

Summative Evaluation des Aktionsplans Radium 2015-2023

Management Summary – Italiano
26 giugno 2024



Sintesi della gestione – Italiano

Introduzione

Il radio è un elemento radioattivo che veniva utilizzato dall'industria orologiera per produrre, tra l'altro, vernici luminose per i quadranti. È stato utilizzato in Svizzera tra il 1920 e il 1960. Durante questo periodo, le lavoratrici e i lavoratori sono stati esposti e gli spazi delle fabbriche e dei laboratori sono stati contaminati. La vernice fluorescente veniva smaltita insieme ai rifiuti domestici nelle normali discariche. Poiché l'industria orologiera in particolare ha generato questi rifiuti, la regione del Giura è la più colpita. Nel 2014, durante i lavori di costruzione dell'autostrada A5, sono stati scoperti rifiuti contaminati da radio nel sito di una vecchia discarica a Bienne. Di conseguenza, i media hanno pubblicato gli indirizzi delle ex officine di lavorazione del radio. Per affrontare il problema del radio in tutta la Svizzera, nel 2015 il Consiglio federale ha adottato il Piano d'azione radio e ha incaricato l'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) di gestire il piano d'azione in collaborazione con l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e la Cassa svizzera di assicurazione contro gli infortuni (Suva). L'attuazione del piano d'azione è stata prorogata due volte e si è conclusa alla fine del 2023.

Il piano d'azione consisteva in due sottoprogetti con i rispettivi obiettivi. Il sottoprogetto «Edifici» mirava a identificare i siti potenzialmente contaminati da radio, misurare la contaminazione e, se necessario, risanare gli edifici. Il sottoprogetto «Discariche» mirava a identificare le ex discariche che potevano contenere rifiuti contaminati da radio, al fine di definire misure adeguate a proteggere la salute della popolazione e l'ambiente dai pericoli. Per raggiungere questi obiettivi, sono stati attuati quattro pacchetti di misure: a) ricerca storica su edifici e discariche potenzialmente contaminati da radio, b) indagini diagnostiche in edifici potenzialmente contaminati, c) risanamento di edifici contaminati e d) monitoraggio di discariche potenzialmente contaminate.

L'obiettivo di questa valutazione, commissionata dall'UFSP, è quello di ottenere una panoramica dell'attuazione e del raggiungimento degli obiettivi del Piano d'azione radio. A tal fine, vengono analizzati e valutati cinque aspetti principali: comunicazione e cooperazione, ristrutturazione degli edifici, monitoraggio delle discariche, raggiungimento dell'impatto ed efficacia dei costi. La valutazione indica anche come procedere con le attività che non sono ancora state completate alla fine del piano d'azione. I risultati della valutazione servono come base per il rapporto finale «Revisione del Piano d'azione radio 2015-2023» all'attenzione del Consiglio federale.

Approccio metodologico

La progettazione del metodo in conformità con il concetto di valutazione comprende l'analisi dei documenti e dei dati rilevanti, interviste semi-strutturate con i membri del gruppo di accompagnamento e del gruppo direttivo della valutazione, due sondaggi online del gruppo di accompagnamento e delle persone interessate dal piano d'azione sul radio e un workshop di mezza giornata con il gruppo di accompagnamento e il gruppo direttivo. Per ogni domanda della valutazione sono stati utilizzati, dove possibile, diversi metodi di indagine e di analisi, al fine di ottenere dei risultati significativi.

Risultati principali

Gli obiettivi del piano d'azione e dei sottoprogetti sono stati raggiunti. In totale, l'attuazione del piano d'azione è costata circa 10 milioni di franchi, la Confederazione si è presa a carico la

maggior parte dei costi. Inoltre, la Confederazione ha creato due posizioni a tempo pieno per l'attuazione del piano.

Nell'ambito del sottoprogetto «Edifici», la presenza di radio è stata ricercata in 1'093 proprietà con circa 6'200 appartamenti (o locali commerciali) fino alla fine del 2023. Per 163 di queste proprietà è necessario un risanamento. Di queste, alla fine dell'attuazione del piano di azione erano state risanate 161 proprietà. Il costo medio del risanamento è stato di poco inferiore a 40'000 franchi svizzeri, ma i costi erano molto variabili e dipendevano fortemente dalle condizioni locali. I lavori di risanamento hanno prodotto rifiuti che sono stati inceneriti in impianti di incenerimento (per i rifiuti a bassa radioattività; 5,45%), messi in discarica (per i rifiuti inerti a bassa radioattività; 94,4%) o smaltiti come rifiuti radioattivi all'Istituto Paul Scherrer (PSI) (0,15%). In totale sono stati smaltiti 4'674 m³ di rifiuti.

Nell'ambito del sottoprogetto «Discariche», è stato stilato un elenco di 250 vecchie discariche che richiedono misure di protezione durante i lavori di scavo (a partire da ottobre 2023). Solo una vecchia discarica richiede misure di monitoraggio.

Analisi delle principali domande della valutazione

Oltre agli aspetti descrittivi dell'attuazione e del raggiungimento degli obiettivi, il team di valutazione ha effettuato anche delle analisi. La tabella seguente contiene una panoramica delle analisi del team di valutazione sulle 5 domande principali:

Domanda principale	Valutazione da parte del team di valutazione
Comunicazione e collaborazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicazione altamente pertinente con le autorità e le parti interessate ▪ Comunicazione efficiente, migliorata nel tempo ▪ Nessun deficit strutturale nella cooperazione, carenze puntuali ▪ È opportuna una collaborazione tra l'UFSP e le autorità cantonali e comunali ▪ L'UFSP ha assunto un chiaro e forte ruolo di leadership
Ristrutturazione di edifici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le indagini sugli edifici potenzialmente contaminati sono ampie, mirate e quindi molto rilevanti ▪ Non è possibile fare una dichiarazione oggettiva sulla completezza del registro degli edifici potenzialmente contaminati da radiazioni ▪ Approccio altamente coerente agli standard tecnici per le indagini, all'organizzazione e alla definizione delle priorità delle stesse ▪ Procedura di indagine scientificamente supportata ▪ Elevata efficacia delle analisi ▪ Procedura per la gestione della contaminazione mista (miscela di contaminazione radiologica e chimica) molto pertinente ed efficace ▪ Ristrutturazioni edilizie (e costi di ristrutturazione) generalmente proporzionate, con differenze importanti nei singoli casi ▪ L'elevata accettazione dei lavori di ristrutturazione da parte degli interessati indica un'elevata qualità dell'attuazione delle misure. ▪ Le ristrutturazioni sono state sostenibili, in quanto l'abitabilità è garantita in modo permanente dopo la ristrutturazione ▪ Elevata efficacia delle ristrutturazioni
Monitoraggio delle discariche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dati catastali (Catasto dei siti contaminati KbS) dei Cantoni di qualità variabile a seconda del Cantone e non sempre sufficienti per localizzare vecchie discariche potenzialmente contaminate da radio ▪ Registrazione delle discariche con l'ausilio di dati catastali e ricerche storiche integrative efficaci e pertinenti ▪ Gestione e monitoraggio a lungo termine di vecchie discariche progettate in modo sensato e sostenibile
Raggiungimento dell'impatto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obiettivi ambiziosi e rilevanti ▪ La specificità e la misurabilità delle formulazioni degli obiettivi potrebbero essere migliorate ▪ Efficacia del piano d'azione in entrambi i sottoprogetti molto alta
Costo-efficacia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il piano d'azione è stato efficace dal punto di vista dei costi e ha dato i suoi frutti ▪ Il piano d'azione era sostenibile e pertinente, poiché l'abbandono delle misure previste dal piano d'azione avrebbe comportato un'esposizione cronica e a lungo

Domanda principale	Valutazione da parte del team di valutazione
	termine dei residenti nelle proprietà ora ristrutturate. Inoltre, ciò avrebbe potuto portare alla diffusione della contaminazione radiologica (impianti di incenerimento dei rifiuti, discariche, centri di riciclaggio)

Per quanto riguarda i risultati, va notato che non c'è stata una prospettiva esterna completa della procedura e dell'attuazione del piano d'azione da parte del gruppo di sostegno e delle persone interessate. Una valutazione di prospettiva è stata quindi possibile solo in misura limitata.

Punti di forza del piano d'azione

- L'UFSP ha assunto la responsabilità centrale della concezione, dell'attuazione e, in parte, dell'esecuzione del piano d'azione. Le decisioni chiave sono state prese dal gruppo direttivo con la rappresentanza dell'UFAM e della Suva.
- I metodi di misurazione e di determinazione delle dosi si basano su principi scientifici che sono stati convalidati nell'ambito di una revisione paritaria.
- Grazie anche al finanziamento dei lavori di risanamento da parte della Confederazione, il problema del radio è stato superato in meno di un decennio.
- Nell'ambito del piano d'azione sono state messe a disposizione risorse finanziarie e umane dedicate (compresi due dipendenti aggiuntivi dell'UFSP per il piano d'azione).
- Nella selezione degli edifici da misurare e da ristrutturare (obiettivo di ristrutturazione) è stato adottato un approccio prioritario (basato su ragionevoli sospetti) e quindi anche efficiente in termini di costi.
- Nel complesso, la comunicazione e la cooperazione dell'UFSP sono state buone e sono migliorate nel corso del periodo di attuazione del piano d'azione.

Punti deboli del piano d'azione

- Sebbene fosse chiaro fin dalla metà degli anni '80 che esistevano siti contaminati da radiazioni, il piano d'azione è stato lanciato solo molto più tardi. Il piano d'azione non è stato considerato prioritario nell'ambito dei piani di abbandono della Confederazione e le raccomandazioni della Commissione federale per la protezione radiologica del 2003 non sono state attuate.
- L'industria orologiera non ha contribuito finanziariamente e non può essere ritenuta legalmente responsabile.
- Il livello talvolta basso di coinvolgimento del gruppo di monitoraggio ha comportato il rischio che il problema venisse "dimenticato" dai Cantoni e dai Comuni.
- Con l'attenzione agli edifici con un ragionevole sospetto di contaminazione da radiazioni, esiste la possibilità che materiale radioattivo proveniente da proprietà non rintracciabili e demolite sia stato utilizzato come materiale da costruzione o sia finito negli impianti di smaltimento rifiuti senza essere riconosciuto. Poiché i rilevatori di radiazioni sono obbligatori solo dal 2021 per il trasporto dei materiali agli Impianti di incenerimento dei rifiuti urbani (IIRU) e alle aziende di riciclaggio, è poco probabile che tali fonti radioattive provenienti da edifici già demoliti vengano ancora trovate.

Raccomandazioni

Il team di valutazione raccomanda all'UFSP:

- Garantire che le persone all'interno dell'UFSP continuino ad avere familiarità sia con il problema del radio che con il supporto in loco (per indagini/risanamento/aperture di discariche), eventualmente con il coinvolgimento di ditte esterne specializzate

- Fornire ai comuni e ai cantoni interessati un estratto dell'attuale inventario delle proprietà radioattive (estratto dei casi rilevanti per comune/cantone), in modo che le autorità esecutive possano garantire la tracciabilità della contaminazione residua nelle proprietà
- Informare regolarmente (ad es. due volte l'anno) per via elettronica tutti i comuni e i cantoni interessati sugli sviluppi generali e sulle novità in materia di radio; inoltre, contattare direttamente i comuni e i cantoni interessati in caso di cambiamenti e incoraggiare lo scambio di informazioni su questioni tecniche
- Fornire assistenza in loco su richiesta e, se necessario, far chiarire all'esterno i punti in sospeso
- Assicurarsi che le agenzie coinvolte si impegnino a creare le capacità necessarie per la contaminazione radiologica nelle discariche.
- Continuare la cooperazione tra l'UFSP e l'UFAM nella gestione della contaminazione mista, compresi i lavori di scavo nelle ex discariche che potrebbero contenere rifiuti contaminati da radio

Il team di valutazione raccomanda le autorità competenti per le autorizzazioni edilizie:

- Al momento del rilascio delle licenze edilizie, i comuni e i cantoni impongono condizioni per garantire l'adozione di misure di radioprotezione durante i lavori di costruzione nelle proprietà con tracce residue di radio, in modo da proteggere i lavoratori e smaltire i rifiuti in modo conforme.

Rimangono domande aperte per il periodo successivo al piano d'azione.

Sebbene il piano d'azione abbia raggiunto i suoi obiettivi, ci sono ancora punti aperti che devono essere chiariti dopo la fine del piano d'azione. Alcuni di questi sono legati ai possibili futuri servizi di base forniti dall'UFSP:

- Non è ancora chiaro come l'UFSP finanzia il futuro risanamento delle proprietà in cui non è possibile identificare la fonte della contaminazione da radio
- A causa della parziale revisione in corso della legge sulla radioprotezione (LPaR) e della conseguente mancanza di prassi esecutiva, non è chiaro se e in che misura l'UFSP intenda fare ricorso contro i proprietari fondiari (in quanto responsabili delle condizioni) delle proprietà contaminate da radio in caso di futuro risanamento
- A differenza della legislazione sui siti contaminati, non esiste una base giuridica nella legislazione sulla radioprotezione per la tenuta di un catasto accessibile al pubblico delle proprietà e dei terreni contaminati da radio (ad esempio come parte del catasto RDPP)

Conclusione

Il Piano d'azione radio ha affrontato con successo il problema della contaminazione da radio dell'industria orologiera. A causa del lungo periodo di utilizzo di vernici fluorescenti contenenti radio, si può presumere che singoli casi di proprietà, terreni e vecchie discariche contaminate da radio continueranno a venire alla luce in futuro. I servizi di base che l'UFSP deve ancora definire dovrebbero tenere conto di questo fatto, in modo da non perdere le conoscenze sui siti contaminati da radio dell'industria orologiera.