA	Raccolta, validazione e trasmissione a UE dei dati nazionali di monitoraggio della qualità dell'aria									
	Primo controllo di coerenza sui dati trasmessi dalle regioni e raccolti sul sistema InfoAria di ISPRA	100		0:00	900:00	0:00	900:00			
	Caricamento dati e gestione della banca dati	100		0:00	200:00	0:00	200:00			
	Verifica della presenza di errori sull'area di test del Central Data Repository (CDR) di Eionet	100	Controllo di conformità rispetto allo schema e alla procedura QA/QC.	0:00	750:00	0:00	750:00			
	Gestione esiti dei controlli di coerenza con le regioni	100		0:00	350:00	0:00	350:00			
	Dialogo e confronto con Helpdesk di Eionet sugli errori scaturiti	100		0:00	200:00	0:00	200:00			
	Raccolta, validazione ai fini della trasmissione a UE dei piani/programmi regionali e delle province autonome per il risanamento della qualità dell'aria:									
	Primo controllo di coerenza sui dati trasmessi dalle regioni e raccolti sul sistema InfoAria di ISPRA	100		0:00	550:00	0:00	550:00			
	Caricamento dati e gestione della banca dati	100		0:00	200:00	0:00	200:00			
	Verifica della presenza di errori sull'area di test del Central Data Repository (CDR) di Eionet	100		0:00	450:00	0:00	450:00			
	Gestione esiti dei controlli di coerenza con le regioni	100		0:00	90:00	0:00	90:00			
	Dialogo e confronto con Helpdesk di Eionet sugli errori scaturiti	100		0:00	65:00	0:00	65:00			
ATTIVITA' DI SUPPORTO	Attività di Manutenzione evolutiva del sistema InfoAria a supporto dell'attività di reporting	100	con riferimento a software e hardware dedicato	0:00	800:00				100	
GESTIONE ESITI	preparazione documenti e partecipazione IPR Meeting	100	Confronto diretto gestione esiti con EEA. Aggiornamento evolutivo criteri di gestione del flusso dei dati	0:00	250:00	0:00	250:00			
	preparazione documenti e partecipazione altri Meeting	100	Meeting connessi agli adempimenti ex Direttiva 2008/50/CE (Air quality expert group, TAEX ecc.)	10:00	190:00	10:00	190:00			
TOTALE REPORTING										
							20:00			4805:00
INVENTARIO										
PREPARAZIONE	Raccolta e verifica dei dati di attività (produzioni industriali, consumi energetici, produzioni agricole, aree soggette a incendi, numero capi,	100	raccolta dei dati necessari forniti da diversi Ministeri (MATTM, MISE, MIPAF, MIT), ISTAT, GSE, ENEA, associazioni di categoria	648	648	0	648			approfondimenti mediante contratti a soggetti specializzati su tematiche specifiche quali, ad esempio: emissioni da nuove apparecchiature a biomassa, emissioni su strada di autoveicoli ed autobus, valutazioni emissioni da allevamenti e da uso dei fertilizzanti
ATTIVITA' SPECIFICA	Al sensi degli art. 5 e 6 del Digs 81-2018 elaborazione, aggiornamento annuale ed invio agli organismi internazionali degli inventari nazionali delle emissioni									
	revisione dei fogli di calcolo sulla base di cambiamenti metodologici e/o disponibilità di dati	100		1296	0	0	1296			
	stima delle emissioni	100		648	0	0	648			
	Verifica della presenza di errori, confronto con serie storica, verifica con stime regionali	100		648	0	0	648			
	riempimento dei format di reporting europeo (Emission Reporting Template), redazione dell'IR (Informative Inventory Report)	100		324	0	0	324			
	redazione dell'inventario provinciale	25	dal 2015 in poi la disaggregazione su base provinciale dell'inventario va preparata ogni 4 anni	1944	0	0	486			
GESTIONE ESITI	risposta alle domande della review europea	100	Confronto diretto gestione esiti con EEA. Aggiornamento evolutivo criteri di gestione del flusso dei dati	324	0	0	324			
	eventuale ricalcolo delle stime	100		162	0	0	162			
TOTALE INVENTARIO										
							0			4536

segue

LIVELLO 0		LIVELLO 1				LIVELLO 2						EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE
Descrizione FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE)	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	
SCENARI												
PREPARAZIONE	Raccolta e verifica dei dati di attività (scenari macroeconomici e di popolazione di lungo periodo, produzioni industriali, consumi energetici, produzioni agricole, aree soggette a incendi, numero capi,.....)	50	raccolta dei dati necessari forniti da EU, diversi Ministeri (MATTM, MISE, MIPAF, MIT), ISTAT, GSE	576	0	288						
ATTIVITA' SPECIFICA	elaborazione ed aggiornamento ogni due anni degli scenari energetici - emissivi, in collaborazione con ENEA											
	modifica ed aggiornamento dei fogli di calcolo di input a modello energetico - ambientale TIMES	50		720	0	360						
	esecuzione di run del modello TIMES di ISPRA, verifica dei risultati, verifica dati di input	50		1080	0	540		Il costo del software utilizzato è considerato al 50% a carico degli scenari di emissione di gas serra				
	conversione dell'output di TIMES in INPUT del modello GAINS, confronto con ENEA	50		288	0	144						
	Preparazione di altri dati di input a GAINS (evoluzione classi euro dei veicoli, evoluzione dati di attività di produzioni industriali e di settori non energetici)	50		1080	0	540						
GESTIONE ESITI	preparazione documenti e confronto con il MATTM e Regioni	50		720	0	360						
TOTALE SCENARI												
					0	2232						
BANCHE DATI												
PREPARAZIONE	Raccolta dati e trasmissione al Ministero dell'Ambiente dei dati sulle emissioni da Grandi impianti di Combustione (LCP). Dichiarazione annuale sulle emissioni di gas fluorurati (F-gas), Dichiarazione PRTR (Pollutanti Release and Transfer Register) per l'Italia											
ATTIVITA' SPECIFICA	raccolta ed inserimento nel DB dei dati comunicati dagli operatori per LCP e PRTR	100	La gestione della banca dati F-gas dovrebbe essere gestita dal 2020 in poi da UNIONCAMERE su incarico del MATTM, pertanto le risorse necessarie non sono incluse nelle stime	331,2	0	331		Il costo del software utilizzato è considerato al 50% a carico degli scenari di emissione di gas serra				
	Verifica dei dati, controllo incrociato con la serie storica, eventuali richieste di modifiche/integrazioni agli operatori	100		504	0	504						
	Caricamento dei dati nella banca dati EIONET	100		144	0	144						
	Dialogo e confronto con l'helpdesk di Eionet sugli errori scaturiti	100		108	0	108						
GESTIONE ESITI	Analisi delle osservazioni di EEA, confronto con gli operatori ed eventuali modifiche del DB	100	Confronto diretto gestione esiti con EEA. Aggiornamento evolutivo criteri di gestione del flusso dei dati	108	0	108						
	preparazione documenti e partecipazione altri Meeting	100		108	0	108						
TOTALE BANCHE DATI												
					0	1303						

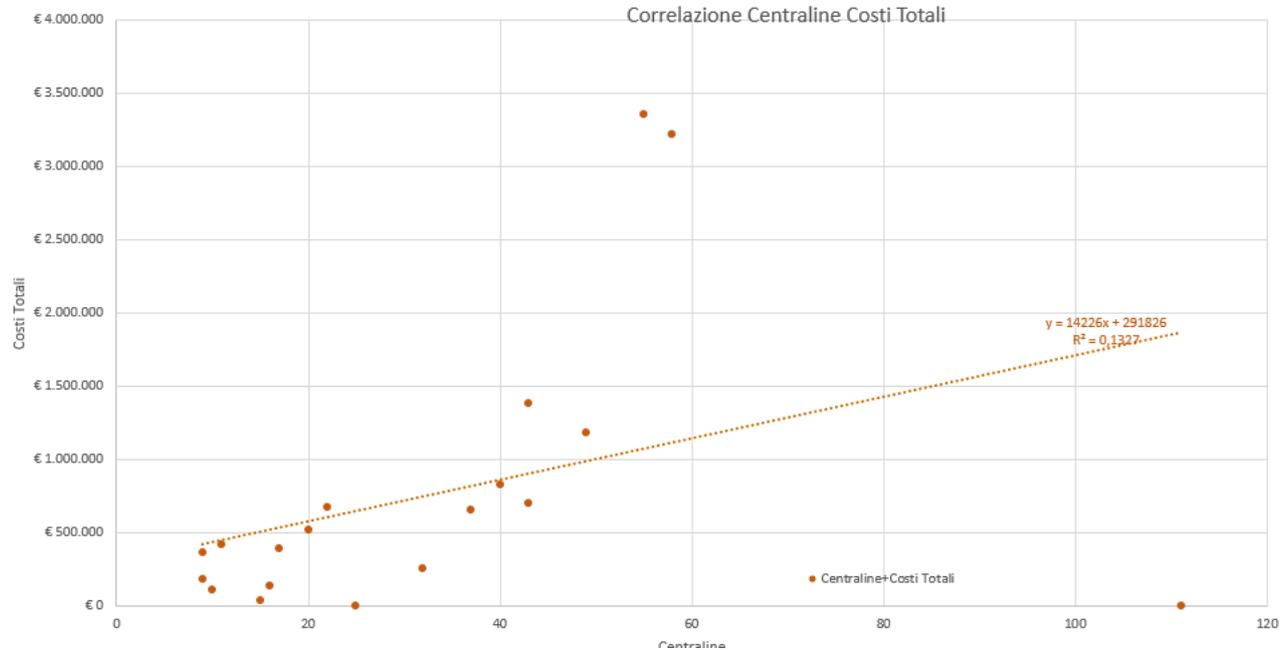
LIVELLO 0	LIVELLO 1			LIVELLO 2					EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE				
	Descrizione FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)		RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZ PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	
PREPARAZIONE	LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO												
	1) Attività del coordinamento ex art. 20 D.Lgs. 155/2010		100	Preparazione documenti, linee guida, partecipazione riunioni	5000	0,00	5000						
	2) Supporto tecnico al Ministero ex art. 17 D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.		100	elaborazione pareri; bozze decreti - supporto all'elaborazione parte tecnica, aggiornamento normativa tecnica CEN ed EU	5000	3,00	5000						
	3) Pianificazione attività laboratoriale nazionale di riferimento qualità dell'aria ex art.17 e Allegato I D.Lgs.155/2010 e s.m.i. con D.Lgs. 250/2012 e DM26/1/2017		100	si intende per SQQ riunioni di programmazione, verifica e riesame e pianificazione tipologia campagne QA/QC in campo laboratorio, scelta sito, contatti autorità locali, sopralluoghi e analisi durante campagne monitoraggio su mandato MATTM o supporto SNPA, emergenze ambientali comprese sopralluoghi e contatti con autorità locali	4,00	4,00	3000						
	3.1) Pianificazione SQQ per mantenimento accreditamento ISO 17025 e certificazione ISO9001 e pianificazione acquisti/contratti per servizi e forniture		100		1,00	1,00	2800						
	3.2) Pianificazione per SNPA campagne di QA/QC, interconfronti, verifiche metodi equivalenti		100		2000	0,00	2000						
	3.3.) Pianificazione campagne con mezzi mobili		100		1,00	0,00	1,00						
	3.4) Pianificazione attività QA/QC interne ex DM 30/3/2017		100	sulla base di procedure già definite	28,00	0,00	28,00						
	3.5) pianificazione supporto attività Commissione Europea ex art. 17 e allegato I del D.Lgs.155/2010 e s.m.i., DM 26/1/17		100	pianificazione e partecipazione a campagne QA/QC europee, supporto per armonizzazione applicazione parte tecnica Direttive qualità aria	7,00	0,00	7,00						
	4) Pianificazione riesame quadriennale sistema QA/QC per SNPA e armonizzazione sul territorio ex DM26/1/17 e DM30/3/17		100	verifica esigenze e criticità nell'applicazione, pianificazione riunioni con SNPA	159,00	2,00	159,00						
	5) Pianificazione attività e predisposizione procedure amministrative e tecniche del sistema per approvazione strumenti e metodi di misura per la qualità dell'aria		100	pianificazione attività sulla base delle stanze delle ditte di settore, predisposizione protocolli da seguire									
	ATTIVITA' SPECIFICA	1) Gestione laboratorio nazionale di riferimento qualità dell'aria e gestione laboratori mobili		100	di norma externalizzata, non quotata come ore uomo perché contabilizzata come costo dei servizi esterni						supporti filtranti per PM10 e PM2,5 e campioni di riferimento gassosi	utenze elettriche di cantiere per laboratori mobili durante campagne	manutenzione veicoli laboratori mobili, revisioni, bollo, assicurazione
		1.1) manutenzione preventiva e correttiva strumentazione		100							sono inclusi materiale usurabili	servizi di manutenzione (incluso fornitura gas carrier per funzionamento)	
		1.2) QA/QC - taratura e verifica ex DM30/03/2017 della strumentazione		100		7200	0,00	7200			6 strumenti campioni di riferimento primari e strumenti per la catena di riferimento	tarature Accredia triennali dei campioni primari	
		1.3) Gestione contratti servizi/forniture		100	bandi di gara, esecuzione contratto di manutenzione ecc	04,00	4,00	7200					
1.4) Gestione Sistema Qualità ISO17025 ed ISO9001 procedure e metodi di misura accreditati			100	relativi ad adempimenti amministrativi e tecnici con ente di accreditamento, aggiornamento delle procedure e manuale della qualità, gestione documentale, gestione visite ispettive	04,00	4,00	230,00					quota parte contratto ente certificatore ISO9001	
ATTIVITA' DI SUPPORTO (LABORATORIO)	2) Organizzazione e realizzazione per SNPA campagne di QA/QC, interconfronti, verifiche metodi equivalenti		100	Incluso predisposizione protocolli e documenti di supporto, trasporto installazione e verifica strumentazione, effettuazione misure con analizzatori automatici inquinanti gassosi, elaborazione dati,	800,00	0,00	800,00						
	3) Coordinamento Rete Tematica SNPA per riesame quadriennale sistema QA/QC per SNPA e redazione istruzioni operative armonizzate		100	organizzazione logistica riunioni, predisposizione documenti, presentazioni di aggiornamenti normativa tecnica nazionale ed europea	158,00	0,00	158,00						
	4) partecipazione a lavori Rete Europea AQUILA dei Laboratori Nazionali istituita da UE e alle relative campagne europee di QA/QC ex art. 17 e allegato I del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. DM 26/1/17		100	partecipazioni a riunioni e gruppi di lavoro, campagne di QA/QC con trasporto e installazione di strumentazione ed effettuazione misure	474,00	0,00	474,00						
	5) Attività approvazione strumentazione: gestione istruttorie, effettuazione test sperimentali per approvazione strumenti e metodi di misura, verifiche presso il produttore		100	sulla base della normativa tecnica di settore e procedure già definite	800,00	0,00	800,00				manutenzione e taratura		
	Gestione laboratorio nazionale di riferimento qualità dell'aria		100			0,00	0,00						
	Analisi gravimetrica su PM10 e PM2.5		100	numero medio di campioni: 400 campioni per anno	108,00	0,00	108,00						
	Gestione laboratorio chimico		100										
	Analisi metalli su PM10		100	numero medio di campioni: 50 per anno, in certificazione	230,00	0,00	230,00					quota parte manutenzione strumentazione	
	Analisi IPA su PM10		100	numero medio di campioni: 50 per anno, in certificazione	230,00	0,00	230,00					quota parte manutenzione strumentazione	
	Analisi componente salina su PM10 e PM2.5		100	numero medio di campioni: 250 per anno, in certificazione	388,00	0,00	388,00					quota parte manutenzione strumentazione	
GESTIONE ESITI	elaborazione dati campagne di misura e monitoraggio con emissione di rapporti di prova		100	emissione rapporti di prova	72,00	1,00	72,00					Trasporto campioni	
	SGO valutazione conformità, revisione procedure o azioni correttive in funzione esiti ispezioni ente di accreditamento		100	Certificato e tabella di accreditamento	72,00	2,00	72,00						
	Elaborazione dati campagne di QA/QC, interconfronti, verifiche metodi equivalenti, redazione rapporti di prova e rapporti tecnici, riunioni di presentazione risultati		100	Rapporti di Prova e Rapporti tecnici	316,00	2,00	316,00						
	revisione sistema e procedure QA/QC SNPA, redazione documentazione da inviare al MATTM		100	Istruzioni armonizzate e Rapporto tecnico per proposta modifica DM da inviare al MATTM	72,00	1,00	72,00						
	Attività con Commissione Europea: elaborazione documenti, bozze direttive, ed elaborazione dati di misura per campagne QA/QC europee, emissione richieste accreditamento e rapporti, emissione richieste		100	redazione e invio documenti e dati campagne QA/QC alla Commissione Europea	72,00	1,00	72,00						
TOTALE LABORATORIO NAZIONALE DI RIFERIMENTO						30,00		4855,00					

Costi standard ARPA/APPA

Prestazione: A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica

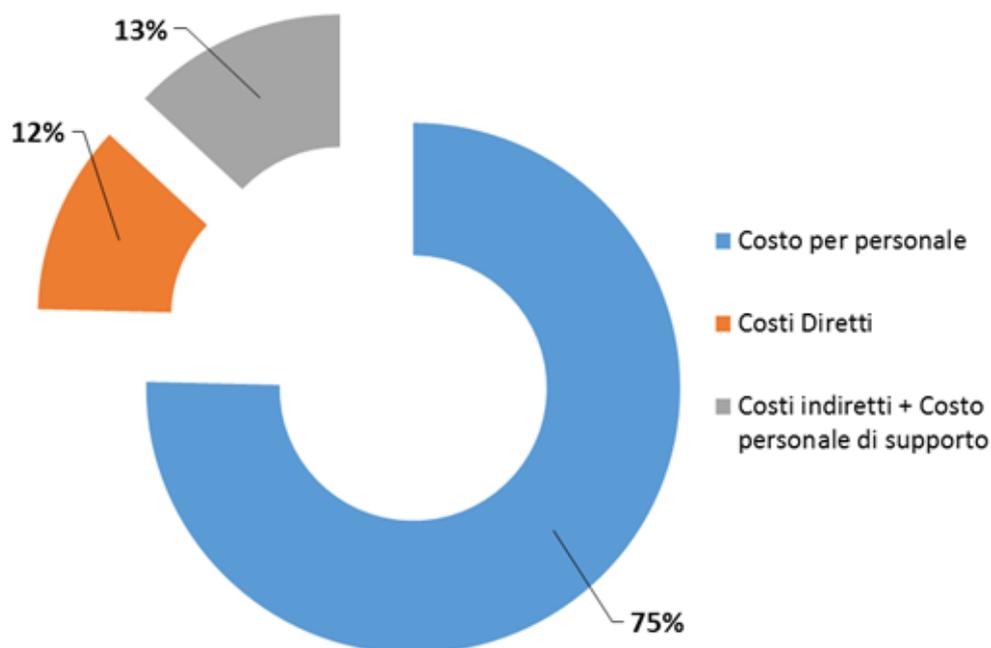
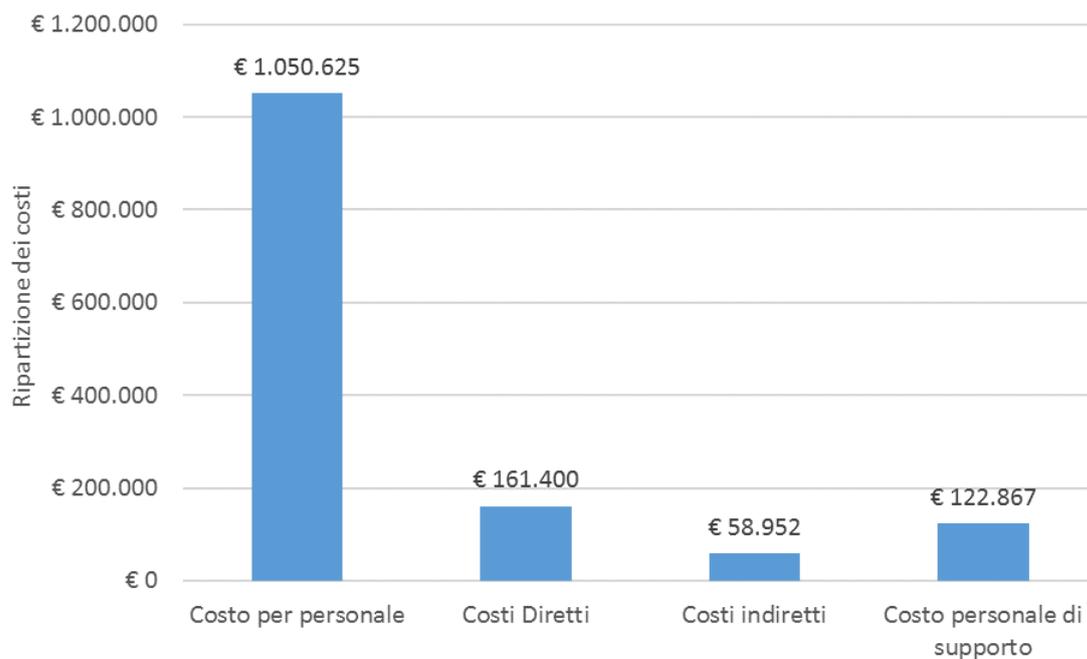
A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51					
Costo orari COMP	€ 27,56					
Cassone	25.000,00 €	6,67%	1.666,67 €			1.666,67 €
PC	5.000,00 €	6,67%	333,33 €			333,33 €
Polveri	40.000,00 €	6,67%	2.666,67 €			2.666,67 €
Ozono	12.000,00 €	6,67%	800,00 €			800,00 €
Ossido azot	15.000,00 €	6,67%	1.000,00 €			1.000,00 €
Benzene	30.000,00 €	6,67%	2.000,00 €			2.000,00 €
Meteo	5.000,00 €	6,67%	333,33 €			333,33 €
Manutenzione centralina e taratura strumentazione	€ 9.000,00					9.000,00 €
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
4.153,54	19.968,26 €	8.466,67 €	- €	9.000,00 €	12.960,00 €	4.793,10 €

Standard
59.342 €



Costi storici ISPRA

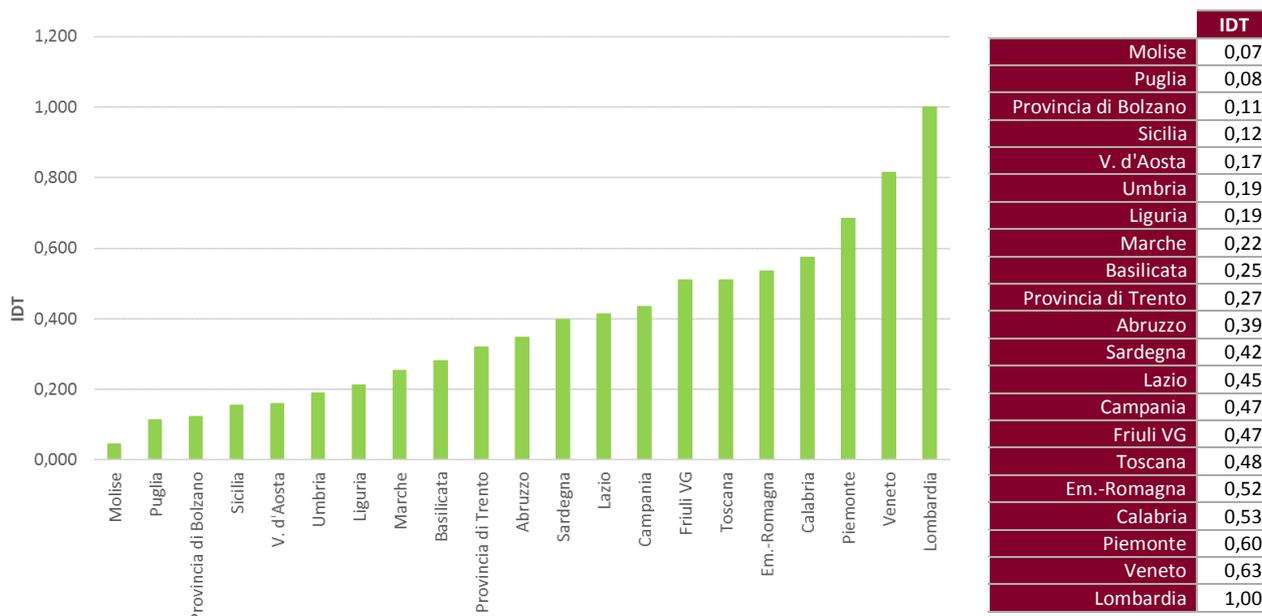
Prestazione: A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica



Prestazione A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

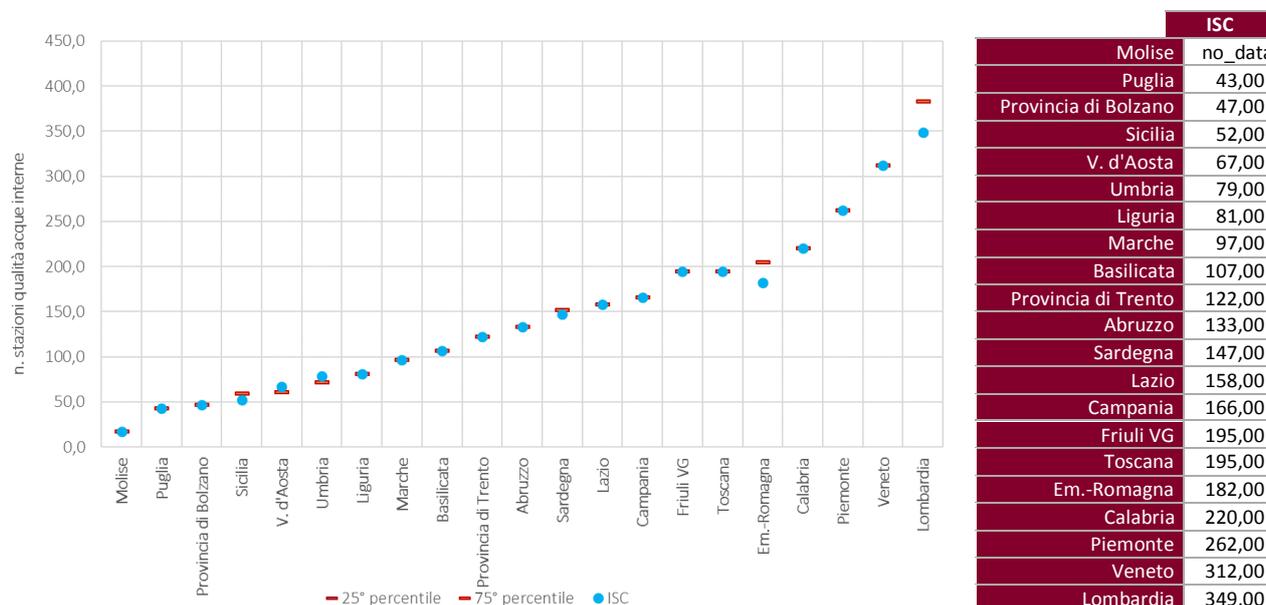
Indice di Domanda Territoriale (IDT)

MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. stazioni acque interne (laghi + fiumi)
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	n. totale di (punti) stazioni della rete di monitoraggio dei corsi d'acqua gestite



NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

Al fine di fornire una quantificazione delle risorse necessarie per le diverse attività che caratterizzano ciascuna fase di macroprocesso, è stato utilizzato come criterio generale quello di riferirsi ad una stazione di monitoraggio “media virtuale” rappresentativa del monitoraggio (sorveglianza/operativo) delle acque superficiali interne. Le attività individuate per la stazione “media” sono state quantificate per un periodo temporale annuale, quantificando nell’anno anche le attività distribuite su uno o più anni nel sessennio di pianificazione del monitoraggio.

La stima complessiva annuale per il monitoraggio delle acque superficiali risulta quindi dal prodotto del numero totale di stazioni di monitoraggio dell’unità territoriale di riferimento per l’impegno complessivo individuato per la stazione “media” di monitoraggio.

Per la quantificazione delle attività analitiche è stato indicato il numero di parametri per ciascuna stazione di monitoraggio “media” da determinare nell’anno di riferimento.

È riportata la pianificazione delle attività, da valutare come inserirla nella elaborazione dei dati poiché non dipende direttamente dal numero di stazioni ma è riferita all'intera rete di monitoraggio ed è affetta da un’economia di scala. Idem per le attività di reporting e supporto MATTM, ISPRA, etc.

Sono riportate due schede, rispettivamente per le attività di monitoraggio sui FIUMI e sui LAGHI.

Parte ISPRA

Le attività che ISPRA svolge nell’ambito della prestazione sono sintetizzate nelle seguenti fasi principali:

- analisi e validazione dei dati e delle informazioni relativi allo stato e alla evoluzione della qualità fisica, chimica e biologica delle acque anche mediante lo sviluppo di metodi e tool per monitoraggio e valutazione idrologica/idromorfologica/biologica/chimica
- reporting alla EU delle informazioni previste dalle direttive di settore: Direttiva 91/676/CEE Nitrati, Direttiva 2000/60/CE Acque e dal flusso dati SoE Eionet
- supporto nella implementazione della normativa nazionale (es. allegati ai decreti MATTM etc.) e, su richiesta degli enti competenti, per il superamento delle problematiche legate all’implementazione delle Direttive e norme di settore
- programmi di interconfronto finalizzati alla valutazione della qualità del dato dei dati analitici.

Tali attività sono di supporto alle attività svolte dalle ARPA/APPA e ne rappresentano la prosecuzione e il completamento al fine di dare risposta alle richieste contenute nelle diverse normative nazionali e comunitarie di settore.

Per questo motivo, per la stima delle risorse necessarie allo svolgimento delle diverse attività che caratterizzano ciascuna fase del processo, non è stato ritenuto opportuno utilizzare lo stesso criterio adottato dalle Agenzie ovvero il riferimento a una stazione di monitoraggio “media” rappresentativa del monitoraggio delle acque superficiali.

Nella scheda ISPRA l'insieme delle fasi descrive un anno virtuale che include tutte le attività previste con una frequenza che tiene conto delle periodicità annuale, quadriennale e sessennale previste dalle norme.

La tabella riporta gli oneri annuali: le "ore uomo" inserite sono il tempo necessario a espletare ciascuna delle attività per l'intero anno.

Tabella del processo standard - ARPA/APPA

A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche - FIUMI

LIVELLO 0	LIVELLO 1				LIVELLO 2									
Descrizione FASE (da scheda)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di)	Frequenza (%) riferita alla frequenza	NOTE	NOTE	RISORSE UMANE	RISORSE UMANE	RISORSE UMANE	RISORSE UMANE	STRUMENTAZIONE e		BENI di consumo	SERVIZI necessari	EVENTUALI ALTRE	
									quantità	% di utilizzo				
PREPARAZIONE	Programmazione attività monitoraggio	100		1 volta all'anno		2:00	0:00	2:00						
	predisposizione verbali e documenti amministrativi	100				2:24	0:00	2:24						
	taratura e calibrazione strumentazione da campo	8				4:40	0:00	0:22	sonda multiparametrica			taratura annuale		
	predisposizione strumentazione da campo (verifica funzionale)	100				2:24	0:00	2:24	sonda multiparametrica					
	predisposizione vetture	100				2:24	0:00	2:24	autovetture	0,5		Noleggio o di proprietà		
	predisposizione attrezzature per campionamento	100				2:24	0:00	2:24				contenitori		
	predisposizione DPI	100				2:24	0:00	2:24				DPI		
	formazione personale e circuiti interconfronto e accreditamento metodi biologici	da definire												
	Pianificazione e programmazione attività (analisi delle pressioni, analisi di rischio, predisposizione programma di monitoraggio sessennio, definizione reti di monitoraggio)		228 ore/uomo/anno per l'intera rete		considerata l'attività complessiva nel sessennio ed espressa su base annua (analisi delle pressioni, analisi di rischio, predisposizione programma di monitoraggio)					software				
	predisposizione e aggiornamento struttura informativa per archiviazione di tutti i dati prodotti e interrogazione		da definire											
Spostamento verso sito di campionamento	100			considerate mediamente 2,5 risorse per 2 ore di viaggio ad uscita		60:00	0:00	60:00						
ATTIVITA' SPECIFICA	Campionamento per analisi chimiche Determinazione parametri in campo, compilazione verbali	100		1 ora a uscita (copresenza di 2 risorse, 0,5 ore a risorsa)		12:00	0:00	12:00	attrezzature da campo			reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento e riconoscimento macrofite	5,6		4 ore a uscita (copresenza di 2 risorse, 2 ore a risorsa)	2 campioni anno per due anni nel sessennio	48:00	0:00	2:39	attrezzature da campo			reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento e riconoscimento macroinvertebrati fiumi guadabili	8,3		12 ore a uscita (copresenza di 3 risorse, 4 ore a risorsa)	3 campioni anno per due anni nel sessennio	144:00	0:00	11:59	attrezzature da campo			reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento diatomee bentoniche fiumi guadabili	5,6		0,25 ore uscita (1 risorsa) (abbinati ad altro indicatore)	2 campioni anno per due anni nel sessennio	3:00	0:00	0:09	attrezzature da campo			reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento e riconoscimento macroinvertebrati con substrati artificiali fiumi non guadabili Posizionamento e ritiro substrati artificiali	11,1		6 ore a uscita (copresenza di 3 risorse, 2 ore a risorsa)	4 campioni anno per due anni nel sessennio	72:00	0:00	7:59	attrezzature da campo			reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento diatomee con substrati artificiali fiumi non guadabili Posizionamento e ritiro substrati artificiali	8,3		2 ore a uscita (copresenza di 2 risorse, 1 ore a risorsa)	3 campioni anno per due anni nel sessennio	24:00	0:00	1:59	attrezzature da campo					
	Campionamento e determinazione fauna ittica campionamento con catturapesci elettrico, riconoscimento e misurazioni morfometriche	2,8		30 ore a uscita (copresenza di 5 risorse, 6 ore a risorsa)	1 campione anno per due anni nel sessennio	360:00	0:00	10:00	attrezzature da campo			reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento biota per sostanze prioritarie campionamento con catturapesci elettrico, riconoscimento e misurazioni morfometriche e prelievo esemplari	2,8		12 ore a uscita (copresenza di 3 risorse, 4 ore a risorsa)	1 campione anno per due anni nel sessennio	144:00	0:00	4:00	attrezzature da campo					
	campionamento sedimenti	2,8		1 ora a campione	1 campione anno per due anni nel sessennio	12:00	0:00	0:20						
	monitoraggio quantitativo - misura di portata	33		9 ore a uscita (copresenza di 3 risorse, 3 ore a risorsa)	4 misure anno	108:00	0:00	35:38						
	IARI (indice qualità idrologica)	1,4		14 ore/uomo/corpo idrico	1 volta all'anno, un anno nel sessennio	168:00	0:00	2:21						
	IQM (indice qualità morfologica) PRIMO ANNO di VALUTAZIONE	1,4		4 ore (Studio Preliminare) 1,5 ore (copresenza di 2 risorse, 0,75 ore a risorsa)	1 volta per anno tratto medio, 1 anno nel sessennio	66:00	0:00	0:55						
	IQM (indice qualità morfologica) VALUTAZIONI SUCCESSIVE	1,4		1 (Studio Preliminare) 1,5 ore (copresenza di 2 risorse, 0,75 ore a risorsa)	1 volta per anno tratto medio, 1 anno nel sessennio	30:00	0:00	0:25						
	IQH (indice di qualità degli habitat valutato con CARAVAGGIO)	1,4		10/ore/uomo/stazione (include rilievi in campo, gestione dati e calcolo indice)	1 volta all'anno, un anno nel sessennio	120:00	0:00	1:40						
	determinazione macrofite	5,6			2 campioni anno per due anni nel sessennio	216:00	0:00	12:00	microscopio ottico e stereo + sistema acquisizione immagini	viene utilizzato per l'intera rete		reattivi, vetreria e plastiche	manutenzione	
	determinazione macroinvertebrati	8,3			3 campioni anno per due anni nel sessennio	36:00	0:00	2:59	microscopio ottico e stereo	viene utilizzato per l'intera rete		reattivi, vetreria e plastiche	manutenzione	
	determinazione macroinvertebrati con substrati artificiali	11,1			4 campioni anno per due anni nel sessennio	24:00	0:00	2:39	microscopio ottico e stereo	viene utilizzato per l'intera rete		reattivi, vetreria e plastiche	manutenzione	
preparazione del campione e determinazione diatomee bentoniche	5,6			2 campioni anno per due anni nel sessennio	120:00	0:00	6:40	microscopio ottico, sistema acquisizione e vetrino micrometrico tarato centro LAT	viene utilizzato per l'intera rete		reattivi, vetreria e plastiche	manutenzione microscopi e taratura vetrino		
elaborazione IQM	1,4			Elaborazione tratto medio	6:00	0:00	0:05	software				servizio trasporto campioni in laboratorio		
ATTIVITA' DI SUPPORTO (LABORATORIO)	trasporto campioni	100												
	analisi chimiche: Acqua a specifica destinazione d'uso (Vita Pesci e Potabilità), Acqua monitoraggio ambientale, sedimento, biota	100												
	chimica supporto acqua	50		15 parametri a campione/ 90 a stazione										
	chimica tab 1B acqua	33,3		50 parametri a campione/200 a stazione										
	chimica tab 1A acqua	100		50 parametri a campione/600 a stazione	totale circa 900 parametri chimici a stazione all'anno									
	chimica sedimento	2,8		15 parametri a campione due anni a sessennio/5 a stazione all'anno										
chimica biota	2,8		15 parametri a campione due anni a sessennio/ 5 parametri a stazione all'anno											
GESTIONE ESITI	validazione dati chimici	100				12:00	0:00	12:00						
	elaborazione dati chimici: calcolo indici annuali, classificazione stato chimico	100				12:00	0:00	12:00	software					
	inserimento e validazione dati biologici	8,3		1 ora per singolo indicatore x 4 indicatori		02:00	48:00	0:09	3:59					
	elaborazione dati biologici: calcolo indici annuali	8,3		1 ora per singolo indicatore x 4 indicatori			48:00	0:00	3:59	software				
	classificazione stato ecologico	100		0,5 ore per tutti gli indicatori			6:00	0:00	6:00	software				
	alimentazione banche dati e flussi informativi (Wise, Soe), distretto idrografico	100		0,7 ore per singolo indicatore o dati chimici			9:00	0:00	9:00	software				
	reporting	100		178 ore uomo/anno per la rete				0:00	0:00					
	Supporto per MATTM, ISPRA, Regione, Distretto	100		300 ore uomo/anno per la rete				0:00	0:00					
								0:09					237:56	

Segue

A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche - LAGHI

Descrizione FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%) riferita alla frequenza massima di 6 campioni anno	NOTE	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)		BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE
									quantità	% di utilizzo			
PREPARAZIONE	Programmazione attività monitoraggio	100	1 volta all'anno		0:10	1:00	0:10	1:00					
	Pianificazione e programmazione attività (analisi delle pressioni, analisi di rischio, predisposizione programma di monitoraggio sessennio, definizione reti di monitoraggio)	da definire	considerata l'attività complessiva nel sessennio ed espressa su base annua (analisi delle pressioni, analisi di rischio, predisposizione programma di monitoraggio)	164 ore uomo/anno a stazione					software				
	predisposizione verbali e documenti amministrativi	100				1:12	0:00	1:12					
	taratura e calibrazione strumentazione da campo	16,7				2:24	0:00	0:24	sonda multiparametrica		taratura		
	predisposizione strumentazione da campo (verifica funzionale)	100		almeno 12 uscite /stazione		2:30	0:00	2:30	sonda multiparametrica				
	predisposizione vetture	100		almeno 12 uscite /stazione		2:30	0:00	2:30	autovetture	0,5		Noleggio o di proprietà	
	predisposizione attrezzature per campionamento	100		almeno 12 uscite /stazione		2:30	0:00	2:30			contenitori		
	predisposizione imbarcazioni	100	da definire se in proprio o in convenzione	almeno 12 uscite /stazione		24:00	0:00	24:00					
	predisposizione DPI	100				2:30	0:00	2:30			DPI		
	formazione personale e circuiti interconfronto e accreditamento metodi	da definire	86 ore uomo/anno										
Spostamento verso sito di campionamento	100	considerate mediamente 3 risorse per 2 ore di viaggio	almeno 12 uscite /stazione		72:00	0:00	72:00						
ATTIVITA' SPECIFICA	Campionamento per analisi chimiche Determinazione parametri in campo, compilazione verbali	100		18 (copresenza di 3 risorse, 6 ore a risorsa) + 12 (copresenza di 2 risorse per equipaggiamento barca in proprio)		180:00	0:00	180:00	imbarcazione		reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento macrofite	5,7	un campione equivale a un transetto (media di 10 intervalli profondità) Non richiesto per gli invasi	copresenza di 4 risorse, 1,5 ore a risorsa		36:00	0:00	2:03	imbarcazione, attrezzature da campo, rampino		reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento diatomee	5,7	a campione (inteso a campione Diatomee per lago, anche se derivante da più punti)	copresenza di 2 risorse, 0,5 ore a risorsa		6:00	0:00	0:20	imbarcazione, attrezzature da campo		reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento diatomee con substrati artificiali (in corrispondenza dei campioni di acqua) Posizionamento e ritiro substrati artificiali	5,7	a campione (inteso a campione Diatomee per lago, anche se derivante da più punti)	copresenza di 2 risorse, 0,5 ore a risorsa		6:00	0:00	0:20	imbarcazione, attrezzature da campo		reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento in campo macroinvertebrati	11,1	un campione equivale a un transetto (9 bennate totali), Non richiesto per gli invasi	copresenza di 4 risorse, 3,5 ore a risorsa		84:00	0:00	9:19	imbarcazione, attrezzature da campo, benna		reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento e determinazione della fauna ittica Campionamento con catturapesci elettrico delle rive, messa in acque e ritiro reti campionamento, riconoscimento e misurazioni morfometriche	5,7	Un campione si riferisce alla posa di 4 reti e 120/150 spot a riva con catturapesci elettrico Facoltativo per gli invasi	copresenza di 4 risorse, 24 ore a risorsa		576:00	0:00	32:49	imbarcazione, attrezzature da campo		reattivi, vetreria e plastiche		
	Campionamento biota per sostanze prioritarie campionamento con catturapesci elettrico, messa in acque reti, ritiro reti campionamento e riconoscimento, misurazioni morfometriche e prelievo esemplari	5,7	Metodica in via di sperimentazione ipotesi: 120/150 spot a riva con catturapesci elettrico	copresenza di 3 risorse, 16 ore a risorsa		288:00	0:00	16:24	imbarcazione, attrezzature da campo		reattivi, vetreria e plastiche		
	campionamento sedimenti	5,7		copresenza di 3 risorse, 4 ore a risorsa		72:00	0:00	4:06	imbarcazione, attrezzature da campo		vetreria e plastiche		
	monitoraggio quantitativo					da def			stazione idrometrica (una a stazione)				
	rilievi in campo LHS (lake habitat survey) (rilievi da barca e a piedi)	5,7	a km	copresenza di 3 risorse, 1 ore a risorsa		18:00	0:00	1:01	imbarcazione				
	determinazione fitoplancton	100	a campione			144:00	0:00	144:00	imbarcazione, microscopio invertito, sistema acquisizione e misura		reattivi, vetreria e plastiche		
	determinazione fitoplancton (densità e biovolume)	100	a campione			96:00	0:00	96:00	microscopio invertito, sistema acquisizione e misura				
	determinazione macrofite	5,7	un campione equivale a un transetto (media di 10 intervalli profondità)			30:00	0:00	1:42	microscopio ottico e stereo		reattivi, vetreria e plastiche		
	smistamento e determinazione macroinvertebrati	11,1	un campione equivale a un transetto (9 bennate totali)			1020:00	0:00	113:13	microscopio ottico e stereo		reattivi, vetreria e plastiche		
	preparativa e determinazione diatomee bentoniche	5,7	a campione			60:00	0:00	3:25	cappa chimica, microscopio ottico sistema acquisizione immagine		reattivi, vetreria e plastiche		
ATTIVITA' DI SUPPORTO (LABORATORIO)	trasporto campioni	100											
	analisi chimiche: Acqua a specifica destinazione d'uso (Vita Pesci e Potabilità), Acqua monitoraggio ambientale, sedimento, biota	100											
	chimica supporto acqua	100,0	15 parametri a campione/ 90 a stazione										
	chimica tab 1B acqua	66,7	50 parametri a campione/200 a stazione										
	chimica tab 1A acqua	100,0	50 parametri a campione/300 a stazione										
	chimica sedimenti	5,6	15 parametri a campione due anni a sessennio/5 a stazione all'anno	totale circa 600 parametri chimici a stazione all'anno									
chimica biota	5,6	15 parametri a campione due anni a sessennio/ 5 parametri a stazione all'anno											
GESTIONE ESITI	validazione dati chimici	100			00:10	6:00	0:10	6:00					
	elaborazione dati chimici: calcolo indici annuali, classificazione stato chimico	100				6:00	0:00	6:00	software				
	inserimento e validazione dati biologici	5,7		1 ora a singolo indicatore x 5 indicatori		30:00	0:00	1:42	software				
	elaborazione dati biologici: calcolo indici annuali	5,7		1 ora a singolo indicatore x 5 indicatori		30:00	0:00	1:42	software				
	classificazione stato ecologico	100		per tutti gli indicatori	01:00	3:00	1:00	3:00					
	classificazione trienni/sexennio stato chimico, stato ecologico con livello di confidenza		include attività intero sessennio, espressa su base annua. Comprende: classificazione Stato ecologico e chimico dei due trienni, la finale del sessennio, il livello di confidenza.	107 ore uomo/anno intera rete					predisposizione e aggiornamento struttura informativa				
	alimentazione banche dati e flussi informativi (Wise, Soe, distretto idrografico)	100		100 ore uomo/anno intera rete			0:00						
	reporting	100		100 ore uomo/anno intera rete			0:00						
	attività a supporto per MATTM, ISPRA, Regione, distretto			da definire									

Tabella del processo standard - ISPRA
A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

LIVELLO 0	LIVELLO 1			LIVELLO 2				STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)		
	Descrizione FASE	ATTIVITA'	Frequenza (%) riferita alla frequenza di 2 campioni anno di una rete definita e caratterizzata ad eccezione del monitoraggio in continuo	NOTE	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCLN "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" *F (ORE UOMO)			RISORSE UMANE CCLN "Istruzione e Ricerca" *F (ORE UOMO)
					quantità	% di utilizzo				
Metodi e tool per il monitoraggio e valutazione idrologica/idromorfologica/biologica/chimica	Sviluppo/revisione metodi	100		2:00	1680:00	2:00	1680:00			
	Sviluppo e revisione di tool di calcolo automatico di indici di qualità delle acque, (es IQM, IARI)	100			350:00	0:00	350:00			
	Partecipazione ai GdL europei della Common Implementation Strategy ECOSTAT (ecological status), Hydromorphology, Chemicals	100			182:00	0:00	182:00			
	Sperimentazione e taratura dei metodi e tool, anche attraverso l'utilizzo di dati da Remote Sensing (Es. Copernicus)	100			980:00	0:00	980:00	LC-MS MS (2015)/ICP-MS (2004)/GC-MS(2006)		
	Supporto ai soggetti competenti	100			840:00	0:00	840:00			
	Formazione	100			560:00	0:00	560:00			
	Redazione elaborati (Manuali e Linee guida)	100			560:00	0:00	560:00			
Corso di formazione IQM	preparazione	100			322:00	0:00	322:00			
	didattica indoor e su campo	100			280:00	0:00	280:00			
	post evento	100			42:00	0:00	42:00			
Reporting alla EU delle informazioni previste dalla Direttiva Acque e dal flusso dati SoE Eionet	Predisposizione delle specifiche per il reporting WISE, SoE; acquisizione dati	100			658:00	0:00	658:00			
	Partecipazione al GdL europeo della Common Implementation Strategy DIS (Data Information Systems)/ meeting acque EEA	100			154:00	0:00	154:00			
	Supporto alle Autorità competenti	100			868:00	0:00	868:00			
	Controllo della consistenza e congruità dei dati del monitoraggio ai fini del reporting EU	100			1162:00	0:00	1162:00			
	Risoluzione con gli enti competenti delle criticità riscontrate	100			1036:00	0:00	1036:00			
	Invio alla EU	100		2:00	98:00	2:00	98:00			
	Revisione su feedback EU	100			952:00	0:00	952:00			
	Restituzione alle Autorità Competenti	100			84:00	0:00	84:00			
Reporting alla EU delle informazioni prevista dalla Direttiva 91/676/CEE	Predisposizione delle specifiche per il reporting Direttiva Nitrati ;acquisizione dati	100			154:00	0:00	154:00			
	Partecipazione ai GdL comunitari	100			33:00	0:00	33:00			
	Supporto alle Autorità competenti	100			221:00	0:00	221:00			
	Acquisizione dati	100			25:00	0:00	25:00			
	Controllo della consistenza e congruità dei dati del monitoraggio ai fini del reporting EU e EEA e invio alla EU	100			260:00	0:00	260:00			
	Validazione Q/C	100			70:00	0:00	70:00			
	Risoluzione con gli enti competenti delle criticità riscontrate	100			204:00	0:00	204:00			
	Elaborazioni statistiche	100			179:00	0:00	179:00			
	Coordinamento con MIPAF	100			28:00	0:00	28:00			
	Redazione report ex art.10	100			206:00	0:00	206:00			
	Invio alla EU	100		2:00	12:00	2:00	12:00			
	Revisione su feedback EU e EEA	100			182:00	0:00	182:00			
	Restituzione alle Autorità Competenti	100			56:00	0:00	56:00			
Supporto normazione nazionale di settore (es. allegati ai decreti MATTM etc.)	100			2:00	1372:00	2:00	1372:00			
Supporto al MATTM per Procedure d'Infrazione comunitarie	100				420:00	0:00	420:00			
Supporto su richiesta degli enti competenti in materia per le problematiche legate all'implementazione delle Direttive e norme di settore	100				1680:00	0:00	1680:00			
Report nazionali specifici sullo stato di qualità delle acque superficiali	100			2:00	490:00	2:00	490:00			
Aggiornamento della sezione Reporting del SINTAI	100				560:00	0:00	560:00			
Qualità del dato: interconfronti	100				700:00	0:00	700:00			
							10:00	17660:00		

Costi standard ARPA/APPA

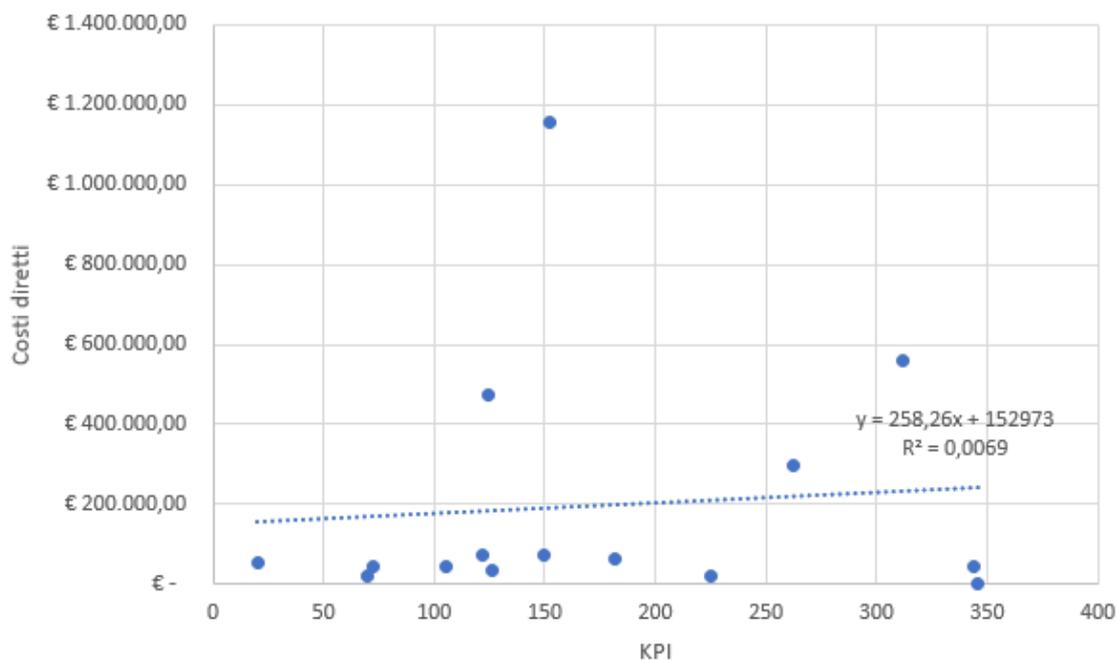
Prestazione:

A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51			Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP	€ 27,56			Già calcolato in matrice		
sonda multiparametrica	€ 18.000,00	12,50%	€ 2.250,00	1,36%		30,68 €
attrezzatura da campo	€ 4.600,00	12,50%				
microscopio ottico e stereo	€ 45.000,00	10,00%	€ 4.500,00	0,23%	5,00%	15,34 €
sistema acquisizione immagini	€ 3.800,00	12,50%	€ 475,00	0,45%		2,16 €
vetrino micrometrico tarato centro LAT	€ 842,00	100,00%	€ 842,00	0,23%		1,91 €
software per elaborazione IQM	€ 400,00	12,50%	€ 50,00	2,27%		1,14 €
Uso Autovettura	€ 2.500,00	12,50%		0,32%		8,00 €
taratura sonda	€ 1.600,00			1,36%		21,82 €
taratura vetrino				0,23%		- €
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
10,71	6.557,90 €	51,23 €	8,00 €	21,82 €	14.855,40 €	1.313,72 €

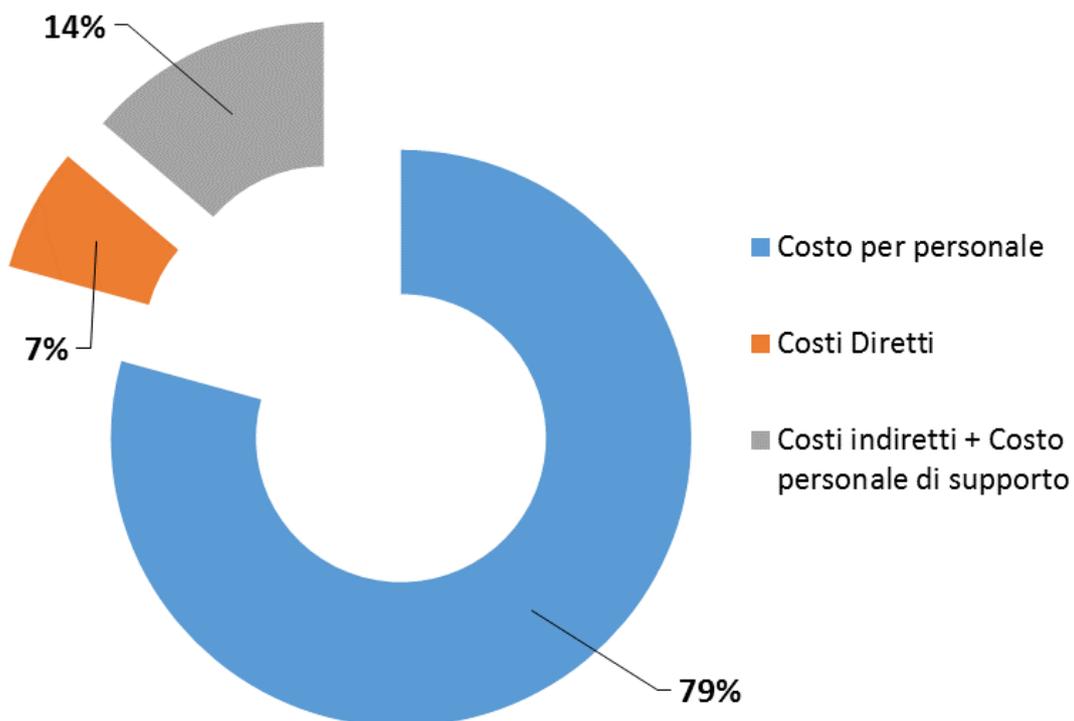
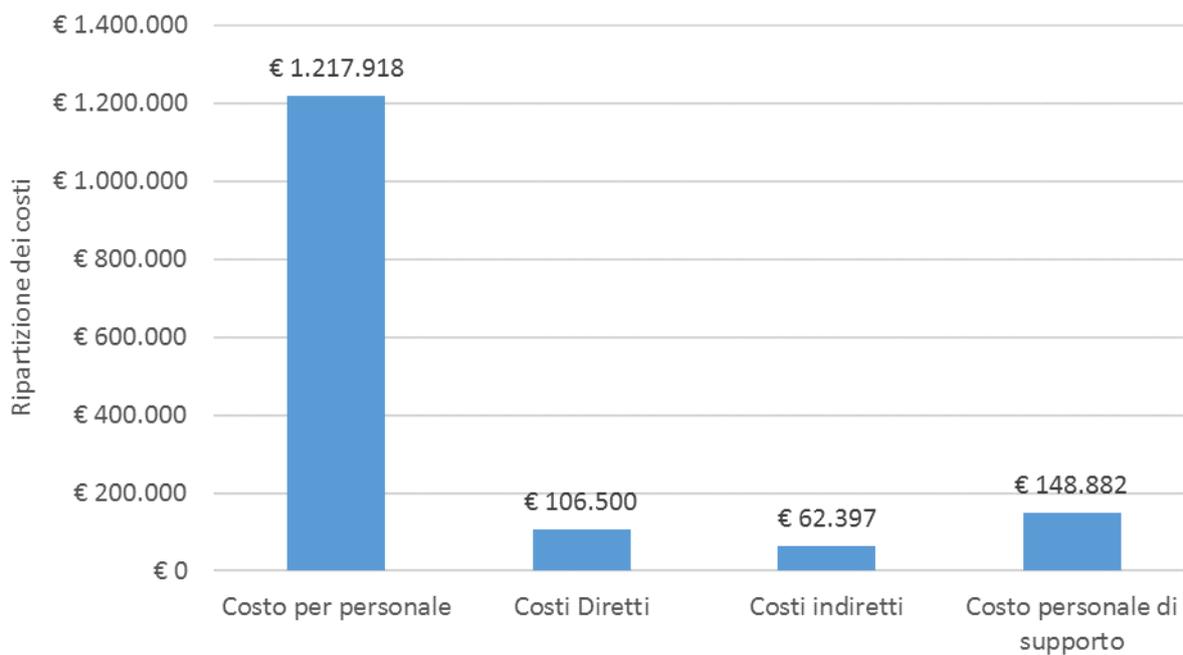
Standard
22.819 €

Correlazione KPI Costi diretti



Costi storici ISPRA

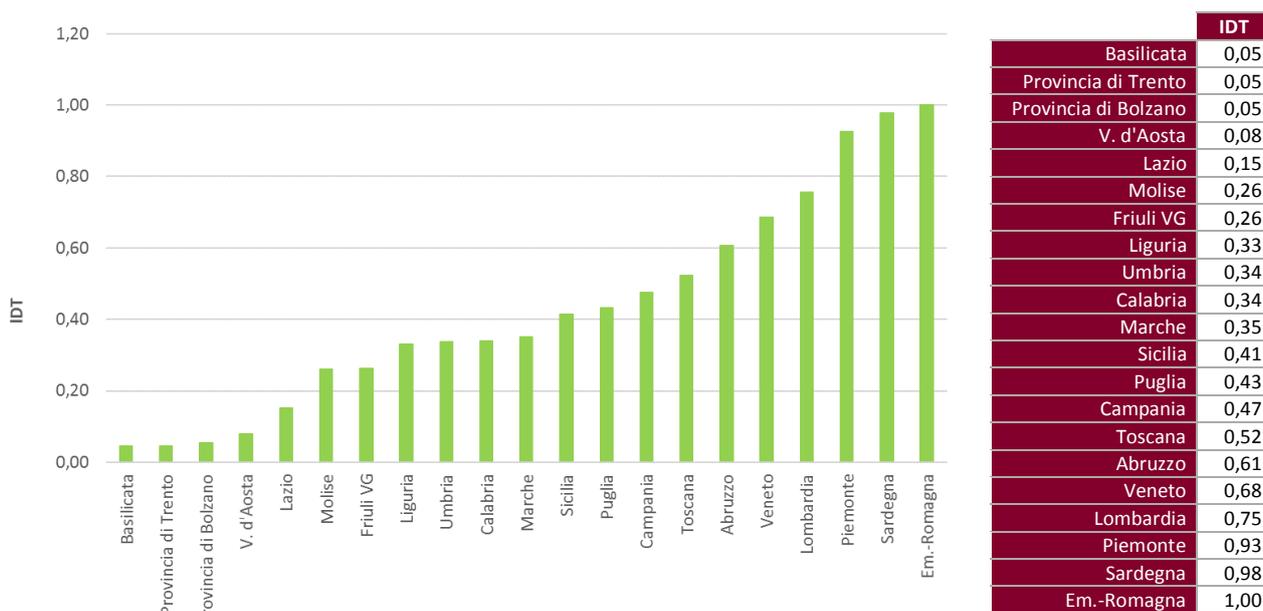
Prestazione: A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche



Prestazione A.1.2.2 Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

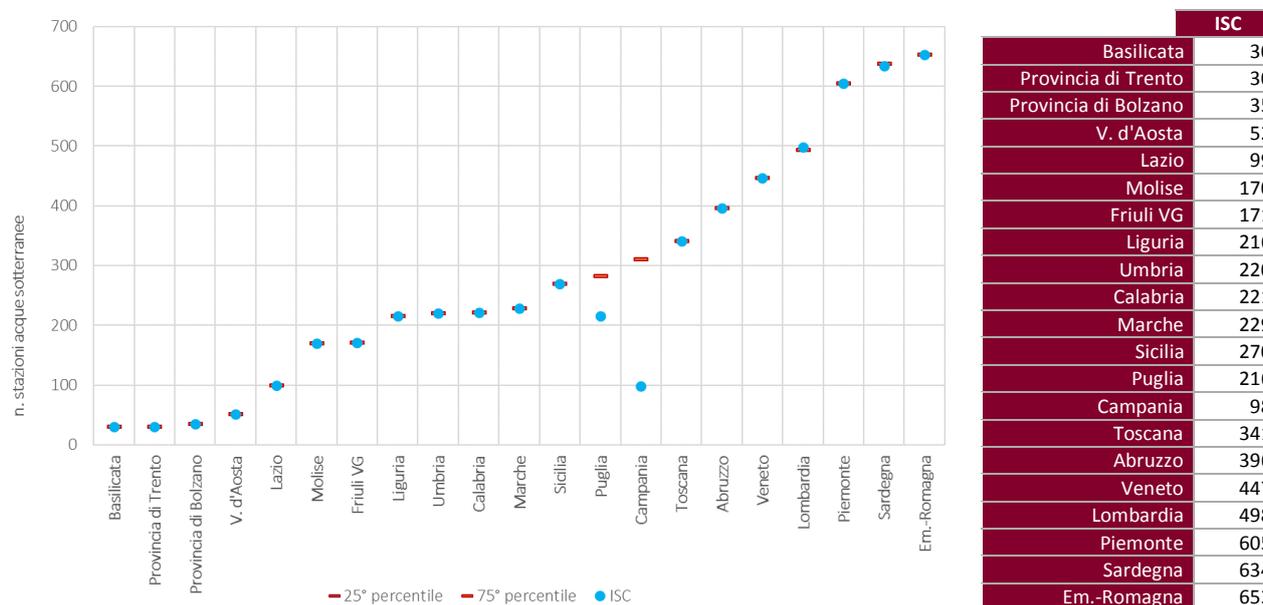
Indice di Domanda Territoriale (IDT)

MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. stazioni acque sotterranee
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	N° stazioni (punti) della rete di monitoraggio acque sotterranee (Quantitativo + Qualitativo) gestite



NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

Al fine di fornire una stima delle risorse necessarie per le diverse attività individuate, che caratterizzano ciascuna fase di macroprocesso, è stato utilizzato come criterio generale quello di riferirsi ad una stazione di monitoraggio “media” rappresentativa del monitoraggio delle acque sotterranee. Le attività individuate per ciascuna stazione “media” sono state ripartite percentualmente (utilizzando il campo frequenza %) per tenere conto del fatto che il D. Lgs. 30/09 e ss.mm.ii. prevede che il monitoraggio delle acque sotterranee venga svolto tramite due reti di monitoraggio (stato quantitativo e stato chimico). Le due reti hanno, in generale, una elevata percentuale di sovrapposizione in termini di stazioni di monitoraggio, ovvero nella stessa stazione si svolgono entrambi i monitoraggi. Questa sovrapposizione è stata valutata su scala nazionale pari a circa l'80% del totale delle stazioni. Inoltre, una parte quantificata in circa il 10% delle stazioni totali della rete è stata considerata attrezzata con strumentazione automatica per il monitoraggio quantitativo in continuo. Il resto delle stazioni viene monitorato manualmente a seguito di sopralluoghi.

Le attività individuate per la stazione “media” sono state quantificate tenendo conto dei seguenti criteri:

- periodo temporale annuale, quantificando nell'anno anche le attività distribuite su più anni o nel sessennio di pianificazione del monitoraggio;
- frequenza “media” di monitoraggio semestrale in ciascuna stazione dove previsto il monitoraggio manuale quantitativo e/o chimico;
- le attività di campo sono quantificate considerando l'attività svolta da due operatori (attività contrassegnate nella tabella con *);

La frequenza “media” semestrale, con un possibile scostamento in aumento del 10% di quanto quantificato, tiene conto di specifiche caratteristiche del corpo idrico (tipologia freatico o confinato, vulnerabilità all'inquinamento, ecc.) e/o della stazione (di nuova istituzione, monitoraggi di indagine, ecc.), nonché della diversa tipologia di monitoraggio previsto dalla normativa (sorveglianza iniziale, a regime oppure operativo). La frequenza “media” tiene inoltre conto dell'eventuale monitoraggio dedicato alla rilevazione dei dati relativi alla Direttiva 91/676/CEE (cosiddetta Direttiva “nitrati”).

Per la quantificazione delle attività analitiche è stato indicato il numero di parametri per ciascuna stazione di monitoraggio “media” da determinare nell'anno di riferimento nel caso di monitoraggio di sorveglianza.

La stima complessiva annuale per il monitoraggio delle acque sotterranee risulta quindi dal prodotto del numero totale di stazioni di monitoraggio dell'unità territoriale di riferimento per l'impegno complessivo individuato per la stazione “media” di monitoraggio.

Il numero totale di stazioni di monitoraggio è pertanto definito dalla somma delle stazioni dove viene svolto solo il monitoraggio quantitativo, solo il monitoraggio chimico, e quelle dove vengono svolti entrambi i monitoraggi (quantitativo e chimico).

Parte ISPRA

Le attività che ISPRA svolge nell'ambito della prestazione sono sintetizzate nelle seguenti fasi principali:

- reporting alla EU delle informazioni previste dalle direttive di settore: Direttiva 91/676/CEE Nitrati, Direttiva 2000/60/CE Acque e dal flusso dati SoE Eionet
- supporto nella implementazione della normativa nazionale (es. allegati ai decreti MATTM etc.) e, su richiesta degli enti competenti, per il superamento delle problematiche legate all'implementazione delle Direttive e norme di settore
- redazione di linee guida per la definizione di modalità operative utili a orientare la progettazione delle reti di monitoraggio e la definizione dei programmi di attività.

Tali attività sono di supporto alle attività svolte dalle ARPA/APPA e ne rappresentano la prosecuzione e il completamento al fine di dare risposta alle richieste contenute nelle diverse normative nazionali e comunitarie di settore.

Per questo motivo, per la stima delle risorse necessarie allo svolgimento delle diverse attività che caratterizzano ciascuna fase del processo, non è stato ritenuto opportuno utilizzare lo stesso criterio adottato dalle Agenzie ovvero il riferimento ad una stazione di monitoraggio "media" rappresentativa del monitoraggio delle acque sotterranee.

Nella scheda ISPRA l'insieme delle fasi descrive un anno virtuale che include tutte le attività previste con una frequenza che tiene conto delle periodicità annuale e sessennale previste dalle norme.

La tabella riporta gli oneri annuali: le "ore uomo" inserite sono il tempo necessario ad espletare ciascuna delle attività per l'intero anno.

Tabella del processo standard - ARPA/APPA

A.1.2.2. Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

LIVELLO 0	LIVELLO 1			LIVELLO 2									
	Descrizione FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%) riferita alla frequenza di 2 campioni anno di una rete definita e caratterizzata ad eccezione del monitoraggio in	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)		BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE
									quantità	% di utilizzo			
PREPARAZIONE	Programmazione attività campionamento		100	I due campionamenti anno, presi come riferimento per tutte le attività, potranno subire incrementi in funzione di specifiche caratteristiche del corpo idrico e/o della stazione (stazione di nuova istituzione, istanze di approfondimento conoscitivo). Si stima che i campionamenti possono raddoppiare nel 10% delle stazioni della rete	0:10	0:30	0:10	0:30					
	predisposizione: scheda anagrafica stazione, verbali e documenti amministrativi		100	questa attività e le seguenti 4 possono anche essere accorpate in un'unica voce		0:05	0:00	0:05					
	predisposizione strumentazione da campo (verifica funzionale)		100	T, pH, conducibilità, %O ₂ , Eh, livello di falda, portata		0:20	0:00	0:20	sonda multiparametrica, freatimetro	0,2		servizio manutenzione sonde	
	predisposizione vetture		100			0:05	0:00	0:05	auto, laboratorio mobile	0,2			
	predisposizione attrezzature per campionamento e materiale di consumo		100			0:10	0:00	0:10	cassette frigo, celle di flusso, pompe, gps, tubi, portatile, telefono	0,2	filtri (3), siringhe (3), puntali (3), bottiglie (10), contenitore (1), bailer (2)		concentratore
	predisposizione DPI		100			0:05	0:00	0:05			guanti, scarpe e abbigliamento di sicurezza		
	addestramento personale		100	stima indicativa	0:05	0:15	0:05	0:15					
	gestione della rete con sopralluoghi per sostituzione stazioni		5			8:00	0:00	0:24					
	Pianificazione sessennale (revisione della rete e dei corpi idrici ed analisi delle pressioni come da Linea Guida SNPA 11/2018)		100	attività distribuita su ogni anno del sessennio (stima indicativa)	0:30	1:00	0:30	1:00					
	Spostamento verso sito di campionamento		100	Per tutte le attività di campo (*) sono considerate squadre di due persone		4:00	0:00	4:00					
ATTIVITA' SPECIFICA	Spurgo (*)		50			1:20	0:00	0:40					
	Determinazione parametri in campo (T, pH, conducibilità, %O ₂ , Eh, livello di falda, portata), campionamento per analisi chimiche e microbiologiche, compilazione verbali e/o altra documentazione di campo (*)		80	monitoraggio qualitativo e quali-quantitativo. L'attività comprende la filtrazione dei campioni		1:30	0:00	1:12					
	Determinazione parametri in campo (livello di falda, portata), compilazione verbali e/o altra documentazione di campo (*)		10	monitoraggio quantitativo		1:00	0:00	0:06					
	Gestione rete in continuo monitoraggio quantitativo (acquisizione dati, verifica dati, esportazione dati, taratura e manutenzione) (*)		10	monitoraggio quantitativo in continuo	02:00	18:00	0:12	1:48	sonda per il monitoraggio in continuo dei livelli per ogni stazione e teletrasmissione	100	batterie, soluzioni per calibrazione	servizio di manutenzione	
	inserimento dati di campo nel database aziendale		100			0:10	0:00	0:10	software gestione database	0,2			
	gestione acque di spurgo in caso di stazioni all'interno di siti contaminati (*) consegna campioni		80	gli aspetti normativi collegati dovranno essere approfonditi dal TIC III		1:20	0:00	0:04			serbatoio (1)		
ATTIVITA' DI SUPPORTO (LABORATORIO)	trasporto campioni in laboratorio	da definire		L'attività dovrebbe essere svolta da un servizio specifico interno o esterno all'Agenzia e sarà valutata								servizio trasporto campioni in laboratorio	
	analisi chimiche (tabella 2 e 3 del DM 16/7/2016). Per i fitofarmaci la lista minima è riportata nelle Linee Guida ISPRA 2018. Si stima un set di circa 250 parametri a stazione per i due campionamenti annuali		80										
GESTIONE ESITI	inserimento risultati analitici nel database aziendale		80			0:15	0:00	0:12	software gestione database	0,2			
	validazione ed elaborazione dati		100			1:00	0:00	1:00					
	alimentazione banche dati e trasmissione dati (Wise, Soe, flusso dati direttiva Nitrati)		100			0:10	0:00	0:10					
	comunicazione eventuali superamenti CSC		20		00:10	0:15	0:02	0:03					
	valutazione stato chimico puntuale		80	la frequenza tiene conto del fatto che si terrà conto dei dati di tutti i campionamenti		0:30	0:00	0:24					
	valutazione stato chimico corpo idrico		80	la frequenza tiene conto del fatto che si terrà conto dei dati di tutti i campionamenti. Questa attività viene svolta dopo un sessennio di monitoraggio	00:10	0:30	0:08	0:24					
	valutazione valori di fondo naturale		50	Si stima che per il 50% delle stazioni è necessario valutare i valori di fondo naturale per almeno una sostanza. Questa attività viene svolta dopo un sessennio di monitoraggio	00:10	0:30	0:05	0:15	software statistico e GIS	0,2			
	valutazione stato quantitativo puntuale		100			0:30	0:00	0:30					
	valutazione stato quantitativo corpo idrico		100		00:10	0:30	0:10	0:30					
	valutazione tendenze (qualitativo e quantitativo)		100	la frequenza tiene conto del fatto che si terrà conto dei dati di tutti i campionamenti. Questa attività viene svolta dopo un sessennio di monitoraggio.	00:20	1:00	0:20	1:00	software statistico e GIS	0,2			
	modellazione idrogeochimica e geostatistica		20	studi necessari per casi specifici, utili anche all'analisi di rischio	02:00	10:00	0:24	2:00	software			servizio di addestramento e affiancamento	
	approfondimenti tecnico-scientifici		100		00:10	0:10	0:10	0:10					
	relazione attività periodica di monitoraggio		100		00:15	1:00	0:15	1:00					
predisposizione dati per reporting regionale di sistema		100		00:05	0:15	0:05	0:15						
						2:31	18:40						

Tabella del processo standard - ISPRA

A.1.2.2. Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

LIVELLO 0	LIVELLO 1			LIVELLO 2			
Descrizione FASE	ATTIVITA'	Frequenza (%) riferita alla frequenza di 2 campioni anno di una rete definita e caratterizzata ad eccezione del monitoraggio in continuo	NOTE	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCLN "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" *F (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCLN "Istruzione e Ricerca" *F (ORE UOMO)
Reporting alla EU delle informazioni previste dalle direttive di settore: Direttiva 91/676/CEE	Predisposizione delle specifiche per il reporting Direttiva Nitrati ;acquisizione dati	100		2:00	154:00	2:00	154:00
	Partecipazione ai GdL comunitari	100			33:00	0:00	33:00
	Supporto alle Autorità competenti	100			221:00	0:00	221:00
	Acquisizione dati	100			25:00	0:00	25:00
	Controllo della consistenza e congruità dei dati del monitoraggio ai fini del reporting EU e EEA e invio alla EU	100			260:00	0:00	260:00
	Validazione Q/C	100			70:00	0:00	70:00
	Risoluzione con gli enti competenti delle criticità riscontrate	100			204:00	0:00	204:00
	Elaborazioni statistiche	100			179:00	0:00	179:00
	Coordinamento con MIPAF	100			28:00	0:00	28:00
	Redazione report ex art.10	100			206:00	0:00	206:00
	Invio alla EU	100			12:00	0:00	12:00
	Revisione su feedback EU e EEA	100			182:00	0:00	182:00
Restituzione alle Autorità Competenti	100			56:00	0:00	56:00	
Reporting alla EU delle informazioni previste dalla Direttiva Acque e dal flusso dati SoE Eionet	Predisposizione delle specifiche per il reporting WISE e SOE	100		02:00	607:00	2:00	607:00
	Acquisizione dati	100			126:00	0:00	126:00
	Partecipazione al GdL europeo della Common Implementation Strategy DIS (Data Information Systems)/ meeting acque EEA	100			56:00	0:00	56:00
	Supporto alle Autorità competenti	100			655:00	0:00	655:00
	Controllo della consistenza e congruità dei dati del monitoraggio ai fini del reporting EU e EEA	100			1162:00		1162:00
	Validazione Q/C	100			19:00		19:00
	Risoluzione con gli enti competenti delle criticità riscontrate	100			610:00	0:00	610:00
	Invio alla EU	100			98:00	0:00	98:00
	Revisione su feedback EU e EEA	100			952:00	0:00	952:00
Restituzione alle Autorità Competenti	100			84:00	0:00	84:00	
Supporto normazione nazionale di settore (es. allegati ai decreti MATTM etc.)		100			672:00	0:00	672:00
Supporto al MATTM per Procedure d'Infrazione comunitarie		100			420:00	0:00	420:00
Supporto su richiesta degli enti competenti in materia per le problematiche legate all'implementazione delle Direttive e norme di settore		100			616:00	0:00	616:00
Aggiornamento della sezione Reporting del SINTAI		100			560:00	0:00	560:00
Redazione di linee guida		100			840:00	0:00	840:00
Implementazione del modello di bilancio idrologico BIGBANG		100			840:00	0:00	840:00
						4:00	9947:00

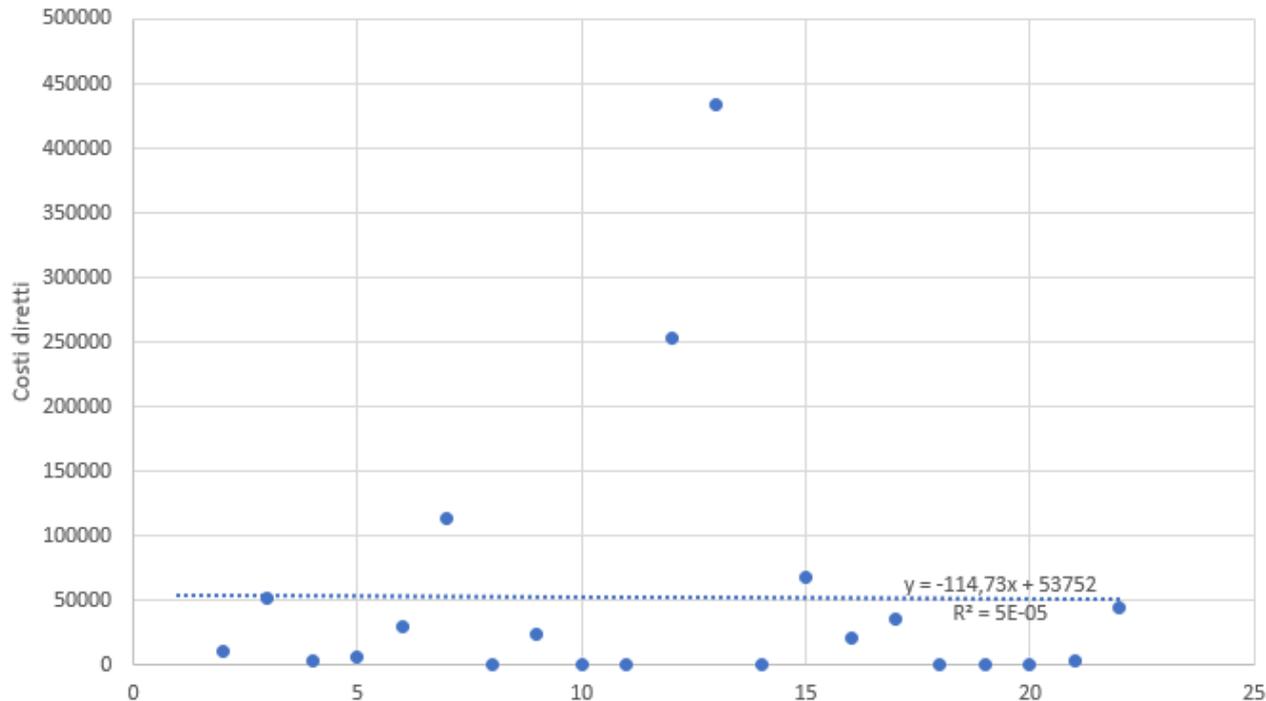
Costi standard ARPA/APPA

Prestazione: A.1.2.2 Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

A.1.2.2. Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTUVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51			Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP	€ 27,56			Già calcolato in matrice		
sonda multiparametrica	18.000,00 €	12,50%	2.250,00 €	0,20%	5,00%	6,30 €
freatimetro	1.000,00 €	12,50%	125,00 €	0,20%		0,25 €
pompa	3.000,00 €	12,50%	375,00 €	0,20%		0,75 €
gps	1.000,00 €	12,50%	125,00 €	0,20%		0,25 €
software	7.800,00 €	12,50%	975,00 €	3,00%		29,25 €
Uso Autovettura	2.500,00 €			0,23%		5,75 €
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
162,35	514,45 €	36,80 €	5,75 €	- €	4.050,00 €	135,36 €

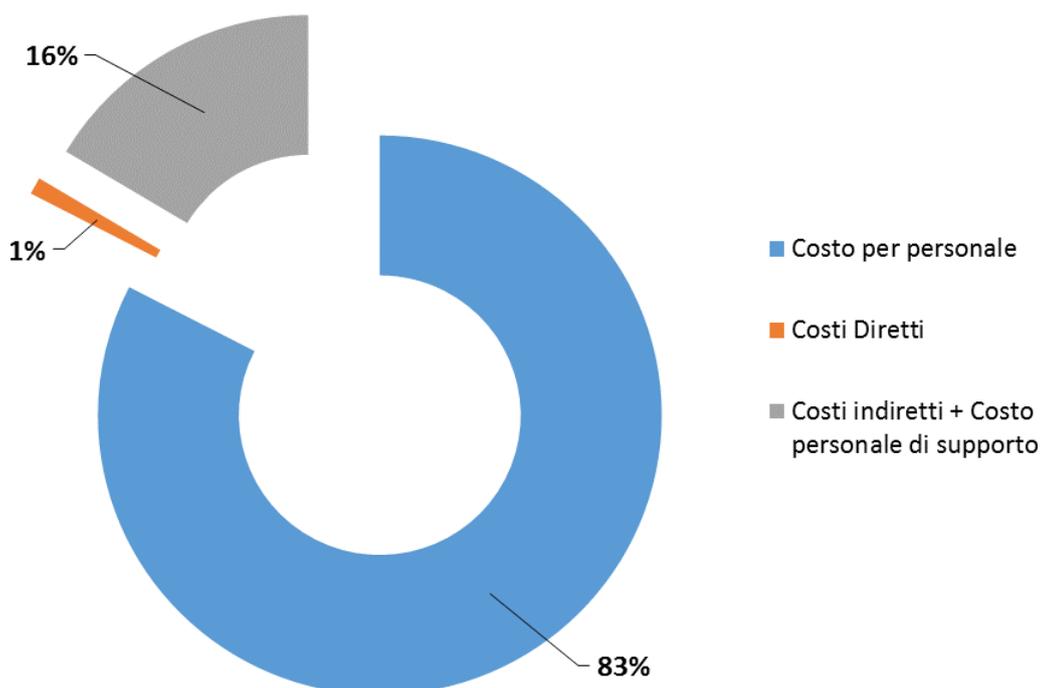
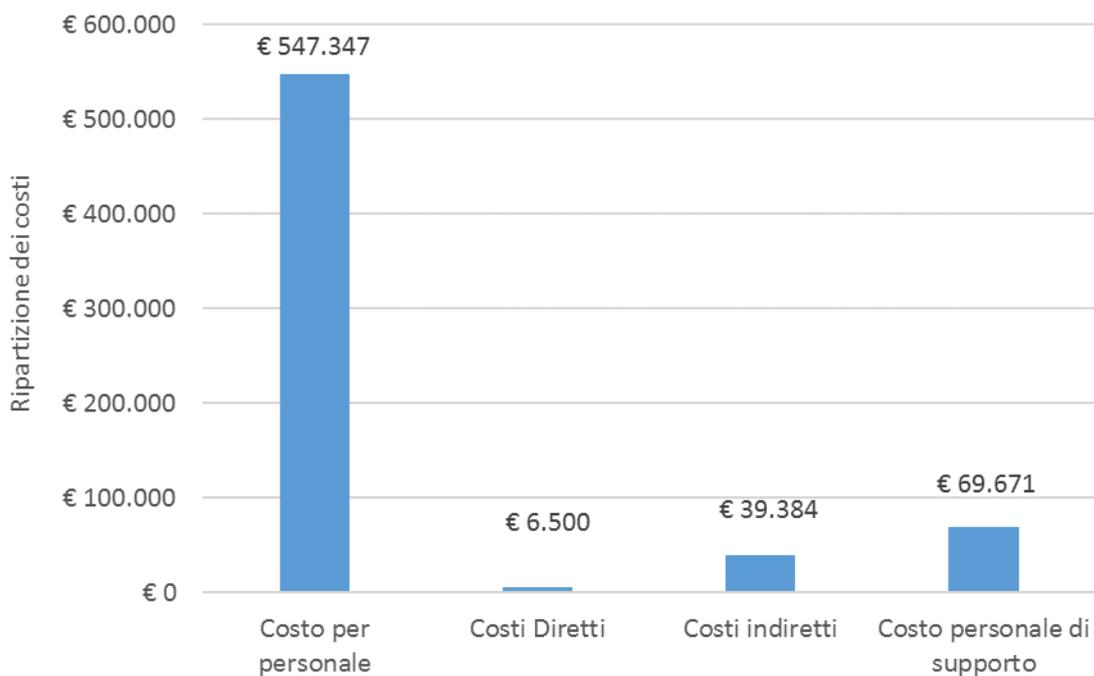
Standard
4.905 €

KPI Costi Diretti



Costi storici ISPRA

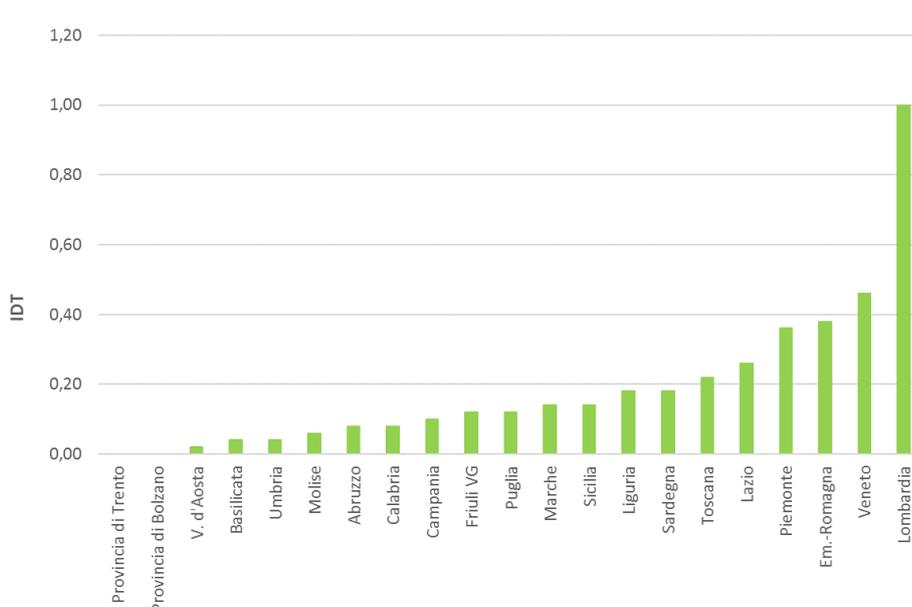
Prestazione: A.1.2.2 Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche



Prestazione B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

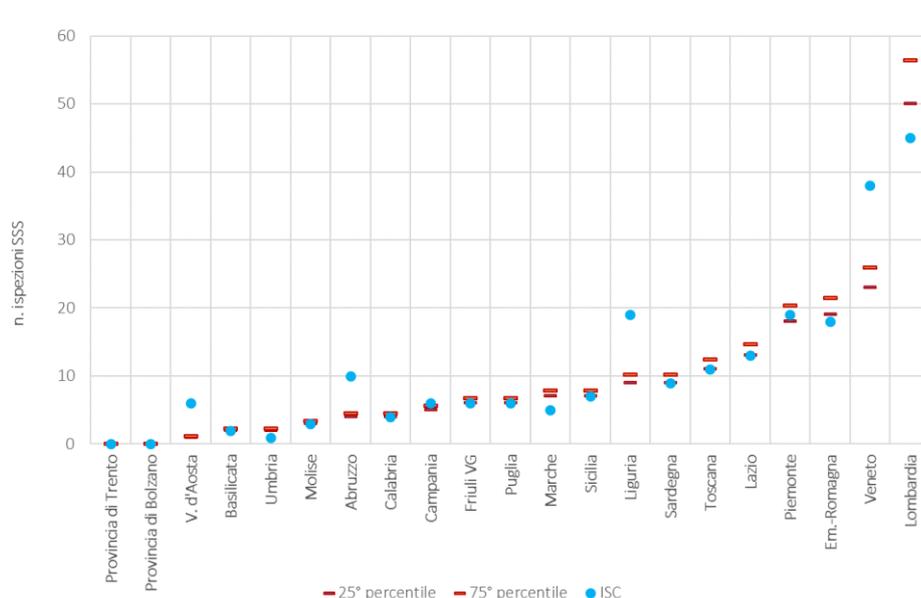
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. ispezioni annuali programmate SSS
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



	IDT
Provincia di Trento	0,00
Provincia di Bolzano	0,00
V. d'Aosta	0,02
Basilicata	0,04
Umbria	0,04
Molise	0,06
Abruzzo	0,08
Calabria	0,08
Campania	0,10
Friuli VG	0,12
Puglia	0,12
Marche	0,14
Sicilia	0,14
Liguria	0,18
Sardegna	0,18
Toscana	0,22
Lazio	0,26
Piemonte	0,36
Em.-Romagna	0,38
Veneto	0,46
Lombardia	1,00

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	n. ispezioni ordinarie SGS svolte dall'autorità competente per stabilimenti di SS



	ISC
Provincia di Trento	0
Provincia di Bolzano	0
V. d'Aosta	6
Basilicata	2
Umbria	1
Molise	3
Abruzzo	10
Calabria	4
Campania	6
Friuli VG	6
Puglia	6
Marche	5
Sicilia	7
Liguria	19
Sardegna	9
Toscana	11
Lazio	13
Piemonte	19
Em.-Romagna	18
Veneto	38
Lombardia	45

NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

I valori indicati si riferiscono ad una ispezione “media”

Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti, dalla periodicità con cui vengono eseguite le ispezioni (attualmente in genere inferiore rispetto a quanto consigliato dalla norma, ovvero rispetto all'IDT normativo), all'estensione e alla distribuzione territoriale degli stabilimenti e degli ispettori in una regione

Nel caso che nelle agenzie siano presenti "ispettori" con qualifica dirigenziale, le ore assegnate al comparto devono essere assegnate alla dirigenza

La percentuale di utilizzo è per la singola ispezione. È calcolata considerando l'impegno per una settimana (in campo) rispetto alle settimane annuali (1/50). Nel caso che nelle agenzie siano presenti "ispettori" con qualifica dirigenziale, le ore assegnate al comparto devono essere assegnate alla dirigenza

Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti, dalla periodicità con cui vengono eseguite le ispezioni (attualmente in genere inferiore rispetto a quanto consigliato dalla norma, ovvero rispetto all'IDT normativo), all'estensione e alla distribuzione territoriale degli stabilimenti e degli ispettori in una regione...

Parte ISPRA

Le considerazioni sopra indicate per ARPA/APPA sono applicabili anche a ISPRA.

Le attività ispettive per gli stabilimenti RIR di Soglia Superiore vengono svolte secondo quanto definito nel D.Lgs. 105/2015 e pertanto le attività sono le medesime sia se le ispezioni vengono svolte da personale ISPRA sia se vengono svolte da personale ARPA/APPA. Il personale è chiamato a partecipare alle attività ispettive dai Comitati Tecnici Regionali dei Vigili del Fuoco (CTR VVF). La norma, infatti, prevede la nomina di specifiche Commissioni ispettive da parte del CTR cui partecipa un funzionario/dirigente ARPA/APPA insieme a un funzionario/dirigente VVF e un funzionario/dirigente INAIL. ISPRA viene coinvolta nelle attività ispettive qualora ARPA/APPA territorialmente competente non disponga di risorse (ispettori qualificati secondo il D.Lgs. 105/2015) sufficienti per lo svolgimento delle ispezioni previste nel piano nazionale di ispezioni predisposto dal Ministero dell'interno.

L'unica differenza sostanziale riscontrabile nella lettura delle tabelle di seguito riportate è relativa al tempo indicato per gli “spostamenti per raggiungere lo stabilimento” che per ISPRA tiene conto della possibilità/necessità di essere chiamati a svolgere ispezioni su tutto il territorio nazionale.

B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia

LIVELLO 0	LIVELLO 1						LIVELLO 2				EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICAR E				
	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO) ARPA	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO) ARPA	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)					
DESCRIZIONE FASE (da scheda macroprocesso)								Descrizione	quantità	% di utilizzo	Descrizione	quantità	% di utilizzo		
PREPARAZIONE	Raccolta documentale	100		3:30	3:30	0:00	3:30								
	Comunicazione al gestore e invio format	100		0:15	0:30	0:15	0:30								
	Esame tecnico della documentazione	100			10:00	0:00	10:00								
ATTIVITA' SPECIFICA (in stabilimento)	Spostamenti per raggiungere lo stabilimento	100	1 PERSONA ISPR - 1 PERSONA ARPA/APPA		12:00	0:00	12:00								
	Impostazione delle attività in stabilimento (allegato H appendice 2 fase 1)	100				0:00	32:00								
	Raccolta e disamina dei riscontri documentali (allegato H appendice 2 fase 2)	100				0:00	0:00								
	Sopralluogo in campo (sistemi tecnici, operatori ed esercitazioni di emergenza) (allegato H appendice 2 fase 2)	100		32:00		0:00	0:00								
	Verbalizzazioni giornalieri	100				0:00	0:00								
	Condivisione degli esiti della verifica	100				0:00	0:00								
							0:00	0:00							
							0:00	0:00							
ATTIVITA' DI SUPPORTO															
GESTIONE ESITI	Stesura Rapporto Finale di ispezione ed invio all'autorità competente	100		0:30	24:00	0:30	24:00								
	Segnalazioni autorità giudiziaria	1			10:00	0:00	0:06								
	Rendicontazione attività	100			0:30	0:00	0:30								
	Popolazione database controlli	100			1:00	0:00	1:00								
						0:45	83:36								

Tabella del processo standard - ISPRA

B.3.1.1 ISPEZIONE SU AZIENDA RIR (Rischio di incidente rilevante), soglia superiore

LIVELLO 0	LIVELLO 1											
	DESCRIZIONE FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE
					DESCRIZIONE	QUANTITÀ	% di utilizzo	DESCRIZIONE	QUANTITÀ	% di utilizzo		
PREPARAZIONE	Raccolta documentale	100			3:30	0:00	3:30					
	Comunicazione al gestore e invio format	100			0:30	0:15	0:30					
ATTIVITA' SPECIFICA (in stabilimento)	Esame tecnico della documentazione	100			10:00	0:00	10:00					
	Spostamenti per raggiungere lo stabilimento	100		Stima basata su media di 4 spostamenti a/r (4 giornate) di durata media (3:00 andata + 3:00 ritorno) ore per spostamento	24:00	0:00	24:00					
	Impostazione delle attività in stabilimento (allegato H appendice 2 fase 1)	100				0:00	32:00					
	Raccolta e disamina dei riscontri documentali (allegato H appendice 2 fase 2)	100				0:00	0:00					
	Sopralluogo in campo (sistemi tecnici, operatori ed esercitazioni di emergenza) (allegato H appendice 2)	100			32:00	0:00	0:00					
	Verbalizzazioni giornalieri	100				0:00	0:00					
	Condivisione degli esiti della verifica	100				0:00	0:00					
	Stesura Rapporto Finale di ispezione ed invio all'Autorità Competente	100			00:15	0:15	0:00					
	Segnalazioni Autorità Giudiziaria	1				10:00	0:00	0:06				
	Rendicontazione attività	100				0:30	0:00	0:30				
Popolazione database controlli	100				1:00	0:00	1:00					
ATTIVITA' DI SUPPORTO						0:00	0:00					
GESTIONE ESITI						0:00	0:00					
						0:15	24:00					
						0:00	0:00					
						0:30	0:00	0:30				
						0:00	1:00					
						0:30	95:36					

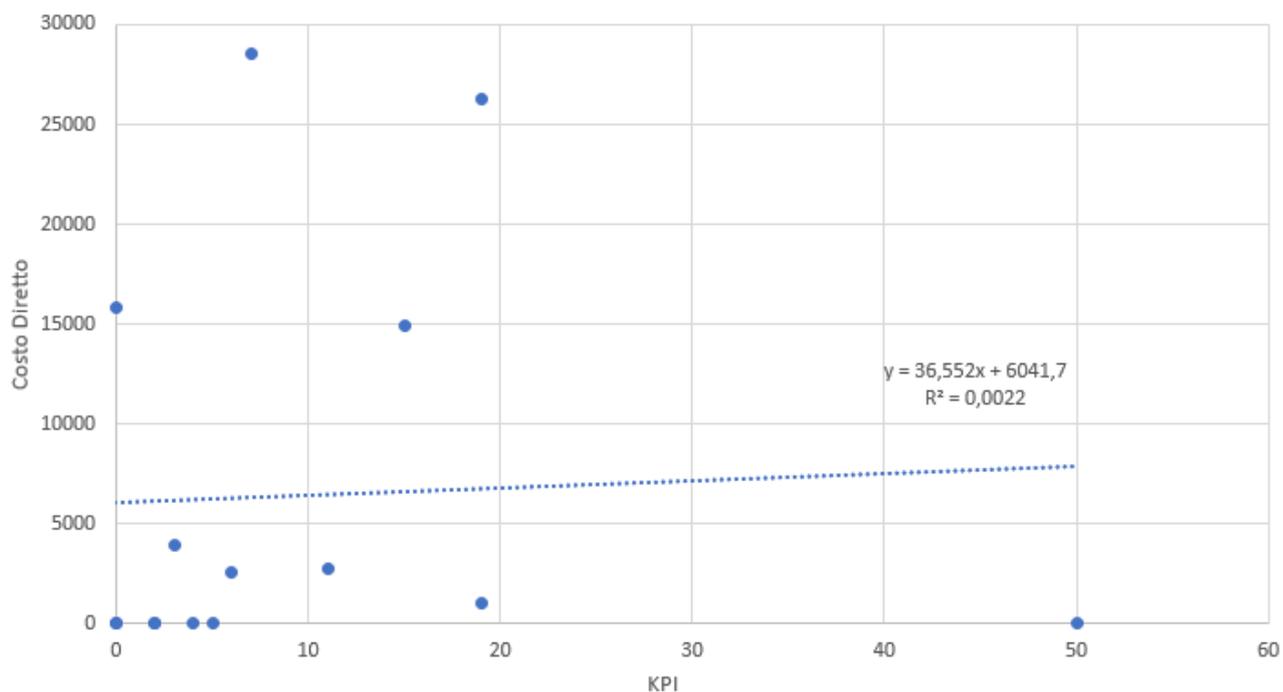
Costi standard ARPA/APPA

Prestazione: B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore

B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51			Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP	€ 27,56			Già calcolato in matrice		
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
48,38	2.304,02 €	- €	- €	- €	- €	470,48 €

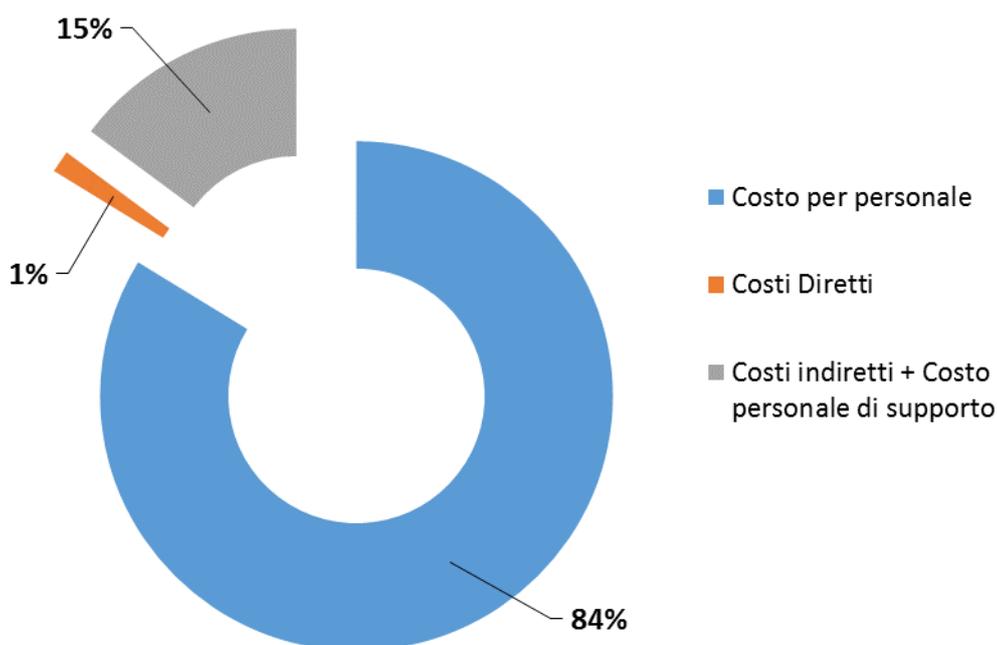
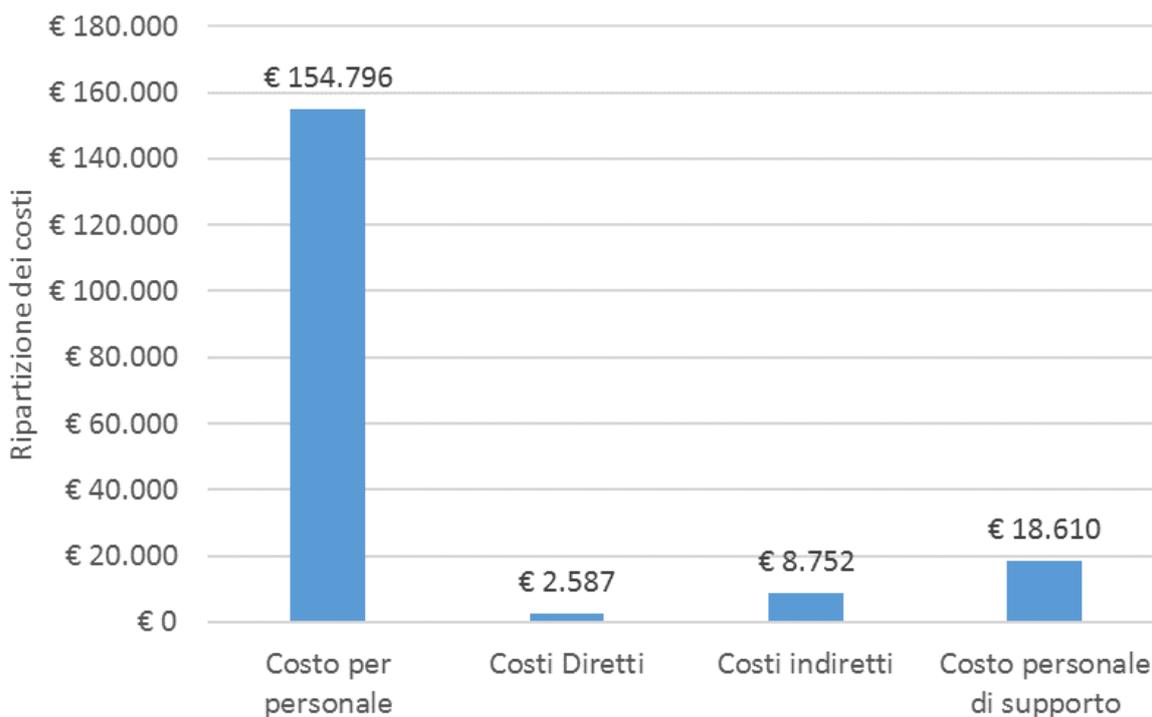
Standard
2.823 €

Costo Diretto - KPI



Costi storici ISPRA

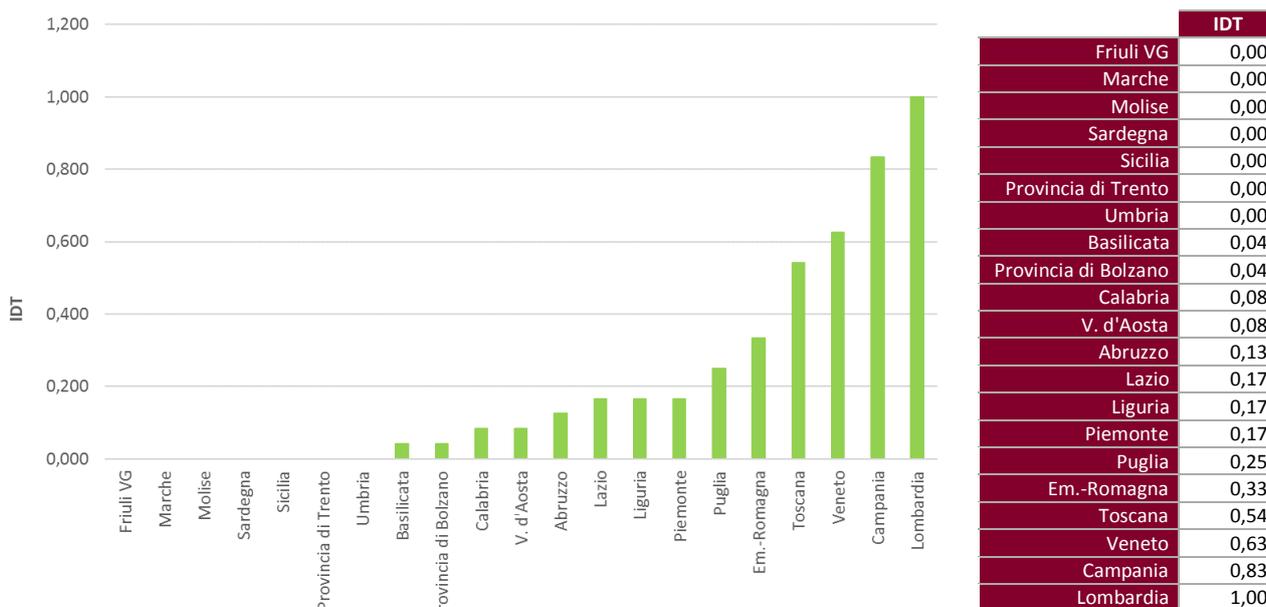
Prestazione: B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore



Prestazione B.3.1.2 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia inferiore

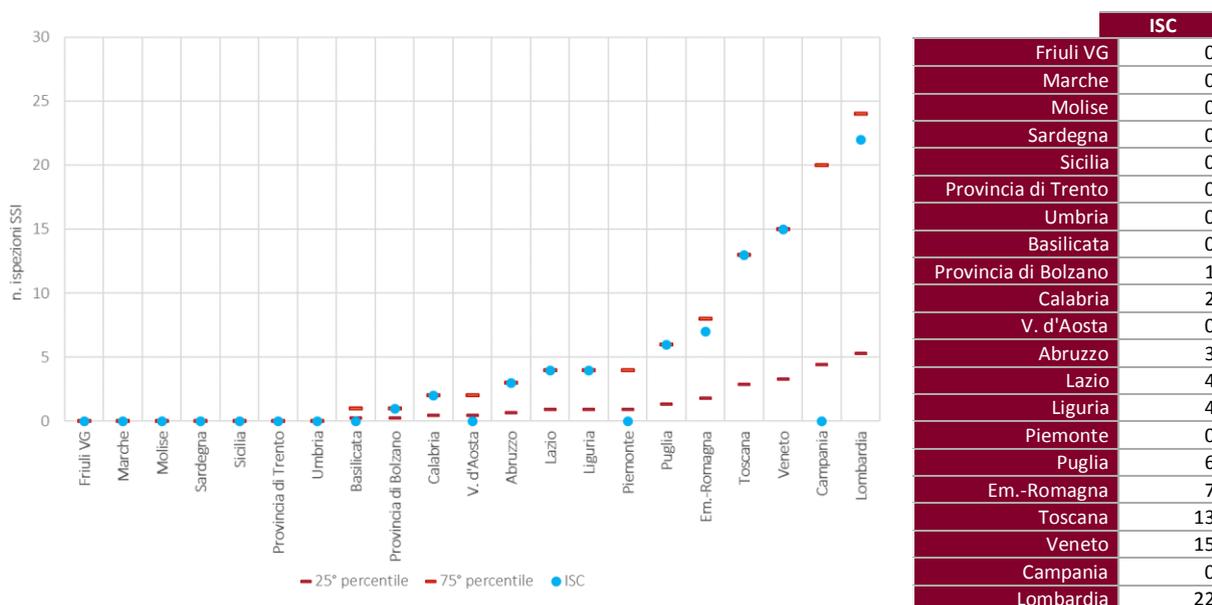
Indice di Domanda Territoriale (IDT)

MODELLO TPO:	Territoriale
Determinante:	n. ispezioni annuali programmate SSI
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	n. ispezioni ordinarie SGS svolte dall'autorità competente per stabilimenti di SI



NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

I valori indicati si riferiscono ad una ispezione “media”

Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti, dalla periodicità con cui vengono eseguite le ispezioni (attualmente in genere inferiore rispetto a quanto consigliato dalla norma, ovvero rispetto all'IDT normativo), all'estensione e alla distribuzione territoriale degli stabilimenti e degli ispettori in una regione

Nel caso che nelle agenzie siano presenti "ispettori" con qualifica dirigenziale, le ore assegnate al comparto devono essere assegnate alla dirigenza

La percentuale di utilizzo è per la singola ispezione. È calcolata considerando l'impegno per una settimana (in campo) rispetto alle settimane annuali (1/50)

Parte ISPRA

Non si applica

B.3.1.2 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia inferiore

LIVELLO 0	LIVELLO 1					LIVELLO 2					
	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICAR E
								Descrizione	quantità	% di utilizzo	
PREPARAZIONE	Raccolta documentale	100	1 persona		3:30	0:00	3:30				
	Comunicazione al gestore e invio format	100	1 persona		0:30	0:15	0:30				
	Esame tecnico della documentazione	100	1 persona		10:00	0:00	10:00				
ATTIVITA' SPECIFICA (in stabilimento)	Spostamenti per raggiungere lo stabilimento	100	1 persona (attività su 4 giorni con tempi medi giornalieri di spostamento di 3 ore)		12:00	0:00	12:00				
	Impostazione delle attività in stabilimento (allegato H appendice 2 fase 1) compreso aggiornamento dello stato dello stabilimento	100	1 persona								
	Raccolta e disamina dei riscontri documentali (allegato H appendice 2 fase 2)	100	1 persona		32:00	0:00	32:00	Macchina Computer portatile Telefono Macchina Fotografica	1 di tutto - uguale in tutte le fasi in campo	2,00%	
	Sopralluogo in campo (sistemi tecnici, operatori ed esercitazioni di emergenza) (allegato H appendice 2)	100	1 persona								
	Verbalizzazioni giornalieri	100	1 persona								
	Condivisione degli esiti della verifica	100	1 persona								
ATTIVITA' DI SUPPORTO						0:00	0:00				
GESTIONE ESITI	Stesura Rapporto Finale di ispezione ed invio all'autorità competente	100	1 persona	0:30	24:00	0:30	24:00				
	Segnalazioni autorità giudiziaria	1	1 persona		10:00	0:00	0:06				
	Rendicontazione attività	100	1 persona		0:30	0:00	0:30				
	Popolazione database controlli	100	1 persona		1:00	0:00	1:00				
						0:45	83:36				

Tabella del processo standard - ISPRA

NON SI APPLICA

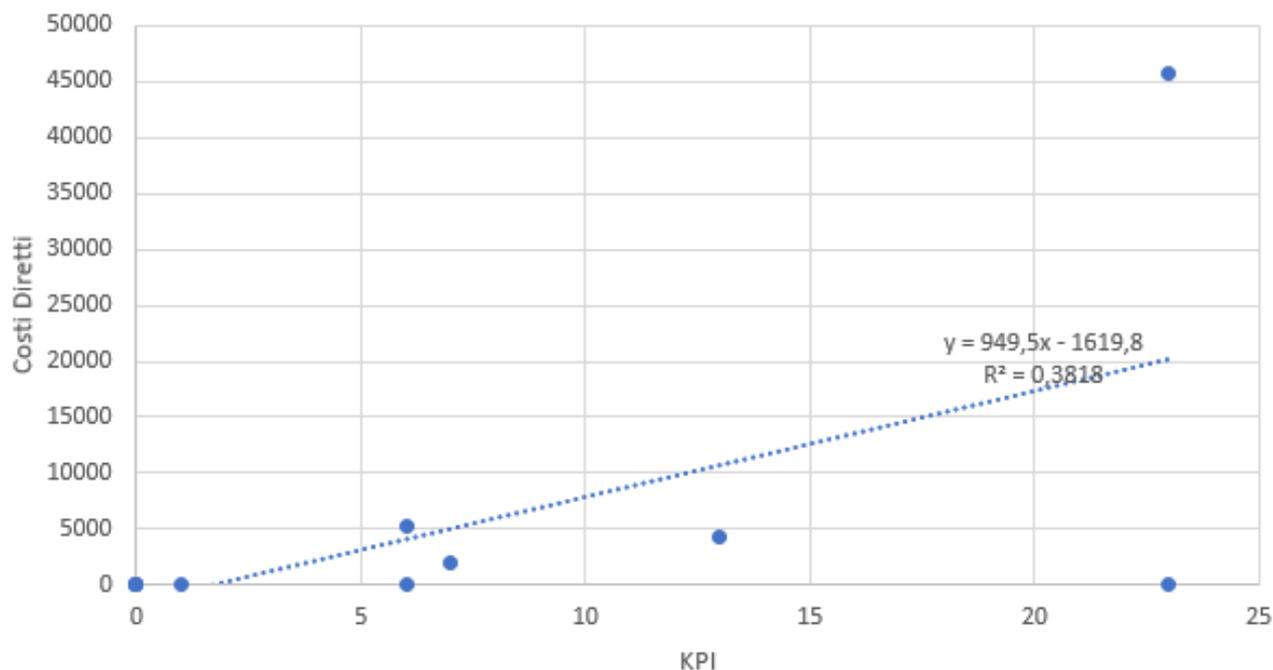
Costi standard ARPA/APPA

Prestazione: B.3.1.2 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia inferiore

B.3.1.2 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia inferiore						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51			Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP	€ 27,56			Già calcolato in matrice		
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
48,38	2.304,02 €	- €	- €	- €	- €	470,48 €

Standard
2.823 €

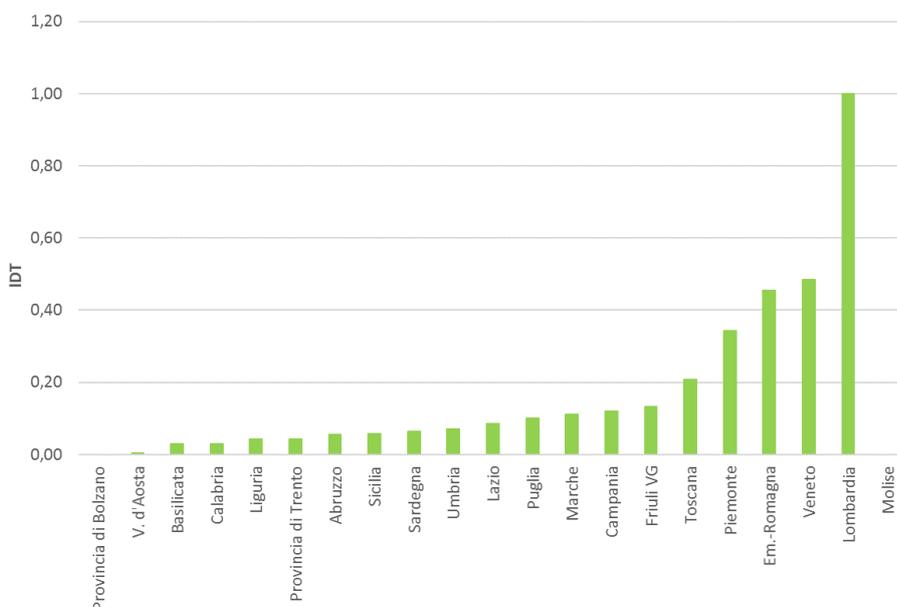
Costi diretti - KPI



Prestazione B.3.1.4 Ispezione integrata programmata su azienda soggetta ad AIA e valutazione dei rapporti annuali dei PMC (Piani di Monitoraggio e Controllo)

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

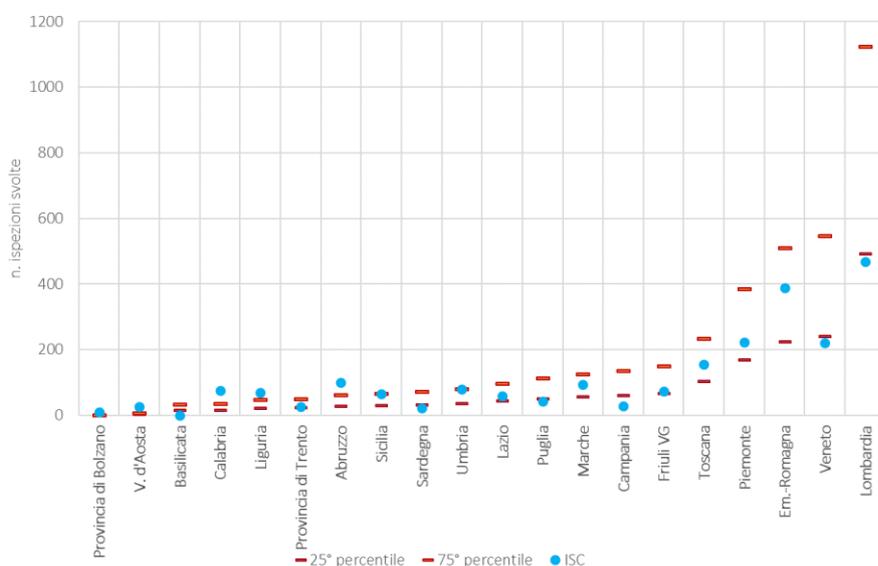
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. ispezioni annuali su Aziende AIA in output a SSPC-CUT (soglie nazionali)
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



	IDT
Provincia di Bolzano	0,000
V. d'Aosta	0,004
Basilicata	0,029
Calabria	0,030
Liguria	0,042
Provincia di Trento	0,043
Abruzzo	0,055
Sicilia	0,058
Sardegna	0,064
Umbria	0,071
Lazio	0,085
Puglia	0,100
Marche	0,111
Campania	0,120
Friuli VG	0,133
Toscana	0,208
Piemonte	0,342
Em.-Romagna	0,454
Veneto	0,486
Lombardia	1,000
Molise	no_data

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	n. ispezioni AIA svolte nell'anno di riferimento



	ISC
Provincia di Bolzano	9
V. d'Aosta	26
Basilicata	no_data
Calabria	76
Liguria	69
Provincia di Trento	27
Abruzzo	99
Sicilia	65
Sardegna	23
Umbria	79
Lazio	59
Puglia	42
Marche	93
Campania	28
Friuli VG	74
Toscana	155
Piemonte	223
Em.-Romagna	388
Veneto	220
Lombardia	469
Molise	no_data

NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

I valori indicati si riferiscono ad una singola ispezione “media”

Sono considerate solo le ispezioni regionali, e non quelle nazionali a cui partecipa anche ISPRA

Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti

la percentuale di utilizzo è in genere calcolata rispetto ai giorni-settimane dell’attività, secondo il rapporto $n/200$ per i giorni e $m/50$ per le settimane

Il gruppo di lavoro non è stato in grado di definire il numero “medio” di campioni e parametri dell’ispezione media. Ne esiste una possibile definizione normativa di questi. Per definire questo numero il gruppo ha deciso di basarsi sull’Annuario Ispra 2017 (contenente i dati 2016) delle ispezioni AIA, ottenendo il numero di campioni “medio” come il rapporto tra il numero dei campioni complessivi e il numero delle ispezioni complessive svolte ($5387/1340=4$)

Parte ISPRA

I valori indicati si riferiscono a una singola ispezione completa su un impianto di “media complessità”.

Sono considerate solo le ispezioni nazionali a cui possono partecipare anche esperti ARPA/APPA a supporto per le attività di verifica documentale e sopralluogo. Non sono considerati gli impegni per l’effettuazione dei campionamenti programmati in quanto svolti da personale ARPA/APPA.

La percentuale di utilizzo è in genere calcolata rispetto ai giorni-settimane dell’attività, secondo il rapporto $n/200$ per i giorni e $m/50$ per le settimane.

B.3.1.4 Ispezioni integrate su aziende soggette ad AIA (PMC)

LIVELLO 0		LIVELLO 1															
Descrizione FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE (ATTIVITA' ISPRA) 2 PERSONE ISPRA	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	RISORSE UMANE CCNL "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO) ISPRA	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE			
											Descrizione	quantità	% di utilizzo	Descrizione	quantità	% di utilizzo	
PREPARAZIONE ATTIVITA' ISPETTIVA	Raccolta documentale	100		0:15	0:00	3:30	0:00	0:00	0:00	3:30							
	Comunicazione al gestore e invio comunicazione attività ispettiva	100		0:15	0:15	0:30	0:15	0:15	0:30	0:30							
ATTIVITA' ISPETTIVA (in stabilimento)	Esame tecnico della documentazione preparazione attività ispettiva	100			0:00	120:00	0:00	0:00	120:00	120:00							
	Spostamenti per raggiungere lo stabilimento	100			0:00	16:00	0:00	0:00	16:00	16:00							
	Briefing con ARPA	100					0:00	0:00	60:00	60:00							
	Attività ispettiva in stabilimento	100					0:00	0:00	0:00	0:00							
	Raccolta e disamina dei riscontri documentali	100					0:00	0:00	0:00	0:00							
	Sopralluogo in campo (sistemi tecnici)	100					0:00	0:00	0:00	0:00							
	Verbalizzazioni giornaliere	100					0:00	0:00	0:00	0:00							
	Condivisione degli esiti della verifica	100					0:00	0:00	0:00	0:00							
	ATTIVITA' DI SUPPORTO LABORATORIO	A carico di ARPA	n.a			n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a						
	GESTIONE ESITI ATTIVITA' ISPETTIVA	Eventuali richieste di integrazione, Stesura Rapporto Finale di ispezione ed invio all'autorità competente	100		00:15	0:15	90:00	0:15	0:15	90:00	90:00						
	ACCERTAMENTO VIOLAZIONI E PROPOSTA DI DIFFIDA, Comunicazione CONDIZIONI al GESTORE, VERBALE ACCERTAMENTO E CONTESTAZIONE VIOLAZIONE AMMINISTRATIVA, RAPPORTO AL PREFETTO Ex-Art. 17 - L. 24/11/1981 n. 689, TRASMISSIONE AL PREFETTO "ORIGINALE" VERBALE ACCERTAMENTO E CONTESTAZIONE	10		7:00	0:42	10:00	0:42	1:00	1:00	1:00							
	Rendicontazione attività	100			0:00	0:30	0:00	0:30	0:30	0:30							
	Popolazione documento controlli	100			0:00	1:00	0:00	1:12	1:00	292:30							

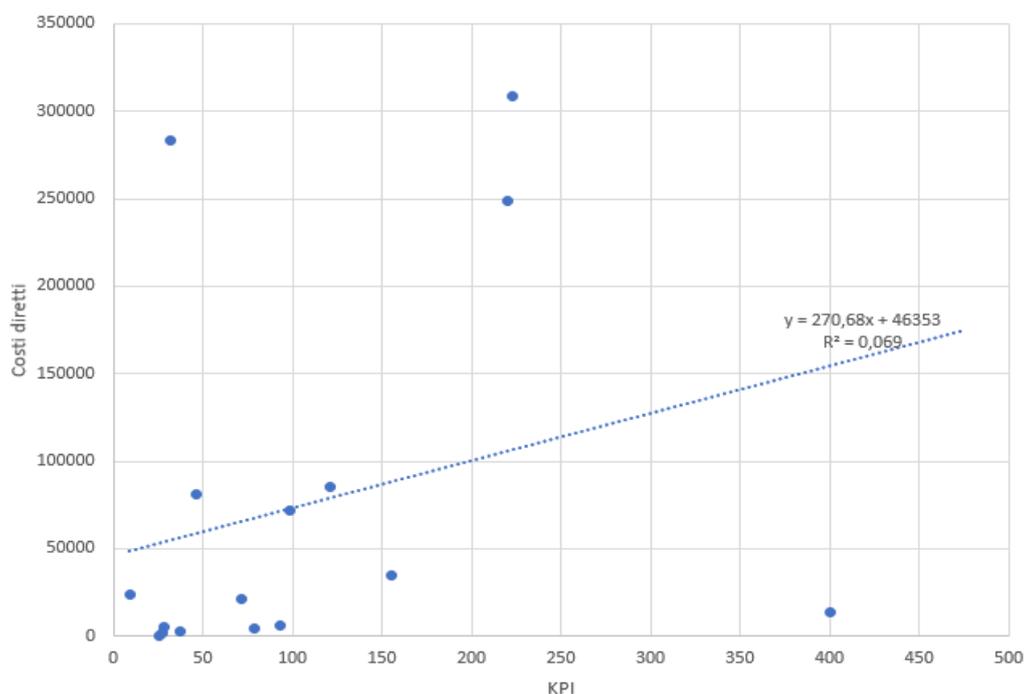
Costi standard ARPA/APPA

Prestazione: B.3.1.4 Ispezioni integrate su aziende soggette ad AIA (PMC)

B.3.1.4 Ispezioni integrate su aziende soggette ad AIA (PMC)						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51			Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP	€ 27,56			Già calcolato in matrice		
sonda scarichi	€ 5.000,00	12,50%	€ 625,00	1,00%	5,00%	8,75 €
sonda piezometri	€ 5.000,00	12,50%		1,00%	5,00%	
sonda da campo micro pompa analizzatori (raccolta campione)	€ 20.000,00	12,50%	€ 2.500,00	1,50%	5,00%	52,50 €
sonda da campo macro pompa analizzatori	€ 46.170,00	12,50%	€ 5.771,25	1,00%	5,00%	80,80 €
pompa	€ 3.000,00	12,50%	€ 375,00	1,00%	5,00%	5,25 €
Fonometro	€ 7.500,00	12,50%	€ 937,50	0,50%	5,00%	6,56 €
Uso Autovettura	€ 2.000,00			0,46%		9,20 €
taratura sonda	€ 1.600,00			1,36%		21,76 €
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
425,77	3.592,72 €	147,30 €	9,20 €	21,76 €	324,00 €	803,70 €

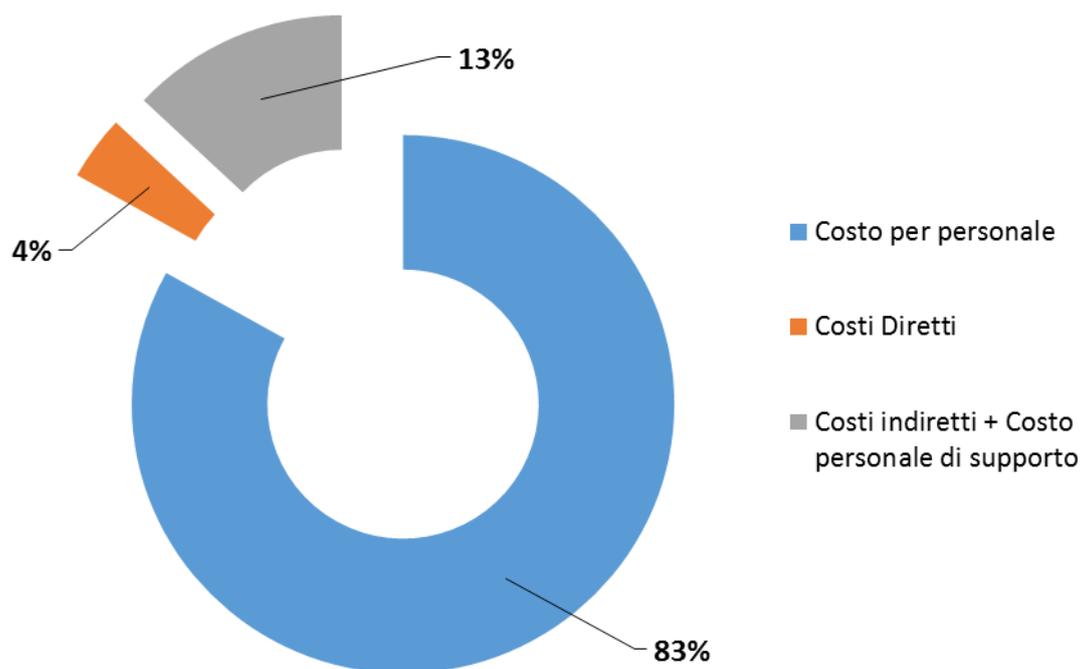
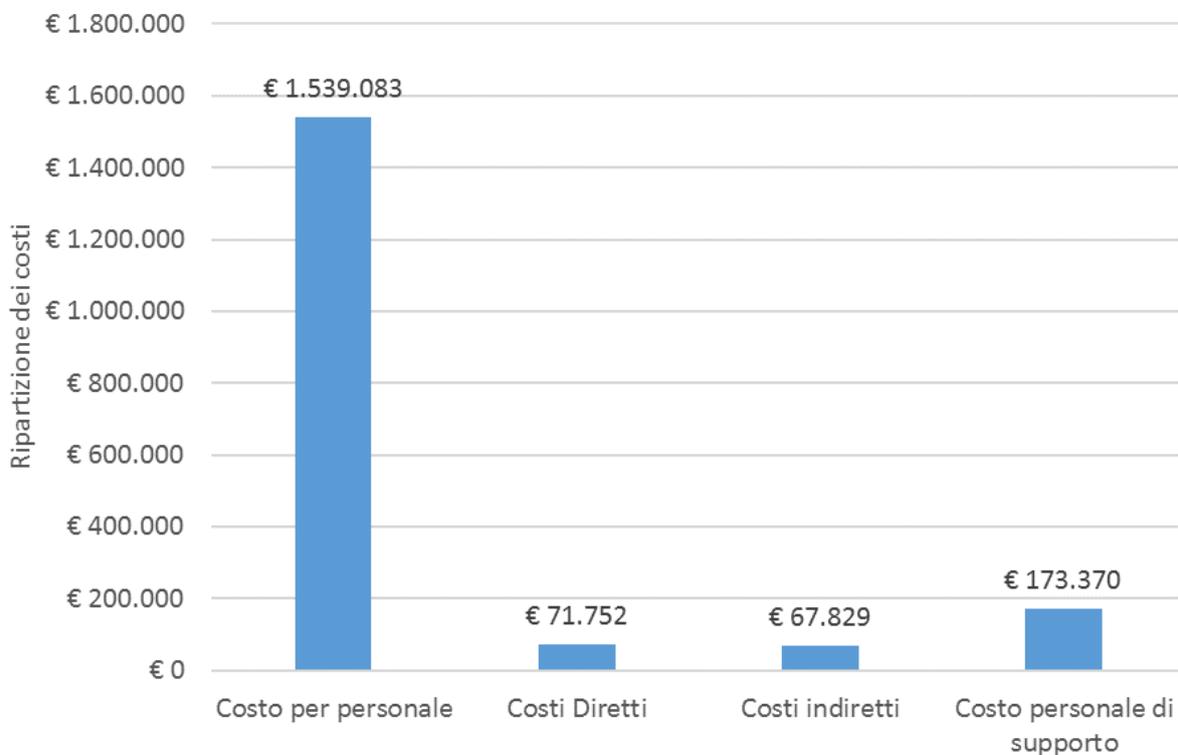
Standard
5.324 €

Costi diretti KPI



Costi storici ISPRA

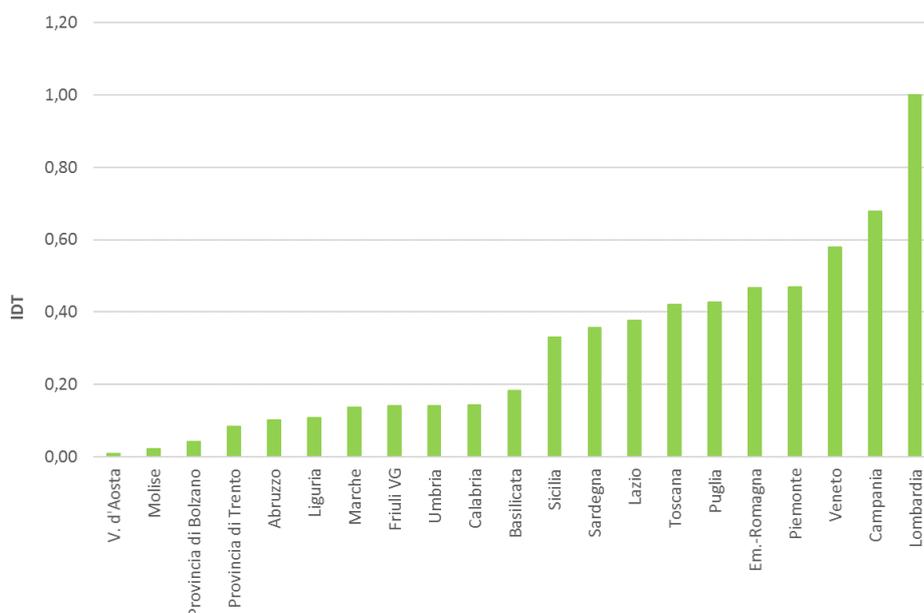
Prestazione: B.3.1.4 Ispezioni integrate su aziende soggette ad AIA (PMC)



Prestazione E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

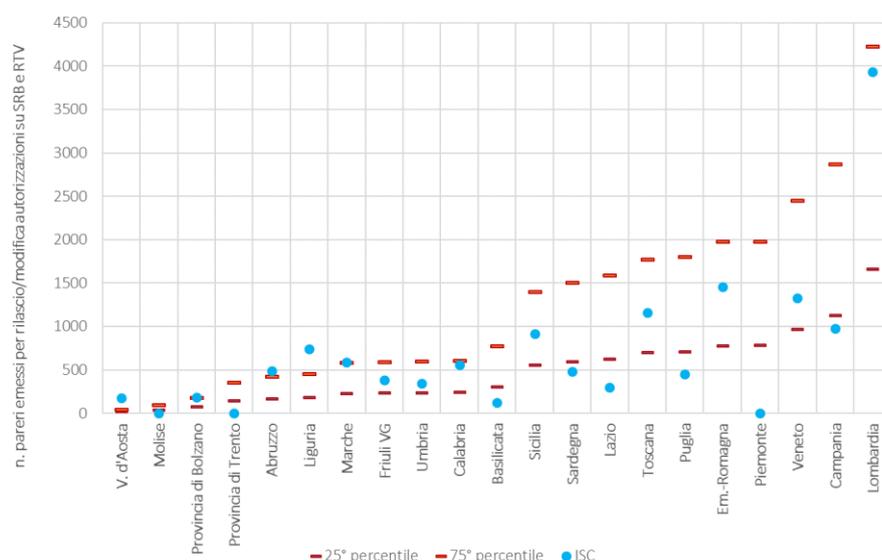
MODELLO TPO:	Territoriale
Determinante:	n. UL ateco B,C,D,E – popolazione residente
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	popolazione residente – siti contaminati (SIR, SIR) – vulnerabilità dei suoli



	IDT
V. d'Aosta	0,01
Molise	0,02
Provincia di Bolzano	0,04
Provincia di Trento	0,08
Abruzzo	0,10
Liguria	0,11
Marche	0,14
Friuli VG	0,14
Umbria	0,14
Calabria	0,14
Basilicata	0,18
Sicilia	0,33
Sardegna	0,36
Lazio	0,38
Toscana	0,42
Puglia	0,43
Em.-Romagna	0,47
Piemonte	0,47
Veneto	0,58
Campania	0,68
Lombardia	1,00

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	n. pareri emessi per rilascio/modifica autorizzazioni su SRB e RTV



	ISC
V. d'Aosta	180
Molise	no_data
Provincia di Bolzano	182
Provincia di Trento	no_data
Abruzzo	491
Liguria	740
Marche	593
Friuli VG	386
Umbria	344
Calabria	560
Basilicata	125
Sicilia	919
Sardegna	483
Lazio	297
Toscana	1164
Puglia	455
Em.-Romagna	1459
Piemonte	no_data
Veneto	1328
Campania	980
Lombardia	3934

NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

Gli oneri riportati sono riferiti all'impegno per un singolo processo di rilascio dell'autorizzazione; il processo standard descritto risulta rappresentativo mediamente per entrambe le tipologie di impianto RTV e SRB. Le ore indicate tengono infatti conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari siti di installazione dei diversi tipi di impianti installati e delle differenti tecnologie. Ove previsto il sopralluogo, si intendono compresi anche i tempi di viaggio.

Parte ISPRA

ISPRA svolge importanti attività istituzionali a valle della prestazione 9.1.1. In particolare, ISPRA effettua la raccolta dati relativa al numero di pareri rilasciati dalle ARPA/APPA agli impianti RTV e SRB successivamente installati sul territorio con i loro metadati e le caratteristiche radioelettriche. A questa fase di raccolta segue l'elaborazione successiva degli indicatori finalizzata al reporting (ad esempio Annuario dei dati ambientali, Rapporto Aree Urbane, Relazione sullo Stato dell'Ambiente). In particolare le due banche dati in cui si immagazzinano le informazioni delle ARPA/APPA sono il Catasto Nazionale delle sorgenti elettromagnetiche fisse e delle aree interessate dall'emissione delle stesse (CEN) e l'Osservatorio dei Campi Elettromagnetici.

Per quanto riguarda il CEN, l'art. 7 della legge quadro 36/2001 attribuisce allo Stato il compito di istituirlo. Con decreto ministeriale del MATTM il 13 febbraio 2014 è stato istituito il CEN e definite in allegato le strutture dello stesso. ISPRA ha avuto apposito mandato dal Ministero dell'Ambiente per la realizzazione. Allo stato attuale ISPRA sta svolgendo, dal punto di vista informatico, un lavoro di aggiornamento del Catasto Nazionale, sia a livello di infrastrutturale sia a livello di architettura di collegamento con i Catasti Regionali, compresa la risoluzione delle criticità inerenti alla sicurezza informatica. Infatti, nel frattempo, con il Decreto direttoriale n.72/2016 il MATTM ha finanziato le Regioni per attuare numerosi progetti regionali su varie linee di attività tra cui quella di realizzazione/gestione dei catasti elettromagnetici regionali (CER) in coordinamento con il catasto elettromagnetico nazionale (CEN).

La banca dati Osservatorio CEM raccoglie un insieme di informazioni e di dati forniti dalle ARPA/APPA relativi alle principali sorgenti di campo elettromagnetico oggetto delle attività di controllo e monitoraggio che il sistema agenziale è tenuto a svolgere per legge (art.14 della legge quadro n.36/2001). Tale iniziativa, avviata circa quindici anni fa nell'ambito della costituzione di specifici Osservatori ambientali, consente a ISPRA di svolgere attività di reportistica ambientale sui campi elettromagnetici.

Le ore riportate si riferiscono pertanto all'attività complessiva "per anno".

il processo standard descritto risulta rappresentativo mediamente per entrambe le tipologie di impianto RTV e SRB

Tabella del processo standard - ARPA/APPA

E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione degli impianti radioelettrici per tele radio comunicazioni ai sensi dell'art.87 e seguenti del Codice delle Comunicazioni, anche mediante uso di modellistica o misure dirette (RTV e SRB)

LIVELLO 0		LIVELLO 1										LIVELLO 2			EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARLE		
Descrizione FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)	RISORSE UMANE DIRIGENZA *F	RISORSE UMANE COMPARTO *F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)		BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	RISORSE UMANE COMPARTO *F	RISORSE UMANE DIRIGENZA *F	RISORSE UMANE COMPARTO *F	quantità	% di utilizzo	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARLE
PREPARAZIONE	Apertura pratica (assegnazione al tecnico competente)	100		00:15		0:15				Software Archivio dedicato							
	Disponibilità infrastrutture informatiche dedicate	100		--	--												
ATTIVITA' SPECIFICA	Verifica completezza documentale (quanto previsto da l 259)	100		1:00	1:00	1:00	1:00										
	Eventuale richiesta di integrazione documentale (con verifica adeguata della documentazione integrativa fornita dal gestore)	40		00:15	2:00	0:06	0:48										
	Analisi tecnica della documentazione	100			0:30	0:30	0:30	0:30									
	Inserimento a catasto dati impianto	100			1:00	1:00	1:00	1:00		Catasto CEM		Manutenzion e archivio					
	Analisi specifica del sito (fino raggio di 200m) (Verificare raggio di analisi (per potenza emissiva dichiarata))	100			3:00	3:00	3:00	3:00									
	Applicazione tool (con inserimento dati specifici d'impianto e verifica su cartografia)	100			3:00	3:00	3:00	3:00		Modellistica dedicata per CEM		Aggiornamen to software					
Gestione operativa	Sopralluogo con effettuazione misure di fondo (sul sito)	20	Possono intervenire le Leggi regionali per richiedere/imporre una percentuale maggiore del 10%		12:00		2:24			Autoveicolo Strumentazio ne (Analizzatori di spettro + antenne; misuratori a banda larga +sonda)		Taratura della strumentazio ne					
	Misure di quota (con strumenti laser si valuta la differenza di quota per effettuare correttamente la simulazione)																
	Applicazione tool con dati in ingresso misurati Frequenza correlata alla esecuzione di misure in campo (rif.: 10% o più per LL.RR.)	20	Ripetizione della simulazione modellistica, solo per casi con misurazioni sul campo effettuate		3:00	3:00	0:36	0:36		Modellistica dedicata per CEM		Aggiornamen to software					
ATTIVITA' DI SUPPORTO (LABORATORIO)																	
GESTIONE ESITI	Valutazione della conformità degli impianti ai requisiti normativi	100		00:30	2:00	0:30	2:00										
	Completamento delle informazioni tecniche (a parere emesso) in catasto CEM	100			0:30	0:30	0:30										
	Redazione del parere sull'impianto	100		00:15	0:30	0:15	0:30										
	Protocollo del parere e trasmissione all'Autorità competente	100		1:15	29:00	1:06	15:48										
OUTPUT																	

E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione degli impianti radioelettrici per tele radio comunicazioni ai sensi dell'art.87 e seguenti del Codice delle Comunicazioni, anche mediante uso di modellistica o misure dirette (RTV e SRB)

LIVELLO 0		LIVELLO 1				LIVELLO 2				
Descrizione FASE (da scheda macroprocesso)	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCNL "Istruzione e Ricerca" (ORE UOMO)	RISORSE UMANE CCNL DIRIGENZA PUBBLICA AREA VII "Università e Ricerca" *F	RISORSE UMANE CCLN "Istruzione e Ricerca" *F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)	BENI necessari (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)
	Analisi dei dati finalizzata al Reporting	100	la quantificazione dell'impegno delle risorse umane è su base annua	2:00	316:48	2:00	316:48	Php Maker/Report Maker e major	Web Server, Storage Server	Osservatorio CEM presso SINA
Aggiornamento delle informazioni tecniche in catasto Nazionale CEM	Gestione piattaforma informatica e Banca Dati del Catasto Nazionale Gestione architettura di collegamento tra Catasti Regionali e Catasto Nazionale	100	la quantificazione dell'impegno delle risorse umane è calcolato su base annua		316:48	0:00	316:48			
	Analisi dei dati finalizzata al Reporting	100	la quantificazione dell'impegno delle risorse umane è calcolato su base annua	2:00	792:00	2:00	792:00	Php Maker/Report Maker e major	Web Server, Storage Server	Catasto Nazionale presso SINA
		100	la quantificazione dell'impegno delle risorse umane è calcolato su base annua		237:36	0:00	237:36			
						4:00	1663:12			

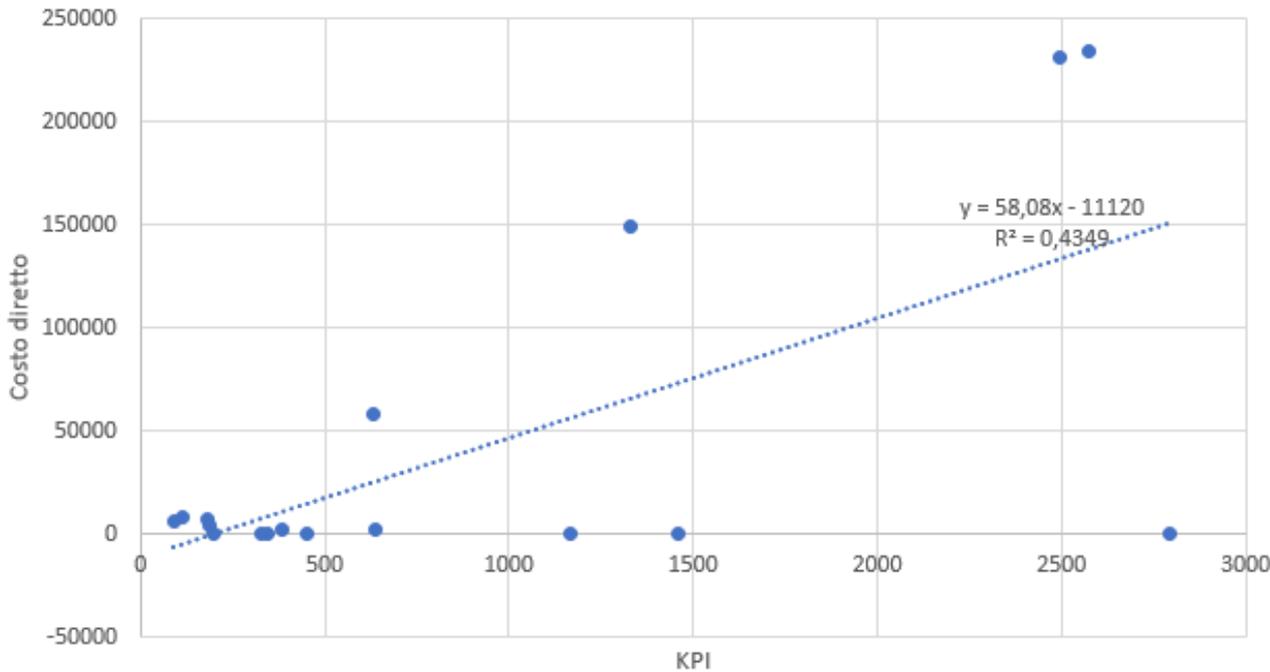
Costi standard ARPA/APPA

Prestazione: E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione degli impianti radioelettrici per tele radio comunicazioni ai sensi dell'art.87 e seguenti del Codice delle Comunicazioni, anche mediante uso di modellistica o misure dirette (RTV e SRB)

E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione degli impianti radioelettrici per tele radio comunicazioni ai sensi dell'art.87 e seguenti del Codice delle Comunicazioni, anche mediante uso di modellistica o misure dirette (RTV e SRB)						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51			Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP	€ 27,56			Già calcolato in matrice		
sonda	€ 5.978,00	12,50%	€ 747,25	0,45%		3,40 €
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
70,96	435,45 €	3,40 €	- €	- €	- €	101,28 €

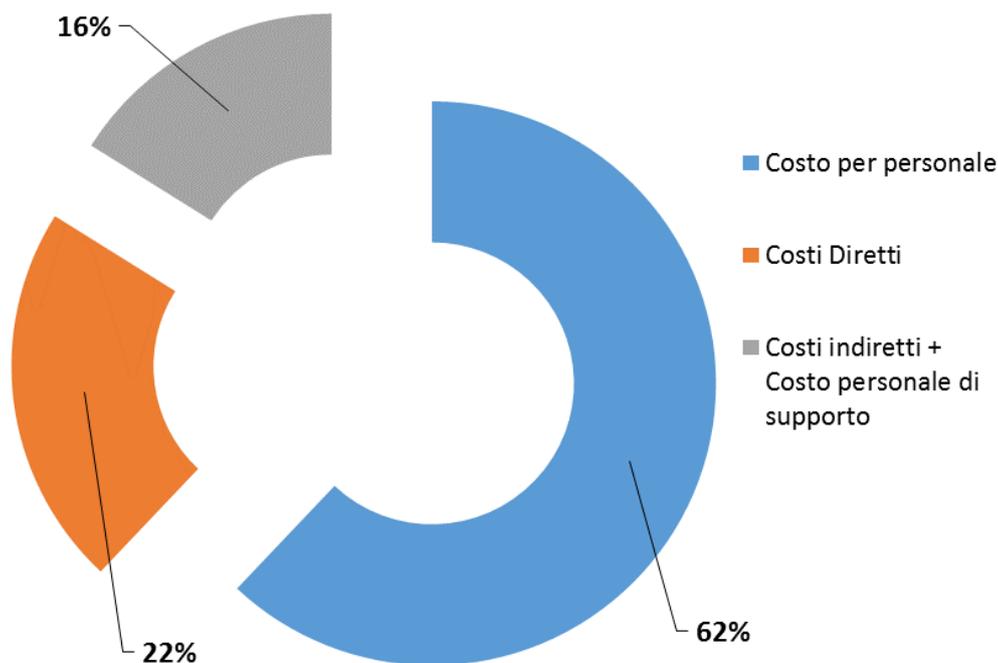
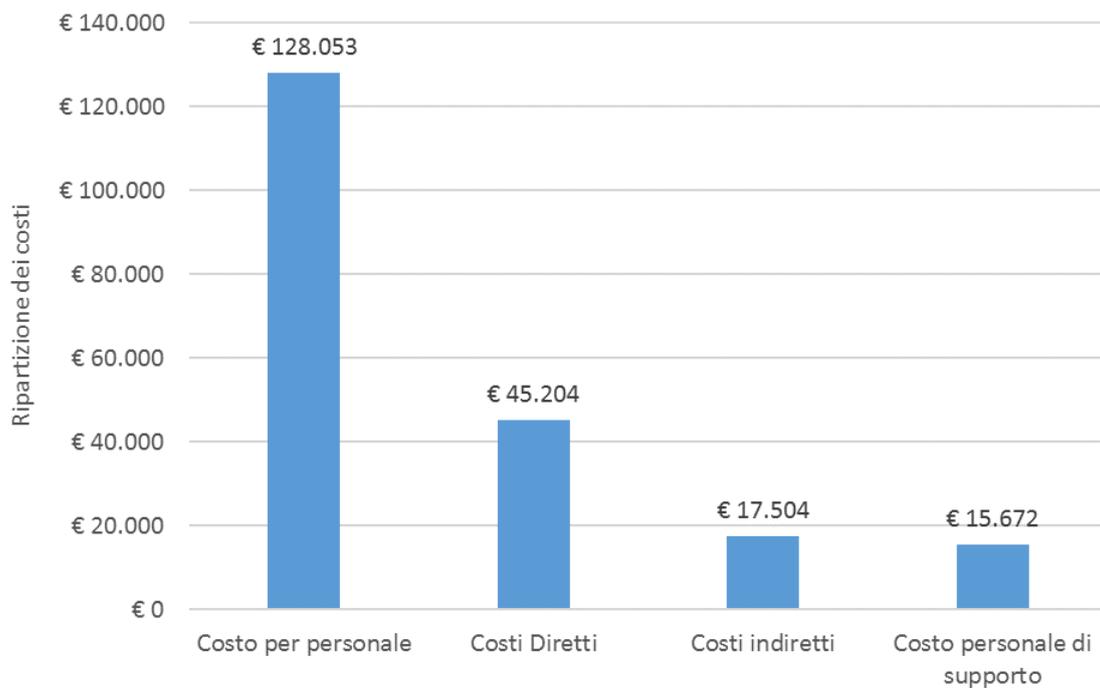
Standard
611 €

Costi diretti - KPI



Costi storici ISPRA

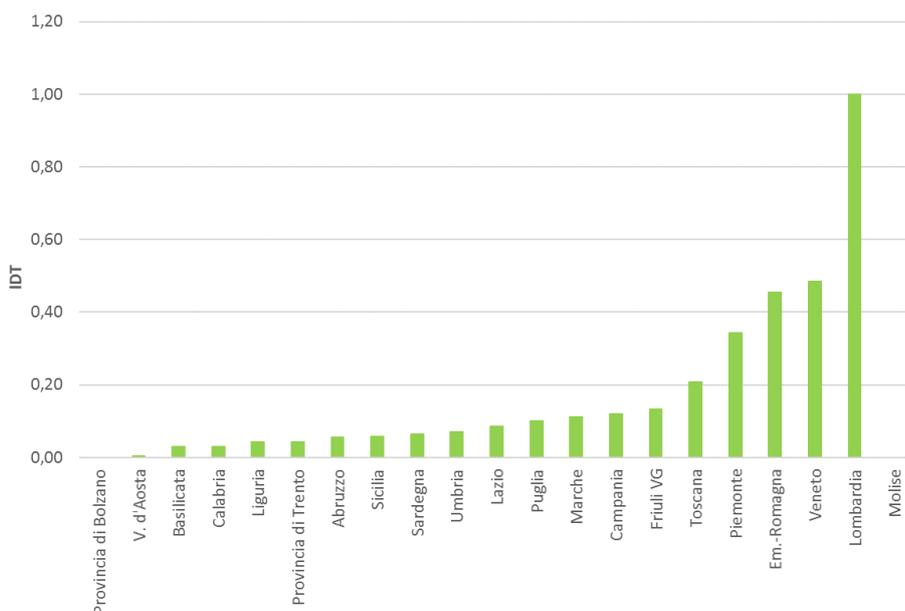
Prestazione: E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione degli impianti radioelettrici per tele radio comunicazioni ai sensi dell'art.87 e seguenti del Codice delle Comunicazioni, anche mediante uso di modellistica o misure dirette (RTV e SRB)



Prestazione I.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

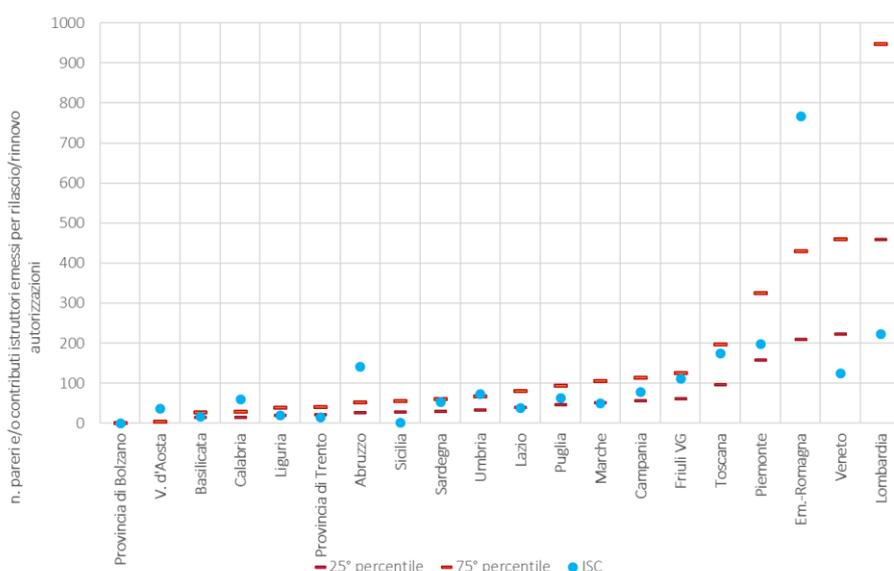
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. ispezioni annuali su Aziende AIA in output a SSPC-CUT (soglie nazionali)
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



	IDT
Provincia di Bolzano	0,000
V. d'Aosta	0,004
Basilicata	0,029
Calabria	0,030
Liguria	0,042
Provincia di Trento	0,043
Abruzzo	0,055
Sicilia	0,058
Sardegna	0,064
Umbria	0,071
Lazio	0,085
Puglia	0,100
Marche	0,111
Campania	0,120
Friuli VG	0,133
Toscana	0,208
Piemonte	0,342
Em.-Romagna	0,454
Veneto	0,486
Lombardia	1,000
Molise	no_data

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO:	Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche
Descrizione:	n. pareri e/o contributi istruttori emessi per rilascio/rinnovo autorizzazioni



	ISC
Provincia di Bolzano	0
V. d'Aosta	38
Basilicata	18
Calabria	60
Liguria	20
Provincia di Trento	16
Abruzzo	142
Sicilia	3
Sardegna	54
Umbria	74
Lazio	39
Puglia	63
Marche	51
Campania	79
Friuli VG	112
Toscana	176
Piemonte	198
Em.-Romagna	768
Veneto	126
Lombardia	223
Molise	19

NOTA METODOLOGICA

Parte ARPA/APPA

Gli oneri riportati nella scheda si riferiscono ad una singola istruttoria per autorizzazione AIA per un impianto di complessità media.

Poiché la normativa distingue tra istruttorie AIA per “modifiche sostanziali” e “non sostanziali”, sono state sviluppate le due relative schede.

Al fine di esprimere un valore medio approssimativo dell'onere di un'istruttoria, si è stimato che le "sostanziali" rappresentino il 30% dei casi e le "non sostanziali" il restante 70% (intesa come media nazionale, con possibili rilevanti differenze a livello regionale, anche in funzione della diversa normativa regionale).

Pertanto, il valore medio dell'onere di una istruttoria "tipo" è dato dalla somma pesata secondo le suddette due percentuali degli oneri stimati.

Parte ISPRA

Il Processo identificato nel catalogo ***1.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)*** è stato scomposto in diverse fasi. Per ciascuna di essa è stato stimato l'impegno considerando come base di partenza un impegno medio e sulla base dell'esperienza consolidata nel corso di circa 10 anni, con l'obiettivo di definire un processo standardizzato su come dovrebbe essere svolta l'attività in parola.

Si precisa che, diversamente dalle ARPA/APPA, ISPRA è l'Ente preposto per la redazione e l'aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per le aziende soggette ad AIA (ex comma 6 Art. 29-quater del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.). Il PMC, finalizzato a definire le modalità di autocontrollo delle emissioni di inquinanti e più in generale delle matrici ambientali, definisce le frequenze e i metodi analitici che il Gestore dovrà adottare e i contenuti e le modalità del reporting annuale, che avviene attraverso la trasmissione al MATTM, ad ISPRA ed eventuali altri Enti, del report annuale sull'andamento dell'installazione riferito all'anno precedente.

ISPRA partecipa alle riunioni tecniche tra Gruppo Istruttore e Gestore, con la possibilità di effettuare sopralluoghi per la verifica dell'adeguatezza del PMC.

ISPRA partecipa alla Conferenza dei Servizi (CdS) nella quale viene ratificato il PMC che è parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

ISPRA partecipa alle riunioni del Coordinamento Nazionale IPPC del MATTM (ex art. 29-quinquies del D.lgs. 46/2014) per l'uniforme applicazione sul territorio nazionale della disciplina IPPC e ai Gruppi di Lavoro del MATTM di aggiornamento sulle BAT e sui BRefs di riferimento. Tale attività non è stato oggetto di definizione di una specifica fase con il relativo impegno. Poiché infine l'attività di supporto tecnico alla Commissione AIA-IPPC del MATTM avviene su base Convenzionale, anche in questo caso non è stato stimato l'impegno di questo processo.

La scheda fa riferimento ad una singola istruttoria per autorizzazione AIA. Per gli impianti AIA di competenza statale è necessario fare opportuna riflessioni sulle tempistiche per l'emissione del parere. Dovrebbe essere computato anche l'impegno per il mantenimento delle competenze tecniche mediante formazione tecniche giuridiche. Il monte ore si riferisce a un impianto di complessità media, si pone pertanto la necessità di valutare un fattore di ponderazione che può essere l'IDT sviluppato in ambito di GdL2 oppure può essere il punteggio del P1 di SSPC riferito alla tipologia di azienda. Nel caso di modifiche non sostanziali il monte ore totale si riduce di circa il 70%. Il 70% (soggetto a variabilità annuale) delle richieste di parere sul PMC è costituito storicamente da modifiche non sostanziali. La variabilità rispetto all'anno solare può essere diversa nel momento in cui si hanno riesami legati a pubblicazioni di BATc oppure calendarizzazione delle scadenze.

Tabella del processo standard - ARPA/APPA

1.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC) - MODIFICHE SOSTANZIALI

LIVELLO 0	LIVELLO 1				LIVELLO 2					SERVIZI necessari (descrizione)	BENI di consumo (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE
	ATTIVITA' (descrivere le attività che caratterizzano la fase di macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)	% di utilizzo			
PREPARAZIONE												
	Apertura Pratica (assegnazione al gruppo istruttore)	100	il gruppo istruttore può essere composto da 1 a più persone a seconda delle competenze e dell'organizzazione delle Agenzie	0:15		0:15	0:00					
	verifica completezza documentale	100	verifica della completezza dei documenti/schede da allegare alla proposta di piano di monitoraggio e controllo AIA e relativi allegati, secondo modulistica ed eventuale comunicazione all'autorità competente		3:00	0:00	3:00					
ATTIVITA' SPECIFICA												
	istruttoria tecnica del PMC (verifica adeguatezza tecnica)	100	acquisizione delle informazioni sul contesto ambientale (es: qualità dell'aria, qualità acque sup. e sott., zonizzazione acustica, CEI, ...), studio del layout dell'impianto, analisi del ciclo produttivo, analisi dei punti di emissione (emissioni di cui art.5 comma 1 lettera i-septies), verifica dell'applicazione delle BAT limitatamente al PMC, verifica adeguatezza metodi di analisi di laboratorio proposti dal gestore, acquisizione informazioni dalle ispezioni effettuate	05:00	50:00	5:00	50:00			computer telefoni		
	sopralluogo in sito (anche viaggio)	10	acquisizione ulteriori elementi per l'espressione del parere sul PMC	05:00	10:00	0:30	1:00			1 autoveicolo DPI cellulare		
	eventuale richiesta di integrazione documentale/tecnica	70		00:15	1:00	0:10	0:42					
	ricezione integrazioni e assegnazione al gruppo istruttore	70		00:15		0:10	0:00					
	istruttoria tecnica del PMC a seguito integrazione (verifica adeguatezza tecnica)	70	verifica del PMC è il 100% delle istruttorie su 70% delle richieste di integrazioni	03:00	30:00	2:06	21:00					
	partecipazione conferenza dei servizi	50	partecipazione istruttoria	04:00	04:00	2:00	2:00					
ATTIVITA' DI SUPPORTO (LABORATORIO)												
	redazione del parere istruttorio conclusivo	100		03:00	7:00	3:00	7:00					
GESTIONE ESITI												
	partecipazione conferenza dei servizi	50	partecipazione decisoria (non tutte le ARPA partecipano)	04:00	04:00	2:00	2:00					
						0:00	0:00	implementazione e consultazione DB dedicato	100%		aggiornamento software	
						15:12	86:42					

segue

I.15.1.2 Attività istruttore per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)

LIVELLO 0	LIVELLO 1				LIVELLO 2						
	ATTIVITA' (da scheda macroprocesso)	Frequenza (%)	NOTE	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)	RISORSE UMANE DIRIGENZA (ORE UOMO)*F	RISORSE UMANE COMPARTO (ORE UOMO)*F	STRUMENTAZIONE e SOFTWARE (descrizione)	BENI di consumo (descrizione)	SERVIZI necessari (descrizione)	EVENTUALI ALTRE RISORSE SPECIFICARE
PREPARAZIONE	Apertura Pratica (assegnazione al gruppo istruttore)	100	il gruppo istruttore può essere composto da 1 a più persone a seconda delle competenze e dell'organizzazione delle Agenzie	0:15		0:15	0:00				
ATTIVITA' SPECIFICA	verifica completezza documentale	100	verifica della completezza dei documenti/schede da allegare alla proposta di piano di monitoraggio e controllo AIA e relativi allegati, secondo modulistica ed eventuale comunicazione all'autorità competente		1:00	0:00	1:00				
	istruttoria tecnica del PMC (verifica adeguatezza tecnica)	100	acquisizione delle informazioni sul contesto ambientale (es: qualità dell'aria, qualità acque sup. e sott., zonizzazione acustica, CEM, ...), studio del layout dell'impianto, analisi del ciclo produttivo, analisi dei punti di emissione (emissioni di cui art.5 comma 1 lettera f-septies), verifica dell'applicazione delle BAT limitatamente al PMC, verifica adeguatezza metodi di analisi di laboratorio proposti dal gestore, acquisizione informazioni dalle ispezioni effettuate	01:00	7:00	1:00	7:00		computer telefoni		
	eventuale richiesta di integrazione documentale/tecnica	70		00:15	1:00	0:10	0:42				
	ricezione integrazioni e assegnazione al gruppo istruttore	70		00:15		0:10	0:00				
	istruttoria tecnica del PMC a seguito integrazione (verifica adeguatezza tecnica)	70	verifica del PMC è il 100% delle istruttorie su 70% delle richieste di integrazioni	00:40	03:00	0:28	2:06				
ATTIVITA' DI SUPPORTO (LABORATORIO)											
GESTIONE ESITI	redazione del parere istruttorio conclusivo	100		00:30	1:00	0:30	1:00				
						2:34	11:48				

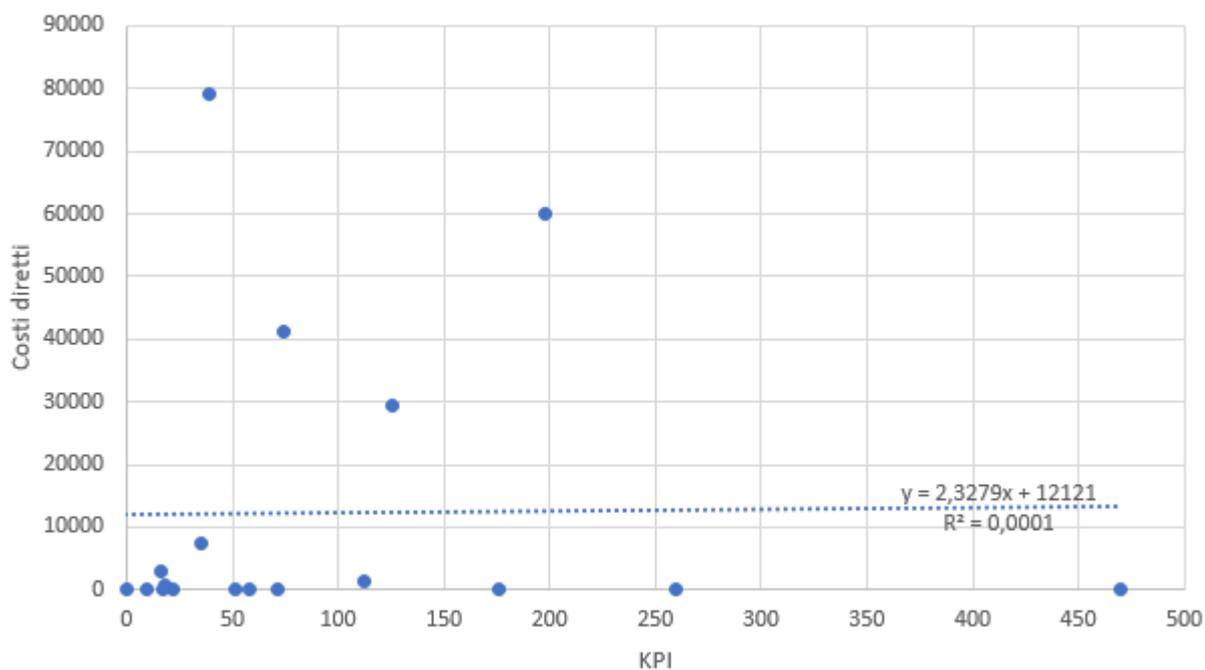
Costi standard ARPA/APPA

Prestazione: I.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)

I.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)						
LIVELLO 3						
COSTI FATTORI PRODUTTIVI	COSTO STD	ALIQUOTA AMM.TO	QUOTA AMM.TO	Frequenza/% utilizzo	Manutenzione	Costo Totale
Costo orari DIR	€ 64,51			Già calcolato in matrice		
Costo orari COMP	€ 27,56			Già calcolato in matrice		
COSTO PARAMETRO ANALIZZATO	€ 16,20					
% COSTI GENERALI	20%					
COSTO DIR	COSTO COMP	COSTO STRUMENTI	COSTO BENI	COSTO SERVIZI	COSTO LAB	COSTI GEN
1.146,13	2.714,66 €	- €	- €	- €	- €	772,16 €

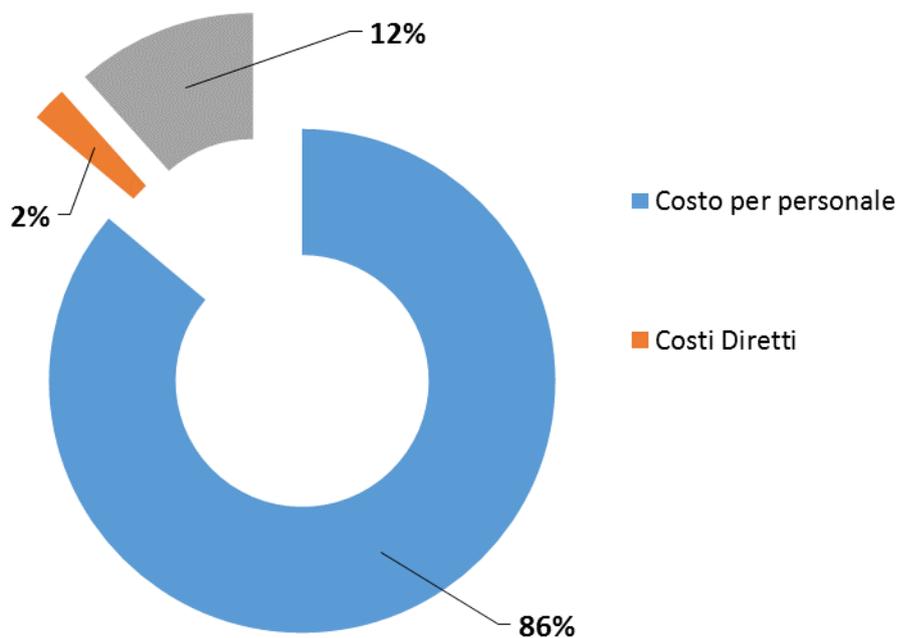
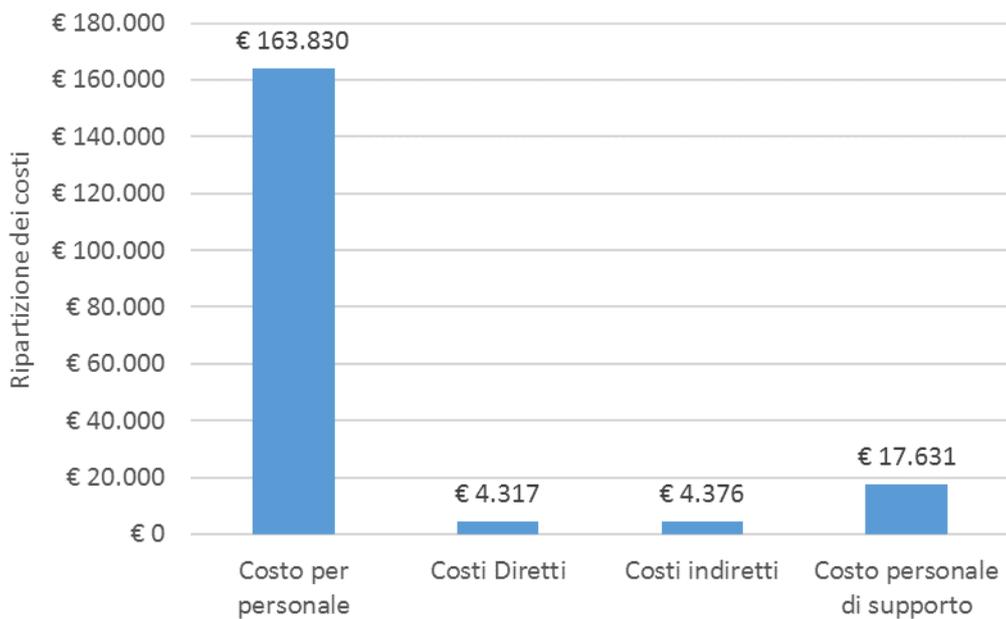
Standard
4.633 €

Costi diretti KPI



Costi storici ISPRA

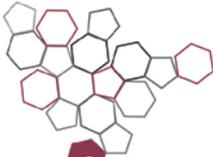
Prestazione: I.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)



ALLEGATI

ALLEGATI:

1. Il Modello Concettuale IDT e gli algoritmi per la definizione delle 16 prestazioni del Piano Triennale del SNPA
2. Nota metodologica per la determinazione dei costi standard del SNPA

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 1 di 22

Allegato tecnico al documento SNPA

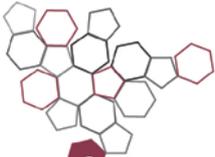
Il Modello Concettuale IDT e gli algoritmi per la definizione delle 16 prestazioni del Piano Triennale del SNPA

INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO

Nome Documento	Il Modello Concettuale IDT e gli algoritmi per la definizione delle 16 prestazioni del Piano Triennale del SNPA
Versione	3.0
Data	24/01/2019

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	2
1 Il metodo CQP per la quantificazione delle prestazioni LEPTA	2
2 Il metodo per la definizione degli IDT	4
2.1 Il Modello “Core”	4
2.2 Gli algoritmi per il calcolo degli IDT.....	7

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 2 di 22

INTRODUZIONE

Nel presente documento viene descritto il metodo implementato dal GdL2 del TIC I a supporto della definizione dei livelli quantitativi delle prestazioni del SNPA, quale prima area di applicazione del concetto di LEPTA. Il documento riflette le decisioni metodologiche assunte dal GdL 2 ed i risultati delle ricognizioni attuate dal TIC I, in seno al SNPA.

In particolare, il GdL2 si è occupato di:

- definire i macroprocessi per le 16 prestazioni LEPTA proposte dal Piano Triennale del SNPA
- identificare per ciascuna delle 16 prestazioni un “indicatore chiave” che permettesse di correlare le prestazioni erogate con gli indici di domanda territoriale ed i costi
- sviluppare un modello concettuale di correlazione tra gli indici di domanda territoriale e le prestazioni erogate dalle componenti del Sistema

L’attuale fase di sviluppo del lavoro ha visto la realizzazione dei tre punti sopra elencati; si è pertanto nella condizione di poter fornire un intervallo orientativo all’interno del quale posizionare il riferimento quantitativo per le 16 prestazioni LEPTA proposte dal Piano Triennale del SNPA, attraverso l’applicazione di un modello per la definizione dei 16 LEPTA partendo dai valori degli IDT calcolati per tutte le Regioni e le Province Autonome e dai valori degli indicatori chiave riferiti a dati storici sulle prestazioni erogate principalmente nel 2017 da parte delle Agenzie regionali.

Preliminarmente all’applicazione dell’algoritmo per la stima quantitativa delle prestazioni, si è dovuto affrontare (partendo dagli esiti delle attività già svolte all’interno del GdL60 del precedente Piano Triennale del Sistema) la quantificazione della domanda territoriale; a questo scopo, è stato sviluppato ed applicato un modello matematico multidimensionale denominato “Modello Core” che considera, oltre alle sorgenti di pressione, anche natura, specificità ed esigenze del territorio riferite allo specifico comparto ambientale coperto da una specifica Prestazione.

Il “Modello Core” è dunque un modello vettoriale multidimensionale, la cui composizione, in base agli algoritmi di aggregazione scelti, determina l’IDT per una specifica prestazione che viene così “descritta” con un vettore a numero di componenti variabile da 1 a 3, collocato in uno spazio vettoriale al più 3-dimensionale denominato “spazio della domanda”.

Nel presente documento viene descritta la logica ed il metodo implementato, basato sui dati storici, per la definizione dei livelli quantitativi dei 16 LEPTA nonché il metodo impostato per definire gli Indici di Domanda Territoriale (IDT).

1 Il metodo CQP per la quantificazione delle prestazioni LEPTA

A partire dai risultati raggiunti dai Focus Group del precedente GdL60 (in particolare relativamente allo schema di macroprocesso ed alla identificazione di Indici di Domanda Territoriale per le prestazioni del Sistema), è stato messo a punto il modello CQP (Calcolo Quantitativo delle Prestazioni), un modello concettuale basato sul seguente schema logico:



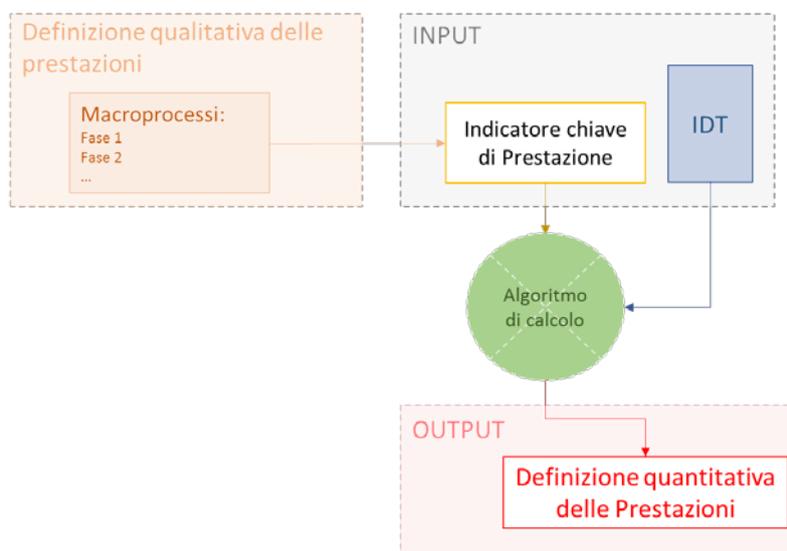
Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TIC I-LEPTA – GdL2

Versione : 3.0

Data 24/01/2019

Pagina : 3 di 22



Tale modello è stato sviluppato per determinare, partendo dai dati storici dei valori degli indicatori chiave, i livelli qualitativi e quantitativi delle prestazioni.

Partendo dal concetto di **ISC** e **IDT**, ovvero dai livelli di erogazione storica delle prestazioni e domanda stimata del territorio, il modello concettuale si propone di rendere paragonabile il numero delle prestazioni erogate dalle diverse Agenzie, eliminando l'effetto degli elementi di variabilità territoriale intrinseci (es.: demografia, industrie presenti). A questo fine si utilizza il rapporto tra ISC e IDT per ciascuna prestazione e per ciascuna Agenzia; **tale rapporto è un indice normalizzato**.

È stata studiata la *distribuzione statistica degli indici normalizzati per tutte le prestazioni*, che è stata caratterizzata attraverso l'utilizzo dei parametri statistici **del 75° e del 25° percentile della distribuzione**. Moltiplicando questi due coefficienti statistici per l'IDT della specifica prestazione, si ricavano gli estremi di una forchetta di valori da utilizzare come confronto per il posizionamento delle Agenzie per quella specifica prestazione.

L'algoritmo alla base del calcolo è dunque il seguente:

1. per ciascun indicatore chiave (IC) i-esimo dell'Agenzia della regione t-esima riferito ad una generica prestazione *i* se ne calcola il valore normalizzato per il rispettivo IDT.

$$(q_i)_t = \frac{(IC_i)_t}{(IDT_i)_t} \quad t = 1, \dots, k \text{ regioni e provincie autonome}$$

1. dei valori calcolati riferiti alle 21 regioni e provincie autonome si calcolano il 25° e 75° percentile $\text{percentile}_{25^\circ}(q_t)_{t=1, \dots, 21}$ $\text{percentile}_{75^\circ}(q_t)_{t=1, \dots, 21}$
2. A partire da questi due coefficienti si ricava una forchetta di valori della prestazione (*p*) i-esima per la regione k-esima

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 4 di 22

$$p_{ik} = (IDT_{ik} \times q_{t_{25^\circ}}, IDT_{ik} \times q_{t_{75^\circ}})$$

La predisposizione dei dati di input del modello ha richiesto preliminarmente di avviare la raccolta dei dati necessari all'elaborazione degli Indici di Domanda Territoriale (IDT).

2 Il metodo per la definizione degli IDT

Per la quantificazione della domanda territoriale si è giunti allo sviluppo di un modello matematico multidimensionale denominato “Modello Core” che considera, oltre alle sorgenti di pressione, anche natura, specificità ed esigenze del territorio riferite allo specifico comparto ambientale coperto dalla prestazione prevista dal Catalogo.

Il modello di carattere vettoriale identificato per la definizione dell'Indice di domanda territoriale (IDT) si basa sulla combinazione di tre componenti fondamentali:

$$IDT = E \oplus Q \otimes V$$

dove:

\oplus, \otimes indicano generici algoritmi di aggregazione (descritti in seguito).

ELEMENTO TERRITORIALE PREVALENTE (E): componente del vettore IDT che rappresenta l'elemento del territorio che agisce da driver sulla Prestazione; scelto preferibilmente tra i determinanti la pressione ambientale;

QUALITA' AMBIENTALE (Q): componente del vettore IDT che rappresenta l'elemento del territorio che esprime la qualità dell'ambiente in termini di stato del territorio rispetto alla pressione generata dai determinanti;

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V): componente del vettore IDT che rappresenta l'elemento del territorio che esprime la vulnerabilità rispetto alla pressione generata dai determinanti

2.1 Il Modello “Core”

Il “Modello Core” è un modello vettoriale multidimensionale, la cui composizione, in base agli algoritmi di aggregazione scelti, determina l'IDT per una determinata prestazione.

Ogni prestazione è “descritta” dunque con un vettore a numero di componenti variabile da 1 a 3, collocato in uno spazio vettoriale al più 3-dimensionale denominato “spazio della domanda”.

Lo “spazio vettoriale della domanda” D è uno spazio sul campo \mathbb{R} con $dim_{\mathbb{R}}(D^3) \leq 3$ che ha come base la base ortonormale dei versori associati agli assi cartesiani $(\hat{i}, \hat{j}, \hat{k})$; pertanto ogni vettore \vec{d} dello spazio della domanda si può esprimere come rappresentazione cartesiana (Figura 1):

$$\vec{d} = d_x \hat{i} + d_y \hat{j} + d_z \hat{k}$$

Le 3 componenti del vettore d_x, d_y, d_z definite nello spazio della domanda sono:

$$E = \text{“Elemento Territoriale Prevalente”}$$



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TIC I-LEPTA – GdL2

Versione : 3.0

Data 24/01/2019

Pagina : 5 di 22

Q = “Qualità dell’ambiente”

V = “Vulnerabilità territoriale”

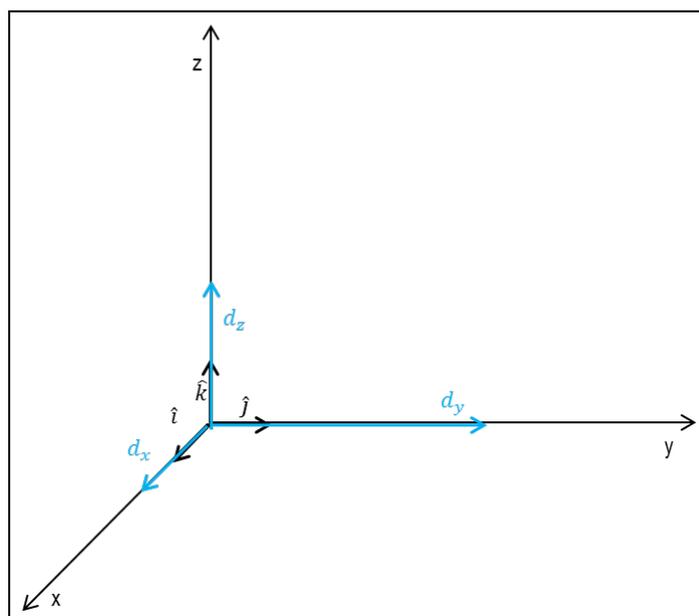


Figura 1: lo spazio della domanda D^3 e le tre componenti del vettore d

La dimensione dello spazio della domanda D sarà variabile da 1 a 3, in funzione della prestazione in input al modello core.

In particolare:

- 1) Modello core_dim3: $\dim(D) = 3 \rightarrow IDT = f(E, Q, V)$
- 2) Modello core_dim2: $\dim(D) = 2 \rightarrow IDT = f(E, Q) \vee IDT = f(E, V)$
- 3) Modello core_dim1: $\dim(D) = 1 \rightarrow IDT = f(E)$

Una successiva analisi delle Prestazioni del Catalogo, unita ad una valutazione sulla disponibilità dei dati a livello nazionale e sull’opportunità di adattare il livello di dettaglio delle informazioni utilizzate alle caratteristiche di ogni singola prestazione, ha condotto il Gruppo di lavoro ad identificare quattro casi differenti collegati al Modello Core:

1. **Modello Territoriale (Core_dim1,2,3):** l’Indice di Domanda Territoriale è stato costruito a partire da valutazioni sull’Elemento Territoriale prevalente, tenendo conto ove possibile/applicabile, di fattori di qualità e vulnerabilità. Laddove è stato possibile individuare parametri per la quantificazione di qualità e vulnerabilità si è costruito un modello tridimensionale (dim3), nel quale le componenti sono state di volta in volta aggregate con un algoritmo idoneo (somma vettoriale o prodotto, secondo i casi). Dove invece non era possibile identificare un elemento di qualità (mancanza di un riferimento normativo) e/o di vulnerabilità, si è costruito un modello bi- o monodimensionale (dim2 – dim1).

	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 6 di 22

2. **Modello Normativo (Core_Norm):** l'Indice di Domanda Territoriale è formulato sulla base di indicazioni contenute in una normativa esistente (nazionale, basata su indicazioni comunitarie) che già include le valutazioni su pressione (determinante prevalente), qualità e vulnerabilità.

È il caso ad esempio della normativa sulla qualità dell'aria, dove i criteri che portano alla determinazione del numero di stazioni necessarie per il Piano di Valutazione includono già la considerazione di un determinante principale, di livelli di qualità dell'aria esistenti e di vulnerabilità rispetto a popolazione e territorio.

La differenza con il modello Territoriale è negli algoritmi di aggregazione delle componenti dell'Indice di Domanda che qui sono definiti da Normative Nazionali e Sovranazionali; in questo caso viene utilizzato come indicatore il risultato del calcolo effettuato in quell'ambito, quindi esterno alle attività di determinazione degli IDT.

3. **Modello Territoriale* (*Core_dim1,2,3):** l'Indice di Domanda Territoriale è sostituito da un Indice Sintetico Territoriale (IST) che si differenzia dall'IDT per il fatto di poter essere utilizzato per descrivere differenti prestazioni. L'IST è stato costruito come l'IDT a partire da valutazioni sull'Elemento Territoriale Prevalente, tenendo conto ove possibile/applicabile, di fattori di qualità e vulnerabilità.

Sono stati sviluppati tre Indici Sintetici:

1. ICA: Indice di Complessità Antropica
2. IRN: Indice di Rischio Naturale
3. IMR: Indice Morfologico Regionale

4. **NIT – Non Indice Territoriale:** esprime tutti quei casi in cui non può essere formulato un Indicatore Territoriale, in quanto la prestazione da erogare non dipende dalle pressioni, dalla qualità ambientale e dalle vulnerabilità dei territori (ad es. le attività di governo, coordinamento e autovalutazione del SNPA).

L'impegno richiesto al SNPA non è definibile sulla base del modello CORE, e la valutazione dell'IDT può avvenire secondo diversi e specifici indicatori, quali ad esempio l'impegno annuale di risorse umane, economiche e/o strumentali richiesto per l'effettuazione del servizio o della prestazione. In termini di risorse umane ci si riferisce ad es. agli FTE (Full Time Equivalent) impegnati.

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 7 di 22

2.2 Gli algoritmi per il calcolo degli IDT

Nella sua rappresentazione più generale l'algoritmo di aggregazione delle tre componenti E, Q, V del Modello Core è definito dalla loro somma vettoriale.

$$\sqrt{E^2 + Q^2 + V^2}$$

Operazioni per la costruzione delle componenti del vettore IDT

La costruzione delle componenti del vettore prevede come operazione di aggregazione la somma algebrica; pertanto data una generica componente X essa sarà definita come segue:

$$X = X_1 + X_2 + \dots + X_n$$

Poiché gli indicatori preposti a generare le tre componenti del vettore IDT (nonché le stesse tre componenti E, Q, V del vettore IDT) presentano o possono presentare unità di misura e campi di variabilità (min, max) differenti, il modello applica qualora ciò accada, delle trasformazioni di normalizzazione sui dati, per riportare le variabili ad un comune campo di variazione definito.

La normalizzazione prevede di rapportare i valori al valore massimo, come definito dalla [1]:

$$x_{i\text{norm}} = \frac{x_i}{x_{\text{max}}} \quad [1]$$

Sia dunque nei passaggi intermedi di costruzione degli indicatori, sia nel modo finale di esprimere il risultato dell'IDT, tutti i valori sono espressi come numero decimale compreso tra 0 ed 1; ciò significa che al territorio in cui il gradiente per quella specifica prestazione risulta massimo viene sempre associato il valore 1, mentre a tutti gli altri viene associato un valore decimale minore di 1 che rappresenta in qualche modo il grado di percentualizzazione rispetto al massimo che grava su quel territorio per quella prestazione.

Di seguito vengono descritti gli algoritmi per la costruzione degli IDT per ciascuna delle prestazioni del piano triennale.

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE A.1.1.1

Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica

$IDT=E=\tilde{S}_j = n.$ equivalente normalizzato delle stazioni del PDV per la regione j -esima

S_{ij} = stazione i -esima della rete del PDV della regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

$$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} S_{ij}$$

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 8 di 22

$$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{\max_{(j=1,..,k)} (S_j)}$$

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE A.1.2.1

Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

IDT= E = $\tilde{W}_j = n$. equivalente normalizzato di punti della rete rappresentativa delle acque interne

W_{ij} = punto i -esimo della rete rappresentativa della regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

$$W_j = \sum_{i=1}^{n_j} W_{ij}$$

$$\tilde{W}_j = \frac{W_j}{\max_{(j=1,..,k)} (W_j)}$$

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE A.1.2.2

Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

IDT= E = $\tilde{G}_j = n$. equivalente normalizzato di punti della rete rappresentativa delle acque sotterranee

G_{ij} = punto i -esimo della rete rappresentativa della regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

$$G_j = \sum_{i=1}^{n_j} G_{ij}$$

$$\tilde{G}_j = \frac{G_j}{\max_{(j=1,..,k)} (G_j)}$$

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE A.1.2.4

Monitoraggio delle acque marine (Direttiva Marine Strategy)

IDT= E = $\tilde{C}_j =$ costo normalizzato medio annuo POA 2014-2016 solo per Regioni aderenti

C_j = costo POA della regione \tilde{j} – esima

$\tilde{j} = 1, \dots, \tilde{k}$ regioni partecipanti a Direttiva Marine Strategy

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 9 di 22

$$\tilde{C}_j = \frac{C_j}{\max_{(j=1,..,k)} (C_j)}$$

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE C.6.1.2 e C.7.1.3

C.6.1.2: promozione e partecipazione ad iniziative di sistema per lo sviluppo tecnico, le linee guida per il miglioramento dei servizi

C.7.1.3: Realizzazione di annuali e/o report intertematici e tematici a livello regionale e nazionale, anche attraverso lo sviluppo e alimentazione di set di indicatori

L'indice di domanda territoriale è dato dalla combinazione di due indici sintetici territoriali (IST):

- a) L'Indice di Complessità Antropica (ICA)
- b) L'Indice Morfologico Regionale (IMR)

$IDT_j = \tilde{ICA}_j + \tilde{IMR}_j$ complessità antropica e morfologica sul territorio della regione j-esima

Calcolo dell'ICA

$$ICA_j = \sqrt{E_j^2 + V_j^2}$$

$$\tilde{ICA}_j = \frac{ICA_j}{\max_{(j=1,..,k)} (ICA_j)}$$

ELEMENTO TERRITORIALE PREVALENTE (E):

U_{ji} = unità locale impattante per codice ATECO (B,C,D,E) i-esima della regione j-esima $j = 1, \dots, k$
regioni

$$U_j = \sum_{i=1}^{n_j} (U_j)_i \quad n. \text{ unità locali impattanti per codice ATECO della regione } j - \text{esima}$$

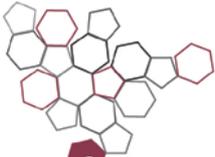
$$\tilde{U}_j = \frac{U_j}{\max_{(j=1,..,k)} (U_j)}$$

$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i$ popolazione residente della regione j-esima

$$\tilde{R}_j = \frac{R_j}{\max_{(j=1,..,k)} (R_j)} \text{ popolazione residente normalizzata sul massimo regionale}$$

$$E_j = \tilde{U}_j + \tilde{R}_j$$

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V):

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 10 di 22

$$V_j = \tilde{R}_j + \tilde{S}_j + \tilde{T}_j$$

R_j = popolazione residente della regione j-esima

S_j = siti contaminati regionali e nazionali della regione j-esima

T_j = vulnerabilità dei suoli della regione j-esima

$$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i \quad \text{popolazione residente della regione j-esima}$$

$$\tilde{R}_j = \frac{R_j}{\text{MAX}_{(j=1..k)}(R_j)} \quad \text{popolazione residente normalizzata sul massimo regionale}$$

$$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i \quad \text{somma dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale}$$

$$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{\text{MAX}_{(j=1..k)}(S_j)} \quad \text{somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale}$$

Vulnerabilità dei suoli (T)

Estremamente elevata (a) 1

Elevata (b) 1

Alta (c) 1

Media (d) 0

Bassa (e) 0

$$T_{aj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{aj})_i \times a \quad \text{somma della superficie regionale (km}^2\text{) con suolo vulnerabile in classe (a) secondo la tabella di contingenza}$$

$$T_{bj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{bj})_i \times b \quad \text{somma della superficie regionale (km}^2\text{) con suolo vulnerabile in classe (b) secondo la tabella di contingenza}$$

$$T_{cj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{cj})_i \times c \quad \text{somma della superficie regionale (km}^2\text{) con suolo vulnerabile in classe (c) secondo la tabella di contingenza}$$

$$T_{dj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{dj})_i \times d \quad \text{somma della superficie regionale (km}^2\text{) con suolo vulnerabile in classe (d) secondo la tabella di contingenza}$$

$$T_{ej} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{ej})_i \times e \quad \text{somma della superficie regionale (km}^2\text{) con suolo vulnerabile in classe (e) secondo la tabella di contingenza}$$

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 11 di 22

$T_j = T_{a_j} + T_{b_j} + T_{c_j} + T_{d_j} + T_{e_j}$ superficie totale regionale vulnerabile

$\tilde{T}_j = \frac{T_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(T_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei suoli vulnerabili

Calcolo dell'IMR

$IMR_j = E_j$

$E_j = \tilde{S}_j + \tilde{K}_j + \tilde{CI}_j + \tilde{M}_j$

$S_j =$ superficie regionale della regione j-esima (km²)

$K_j =$ km di coste della regione j-esima (km)

$CI_j =$ n. corpi idrici superficiali della regione j-esima

$M_j =$ superficie montuosa regionale (m slm \geq 900 m) della regione j-esima (km²)

$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i$ superficie totale della regione j-esima

$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(S_j)}$ popolazione residente normalizzata sul massimo regionale

$K_j = \sum_{i=1}^{n_j} (K_j)_i$ km totali di costa sul territorio regionale

$\tilde{K}_j = \frac{K_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(K_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

$CI_j = \sum_{i=1}^{n_j} (CI_j)_i$ km totali di costa sul territorio regionale

$\tilde{CI}_j = \frac{CI_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(CI_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

$M_j = \sum_{i=1}^{n_j} (M_j)_i$ km totali di costa sul territorio regionale

$\tilde{M}_j = \frac{M_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(M_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE B.3.1.1

Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore

$IDT = E = \tilde{S}_j = n.$ ispezioni SS normalizzato programmate sul territorio

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 12 di 22

$S_{S\tilde{j}i}$ = ispezione SS i -esima programmata nella regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

$$S_{Sj} = \sum_{i=1}^{n_j} (S_{Sj})_i$$

$$\widetilde{S}_{Sj} = \frac{S_{Sj}}{\max_{(j=1, \dots, k)} (S_{Sj})}$$

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE B.3.1.2

Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia inferiore

$IDT = E = \widetilde{S}_{Sj} = n$. ispezioni SI normalizzato programmate sul territorio

$S_{S\tilde{j}i}$ = ispezione SI i -esima programmata nella regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

$$S_{Ij} = \sum_{i=1}^{n_j} (S_{Ij})_i$$

$$\widetilde{S}_{Ij} = \frac{S_{Ij}}{\max_{(j=1, \dots, k)} (S_{Ij})}$$

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE B.3.1.4 e I.15.1.2

B.3.1.4: Ispezione integrata programmata su azienda soggetta ad AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) e valutazione dei rapporti annuali dei PMC (Piani di Monitoraggio e Controllo)

I.15.1.2: Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)

$IDT = n$. ispezioni AIA annuali programmate sul territorio con metodo SSPC CUT

A_{ji} = ispezione AIA i -esima nella regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

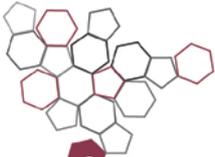
$$IDT_j = \sum_{i=1}^{n_A} (A_j)_i + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^{n_B} (A_j)_k + \frac{1}{3} \sum_{t=1}^{n_T} (A_j)_t$$

dove:

$(1, n_A)$ = n. aziende da ispezionare ogni anno

$(1, n_B)$ = n. aziende da ispezionare ogni due anni

$(1, n_T)$ = n. aziende da ispezionare ogni tre anni

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 13 di 22

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE B.3.1.6 e I.15.1.3

$IDT_j = \tilde{A}_j = n.$ aziende AUA equivalenti normalizzate sul massimo regionale sul territorio della regione j -esima

$$A_j = \sqrt{E_j^2 + Q_j^2 + V_j^2}$$

$$\tilde{A}_j = \frac{A_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(A_j)}$$

ELEMENTO TERRITORIALE PREVALENTE:

U_{ji} = unità locale impattante per codice ATECO (B,C,D,E) i -esima della regione j -esima $j = 1, \dots, k$ regioni

$$U_j = \sum_{i=1}^{n_j} (U_j)_i \quad n. \text{ unità locali impattanti per codice ATECO della regione } j - \text{esima}$$

$$E_j = \tilde{U}_j = \frac{U_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(U_j)}$$

QUALITA' DELL'AMBIENTE (Q):

$$Q_j = \tilde{W}_j + \tilde{P}_j$$

W_j = stato di qualità delle acque interne (fiumi – laghi) della regione j -esima

P_j = valori delle concentrazioni medie annuali di PM10 espresse in $\mu g / m^3$ così come definiti per legge per ciascuna stazione del PdV della regione j -esima

calcolo \tilde{W}_j :

STATO ECOLOGICO (E)

cattivo 1

scarso 1

sufficiente 1

buono 0

elevato 0

STATO CHIMICO (C)

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 14 di 22

non buono 1

buono 0

$$E_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} (E_j)_i}{n_{E_{jCIS}}} \text{ n. CIS per lo stato ecologico normalizzato sul numero totale di CIS regionali}$$

$n_{E_{jCIS}}$ = n. CIS regione j – esima sui quali è stato calcolato lo stato ecologico

$$C_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} (C_j)_i}{n_{C_{jCIS}}} \text{ n. cis per lo stato chimico normalizzato sul numero totale di CIS regionali}$$

$n_{C_{jCIS}}$ = n. CIS regione j – esima sui quali è stato calcolato lo stato chimico

$W_j = E_j + C_j$ qualità dell'ambiente

$$\widetilde{W}_j = \frac{W_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(W_j)} \text{ qualità dell'ambiente normalizzato sul massimo regionale}$$

calcolo \widetilde{P}_j :

$$P_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} (PM10_j)_i}{n_{PM10_j}} \text{ valore normalizzato di concentrazione della media annua di PM10 } (\mu\text{g}/\text{m}^3) \text{ della regione } j\text{-esima}$$

n_{PM10_j} = n. centraline con misuratore di PM10

$$\widetilde{P}_j = \frac{P_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(P_j)} \text{ qualità dell'aria normalizzata sul massimo regionale}$$

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V):

$$V_j = \widetilde{R}_j + \widetilde{S}_j + \widetilde{T}_j$$

R_j = popolazione residente della regione j-esima

S_j = siti contaminati regionali e nazionali della regione j-esima

T_j = vulnerabilità dei suoli della regione j-esima

$$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i \text{ popolazione residente della regione j-esima}$$

$$\widetilde{R}_j = \frac{R_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(R_j)} \text{ popolazione residente normalizzata sul massimo regionale}$$

$$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i \text{ somma dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale}$$

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 15 di 22

$$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{\text{MAX}_{(j=1,\dots,k)}(S_j)}$$

somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali
sul territorio regionale

Vulnerabilità dei suoli (T)

Estremamente elevata (a) 1

Elevata (b) 1

Alta (c) 1

Media (d) 0

Bassa (e) 0

$$T_{a_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{a_j})_i \times a$$

somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (a)
secondo la tabella di contingenza

$$T_{b_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{b_j})_i \times b$$

somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (b)
secondo la tabella di contingenza

$$T_{c_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{c_j})_i \times c$$

somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (c)
secondo la tabella di contingenza

$$T_{d_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{d_j})_i \times d$$

somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (d)
secondo la tabella di contingenza

$$T_{e_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{e_j})_i \times e$$

somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (e)
secondo la tabella di contingenza

$$T_j = T_{a_j} + T_{b_j} + T_{c_j} + T_{d_j} + T_{e_j}$$

superficie totale regionale vulnerabile

$$\tilde{T}_j = \frac{T_j}{\text{MAX}_{(j=1,\dots,k)}(T_j)}$$

somma normalizzata sul massimo regionale dei suoli vulnerabili

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE B.5.1.1

$IDT_j = \tilde{A}_j =$ elementi impattanti nelle emergenze normalizzati sul massimo regionale sul territorio della regione j-esima

$$A_j = \sqrt{E_j^2 + V_j^2} \quad j = 1, \dots, k \text{ regioni}$$

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 16 di 22

$$\tilde{A}_j = \frac{A_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(A_j)}$$

ELEMENTO TERRITORIALE PREVALENTE:

$$E_j = \tilde{U}_j + \tilde{M}_j$$

$U_j = \sum_{i=1}^{n_j} (U_j)_i$ n. unità locali impattanti per codice ATECO della regione j – esima

$$\tilde{U}_j = \frac{U_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(U_j)}$$

$M_j = \sum_{i=1}^{n_j} (M_j)_i$ tonnellate di merce caricata/km di rete stradale della regione j-esima

$$\tilde{M}_j = \frac{M_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(M_j)}$$

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V):

$$V_j = \tilde{R}_j + \tilde{S}_j + \tilde{T}_j$$

$R_j =$ popolazione residente della regione j-esima

$S_j =$ siti contaminati regionali e nazionali della regione j-esima

$T_j =$ vulnerabilità dei suoli della regione j-esima

$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i$ popolazione residente della regione j-esima

$$\tilde{R}_j = \frac{R_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(R_j)}$$
 popolazione residente normalizzata sul massimo regionale

$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i$ somma dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

$$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(S_j)}$$
 somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

Vulnerabilità dei suoli (T)

Estremamente elevata (a) 1

Elevata (b) 1

Alta (c) 1

Media (d) 0

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 17 di 22

Bassa (e) 0

$T_{aj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{aj})_i \times a$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (a) secondo la tabella di contingenza

$T_{bj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{bj})_i \times b$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (b) secondo la tabella di contingenza

$T_{cj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{cj})_i \times c$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (c) secondo la tabella di contingenza

$T_{dj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{dj})_i \times d$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (d) secondo la tabella di contingenza

$T_{ej} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{ej})_i \times e$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (e) secondo la tabella di contingenza

$T_j = T_{aj} + T_{bj} + T_{cj} + T_{dj} + T_{ej}$ superficie totale regionale vulnerabile

$\tilde{T}_j = \frac{T_j}{\text{MAX}_{(j=1..t)}(T_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei suoli vulnerabili

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE H.14.1.4

Supporto tecnico e operativo, in campo ambientale, in relazione ad eventi calamitosi e catastrofi

L'indice di domanda territoriale è dato dalla combinazione di due indici sintetici territoriali (IST):

- c) L'Indice di Rischio Naturale
- d) L'Indice Morfologico Regionale (IMR)

$IDT_j = \widetilde{IRN}_j + \widetilde{IMR}_j$ complessità antropica e morfologica sul territorio della regione j-esima

Calcolo dell'IRN

$$IRN_j = \sqrt{E_j^2 + V_j^2} \quad j = 1, \dots, k \text{ regioni}$$

$$E = \tilde{P}_j$$

$$\tilde{P}_j = \frac{P_j}{\text{MAX}_{(j=1..k)}(P_j)}$$

$$P_j = P_{Fj} + P_{Aj} + P_{Tj}$$



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TIC I-LEPTA – GdL2

Versione : 3.0

Data 24/01/2019

Pagina : 18 di 22

$P_{Fj} = \sum_{i=1}^{n_j} (P_{F^3j})_i + (P_{F^4j})_i$ popolazione esposta al rischio frane di grado P3 e P4 della regione j-esima

$P_{Aj} = \sum_{i=1}^{n_j} (P_{A^1j})_i + (P_{A^2j})_i + (P_{A^3j})_i$ popolazione esposta al rischio alluvioni di grado P1 e P2 e P3 della regione j-esima

$P_{Tj} = \sum_{i=1}^{n_j} (P_{T^1j})_i + (P_{T^2j})_i$ popolazione esposta al rischio terremoti di grado 1 e 2 della regione j-esima (1A; 2A; 1,2A; 2A2B; 2B; 2A3A3B; 2B3A)

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V):

$$V_j = \tilde{R}_j + \tilde{S}_j + \tilde{T}_j$$

$R_j =$ popolazione residente della regione j-esima

$S_j =$ siti contaminati regionali e nazionali della regione j-esima

$T_j =$ vulnerabilità dei suoli della regione j-esima

$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i$ popolazione residente della regione j-esima

$\tilde{R}_j = \frac{R_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(R_j)}$ popolazione residente normalizzata sul massimo regionale

$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i$ somma dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(S_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

Vulnerabilità dei suoli (T)

Estremamente elevata (a) 1

Elevata (b) 1

Alta (c) 1

Media (d) 0

Bassa (e) 0

$T_{aj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{aj})_i \times a$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (a) secondo la tabella di contingenza

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 19 di 22

$T_{bj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{bj})_i \times b$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (b) secondo la tabella di contingenza

$T_{cj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{cj})_i \times c$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (c) secondo la tabella di contingenza

$T_{dj} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{dj})_i \times d$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (d) secondo la tabella di contingenza

$T_{ej} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{ej})_i \times e$ somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (e) secondo la tabella di contingenza

$T_j = T_{aj} + T_{bj} + T_{cj} + T_{dj} + T_{ej}$ superficie totale regionale vulnerabile

$\tilde{T}_j = \frac{T_j}{MAX_{(j=1..t)}(T_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei suoli vulnerabili

Calcolo dell'IMR

$IMR_j = E_j$

$E_j = \tilde{S}_j + \tilde{K}_j + \tilde{CI}_j + \tilde{M}_j$

$S_j =$ superficie regionale della regione j-esima (km²)

$K_j =$ km di coste della regione j-esima (km)

$CI_j =$ n. corpi idrici superficiali della regione j-esima

$M_j =$ superficie montuosa regionale (m slm \geq 900 m) della regione j-esima (km²)

$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i$ superficie totale della regione j-esima

$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{MAX_{(j=1..k)}(S_j)}$ popolazione residente normalizzata sul massimo regionale

$K_j = \sum_{i=1}^{n_j} (K_j)_i$ km totali di costa sul territorio regionale

$\tilde{K}_j = \frac{K_j}{MAX_{(j=1..k)}(K_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

$CI_j = \sum_{i=1}^{n_j} (CI_j)_i$ km totali di costa sul territorio regionale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TIC I-LEPTA – GdL2

Versione : 3.0

Data 24/01/2019

Pagina : 20 di 22

$\widetilde{CI}_j = \frac{CI_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(CI_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

$M_j = \sum_{i=1}^{n_j} (M_j)_i$ km totali di costa sul territorio regionale

$\widetilde{M}_j = \frac{M_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(M_j)}$ somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE I.15.1.5

Istruttorie a supporto delle valutazioni e controllo dei Siti di Interesse Nazionale (SIN) e procedimenti di bonifica di competenza regionale

$IDT = E = \widetilde{S}_j = n$. istruttorie a supporto delle valutazioni e controllo dei Siti di Interesse Nazionale (SIN) e procedimenti di bonifica di competenza regionale

$$S_j = S_{SIN} + S_{R_j}$$

$$S_{SIN_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (S_{SIN_j})_i$$

$$S_{R_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (S_{R_j})_i$$

$$\widetilde{S}_j = \frac{S_j}{\text{max}_{(j=1,..,k)}(S_j)}$$

ALGORITMO CALCOLO PRESTAZIONE E.9.1.1

Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione

$$ICA_j = \sqrt{E_j^2 + V_j^2}$$

$$\widetilde{ICA}_j = \frac{ICA_j}{\text{MAX}_{(j=1,..,k)}(ICA_j)}$$

ELEMENTO TERRITORIALE PREVALENTE (E):

 <p>Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	TIC I-LEPTA – GdL2
	Versione : 3.0
	Data 24/01/2019
	Pagina : 21 di 22

U_{ji} = unità locale impattante per codice ATECO (B,C,D,E) i-esima della regione j-esima $j = 1, \dots, k$
regioni

$$U_j = \sum_{i=1}^{n_j} (U_j)_i \quad n. \text{ unità locali impattanti per codice ATECO della regione } j - \text{esima}$$

$$\tilde{U}_j = \frac{U_j}{\text{MAX}_{(j=1, \dots, k)}(U_j)}$$

$$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i \quad \text{popolazione residente della regione } j\text{-esima}$$

$$\tilde{R}_j = \frac{R_j}{\text{MAX}_{(j=1, \dots, k)}(R_j)} \quad \text{popolazione residente normalizzata sul massimo regionale}$$

$$E_j = \tilde{U}_j + \tilde{R}_j$$

VULNERABILITA' DEL TERRITORIO (V):

$$V_j = \tilde{R}_j + \tilde{S}_j + \tilde{T}_j$$

R_j = popolazione residente della regione j-esima

S_j = siti contaminati regionali e nazionali della regione j-esima

T_j = vulnerabilità dei suoli della regione j-esima

$$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} (R_j)_i \quad \text{popolazione residente della regione } j\text{-esima}$$

$$\tilde{R}_j = \frac{R_j}{\text{MAX}_{(j=1, \dots, k)}(R_j)} \quad \text{popolazione residente normalizzata sul massimo regionale}$$

$$S_j = \sum_{i=1}^{n_j} (S_j)_i \quad \text{somma dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale}$$

$$\tilde{S}_j = \frac{S_j}{\text{MAX}_{(j=1, \dots, k)}(S_j)} \quad \text{somma normalizzata sul massimo regionale dei siti contaminati regionali e nazionali sul territorio regionale}$$

Vulnerabilità dei suoli (T)

Estremamente elevata (a) 1

Elevata (b) 1

Alta (c) 1

Media (d) 0

Bassa (e) 0



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

TIC I-LEPTA – GdL2

Versione : 3.0

Data 24/01/2019

Pagina : 22 di 22

$T_{a_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{a_j})_i \times a$ *somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (a) secondo la tabella di contingenza*

$T_{b_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{b_j})_i \times b$ *somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (b) secondo la tabella di contingenza*

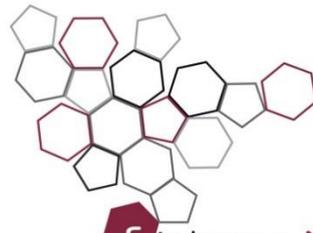
$T_{c_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{c_j})_i \times c$ *somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (c) secondo la tabella di contingenza*

$T_{d_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{d_j})_i \times d$ *somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (d) secondo la tabella di contingenza*

$T_{e_j} = \sum_{i=1}^{n_j} (T_{e_j})_i \times e$ *somma della superficie regionale (km²) con suolo vulnerabile in classe (e) secondo la tabella di contingenza*

$T_j = T_{a_j} + T_{b_j} + T_{c_j} + T_{d_j} + T_{e_j}$ *superficie totale regionale vulnerabile*

$\tilde{T}_j = \frac{T_j}{MAX_{(j=1,..,k)}(T_j)}$ *somma normalizzata sul massimo regionale dei suoli vulnerabili*



Sistema Nazionale
per la **P**rotezione
dell'**A**mbiente



NOTA METODOLOGICA

PER LA DETERMINAZIONE DEI COSTI STANDARD DEL SNPA

APPENDICE LEPTA

FEBBRAIO 2019

1. Presupposti normativi e target

La Legge n.132 del 28 giugno 2016 (*Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*) nel disciplinare all'art.9, i Livelli essenziali delle prestazioni tecniche ambientali – LEPTA, puntualizza, al comma 3, che "I LEPTA e i criteri di finanziamento per il raggiungimento dei medesimi nonché il Catalogo nazionale dei servizi sono stabiliti con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, da adottare entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente legge, su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, che si avvale del Consiglio del Sistema nazionale di cui all'articolo 13, di concerto con il Ministro della salute, previa intesa in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano".

Un riferimento normativo fondamentale è rappresentato dalla Legge 5 maggio 2009, n.42 "Delega al governo in materia di federalismo fiscale, in attuazione dell'art.119 della Costituzione", che definisce il fabbisogno standard come processo metodologico su cui basare l'attribuzione delle risorse finanziarie agli enti territoriali, a fini perequativi o di consolidamento dei conti pubblici, allo scopo del superamento, per tutti i livelli istituzionali, del criterio della spesa storica. All'art.2, il costo standard viene definito come un indicatore di efficienza rispetto al quale comparare e valutare l'azione pubblica e per mezzo del quale definire obiettivi di servizio cui devono tendere le amministrazioni regionali e locali nell'esercizio delle funzioni riconducibili ai livelli essenziali delle prestazioni (LEP) o alle funzioni fondamentali.

Per costo standard è qui da intendersi un costo di riferimento predeterminato per produrre una unità di *output* (tipologia di prestazione), un costo ipotetico, in ogni caso un costo obiettivo che misura quale dovrebbe essere il costo sulla base di livelli ipotizzati di efficienza, intesa come relazione tra le risorse impiegate e gli output.

Un'applicazione costruttiva del sistema a costi standard presuppone un adeguato grado di normalizzazione delle condizioni operative dei diversi processi sui quali determinare il costo standard. La ricerca delle "condizioni operative standard" deve essere intesa, quindi, come indispensabile presupposto per procedere ad un valido confronto tra i soggetti interessati, attuabile solo se è possibile riferire i dati in esame ad altri dati ad essi omogenei e dunque confrontabili.

2. Sintesi del percorso previsto

Il percorso seguito per la definizione del costo standard può essere così sintetizzato:

- Individuazione delle informazioni e dei dati di natura strutturale e contabile necessari;
- Predisposizione di un "Piattaforma web" per la rilevazione dei dati economici indipendentemente dai sistemi contabili esistenti nelle diverse agenzie e in ISPRA;
- Analisi dei processi, per la migliore identificazione dei fattori produttivi e degli indicatori da inserire nella Piattaforma;
- Definizione del macroprocesso;
- Elaborazione di un primo modello econometrico.
- Popolazione della Piattaforma web da parte delle Agenzie e di ISPRA;
- Fase di assestamento e validazione dei dati rivenienti dalla Piattaforma, conseguente all'attività di recall e completamento della procedura di validazione dei dati.
- Determinazione processo standard (inizialmente su 7 prestazioni rappresentative) al fine di determinare la condizione operativa standard;

-
- Analisi dei dati rilevati dalla Piattaforma, finalizzata all'individuazione di quelli più significativi e influenti nella funzione di costo da determinare;
 - Analisi dei dati per individuare intervalli di normalità degli stessi, dai quali estrarre le funzioni di costo totali per singola tipologia di prestazione (analisi della varianza e "normalizzazione" dei valori);
 - Primo popolamento della matrice per il calcolo del costo standard per tipologia di prestazione relativamente ai costi diretti del personale e ai costi di beni e servizi, costi analitici e spese generali;
 - Prima forchetta di costi standard che tenga conto delle variabili endogene ed esogene di ciascun soggetto del SNPA.

3. Analisi del percorso intrapreso

3.1 Individuazione delle informazioni e dei dati di interesse

Il primo obiettivo è stato quello di determinare i costi storici del SNA (inizialmente come avvio del lavoro, per il solo 2017, tenuto conto anche del numero di campioni di analisi ridotto: 21 Agenzie + ISPRA), al fine di validare il modello da utilizzare per definire i criteri per i costi standard.

Sono state, quindi, individuate le informazioni e i dati di natura strutturale e contabile necessari. Per ragioni pratiche (necessità di agire rapidamente e diversa maturità delle Agenzie riguardo a controllo di gestione e contabilità analitica) l'operazione è stata compiuta inizialmente su tre Agenzie individuate come rappresentative di situazioni organizzative e contestuali diverse, cui se ne sono aggiunte altre due per arricchire l'insieme di dati osservabili. Questa prima fase ha consentito di individuare le criticità, mettere a punto le informazioni rilevanti e gli elementi caratterizzanti di cui tener conto per analizzare i dati anomali. Successivamente il lavoro è stato esteso a tutte le Agenzie ed ISPRA.

3.2 Costruzione di una Piattaforma *web-based* per la raccolta dei dati

Alla raccolta, puntuale, analitica e progressivamente affinata, dei dati si è affiancato lo sviluppo dello strumento per la rilevazione dei costi storici di tutte le Agenzie, vale a dire *Piattaforma web based*, mediante la quale acquisire informazioni sugli elementi strutturali (dotazione personale e strumentale, modalità di gestione del servizio, etc.) e contabili (variabili di entrata e di spesa) per ciascuna tipologia di prestazione, sulla base di quanto definito dal Catalogo Nazionale come primi LEPTA, a partire, quindi, da 16 prestazioni considerate rappresentative.

Gli obiettivi della *Piattaforma web* sono:

- Arricchire la gamma di variabili disponibili, per avere alcuni elementi di contesto direttamente collegati all'offerta nonché dati sul "carico di lavoro", indispensabili per calibrare la stima in un mondo di riferimento caratterizzato da eterogeneità.
- Consentire la riclassificazione di alcune componenti della spesa per giungere ad un valore omogeneo, dal punto di vista contabile, delle variabili di cui si vuole calcolare il costo.
- Acquisire un insieme di variabili funzionali all'individuazione dei prezzi di acquisto degli input utilizzati per garantire l'effettuazione della prestazione, cruciali per la stima di una funzione di costo.

Per renderla operativa in maniera semplificata ed immediata, sono stati scelti degli indicatori rilevanti e significativi (indicatori chiave) per la determinazione dei costi della tipologia di prestazione, in modo da focalizzare le sole informazioni essenziali.

La corretta compilazione della *Piattaforma web* consente, quindi, di ottenere il costo storico di ogni tipologia di prestazione per le diverse Agenzie e ISPRA. Il costo è tuttavia confrontabile tra i soggetti del SNPA solo se viene determinato rispetto ad una condizione operativa standard.

Questo passaggio di analisi dello scostamento delle modalità operative delle singole realtà rispetto al processo standard deve essere applicato ai dati storici attualmente rilevati ed è verosimile che darà conto, inizialmente, di dati che attualmente possono apparire anomali.

3.3 Macroprocessi e condizione operativa standard

Allo scopo di definire tale condizione operativa, si è operato un livello "alto" di astrazione dalle peculiarità tecniche di dettaglio di ogni singola prestazione, idoneo a caratterizzarne le sole variabili significative in termini di costi, condizione necessaria per la successiva comparazione dei dati in riferimento ad un oggetto di misurazione sufficientemente omogeneo.

Al fine di rendere più puntuale l'analisi, per ogni fase del macroprocesso è stato generato uno o più indicatori (*proxy* quando non definibili pienamente) ed è stato anche individuato un *key indicator (KPI)*.

L'analisi dei processi è stata condotta attraverso la metodologia seguente:

- a) definizione di uno schema logico di macroprocesso finalizzato alla rilevazione dei costi che scompone la tipologia di prestazione in 4 fasi (preparazione, attività specifica, attività specialistica di supporto, gestione degli esiti), collocate tra l'input e l'output del processo complessivo, che rappresentano gli *Activity Cost*;
- b) caratterizzazione delle fasi in termini di fattori produttivi (*resource driver*);
- c) caratterizzazione delle fasi in termini di indicatori rappresentativi (*activity driver*);
- d) individuazione dell'indicatore chiave KPI riconosciuto come unità di riferimento dei costi complessivi della tipologia di prestazione.

4. Modello econometrico (Regressione Lineare Multipla):

Sulla base di alcuni assunti riepilogati di seguito, si è proceduto alla definizione di un primo modello econometrico.

Dopo aver definito il "macroprocesso" e, quindi, la condizione operativa standard, il metodo sviluppato è quello di contestualizzare un'equazione di costo per le tipologie di prestazioni, utilizzando sia variabili caratteristiche di ciascuna prestazione in termini di input impiegati e output realizzati e/o utilizzati, sia variabili espressive dell'offerta strutturale che incidono sulla determinazione dei costi standard per tipologia di prestazione, ad esempio l'organizzazione dell'ente.

La spesa storica, nella determinazione degli standard, assume un ruolo di riferimento e di validazione. Ciò nonostante, non si può non partire dall'assunto che la spesa storica includa differenziali di costo unitario, *giustificate*, vale a dire connesse al processo produttivo e al prodotto/servizio offerto, alle caratteristiche tecnologiche e ambientali o a una diversa qualità nella prestazione dei servizi; *ingiustificate*, relative a distorsioni che si possono essere accumulate storicamente. Il processo di standardizzazione tende ad eliminare le cause ingiustificate e a valorizzare quelle giustificate, definendo gli standard di riferimento e superando, così, i limiti della spesa storica.

In via teorica, i differenziali di costo tra Agenzie giustificabili, appartenenti allo standard e, come tali, ammissibili – possono dipendere da:

- presenza di economie o diseconomie di scala;

-
- non completa omogeneità del servizio offerto (che può determinare una diversa scelta ottimale dei fattori produttivi da impiegare), legata a differenze fisiche ed orografiche, demografiche, differenze nei prezzi pagati per l'acquisto dei fattori produttivi, politica retributiva dell'amministrazione (tipologia di personale, salario variabile, etc.).

Con il termine *costo* si intende il valore attribuito ai fattori produttivi consumati per la realizzazione di prestazioni riconducibili ad un determinato servizio. Per quantificare il costo in termini monetari non basta conoscere, per ciascuno dei fattori produttivi considerati, i prezzi di acquisto e le quantità consumate nell'intervallo temporale preso a base del calcolo, ma occorre anche definire l'oggetto di costo. L'oggetto di costo individuato è la tipologia di prestazione, quale insieme di prestazioni omogenee, mentre il periodo di tempo scelto come riferimento per il calcolo è l'anno solare.

Il costo così inteso coincide solo occasionalmente con il concetto di spesa, ovvero solo se, dato l'arco di tempo preso a riferimento per il calcolo, la spesa impiegata ha dato effettivamente luogo all'acquisto di un fattore produttivo che poi, nel periodo individuato, è stato interamente consumato.

La configurazione di costo prevista (modello teorico) è quella del "full costing" e cioè del costo diretto di produzione (somma dei costi fissi e variabili diretti), al quale va aggiunta una quota predefinita di costi indiretti e generali.

Con riferimento agli standard di costo, il percorso seguito implica attività di valutazione che passano attraverso le fasi proprie dei due modelli di approccio metodologico tipici, *bottom-up* (analitico, ricostruisce il costo in maniera analitica attraverso l'analisi dei processi di trasformazione da *input* in *output*: riduce i rischi di incorporare scostamenti ingiustificati ma, può non essere in grado di contemplare alcuni vincoli tecnologici, contrattuali, normativi, che possono limitare l'erogazione della tipologia di prestazioni) e *top-down* (strategico, analizza il costo o la spesa, variabile dipendente, attraverso una formula funzionale in grado di descrivere il legame tra il costo e un insieme di variabili indipendenti: caratteristiche, quantitative e qualitative dell'*output*; domanda di mercato, ambiente esterno di riferimento, specificando e validando tale relazione attraverso l'osservazione dei dati contabili ed operativi, individuando in tal modo le caratteristiche effettivamente in grado di giustificare differenze più o meno rilevanti nei costi di produzione, ad esempio: procedure in qualità e definendo una struttura di comportamento che, in funzione dei modelli utilizzati, può riflettere l'efficienza media di tutti gli operatori osservati oppure di quelli più performanti).

Le stime effettuate possono rivelarsi approssimative sulla base di informazioni limitate, ma con l'evolversi del lavoro e con l'ampliarsi dell'analisi dei dati rilevati, si può pervenire ad una maggior precisione, sviluppando l'attività di valutazione attraverso la combinazione dei due approcci.

Per i singoli servizi (o per le prestazioni), il costo standard di ogni ente è determinato come valore atteso di una funzione di costo oppure di una funzione di spesa attraverso il metodo econometrico della regressione multivariata. Risultano, pertanto, particolarmente rilevanti le modalità di svolgimento del processo che sottende alla tipologia di prestazione.

Riprendendo la condizione operativa standard della tipologia di prestazione, al fine di arrivare a definire criteri per i costi standard, è stata sviluppata la *Work Breakdown Structure* (WBS) che ha permesso di individuare, per ciascun processo che sottende all'oggetto di calcolo, le macro-attività che lo compongono, assegnando ad esse budget in termini di "Impegno di risorse – Costi". Pertanto, dopo aver sequenzializzato ciascun "pacchetto" di attività tralasciando temporaneamente la schedulazione, vengono assegnate risorse per tipologia (fattori produttivi) e per quantità (driver).

La funzione econometrica viene dunque determinata in modo empirico, analizzando *in primis* le variabili endogene che la caratterizzano (volume delle prestazioni, prezzi dei fattori produttivi, etc.) e, successivamente, le variabili esogene principali (ampiezza demografica, territorio, etc.) attraverso l'applicazione degli indici di pressione. Nell'ambito dell'insieme delle sole Agenzie, alcune variabili, come ad esempio il costo del CCNL, i vincoli normativi, etc., sono poco determinanti perché uguali per tutte le Agenzie e quindi non saranno oggetto di analisi.

4.1 Funzione di costo standard

Essendo definita e misurabile l'erogazione di un servizio, è sempre possibile costruire un modello di stima che separi e quantifichi, da un lato, i livelli di *output* standard e, dall'altro, i costi standard di produzione. In questo caso, essendo possibile definire e misurare chiaramente il livello di bene o servizio realizzato, si può addivenire alla prima misura di *output* standard attraverso la stima di una funzione di domanda, mentre alla seconda misura di costo standard si giunge mediante la stima di una funzione di costo:

$$C_{i,j} = \alpha + \beta G_{i,j} + \gamma W_{i,j} + \delta Z_{i,j} + \varepsilon_{i,j}$$

Dove:

- $C_{i,j}$ = costo totale (variabile dipendente);
= costi generali/indiretti;
- W = input (fattori produttivi – risorse; capitale; lavoro);
- G = output/indicatore economico aziendale (in funzione della tipologia di prestazione);
- Z = elementi del contesto (variabili esogene);
- ε = variabile stocastica (errore di regressione).

Precisando che:

- G, W, Z = vettori
- β, γ, δ = coefficienti stimati di regressione per piccoli campioni
- i = ente
- j = tipologia di prestazione
= intercetta.

Viene posta particolare attenzione alla grandezza G : le quantità impiegate nella stima dei costi standard rappresentano quantità standard G^* (ovvero, livelli essenziali delle prestazioni).

In tale ottica, la funzione di costo standard è unica per tipologia di prestazione e poi sarà differenziata in funzione di parametri esogeni oggettivizzabili che differenzino le singole Agenzie ed ISPRA e che tengano conto degli indicatori di pressione ambientale.

4.2 Funzione di spesa standard

All'interno della progettazione della funzione di spesa sono compresi, invece, tutti quei processi per i quali non è possibile definire e misurare chiaramente il livello di bene o servizio realizzato. In queste circostanze, caratterizzate da processi da cui derivano output congiunti, non è agevole procedere ad una stima separata di costo e quantità di produzione o servizio standard. Questo prevede, da un lato, la stima di una spesa standard, dall'altro, la determinazione di una serie di indicatori relativi alla produzione di beni intermedi o a proxy, correlati agli output finali.

Utilizzando una formula funzionale che incorpori congiuntamente elementi sul versante dei costi e della domanda, si determina una funzione di spesa $Y_{i,j}$.

$$Y_{i,j} = \alpha + \beta G'_{i,j} + \gamma W_{i,j} + \delta Z^S_{i,j} + \epsilon_{i,j}$$

Dove:

$Y_{i,j}$ = variabile dipendente che rappresenta la spesa standard dell'ente;

$G'_{i,j}$ = vettore di variabilità fisiche che approssimano la dimensione multi-output del servizio erogato (quantità di beni/servizi intermedi) o *proxy* (esterni al processo).

La *spesa standard* è determinata utilizzando una formula funzionale che incorpora congiuntamente elementi sul versante dei costi e della domanda e che correla alla variabile G' gli elementi di contesto Z^S .

Infine, per i servizi per cui non è possibile definire chiaramente le quantità di servizio realizzate e non è neppure possibile identificare prodotti intermedi correlati alla presenza di tali livelli di servizio, si stimano congiuntamente costi e quantità, pervenendo ad una valutazione complessiva della spesa standard (variabile dipendente). Nella stima econometrica, la quantità prodotta/erogata viene sostituita con i fattori che la determinano (attraverso una funzione di domanda).

La variabilità della spesa dipenderà dalle condizioni di domanda territorialmente mutevoli e dalle relative prassi, dove ciascuno di questi aspetti deve essere rappresentato con adeguate variabili.

La spesa stimata viene corretta per talune prestazioni imponendo in fase di applicazione, a specifici regressori, valori standard in sostituzione dei valori effettivi per sterilizzare la stima dall'effetto di elementi che non vanno riconosciuti nello standard, come ad esempio, le modalità di gestione.

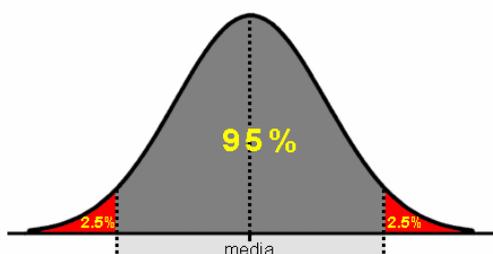
Nella stima econometrica si utilizza, pertanto, il maggior numero di regressori possibile, in grado di spiegare i differenziali di spesa tra le diverse Agenzie.

Con la metodologia del *Regression Cost-Based Approach* (RCA), attraverso il contesto teorico di riferimento, vengono così individuate le variabili da utilizzare nel processo di stima.

L'analisi econometrica permetterà, successivamente, il confronto tra modello economico ed evidenza empirica, consentendo di eliminare le distorsioni e di costituire un set di indicatori di tipo gestionale, utili per l'efficientamento della spesa.

4.3 Individuazione delle variabili rilevanti

La popolazione dei dati statisticamente necessari, per poter determinare le funzioni di costo o di spesa, richiede il preventivo popolamento della Piattaforma di rilevazione da parte del SNPA, e una necessaria fase di *recall* e di validazione. Sono state poi, successivamente, individuate le variabili rilevanti per determinare gli intervalli di normalità, attraverso l'identificazione delle variabili che concorrono alla determinazione dei fattori di offerta endogeni della tipologia di prestazione (quantità consumata dei fattori produttivi) (Figura 1).



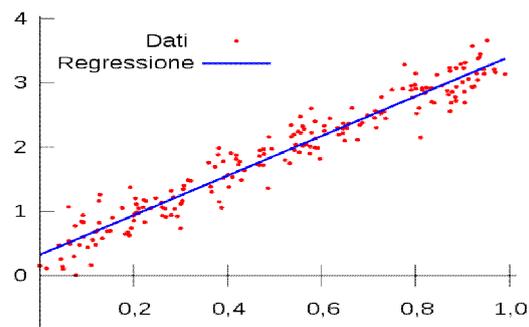


Figura 1: Esempi di elaborazione dei dati

4.4 Individuazione dei fattori produttivi

Il costo standard è, quindi, un valore di costo definito in base ad una costruzione *ex ante* dell'impegno economico che un'Agenzia o ISPRA dovranno sostenere per lo svolgimento dell'insieme di processi e di attività connessi all'ottenimento di uno specifico livello di *output* caratterizzato da precisi determinanti quantitativi e qualitativi.

La definizione del costo standard richiede di individuare *a priori*:

- tipologia di fattori produttivi necessari per l'ottenimento dell'*output* desiderato;
- livelli di efficienza attesi in termini di quantità di fattore produttivo da impiegare;
- livelli di prezzo relativi all'acquisizione dei fattori produttivi;
- volumi di produzione attesi.

Per la configurazione degli standard, tenuto conto dei costi diretti fissi e variabili, nonché di quelli indiretti, vengono valutati i seguenti elementi rispetto ai fattori produttivi:

- FTE standard delle risorse umane dirette;
- Remunerazione standard delle risorse umane dirette o indirette;
- Quantità standard di beni e servizi;
- Prezzi standard di beni e servizi diretti;
- Individuazione di una base di riparto unica o differenziata dei costi indiretti.

Viene quindi effettuata la stima delle variabili di prezzo dei fattori produttivi della tipologia di prestazione.

Tale stima ha, quindi, per oggetto le risorse umane, i beni e servizi, i costi indiretti e i costi generali; il valore dello standard di costo stimato in sede preventiva è alla base del confronto con il costo effettivo, che è il costo analitico esatto effettivamente sostenuto e che, di norma, non coincide con il valore stimato. Dal confronto fra costo standard e costo effettivo emergono scostamenti più o meno significativi, che vanno sottoposti ad analisi, la cosiddetta analisi delle varianze.

Di seguito si illustra la metodologia di determinazione degli standard e dei costi effettivi dei fattori produttivi.

A) Determinazione degli **standard dei fattori produttivi**

4.4.1 Costi standard delle risorse umane

Si distingue tra risorse umane dirette e indirette e si articola nella determinazione dei tempi standard e delle remunerazioni standard. Per la determinazione dei tempi occorre anche riferirsi ai livelli di efficienza, tenendo conto del tempo effettivamente dedicato a quella tipologia di prestazione. I tempi standard si ottengono stabilendo il numero di risorse umane necessarie per lo

svolgimento di un processo e quantificando le unità di tempo da assegnare ad ognuna di esse per l'esecuzione del processo in condizioni standard. Vengono quindi definite le remunerazioni standard secondo i livelli retributivi previsti dai CCNL.

Dopo aver definito i tempi standard e le remunerazioni standard, moltiplicando i primi per le seconde e sommando il numero di risorse (n), si otterrà il costo standard delle risorse umane dirette:

$$CstdRUd = \sum_{i=1}^n TEMPIstd_i \cdot REMUNERAZIONIstd_i \cdot n$$

Dove:

- CstdRUd = Costo standard (totale) delle risorse umane dirette
- TEMPIstd, i = Tempi standard della risorsa i-esima
- REMUNERAZIONIstd, i = Remunerazioni standard della risorsa i-esima
- n = numero delle risorse utilizzate (FTE)

Per la determinazione del costo orario *standard* per dirigenza/comparto, sono stati analizzati i dati dei conti annuali delle agenzie regionali ambientali disponibili sui siti agenziali nella Sezione Amministrazione trasparente.

Per il costo orario *standard* della dirigenza è stata fatta una media ponderata del costo dei dirigenti dei vari livelli e profili, esclusi i direttori generale, tecnico e amministrativo.

Per il costo orario *standard* del personale non dirigenziale (comparto) è stata fatta una media ponderata del costo dei vari livelli e profili.

Il calcolo del costo delle retribuzioni (fisse ed accessorie) è stato effettuato al netto degli arretrati contrattuali e ad esso sono stati aggiunti gli adeguamenti contrattuali derivanti dall'entrata in vigore del nuovo contratto collettivo nazionale (circa 85,00 euro medie mensili), applicati all'intera annualità. Per la dirigenza, gli arretrati contrattuali sono stati stimati in 160,00 euro medi mensili.

A tale costo infine sono stati, quindi, aggiunti gli oneri riflessi a carico dell'agenzia (previdenziali, assicurativi e fiscali); il costo medio omnicomprensivo per profilo è stato poi diviso per il numero di ore: 1584 per il comparto e 1672 per la dirigenza.

Di seguito la formula per la determinazione dell'FTE:

$$7,20 \cdot 220 \text{ per il comparto} = 1584 \text{ ore annue}$$

$$7,60 \cdot 220 \text{ per la dirigenza} = 1672 \text{ ore annue}$$

Con riferimento al costo del personale dipendente di ISPRA, sono stati estrapolati i dati forniti con apposito documento nell'ambito dei lavori del Tavolo istruttorio I-LEPTA, gruppo di lavoro 03-costi standard.

Ai fini dell'identificazione dei costi del personale vengono considerate solo le persone . in termini di unità equivalenti o FTE . impegnate nel servizio. Il *Full Time Equivalent* (FTE) si ottiene dal rapporto tra *Totale delle ore lavorate* (Netto lavorato) e *Ore contrattualmente dovute* (Netto teorico):

$$FTE \text{ . Full Time Equivalent: } \frac{\text{Ore contrattualmente dovute}}{\text{Totale delle ore lavorate}}$$

Il netto lavorato viene calcolato sottraendo le seguenti voci alle ore contrattualmente dovute:

- assenze per formazione, quantificate sulla base delle disposizioni di legge per ciascuna categoria;
- assenze per ferie, quantificate sulla base delle disposizioni del CCNL per ciascuna categoria;
- assenze per malattia, quantificate sulla base delle medie effettive registrate nelle Agenzie;
- permessi, quantificati sulla base delle medie effettive registrate nelle Agenzie.

Il **netto teorico** si determina moltiplicando il numero di ore previste dal CCNL per il numero di giornate lavorate convenzionalmente, al netto di ferie, etc., pari a 220 giorni (220 x 7h35min e 220 x 7h12min, nel Caso delle Agenzie).

Dall'elaborazione si arriva alle seguente conclusione:

COSTO ORARIO STANDARD COMPARTO ARPA	€	27,56
COSTO ORARIO STANDARD DIRIGENZA ARPA	€	64,51
COSTO ORARIO MEDIO STANDARD PERSONALE DEI LIVELLI IV-VIII ISPRA	€	33,10
COSTO ORARIO MEDIO STANDARD PERSONALE DEI LIVELLI I-III ISPRA	€	57,46
COSTO ORARIO MEDIO STANDARD DIRIGENZA ISPRA	€	60,17

4.4.2 Costi standard dei beni e servizi

La determinazione dei costi standard dei beni e servizi si articola nella determinazione dei consumi standard e nella determinazione dei prezzi standard.

I prezzi standard dei beni e servizi vengono determinati in base al mercato e, dunque, in base al prezzo migliore al quale si prevede di poter acquistare le materie richieste per fronteggiare le necessità programmate. La determinazione dei prezzi standard rispecchia, quindi, le economie realizzabili, programmando gli acquisti nel modo più opportuno ed efficiente possibile, definendo i lotti economici di acquisto e organizzando adeguatamente la logistica.

Alla determinazione dei costi standard delle materie prime dirette si perviene moltiplicando i volumi standard di materie per unità di processo per i prezzi standard (e sottraendo gli eventuali scarti):

$$C_{std} = \sum_{i=1}^n [V_{std,i} \cdot P_{std,i} - S_i] \cdot n$$

Dove:

- CstdBSd = Costo standard (totale) dei consumi diretti
- Vstd, i = Volume standard dei consumi i-esimi
- Pstd, i = Prezzo standard dei consumi i-esimi
- S, i = scarti dei consumi i-esimi
- PSstd, i = prezzo standard degli scarti dei consumi i-esimi
- n = numero delle risorse utilizzate

Per questa prima elaborazione, considerata la difficoltà di definire in maniera puntuale le tipologie di beni e le quantità standard assorbite, si sono presi a riferimento i valori storici ricavati dalla

piattaforma web popolata allo stato da un numero rilevante di Agenzie e destinata ad accogliere a breve i dati di tutte, fornendo in questo modo un panorama completo sulla base del quale, attraverso l'analisi e la correzione dei dati anomali, è comunque possibile pervenire ad informazioni significative.

Analogamente si è proceduto per quanto riguarda i servizi: i valori impiegati per le elaborazioni riportate nel presente documento, dovendosi operare un necessario approfondimento rispetto alle informazioni attualmente raccolte in fase di descrizione dei macroprocessi standard (per esempio per la necessità di dimensionare la manutenzione e/o la taratura sulla base della tipologia specifica e della saturazione d'uso della strumentazione) hanno preso a riferimento ed elaborato opportunamente i dati storici.

È stato in ogni caso applicato un costo standard di manutenzione facendo riferimento alla normativa fiscale e valutandolo pari al 5% del costo della strumentazione, sostituendo il valore complessivo dei beni ammortizzabili (inclusi i già ammortizzati) della normativa, con i beni strumentali indicati come dotazione necessaria nella descrizione dei processi standard, intesi come rappresentativi della totalità della strumentazione impiegata per la prestazione in oggetto. Anche questo dato sarà reso più affidabile dall'approfondimento da effettuare sui beni strumentali necessari per la prestazione standard.

4.4.3 Standard dei costi indiretti e generali

I costi indiretti non possono, per loro natura, dar luogo a determinazioni standard come i costi diretti, poiché non si possono determinare come prodotto di quantità per prezzo, in quanto non esiste alcuna relazione funzionale tra il loro ammontare e la variazione dei volumi. Pertanto, in riferimento ai costi indiretti, si elaborano dei budget e non degli standard, in quanto i primi si possono determinare globalmente per attività produttiva di un'unità operativa in un dato periodo, mentre gli standard si possono definire per unità di prodotto.

Talvolta, alcuni costi potenzialmente diretti vengono trattati come indiretti perché troppo onerosi da valutare rispetto al loro peso sui costi totali.

La determinazione del costo pieno (*full costing*) implica l'allocazione di tutte le risorse consumate dalla tipologia di prestazione, quindi anche dei costi indiretti e dei costi di funzionamento generale della struttura, che devono incrementare il costo standard diretto.

In particolare, i costi indiretti si classificano in base alla natura e alla destinazione, oltre che in base alla variabilità in: *Costi fissi* e *Costi variabili*.

Nell'ambito della determinazione del *full costing* della tipologia di prestazione, l'attribuzione dei costi indiretti ha una particolare rilevanza in quanto la scelta di un criterio di allocazione piuttosto che di un altro può comportare imprecisioni tali da inficiare la significatività dei valori ottenuti e la conseguente analisi degli scostamenti.

Pertanto, si individuano essenzialmente le seguenti metodologie per l'allocazione dei costi indiretti:

- i "driver" di ribaltamento, come quelli previsti nell'*Activity Based Costing* a base unica o multipla,
- la "normalizzazione".

Nel primo caso i costi indiretti vanno suddivisi in categorie affini, va scelta la base di imputazione, viene individuato il criterio di proporzionalità più adatto a calcolare il coefficiente di imputazione. La base di imputazione dovrebbe possibilmente essere multipla, in quanto permette di individuare *driver* differenti a seconda delle caratteristiche delle diverse aggregazioni di costi indiretti.

Nel secondo caso, il budget dei costi indiretti viene determinato tenuto conto dell'analisi dei costi sostenuti durante un periodo passato e un panel di Agenzie prese a riferimento. Viene quindi determinato il valore che i differenti elementi di costo potranno assumere in condizioni standard e viene definita la percentuale di variazione di ogni costo pieno rispetto al periodo di riferimento (norma). Infine, il costo standard diretto viene incrementato di una quota percentuale corrispondente al rapporto tra i costi indiretti e generali e il totale dei costi diretti, pertanto tanto maggiori sono i costi diretti, tanto più elevata sarà la quota dei costi indiretti e generali assegnata ad ogni tipologia di prestazione oppure l'incremento può essere determinato in base alla percentuale degli FTE impiegati sul servizio rispetto al totale.

Per la definizione del costo standard qui proposta è stato adottato quale criterio di ribaltamento il numero di FTE necessario per la prestazione e il valore dei costi generali e indiretti è stato assunto pari al 20%. In alternativa si sarebbe potuta seguire la strada di ribaltare i costi generali e indiretti sulla base di tutti i costi diretti della prestazione, applicando una percentuale del 15% di tali costi complessivi, in coerenza con quanto avviene frequentemente anche in sanità. Le incertezze tuttora sussistenti rispetto alla definizione di alcuni costi diretti (ammortamenti, servizi, beni di consumo) ha indotto a preferire il criterio degli FTE in quanto poggiante su un dato più solido e quindi meno foriero di distorsioni.

4.4.4 Costi relativi agli ammortamenti

Ai fini della determinazione della quota di ammortamento delle attrezzature scientifiche, si ritiene opportuno individuare una modalità specifica di calcolo, in considerazione delle caratteristiche dei processi di investimento che qualificano in particolare le Agenzie. Infatti, non si reputano adeguatamente espressive e significative, ai fini della determinazione del costo standard, le quote di ammortamento desumibili dai bilanci e dai sistemi di controllo di gestione delle Agenzie. Ovviamente non perché tali valori non siano di per sé corretti, ma perché sono calcolati con riferimento ad apparecchiature ed attrezzature la cui acquisizione risale, spesso, ad anni precedenti e che risultano, quindi, già totalmente ammortizzate anche se ancora in uso e perfettamente funzionanti.

Per ovviare alle distorsioni che si potrebbero verificare, si ritiene opportuno determinare la quota di ammortamento relativa alle attrezzature scientifiche con il seguente procedimento:

- Individuazione ed elencazione della tipologia e della quantità di tecnologia scientifica effettivamente in uso presso le Agenzie;
- Determinazione del valore attuale della tecnologia;
- Applicazione al valore attuale della tecnologia dell'aliquota di ammortamento del 12,5%;
- Valutazione convenzionale della incidenza delle sterilizzazioni.

Sommando a questo ammortamento "virtuale" i costi di acquisizione, di manutenzione programmata, i costi dei mezzi di servizio specifici (materiali di consumo speciali, energia elettrica, software dedicati) si potrebbe ottenere il COT (*Cost of Technology*). Questa metodologia consentirebbe di paragonare tra di loro in maniera adeguata differenti tecnologie impiegate, il cui costo può essere preso come indicativo nel calcolo dello standard.

4.4.5 I costi del laboratorio

Nel modello proposto per la definizione dei costi std delle prestazioni, l'onere afferente alle attività analitiche da svolgere sui campioni conferiti al Laboratorio si assume come un fattore di costo che, in termini generali di prima definizione, si identifica nel prodotto del costo unitario per "campione" o meglio per "parametro oggetto di rilevazione" per il numero di campioni/analisi richiesti al Laboratorio con riferimento alla prestazione in oggetto.

Tale formula prevede quindi l'individuazione di un costo pieno unitario a campione/parametro associato ad una struttura laboratoristica di riferimento std del sistema (ovvero della rete delle agenzie ambientali).

E' stata quindi formulata una prima ipotesi di approccio per la definizione e l'analisi delle componenti di costo dell'attività laboratoristica secondo due linee di destinazione produttiva di un Laboratorio che operi in sistema di Accreditamento 17025/2015 - Accredia:

- ❑ una riferita esclusivamente/sostanzialmente all'analisi di matrici ambientali, con potenzialità operativa media di 25.000 campioni/y, identificato come "Laboratorio Agenziale Ambientale std";
- ❑ l'altra riferita ad una attività "mista" del Laboratorio, rivolta sia a matrici ambientali (35% dei campioni) sia a materiali di più diretto indirizzo sanitario (65% dei campioni), con potenzialità complessiva di circa 70.000 campioni/y.

Nella definizione dei fattori di produzione (addetti, attrezzature/strumentazione, materiali di consumo, servizi, manutenzioni, ...) impiegati sia per la "linea" operativa "ambientale" sia per le analisi ad "indirizzo sanitario" si è tenuto conto di:

- ❖ elementi di maggior complessità (di tecnica analitica e/o di preparazione del campione per l'esame delle variabili chimiche o microbiologiche e/o biologiche ricercate),
- ❖ fattori di "integrazione" tra linee analitiche che possono favorire una maggior produttività unitaria reciproca,
- ❖ "picchi" stagionali di domanda analitica su alcune linee produttive,
- ❖ un valor medio std di parametri indagati per macro tipologie di linea analitica, cui ricondurre i dimensionamenti e la restituzione dei valori unitari calcolati,
- ❖ un'incidenza (espressa come carico unitario sulla produzione) di attività di supporto interno al laboratorio per la corretta, coordinata e qualificata realizzazione delle analisi richieste.

Al fine di permettere una eventuale modulazione (in funzione di simulazioni di maggior dettaglio o di differente articolazione dei carichi di lavoro) i suddetti elementi di configurazione operativa/organizzativa/produttiva sono stati inseriti nel "modello di calcolo" come coefficienti (assegnando quindi, sia sulla base delle conoscenze acquisite sia in relazione alle condizioni di performance produttiva/operativa attesa, valori "incrementali/decrementali" alle componenti che generano l'impegno analitico).

Il dimensionamento dell'organico individuato con riferimento alle ipotesi progettuali esaminate è stato articolato in FTE di comprato e FTE di dirigenza richiesti, cui poi sono stati applicati i costi standard del personale.

I costi diretti di materiali di consumo, di beni e servizi, di manutenzioni e di quote di ammortamento (per le sole attrezzature analitiche) sono stati individuati sulla base di una prima speditiva analisi della dotazione richiesta, fatta salva una eventuale successiva quantificazione di dettaglio che possa mettere a valore anche soluzioni di coordinamento interagenziale e di accesso attraverso centrali di acquisto, anche appositamente costituite.

Per i costi indiretti riferiti a voci non univocamente e facilmente individuabili ed imputabili alla produzione laboratoristica, considerando anche la notevole differenziazione "organizzativa" ad oggi esistente tra le realtà del sistema agenziale, si è ritenuto più congruo in questa fase proporre l'applicazione di un valor medio unitario annuo di agenzia quale quota di costo che si somma al singolo FTE/y impegnato nel processo produttivo.

Certamente l'ipotesi del Laboratorio agenziale std ad indirizzo produttivo "misto" (situazione peraltro più diffusa oggi nel sistema agenziale) configura costi unitari generali su campione/parametro trattati significativamente più contenuti, rispetto all'espressione dei costi unitari (riferiti sempre come media generale su campione/parametro esaminati) del Laboratorio unicamente strutturato e dedicato all'attività "ambientale"; ciò principalmente a motivo di significativi maggiori volumi di campioni analizzati dal Laboratorio "misto" e quindi con:

- costi diretti non proporzionalmente crescenti, ovvero che aumentano di poco all'incremento dei campioni analizzati ("ad indirizzo sanitario") ,
- produttività unitaria, espressa in campioni/d/FTE, significativamente maggiore per gli esami microbiologici e chimici su matrici "sanitarie" (acque potabili,).

Si sottolinea peraltro come l'erogazione delle prestazioni Lepta veda il Laboratorio agenziale impegnato in prima istanza nelle attività di analisi di matrici ambientali, attività fondamentale e di maggior complessità unitaria su campione/parametro esaminato, cui si associano richieste di performance analitiche sempre più complesse e dettagliate nel campo dei controlli e monitoraggi ambientali.

Per una corretta attribuzione dei costi delle prestazioni Lepta, pur sempre std ma sostanzialmente associati all'esame di matrici ambientali, importante appare quindi non sottostimare (unitariamente sulla singola prestazione) tale impegno laboratoristico confondendolo con un dato dimensionale medio di produzione cui afferiscono ampie quote di attività analitiche a più basso impegno di risorse.

Infine il n. di parametri che si assumono associati al campione medio è un dato ponderato, che, se esaminato su specifica prestazione, potrà essere meglio specificato per giungere ad una definizione più precisa del costo standard dell'attività analitica riferibile alla singola prestazione.

In allegato si presentano le due ipotesi preliminari di definizione dei costi del Laboratorio agenziale std "Ambientale" (25.000 campioni/y) e quella relativa al Laboratorio agenziale std ad indirizzo produttivo "Misto" (70.000 campioni/y); le due configurazioni forniscono, come dato medio, costi dell'ordine di:

- ❑ Laboratorio "ambientale" = 404€ a campione; 16,2€ a parametro
- ❑ Laboratorio "misto" = 207€ a campione; 11,1€ a parametro.

B) Determinazione del costo effettivo dei fattori produttivi

4.4.6 Costi diretti delle risorse umane

I costi diretti relativi al personale si riferiscono agli stipendi, comprensivi degli oneri e delle indennità, parametrati sulla base delle ore effettivamente dedicate, dalle diverse tipologie di operatori impegnati, alla tipologia di prestazione.

Ai fini dell'identificazione dei costi del personale vengono considerate solo le persone – in termini di unità equivalenti o FTE – impegnate nel servizio. Il *Full Time Equivalent* (FTE) si ottiene dal rapporto tra *Totale delle ore lavorate* (Netto lavorato) e *Ore convenzionalmente dovute* (Netto teorico):

$$\text{FTE - Full Time Equivalent: } \frac{\text{Netto lavorato}}{\text{Netto teorico}}$$

Il "netto teorico" si determina moltiplicando il numero di ore previste dal CCNL per il numero di giornate lavorate convenzionalmente, al netto di ferie, etc., pari a 220 giorni (220 x 7h35min e 220 x 7h12min, nel caso delle Agenzie).

Il calcolo delle ore di effettiva presenza in servizio coincide con le "ore lavorate" e necessita di una struttura informativa adeguata alla gestione dei dati rilevati attraverso i sistemi di registrazione delle timbrature del personale.

L'aggregazione per somma delle ore registrate dal personale costituisce modalità di calcolo di riferimento per la determinazione del FTE, così come intesa nel presente documento. Tale modalità di calcolo permette infatti di contabilizzare le ricadute in termini di riduzione delle ore lavorate rispetto allo standard atteso in riferimento al numero delle unità di personale presenti nelle diverse unità produttive indipendentemente dalla causale di assenza utilizzata (ferie; malattia; permessi ecc...), nonché dal grado di diffusione del lavoro a tempo parziale nella singola Agenzia. Allo stesso modo l'aggregazione dei dati derivanti dalle timbrature del personale permetterà di apprezzare gli incrementi di "ore lavorate" determinati dal ricorso al lavoro straordinario.

4.4.7 Costi diretti dei beni e servizi

Per ogni tipologia di prestazione da Catalogo vengono raccolte nel dettaglio le seguenti spese specifiche, così come desunte dalle Note Integrative al Bilancio d'Esercizio delle diverse Agenzie e ISPRA:

- Costi diretti relativi all'acquisto di beni: tutti gli acquisti di beni, con esclusione degli acquisti a titolo di investimento (in particolare: materie prime, componenti sussidiarie, materiali di consumo e merci);
- Costi diretti relativi all'acquisto di servizi: servizi esternalizzati (compresi le consulenze, le collaborazioni ed il lavoro interinale), la formazione specifica per il singolo servizio in esame (incluse le relative trasferte);
- Costi diretti relativi alle manutenzioni: manutenzioni e riparazioni di fabbricati, impianti e macchinari, attrezzature scientifiche, mobili e arredi, automezzi, etc., non ricadenti nella categoria del lavoro a titolo di investimento;
- Costi diretti relativi al godimento beni di terzi: voci relative all'utilizzo di beni non di proprietà o fitti passivi (ad esempio, canoni di noleggio, canoni di leasing, locazioni);
- Costi diretti relativi ad oneri diversi di gestione: limitatamente alle spese per trasferta non riferibili alle attività di formazione;
- Quota di ammortamento per strumentazione direttamente imputabile alla tipologia di prestazione.

Qualora ci siano costi non direttamente imputabili ad un solo servizio, ma a più servizi, e ove sia possibile ripartirli percentualmente e con un buon grado di precisione, questi andranno

appositamente indicati per la quota attribuita, al fine di evitare la ripartizione del costo tra tutti i servizi, come nel caso delle spese generali.

4.4.8 Costi indiretti e generali

Tutti i costi indiretti vengono rilevati da ciascuna Agenzia e ISPRA tenendo conto di:

- Costi amministrativi e generali (cancelleria, pulizie, vigilanza, lavanderia, smaltimento rifiuti, mensa, trasporto, riscaldamento, utenze telefoniche, elettriche ed altre utenze, premi di assicurazione, patrocini legali, assistenza informatica, etc.);
- Costi degli Oneri diversi di gestione (Direttore Generale, Consiglio di Amministrazione, OIV o Nucleo di Valutazione, Revisori dei conti, Imposte e tasse, Trasferte, etc.);
- Ammortamenti riferiti a costi generali;
- Manutenzioni e riparazioni;
- Godimento beni di terzi;
- Svalutazioni/Variazioni/Accantonamenti;
- Costo del personale che svolge attività amministrativa;
- Costo del personale in posizione di staff, sulla base dell'organizzazione propria di ogni Agenzia o ISPRA;
- Altri costi comuni e generali.

Vengono inoltre considerati i costi indiretti che non possono essere imputati ad una sola tipologia di prestazione e che non sia possibile attribuire pro quota e con un buon grado di precisione.

Questi costi sono successivamente attribuiti alle singole tipologie di prestazione del Catalogo attraverso appositi ribaltamenti.

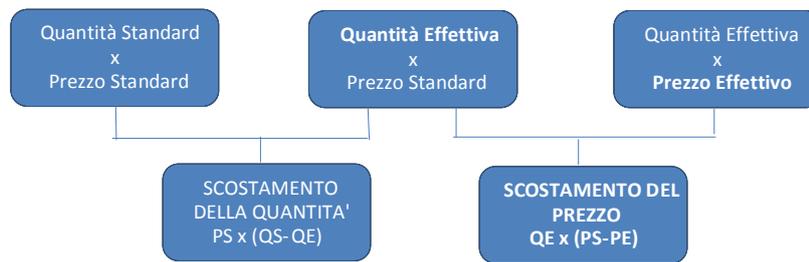
4.5 Analisi della varianza e validazione del modello

Per valutare la significatività dei valori ottenuti attraverso l'applicazione del modello e la loro coerenza rispetto ai costi rilevati, si procede, successivamente, ad una simulazione nella quale gli standard di costo vengono applicati alle tipologie di prestazione effettivamente svolte dalle singole Agenzie. Attraverso tale simulazione si rende possibile stimare il valore di costo complessivo derivante dall'applicazione degli standard nel proprio contesto.

L'individuazione delle variazioni si ottiene considerando volta per volta come *costanti* tutte le variabili tranne una, che viene confrontata rispetto alla situazione effettiva. A questo proposito, si identificano essenzialmente tre categorie di scostamenti:

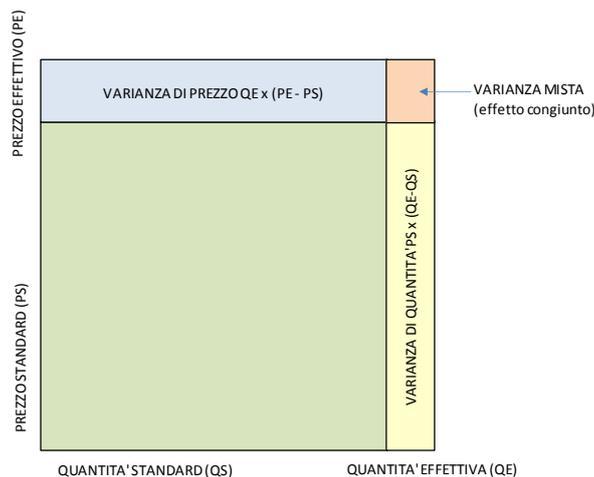
- *Scostamenti di output*, rappresentati dalla differenza tra i valori dei livelli di attività standard e i livelli di attività effettivamente realizzati.
- *Scostamenti di quantità*, che rappresentano un diverso utilizzo dei fattori produttivi rispetto allo standard, indicando che i fattori variabili diretti hanno avuto un grado di efficienza più o meno soddisfacente, o comunque diverso rispetto allo standard. Nel caso, invece, di fattori costanti, l'eventuale scostamento di quantità riflette oscillazioni generalmente imputabili alle politiche di gestione.
- *Scostamenti di prezzo*, che evidenziano una variazione dei prezzi unitari programmati.

Un modello generale per l'analisi degli scostamenti è il seguente:



Sulla base dell'analisi econometrica, il confronto tra il modello economico e l'evidenza empirica consente, quindi, di procedere ad un'analisi degli scostamenti tra standard ed effettivo, al fine di spiegare qualitativamente e quantitativamente le differenze economiche riscontrate. Si perviene, in tal modo, all'eliminazione delle distorsioni e alla costituzione di un set di indicatori di tipo gestionale.

Il grafico seguente illustra le varie tipologie di scostamento (varianza) rilevabili:



Lo scostamento di prezzo viene isolato sulla base della seguente relazione:

$$PE \times QE - PS \times QE = (PE - PS) \times QE$$

Lo scostamento di quantità viene determinato con la seguente relazione:

$$PE \times QE - PS \times QS = PS \times (QE - QS) + (PE - PS) \times QE$$

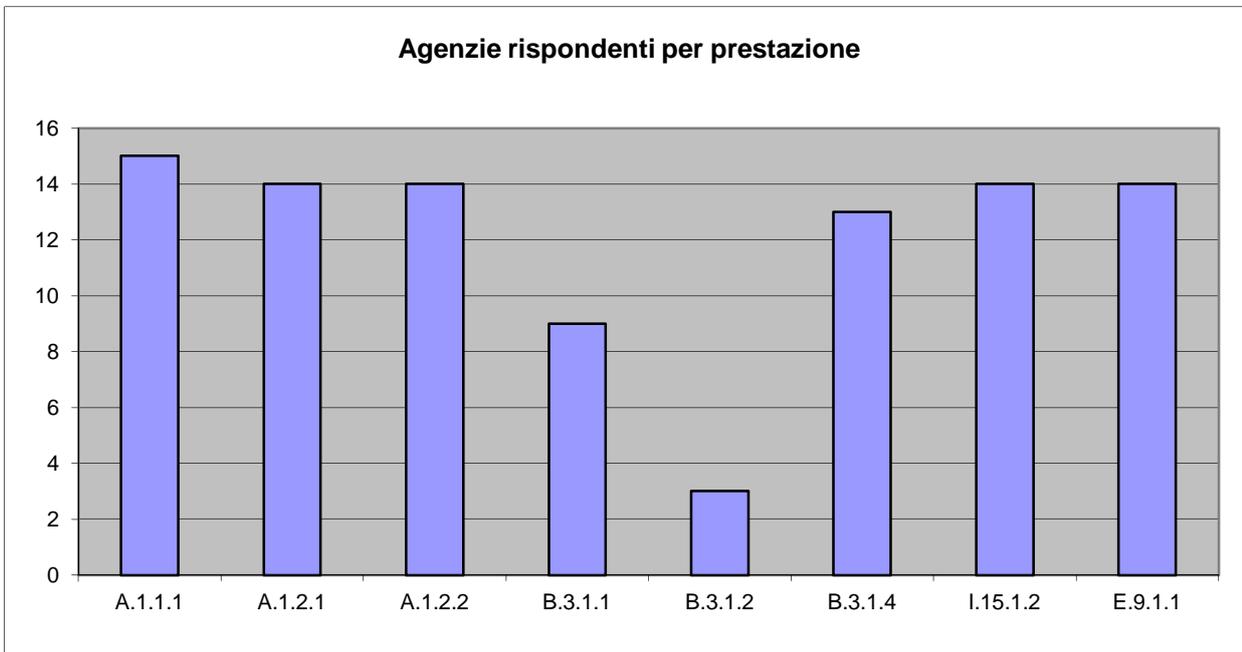
L'analisi degli scostamenti è pertanto un elemento fondamentale per poter validare il modello perché consente *in primis* di verificare la correttezza del modello stesso, oltre a consentire la normalizzazione dei valori attribuiti alle variabili indipendenti.

Inoltre, nel validare il modello, analizzando le varianze, è possibile fare simulazioni tali da considerare anche differenti scenari standard, quali quello di efficienze realisticamente raggiungibili e quello di efficienza ottimale agendo su quelle variabili in cui la gestione aziendale può avere margini di manovra, creando così una forbice all'interno della quale individuare i parametri su cui poter intervenire.

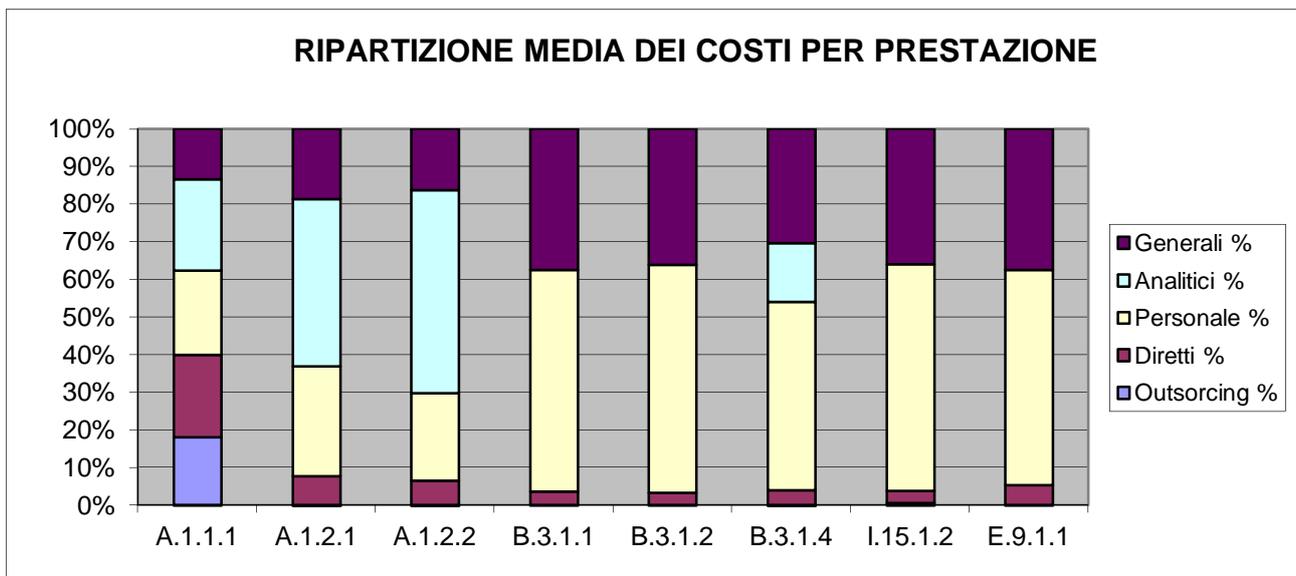
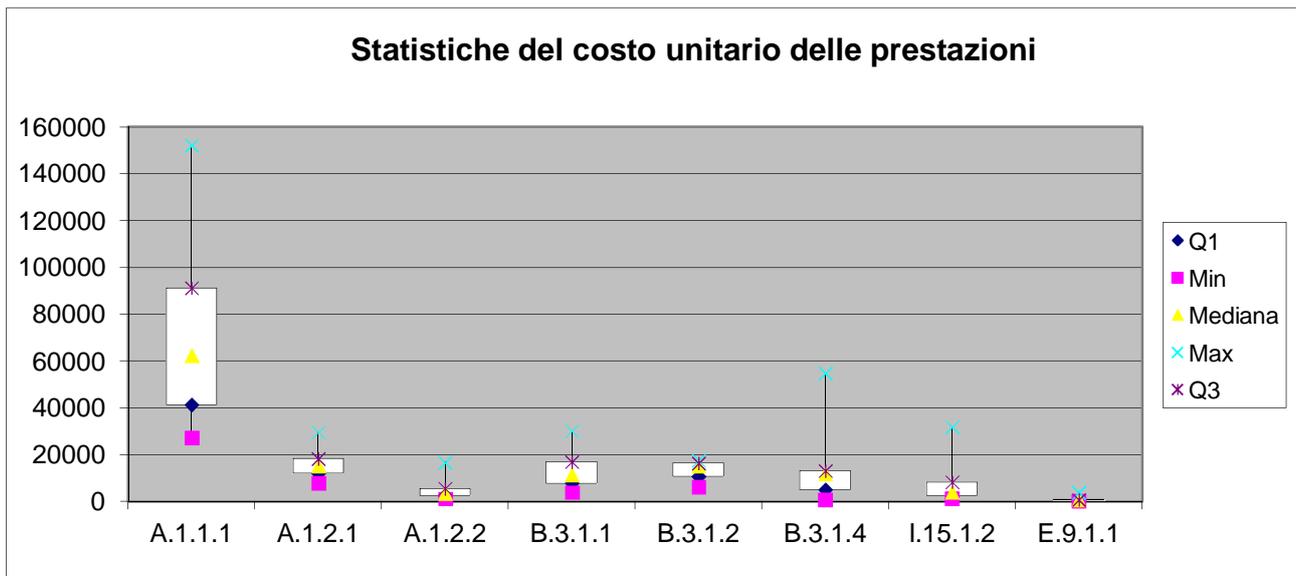
5. Uno sguardo sui costi storici

Pur essendo il lavoro incentrato sulla definizione dei costi standard, per validare il processo messo in atto e per colmare ambiti di informazione che richiedono ulteriore approfondimento, come si è visto, è stato determinante il contributo fornito dalle Agenzie popolando con i propri dati la piattaforma web.

Premesso che i dati così ottenuti non sono stati elaborati al fine di tener conto delle varianti di rilievo quali le condizioni operative o le caratteristiche specifiche della prestazione erogata dalla singola agenzia (es. presenza o assenza di modellistica e di previsioni per il monitoraggio della qualità dell'aria), si ritiene comunque interessante presentare in forma sintetica e solo a scopo suggestivo della ricchezza delle analisi (e quindi delle riflessioni in senso organizzativo) possibili alcune aggregazioni esemplificative, premettendo che il quadro deve essere completato con le informazioni provenienti da alcune Agenzie (in fase di raccolta) e che non tutte le Agenzie hanno fornito dati per tutte le prestazioni.

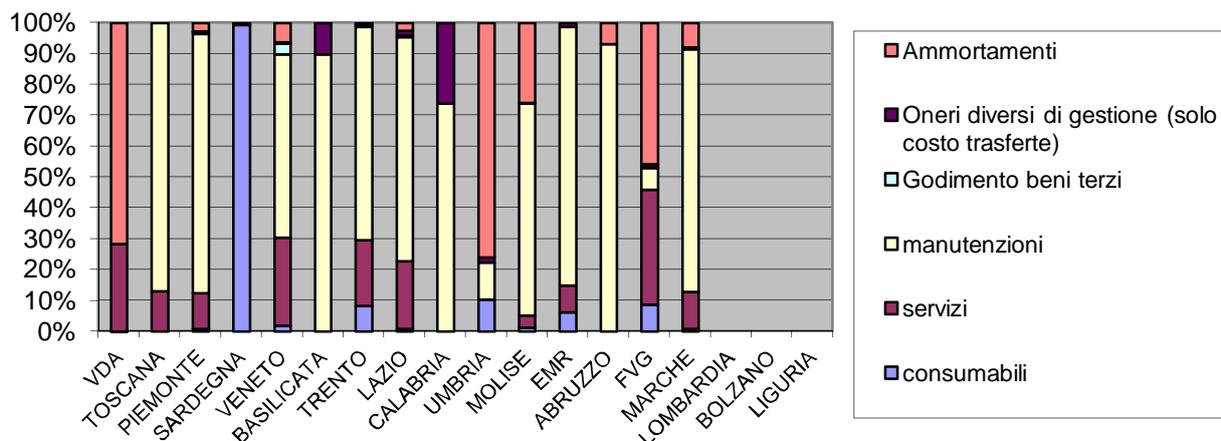


Come era facile aspettarsi, il costo unitario delle diverse prestazioni (dipendente, naturalmente, anche dall'indicatore assunto come rappresentativo) varia in maniera importante e le prestazioni che hanno maggiore incidenza del fattore produttivo FTE sono le meno costose.

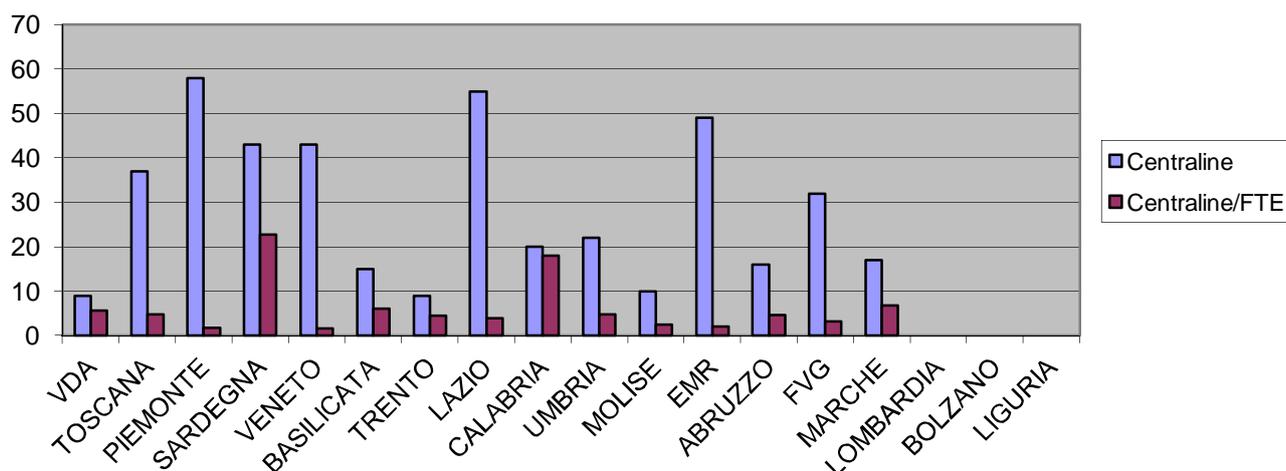


D'altro canto, le differenze che emergono fra Agenzie per quanto riguarda il peso relativo delle singole componenti di costo, per le prestazioni da questo punto di vista più complesse, mostrano la necessità di un approfondimento delle ragioni delle diverse scelte organizzative e gestionali (indicativo il rapporto fra numero di centraline ed FTE impiegati, che non si spiegherebbe se non si tenesse conto anche delle diverse scelte in merito al ricorso all'outsourcing), naturalmente alla luce dell'analisi del reale contenuto della prestazione (la varietà di composizione dei costi per il monitoraggio della qualità dell'aria richiama la maggiore o minore "ricchezza" della prestazione erogata sopra introdotta a titolo esemplificativo).

A.1.1.1 - Monitoraggio Qualità dell'Aria - Ripartizione Costi diretti

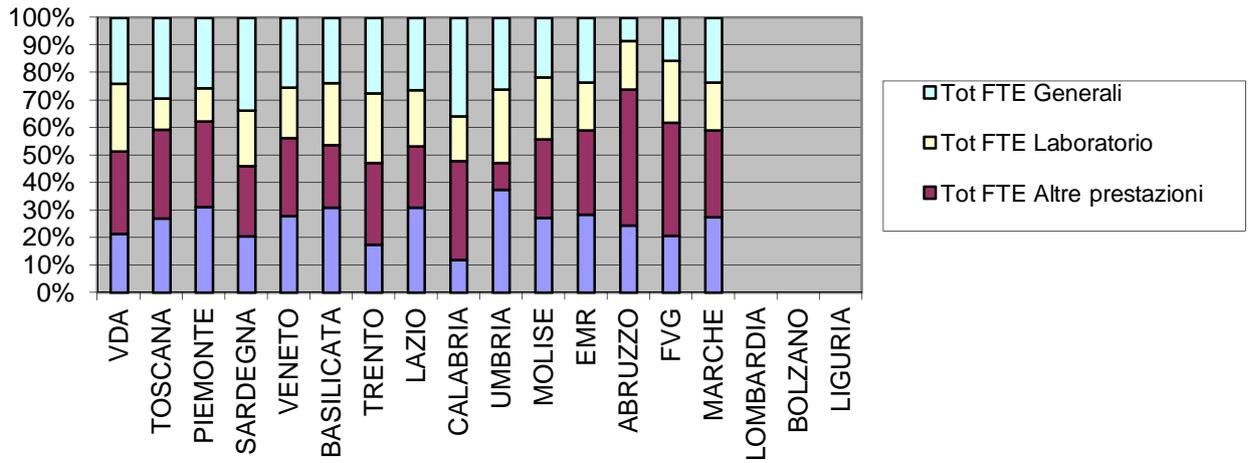


A.1.1.1 - Monitoraggio Qualità dell'Aria - Indicatori



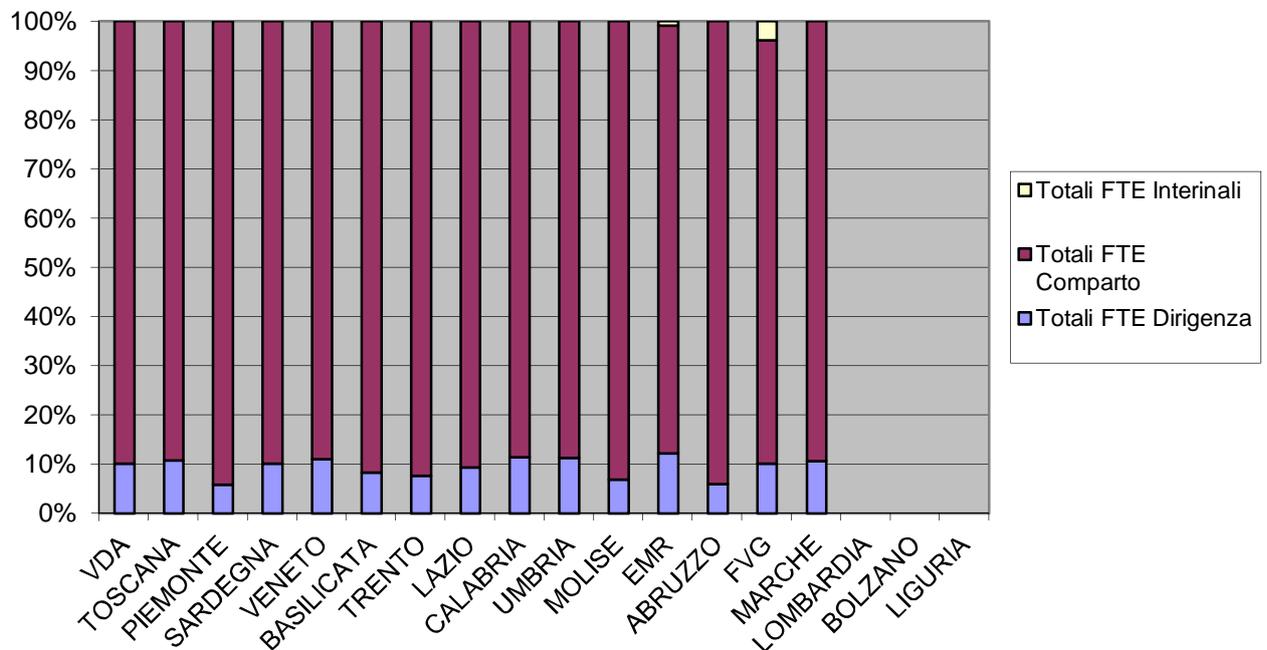
Considerazioni interessanti possono emergere anche dall'osservazione della distribuzione degli FTE sulle diverse attività, nelle diverse Agenzie, anche in questo caso riportandole all'interno di un'analisi che tenga conto della varietà del contesto organizzativo e territoriale.

Ripartizione personale per tipo attività



Per contro, le Agenzie risultano sostanzialmente allineate nel rapporto fra dirigenza e comparto.

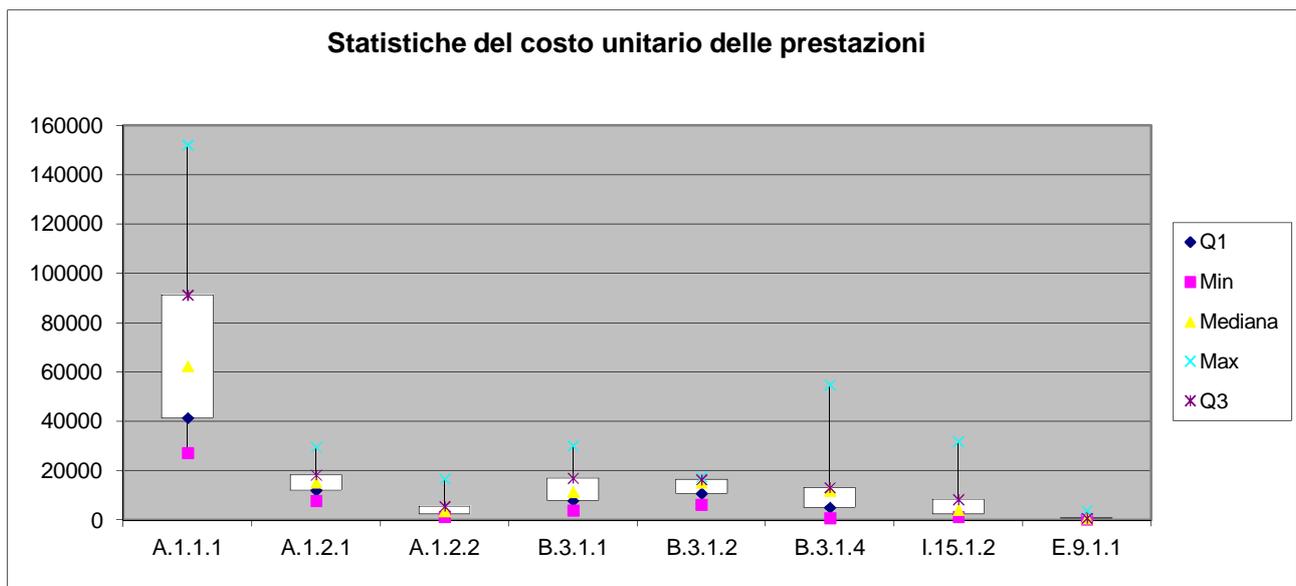
Ripartizione FTE



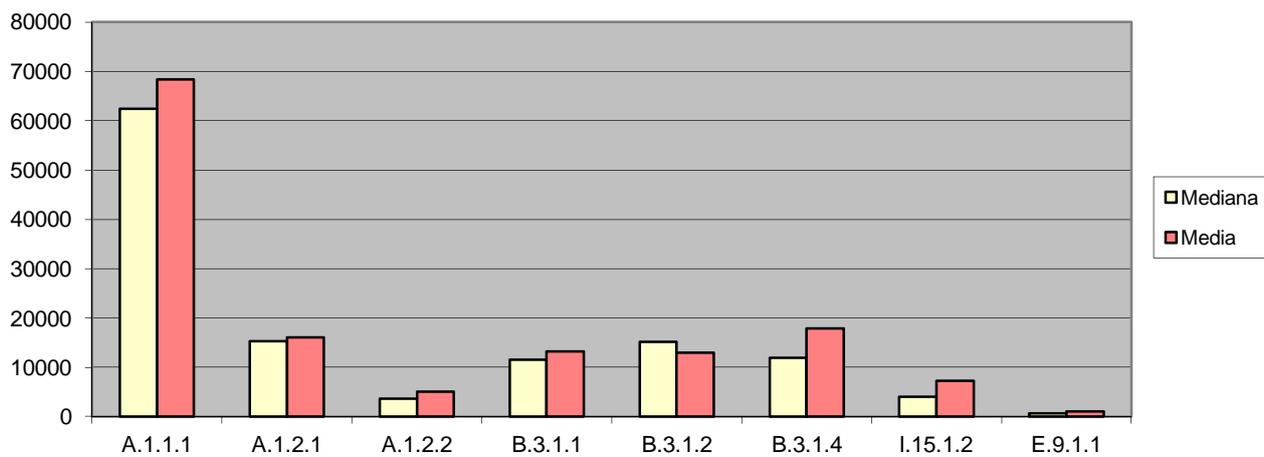
DATI AGENZIALI

I grafici che seguono e che si propongono per doverosa restituzione del contributo di tutte le Agenzie, vanno letti alla luce di tutte le cautele richiamate.

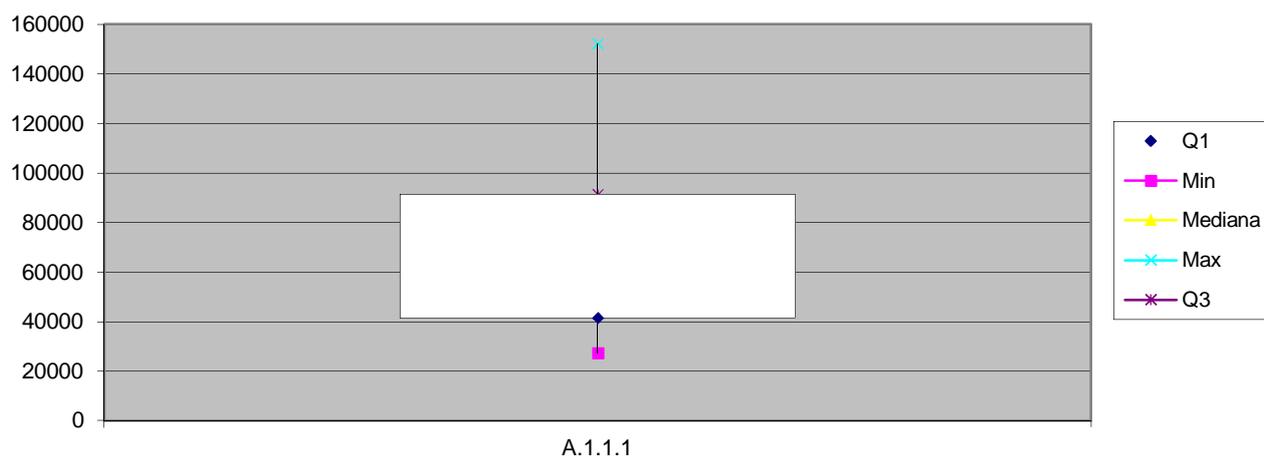
Prestazione	Servizi svolti dalle Agenzie																				
	VDA	TOSCANA	PIEMONTE	SARDEGNA	VENETO	BASILICATA	TRENTO	LAZIO	CALABRIA	UMBRIA	MOLISE	EMR	ABRUZZO	FVG	MARCHE	LOMBARDIA	BOLZANO	LIGURIA	CAMPANIA	PUGLIA	SICILIA
A.1.1.1	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			
A.1.2.1	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			
A.1.2.2	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			
B.3.1.1	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			
B.3.1.2	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	No	Si	Si	Si	Si			
B.3.1.4	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			
I.15.1.2	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			
I.15.1.3	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si			
E.9.1.1	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si			



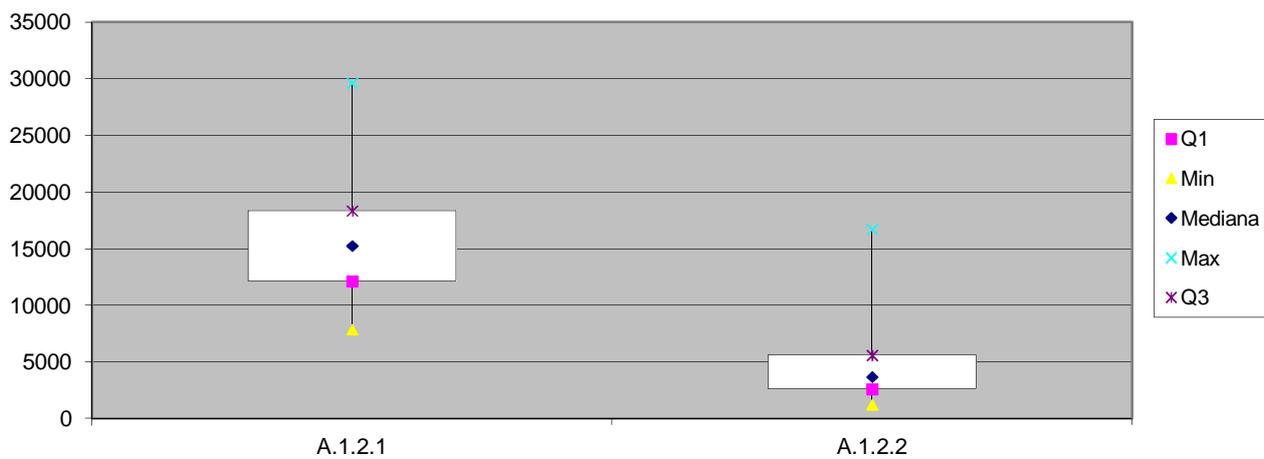
Valore medio e mediano del costo unitario delle prestazioni



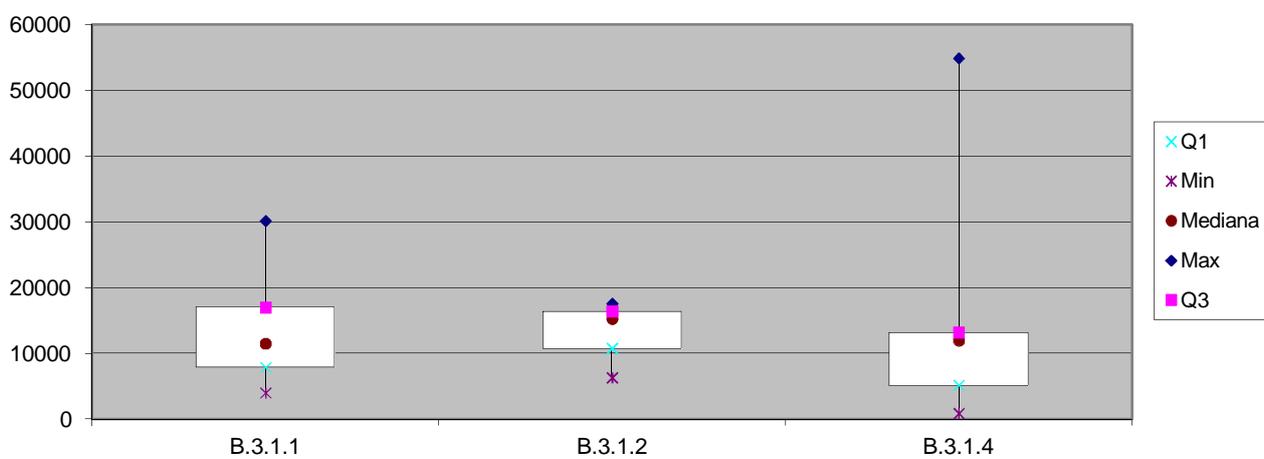
Statistiche del costo unitario delle prestazioni - Monitoraggio Aria



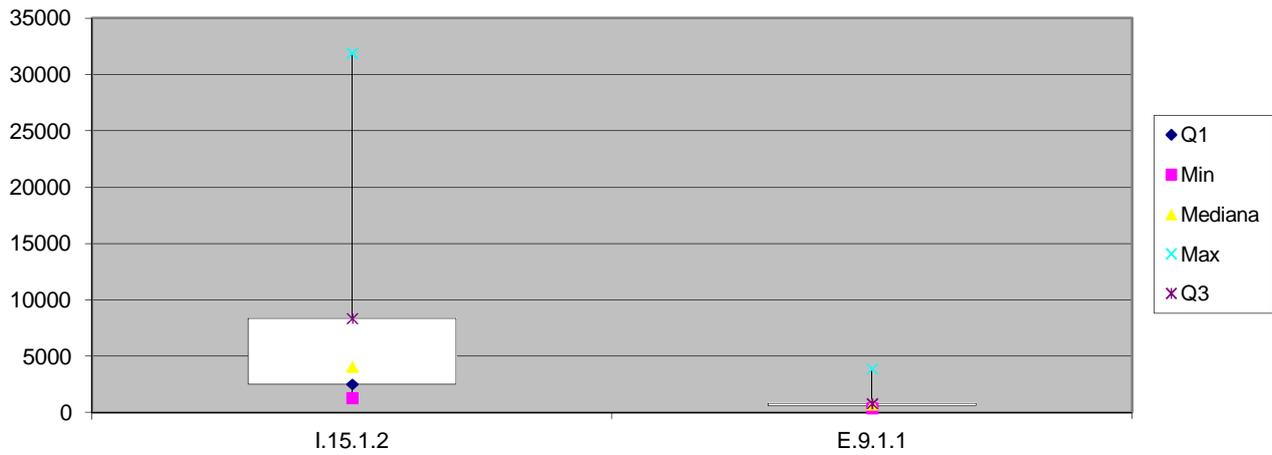
Statistiche del costo unitario delle prestazioni - Monitoraggi Acque



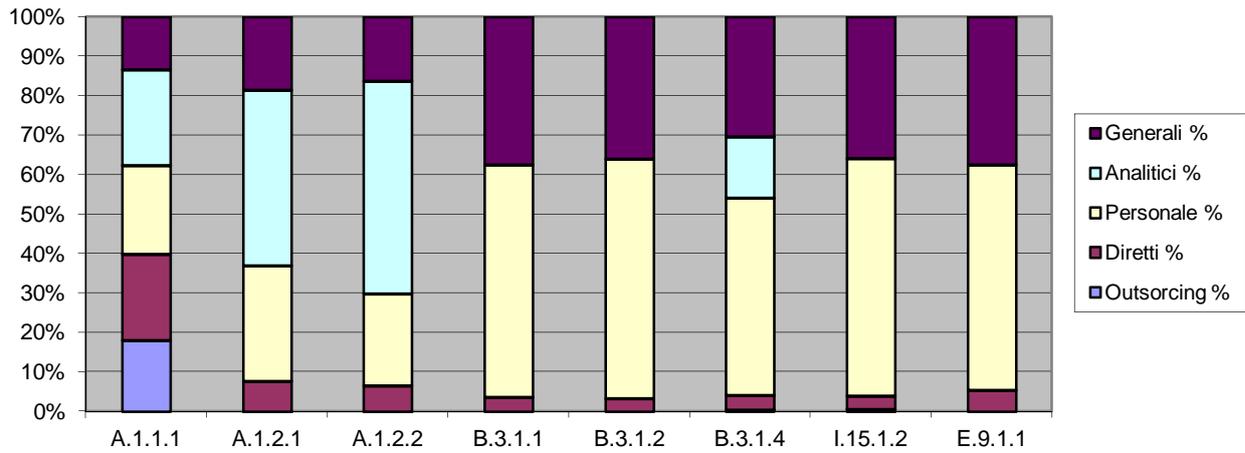
Statistiche del costo unitario delle prestazioni - Controllo



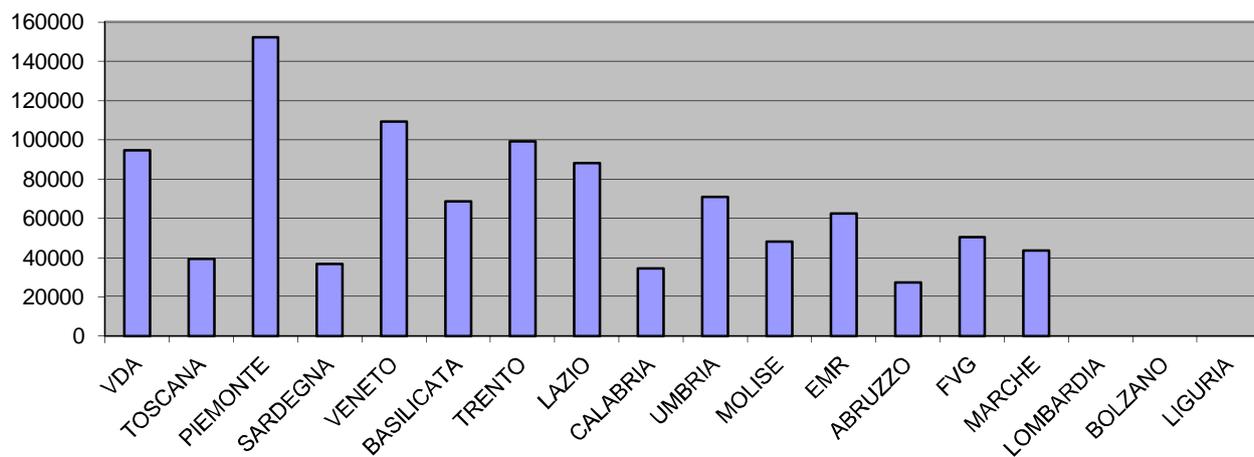
Statistiche del costo unitario delle prestazioni - Supporto Tecnico



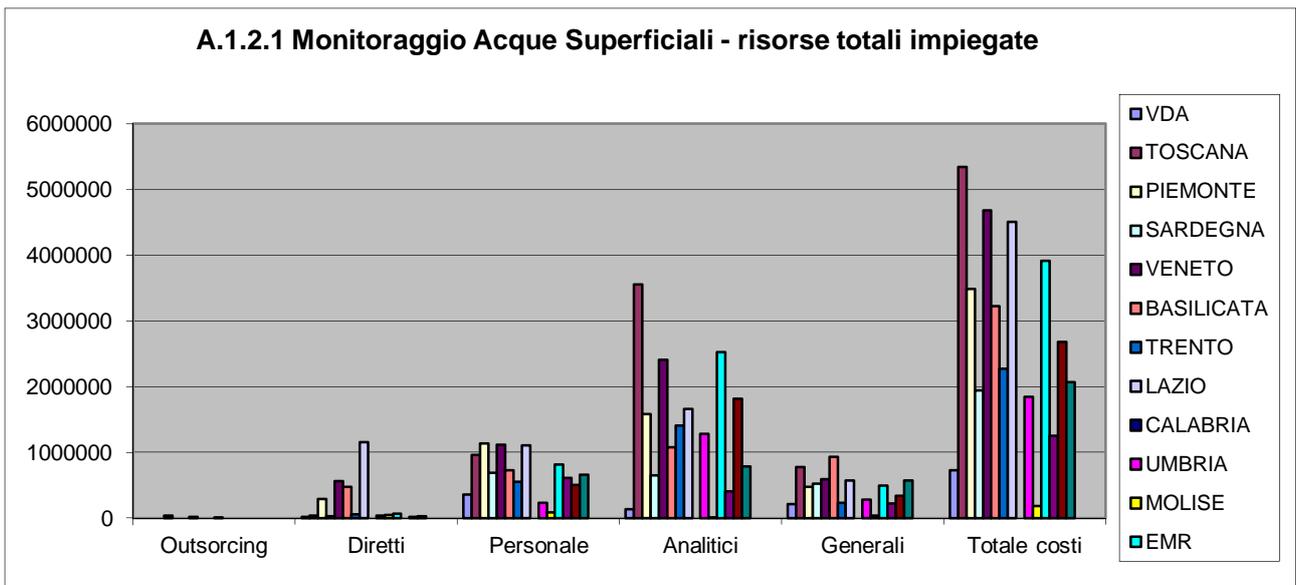
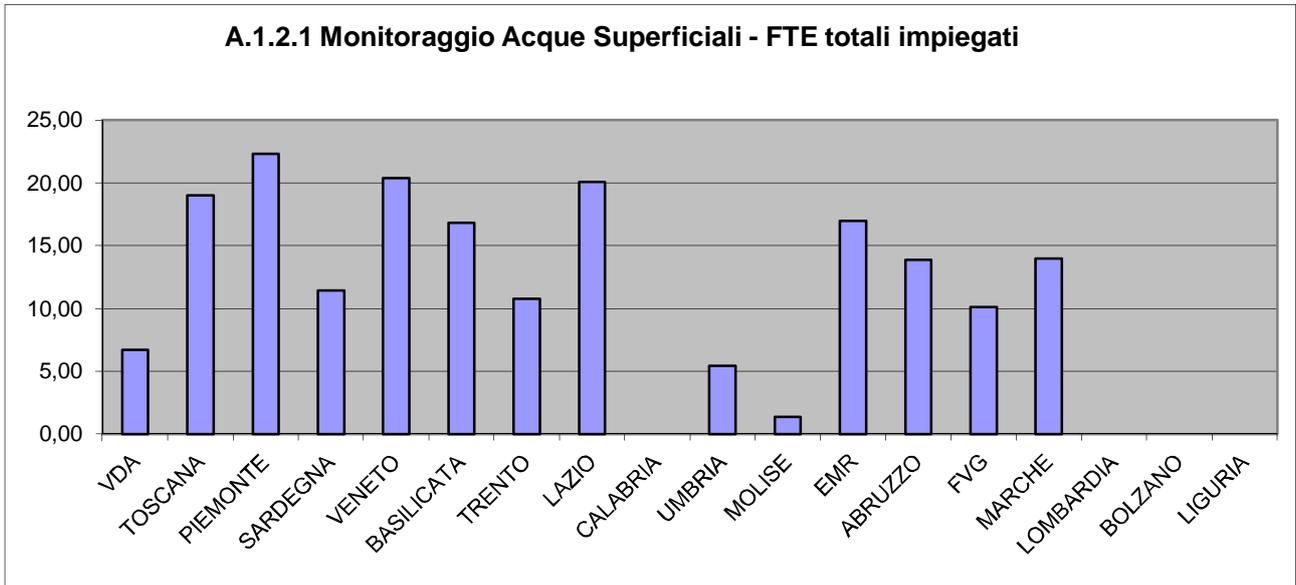
RIPARTIZIONE MEDIA DEI COSTI PER PRESTAZIONE



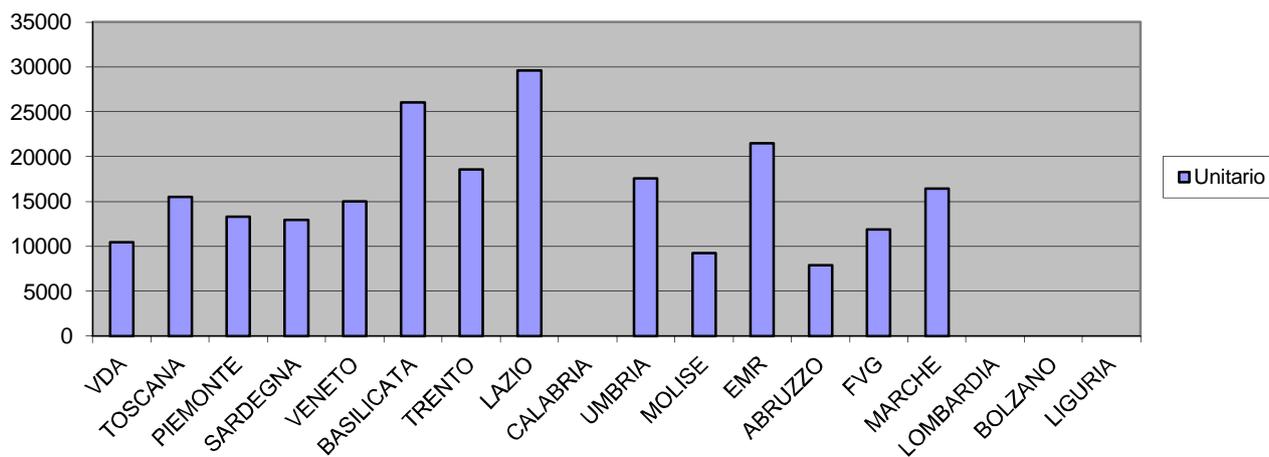
A.1.1.1 - Monitoraggio Qualità dell'Aria - Costi Unitari



A.1.2.1 – Monitoraggio delle Acque superficiali

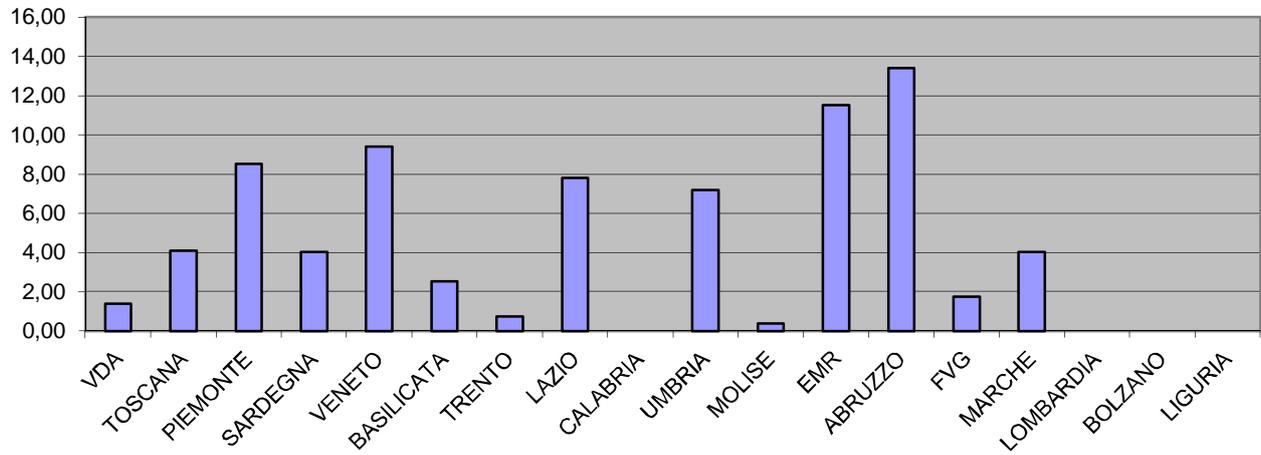


A.1.2.1 Monitoraggio Acque Superficiali - Costi Unitari

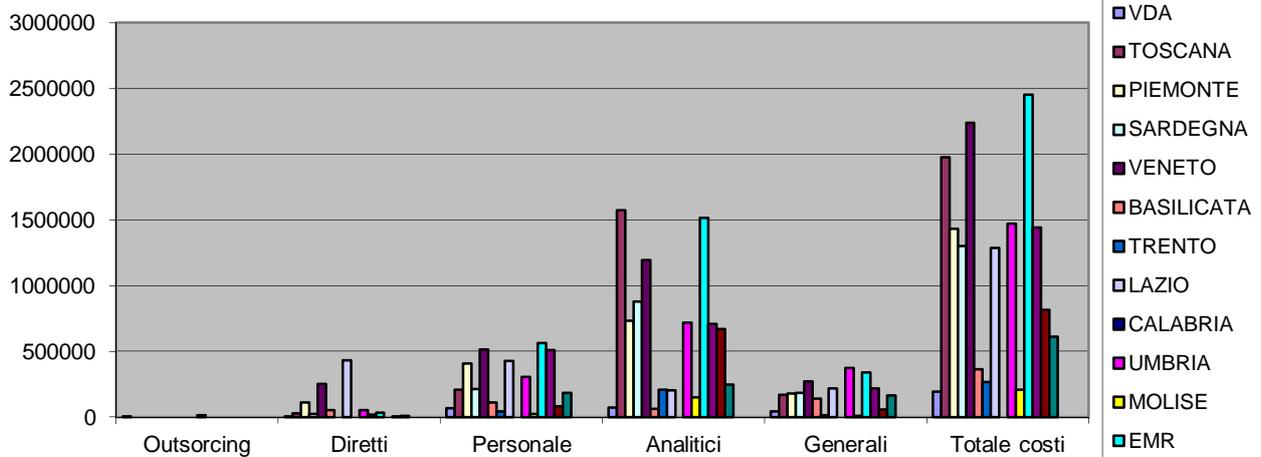


A.1.2.2 – Monitoraggio delle Acque sotterranee

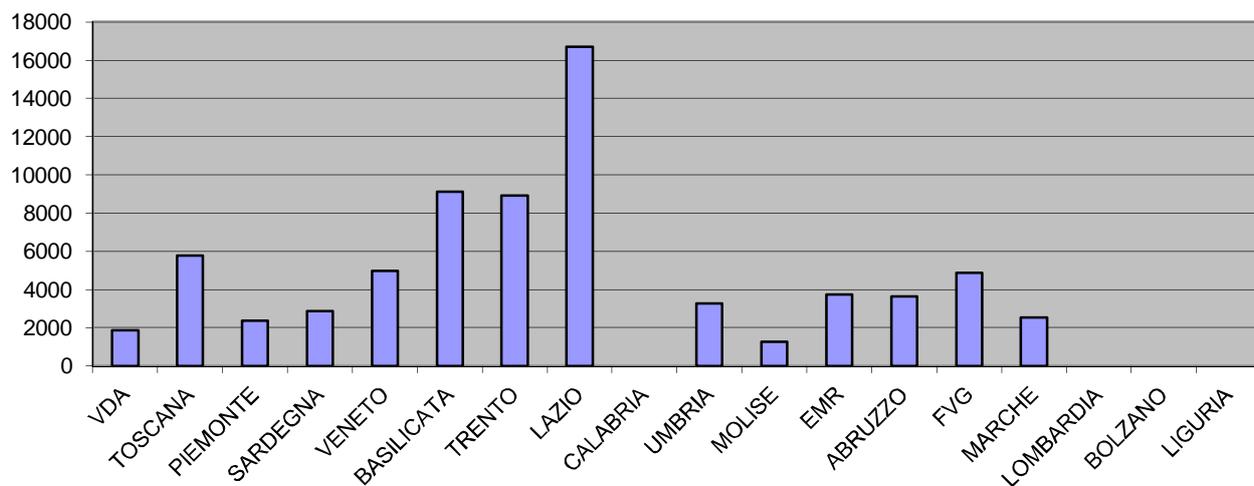
A.1.2.2 Monitoraggio acque sotterranee - FTE totali impiegati



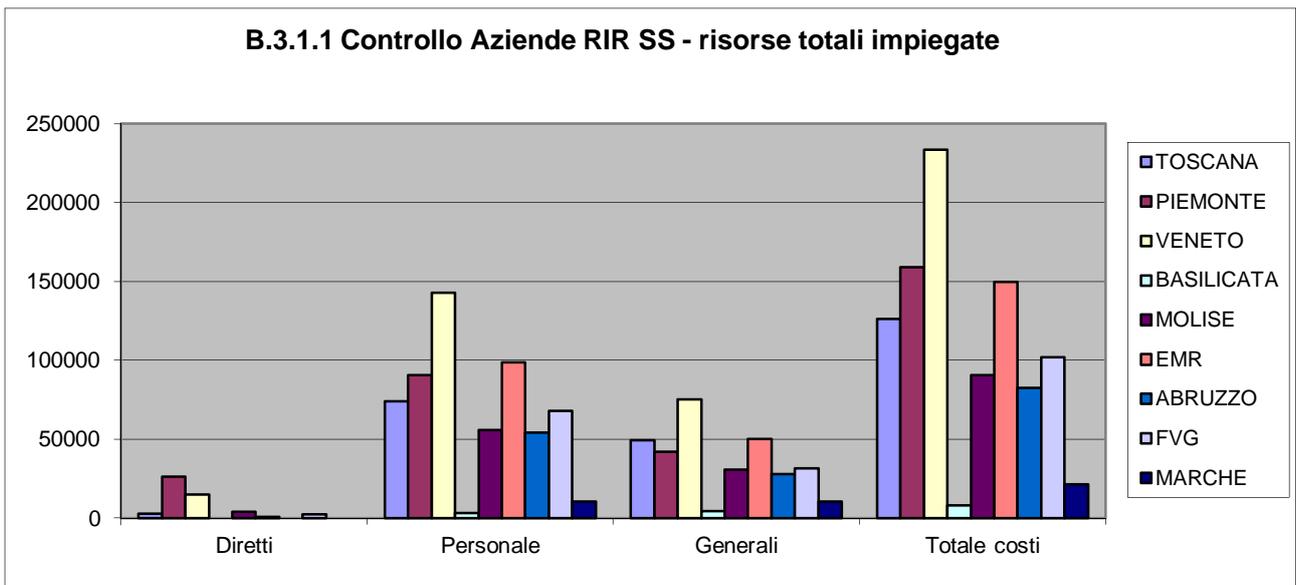
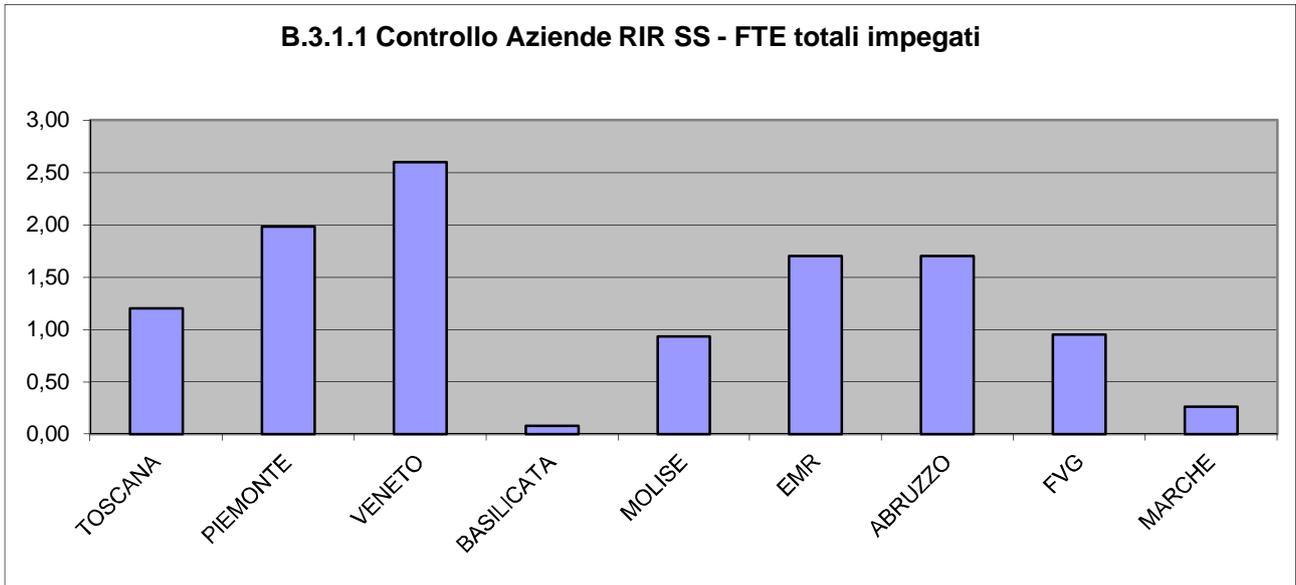
A.1.2.2 Monitoraggio acque sotterranee - Risorse totali impiegate



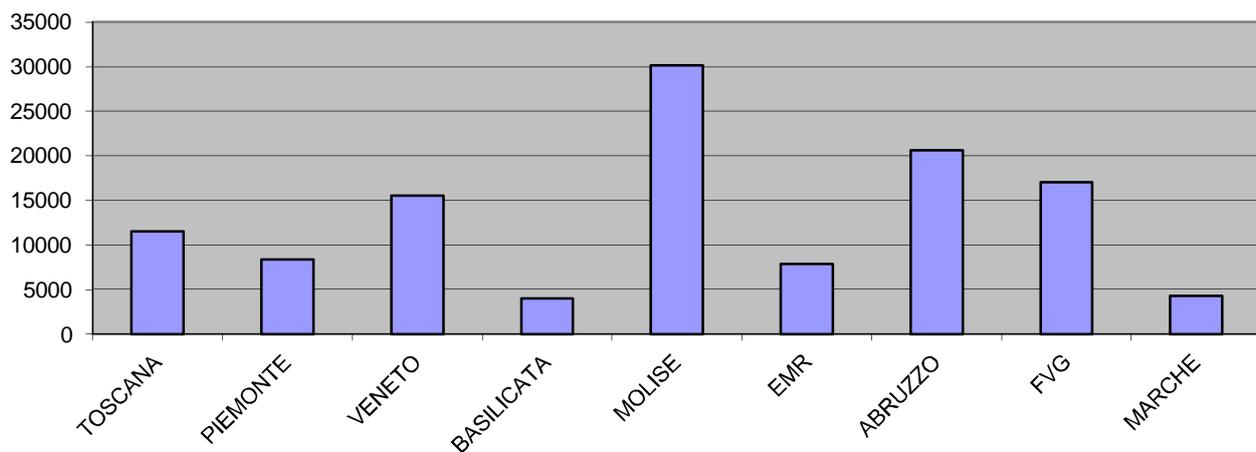
A.1.2.2 Monitoraggio acque sotterranee - Costi Unitari



B.3.1.1 – Controllo Aziende RIR SS

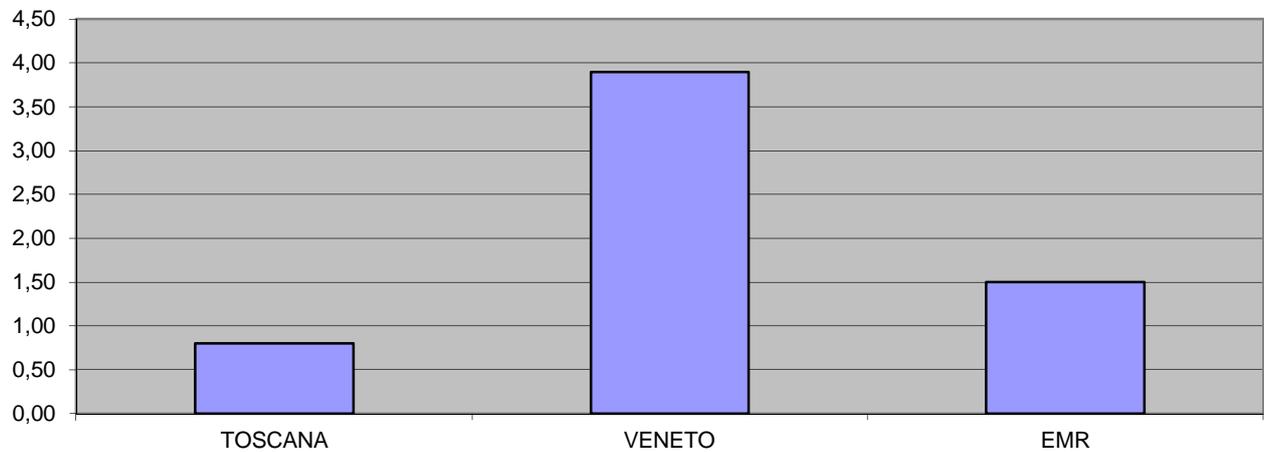


B.3.1.1 Controllo Aziende RIR SS - Costo Unitario

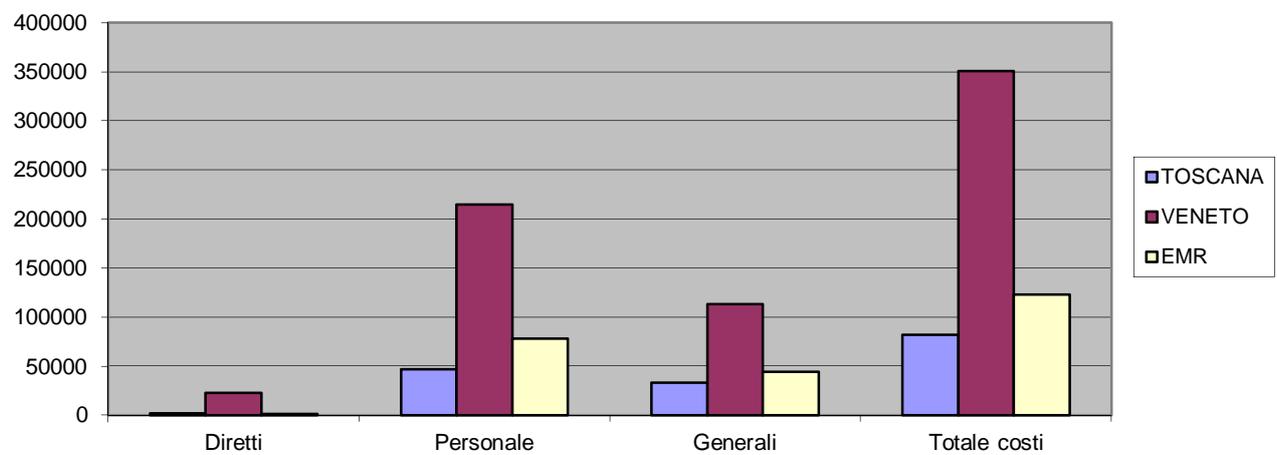


B.3.1.2 – Controllo Aziende RIR SI

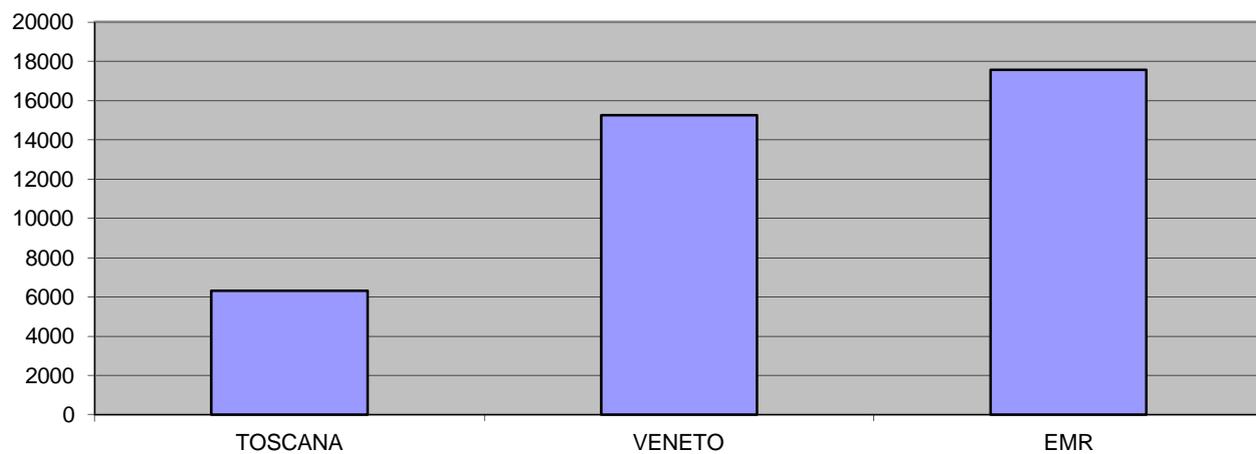
B.3.1.2 - Controllo Aziende RIR SI - FTE totali impiegati



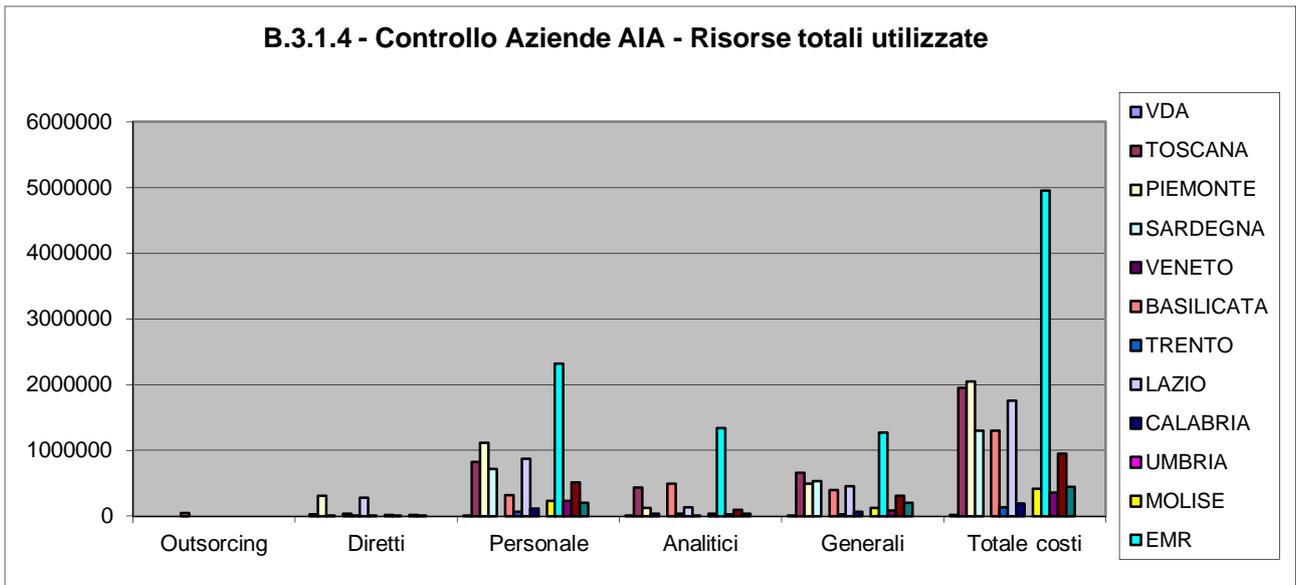
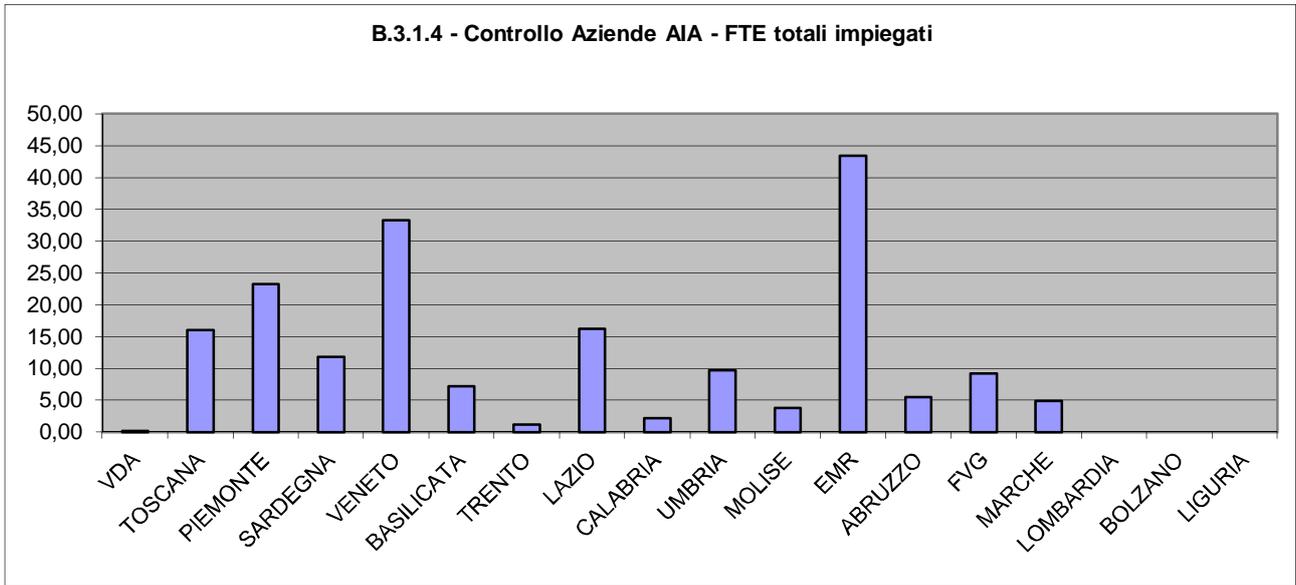
B.3.1.2 - Controllo Aziende RIR SI - Risorse totali impiegate



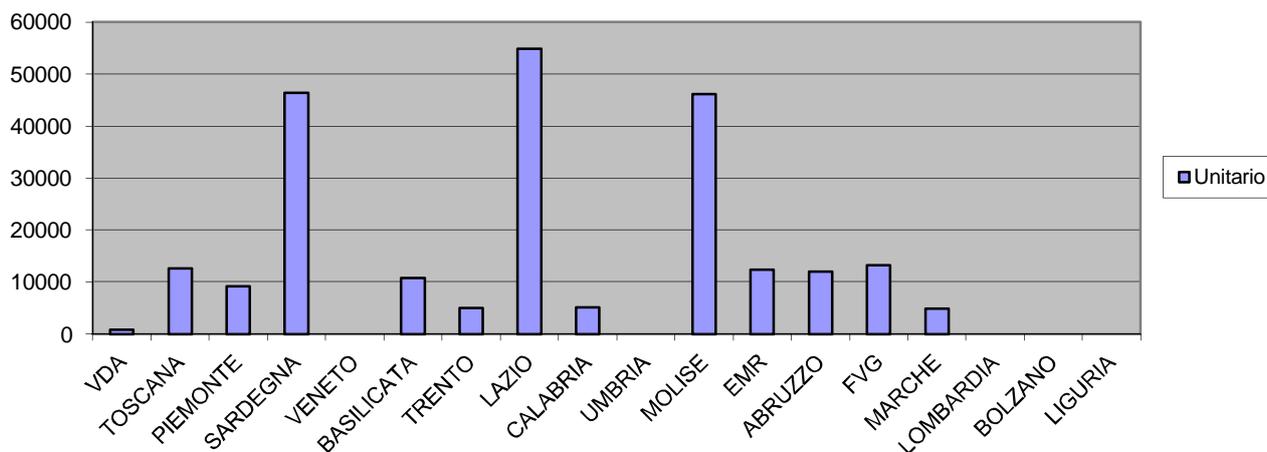
B.3.1.2 - Controllo Aziende RIR SI - Costo Unitario



B.3.1.4 – Controllo Aziende AIA

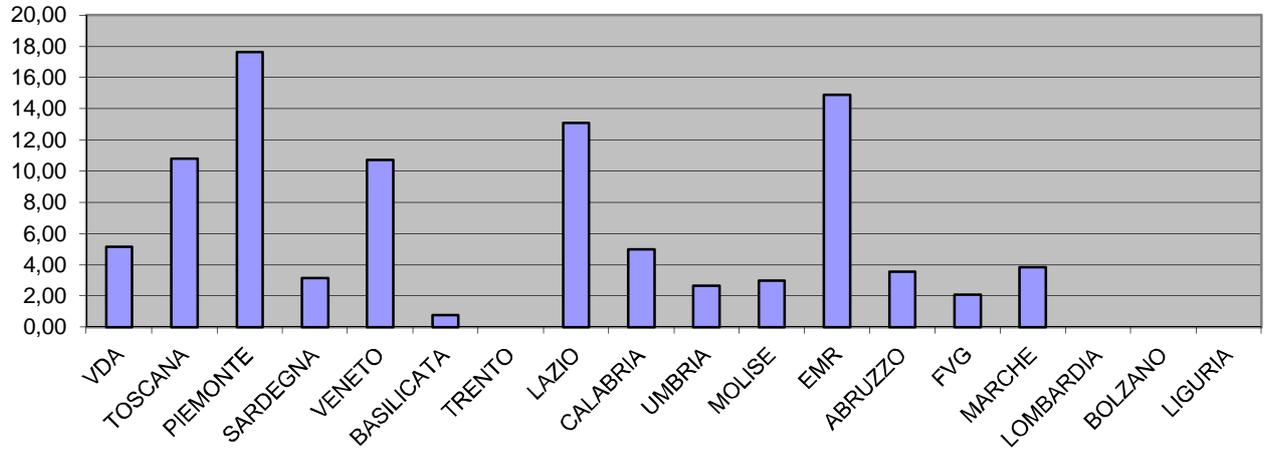


B.3.1.4 - Controllo Aziende AIA - Costo Unitario

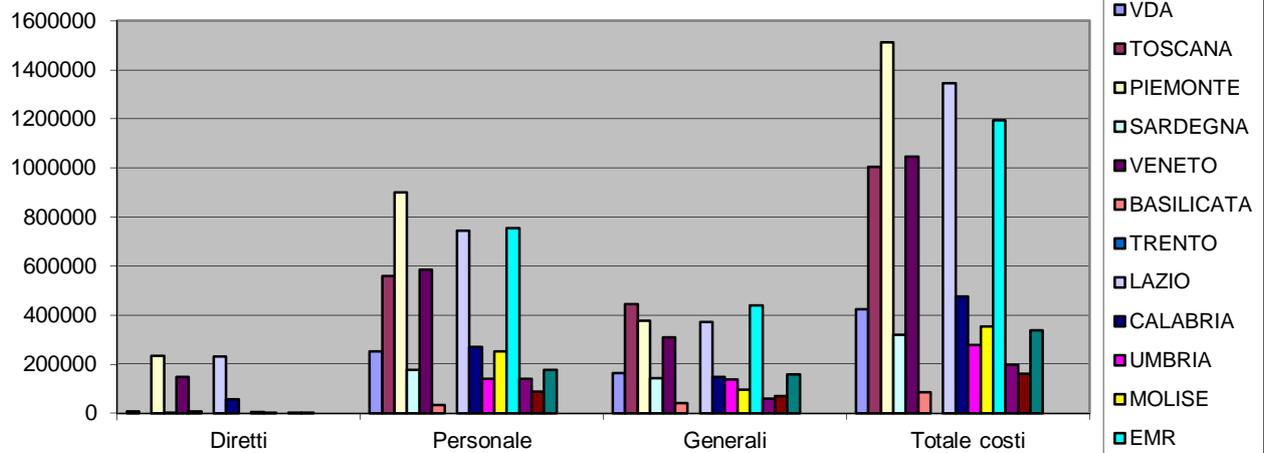


E.9.1.1 – Supporto Tecnico SRB e RTV

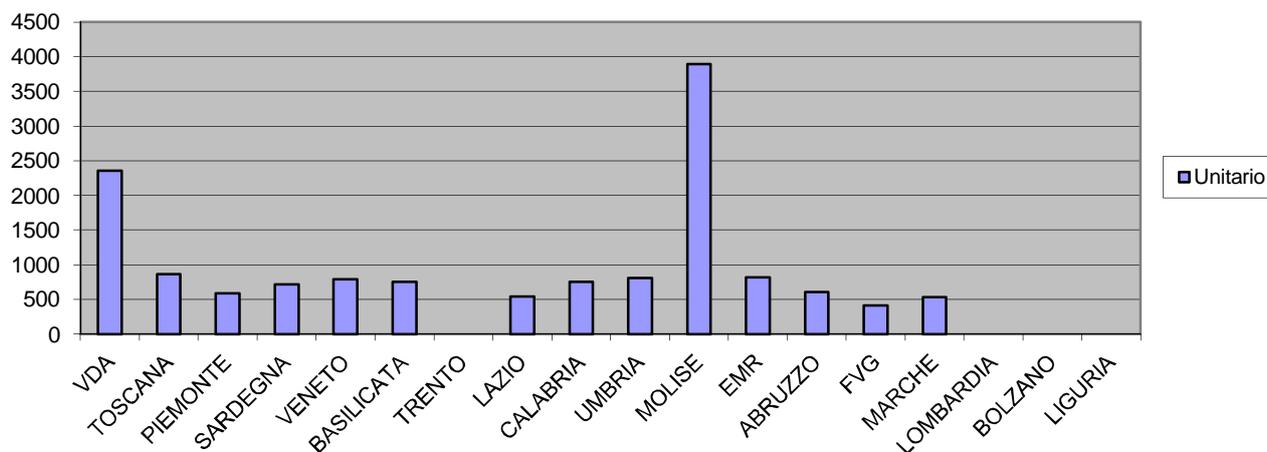
E.9.1.1 Pareri SRB e RTV - FTE totali impiegati



E.9.1.1 Pareri SRB e RTV - Risorse totali impiegate

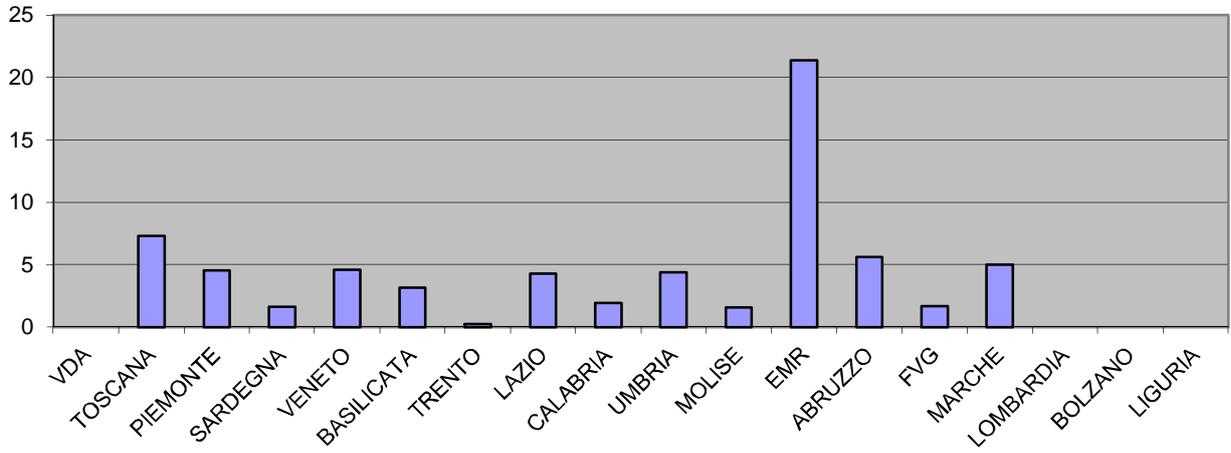


E.9.1.1 Pareri SRB e RTV - Costo Unitario

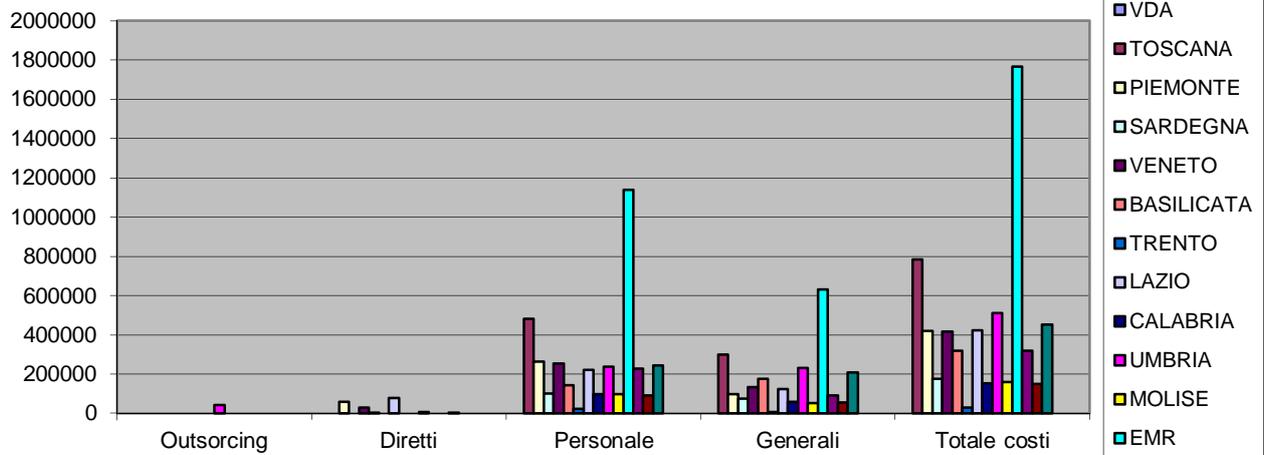


I.15.1.2 – Supporto Tecnico Aziende AIA

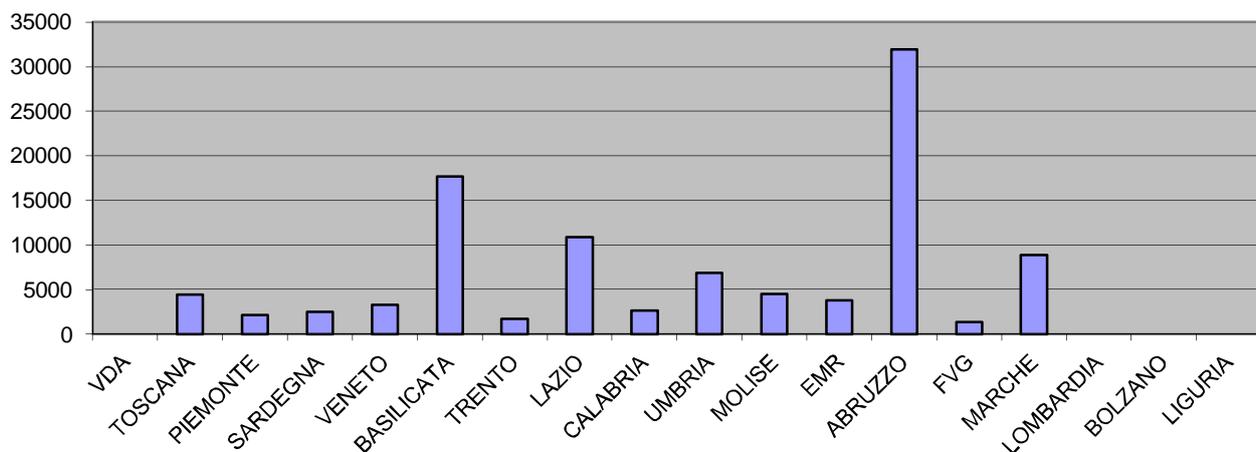
I.15.1.2 Pareri AIA - FTE totali impiegati



I.15.1.2 Pareri AIA - risorse totali impiegate



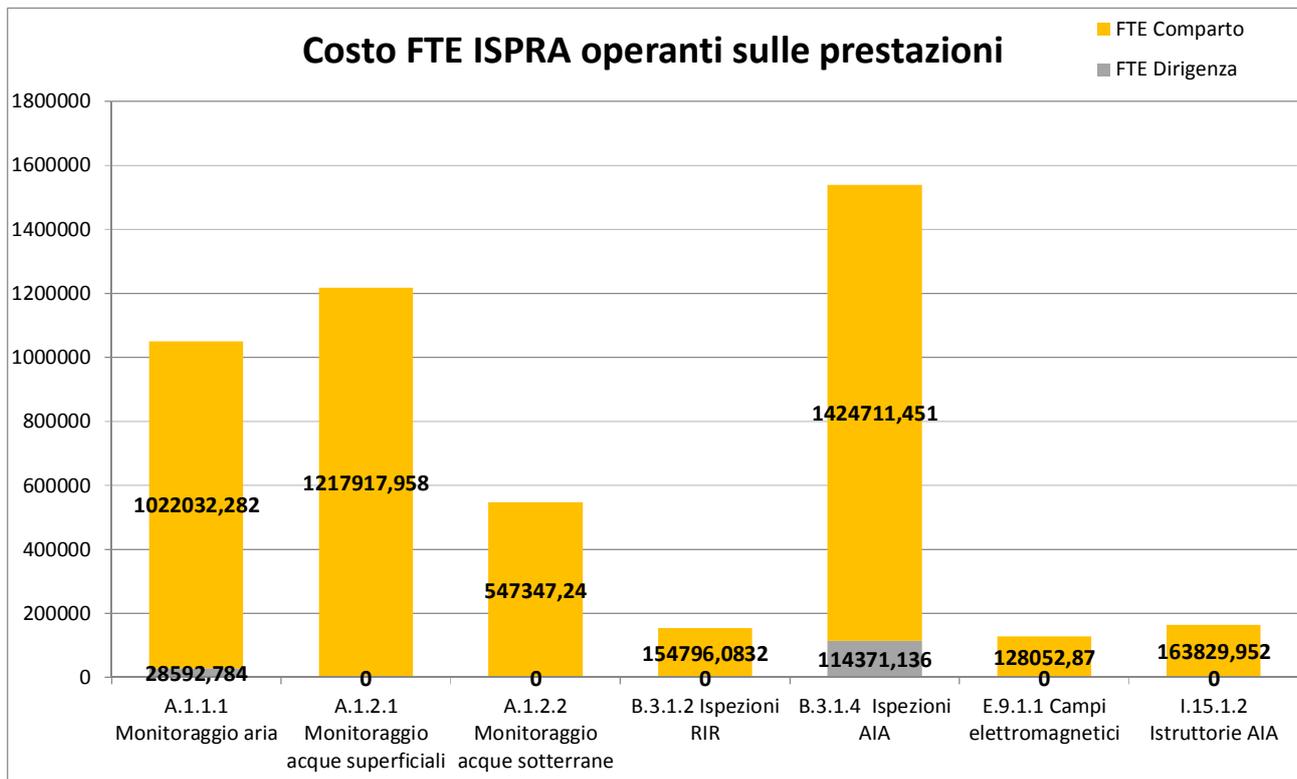
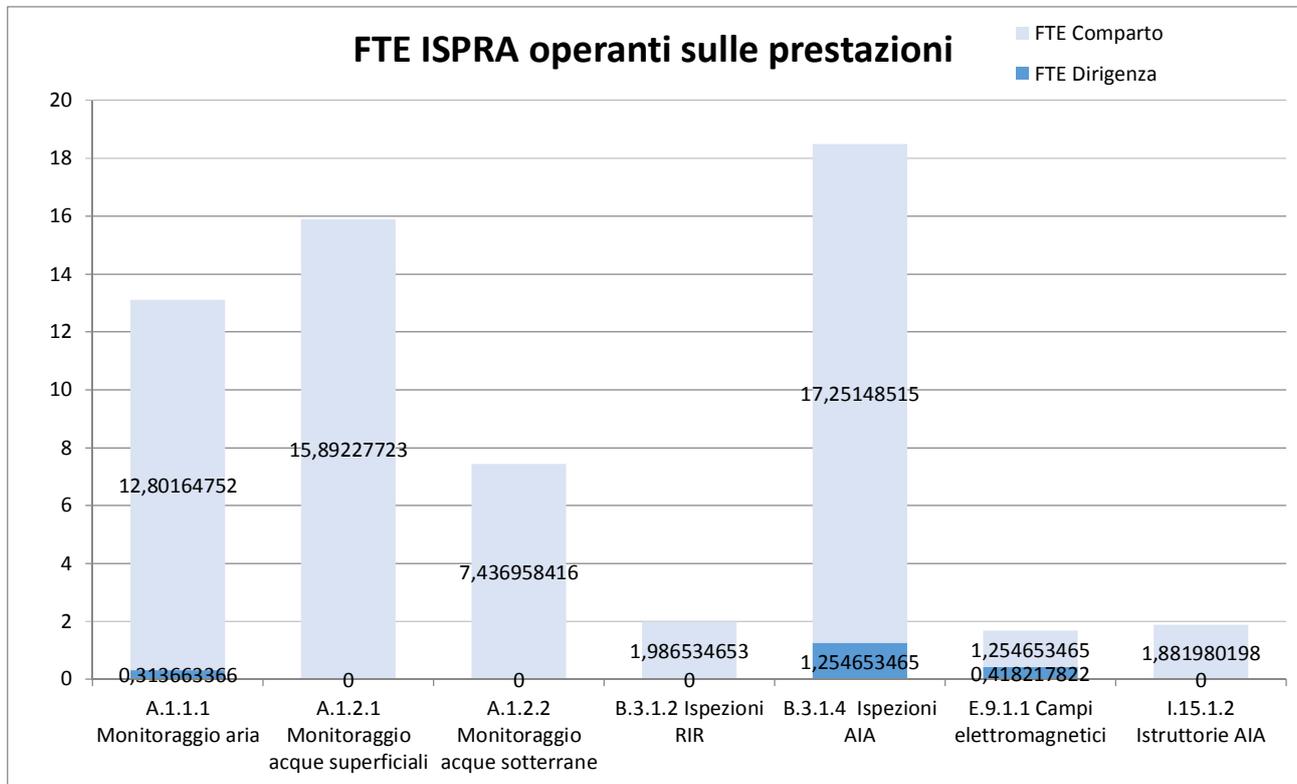
I.15.1.2 Pareri AIA - Costo Unitario

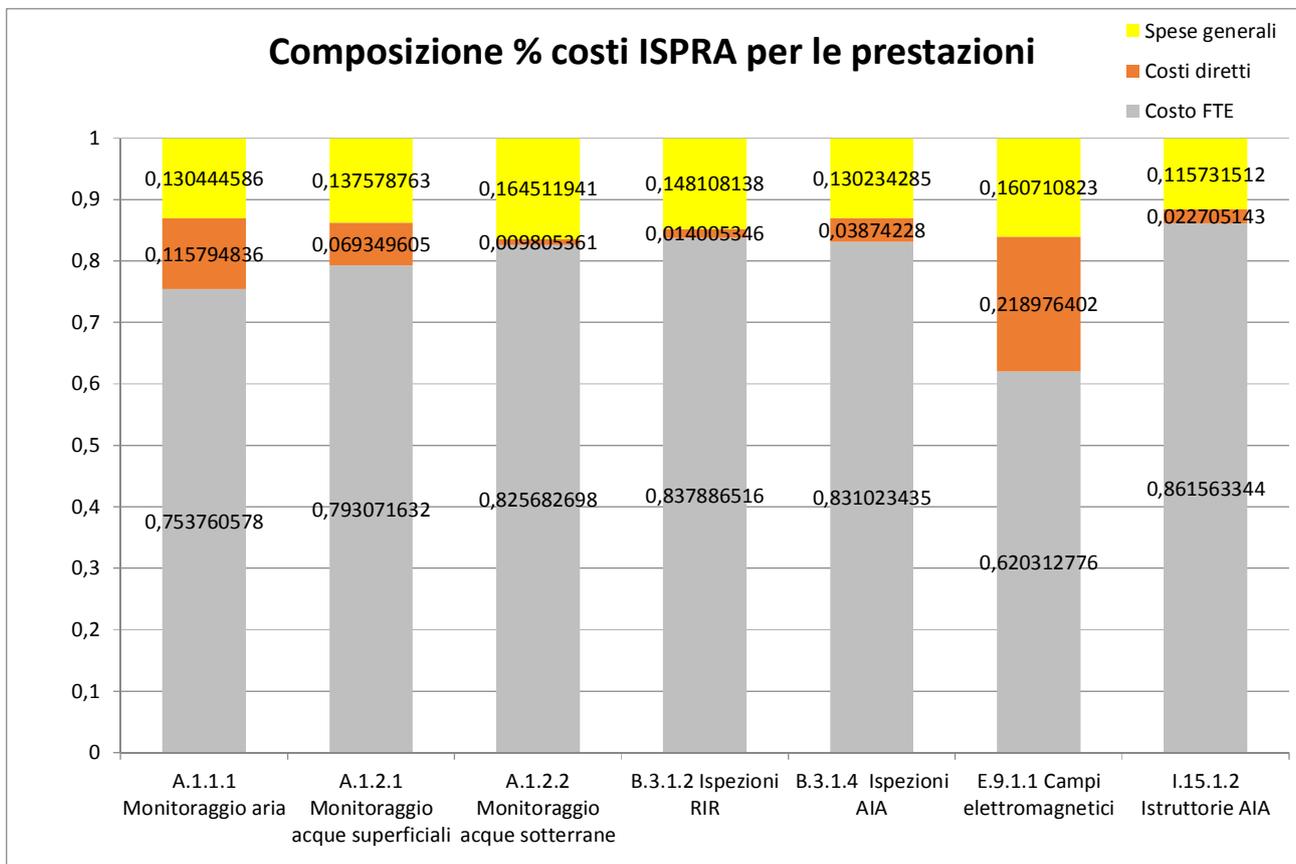
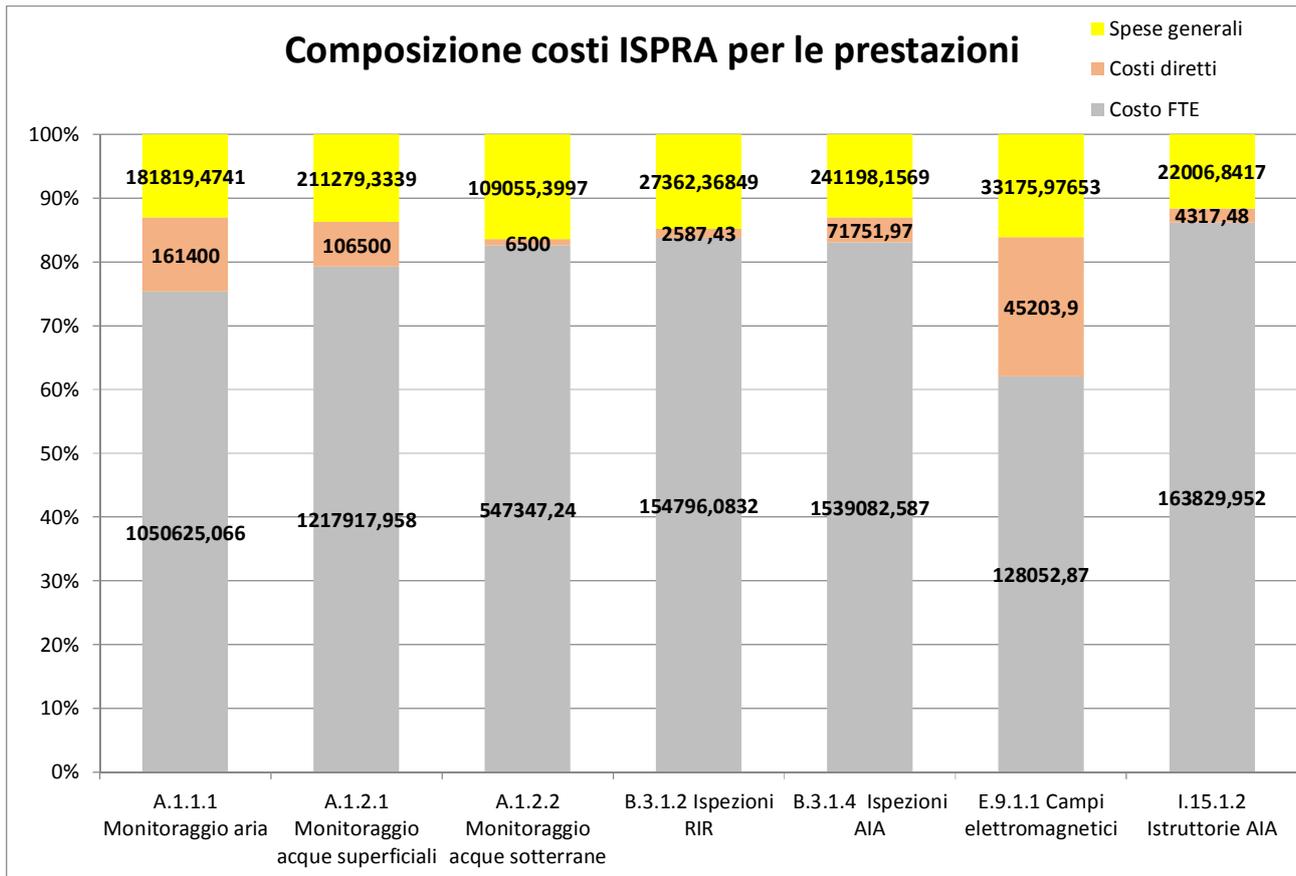


DATI ISPRA

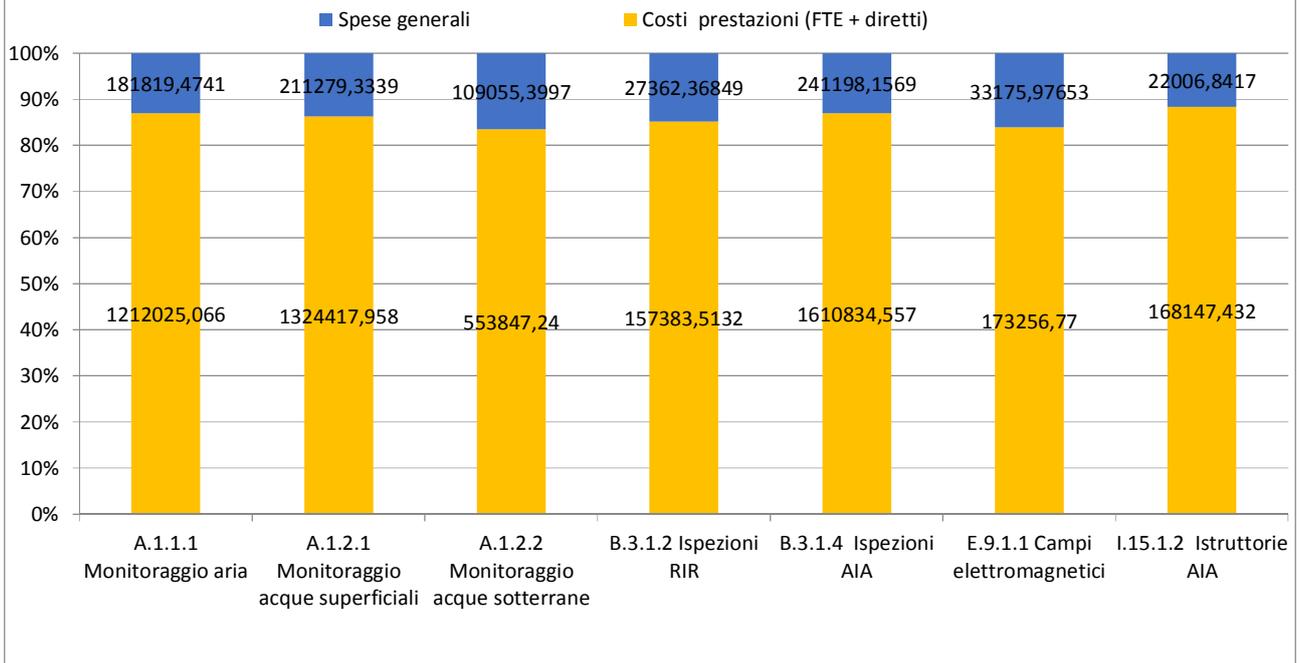
Un lavoro a sé ha riguardato i costi storici dell'ISPRA, le cui prestazioni, naturalmente, non sono meccanicamente sovrapponibili a quelle delle Agenzie.

Una sintesi delle informazioni raccolte è rappresentata nei grafici riportati di seguito.

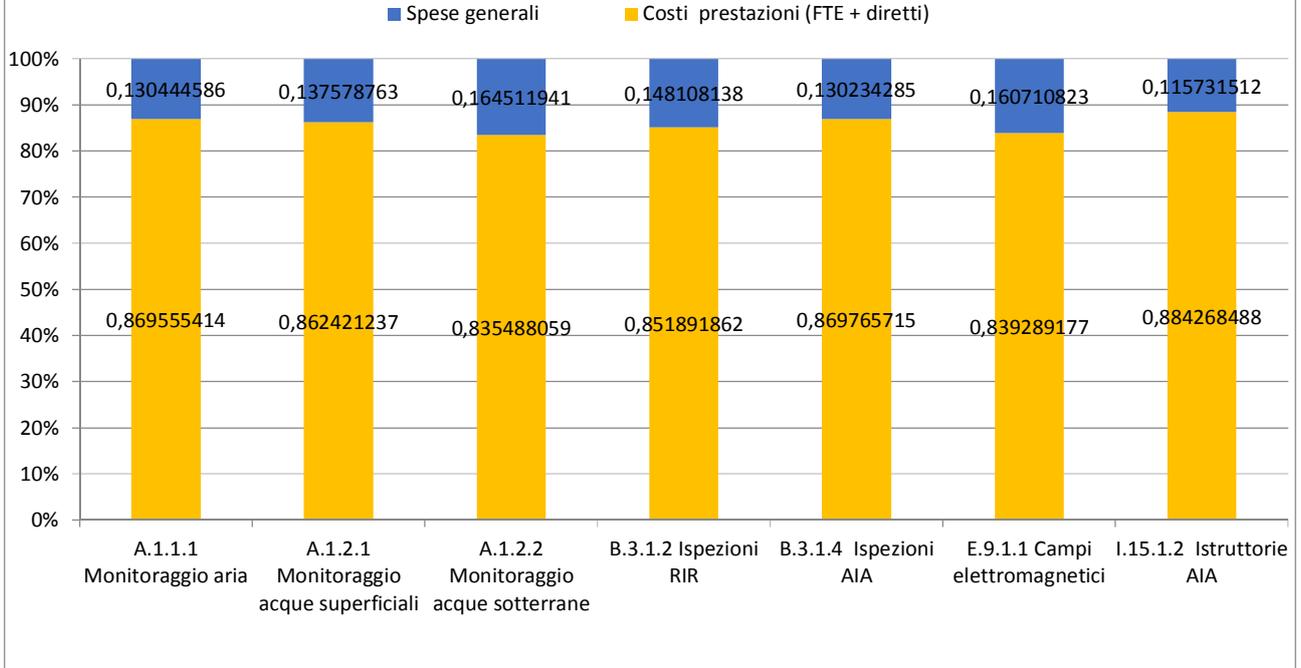




Incidenza spese generali ISPRA sulle prestazioni

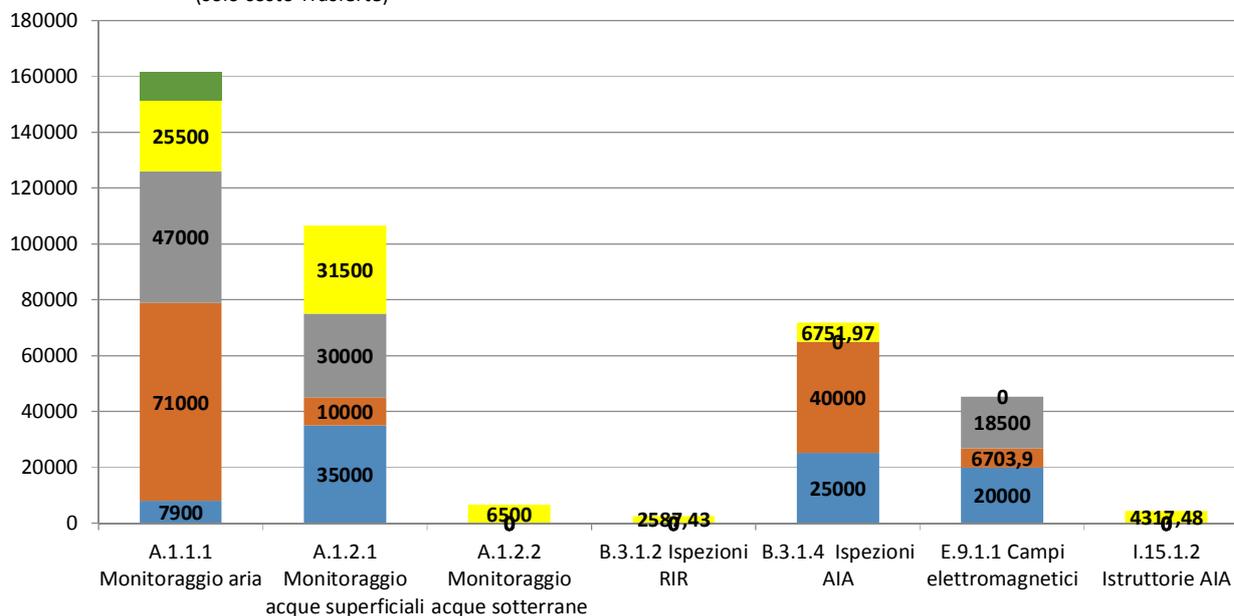


Incidenza spese generali ISPRA sulle prestazioni



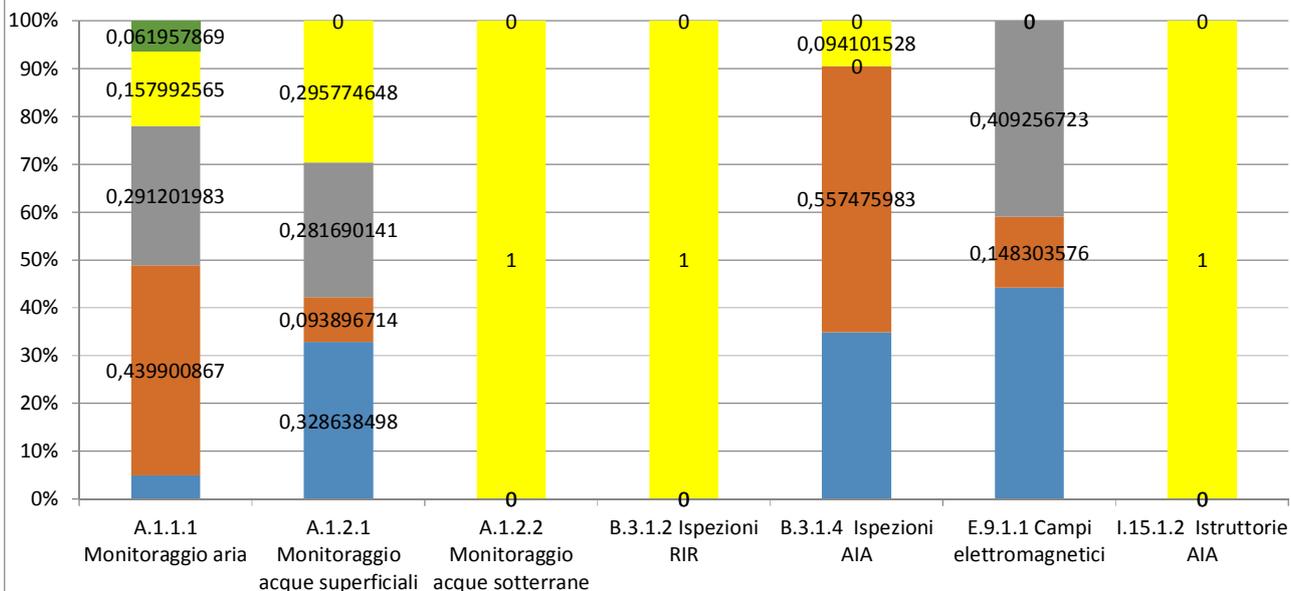
Composizione costi ISPRA su prestazioni

■ Ammortamenti
 ■ Oneri diversi di gestione (solo costo Trasferte)
 ■ Godimento beni terzi
 ■ Manutenzioni
 ■ Acquisti di servizi
 ■ Acquisti di beni

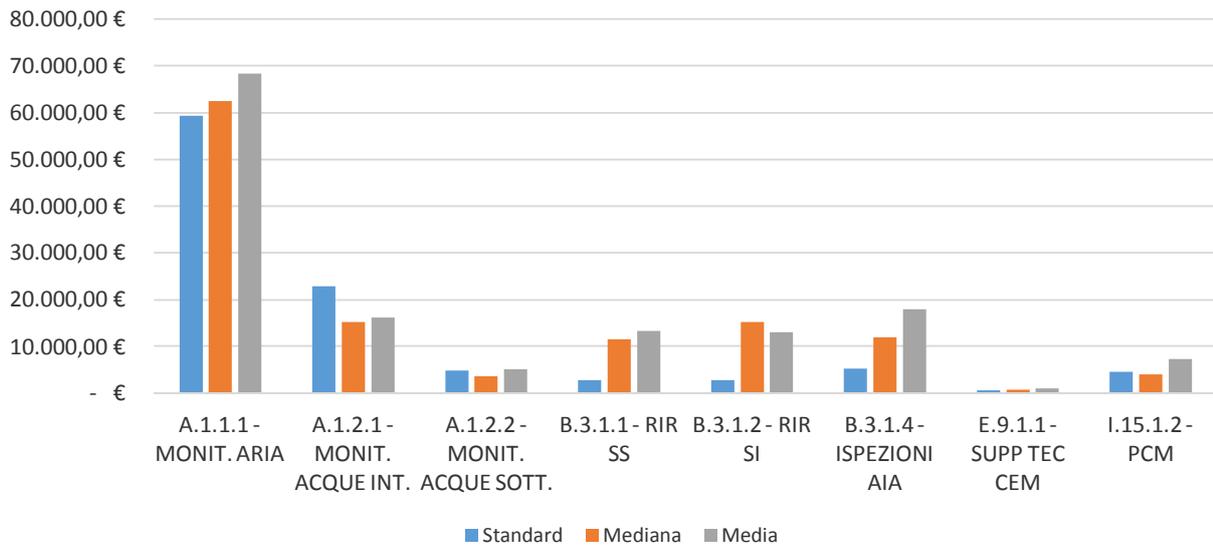


Composizione costi ISPRA su prestazioni

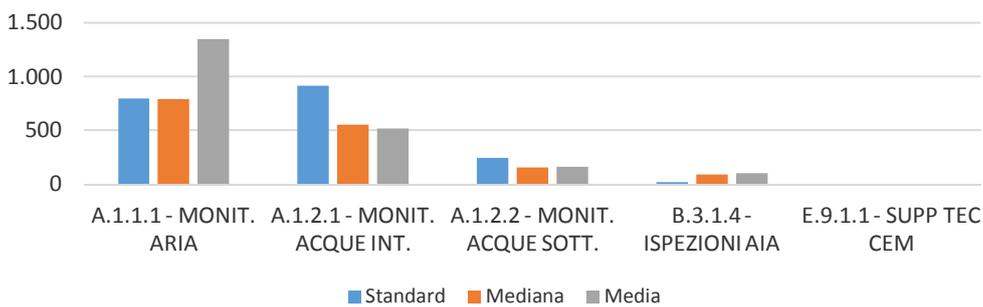
■ Ammortamenti
 ■ Oneri diversi di gestione (solo costo Trasferte)
 ■ Godimento beni terzi
 ■ Manutenzioni
 ■ Acquisti di servizi
 ■ Acquisti di beni



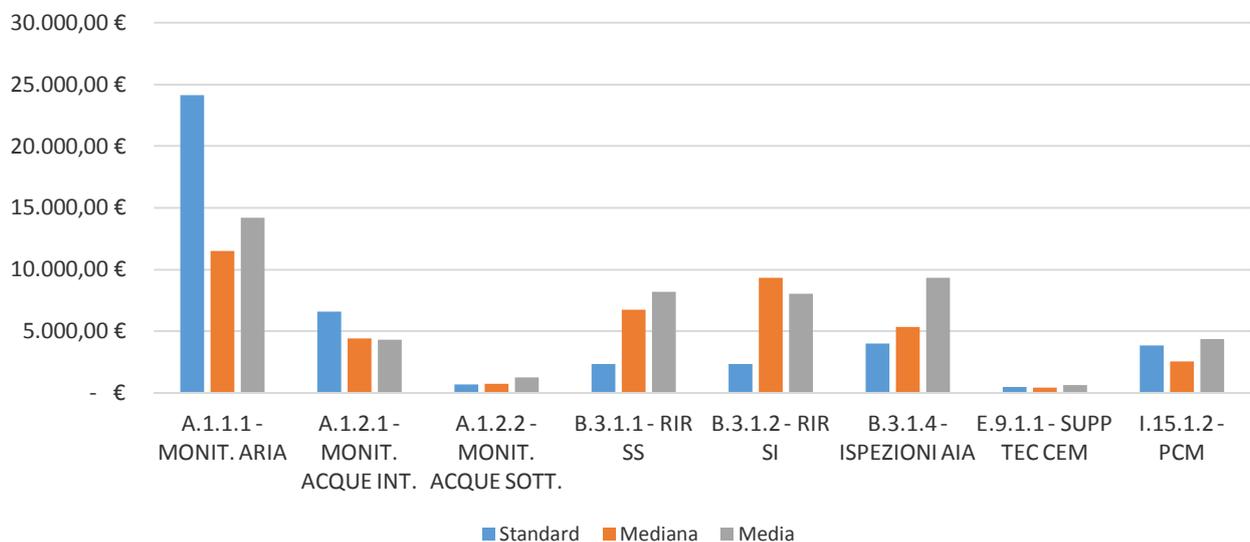
Confronto costi unitari di prestazione



Confronto parametri



Confronto costi del personale







Elementi per la definizione dei LEPTA

Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali

Studio ed applicazione ad attività
prioritarie previste dal Piano Triennale
2018-2020 del SNPA

EXECUTIVE SUMMARY

Febbraio 2019

LEPTA

EXECUTIVE SUMMARY

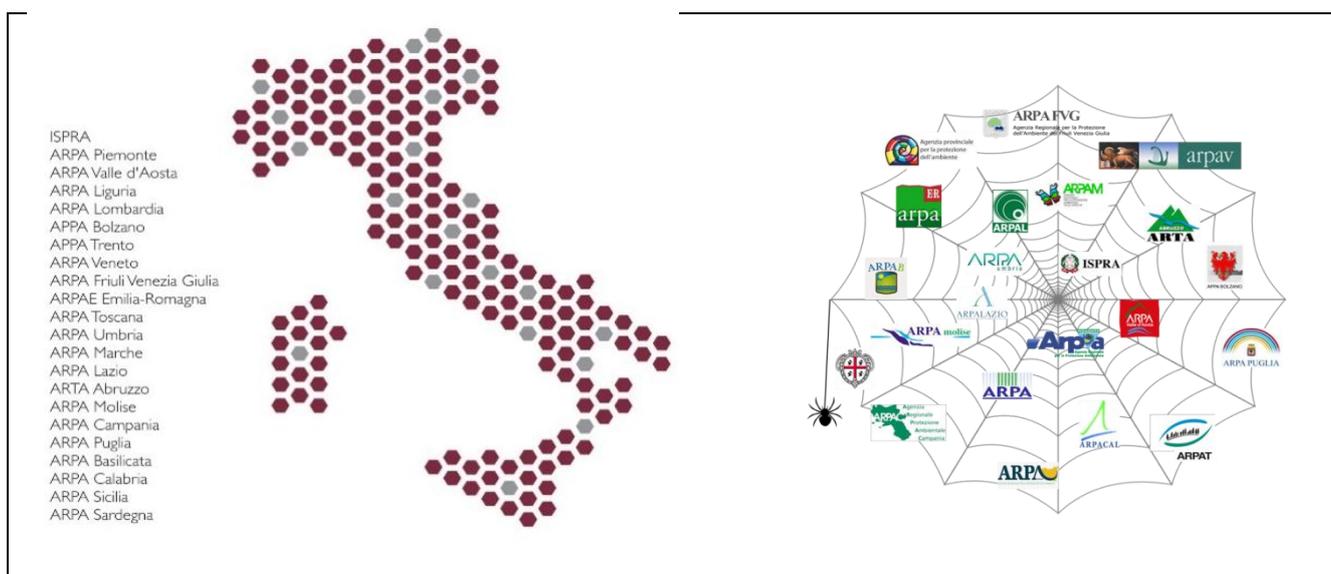
Uno degli aspetti innovativi e fondamentali previsti dalla Legge 132/2016, istitutiva del **Sistema Nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA)**, consiste nell'introduzione del concetto del **Livello Essenziale delle Prestazioni Tecniche Ambientali (LEPTA)**, introdotto per indirizzare le attività del SNPA verso l'obiettivo di assicurare **omogeneità ed efficacia all'esercizio dell'azione conoscitiva e di controllo pubblico della qualità dell'ambiente** in modo omogeneo e uniforme su tutto il territorio nazionale.

I LEPTA costituiscono il livello minimo omogeneo in tutto il territorio nazionale per le attività che il Sistema nazionale è tenuto a garantire.

I LEPTA, nell'intento di raggiungere alti livelli di efficienza e di avanguardia a livello nazionale, costituiscono i parametri funzionali, operativi, programmatici, strutturali, quantitativi e qualitativi delle prestazioni delle agenzie. I relativi aspetti organizzativi, gestionali e finanziari, riferibili a costi standard per tipologia di prestazione, sono definiti tramite l'adozione di un Catalogo nazionale dei servizi.

Viene quindi ribadito il diritto di tutti i cittadini ad **ambiente sano e protetto** e viene posto in carico al SNPA il compito di garantirlo attraverso delle **Prestazioni Tecniche Ambientali**, che dovranno essere omogeneamente garantite su tutto il territorio nazionale almeno ad un **Livello Essenziale**.

La sfida lanciata dalla Legge 132/2016 è, in primo luogo, proprio quella dell'istituzione del Sistema ambientale, basato su una rete di 21 Agenzie e di un Ente nazionale, complessa, articolata ed anche disomogenea per attività, compiti, risorse, territorio, ambiente di riferimento.

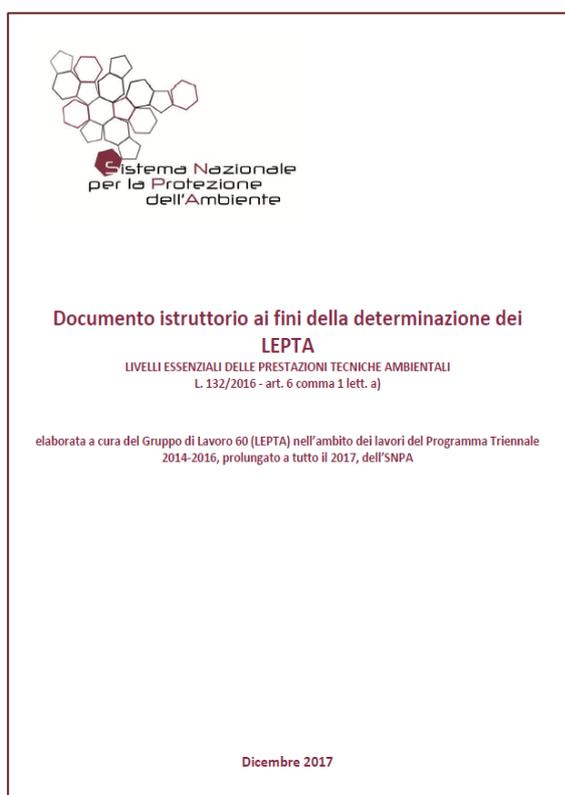


Il Sistema Nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (SNPA) istituito dalla L.132/2016

Il percorso, non semplice, per il raggiungimento degli obiettivi, è iniziato già da tempo e, il presente lavoro, rappresenta un ulteriore passo.

Un primo importante lavoro, preparatorio e funzionale a fornire elementi ai fini della determinazione dei LEPTA, è stato svolto, ancor prima della introduzione della L.132/2016, nell'ambito del Piano triennale 2014-2016 del SNPA, successivamente prolungato a tutto il 2017, da uno specifico Gruppo di Lavoro (GdL) tra ISPRA, ARPA ed APPA, denominato GdL60 "LEPTA". Il risultato dei lavori del suddetto GdL sui LEPTA si è concretizzato, a valle della L. 132/2016, nel "Documento istruttorio ai fini della determinazione dei LEPTA", articolato nelle seguenti parti:

- Catalogo Nazionale dei Servizi e Repertorio delle prestazioni erogate dal SNPA
- Nota metodologica per la determinazione dei Costi Standard del SNPA
- Definizione e parametrizzazione di Indici di domanda territoriale



Documento istruttorio ai fini della determinazione dei LEPTA e Catalogo nazionale dei Servizi SNPA (2018)

In particolare, il "Catalogo Nazionale dei Servizi e Repertorio delle prestazioni", previsto dall'art.9 della L.132/2016, ha messo in evidenza che il SNPA opera, da solo o a supporto di altri Enti od organismi nazionali e locali, in diversi campi di attività ed ambiti (monitoraggi, controlli, comunicazione ed informazione, valutazione del danno e giudiziario, supporto per autorizzazioni, ambiente e salute, educazione e formazione, protezione civile, istruttorie, verifiche, certificazioni), svolgendo 30 servizi e 97 prestazioni.

Una volta definito il primo repertorio dei servizi effettuati dalla rete dell'SNPA, è quindi necessario capire quali, quanti, come e con quali costi questi servizi vengono svolti nelle diverse realtà territoriali; il tutto con l'obiettivo di individuare quei servizi che devono essere svolti su tutto il territorio nazionale definendo contestualmente il livello essenziale delle prestazioni connesse.

La legge 132/2016 sottolinea infatti, in più parti, l'aspetto atteso della omogenea qualità dei servizi ambientali resi e, non di meno, della necessità di pervenire a comuni condizioni operative standard e, di conseguenza, costi standard per l'erogazione delle funzioni tipiche del SNPA.

Ciò ha comportato un complesso lavoro di analisi e di sintesi che ha preso in considerazione sia il numero delle prestazioni svolte dalle agenzie negli anni, sia le diverse caratteristiche territoriali, insediative, produttive delle Regioni. Il tutto per permettere un confronto tra agenzie che tenesse in conto le differenze di contesto e quale strumento per stimare le prestazioni erogate da ogni singola Agenzia rispetto ad un quadro di riferimento nazionale.

Il lavoro si è concentrato su 7 delle 16 prestazioni prioritarie individuate dal Piano triennale 2018-2020 approvato dal Consiglio dell'SNPA. Tali prime prestazioni rivestono un carattere di priorità poiché riguardano aspetti centrali per la vita ed il benessere dei cittadini, includendo monitoraggi su importanti matrici ambientali (atmosfera, acque superficiali e sotterranee), pareri e autorizzazioni su impianti industriali e su antenne radio televisive, e controlli su aziende di particolare importanza (soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, AIA, o a rischio di incidente rilevante).

Pr.	Ambiti di intervento	Prestazione	Pr.	Ambiti di intervento	Prestazione
1	Monitoraggio	Monitoraggio della qualità dell'aria	9	Sviluppo delle conoscenze e Ricerca applicata	Promozione e partecipazione ad iniziative di sistema per lo sviluppo tecnico, le linee guida per il miglioramento dei servizi
2	Monitoraggio	Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi)	10	Diffusione dei dati ambientali	Realizzazione annuali e/o report ambientali tematici a livello regionale e nazionale
3	Monitoraggio	Monitoraggio delle acque sotterranee	11	Diffusione dei dati ambientali	Progettazione e realizzazione di iniziative e supporto ad attività di educazione ambientale negli istituti scolastici ed università
4	Monitoraggio	Monitoraggio delle acque marine	12	Attività di educazione ambientale	
5	Controllo e attività ispettiva	Ispezioni su aziende RIR (Rischio Incidente Rilevante)	13	Attività istruttoria per autorizzazioni ambientali	Supporto tecnico-scientifico nelle istruttorie per il rilascio dell'autorizzazione (AIA)
6	Controllo e attività ispettiva	Ispezioni su aziende soggette ad AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale)	14	Attività istruttoria per autorizzazioni ambientali	Istruttorie a supporto delle valutazioni e controllo dei Siti di Interesse Nazionale (SIN) e procedimenti di bonifica di competenza regionale
7	Controllo e attività ispettiva	Ispezioni su aziende soggette ad AUA (autorizzazione Unica Ambientale)	15	Attività istruttoria per autorizzazioni ambientali	Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione degli impianti radio base e delle antenne
8	Emergenze	Interventi tecnico-operativi specializzati in caso di emergenze di origine antropica (incendi, sversamenti, rilasci di inquinanti in atmosfera, ecc)	16	Danno ambientale	Attività tecnica per l'individuazione, la descrizione e la quantificazione dei danni ambientali e funzioni in ambito giudiziario

Le 16 prestazioni prioritarie individuate dal Piano triennale 2018-2020 approvato dal Consiglio dell'SNPA – Evidenziate le prime 7 oggetto del presente lavoro

I “macrotemi” da affrontare sono principalmente i seguenti tre:

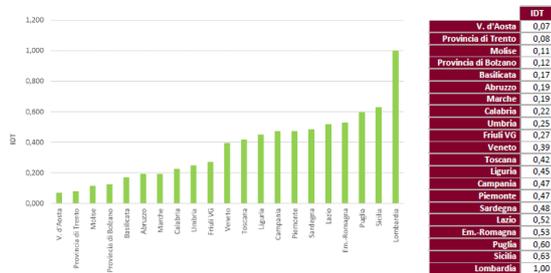
- La quantità delle prestazioni
- Il livello qualitativo delle prestazioni
- I costi associati alle prestazioni

Per affrontare il primo aspetto, relativo alla **quantità delle prestazioni**, è stata quindi sviluppata una metodologia basata sugli “Indici di Domanda Territoriale” (IDT) che indicano, per ogni prestazione, il livello quantitativo teorico della prestazione nelle diverse realtà territoriali, e sull’ “Indicatore Storico Chiave” (ICS), che rappresenta la quantità effettivamente erogata delle diverse prestazioni nelle diverse realtà. Partendo dal concetto di ISC e IDT, ovvero dai livelli di erogazione storica delle prestazioni e domanda stimata del territorio, il modello concettuale si propone di rendere paragonabile il numero delle prestazioni erogate dalle diverse Agenzie. A questo fine si utilizza il rapporto tra ISC e IDT per ciascuna prestazione e per ciascuna Agenzia; tale rapporto è un indice normalizzato per il rispettivo IDT.

Prestazione A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell’aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

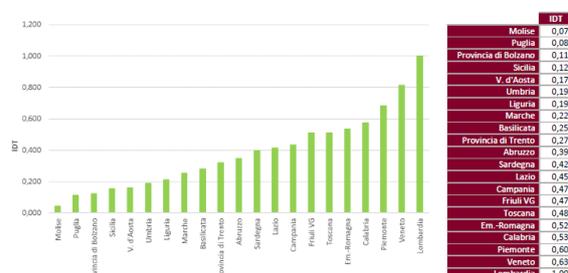
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante (D):	n. stazioni QA PDV
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Prestazione A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

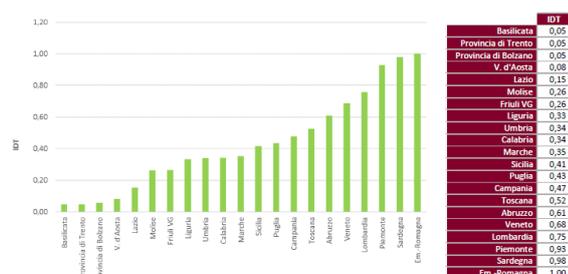
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. stazioni acque interne (laghi + fiumi)
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Prestazione A.1.2.2 Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

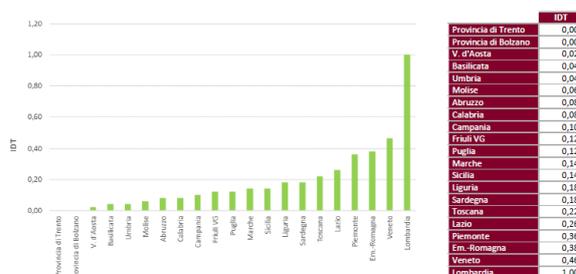
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. stazioni acque sotterranee
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Prestazione B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

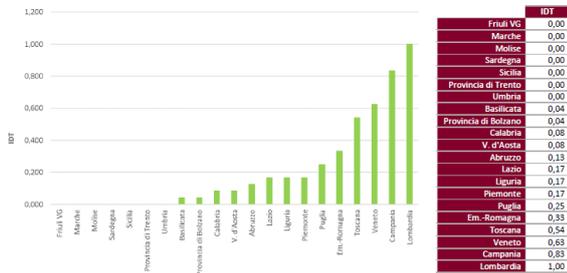
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. ispezioni annuali programmate SSS
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Prestazione B.3.1.2 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia inferiore

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

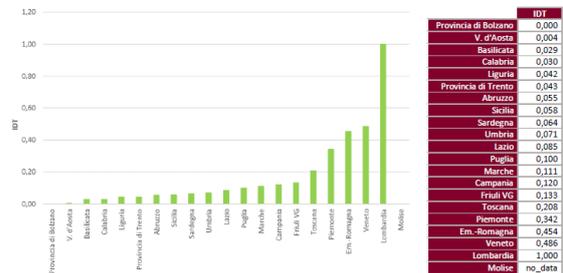
MODELLO TPO:	Territoriale
Determinante:	n. Ispezioni annuali programmate SSI
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Prestazione B.3.1.4 Ispezione integrata programmata su azienda soggetta ad AIA e valutazione dei rapporti annuali dei PMC (Piani di Monitoraggio e Controllo)

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

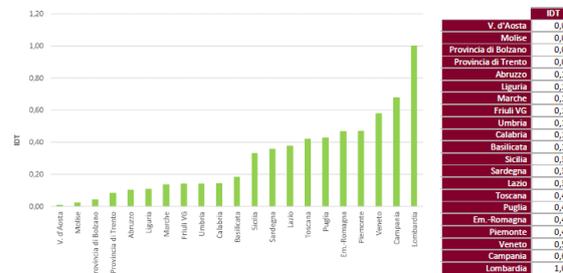
MODELLO TPO:	Normativo
Determinante:	n. Ispezioni annuali su Aziende AIA in output a SSPC-CUT (soglie nazionali)
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	--



Prestazione E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione

Indice di Domanda Territoriale (IDT)

MODELLO TPO:	Territoriale
Determinante:	n. Ul. ateco B,C,D,E – popolazione residente
Qualità (Q):	--
Vulnerabilità (V):	popolazione residente – siti contaminati (SIR, SIR) – vulnerabilità dei suoli



L'Indice di domanda territoriale (IDT) per le sette prestazioni prioritarie analizzate

È stata quindi studiata la distribuzione statistica degli indici normalizzati per tutte le prestazioni, caratterizzata attraverso l'utilizzo dei parametri statistici del 75° e del 25° percentile della distribuzione. Moltiplicando questi due coefficienti statistici per l'IDT della specifica prestazione, si ricavano gli estremi di una forchetta di valori da utilizzare come confronto per il posizionamento delle Agenzie per quella specifica prestazione.

La metodologia messa a punto incrocia, pertanto, per ognuna delle prestazioni e delle regioni, le rispettive domande territoriali (IDT) con le prestazioni effettivamente erogate su base storica. Ne deriva un quadro della situazione che consente valutazioni comparative e statistiche. È possibile così identificare, su basi oggettive, possibili aree di miglioramento.

Il risultato di tali elaborazioni è rappresentato in una serie di grafici, elaborati per ciascuna delle prestazioni esaminate.

Questo approccio ha permesso di:

- 1) costruire il quadro quantitativo delle prestazioni effettivamente erogate dalle Agenzie (2017), per le diverse prestazioni, normalizzandole rispetto alle diversità intrinseche.

- 2) definire un livello di riferimento medio normalizzato di erogazione di ognuna delle prestazioni, calcolato sul complesso delle Agenzie, e di utilizzarlo per valutare l'allineamento di ognuna delle Agenzie a questo livello di riferimento.

Il metodo sviluppato rappresenta un approccio sintetico, basato su dati oggettivi, per consentire di rappresentare lo stato delle attività erogate dalle diverse Agenzie in Italia; tale tecnica permette di definire, attraverso il modello concettuale sviluppato, la base conoscitiva a supporto di un'attività di definizione dei LEPTA.

Per affrontare il tema economico si è definita, innanzitutto, un'omogenea struttura dei processi per l'erogazione delle prestazioni, quale base comune per la definizione dei costi, gestendo le variabilità presenti nel sistema per motivi storici.

Si è quindi proceduto all'analisi di dettaglio delle 7 prestazioni, coinvolgendo esperti provenienti da diverse agenzie, per arrivare a definire, per ciascuna delle prestazioni prioritarie, i *processi standard* mediante i quale si attuano le prestazioni con idoneo **livello qualitativo**. Non sfugge che il coinvolgimento di esperti provenienti da agenzie diverse, oltre a permettere di tener conto delle diverse realtà e modalità operative, è anche uno dei passi necessari per rafforzare l'identità del Sistema.

L'assunto del livello tecnico/economico standard deve trovare una sua piena validazione attraverso la coerenza con i modelli operativi del Sistema. Ciò implica la convergenza verso modalità sostanzialmente omogenee delle attività tipiche di sistema, attraverso l'applicazione di norme tecniche comuni, anche di carattere vincolante (art. 4 L. 132/2016), e lo sviluppo di un sistema di verifica di tale omogeneità, a garanzia della corretta utilizzazione delle risorse finanziarie messe a disposizione delle componenti del SNPA in forza dell'art. 9 della L. 132/2016.

L'analisi di processo rappresenta anche il percorso prescelto dal Sistema per determinare i propri **costi associati alle prestazioni** e, di conseguenza, per fissare le basi per la determinazione dei costi standard. In pratica, sono stati integrati, nei processi definiti i dati contabili rilevati su base storica.

E' stata inoltre effettuata la rilevazione ed elaborazione dei costi storici del SNPA; l'integrazione delle informazioni storiche relative ai costi con quelle derivanti dalle analisi di processo rappresenta infatti la chiave di valutazione dei costi complessivi legati ai LEPTA.

Ciò potrà costituire, in futuro, insieme ad opportune scelte di Sistema, la base per la stima dei costi standard necessari per l'omogenea erogazione dei LEPTA, a livello nazionale.

Nello svolgimento del lavoro è stata posta particolare cura al tema della integrazione del ruolo delle Agenzie e dell'ISPRA, considerando le peculiarità dei ruoli e delle condizioni operative:

A tale fine va tenuto in conto che le prestazioni dell'ISPRA, per il ruolo che ricopre nel SNPA, non sono in genere omogenee a quelle erogate dalle Agenzie, ma integrano tra di loro e supportano le attività delle Agenzie.

Il lavoro presentato in questo documento, in sintesi, vuole dimostrare, attraverso i risultati ottenuti, la capacità del sistema di affrontare concretamente la complessa materia dei LEPTA e di fornire primi, solidi risultati, sulla base dei quali iniziare una profonda riflessione sul tema della omogeneità di azione del Sistema e delle risorse necessarie per conseguirla.

Il documento, frutto del primo anno di attività del Tavolo Istruttorio n. 1 del Consiglio SNPA (TIC 1) che si occupa, appunto, dei LEPTA, lungi dall'essere conclusivo, costituisce una prima base solida e razionale per la definizione degli elementi tecnici funzionali allo schema di DPCM LEPTA previsto dall'art. 9 della L. 132/2016, che potranno essere perfezionati e progressivamente completati ed estesi a tutti i Servizi Ambientali del Sistema con l'avanzamento dei lavori dei GdL del TIC LEPTA, con le ulteriori informazioni raccolte sullo stato di allineamento da parte del Sistema ai target di riferimento preliminarmente individuati attraverso un lavoro di stretto raccordo e condivisione con le attività degli altri Tavoli Istruttori del Consiglio (TIC) nonché con gli indirizzi provenienti dalle Autorità di amministrazione attiva e dagli eventuali aggiornamenti normativi.

Diversi dei temi affrontati sono stati considerati come argomento di approfondimento per il futuro, ma anche da questo punto di vista il lavoro svolto può considerarsi estremamente produttivo. Infatti, oltre ad aver costruito e collaudato un modello di lavoro efficace ed efficiente, e oltre ad aver ottenuto primi risultati con un buon livello di significatività, il lavoro svolto ha chiaramente messo in luce argomenti sostanziali su cui lavorare, all'interno del SNPA per conseguire l'omogeneità di azione del Sistema, elemento fondamentale per la piena realizzazione dei LEPTA.

Nelle tabelle successive si riportano, in forma sintetica, i primi risultati prodotti in termini di impegni di tempo e di costi per ciascuna delle sette prestazioni considerate, mentre per i dettagli sui modelli adottati ed i processi analizzati si rimanda al documento generale.

Note per la lettura delle tabelle riassuntive:

Le tabelle di seguito riportate sono state elaborate, sulla base dei dati provenienti dal documento generale, con lo scopo di rendere immediatamente fruibili le informazioni principali.

Le tabelle si riferiscono alle prestazioni analizzate:

A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica

A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

A.1.2.2 Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore

B.3.1.2 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia inferiore

B.3.1.4 Ispezione integrata programmata su azienda soggetta ad AIA e valutazione dei rapporti annuali dei PMC (Piani di Monitoraggio e Controllo)

E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione

I.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)

Per ciascuna delle prestazioni si sono analizzati i risultati ottenuti attraverso l'applicazione dei modelli implementati per le Arpa/Appa, e quelli ottenuti per Ispra. Nella parte relativa alle Agenzie viene riportato anche il diagramma relativo all'indicatore storico chiave (ISC) messo in relazioni con la "forchetta" dei valori da utilizzare come confronto per il posizionamento delle Agenzie per quella specifica prestazione rispetto alla distribuzione statistica nazionale.

Da notare che la metodologia seguita e gli elementi adottati da ISPRA per la determinazione dei costi del personale, dei costi indiretti e delle modalità per la loro ripartizione, riferiti alle sette prestazioni in esame, non risulta sempre confrontabile con il metodo seguito dalle Agenzie, per le già menzionate peculiarità e differenze tra ISPRA e le Agenzie:

Infatti, il valore economico determinato per ogni prestazione di ISPRA, rappresenta un valore storico della spesa totale annua che l'Istituto sostiene per la prestazione mentre, al contrario, il costo fornito per le Agenzie è riferito alla singola unità di prestazione.

PRESTAZIONE

A.1.1.1 Monitoraggio della qualità dell'aria attraverso rilievi strumentali (rete fissa o mobile), analisi laboratoristiche e modellistica

Arpa/Appa

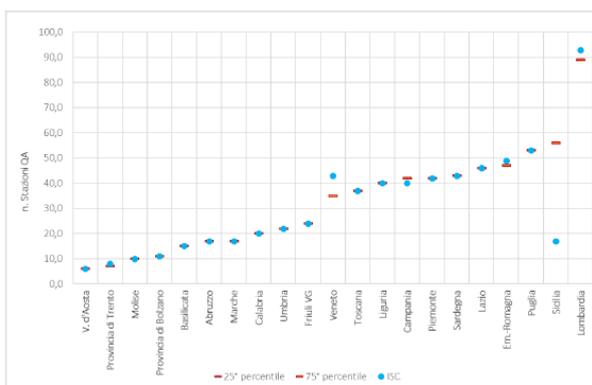
Nell'analisi della prestazione sono state incluse tutte le attività pertinenti al processo. Gli oneri sono riferiti al numero di stazioni del programma di valutazione ex D. Lgs 155 e s.m.i.

Gli impegni computati si intendono pertanto "per anno e per stazione"

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: n. totale di stazioni fisse gestite



Regione	ISC
V. d'Aosta	0,07
Provincia di Trento	0,08
Molise	0,11
Provincia di Bolzano	0,12
Basilicata	0,17
Abruzzo	0,19
Marche	0,19
Calabria	0,22
Umbria	0,25
Friuli VG	0,27
Veneto	0,39
Toscana	0,42
Liguria	0,45
Campania	0,47
Piemonte	0,47
Sardegna	0,48
Lazio	0,52
Em. Romagna	0,53
Puglia	0,60
Sicilia	0,63
Lombardia	1,00

	Dirigenti (ore-uomo/anno/stazione)	Comparto (ore-uomo/anno/stazione)	COSTI TOTALI (€)
Personale	62,18	723,45	24.121,80
Costo strumenti			8.466,67
Costo beni			-
Costo servizi			9.000,00
Costo laboratorio			12.960,00
Costi generali			4.793,10
TOTALE COSTI			59.342,00

Ispra

Sono stati individuati 5 sotto-processi indipendenti, per ciascuno è stato definito il dettaglio delle attività (preparazione, attività specifica, attività di supporto, gestione esiti):

- reporting ex d.lgs 155/2010 e decisione 2011/850/CE
- Inventario nazionale delle emissioni
- Scenari energetici-emissivi
- Banche dati (emissioni da Grandi impianti di Combustione (LCP), dichiarazione annuale sulle emissioni di gas fluorurati (F-gas), dichiarazione PRTR)
- Gestione del Laboratorio Nazionale di Riferimento della qualità dell'aria

La tabella riporta gli "oneri annuali".

	Dirigenti (FTE)	Personale liv. I-III (FTE)	Personale liv. IV-VIII (FTE)	Totale FTE	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,31	10,30	2,50	13,12	1.050.625,07
Costi diretti¹ (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					161.400,00
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					181.819,47
TOTALE COSTI					1.393.844,54

¹ Per il dettaglio fare riferimento al documento generale

PRESTAZIONE

A.1.2.1 Monitoraggio della qualità delle acque interne (fiumi e laghi), attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

Arpa/Appa

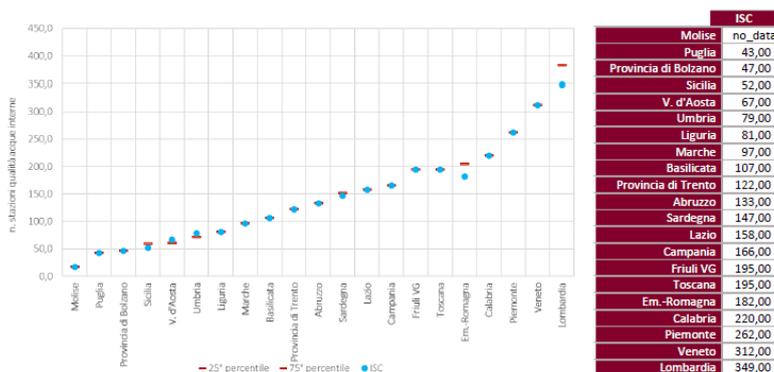
Al fine di fornire una quantificazione delle risorse necessarie per le diverse attività che caratterizzano ciascuna fase di macroprocesso, è stato utilizzato come criterio generale quello di riferirsi ad **una stazione di monitoraggio "media virtuale"** rappresentativa del monitoraggio (sorveglianza/operativo) delle acque superficiali interne.

La stima complessiva annuale per il monitoraggio delle acque superficiali risulta quindi dal prodotto del numero totale di stazioni di monitoraggio dell'unità territoriale di riferimento per l'impegno complessivo individuato per la stazione "media" di monitoraggio. Per la quantificazione delle attività analitiche è stato utilizzato il numero di parametri per ciascuna stazione di monitoraggio "media" da determinare nell'anno di riferimento.

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: n. totale di (punti) stazioni della rete di monitoraggio dei corsi d'acqua gestite



	Dirigenti (ore-uomo/anno/stazione)	Comparto (ore-uomo/anno/stazione)	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,09	237,56	6.568,61
Costo strumenti			51,23
Costo beni			8,00
Costo servizi			21,82
Costo laboratorio			14.855,40
Costi generali			1.313,72
TOTALE COSTI			22.819,00

Ispra

Le attività che ISPRA svolge nell'ambito della prestazione sono di supporto alle attività svolte dalle ARPA/APPA e ne rappresentano la prosecuzione e il completamento al fine di dare risposta alle richieste contenute nelle diverse normative nazionali e comunitarie di settore:

- analisi e validazione dei dati e delle informazioni relativi allo stato e alla evoluzione della qualità fisica, chimica e biologica delle acque anche mediante lo sviluppo di metodi e tool per monitoraggio e valutazione idrologica/idromorfologica/biologica/chimica
- reporting alla EU delle informazioni previste dalle direttive di settore: Direttiva 91/676/CEE Nitrati, Direttiva 2000/60/CE Acque e dal flusso dati SoE Eionet
- supporto nella implementazione della normativa nazionale (es. allegati ai decreti MATTM etc.) e, su richiesta degli enti competenti, per il superamento delle problematiche legate all'implementazione delle Direttive e norme di settore
- programmi di interconfronto finalizzati alla valutazione della qualità del dato dei dati analitici.

La tabella riporta gli oneri annuali: le "ore uomo" inserite sono il tempo necessario a espletare ciascuna delle attività per l'intero anno.

	Dirigenti (FTE)	Personale liv. I-III (FTE)	Personale liv. IV-VIII (FTE)	Totale FTE	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,0	11,41	4,49	15,89	1.217.917,96
Costi diretti² (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					106.500,00
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					211.279,33
TOTALE COSTI					1.535.697,29

² Per il dettaglio fare riferimento al documento generale

PRESTAZIONE

A.1.2.2 Monitoraggio delle acque sotterranee, attraverso rilievi in campo e/o strumentali (rete fissa e mobile) e analisi laboratoristiche

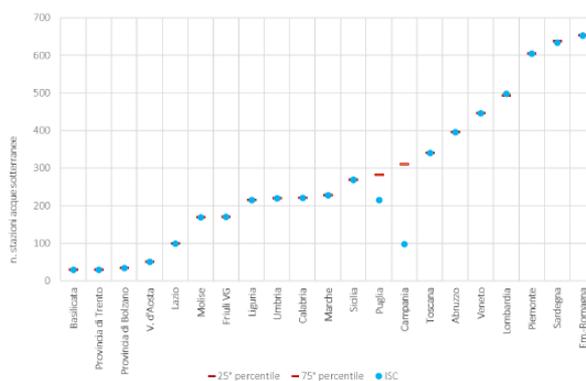
Arpa/Appa

Al fine di fornire una stima delle risorse necessarie per le diverse attività individuate, che caratterizzano ciascuna fase di macroprocesso, è stato utilizzato come criterio generale quello di riferirsi ad una stazione di monitoraggio "media" rappresentativa del monitoraggio delle acque sotterranee. Le attività individuate per ciascuna stazione "media" sono state ripartite percentualmente (utilizzando il campo frequenza %) per tenere conto del fatto che il D. Lgs. 30/09 e ss.mm.ii. prevede che il monitoraggio delle acque sotterranee venga svolto tramite due reti di monitoraggio (stato quantitativo e stato chimico). Le due reti hanno, in generale, una elevata percentuale di sovrapposizione in termini di stazioni di monitoraggio, ovvero nella stessa stazione si svolgono entrambi i monitoraggi. Questa sovrapposizione è stata valutata su scala nazionale pari a circa l'80% del totale delle stazioni. Inoltre, una parte quantificata in circa il 10% delle stazioni totali della rete è stata considerata attrezzata con strumentazione automatica per il monitoraggio quantitativo in continuo. Il resto delle stazioni viene monitorato manualmente a seguito di sopralluoghi. La stima complessiva annuale per il monitoraggio delle acque sotterranee risulta quindi dal prodotto del numero di stazioni di monitoraggio dell'unità territoriale di riferimento per l'impegno complessivo annuale per la stazione "media" di monitoraggio.

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: N° stazioni (punti) della rete di monitoraggio acque sotterranee (Quantitativo + Qualitativo) gestite



	ISC
Basilicata	30
Provincia di Trento	30
Provincia di Bolzano	35
V. d'Aosta	52
Lazio	99
Molise	170
Friuli VG	171
Liguria	216
Umbria	220
Calabria	221
Marche	229
Sicilia	270
Puglia	216
Campania	98
Toscana	341
Abruzzo	396
Veneto	447
Lombardia	498
Piemonte	605
Sardegna	634
Em. Romagna	653

	Dirigenti (ore-uomo/anno/stazione)	Comparto (ore-uomo/anno/stazione)	COSTI TOTALI (€)
Personale	2,31	18,40	676,80
Costo strumenti			36,80
Costo beni			5,75
Costo servizi			-
Costo laboratorio			4.050,00
Costi generali			135,36
TOTALE COSTI			4.905,00

Ispra

Le attività che ISPRA svolge nell'ambito della prestazione sono sintetizzate nelle seguenti fasi principali:

- reporting alla EU delle informazioni previste dalle direttive di settore: Direttiva 91/676/CEE Nitrati, Direttiva 2000/60/CE Acque e dal flusso dati SoE Eionet
- supporto nella implementazione della normativa nazionale (es. allegati ai decreti MATTM etc.) e, su richiesta degli enti competenti, per il superamento delle problematiche legate all'implementazione delle Direttive e norme di settore
- redazione di linee guida per la definizione di modalità operative utili a orientare la progettazione delle reti di monitoraggio e la definizione dei programmi di attività.

Tali attività sono di supporto alle attività svolte dalle ARPA/APPA e ne rappresentano la prosecuzione e il completamento al fine di dare risposta alle richieste contenute nelle diverse normative nazionali e comunitarie di settore.

La tabella riporta gli **oneri annuali**: le "ore uomo" inserite sono il tempo necessario ad espletare ciascuna delle attività per l'intero anno.

	Dirigenti (FTE)	Personale liv. I-III (FTE)	Personale liv. IV-VIII (FTE)	Totale FTE	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,0	4,73	2,71	7,44	547.347,24
Costi diretti³ (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					6.500,00
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					109.055,40
TOTALE COSTI					662.902,64

³ Per il dettaglio fare riferimento al documento generale

PRESTAZIONE

B.3.1.1 Ispezione su azienda RIR (Rischio di Incidente Rilevante), soglia superiore**Arpa/Appa****I valori indicati si riferiscono ad una ispezione “media”**

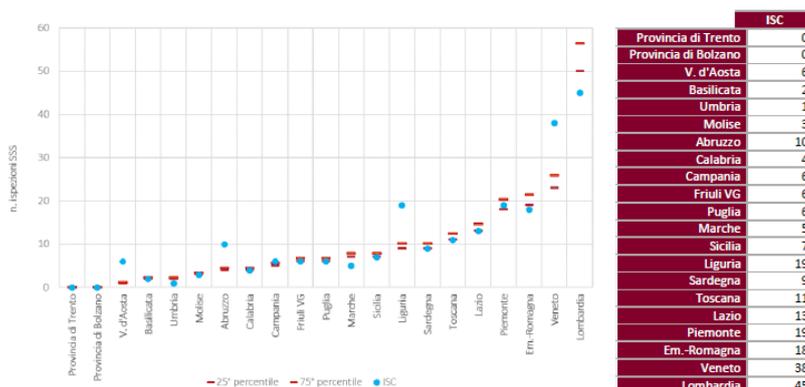
Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti, dalla periodicità con cui vengono eseguite le ispezioni (attualmente in genere inferiore rispetto a quanto consigliato dalla norma, ovvero rispetto all'IDT normativo), all'estensione e alla distribuzione territoriale degli stabilimenti e degli ispettori in una regione

Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti, dalla periodicità con cui vengono eseguite le ispezioni (attualmente in genere inferiore rispetto a quanto consigliato dalla norma, ovvero rispetto all'IDT normativo), all'estensione e alla distribuzione territoriale degli stabilimenti e degli ispettori in una regione

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: n. ispezioni ordinarie SGS svolte dall'autorità competente per stabilimenti di SS



	Dirigenti (ore-uomo/ispezione)	Comparto (ore-uomo/ispezione)	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,45	83,36	2.352,40
Costo strumenti			-
Costo beni			-
Costo servizi			-
Costo laboratorio			-
Costi generali			470,48
TOTALE COSTI			2.823,00

Ispra

Le considerazioni sopra indicate per ARPA/APPA sono applicabili anche a ISPRA. Di seguito si riportano le valutazioni in termini di ore – uomo per ispezione e la quantificazione dell’impegno “a corpo” per l’anno di riferimento

Le attività ispettive per gli stabilimenti RIR di Soglia Superiore vengono svolte secondo quanto definito nel D.Lgs. 105/2015 e pertanto le attività sono le medesime sia se le ispezioni vengono svolte da personale ISPRA sia se vengono svolte da personale ARPA/APPA.

L’unica differenza sostanziale è relativa al tempo per gli “spostamenti per raggiungere lo stabilimento” che per ISPRA tiene conto della possibilità/necessità di essere chiamati a svolgere ispezioni su tutto il territorio nazionale.

	Dirigenti (ore-uomo/ispezione)	Personale liv. I-III (ore-uomo/ispezione)			
Personale	0,30	95,36			
Per anno di riferimento	Dirigenti (FTE)	Personale liv. I-III (FTE)	Personale liv. IV-VIII (FTE)	Totale FTE	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,0	1,50	0,49	1,99	154.796,08
Costi diretti⁴ (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					2.587,43
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					27.362,37
TOTALE COSTI (anno)					184.745,88

⁴ Per il dettaglio fare riferimento al documento generale

Arpa/Appa

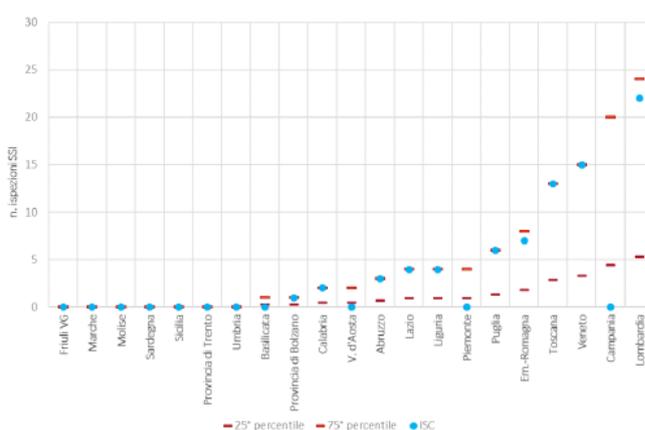
I valori indicati si riferiscono ad una ispezione "media"

Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti, dalla periodicità con cui vengono eseguite le ispezioni (attualmente in genere inferiore rispetto a quanto consigliato dalla norma, ovvero rispetto all'IDT normativo), all'estensione e alla distribuzione territoriale degli stabilimenti e degli ispettori in una regione

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: n. ispezioni ordinarie SGS svolte dall'autorità competente per stabilimenti di SI



	ISC
Friuli VG	0
Marche	0
Molise	0
Sardegna	0
Sicilia	0
Provincia di Trento	0
Umbria	0
Basilicata	0
Provincia di Bolzano	1
Calabria	2
V. d'Aosta	0
Abruzzo	3
Lazio	4
Liguria	4
Piemonte	0
Puglia	6
Em-Romagna	7
Toscana	13
Veneto	15
Campania	0
Lombardia	22

	Dirigenti (ore-uomo/ispezione)	Comparto (ore-uomo/ispezione)	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,45	83,36	2.352,40
Costo strumenti			-
Costo beni			-
Costo servizi			-
Costo laboratorio			-
Costi generali			470,48
TOTALE COSTI			2.823,00

Ispra

NON APPLICABILE

	Dirigenti	Personale liv. I-III			
Personale					
Per anno di riferimento	Dirigenti (FTE)	Personale liv. I-III (FTE)	Personale liv. IV-VIII (FTE)	Totale FTE	COSTI TOTALI (€)
Personale					
Costi diretti (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					
TOTALE COSTI (anno)					

PRESTAZIONE

B.3.1.4 Ispezione integrata programmata su azienda soggetta ad AIA e valutazione dei rapporti annuali dei PMC (Piani di Monitoraggio e Controllo)

Arpa/Appa

I valori indicati si riferiscono ad una singola ispezione “media”

Sono considerate solo le ispezioni regionali, e non quelle nazionali a cui partecipa anche ISPRA

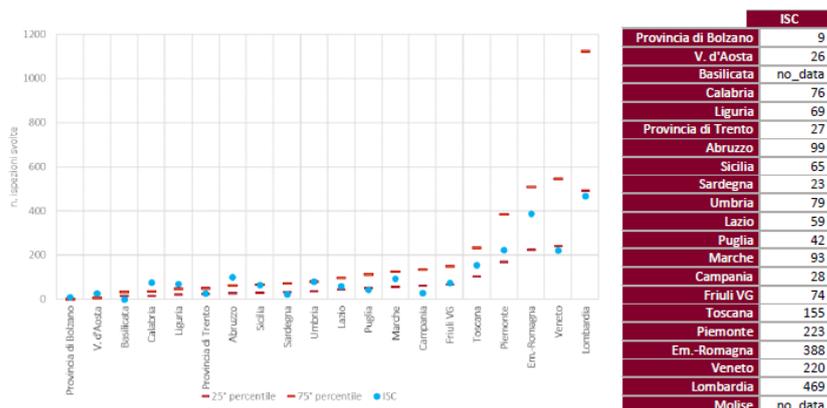
Le ore indicate tengono conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari stabilimenti

Per definire il numero “medio” di campioni e parametri dell’ispezione media il gruppo ha deciso di basarsi sull’Annuario Ispra 2017 (contenente i dati 2016) delle ispezioni AIA, ottenendo il numero di campioni “medio” come il rapporto tra il numero dei campioni complessivi e il numero delle ispezioni complessive svolte (5387/1340=4)

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: n. ispezioni AIA svolte nell'anno di riferimento



	<i>Dirigenti (ore-uomo/ispezione)</i>	<i>Comparto (ore-uomo/ispezione)</i>	<i>COSTI TOTALI (€)</i>
Personale	6,36	130,21	4.020,49
Costo strumenti			147,30
Costo beni			9,20
Costo servizi			21,76
Costo laboratorio			324,00
Costi generali			803,70
TOTALE COSTI			5.324,00

Ispra

I valori indicati si riferiscono a una singola ispezione completa su un impianto di “media complessità”. Di seguito si riportano le valutazioni in termini di ore – uomo per ispezione e la quantificazione dell’impegno “a corpo” per l’anno di riferimento.

Sono considerate solo le ispezioni nazionali a cui possono partecipare anche esperti ARPA/APPA a supporto per le attività di verifica documentale e sopralluogo. Non sono considerati gli impegni per l’effettuazione dei campionamenti programmati in quanto svolti da personale ARPA/APPA.

	<i>Dirigenti (ore-uomo/ispezione)</i>	<i>Personale liv. I-III (ore-uomo/ispezione)</i>			
Personale	1,12	292,30			
<i>Per anno di riferimento</i>	<i>Dirigenti (FTE)</i>	<i>Personale liv. I-III (FTE)</i>	<i>Personale liv. IV-VIII (FTE)</i>	<i>Totale FTE</i>	<i>COSTI TOTALI (€)</i>
Personale	1,25	15,16	2,09	18,51	1.539.082,59
Costi diretti⁵ (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					71.751,97
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					241.198,16
TOTALE COSTI (anno)					1.852.032,71

⁵ Per il dettaglio fare riferimento al documento generale

PRESTAZIONE

E.9.1.1 Supporto tecnico-scientifico in fase istruttoria del procedimento amministrativo di rilascio dell'autorizzazione

Arpa/Appa

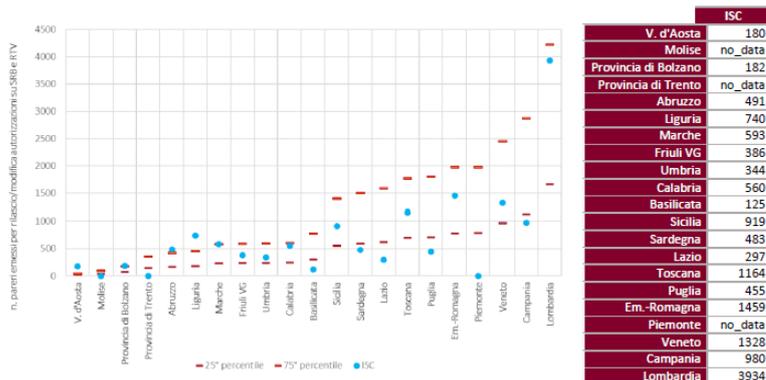
Gli oneri riportati sono riferiti all'impegno per un **singolo processo di rilascio dell'autorizzazione**; il processo standard risulta rappresentativo mediamente per entrambe le tipologie di impianto RTV e SRB

Le ore indicate tengono infatti conto di una variabilità intrinseca tra la complessità dei vari siti di installazione dei diversi tipi di impianti installati e delle differenti tecnologie. Ove previsto il sopralluogo, si intendono compresi anche i tempi di viaggio

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: n. pareri emessi per rilascio/modifica autorizzazioni su SRB e RTV



	Dirigenti (ore-uomo/autorizzazione)	Comparto (ore-uomo/autorizzazione)	COSTI TOTALI (€)
Personale	1,06	15,48	506,41
Costo strumenti			3,40
Costo beni			-
Costo servizi			-
Costo laboratorio			-
Costi generali			101,28
TOTALE COSTI			611,00

Ispra

ISPRA svolge attività istituzionali a valle della prestazione 9.1.1. In particolare, ISPRA effettua la raccolta dati relativa al numero di pareri rilasciati dalle ARPA/APPA agli impianti RTV e SRB successivamente installati sul territorio con i loro metadati e le caratteristiche radioelettriche. A questa fase di raccolta segue l'elaborazione successiva degli indicatori finalizzata al reporting (ad esempio Annuario dei dati ambientali, Rapporto Aree Urbane, Relazione sullo Stato dell'Ambiente). In particolare le due banche dati in cui si immagazzinano le informazioni delle ARPA/APPA sono il Catasto Nazionale delle sorgenti elettromagnetiche fisse e delle aree interessate dall'emissione delle stesse (CEN) e l'Osservatorio dei Campi Elettromagnetici.

Le ore riportate si riferiscono all'attività complessiva "per anno".

	Dirigenti (FTE)	Personale liv. I-III (FTE)	Personale liv. IV-VIII (FTE)	Totale FTE	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,42	0,73	0,52	1,67	128.052,87
Costi diretti⁶ (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					45.203,90
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					33.175,98
TOTALE COSTI					206.432,75

⁶ Per il dettaglio fare riferimento al documento generale

PRESTAZIONE

1.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC)

Arpa/Appa

Gli oneri riportati si riferiscono ad **una singola istruttoria per autorizzazione AIA per un impianto di complessità media**.

Poiché la normativa distingue tra istruttorie AIA per “**modifiche sostanziali**” e “**non sostanziali**”, sono state sviluppate le due relative schede.

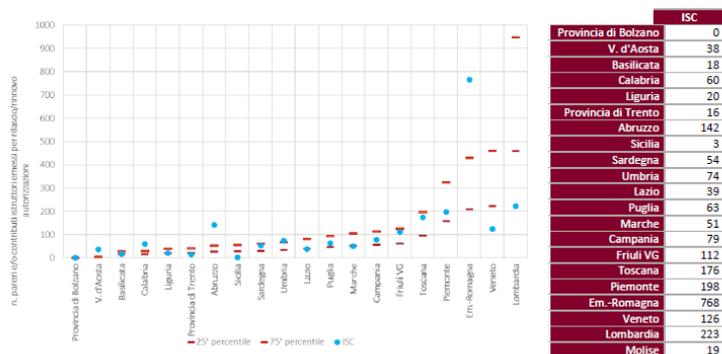
Al fine di esprimere un valore medio approssimativo dell'onere di un'istruttoria, si è stimato che le "sostanziali" rappresentino il 30% dei casi e le "non sostanziali" il restante 70% (intesa come media nazionale, con possibili rilevanti differenze a livello regionale, anche in funzione della diversa normativa regionale).

Pertanto, il **valore medio dell'onere di una istruttoria "tipo"** è dato dalla somma pesata secondo le suddette due percentuali degli oneri stimati.

Indicatore Storico Chiave (ISC)

CONTENUTO: Forchetta dei valori quantitativi e confronto con prestazioni storiche

Descrizione: n. pareri e/o contributi istruttori emessi per rilascio/rinnovo autorizzazioni



	Dirigenti (ore-uomo/istruttoria)	Comparto (ore-uomo/istruttoria)	COSTI TOTALI (€)
Personale (per istruttoria)	17,46	97,90	3.860,79
Costo strumenti			-
Costo beni			-
Costo servizi			-
Costo laboratorio			-
Costi generali			772,16
TOTALE COSTI			4.633,00

Ispra

Il Processo identificato nel catalogo 1.15.1.2 Attività istruttorie per le aziende soggette ad AIA e quelle finalizzate alla redazione ed integrazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC) è stato scomposto in diverse fasi.

Diversamente dalle ARPA/APPA, ISPRa è l'Ente preposto per la redazione e l'aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per le aziende soggette ad AIA (ex comma 6 Art. 29-quater del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.). ISPRa partecipa alle riunioni tecniche tra Gruppo Istruttore e Gestore, con la possibilità di effettuare sopralluoghi per la verifica dell'adeguatezza del PMC.

ISPRa partecipa alla Conferenza dei Servizi (CdS) nella quale viene ratificato il PMC che è parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. ISPRa partecipa inoltre alle riunioni del Coordinamento Nazionale IPPC del MATTM (ex art. 29-quinquies del D.lgs. 46/2014) per l'uniforme applicazione sul territorio nazionale della disciplina IPPC e ai Gruppi di Lavoro del MATTM di aggiornamento sulle BAT e sui BRefs di riferimento. Tale attività non è stato oggetto di definizione di una specifica fase con il relativo impegno. Poiché infine l'attività di supporto tecnico alla Commissione AIA-IPPC del MATTM avviene su base Convenzionale, anche in questo caso non è stato stimato l'impegno di questo processo.

Di seguito si riportano le valutazioni in termini di ore – uomo per istruttoria e la quantificazione dell'impegno “a corpo” per l'anno di riferimento.

	Dirigenti (ore-uomo/istruttoria)	Personale liv. I-III (ore-uomo/istruttoria)			
Personale	9,07	89,10			
Per anno di riferimento	Dirigenti (FTE)	Personale liv. I-III (FTE)	Personale liv. IV-VIII (FTE)	Totale FTE	COSTI TOTALI (€)
Personale	0,0	1,88	0,0	1,88	163.829,95
Costi diretti⁷ (beni hw-sw, accreditamento qualità, manutenzione apparecchiature, materiali consumo, servizi esterni, missioni)					4.317,48
Costi indiretti (costi generali non direttamente riferiti alla prestazione)					22.006,84
TOTALE COSTI (anno)					190.154,27

⁷ Per il dettaglio fare riferimento al documento generale

**Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
Programma triennale 2018-2020**

Processo di validazione del prodotto:

Elementi per la definizione dei LEPTA - Studio ed applicazione ad attività prioritarie previste dal Piano Triennale 2018-2020 del SNPA

Nota di sintesi per approvazione in Consiglio SNPA

Sommario. 1. Informazioni generali – 2. Sintetica descrizione del/i prodotto/i – 3. Processo di validazione: punti di forza e punti di debolezza del/i prodotto/i – 4. Diffusione del/i prodotto/i – 5. Eventuale condivisione con soggetti esterni – 6. Trasmissione amministrazioni centrali/territoriali – 7. Parere del TIC di competenza

1. Informazioni generali

La legge 132/2016 prevede che per la predisposizione della proposta dello schema di DPCM in oggetto, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare si avvalga del Consiglio del SNPA.

Il documento "Elementi per la definizione dei LEPTA - Studio ed applicazione ad attività prioritarie previste dal Piano Triennale 2018-2020 del SNPA", fa seguito al "Documento istruttorio per la definizione del Catalogo Nazionale dei Servizi del SNPA" ed al "Repertorio delle prestazioni erogate dalle componenti del Sistema", già trasmessi al MATTM, e rappresenta un ulteriore passo del percorso verso la definizione dei Livelli Essenziali delle Prestazioni Tecniche Ambientali (LEPTA), che costituiscono il livello minimo omogeneo in tutto il territorio nazionale per le attività che il Sistema nazionale è tenuto a garantire.

2. Sintetica descrizione del prodotto

Il documento affronta il tema dei LEPTA a partire dalla scelta strategica, effettuata dal Consiglio con l'approvazione del proprio Piano Triennale 2018/2020, di identificare 16 Prestazioni Tecniche ritenute prioritarie per il sistema, all'interno di un percorso che anticipa il Piano che sarà ufficialmente disposto dal MATTM.

L'obiettivo è stato la messa a punto di una visione e di metodi nella fase di definizione dei LEPTA.

Il lavoro si è concentrato su 7 delle 16 prestazioni prioritarie individuate dal Piano triennale 2018-2020. Tali prime prestazioni rivestono un carattere di priorità poiché riguardano aspetti centrali per la vita ed il benessere dei cittadini, includendo monitoraggi su importanti matrici ambientali (atmosfera, acque superficiali e sotterranee), pareri e autorizzazioni su impianti industriali e su antenne radio televisive, e controlli su aziende di particolare importanza (soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, AIA, o a rischio di incidente rilevante).

Le attività si sono indirizzate verso i punti cardine del concetto di LEPTA: individuazione del livello minimo essenziale delle prestazioni, calibrato per ognuna delle regioni, omogeneità di azione, determinazione dei costi, con l'obiettivo chiaro che dovrà portare il Sistema nazionale, nel tempo, verso una crescita dell'efficienza e dell'efficacia in tutti i servizi ad esso affidati dalla Legge 132/2016.

Nello svolgimento del lavoro è stata posta particolare cura al tema della integrazione del ruolo delle Agenzie e dell'ISPRA, considerando le peculiarità dei ruoli e delle condizioni operative. A tale fine va tenuto in conto che le prestazioni dell'ISPRA, per il ruolo che ricopre nel SNPA, non sono in genere omogenee a quelle erogate dalle Agenzie, ma integrano tra di loro e supportano le attività delle Agenzie e, tra le sette prestazioni prese in considerazione, appaiono sia attività che ISPRA eroga a livello statale parallelamente alle Agenzie, sia quelle nelle quali ISPRA svolge uno specifico ruolo, di supporto o integrativo, nella filiera di prestazioni che devono trovare un punto di sintesi a livello nazionale.

La metodologia studiata è stata applicata, in via sperimentale e con esiti non vincolanti e, diversi dei temi affrontati, sono stati considerati come argomento di approfondimento per il futuro, ma anche da questo punto di vista il lavoro svolto può considerarsi estremamente produttivo ed ha chiaramente messo in luce argomenti sostanziali su cui lavorare, all'interno del SNPA per conseguire l'omogeneità di azione del Sistema, elemento fondamentale per la piena realizzazione dei LEPTA.

3. Processo di validazione: punti di forza e punti di debolezza del prodotto

Il lavoro si è avvalso della competenza di esperti del SNPA già coinvolti nei percorsi di definizione del Catalogo dei Servizi.

4. Diffusione del prodotto

Si prevede una fase di formazione ed informazione, interna ed esterna, che si dovrà avviare nei prossimi mesi per consentire la diffusione della cultura della qualità della salvaguardia ambientale che, per quanto di competenza del SNPA, si fonda proprio sul concetto dei LEPTA.

5. Eventuale condivisione con soggetti esterni

n.a.

6. Trasmissione amministrazioni centrali/territoriali

Si prevede la trasmissione del documento al MATTM

7. Parere del TIC di competenza

n.a.