

AREE AD ELEVATA CONCENTRAZIONE DI STABILIMENTI:

APPROCCIO ALLO STUDIO DI SICUREZZA INTEGRATO D'AREA DI SIRACUSA

D'Anna M.L. 1; Santucci A. 1; Ceci P. 2.; Fardelli A. 2.; Floridi E. 2

1 Divisione Rischi Industriali - Direzione Generale Salvaguardia Ambientale -- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, Via Cristoforo Colombo, 44 – ROMA 00147 Italia
2 Istituto Inquinamento Atmosferico– Consiglio Nazionale delle Ricerche, Via Salaria Km 29,300 C.P. 10 - Monterotondo Stazione (RM)–00016 Italia

SOMMARIO

In riferimento alle problematiche di analisi integrata tra gli stabilimenti e il territorio circostante, il D.Lgs. 334/99 e s.m.i. – di recepimento della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose – introduce, all'art. 13, il concetto di “area ad elevata concentrazione di stabilimenti”.

Nelle more di quanto previsto dagli articoli 12 e 13 del D.Lgs. 334/99, è stato elaborato, alla fine del 2003, dai gestori dell'area industriale di Siracusa, uno Studio di sicurezza integrato sui rischi esistenti nell'area legati al verificarsi di eventi incidentali relativi alle installazioni industriali ed al trasporto di sostanze pericolose.

L'articolo intende illustrare, sulla base dei fondamenti del documento predisposto per la elaborazione dello Studio e intitolato “Criteri ed assunzioni per la analisi di rischio di area”, le attività della Commissione ministeriale istituita ai fini della valutazione dello Studio integrato e della predisposizione della proposta di un piano di intervento.

1 INTRODUZIONE

L'art. 13 prevede in particolare che il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio stabilisca, con uno o più decreti, criteri di individuazione e perimetrazione delle aree ad elevata concentrazione degli stabilimenti e linee guida per la predisposizione dei piani di intervento e che, nelle more dell'applicazione dell'art. 72 del D.Lgs. 112/98, sentita la regione e il CTR, individui le aree sulla base dei criteri stabiliti dal citato decreto applicativo e delle informazioni sugli effetti domino, coordini il reperimento e lo scambio delle informazioni necessarie nonché la predisposizione, da parte dei gestori, dello studio di sicurezza integrato d'area e predisponga un piano di intervento.

A tal fine il Ministero ha avviato la predisposizione di un decreto attuativo i cui allegati tecnici, considerata anche la complessità della materia che comporta il coinvolgimento di diverse competenze attinenti sia alla pianificazione e gestione del territorio, sia alla gestione e contenimento dei rischi industriali, sono stati sottoposti ad approfondite verifiche tecniche e metodologiche, avvalendosi anche del supporto dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT) tramite apposita convenzione.

Nel caso specifico qui rappresentato, che costituisce tra l'altro un prototipo sperimentale nell'ambito della suddetta elaborazione normativa, a seguito di una serie di incidenti avvenuti nell'anno 2000 presso alcuni stabilimenti del polo industriale di Augusta – Priolo – Melilli, nella provincia di Siracusa, e delle conseguenti risultanze delle verifiche ispettive condotte, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, operando nelle more dei decreti attuativi previsti dagli articoli 12 e 13 del D.Lgs. 334/99, ha istituito nel 2002, una Commissione Istruttoria - composta da rappresentanti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Ministero dell'Interno – Corpo Nazionale dei VV.F., Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT), Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL), Istituto Superiore di Sanità (ISS), Regione Siciliana, Prefettura di Siracusa, Comitato Tecnico Regionale per la Sicilia, ARPA Sicilia, Capitaneria di Porto di Siracusa, Capitaneria di Porto di Augusta, Autorità Portuale di Augusta - che ha provveduto a predisporre le linee guida “Criteri ed assunzioni per la analisi di rischio di area”, utili alla elaborazione di uno studio di sicurezza integrato di area. Il documento tiene conto della realtà

esistente presso la zona industriale di Siracusa, dello stato di elaborazione delle istruttorie dei Rapporti di Sicurezza e della effettiva possibilità di reperimento dei dati relativi alla zona in esame, e comprende quindi alcuni limiti ed approssimazioni che potrebbero essere superate nella predisposizione della norma generale.

Prendendo a riferimento le sopra citate linee guida, i gestori dell'Area di Siracusa, organizzati attraverso un apposito comitato tecnico, hanno concluso lo Studio di Sicurezza Integrato alla fine del 2003.

Nell'agosto del 2005 è stata re-istituita una Commissione Istruttoria – con rappresentanti dei medesimi Enti della precedente Commissione, integrati dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - con il compito di valutare lo studio in oggetto nonché fornire una proposta del piano di intervento previsto dall'art. 13, comma 1. lettera c) del D.Lgs. 334/99, teso ad individuare le misure urgenti atte a ridurre o eliminare i fattori di rischio.

2 IL DOCUMENTO “CRITERI ED ASSUNZIONI PER LA ANALISI DI RISCHIO DI AREA”

Il documento “Criteri ed assunzioni per la analisi di rischio di area”, di seguito indicato come CeA, è stato elaborato dalla prima Commissione Istruttoria istituita nel 2002.

Il documento contiene le principali metodologie ed assunzioni tecniche che i gestori dovevano utilizzare per effettuare lo Studio di Sicurezza Integrato dell'Area di Augusta – Priolo – Melilli e riporta criteri di perimetrazione dell'area, criteri di censimento, raccolta e validazione dei dati, criteri di identificazione degli effetti domino e criteri e strumenti di calcolo e di ricomposizione dei rischi.

Si riporta di seguito l'articolazione generale del CeA:

1. Criteri di perimetrazione dell'area

- perimetrazione preliminare (basata sul raggio del massimo effetto per gli impianti fissi e per 2 km attorno alle probabili direttrici di traffico)
- perimetrazione definitiva (basata sull'estensione del danno riscontrata durante l'analisi delle sorgenti di rischio e l'identificazione degli effetti domino)

2. Criteri di censimento e raccolta dei dati

- Individuazione e caratterizzazione delle sorgenti di rischio (il censimento delle fonti di pericolo e dei possibili obiettivi vulnerabili è effettuato dagli enti pubblici e dai gestori)
- Caratterizzazione meteo-climatica dell'area (prendendo a riferimento la stazione di rilevamento n.12 della rete CIPA)
- Caratterizzazione demografica dell'area (in relazione alle diverse categorie di popolazione, funzione della probabilità di presenza)
- Individuazione degli elementi infrastrutturali dell'area e degli altri elementi territoriali vulnerabili (per gli elementi territoriali vulnerabili devono essere individuati almeno quelli definiti nel DM 9 maggio 2001)
- Individuazione degli elementi ambientali vulnerabili (con riferimento al DM 9 maggio 2001)
- Predisposizione delle basi cartografiche (aggiornate ed in formato digitale e georeferenziate)
- Predisposizione della banca dati per la mappatura del rischio industriale (utilizzo del programma ARIPAR)
- Predisposizione delle carte tematiche (aggiornate ed in formato digitale e georeferenziate)

3. Criteri di identificazione degli effetti domino (che determinano irraggiamento termico, sovrappressione o proiezione di frammenti con effetti fisici al di sopra dei limiti di soglia di cui al DM 9 maggio 2001)

4. Criteri e strumenti di calcolo e di ricomposizione dei rischi

- Verifica di congruenza dei dati (risolvendo le incongruenze riscontrate tra le informazioni attinenti i differenti stabilimenti oggetto di analisi)
- Eventi incidentali con conseguenze per l'uomo e per le strutture, per l'ambiente e con conseguenze infrastrutturali (caratterizzazione delle sorgenti di rischio e degli scenari connessi agli stabilimenti o legati al trasporto di sostanze pericolose)
- Scenari incidentali in corso di evento naturale d'area (considerare l'insieme degli scenari previsti tenendo conto della eventuale contemporaneità)
- Ricomposizione dei rischi (da effettuare con il programma ARIPAR, mediante rappresentazione del rischio locale e collettivo).

Il CeA specifica in ogni capitolo che ogni eventuale esclusione o limitazione delle informazioni riportate nello Studio che comportano una discordanza con i criteri fissati nel CeA deve essere giustificata, anche sulla base di considerazioni qualitative, seppur di prima approssimazione, o giudizi ingegneristici.

Il CeA è stato predisposto tenendo conto delle esperienze maturate nel corso dell'elaborazione dei piani di risanamento realizzati in aree ad elevata concentrazione di stabilimenti a rischio di incidente, quali Livorno e Piombino, Genova e Ravenna, nonché alla luce dei contenuti del D.M. 15 maggio 1996 sui depositi di GPL e del D.M. 9 maggio 2001 sulla pianificazione territoriale oltre ad indicazioni e criteri tecnici con essi congruenti, quali alcuni studi internazionali specifici dedicati all'analisi del rischio ed alla costruzione degli algoritmi utilizzati, a livello nazionale ed europeo, per la ricomposizione del rischio d'area.

3 ATTIVITÀ DELLA COMMISSIONE ISTRUTTORIA

3.1 Costituzione della Commissione

La Commissione Istruttoria appositamente istituita dal MATT-DSA nell'agosto del 2005 ha tra l'altro il compito di predisporre una proposta del piano di intervento contenente, a valle della valutazione tecnica dello studio d'area predisposto dai gestori, le indicazioni delle soluzioni tecniche adeguate alla eliminazione ovvero, ove non possibile, alla riduzione delle criticità individuate proponendo inoltre, eventualmente, più soluzioni per criticità. In particolare, nella proposta del piano d'intervento dovranno essere prese in considerazione, ed ove possibile integrate ed armonizzate, le "azioni" già previste, progettate e realizzate nell'area industriale oggetto dello studio, a valle della dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale, dei piani di risanamento – disinquinamento predisposti per l'area, ecc. Tutti questi piani rappresentano anche un preziosa fonte di informazione per una corretta ed aggiornata conoscenza dell'area.

I lavori della Commissione istruttoria sono suddivisi in due fasi complementari e successive: la prima consiste nella valutazione tecnica dello Studio di sicurezza integrato d'area mentre la seconda consiste nella individuazione degli interventi migliorativi ipotizzabili e nella valutazione della loro efficacia.

Al fine di facilitare lo scambio informativo, il MATT ha attivato, dal mese di novembre 2005, uno specifico spazio web riservato denominato "RSIA" presente sul portale del MATT al link <http://www.dsa.minambiente.it/PageHomePage.aspx>, mediante il quale è possibile visualizzare i documenti attinenti ai lavori della Commissione e dei GTR ad essa correlati. Allo spazio web sono accreditati tutti i componenti della Commissione Istruttoria e dei Gruppi Tecnici, nonché, seppur limitatamente ad alcuni documenti, i rappresentanti dei gestori dell'area. L'accesso all'area "RSIA" è consentito tramite *user name* e *password* personali.

3.2 Articolazione della Commissione in Gruppi Tecnici Ristretti

Nello svolgimento delle proprie funzioni, la Commissione si avvale del supporto dei Gruppi Tecnici Ristretti (GTR), in conformità con il comma 1 dell'articolo 3 del decreto di istituzione, suddivisi in funzione delle attività di seguito sintetizzate.

Ai GTR partecipano esperti nominati dalle medesime Amministrazioni che compongono la Commissione istruttoria.

Nella prima fase, finalizzata alla valutazione critica dello Studio elaborato dai gestori, al fine di garantire un supporto specifico alla Commissione ed anche ai gestori, sono stati istituiti il GTR Sistemi Informativi ed il GTR Scoping.

Il **GTR Sistemi Informativi** ha lo scopo di fornire supporto ad ARPA Sicilia per la realizzazione dell'interfaccia informatica per il monitoraggio delle attività presenti nell'area, a partire dai dati e le informazioni risultanti dallo Studio, e per la gestione dei dati relativi alla ricomposizione dei rischi. L'attività del gruppo consiste in un confronto con i gestori per monitorare e seguire le attività di aggiornamento dei dati e delle informazioni in relazione all'attualizzazione dello Studio secondo modalità e procedure atte a garantire l'interoperabilità con i protocolli ed i sistemi informatici attualmente in uso presso la pubblica amministrazione.

Il **GTR Scoping** ha lo scopo di confrontarsi con i gestori dell'area per monitorare e seguire le attività di attualizzazione, omogeneizzazione e verifica dello Studio ai fini la verifica della corrispondenza dei contenuti dello stesso al documento "Criteri e Assunzioni per l'analisi di rischio dell'Area". A seguito delle suddette attività, il GTR deve evidenziare gli elementi critici complessivamente considerati e le relative caratteristiche in termini sia probabilistici che di effetti.

Nella seconda fase, finalizzata alla elaborazione di una proposta di piano di interventi, sono stati istituiti, il GTR Infrastrutture ed il GTR Interventi Interni.

Il **GTR Infrastrutture** ha lo scopo di individuare gli interventi da attuare nel territorio circostante gli stabilimenti dell'area anche sulla base dell'analisi dei piani e programmi presenti per l'area di studio. La prima attività consiste nell'individuare i fattori critici dell'area tramite la sovrapposizione cartografica dei rischi evidenziati dallo Studio con gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili delle aree di impatto, anche tenendo conto dei piani di emergenza esterni.

A conclusione dell'analisi il GTR deve indicare il contributo relativo di ciascun fattore critico al complessivo rischio d'area all'esterno del polo industriale, conducendo una analisi delle misure previste, all'esterno degli stabilimenti, dai vari piani e programmi presenti nell'area di studio ed inerenti la sicurezza industriale in senso lato e dei relativi stati di realizzazione. A seguito delle risultanze di tali attività, il GTR deve elaborare una prima stima degli obiettivi che potrebbero essere raggiunti nell'area di esame e le ipotesi indirizzate alla rimozione/mitigazione della probabilità di accadimento degli eventi incidentali, che costituiscono una prima valutazione di massima dei possibili interventi tecnico/gestionali da attuare sul territorio, all'esterno degli stabilimenti, confrontando gli effetti della realizzazione di ciascuno degli interventi migliorativi proposti con gli effetti ottenuti o attesi dall'attuazione degli interventi individuati dall'analisi di cui al paragrafo precedente, evidenziando interazioni, sinergie e contrasti.

Il GTR deve elaborare quindi i possibili interventi migliorativi da attuare all'esterno degli stabilimenti tenendo conto anche delle misure già previste, progettate e/o realizzate nell'area industriale e contenute, ad esempio, nel piano di risanamento – disinquinamento predisposto per l'area o nei piani di emergenza esterna relativi a ciascuno stabilimento dell'area.

Tali interventi migliorativi, la cui tipologia ed entità possono essere estremamente variabili, saranno prevalentemente attinenti ai sistemi ed opere infrastrutturali, alla matrice urbanistica, al sistema di trasporto delle merci pericolose, ivi compreso il trasporto in condotta; dovranno inoltre essere evidenziati gli ulteriori elementi utili alla pianificazione d'emergenza di area.

L'obiettivo è quello di individuare soluzioni tecniche adeguate alla eliminazione, ovvero, ove non possibile, alla riduzione delle criticità individuate, individuando proposte, ove possibile, di eventuali soluzioni alternative.

Il GTR deve inoltre proporre gli elementi utili ai fini del pronto intervento e della gestione dell'emergenza, in aggiunta a quelli prospettati dall'autorità competente, alla luce della nuova configurazione infrastrutturale dell'area a seguito dell'attuazione degli interventi proposti.

Il **GTR Interventi Interni** ha lo scopo di individuare le misure da attuare all'interno degli stabilimenti dell'area individuando i fattori di rischio critici interni agli stabilimenti evidenziate dallo Studio relativamente agli effetti domino, anche tenendo conto dei piani di emergenza interni ed esterni. Il GTR deve anche tener conto delle criticità riscontrate dal CTR nell'ambito delle istruttorie per la valutazione dei rapporti di sicurezza, nonché delle relative prescrizioni impartite al fine del superamento delle criticità individuate. In relazione a tali prescrizioni dovrà essere indicato il relativo stato di attuazione/ottemperanza ad opera del singolo gestore interessato, indicando, ove del caso, le tempistiche comunicate dal gestore al CTR.

Analogamente alle attività del GTR Infrastrutture, a seguito di una elaborazione di una prima stima degli obiettivi che potrebbero essere raggiunti nell'area dovranno essere confrontati gli effetti della realizzazione di ciascuno degli interventi migliorativi proposti con gli effetti ottenuti o attesi dall'attuazione delle prescrizioni impartite dal CTR, evidenziando interazioni, sinergie e contrasti, al fine di individuare e descrivere nel dettaglio gli ulteriori interventi tecnico/gestionali più idonei da realizzare all'interno degli stabilimenti.

Nel caso in cui l'intervento prospettato sia già previsto nell'ambito di una prescrizione impartita dal CTR in fase di attuazione o non ancora attuata, il GTR provvede, ove del caso, a suggerire l'eventuale necessità di adozione di tempistiche più stringenti, in relazione alle priorità individuate.

A conclusione dell'analisi il GTR deve indicare il contributo relativo di ciascun fattore di rischio critico al complessivo rischio d'area all'interno del polo industriale.

3.3 Articolazione dei lavori

3.3.1 Prima fase: valutazione tecnica dello Studio di sicurezza integrato d'area

La prima fase, prevista entro il mese di maggio 2006, ha come prodotto un documento che deve evidenziare i fattori di rischio critici per l'uomo, per le infrastrutture, per l'ambiente nonché per la gestione delle emergenze esterne, rilevate a seguito dell'analisi dello Studio integrato.

Particolare attenzione nella individuazione e caratterizzazione dei fattori di rischio critici deve essere posta laddove siano ipotizzabili particolari effetti domino, eventualmente tra installazioni fisse, o eventi d'area di natura sismica, idrogeologica o altro, per l'eventuale possibile sovrapposizione di eventi e situazioni critiche.

L'analisi dello Studio è condotta parallelamente ad un processo di attualizzazione, omogeneizzazione e validazione dello stesso, proponendo inoltre la messa in esercizio di un sistema di monitoraggio e ricomposizione del rischio d'area da realizzarsi presso l'ARPA Sicilia, alimentato dai dati informativi prodotti nell'ambito dello Studio e dai dati ambientali e territoriali disponibili per l'area.

Tale fase prevede pertanto una preliminare verifica della rispondenza dei contenuti dello Studio ai criteri indicati dal CeA ed un successivo confronto puntuale ed approfondito con i gestori allo scopo di ottenere da questi ultimi una attualizzazione dei contenuti dello Studio - con riferimento alla mutata situazione impiantistica ambientale dell'area, intervenuta dal 2003 ad oggi, - ed anche al fine di verificare che le metodologie utilizzate nei singoli Rapporti di Sicurezza degli stabilimenti dell'area abbiano portato all'utilizzo nello Studio di dati tra loro il più possibile congruenti o comunque omogeneizzati, nel rispetto di quanto previsto dal CeA, anche a seguito di opportune ulteriori modifiche/integrazioni allo studio, richieste ai gestori.

La valutazione dello Studio che conclude i lavori della prima fase si basa su elementi di coerenza con il CeA elaborati in stretto contraddittorio tra Commissione istruttoria e gestori, evidenziando eventuali problematiche intervenute nel corso dei lavori, ed eventuali necessità di modifiche ed integrazioni al CeA

stesso ai fini della definizione di uno strumento di riferimento ripetibile in altri casi e proponibile in termini di normativa tecnica.

La valutazione tecnica è relativa al raffronto tra le informazioni tecniche richieste con il documento CeA e quanto riportato dai gestori nello Studio. Pertanto la Commissione dovrà esprimere le valutazioni di merito puntuali sui vari argomenti dello Studio, specificando, per ciascun punto di riscontro, le seguenti considerazioni:

- se le informazioni presenti nello Studio sono ritenute conformi al CeA;
- se, pur non considerando le informazioni presenti nello Studio complete, esse sono ritenute comunque sufficienti per questa prima stesura dello Studio, rimandando una loro descrizione esaustiva al successivo aggiornamento;
- se viene riscontrata una carenza di informazioni tale da non poter tenere in debito conto un determinato elemento dello Studio, ma sussistono i tempi per richiedere al gestore di integrare le informazioni entro una tempistica definita;
- se viene riscontrata una carenza di informazioni tale da non poter tenere in debito conto un determinato elemento dello Studio, ma non sussistono i tempi per una loro integrazione.

La Commissione, nell'esprimere una valutazione tecnica complessiva dello Studio, dovrebbe tener conto che le informazioni presenti nello Studio rimangono sotto la responsabilità dei gestori ed è compito della Commissione esprimere una valutazione sulla conformità e completezza delle informazioni rispetto al CeA.

La valutazione finale potrà essere:

- positiva, nel caso in cui si ritenga che lo Studio nella attuale stesura sia conforme al CeA ed è sufficiente a fornire una base di riferimento per procedere alla proposta di piano di intervento: in tal caso si accede alla seconda fase dei lavori;
- sostanzialmente positiva, in quanto sufficientemente conforme al CeA, pur in presenza di eventuali carenze e difformità puntualmente precisate, ritenendo comunque possibile procedere all'individuazione degli interventi migliorativi sulla base delle informazioni disponibili;
- negativa o parzialmente negativa, nel caso in cui si ritenga che lo Studio nella attuale stesura sia non conforme in tutto o in parte al CeA ed alle integrazioni richieste nel corso dell'istruttoria, e quindi debba essere rielaborato dai gestori, sulla base di rilievi puntuali sui punti dello Studio ritenuti non adeguati, indicando una tempistica ai gestori per le necessarie integrazioni e indicando eventualmente le modalità per procedere alla seconda fase; in tal caso le attività saranno sospese fino alla presentazione di un nuovo studio o delle integrazioni sostanziali indispensabili per procedere alla seconda fase.

3.3.2 Seconda fase: predisposizione di una proposta del piano di intervento

La seconda fase, prevista entro febbraio 2007, ha come prodotto una proposta di piano degli interventi migliorativi da realizzare nell'area, all'interno ed all'esterno degli stabilimenti, al fine di eliminare, o quanto meno mitigare o contenere le criticità esistenti emerse dallo Studio anche tenendo conto delle misure già previste, progettate e/o realizzate nell'area e contenute nei piani e programmi esistenti nell'area.

Questa seconda fase ha come punto di partenza l'individuazione dei fattori di rischio critici dell'area evidenziate dallo Studio e prevede come momenti preliminari la ricognizione degli interventi interni, infrastrutturali e territoriali previsti dagli eventuali piani di risanamento-disinquinamento esistenti nell'area nonché la ricognizione delle eventuali prescrizioni impartite dal Comitato Tecnico Regionale (CTR), autorità di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 334/99, in fase di conclusione delle istruttorie relative alla valutazione dei rapporti di sicurezza e l'analisi dei relativi stati di realizzazione.

Deve quindi essere elaborata una prima stima degli obiettivi che potrebbero essere raggiunti nell'area di esame e le ipotesi indirizzate alla rimozione/mitigazione della probabilità di accadimento degli eventi incidentali, che costituiscono una prima valutazione di massima dei possibili interventi tecnico/gestionali da attuare sul territorio, all'esterno ed all'interno degli stabilimenti. Gli effetti della realizzazione di ciascuno degli interventi migliorativi proposti deve essere confrontato con gli effetti ottenuti o attesi dall'attuazione degli interventi previsti da altri piani dell'area o prescritti dal CTR nonché con le eventuali soluzioni alternative, in base a criteri di efficacia, fattibilità e condivisione.

In relazione a tale confronto ed a seguito di una più specifica valutazione legata alla concreta possibilità di attuazione delle misure ipotizzate, devono essere individuati e descritti gli interventi migliorativi da realizzare all'interno ed all'esterno degli stabilimenti dell'area.

La tipologia e l'entità degli interventi migliorativi possono in ogni caso essere sia di tipo preventivo (ovvero atti ad evitare l'accadimento di incidente rilevante all'origine dei fattori di rischio critici, oppure ad indirizzare la sua evoluzione verso scenari maggiormente controllabili) che di tipo protettivo (atti ed evitare o ridurre le conseguenze sugli elementi vulnerabili).

Il quadro generale dei risultati deve essere quindi rivalutato assumendo l'effettiva attuazione degli interventi proposti, al fine di valutare l'effetto di insieme che tali interventi inducono sulla situazione generale di rischio nell'area e in zone specifiche di questa.

La proposta di piano di intervento così definita potrebbe prevedere indicazioni su interventi a carico dei gestori, che comportino eventualmente attività coordinate, ed interventi a carico delle pubbliche Amministrazioni, anche tramite appositi Accordi.

4 CONCLUSIONI

Le esperienze maturate per altri studi analoghi condotti a livello nazionale hanno posto in particolare rilievo la imprescindibile esigenza di una stretta cooperazione tra i principali attori interessati:

- istituzioni pubbliche,
- gestori e associazioni imprenditoriali,
- analisti di sicurezza.

E' fondamentale sottolineare che le attività condotte dalla Commissione, dai GTR e dai gestori non si dovrebbero esaurire nella sola realizzazione di uno studio di sicurezza integrato, e nell'individuazione delle misure migliorative possibili, nell'ambito ristretto degli stabilimenti e delle infrastrutture territoriali, in relazione alle singole criticità individuate ma comprende, a seguito di questo, la valutazione del quadro territoriale d'insieme e del suo rapporto con tutte le componenti interessate, proponendo una tempistica attuativa e modalità di monitoraggio dell'attuazione e dell'efficacia degli interventi, nonché ai fini degli eventuali aggiornamenti.

Le istituzioni pubbliche dovrebbero, pertanto, dotarsi delle risorse necessarie a condurre le valutazioni e le analisi di sensibilità, volte all'identificazione degli interventi più efficaci, alla giustificazione delle alternative proposte e alla valutazione dei relativi benefici ed oneri finanziari e/o sociali. Tutto ciò rappresenta la base imprescindibile su cui devono poggiare i processi decisionali, la informazione della popolazione e l'azione di monitoraggio sugli effettivi benefici conseguiti.

Si evidenzia inoltre come l'insieme delle informazioni relative alla mappatura del rischio locale, alla individuazione dei fattori di rischio critici e agli interventi migliorativi proponibili, con particolare riferimento a quelli di carattere infrastrutturale, possono costituire elementi utili ai fini dei processi decisionali nei confronti della pianificazione urbanistica e del territorio, stabiliti, a livello di criteri generali, nello specifico decreto ministeriale del 9 maggio 2001.

Infine, dovrà essere garantito il costante aggiornamento nel tempo del quadro definito dallo studio, sia per la tempestiva individuazione di possibili insorgenti problematiche connesse alla sicurezza e di possibili nuove occasioni di intervento migliorativo, in una più profonda ottica di prevenzione, sia per mantenere la

congruenza tra le risultanze dello studio di sicurezza integrato d'area con le valutazioni legate agli altri iter attinenti alla prevenzione dei rischi di incidente rilevante o alle modifiche del territorio e, quindi, in particolare la loro fruibilità nell'ambito delle istruttorie relative ai rapporti di sicurezza effettuate dal CTR e delle attività di controllo e vigilanza dell'ARPA Sicilia, ai fini della migliore attivazione delle procedure per la valutazione della compatibilità territoriale effettuate ai sensi del decreto ministeriale del 9 maggio 2001.