

GESTIONE DEGLI STRUMENTI, L'ESPERIENZA DI ARPA VENETO

ARPA VENETO HA VALUTATO LA GESTIONE DELLE APPARECCHIATURE E DELLA STRUMENTAZIONE DI LABORATORIO NEL TEMPO. I RISULTATI CONFERMANO CHE LA MANUTENZIONE CONTROLLATA ATTRAVERSO CONTRATTI SPECIFICI E LA GARA UNICA INTER AGENZIE PER UN CONTRATTO DI GLOBAL SERVICE GARANTISCE MAGGIORE EFFICIENZA OPERATIVA ED ECONOMIE DI SCALA.

Le attività laboratoristiche sono molto influenzate dall'adeguatezza della dotazione strumentale, dal buon funzionamento del parco apparecchiature e dalle indispensabili operazioni di calibrazione e verifica funzionale cui sono periodicamente sottoposte.

Di seguito presenteremo la situazione della strumentazione dei laboratori di Arpa Veneto, attualmente organizzati in una struttura dipartimentale regionale (DRL), e valuteremo le motivazioni tecniche e amministrative che hanno indotto l'Agenzia ad aderire a un servizio tipo *global service* (GS) per mantenere o per riportare alla corretta funzionalità e/o fruibilità d'uso le attrezzature e le apparecchiature scientifiche in dotazione ai laboratori.

Per avere un'idea dello stato tecnologico delle apparecchiature dei laboratori, abbiamo definito un indicatore pari al numero di anni trascorsi dal momento dell'acquisto o del collaudo.

La scelta di questo indicatore è motivata dalla disponibilità di queste informazioni e dal fatto che molta strumentazione

è utilizzabile per un arco temporale abbastanza lungo.

La gran parte della strumentazione di alta tecnologia non è cambiata molto rispetto ai criteri costruttivi originari; se ben mantenuta e con parti di ricambio disponibili, può essere utilizzata anche fino a 15 anni. Dopo questo periodo lo strumento diventa obsoleto, più che altro perchè le componenti *hardware* e *software* non sono più adeguate, si rendono disponibili nuovi materiali costruttivi o si presentano nuove soluzioni tecnologiche che ne aumentano le prestazioni e l'efficienza. Un'apparecchiatura analitica ha pertanto un periodo di *stabilità tecnologica* da tenere in considerazione nella definizione del suo stato.

In *tabella 1* proponiamo i criteri adottati per la definizione dello stato tecnologico dell'apparecchiatura in funzione del numero di anni.

Dai dati riportati in *tabella 2* si può avere un'idea dello stato di tutte le apparecchiature di alta e altissima tecnologia del Dipartimento regionale; ciò che emerge è che il maggior numero di apparecchiature di alta e altissima tecnologia con meno di 15 anni di vita

è soggetto a contratto di manutenzione; le attrezzature risultano completamente adeguate secondo il criterio di classificazione adottato.

Come si ricava dall'esame dei dati, il numero delle apparecchiature soggette a manutenzione decresce al crescere della vetustà delle medesime. I dati in *tabella* indicano che le apparecchiature di alta tecnologia risultano per la gran parte adeguate (58%) e per questo Arpa Veneto ha ritenuto che disporre di un servizio di manutenzione costante potesse garantire efficienza operativa, cioè continuità funzionale, con riduzione al minimo dei fermi dovuti a guasti a parità di risorse impegnate.

Manutenzione delle apparecchiature prima del global service

Per comprendere a fondo le ragioni della scelta di Arpa Veneto di aderire al *global service interagenziale*, vediamo com'era gestita la manutenzione apparecchiature in precedenza. I laboratori di Arpa Veneto fino a tutto il 2006 erano strutture indipendenti, ognuna inserita nel proprio Dipartimento provinciale (DAP) e non per tutte le attrezzature e la strumentazione di laboratorio era garantita la manutenzione; era assicurata la manutenzione di tutta la strumentazione di alta tecnologia, di parte di quelle di media tecnologia e, tra le attrezzature di bassa tecnologia, erano mantenuti – in modo disomogeneo tra i diversi laboratori – frigoriferi, termostati e cappe.

Va tenuto presente che allora non esisteva in Arpa un censimento dettagliato delle apparecchiature e del loro stato; non erano nemmeno stabiliti criteri comuni per le attività di manutenzione. Sulle apparecchiature fuori contratto non veniva effettuata alcuna manutenzione preventiva e le riparazioni erano a chiamata, con lunghi tempi di ripristino. Da un'analisi dei costi sostenuti dall'Agenzia per i contratti di manutenzione delle

TAB. 1
GESTIONE
STRUMENTAZIONE,
ARPA VENETO

Criteri di definizione dello stato tecnologico delle attrezzature di laboratorio.

Stato dell'apparecchiatura	Anni dell'apparecchiatura dal momento dell'acquisto o del collaudo
completamente adeguata	minori o uguali a 7 anni
adeguata con disponibilità delle parti di ricambio da sostituire	compresi da 7 a 12 anni
obsoleta	compresi da 12 a 15 anni
	maggiori di 15 anni

TAB. 2
GESTIONE
STRUMENTAZIONE,
ARPA VENETO

Stato tecnologico delle attrezzature di alta e altissima tecnologia dei laboratori.

Anni dall'acquisto	n. app. in manutenzione	n. app. non in manutenzione	Totale
da 0 a 7	58	1	59
da 7 a 12	36	2	38
da 12 a 15	20	6	26
> 15	29	17	46

attrezzature di alta e parzialmente di media tecnologia, nell'anno 2006 (prima della gara), Arpa Veneto ha sostenuto una spesa di 759.000 euro (Iva esclusa), distribuiti secondo *tabella 3*:

L'adesione al globale service apparecchiature: le motivazioni

Arpa Veneto ha deciso di avvalersi di un servizio GS anche per le seguenti ragioni:

- coordinare e gestire centralmente il parco apparecchiature
- disporre di un unico inventario tecnico delle apparecchiature omogeneo per tutta Arpa Veneto
- aumentare il numero delle apparecchiature in contratto di manutenzione.

Da un'analisi dei costi e dei tempi di riparazione era anche emerso che:

- gli interventi a chiamata su apparecchiature non in contratto di manutenzione erano risultati più onerosi rispetto a quelle in manutenzione
- i tempi di fermo macchina erano incerti e causa di disservizi anche importanti che, nei casi più urgenti, hanno reso necessario far svolgere le analisi ad altre strutture laboratoristiche di Arpa Veneto o a laboratori esterni. *Tabella 4* evidenzia l'andamento dei costi di manutenzione nel periodo indicato, che risulta incrementato circa del 5% tra il 2006 e il 2011, a fronte di un numero di apparecchiature in manutenzione quasi triplicato.

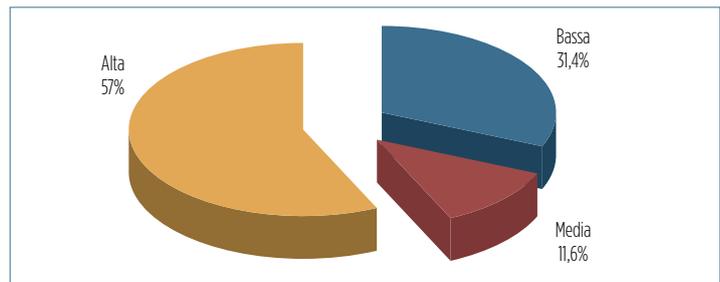
In *figura 1* è evidenziata la suddivisione delle spese di manutenzione relative al 2011 in funzione della classe tecnologica; si evince che il 57% della spesa del canone è determinata dalle apparecchiature di alta e altissima tecnologia. Sulla base delle valutazioni sopra esposte, Arpa Veneto, vista l'analogia esigenza di altre Agenzie e l'esperienza di GS già maturata da Arpa Lombardia, ha deciso di partecipare a una forma congiunta di acquisto.

Conclusioni

Il GS ha consentito economie di scala per il numero elevato delle apparecchiature in gara delle 4 Agenzie aderenti (Friuli, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana). Va poi considerato che un laboratorio ambientale determinato a mantenere prestazioni analitiche elevate, come quello di Arpa Veneto, oltre a sostituire le apparecchiature obsolete, deve prevedere la costante integrazione con nuova strumentazione a tecnologia innovativa, sulla base di conoscenze aggiornate e

FIG. 1
GESTIONE STRUMENTAZIONE, ARPA VENETO

Spese di manutenzione delle apparecchiature suddivise per classi (%).



TAB. 3
GESTIONE STRUMENTAZIONE, ARPA VENETO

Spese di manutenzione delle apparecchiature dei laboratori (anno 2006). Il numero delle apparecchiature in manutenzione era pari a 580.

ANNO 2006 SPESE DI MANUTENZIONE PER DIPARTIMENTO	
DAP BL	63.875,83
DAP PD	85.514,17
DAP RO	49.952,50
DAP TV	89.619,08
DAP VE	122.674,87
DAP VR	188.262,50
DAP VI	159.103,33
Totale	759.002,28

TAB. 4
GESTIONE STRUMENTAZIONE, ARPA VENETO

Spese di manutenzione sostenute tra il 2006-2011.

Anno	n. apparecchiature alta tecnologia	n. totale apparecchiature	Costi (Iva esclusa)
2006	160	580	759.000
2008	166	1573	767.600
2011	148	1609	800.000

degli sviluppi prevedibili dell'analitica ambientale. Il contratto GS consente, al termine del periodo di garanzia delle nuove apparecchiature, l'immediata presa in carico dell'apparecchiatura e un servizio costante di manutenzione preventiva e correttiva. Tra le voci di costo, va considerata quella del personale assegnato al controllo costante delle prestazioni del servizio, in quanto è generalmente necessario assegnare delle risorse per effettuare queste attività. Arpa Veneto, oltre alle verifiche delle singole prestazioni effettuate dal personale di laboratorio cui sono assegnate le singole apparecchiature, dedica al 50% un addetto tecnico per effettuare i controlli complessivi sui tempi di intervento, le percentuali di ripristino, la verifica di tutte le altre prestazioni contrattuali, ad esempio la verifica dei calendari di manutenzione preventiva, dell'inventario apparecchiature in manutenzione, del materiale consumabile fatturato durante le manutenzioni. Tutte le richieste di intervento fuori contratto delle singole strutture sono gestite centralmente e sottoposte a valutazione e autorizzazione della Direzione del Dipartimento. Arpa Veneto si è orientata verso questa soluzione anche per ovviare ai problemi

procedurali della precedente gestione dipartimentale e soprattutto per assicurare un controllo costante sui costi di manutenzione delle apparecchiature dei singoli laboratori. Riassumendo, il GS apparecchiature:

- ha contenuto i costi: rispetto alla gestione dipartimentale il costo è incrementato del 1%, mentre è triplicato il numero di apparecchiature in manutenzione; inoltre, nel quadriennio, la spesa è incrementata del 5% circa
- ha mantenuto omogenei standard di servizio tra i laboratori e ha ridotto i tempi di intervento e le giornate di fermo strumentale
- ha consentito un puntuale controllo delle spese per singolo laboratorio
- ha garantito la costante e continuativa manutenzione del parco apparecchiature di Arpa per quattro anni
- ha compensato, almeno parzialmente, la contrazione degli investimenti in strumentazione degli ultimi anni, con un risparmio complessivo sui costi di gestione.

Francesca Daprà

Arpa Veneto