IL CENSIMENTO DEL RISCHIO INDUSTRIALE SUL TERRITORIO NAZIONALE E NELLA REGIONE VENETO PROGETTO PILOTA A.R.P.A.V. – A.N.P.A.

Autori: Alfredo Lotti *,Tomiato Loris **Giorgia Carrari **– Giovanni De Luca **

***ANPA-v.V.Brancati-n°48-00144-Roma**

****ARPAV-Piazzale Stazione n°1-35100-Padova**

SOMMARIO

Tra i compiti istituzionalmente assegnati all'A.N.P.A., assume una particolare rilevanza l'elaborazione e la raccolta dei dati e informazioni di interesse ambientale per la creazione e l'aggiornamento di una mappa del rischio di incidenti rilevanti associato alle attività industriali presenti sul territorio nazionale.

La collaborazione ANPA-ARPA Veneto ha permesso la realizzazione di un progetto pilota di censimento georeferenziato (Access - ArcView) basato sui dati presenti nei rapporti di sicurezza e su informazioni territoriali al contorno.

Tale censimento e mappatura del rischio industrile in Italia sarà destinato a diventare lo strumento tecnico di conoscenza del territorio che ANPA, in rete con le ARPA, utilizzerà nell'ambito dell'attuale assetto del sistema dei controlli sui rischi industriali. Potrà essere inoltre un valido supporto anche in sede di pianificazione territoriale e gestione delle emergenze esterne agli stabilimenti.

1. PREMESSA

Le esigenze del mondo produttivo inducono la ricerca tecnico-scientifica ad una continua sperimentazione, finalizzata all'introduzione di nuove sostanze necessarie per ottimizzare i processi in atto. Le elevate dimensioni produttive, l'aumento delle possibilità che si verifichino condizioni anomale d'impianto e i grandi volumi di stoccaggio sono elementi di un sistema sempre più complesso il cui governo e il controllo divengono sempre più difficili.

I processi industriali in condizioni anomale dell'impianto possono dare origine a rilasci non funzionali di sostanze pericolose, che, nonostante gli enormi progressi compiuti nelle tecnologie ai fini della sicurezza, possono comportare la presenza di un significativo rischio residuo per l'ambiente e la popolazione.

In particolare, per quanto riguarda l'attività connessa con il rischio chimico-industriale, le attività di pianificazione e prevenzione sono state svolte ai sensi del DPR 175/88 (Seveso I), ora sostituito dal D.Lgs 334/99 (Seveso II); tali norme individuano i processi produttivi, la natura e i quantitativi di sostanze pericolose che caratterizzano gli impianti industriali a rischio di incidente rilevante, in grado cioè di originare eventi tali da provocare l'emissione incontrollata di materia e/o di energia all'esterno dello stabilimento industriale.

Le norme citate prevedono, tra l'altro, che il Ministero dell'Ambiente si avvalga dell'ANPA per la predisposizione dell'inventario nazionale delle attività industriali suscettibili di causare incidenti rilevanti e della banca dati sui rapporti di sicurezza e sulle relative valutazioni.

In attesa dell'acquisizione di tutte le informazioni necessarie al completamento delle informazioni necessarie al completamento della mappa del rischio industriale in Italia, *l'A.R.P.A.V.* (l'Agenzia Regionale

per la Protezione Ambientale del Veneto), per conto dell'A.N.P.A, ha predisposto uno strumento che consente il censimento georeferenziato delle attività soggette a rischio rilevante.

In relazione agli strumenti di governo del territorio sempre più emerge, infatti, la necessità di conoscere e pianificare sul lungo periodo le installazioni di nuovi impianti e le modifiche degli esistenti, rendendole compatibili con la pianificazione dell'uso del territorio.

In questo contesto mostrano, infatti, i loro limiti i tradizionali strumenti amministrativi della concessione di singoli impianti, che non tengono conto della necessità di una mappatura del territorio.

Nel quadro del controllo degli insediamenti a rischio di incidente rilevante, la Direttiva Seveso I (Direttiva CEE 501/82) ha posto notevole attenzione al censimento e alla diffusione delle informazioni relative agli incidenti rilevanti avvenuti all'interno degli stabilimenti stessi. Lo stesso aspetto è stato ripreso dalla successiva Direttiva Seveso II (Direttiva CEE 82/96) prevedendo, nell'art.19 l'istituzione presso la Commissione Europea di un registro informatizzato, contenente informazioni sui principali eventi incidentali.

Già prima del recepimento della Direttiva Seveso (DPR 175/88), in Italia diverse autorità, Enti Pubblici (Vigili del Fuoco, ENEA-DISP, ecc.) e grosse aziende private avevano iniziato a raccogliere e conservare informazioni su incidenti che potessero essere definiti "rilevanti" per le conseguenze da loro prodotte o potenzialmente attese; altre informazioni riguardanti le attività a rischio di incidente rilevante, quali i sistemi di protezione e prevenzione della sicurezza, i dati territoriali circostanti lo stabilimento, l'elenco e il quantitativo delle sostanze interne alle attività, possono essere utilizzate ai fini della previsione e pianificazione del rischio industriale.

2. PROGETTO PILOTA ANPA-ARPAV

L'attività svolta dall'Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale (ANPA) e delle Agenzie Regionali nel campo del Rischio Industriale, ha reso necessario la predisposizione e l'utilizzo di uno strumento di verifica e controllo informatizzato che potesse gestire la notevole quantità di dati disponibili, in particolare contenuti all'interno della documentazione che i fabbricanti dovevano inoltrare alle pubbliche Autorità.

Proprio in questo ambito la convenzione tra ANPA e Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto (ARPAV) (deliberazione n.209 del 15 aprile 1999) ha permesso di realizzare il progetto finalizzato alla predisposizione di una banca dati georeferenziata per il censimento delle industrie a rischio a livello nazionale, sfruttando in tal modo l'esperienza dell'Agenzia veneta nell'ambito del polo industriale di Porto Marghera.

Il progetto prevede:

- censimento delle industrie a rischio di incidente rilevante;
- specificazione dei cicli produttivi degli impianti industriali;
- calcolo delle sostanze in deposito e in lavorazione;
- censimento della popolazione e dei siti vulnerabili nell'area interessata dagli eventi;
- evidenziazione dell'area d'impatto esterna alle industrie sulla base dei Rapporti di Sicurezza inoltrati.

La realtà di Porto Marghera si può ritenere una delle più complesse realtà industriali in Italia a causa delle strette interconnessioni tra gli stabilimenti soggetti a rischio incidentale, la presenza di un porto industriale di crescente importanza e la vicinanza di un contesto urbano importante e allo stesso tempo fragile.

La banca dati, contenente informazioni tratte dai RdS di tutti gli stabilimenti soggetti al DPR 175/88, rappresenta uno strumento di conoscenza per ANPA, un supporto alla Protezione Civile per la pianificazione delle emergenze esterne oltre che un elemento di conoscenza e controllo del territorio, grazie alla georeferenziazione su carte tematiche dei dati disponibili al suo interno.

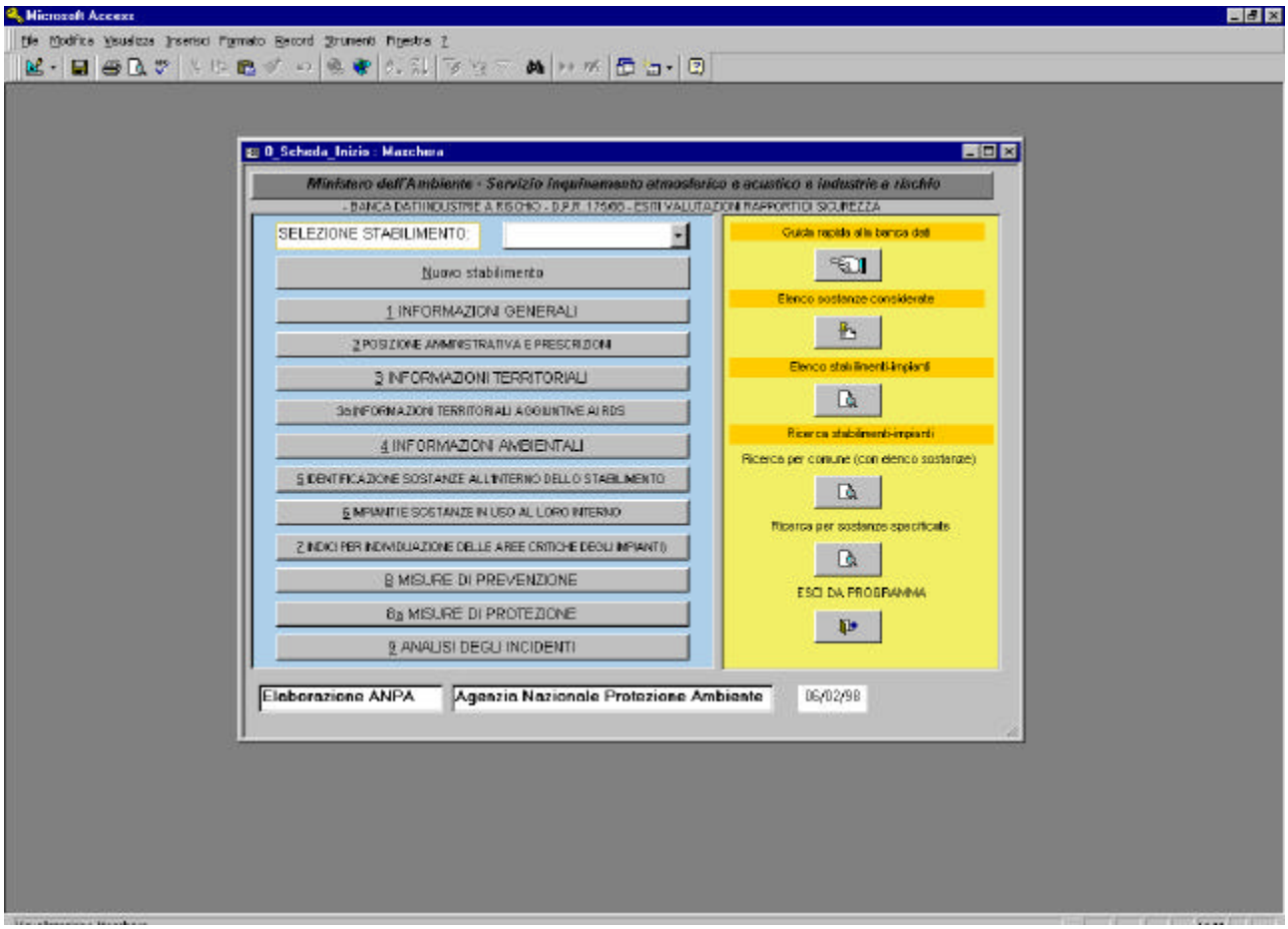

Figura 1 Schermata di apertura della banca dati, mostrante la tipologia di dati contenuta al suo interno.

L' applicativo permetterà, come sviluppo futuro del progetto, l'integrazione della banca dati con il codice di calcolo "VARIAR" messo a punto da A.N.P.A. contenente modelli che consentono l'elaborazione e la valutazione dei rischi d'area .

Le informazioni relative alle industrie dette "a rischio", così come dichiarate dai fabbricanti sotto propria responsabilità nei "Rapporti di Sicurezza per le attività industriali soggette, una volta organizzate all'interno di una banca dati di tipo alfanumerico, strutturata nelle sezioni riportate in fig. 1, devono subire un ulteriore processo di elaborazione per poter essere utilizzate in analisi spaziali.

Questo processo è comunemente definito "georeferenziazione" e consiste nel definire e localizzare gli oggetti territoriali (in questo caso gli stabilimenti e gli impianti) in modo che siano rispettate tutte le caratteristiche spaziali possedute nella realtà (superfici, distanze etc.).

Per poter effettuare questa operazione è necessario avere a disposizione:

- un supporto software idoneo alla gestione di dati grafici ed alfanumerici denominato G.I.S. (Geographic Information System);
- una cartografia numerica aggiornata;
- procedure personalizzate per la gestione dei dati.

Una volta inserite le informazioni è possibile, utilizzando le procedure realizzate sfruttando l'ambiente di sviluppo del G.I.S., integrare ed analizzare le informazioni spaziali ed alfanumeriche contenute nel database.

Uno dei vantaggi offerti da questo sistema consiste nella possibilità di correlare queste informazioni territoriali con altre che nel frattempo dovessero rendersi disponibili, con l'unico vincolo, da tener presente, dato dal "chiodo" a cui vengono agganciate tutte le informazioni, rappresentato dal sistema di riferimento geografico. In una struttura così articolata tutte le informazioni vengono (come del resto succede nella realtà) inserite nello stesso spazio, mantenendone l'autonomia.

La convenzione A.N.P.A.-A.R.P.A. Veneto ha consentito la realizzazione di un progetto pilota per le attività a rischio localizzate nel territorio regionale, ponendosi pertanto nell'ottica di fornire all'Amministrazione Centrale e Locale uno strumento unico di gestione e di analisi.

Nella stesura del codice è stata salvaguardata la possibilità di utilizzo del sistema anche presso utenti che non abbiano al momento a disposizione una base cartografica numerica, e quindi non in condizione poter realizzare e gestire un archivio georeferenziato.

Una volta visualizzate le informazioni relative ad uno scenario incidentale, l'utente potrà lanciare l'analisi spaziale relativa a quello scenario incidentale e l'ambiente grafico permetterà di rendere evidenti le aree interessate dalle diverse ipotesi incidentali, fornite dal fabbricante, con le relative soglie di danno, delimitando le zone coinvolte.

Queste distanze risultano distanze reali sul terreno e all'interno del buffer vengono localizzati ed evidenziati i siti vulnerabili (scuole, grandi magazzini, punti di aggregazione della popolazione, ecc).

L'applicativo non necessita di particolari risorse software e hardware ed è stato sviluppato e provato con:

- sistema operativo WINDOWS NT4/WINDOWS 98;
- database alfanumerico ACCESS97;
- G.I.S. ESRI ArcView 3.1.

L'ambiente hardware risulta di standard medio

L'estensione di questa procedura a livello nazionale porterà alla realizzazione del Sistema Informativo Nazionale delle Attività a Rischio d'Incidente rilevante consentendo a chi si occupa di pianificazione locale di disporre di un ulteriore indispensabile strumento per il governo del territorio e per il controllo dell'urbanizzazione attorno agli stabilimenti pericolosiche rappresenta la vera novità, insieme con i Sistemi di Gestione della Sicurezza, introdotta dal D.Lgs. 334/99.