

È IN VIA DI REALIZZAZIONE IL CATASTO NAZIONALE CEM

IL CATASTO NAZIONALE DELLE SORGENTI DI CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI PERMETTE LA RACCOLTA DI INFORMAZIONI NECESSARIE PER LE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE. ALIMENTATO DAI DATI PROVENIENTI DAI CATASTI REGIONALI, È STATO RECENTEMENTE RIPROGETTATO PER RISPONDERE ALLE ESIGENZE NORMATIVE.

L'articolo 4 comma c della legge quadro 36/2001 attribuisce allo Stato la funzione relativa all'istituzione del *Catasto nazionale delle sorgenti fisse e mobili dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e delle zone territoriali interessate*, al fine di rilevare i livelli di campo presenti nell'ambiente (Cen). Nell'art. 7 della stessa legge si specifica che tale Catasto è costituito nell'ambito del sistema informativo e di monitoraggio di cui all'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 4 giugno 1997, n. 335 (Sina).

Il 13 febbraio 2014 è stato emanato dal ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (Mattm) il decreto ministeriale di istituzione del Cen, a valle di un processo di confronto tra l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra), che ha avuto apposito mandato dal ministero dell'Ambiente, e dalle Agenzie regionali e provinciali per l'ambiente (Arpa/Apa), volto a definire e condividere le specifiche tecniche per la realizzazione del Catasto stesso.

Il Cen deve operare in coordinamento con i diversi Catasti elettromagnetici regionali (Cer) e tutti i catasti devono necessariamente contenere le stesse informazioni minime. Secondo quanto disposto dal decreto ministeriale succitato, il Catasto nazionale permette la produzione di informazioni per le attività di monitoraggio e controllo ambientale necessarie a:

- fornire supporto alle decisioni riguardanti l'ambiente e il territorio
- consentire di costruire indicatori e indici di esposizione che forniscano la rappresentazione più efficace dello stato ambientale
- costituire supporto informativo utile per la valutazione d'impatto di nuove singole sorgenti o per la pianificazione complessiva dell'installazione di nuove sorgenti
- fornire supporto alle pubbliche amministrazioni in fase di procedimenti autorizzativi in materia di edilizia, in

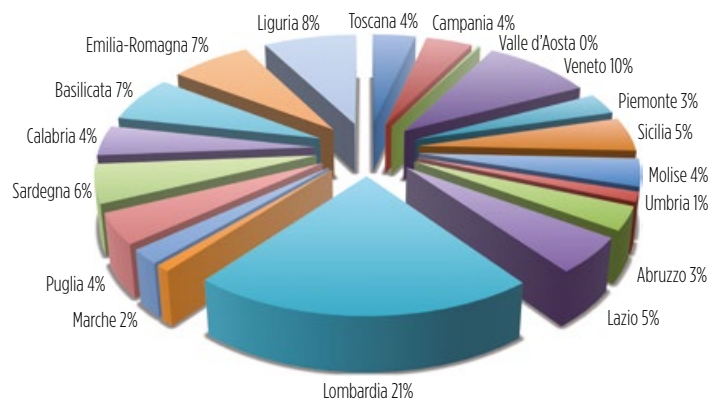


FIG. 1
FINANZIAMENTO
CATASTI REGIONALI

Ripartizione del finanziamento del Mattm alle Regioni per la realizzazione dei Cer.

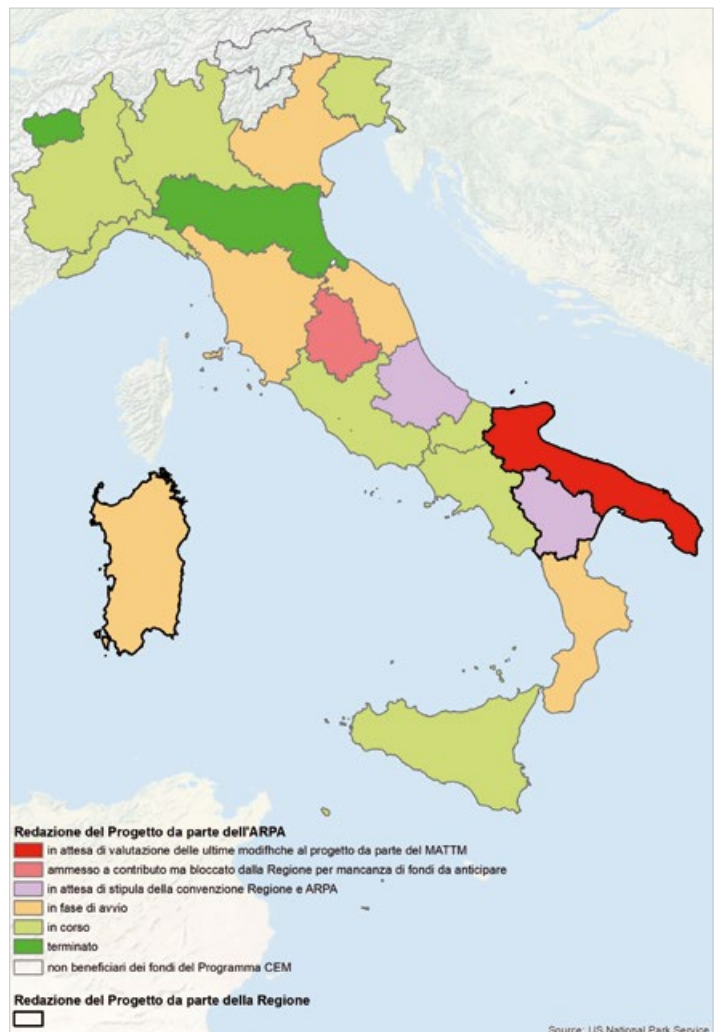


FIG. 2
PROGRAMMA CEM

Stato dell'arte dell'attuazione del Programma Cem.

relazione alle fasce di rispetto, ai sensi dell'art. 6, comma 1 del Dpcm 8 luglio 2003 (50 Hz).

In particolare il Catasto nazionale deve consentire quindi:

- di conoscere l'ubicazione delle sorgenti sul territorio
 - di conoscere le caratteristiche tecniche delle sorgenti
 - l'identificazione dei gestori degli impianti nel rispetto della normativa esistente sulla riservatezza e sulla tutela dei dati personali
 - di costruire le mappe territoriali di campo elettrico e magnetico, per rappresentare lo stato dell'ambiente.
- Dall'emanazione della Legge quadro in poi, alcune Regioni si sono dotate di Catasti regionali, ma la situazione a livello nazionale, soprattutto successivamente all'emanazione del Dm 13/02/2014, ha sottolineato l'esigenza di sistematizzare la raccolta di informazioni

di queste sorgenti elettromagnetiche a livello regionale, al fine di poter consentire il popolamento del Cen. Il Programma Cem, di cui al Decreto direttoriale n.72/2016: "Programma di contributi per esigenze di tutela ambientale connesse alla minimizzazione dell'intensità e degli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", rientra nel finanziamento di progetti/interventi/azioni finalizzati all'elaborazione dei piani di risanamento, alla realizzazione dei catasti regionali e all'esercizio delle attività di controllo e monitoraggio come da L 36/2001. Secondo quanto disposto dall'art. 4, comma 1 del decreto in oggetto, i progetti ammissibili a contributo, nell'ambito del Programma Cem, nel rispetto dei criteri e delle procedure di cui agli articoli del suddetto decreto, sono relativi allo svolgimento di una o più delle seguenti attività:

- elaborazione dei piani di risanamento,

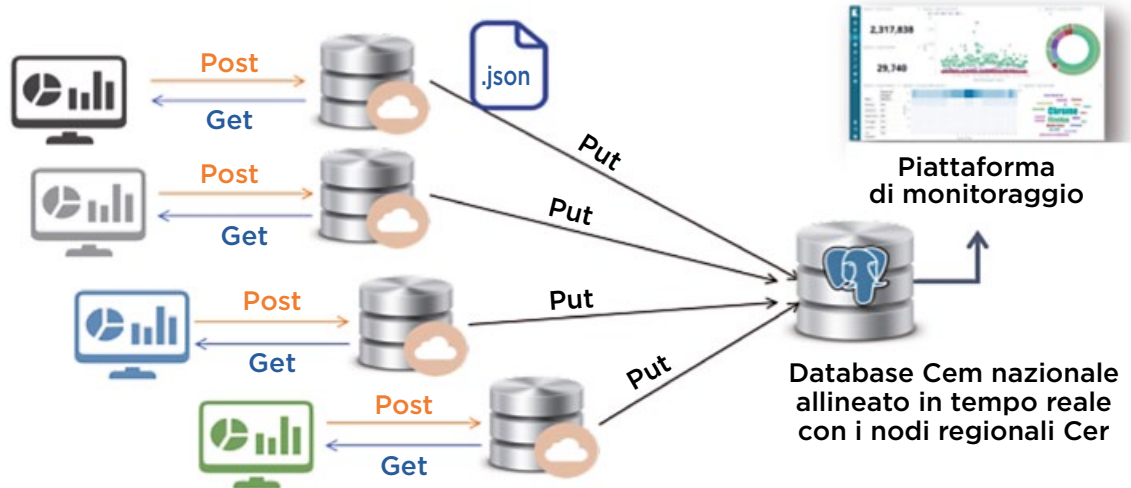
previsti dall'art. 9 della legge quadro 36/2001

- realizzazione e gestione, in coordinamento con il Catasto nazionale istituito con Dm 13 febbraio 2014, di un catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, al fine di rilevare i livelli dei campi stessi nel territorio regionale, con riferimento alle condizioni di esposizione della popolazione
- esercizio delle attività di controllo e monitoraggio.

A livello nazionale, su disposizione del suddetto decreto direttoriale, sono state finanziate dal Mattm le Regioni per attuare numerosi progetti regionali su varie linee di attività tra cui quella di realizzazione/gestione del Catasto elettromagnetico regionale (Cer) in coordinamento con il Catasto elettromagnetico nazionale (Cen).

FIG. 3
CERZCEN

Flusso dei dati dai Cer al Cen.



I progetti presentati dalle Regioni per la realizzazione dei Cer hanno comportato una ripartizione in percentuale del finanziamento secondo criteri definiti (superficie territoriale, popolazione, lunghezza delle linee elettriche, numero di stazioni radio base) come evidenziato in *figura 1*.

Su tali attività Ispra, secondo quanto disposto dall'art. 10 del decreto direttoriale succitato, fornisce il proprio supporto tecnico al Mattm per la fase di valutazione delle istanze (comprese le integrazioni richieste alle stesse) e per le fasi di monitoraggio e di valutazione delle conclusioni. La fase di valutazione tecnica dei progetti e delle integrazioni progettuali è stata effettuata da Ispra nel corso del 2017 e del 2018. Durante il 2018 le attività sono state avviate e sviluppate direttamente dalle Regioni o dalle Arpa in convenzione con le Regioni stesse. In *figura 2* lo stato di attuazione a oggi del programma Cem del Mattm per lo sviluppo dei Catasti regionali (Cer) da parte delle Regioni/Arpa.

Sulla base delle disposizioni dell'art. 7 comma 1 della legge quadro 36/2001, il 31 marzo 2017 è stato emanato il decreto ministeriale sulle modalità di inserimento dei dati nel Catasto nazionale relative alle sorgenti a radiofrequenza (Rf) e a sorgenti fisse connesse a impianti, sistemi e apparecchiature radioelettrici per usi civili di telecomunicazioni. Il decreto attuativo relativo alle modalità di inserimento dei dati nel Catasto nazionale delle sorgenti Elf (elettrodotti), invece, non è stato ancora emanato dal Mattm. Entrambi i decreti hanno lo



scopo di regolamentare le modalità di fornitura dei dati da parte dei gestori. In particolare, l'articolo 3 del decreto attuativo relativo alle sorgenti Rf sancisce che "i catasti regionali trasmettono al catasto nazionale i dati e le informazioni di competenza regionale in essi presenti e il ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare inserisce i dati acquisiti nel catasto nazionale secondo procedure elettroniche di interscambio dati tramite internet". Di fatto quindi questo decreto non definisce in maniera tecnicamente dettagliata le modalità di trasferimento dei dati. Stante il quadro normativo sopra descritto e vista la legge del 28 giugno 2016, n. 132 – che istituisce il Sistema

nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (Snpa) costituito dalle Arpa/Appa e da Ispra e che all'art. 11 comma 2) specifica che "Nella gestione integrata della rete Sinanet... l'Ispra, in collegamento con le Agenzie, collabora con le amministrazioni statali... al fine di garantire l'efficace raccordo con le iniziative attuate da tali soggetti nella raccolta e nell'organizzazione dei dati e il mantenimento coerente dei flussi informativi tra i soggetti titolari delle medesime iniziative e la rete Sinanet" – tra il 2018 e il 2019 è stata effettuata da Ispra, dal punto di vista informatico, con un gruppo di lavoro trasversale all'Area Agenti fisici e al Servizio Sina, l'aggiornamento e la riprogettazione del Catasto nazionale, sia

SINA Data workflow

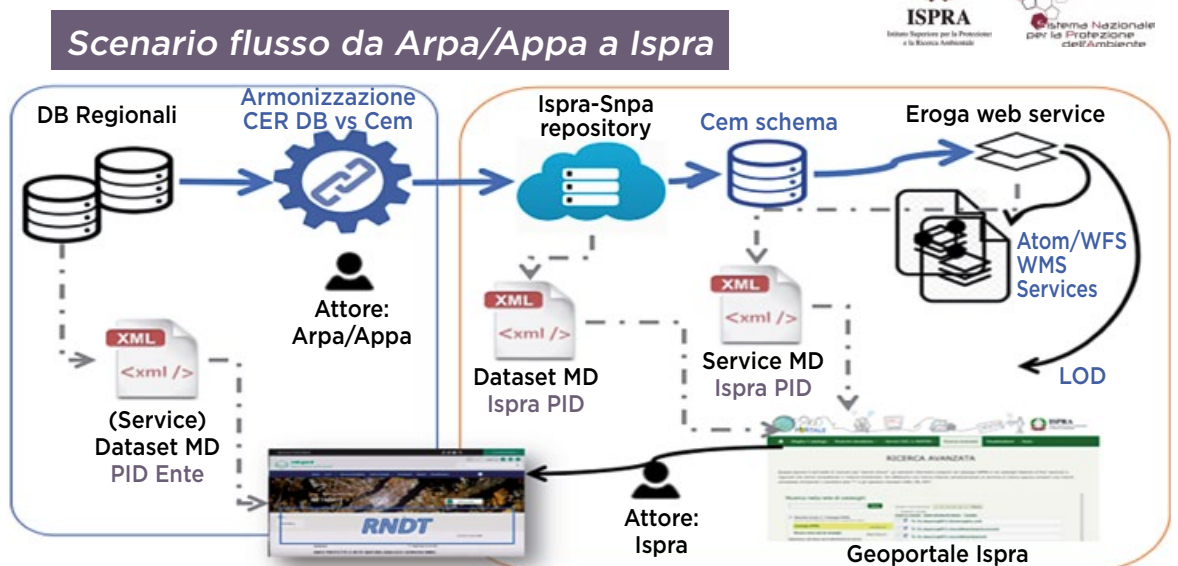


FIG. 4 CERZCEN

Workflow dal singolo Cer al Cen.

a livello di infrastruttura, sia a livello di architettura di collegamento con i Catasti regionali, comprese la risoluzione delle criticità inerenti la sicurezza informatica. Il gruppo di lavoro ha svolto un lavoro di analisi dell'esistente, di sviluppo di una nuova piattaforma di amministrazione per la gestione puntuale dei dati e di implementazione di *Restful Web Services* (Rws), per consentire la sincronizzazione dei dati aggiornati dei diversi Catasti regionali con il Catasto nazionale.

Questo sistema di trasferimento, assieme al Cen e ai Cer, costituisce il Sistema informativo Sinanet Cer2Cen. Il gruppo di lavoro sta attualmente portando avanti le attività di supporto alle Regioni/Arpa che, mano a mano, vanno concludendo le attività progettuali relative al proprio Catasto regionale, allo scopo di aggiornare le modalità di collegamento dei Catasti regionali con il Catasto nazionale. Attualmente, la consultazione del Catasto nazionale è rivolta al personale tecnico del Snpa che sta partecipando all'attività di test e collaudo del Sistema Sinanet Cer2Cen.

Il flusso dei dati nel Sistema Cer2Cen è descritto nella *figura 3*, dalla quale si evince il verso del popolamento dai vari Cer al database centralizzato del Cen. Tale canale di alimentazione è disponibile on-line h24. Ciò comporta che il popolamento dal Cer al Cen è totalmente gestito nella tempistica dalle Arpa/Regioni che, detenendo il Catasto regionale e avendo contezza della disponibilità del dato stabile e validato, possono inoltrarlo con cadenza variabile fino al *real-time*.

Al fine di rendere il flusso di lavoro più integrato e armonizzato possibile con le specifiche tecniche nazionali ed europee, è stato disegnato un *workflow* che, nella *figura 4*, schematizza come, dal singolo Cer, può popolarsi il Cen. L'intero processo, coordinato dal Sina, risulta in carico alle Arpa/Regioni che detengono il Catasto regionale e che, con servizi Restful, interagiscono in modo continuo con il Cen. Il sistema di metadattazione e condivisione dei dati tramite servizi di rete già presente tra Ispra e i nodi regionali per altre tematiche è potenzialmente a supporto anche del sistema informativo Cer2Cen e sarà quindi integrabile, così da rendere le risorse accessibili a diversi livelli, ottemperando anche alla direttiva Inspire.

**Gabriele Bellabarba, Carlo Cipolloni,
Antonio Scaramella, Luisa Vaccaro**

Ispra

IL CATASTO REGIONALE IN PIEMONTE

Nell'ambito della realizzazione e gestione, in coordinamento con il catasto nazionale istituito con Dm 13 febbraio 2014, del Catasto regionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, Arpa Piemonte ha verificato la congruenza delle proprie basi dati relative alle sorgenti Elf e Rf con quelle definite dal Snpa, aggiornando e adeguando anche le componenti infrastrutturali del Sistema informativo geografico dell'Arpa, dedicate alla gestione dati ed esposizione servizi, quali indicatori sintetici di esposizione e servizi Gis.

In coordinamento con Ispra, sono inoltre stati effettuati i primi test dei servizi di interscambio dati, con risultati soddisfacenti. La messa a punto di tali servizi consentirà di realizzare un sistema informativo nazionale in grado di aggiornarsi in modo dinamico con i dati prodotti a livello regionale.

(a cura di Sara Adda, Laura Anglesio e Giovanni d'Amore, Arpa Piemonte)

IL CATASTO REGIONALE IN SICILIA

La Regione Siciliana ha istituito nel 2018 presso Arpa Sicilia il Catasto regionale delle sorgenti di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico relativo agli impianti ubicati sul territorio regionale.

Arpa Sicilia, responsabile del Catasto, si occupa di validare ed elaborare le informazioni raccolte, trasferire i dati al Catasto nazionale, fornire supporto informativo agli enti pubblici interessati alle tematiche connesse.

Comuni, Regione e l'Agenzia collaborano per le rispettive competenze all'aggiornamento del Catasto.

Il Catasto elettromagnetico regionale è articolato in due sezioni:

- catasto impianti a radiofrequenze (per l'emittenza radio-televisiva e per la telefonia mobile e radar)
- catasto delle linee elettriche di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica ad alta ed altissima tensione appartenenti alla Rete elettrica di trasmissione nazionale (Rtn) e gli impianti a esse collegati.

Arpa Sicilia acquisirà nel corso del 2019 le risorse hardware e software per la realizzazione del Catasto. A regime i gestori comunicheranno le proprie istanze a mezzo della piattaforma, trasmettendo i dati tecnici. A seguito di rilascio di parere positivo da parte di Arpa, i dati dei nuovi impianti verranno a far parte del catasto, viceversa non verranno registrati come impianti presenti.

La piattaforma definirà diversi livelli di accesso e visibilità: ciascun gestore potrà visualizzare solo i propri impianti. Poiché il sistema garantirà l'interfaccia con il software di simulazione adoperato da Arpa Sicilia per la valutazione delle istanze di nuove installazioni o di modifica delle preesistenti, è prevista, per opportuna informazione al pubblico, la rappresentazione su webgis dello stato dei livelli di campo elettromagnetico presente sul territorio.

Il Catasto regionale si interfacerà con il Catasto nazionale dei campi elettromagnetici e, in un'ottica di ottimizzazione delle risorse, a regime, renderà più fluida anche la comunicazione delle autorizzazioni

(a cura di Alice Scarcella e Antonio Conti, Arpa Sicilia)

