

**RAPPORTI TRA IL PROGRAMMA REGIONALE DI PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI E PIANIFICAZIONE
TERRITORIALE E URBANISTICA E LA DISCIPLINA DEL GOVERNO DEL TERRITORIO NELLA REGIONE
CALABRIA**

Ing. Edoardo D'Andrea*, Arch. Rosario Manzo**, Arch. Tommaso Tedesco***

**Regione Calabria – Dipartimento foreste e forestazione e protezione civile - Coordinatore del Comitato di indirizzo per la redazione del Programma di prevenzione e previsione dei rischi della Regione Calabria*
Viale Europa – Germaneto di Catanzaro (Catanzaro)
e-mail: e.dandrea@regcal.it

***Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – Dipartimento per il coordinamento dello sviluppo del territorio, per le politiche del personale e gli AA.GG. - Componente del Comitato di indirizzo per la redazione del Programma di prevenzione e previsione dei rischi della Regione Calabria.*

Via Nomentana, 2 – 00161 Roma
e-mail: rosario.manzo@mail.illpp.it

****Regione Calabria - Dipartimento foreste e forestazione e protezione civile - Coordinatore del Comitato di indirizzo per la redazione del Programma di prevenzione e previsione dei rischi della Regione Calabria*
Viale Europa – Germaneto di Catanzaro (Catanzaro)
e-mail tomtede@tin.it

SOMMARIO

Il Programma di previsione e prevenzione dei rischi (Ppp) della Regione Calabria, in corso di formazione, prevede, in base alla L.R. n.4/97 diverse attività e azioni che interessano tutte le tipologie di rischio: *idrogeologico (inondazione – frana); sismico; incendio; boschivo; mareggiata ed erosione costiera; industriale*. Viene presentata sia la parte relativa alla struttura del Ppp che quella riguardante il rapporto tra il Ppp e gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, in relazione agli elementi più rilevanti delle diverse tipologie di rischio e alla Legge regionale n.19 del 2002 in materia di governo del territorio, che recepisce le più recenti innovazioni disciplinari nella strumentazione e nelle modalità di pianificazione del territorio. Viene riportata una sintesi della situazione relativa alla pianificazione territoriale e urbanistica e un approfondimento per quanto riguarda la presenza del rischio industriale nella Regione. Infine, sono presentate alcune considerazioni circa il processo di messa in sicurezza del territorio della Regione Calabria con una serie di modalità e finalità che tengono in considerazione sia le componenti di intervento di Protezione civile che di possibili sinergie degli strumenti di programmazione e di pianificazione territoriale e urbanistica.

1. PREMESSA

La legge organica di Protezione civile della Regione Calabria n. 4 del 10 febbraio 1997 prevede che la programmazione dell'attività regionale in materia si attui tramite il Programma regionale di previsione e prevenzione dei rischi (Ppp), da redigere in relazione alle competenze assegnate alle Regioni dall'art. 12 Legge 24 febbraio 1992, n.225. La L.R. n.4/1997 definisce, all'articolo 12, le categorie oggetto della disciplina del Programma di previsione e prevenzione. In particolare, gli elementi della *previsione* riguardano la raccolta e l'analisi dei dati, la realizzazione di studi e ricerche, anche per [...] *la valutazione delle condizioni sociali, culturali e strutturali della realtà regionale che possono essere rilevanti ai fini della previsione della possibile ipotesi di rischio* e, infine, l'elaborazione di mappe dei rischi. La *prevenzione*, nel Ppp, viene attuata attraverso opere pubbliche, azioni normative, adeguamenti degli edifici privati, la *realizzazione di attività informative e di sensibilizzazione* dei cittadini e di esercitazione periodica, *la realizzazione di corsi di formazione professionale e di aggiornamento* e, infine, *con la predisposizione di studi rivolti a ricercare le soluzioni tecniche più idonee per la messa in sicurezza degli impianti e del territorio*. Il Ppp si attua attraverso un *piano annuale* (art.14 L.R. n.4/97) approvato dalla Giunta regionale, nel quale si determinano le priorità nell'espletamento delle diverse iniziative del Programma, in relazione anche alle risorse finanziarie disponibili. Le attività volte alla *previsione* e quelle finalizzate alla *prevenzione* devono essere considerate un *ciclo* di programmazione continua, con la finalità di effettuare una ricognizione delle situazioni esistenti per quanto attiene le conoscenze, la tipologia dei rischi attesi, la vulnerabilità e l'esposizione e costruire, in futuro, un sistema *integrato* di reti, azioni, finanziamenti in continuo miglioramento che, in base ad una filosofia di "messa in sicurezza" del territorio, promuova la sinergia delle Istituzioni competenti, della cittadinanza e del sistema produttivo e sociale.

2. LA STRUTTURA E LE FINALITÀ DEL PPP REGIONALE.

Il Ppp, oltre a fornire gli elementi di conoscenza dei diversi settori di rischio considerati (*idrogeologico (inondazione - frana), sismico, incendi boschivi, mareggiata ed erosione costiera, industriale*) è strutturato secondo il seguente schema analitico: analisi territoriale e valutazione della pericolosità; scenari di rischio; sistemi di monitoraggio e precursori di intervento; modello di intervento; individuazione delle aree di protezione civile.

2.1 Analisi territoriale e valutazione della pericolosità

L'aspetto maggiormente rilevante del Ppp risulta l'impostazione "dinamica" del processo, a forma "aperta", entro la cui struttura di base, connotata dall'analisi e dalla strumentazione dedicata ai rischi "tradizionali" più rilevanti per la regione Calabria (sismico, idrogeologico, ...) far progressivamente migliorare il sistema della protezione civile, attraverso un insieme di conoscenze (studi e ricerche di cui ai punti b) co.2, art.12 e punto h) co.3, L.R. 4/97), di aggiornamento delle informazioni relative alle condizioni sociali, culturali e strutturali della Regione (punto c) co.2, art.12 L.R. 4/97) in connessione con le azioni di formazione, di proposta per normative e disposizioni tecniche, di informazione e di sensibilizzazione (punti c), d) e f) co.3 art.12 L.R. 4/97). Gli elementi conoscitivi sono costituiti da una serie di schede per il censimento e la raccolta dei dati relativi ai parametri individuati per le singole tipologie di rischio. Il censimento viene esteso alle realtà amministrative, produttive, idrogeologiche e strutturali che caratterizzano la Calabria e che sono, per funzioni e compiti, destinate alla raccolta di tutte le informazioni inerenti il singolo tipo di informazione o uno specifico tipo di evento. Questa procedura consente, inoltre, di individuare "il centro di responsabilità" in possesso di informazioni utili al Ppp con cui successivamente rapportarsi per l'implementazione degli studi. I dati censiti e raccolti costituiscono una parte non trascurabile del risultato del programma, dal momento che restano comunque a disposizione per ulteriori elaborazioni. Devono essere raccolte le seguenti informazioni: dati idrografici e pluviometrici, bacini idrografici, dati climatici, dissesti geologici ed idraulici, frane, alluvioni, terremoti, incendi, dati sugli elementi a rischio (valore esposto), popolazione residente, insediamenti urbani, costruzioni abusive, attività economiche, attività alberghiere, beni culturali, reti tecnologiche (elettrodotti, metanodotti, grandi invasi), grandi infrastrutture (aeroporti, porti), viabilità (rete stradale, rete ferroviaria), ospedali.

La raccolta delle informazioni è finalizzata alla valutazione della pericolosità, tenendo conto che gli eventi posti alla base dei rischi si suddividono in prevedibili (idrogeologico, vulcanico) e non prevedibili (sismico, chimico-industriale, incendi boschivi). Il Ppp adotta le formulazioni matematiche delle analisi di rischio ormai usuali¹. Tali formulazioni rappresentano un comodo ed efficace modello logico al quale si possono facilmente ricondurre le attività di protezione civile, finalizzate alla riduzione dei rischi. Questa finalità può essere ottenuta agendo su uno qualsiasi dei fattori dai quali dipende il rischio.

2.2. Scenari di rischio

Sulla base dell'influenza esercitata nella loro genesi i rischi vengono suddivisi in due categorie: naturali ed antropici. L'intervento umano può certamente influire, talvolta anche in modo determinante, nell'innescare fenomeni naturali o nell'aggravarne le conseguenze, ma i fattori naturali restano certamente quelli di maggior

¹ Si intende per rischio il valore atteso delle perdite umane, dei feriti, dei danni alle proprietà e delle perturbazioni alle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità. Il rischio totale è associato ad un particolare elemento a rischio E e ad una data intensità I e il prodotto: $R(E;I) = H(I) V(I;E) W(E)$.

Per le seguenti definizioni di Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto viene fatto esplicito riferimento a *UNESCO (1972) Report of consultative meeting of experts on the statistical study of natural hazard and their consequences. Document SC/WS/500 pagg. 1-11* :

“Pericolosità (H)”: è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità (I) si verifichi, con il valore di uno dei suoi parametri caratteristici superiore ad un determinato valore di soglia, in un dato periodo di tempo prefissato ed in una data area.

“Vulnerabilità (V)”: è il grado di perdita prodotto su un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità. È espressa in scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è in funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio: $V = V(I; E)$.

“Valore esposto (W)”: rappresenta il valore economico, tangibili ed intangibili (cioè monetizzabili o meno), o il numero di unità relative ad ognuno degli elementi a rischio in una data area. Il valore è in funzione del tipo di elemento a rischio: $W = W(E)$.

Il fatto che il rischio con tutta evidenza aumenti all'aumentare sia della pericolosità che della vulnerabilità che dell'esposizione, viene di solito indicato con l'espressione: $R = H * V * W$. E' il caso di chiarire che il simbolo "*" non indica necessariamente il prodotto, anche se quest'operazione corrisponde al più semplice dei modi di mettere in relazione tra loro gli aspetti complessi dei tre diversi elementi. Inoltre, quando si trattano problemi riferiti ad analisi di grande dettaglio (microzonazione riferita alle zone di censimento della popolazione), come nel caso del Ppp della Calabria, viene introdotto nella precedente formula un quarto fattore (L), che serve a caratterizzare le differenze di pericolosità tra le singole porzioni e quella media del territorio nel suo complesso.

peso per quanto riguarda l'origine dei rischi sismico, vulcanico, idrogeologico; per contro le azioni dell'uomo sono sempre, o almeno con maggiore frequenza, all'origine dei rischi nucleare, chimico-industriale, da trasporti, da incendi (escludendo le minime percentuali dovute ad autocombustione per gli incendi boschivi), ecologico e sanitario.

La distinzione nelle due categorie riveste una notevole importanza nella distribuzione spaziale del rischio e conseguentemente nella predisposizione delle strategie per la sua riduzione.

E' indubbio che in Calabria i rischi naturali assumono prevalenza rispetto i rischi di origine antropica. Qui i fattori genetici in gioco sono di entità tale da sfuggire in genere al controllo dell'uomo, il quale non può fare altro che predisporre delle misure per prevenirne le conseguenze dannose per le popolazioni. La predisposizione di queste misure presuppone tuttavia una fase di "previsione": in questo caso non significa sapere se, come, quando, dove e con quali dimensioni si svilupperà un evento potenzialmente dannoso, ma avere la consapevolezza delle conseguenze che un tale evento potrà generare in qualsiasi momento o sito particolare esso si verifichi, anche nel futuro più immediato.

I rischi di origine antropica appaiono di minore importanza rispetto anche a quelli di altre regioni caratterizzate da una più intensa industrializzazione e da una maggiore densità demografica. In secondo luogo, le possibilità di riduzione del rischio antropico sono molteplici: nel momento in cui si pongono in essere le sue possibili sorgenti, queste possono essere adeguatamente progettate, limitate numericamente, dimensionate e controllate nel modo più efficace. L'intervento, in questi casi, si rivolge sostanzialmente al continuo aggiornamento della legislazione in materia di rischi antropici e dell'esercizio di efficaci controlli del suo rispetto.

La struttura "aperta" del Ppp consente, anche successivamente, di evidenziare altre tipologie di rischio in Calabria, attualmente trascurabili, che potrebbero rivelarsi rilevanti in seguito ai risultati di indagini in corso su particolari rischi potenziali rilevati nella popolazione in ambiti urbani o territoriali circoscritti.

La possibilità reale che eventi calamitosi possono accadere in modo contemporaneo o causare un "innesco a catena" tra loro provocando o ampliando altre situazione di rischio deve diventare un metodo di analisi determinante nella costruzione del Ppp della Calabria, che porta al superamento della logica "per tipi" nella costruzione della carta dei rischi. Questo impostazione diventa invariante ed obiettivo per arrivare a definire "la carta globale dei rischi" e comporta una rivisitazione parametrica dei singoli rischi: più situazioni, interrelate o vicine tra loro, non significative se considerate singolarmente, assumono rilevanza nel loro insieme.

2.3. Sistemi di monitoraggio e precursori di intervento

Il Programma deve identificare gli elementi conoscitivi necessari per la definizione dei rischi e deve predisporre gli strumenti per la loro acquisizione. A tal fine devono essere messe a punto una serie di schede per il censimento e la raccolta dei dati relativi ai parametri che verranno individuati nei singoli approfondimenti tipologici. I dati raccolti, schede per il censimento e informazioni relativi ai parametri dei rischi, sono organizzati in tabelle numeriche (matrici) facilmente manipolabili su elaboratori elettronici con applicativi di tipo GIS per agevolare anche un'ampia diffusione del prodotto. Una efficace rappresentazione delle elaborazioni effettuate sui dati raccolti è necessaria anche per esemplificare il livello di soggettività intrinseco alle scelte che si devono compiere nella trattazione dei problemi riguardanti la definizione dei rischi.

Nel Ppp si individuano i fattori che concorrono a determinare i valori esposti a rischio per singola sezione di censimento di ciascun comune, che viene assunta come unità territoriale di riferimento. Tenendo conto di altre esperienze, si è ritenuto di individuare tali fattori nei seguenti: popolazione, abitazioni, attività economiche, ricettività alberghiera, beni archeologici e architettonici, viabilità, ricettività ospedaliera, metanizzazione, elettrificazione e grandi opere. E' ovvio che tali elementi non concorrono tutti nella stessa misura a determinare i valori esposti a rischio, per cui il passo immediatamente successivo è stato quello di attribuire a ciascuno di essi un peso relativo. La struttura del Ppp è stata concepita anche come *contenitore* di informazioni *funzionalmente* collegate tra loro per determinare la Pericolosità, Vulnerabilità ed Esposizione dei singoli rischi.

E' un architettura di informazioni che si sostanzia principalmente in database e cartografia numerica digitalizzata e georeferenziata. L'unità minima di analisi territoriale, come già riportato, è rappresentata dalla sezione di censimento, utilizzata dall'Istat, nel 1991 e nel 2001, mentre, per i database, le informazioni si riferiscono ai parametri delle tematiche delle singole tipologie di rischio, che vengono riportati negli specifici approfondimenti eseguiti dagli esperti del Comitato.

Per rendere più efficiente il sistema dinamico di *previsione-prevenzione* viene costituito, oltre che una base dati relativa agli studi e alla bibliografia esistenti, nonché di quelli che verranno elaborati a seguito delle indicazioni del Ppp, anche un archivio delle calamità e degli incidenti, partendo da quanto già esistente e strutturato (ad esempio, per il rischio sismico la serie storica nazionale, per gli incidenti industriali e per quelli riguardanti il trasporto delle merci pericolose la base dati Ministero ambiente e APAT, ...) con l'implementazione di notizie di specifico interesse (ad esempio, nell'ambito economico-finanziario, i costi degli interventi di soccorso, dei danni al capitale fisso sociale, ai beni privati e all'ambiente, ...). Le

informazioni territoriali riguardanti l'elaborazione, l'individuazione e la previsione degli eventi calamitosi possono contribuire alla formazione del Sistema informativo territoriale e osservatorio delle trasformazioni territoriali (S.I.T.O.), previsto dall'art.8 della L.U.R. n.19/02, sia per quanto attiene la disponibilità completa delle [...] *informazioni necessarie per la redazione, la verifica e l'adeguamento dei diversi strumenti* [di pianificazione territoriale e urbanistica] *comprese le informazioni riguardanti i progetti di intervento finanziati e/o cofinanzianti dall'Unione, dallo Stato e dalle altre regioni*, che per quanto riguarda la predisposizione di [...] *criteri, requisiti e metodi di misurazione dell'efficienza e dell'efficacia delle procedure di allocazione delle risorse del territorio e degli strumenti urbanistici, nonché delle loro interrelazioni e modalità di attuazione, anche ai fini dell'attività di indirizzo e coordinamento della Regione e degli enti locali*. In tema di costruzione della banca – dati territoriale è possibile realizzare un collegamento con il progetto “Regionando 2001” del Dipartimento bilancio e finanze – settore sistema informativo, informatico e statistico – Banca dati geografici della Calabria (data base topografico regionale e carta numerica scala 1:5.000) attivato nel 2001. Le informazioni cartografiche di base pervengono dal Centro cartografico regionale, con sede a Lamezia T., che da circa un anno ha attivato la produzione, principalmente rivolta alla stessa Regione e agli enti locali calabresi. In mancanza di una copertura completa del territorio regionale ci si riferisce alla cartografia ufficiale prodotta dall'Istituto Geografico Militare di Firenze (data base topografico regionale e carta numerica scala 1:25.000). Tutte le informazioni cartografiche sono immediatamente confrontabili in quanto georeferenziate. Gli stessi perimetri delle sezioni di censimento, dei centri abitati e dei comuni, forniti dall'Istat sono acquisiti con appositi applicativi in modo da poter essere immediatamente localizzati per coordinate geografiche. In parallelo, sia per ottenere aggiornamenti che situazioni tematiche, sono acquisite le ortofoto delle Calabria 1998-99 e successive produzioni.

La codifica delle informazioni avviene per data base numerici riferiti alla “sezione di censimento”, che viene identificata come “record” del data base. Sono 17.561 le unità minime di riferimento del territorio calabrese, che variano da ambiti urbanizzati di 5.000 mq. circa a ambiti non urbanizzati di circa 5-6 ettari di superficie.

I dati, ai fini della Protezione civile, sono aggregati principalmente per popolazione e patrimonio abitativo².

Le aree di intervento a cui riferire le informazioni di base, come ricordato in precedenza, sono le singole sezioni di censimento già identificate dall'ISTAT, mentre l'unità di riferimento del Ppp è l'ab./Ha (abitante/Ettaro). Una elaborazione intermedia è rappresentata non già dal singolo comune, ma dall'ambito dei C.O.M. (Centro Operativo Misto), in quanto unità preposta alla gestione di interventi in caso di calamità sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci. La tabella riassuntiva dei dati riferiti alla densità abitativa è suddivisa in tre quadranti: il primo riguarda i dati relativi agli abitanti delle singole sezioni di censimento dei 409 comuni calabresi, espressi in ab./Ha.; il secondo indicherà i dati relativi agli abitanti ricadenti negli ambiti COM, espressi in ab./Kmq.; il terzo riassumerà, con uno schema a torta, i dati relativi agli abitanti nella Provincia espressi in percentuale.

Per l'elaborazione del Ppp è stata realizzata la seguente architettura funzionale:

L'Unità di coordinamento, costituita presso il Settore regionale di Protezione civile ed è composta da personale regionale; il Comitato d'indirizzo, composto da esperti di vari settori e riveste carattere di temporaneità; l'attività di rilevamento viene effettuata da personale che opera presso le sedi provinciali della Protezione civile regionale impegnati già da tempo con queste funzioni.

L'Unità centrale ha il compito di raccogliere le informazioni rilevate e, in base agli indirizzi del Comitato, elaborare i dati nonché, sulla scorta delle impostazioni fornite dalla struttura regionale tramite l'Unità di coordinamento, definire il Ppp su modello G.I.S. In quest'ultima struttura convergono sistematicamente le informazioni provenienti dai Centri funzionali e delle stazioni geofisiche di rilevamento, proprie dei vari servizi regionali e nazionali di Protezione civile.

Questa sistema, interfacciato con la sala operativa regionale e quelle realizzate negli ambiti provinciali, consente di monitorare costantemente gli eventi attesi, arrivando perfino a realizzare modelli di simulazione programmata.

La Pianificazione d'emergenza, alle varie scale di intervento, rapportandosi al Ppp diventa il principale sistema precursore di intervento. L'attività di pianificazione consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario.

2.4 Modello di intervento

² La scelta degli studi, finora effettuati in Calabria in materia di *previsione e prevenzione*, di riferire i dati relativi alla densità abitativa alla superficie territoriale dell'intero comune o dell'intera provincia ha, in caso di intervento calamitoso, un grosso limite, in quanto i dati sono riferiti alla popolazione che insiste su aree urbanizzate viene distribuita su territori molto ampi. Spesso le superfici su cui intervenire in caso di calamità interessano la superficie limitata all'interno di uno o più comuni, mentre, normalmente, i dati si riferiscono all'intero comune o all'intera provincia.

Attraverso l'attivazione di programmi di interventi di messa in sicurezza del territorio e del patrimonio pubblico e privato, come concreta attuazione della politica di prevenzione dei rischi si arriva alla riduzione degli stessi. Ma nell'ambito di risorse finanziarie predefinite è necessario individuare dei "parametri di priorità". Esiste, quindi una stretta correlazione tra gli indirizzi del Ppp e la programmazione economica, non solo per quanto attiene la dotazione di intervento e il fabbisogno di opere e interventi pubblici e le loro priorità (punti a) e i), co.3, art.12 L.R. 4/97) ma, più in generale, per la verifica dei costi delle attività previste dallo stesso Ppp, nonché per la valutazione delle priorità di intervento di prevenzione, rispetto alle ipotesi di danni avvenuti, in base a forme di analisi dei costi-benefici. Una possibile valutazione finanziaria ed economica potrebbe essere effettuata adottando, per gli scenari alternativi, una contabilità economica integrata, (EPEA - spesa difensiva per la protezione ambientale, fonte: servizio contabilità ambientale - ISTAT).

Inoltre possono essere previsti studi *integrati e intersettoriali* di intervento per la prevenzione dai rischi, associati ad analisi costi-benefici e di sostenibilità economico-finanziaria e amministrativo-istituzionale per contribuire alle inderogabili esigenze di tutela della vita delle persone e di miglioramento della qualità dell'ambiente.

Nel modello di intervento risalta la finalità di gestione da parte del Ppp per la segnalazione, alle autorità competenti, di ogni intervento o azione utile per ridurre entro soglie accettabili la probabilità che si verifichino eventi disastrosi, o per limitare al minimo i danni. In tal senso, anche se non previsto dalla L.R. n.4/97, i piani annuali di attuazione dovrebbero contenere una indicazione misurabile dei risultati da ottenere, al fine di verificare, in modo progressivo l'efficacia/efficienza del Ppp rispetto agli obiettivi di miglioramento della sicurezza del territorio, dell'ambiente e dei cittadini.

Il Ppp, inoltre, può utilizzare le potenzialità sinergiche delle diverse strumentazioni di programmazione economica, di pianificazione territoriale e urbanistica, di settore e delle tutele ambientali e paesistiche, che possono realizzare azioni significative di manutenzione del territorio e di prevenzione dai rischi naturali e tecnologici, anche utilizzando le forme di *pianificazione d'area* previste dalla L.U.R. n. 19/02 o le pianificazioni di area vasta. Infatti, in applicazione della Legge Urbanistica regionale sono in corso diverse azioni per la redazione dei PTCP i quali, oltre ad assumere gli elementi tipici di strumento "intermedio" applicativo di strategie di pianificazione di livello regionale, possono costituire l'ambito ottimale per la sperimentazione di misure sinergiche di pianificazione territoriale e urbanistica volte a mitigare le condizioni di rischio, naturale e tecnologico, effettuando un esame contestuale delle diverse componenti complesse che interagiscono in tale tematica.

2.5. Individuazione delle aree di protezione civile.

L'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito da una emergenza, è costituito da un'Area Strategia, nella quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni, e da una Sala Operativa, strutturata in funzioni di supporto. La **DI.COMA.C.** (Direzione Comando e Controllo) esercita, sul luogo dell'evento, il coordinamento nazionale; il **C.C.S.** (Centro Coordinamento Soccorsi) gestisce gli interventi a livello provinciale attraverso il coordinamento dei **C.O.M.** (Centro Operativo Misto) che operano sul territorio di più Comuni in supporto all'attività dei Sindaci; il **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale), presieduto dal Sindaco, provvede alla direzione dei soccorsi e dell'assistenza della popolazione del comune.

Il Ppp viene costruito tenendo conto dell'operatività del Programma, per cui i riferimenti agli interventi di protezione si riferiscono ai singoli comuni e ai comuni aggregati nei Centri Operativi Misti. I 409 comuni calabresi sono stati suddivisi nelle seguenti aree COM per ambiti provinciali

1	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia
2	Cropani	Trebisacce	Isola Di Capo Rizzuto	Villa S. Giovanni	Nicotera
3	Sellia Marina	Castrovillari	Mesoraca	Bagnara	Tropea
4	Taverna	Scalea	Roccabernarda	Palmi	Filandari
5	Soveria Mannelli	Paola	Rocca Di Neto	Oppido Mamertina	Pizzo
6	Falerna	Amantea	Pallagorio	Gioia Tauro	Soriano Calabro
7	Lamezia Terme	Rogliano	Cirò Marina	Taurianova	Serra San Bruno
8	San Pietro A Maida	Spezzano Sila		Rosarno	
9	Tiriolo	Rossano		Polistena	
10	Girifalco	Acri		Laureana Di Bor.	
11	Chiaravalle Centrale	Cassano Ionio		Monasterace	

12	Soverato	Montalto Uffugo		Gioiosa Ionica	
13	Badolato	Roggiano Gravina		Siderno	
14		Mendicino		Locri	
15		Rende		Bovalino	
16		S. Giovanni In F.		Bianco	
17		Bisignano		Brancaleone	
18		Cariati		Bova Marina	
19				Melito P. Salvo	

In ottemperanza alle normative vigenti in materia di Pc devono essere individuate negli ambiti comunali e COM le aree di emergenza. Queste sono aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare le **aree di attesa** sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le **aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse** rappresentano i centri di raccolta di uomini e mezzi per il soccorso della popolazione; le **aree di ricovero della popolazione** sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita. I Piani urbanistici comunali ai sensi dell'art. 20, comma 3 lettera m) L.u.r., devono recepire le indicazioni del Ppp e dei conseguenti Piani di emergenza.

3. IL RAPPORTO TRA LE DIVERSE TIPOLOGIE DI RISCHIO NATURALE E TECNOLOGICO CONSIDERATE NEL PPP E LA LEGGE URBANISTICA REGIONALE N. 19 DEL 2002

I rapporti tra il Ppp e la pianificazione territoriale e urbanistica sono regolati nella Regione Calabria dalla nuova L.U.R. n.19/02 e dalla L.R. n.4/97 sia sotto gli aspetti della programmazione-pianificazione che per quanto riguarda l'attuazione delle integrazioni agli strumenti di pianificazione con le misure previste dal Ppp. Per quanto riguarda la *programmazione* del territorio gli indirizzi del Ppp contribuiscono alla formazione delle *linee guida della pianificazione regionale* e le indicazioni vincolati sui rischi esistenti devono costituire una invariante della *carta regionale dei suoli*, come previsto dall'articolo 17, comma 5 della L.U.R. n. 19/02. Il Ppp, ai sensi della L.R. n.4/97 (art.16) può anche contenere indicazioni dirette e vincolanti per l'espletamento dell'attività di pianificazione (si intende, nella L.R. n.4/97 che richiama i comuni, solo quella urbanistica e non quella territoriale di competenza della Provincia) attraverso [...] *la espressa individuazione di vincoli di destinazione o di interventi preventivi per eliminare o mitigare gli effetti negativi dei possibili eventi calamitosi*. Le due norme possono avere una funzione interagenti: nelle linee guida, infatti, è possibile introdurre elementi metodologici riguardanti la considerazione dei diversi rischi naturali e tecnologici nella formazione degli strumenti di pianificazione del territorio e provvedere alla formazione di una carta "multilivello" che consenta di mettere in relazione il rapporto tra i rischi e i sistemi antropici e naturali; nelle indicazioni dirette, viceversa, in relazione al quadro delle conoscenze già consolidato e specifico dei rischi (ad esempio, sismico e idrogeologico) appare possibile intervenire con indicazioni di dettaglio. A regime, la L.U.R. n.19/02 (art. 66) prevede l'emanazione di atti di indirizzo, coordinamento e attuazione della pianificazione territoriale e urbanistica. Tale possibilità può essere utilizzata per l'attività di aggiornamento degli strumenti di pianificazione, in ragione dell'approfondimento delle conoscenze sui rischi naturali e tecnologici, dell'analisi dei dati inseriti nella b-dati delle catastrofi e degli incidenti, e in funzione del miglioramento tecnologico o di distribuzione territoriale dei sistemi di prevenzione dai rischi e di mitigazione degli effetti degli incidenti. Il tema relativo alla *pianificazione* del territorio si presenta più complesso, in relazione all'articolazione degli strumenti, dei procedimenti e delle competenze in materia, normata dalla L.U.R. n.19/02. La L.R. n.4/97 prevede, per l'adeguamento della strumentazione urbanistica, un limite temporale di 5 mesi dalla pubblicazione nel BUR del provvedimento di approvazione del Ppp, con la concessione di una eventuale proroga e, ove il termine non sia differito e non venga rispettato, l'intervento sostitutivo disposto dalla Giunta Regionale, ai sensi della normativa urbanistica vigente. Attualmente il procedimento di sostituzione dei poteri provinciali e comunali è normato dall'articolo 67 della L.U.R. n.19/02, nel quale si prevede una diffida specifica con l'obbligo di provvedere entro trenta giorni, trascorsi i quali viene nominato un Commissario *ad acta* il quale potrebbe assumere una funzione di *supporto* tecnico-amministrativo per le Amministrazioni che devono procedere all'adeguamento degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, con una eventuale dotazione specifica di risorse tecniche, finanziarie e di personale specializzato.

Gli indirizzi che il Ppp può dettare riguardano i seguenti strumenti di pianificazione:

a) Piano territoriale di coordinamento (P.T.C.P. - art.18 L.U.R. n.19/02), il quale [...] *assume come riferimento le linee di azione della programmazione regionale e le prescrizioni del Q.T.R., specificandone le*

analisi e i contenuti, dovendo tenere in considerazione gli elementi pertinenti relativi ai programmi provinciali di previsione e prevenzione;

b) Piano strutturale comunale (P.S.C. - art.20 L.U.R. n.19/02) il quale [...] *definisce le strategie per il governo dell'intero territorio comunale, in coerenza [...] con gli indirizzi espressi dal Quadro Territoriale Regionale (Q.T.R.) dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) e dal Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*. Nell'ambito delle indicazioni del P.S.C. assumono particolare rilevanza, in via generale e in relazione alle diverse competenze istituzionali interagenti: il tema dei rischi naturali e tecnologici per quanto attiene la classificazione del territorio (lett.a) co.3, art.20 L.U.R.); la determinazione della sostenibilità (ambientale, sociale ed economica, lett.b) co.3, art.20 L.U.R.) delle trasformazioni; i limiti dello sviluppo del territorio (lett.c) co.3, art.20, L.U.R.) [...] *in funzione delle sue caratteristiche geomorfologiche, idrogeologiche, pedologiche, idraulico-forestali e ambientali*; la disciplina dell'uso dei suoli (lett. d) co.3, art.20, L.U.R. [...] *anche in relazione alla valutazione delle condizioni di rischio idrogeologico e di pericolosità sismica locale*; l'individuazione delle (lett. e), co.3, art.20 L.U.R.) [...] *aree per le quali sono necessari studi e indagini di carattere specifico ai fini della riduzione del rischio ambientale*; l'individuazione degli ambiti (lett.h), co.3, art.20, L.U.R.) [...] *destinati all'insediamento di impianti produttivi rientranti nelle prescrizioni di cui al D.Lgs. 17 agosto 1999, n.334 e alla relativa disciplina di attuazione* (D.M. 9 maggio 2001), nonché in relazione all'attività di riduzione del rischio industriale e di mitigazione degli effetti degli incidenti per le persone, il territorio e l'ambiente.

Il Ppp deve, più puntualmente, dare indicazioni al P.S.C. il quale deve e a sua volta recepire, all'interno del proprio sistema informativo: *le aree necessarie per il Piano di Protezione Civile* (lett. m), co.3, art.20 L.U.R.); *le aree da sottoporre a speciale misura di conservazione, di attesa e di ricovero per le popolazioni colpite da eventi calamitosi e le aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse* (lett.p) co.3, art.20 L.U.R.).

I Piani Attuativi Unitari P.A.U. (art.24 L.U.R.) in attuazione del P.S.C. e dell'eventuale Programma operativo temporale - riconnesso, quest'ultimo, al bilancio pluriennale comunale e con valore di programma pluriennale di attuazione - assumono i contenuti e l'efficacia del *piano di protezione civile* (lett.g. co.1., art.20 L.U.R.).

Nell'ambito delle potenzialità di intervento, anche ai fini del miglioramento delle condizioni di vulnerabilità e per l'eventuale partecipazione alla riduzione dei rischi, in relazione alla indicazioni metodologiche del Ppp, occorre tenere presente, inoltre: i programmi di recupero degli insediamenti abusivi (art.36 L.U.R.), da utilizzare per l'adeguamento dei tessuti edilizi, in particolare per quanto riguarda la risposta sismica degli stessi; i programmi d'area (art.40 e segg. L.U.R.) i quali possono prevedere un [...] *complesso di interventi finalizzati alla valorizzazione di aree territoriali caratterizzate da peculiari situazioni economiche, sociali, culturali e ambientali, nonché di aree urbane per le quali appaiono necessari interventi di riqualificazione o di recupero, per la cui realizzazione sia necessaria l'azione coordinata ed integrata di più soggetti pubblici e privati*. Tali programmi possono essere utilizzati per riconsiderare globalmente la tematica dei rischi naturali e tecnologici, nell'ambito di una più ampia strategia di ricomposizione dei rischi, di riqualificazione del territorio e di recupero del territorio, dei tessuti edilizi e urbanistici, potendo ricomprendere più comuni, anche appartenenti a Province diverse.

La complessità della strumentazione di pianificazione territoriale e urbanistica, in connessione con i programmi di previsione e di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e, più in generale, con la pianificazione ambientale suggerisce l'attivazione di *progetti pilota multisettoriali* estesi a tutti i livelli istituzionali locali (Regioni, Province, Comuni, AUSL, ...) e sovralocale, detentori di competenze e informazioni utili per la programmazione e la pianificazione (Ministeri competenti, Servizi Tecnici Nazionali, Dipartimento per la protezione civile, ...) ed eventualmente allargati alla partecipazione di altri soggetti pubblici e privati. Tali progetti pilota possono essere attivati anche utilizzando i programmi d'area e i programmi di recupero degli insediamenti abusivi.

Si riportano, di seguito, alcune indicazioni circa il rapporto tra la pianificazione territoriale e urbanistica e i settori di rischio oggetto di approfondimento del Ppp.

Idrogeologico (inondazione - frana)

La normativa nazionale principale (legge 18 maggio 1983, n.183 e legge 3 agosto n.267) affida ai Piani di bacino e ai Piani di assetto idrogeologico il compito di definire gli elementi di correlazione, di vicolo e di salvaguardia con effetto sulla pianificazione territoriale e urbanistica. Il tema del coordinamento con i diversi strumenti di programmazione e di pianificazione è richiamato all'articolo 17, comma 4 della legge 18 maggio 1989, n.183. Sotto questo aspetto, quindi, sono di particolare rilevanza le previsioni e le prescrizioni vincolanti per la pianificazione territoriale e urbanistica, del Piano di Assetto Idrogeologico³, richiamate, tra

³ Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico regionale è stato pubblicato sul B.U.R. del 25 marzo 2002 (S.O. n.6 al n.5 del 16 marzo 2002) e, in base all'articolo 5, comma 3 delle N.T.A. del P.A.I. sono state emanate, con Delibera 2 ottobre 2002, n.877 le direttive per l'adozione delle misure di Protezione Civile, connesse al P.A.I.

l'altro, anche nella L.U.R. n.19/2002. Nella regione Calabria, con la legge 183/89 (art.15) sono stati individuati i seguenti bacini di rilievo interregionale, versante ionico: Sinni (Basilicata, Calabria) e di rilievo interregionale, versante tirrenico: Noce (Basilicata, Calabria); Lao (Basilicata, Calabria). Con la L.R. 29 novembre 1996, n.34 sono state istituite le Autorità di Bacino interregionale: [...] a) Bacini dei fiumi Noce e Sinni: Regione prevalentemente interessata: Basilicata; altra regione interessata: Calabria; b) Bacino del fiume Lao: Regione prevalentemente interessata: Calabria; altra regione interessata: Basilicata. [...] Con la L.R. 29 novembre 1996, n.35 è stata istituita l'Autorità di bacino e individuate le "aree programma" per il riequilibrio idrogeologico e di risanamento ambientale [...] 1. I Bacini idrografici regionali della Calabria sono raggruppati nelle seguenti tredici «aree programma», individuate accorpando superfici contigue che presentano uniformità di caratteristiche fisico - territoriali ed affinità di problematiche di riequilibrio idrogeologico e di risanamento ambientale, in conformità agli indirizzi fissati nel D.P.C.M. 23 marzo 1990 (G.U. 4 aprile 1990, n. 79): Area 1 - Bacini tirrenici fra i fiumi Lao e Savuto; Area 2 - Bacini del fiume Crati; Area 3 - Bacini del versante Ionico Settentrionale; Area 4 - Bacini del versante Ionico Centrale fra il fiume Crati ed il fiume Nicà; Area 5 - Bacini del versante Ionico Centrale fra il fiume Nicà ed il fiume Neto; Area 6 - Bacino idrografico dei fiumi Neto e minori; Area 7 - Bacini idrografici dei fiumi Corace, Tacina e minori; Area 8 - Bacini idrografici dei fiumi Amato, Angitola e minori; Area 9 - Bacini idrografici del versante Ionico Meridionale Superiore; Area 10 - Bacino idrografico dei fiumi Mesina e minori; Area 11 - Bacini idrografici del F. Petrace e minori; Area 12 - Bacini idrografici del versante Ionico Meridionale Inferiore; Area 13 - Bacini Meridionali fra mare Ionio e Tirreno zona dello Stretto. 2. Ai bacini regionali, come sopra raggruppati, è proposta una unica Autorità di Bacino. [...]

La sintesi della situazione del rischio idrogeologico per la regione Calabria è la seguente:

Province	Superficie delle aree a potenziale rischio idrogeologico (Kmq)				Comuni interessati sul totale
	Alluvionabili	Franabili	Totale	% superficie provinciale	
CATANZARO	94,7	125,5	220,2	9,1	100%
COSENZA	208,0	319,5	527,5	7,9	100%
CROTONE	52,5	26,3	78,8	4,5	100%
REGGIO CALABRIA	126,6	139,9	266,5	8,3	100%
VIBO VALENTIA	20,8	53,1	73,9	6,4	100%
TOTALE	502,7	664,2	1.166,9	7,7	100%

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – Unione delle Province d'Italia "Pianificazione territoriale e rischio idrogeologico- Previsioni e tutela – sintesi dello stato della pianificazione con particolare riferimento alla riduzione del rischio idrogeologico e del rischio idraulico" Report 2003

Il quadro provvisorio degli interventi definiti e dei relativi fabbisogni per la sistemazione delle aree a criticità e rischio idrogeologico molto elevato (fonte: *Pianificazione territoriale e rischio idrogeologico*, cit., p.48) è il seguente:

Numero aree con interventi definitivi per la sistemazione di bacino	671
Numero aree con interventi urgenti già definiti	662
Totale fabbisogni per gli interventi urgenti già definiti (M€)	1.538

Sismico

Per quanto attiene gli effetti del rischio sismico sui tessuti urbani e sul territorio, l'art.20, comma 2 della legge 10 dicembre 1981, n.741, prevede che [...] *Le regioni emanano altresì norme per l'adeguamento degli strumenti urbanistici generali e particolareggiati vigenti, nonché sui criteri per la formazione degli strumenti urbanistici, ai fini della prevenzione del rischio sismico.* Inoltre, l'articolo 13 della legge del 2 febbraio 1974, n.64 prevede l'obbligo da parte dei comuni di acquisire, nel procedimento di formazione degli strumenti urbanistici il parere preventivo da parte del Genio Civile di compatibilità fra le previsioni di trasformazione del piano e le condizioni geomorfologiche del territorio.

In base riclassificazione sismica dei comuni della regione Calabria, prevista dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n.3274 del 20 marzo 2003 circa 20 comuni acquisiscono, *ope legis*, la categoria 4. Al fine di contribuire alla riduzione degli effetti del rischio sismico, sono stati promossi specifici Piani di recupero ai sensi dell'art.2, comma 1 della L. 13 luglio 1999, n.226 e delle Delibere G.R. n.97/2001 e n. 1119/2001. Oltre a quanto elaborato nell'ambito della letteratura scientifica⁴ riguardante il rapporto tra prevenzione del rischio sismico e pianificazione del territorio, sono di particolare interesse:

⁴ Per una panoramica sul tema, si veda: "Terremoti e pianificazione" in Urbanistica n.110, anno 1998, a cura di Giuseppe Fera

- lo studio finanziato dal P.O.N. di Assistenza tecnica '94-'99 (sottoprogramma 2, misura 5), relativo alla redazione di *piani di recupero antisismico per i centri storici di Rosarno e Melinuccucco*⁵;
- il piano di protezione civile e riduzione del rischio sismico della provincia di Reggio Calabria e lo schema delle azioni proposte per la mitigazione del rischio sismico nell'area etnea⁶.

Incendi boschivi

La legge quadro in materia di incendi boschivi (legge 21 novembre 2000, n.353), oltre a definire un autonomo piano di previsione e prevenzione per il rischio specifico, prevede, all'articolo 10, una misura di salvaguardia decennale della destinazione d'uso precedente l'incendio, nonché altri divieti e prescrizioni che devono essere assunti, in modo dinamico, nell'ambito delle prescrizioni urbanistiche ed edilizie. Il riferimento normativo regionale, ivi inclusi i dati relativi all'inquadramento territoriale sono contenuti nel "Piano per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta contro gli incendi boschivi – anno 2001" di cui alla Delibera G.R. n.407 del 16 maggio 2001. Oltre agli elementi relativi alla prevenzione che possono essere contenuti negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, al fine di rendere possibile l'applicazione dell'articolo 10 della legge 21 novembre 2000, n.353 relativo al divieto di modificare la destinazione d'uso dei territori percorsi dal fuoco, la Regione può prevedere azioni per la formazione del catasto delle aree investite dagli incendi attraverso:

- l'incentivazione della formazione degli sportelli unici per l'edilizia (art.5 del D.P.R. 380/2001) i quali sono competenti per il rilascio dei certificati di destinazione urbanistica. In tale senso, appare necessario, nell'ambito della formazione degli strumenti per l'emissione dei certificati di destinazione urbanistica, informatizzare le destinazioni d'uso degli strumenti urbanistici con riferimento ai fogli e alle particelle catastali per rendere più semplice e immediata l'apposizione del vincolo interinale previsto dalla legge 353 citata;
- la dotazione strumentale per l'individuazione, anche tramite sistemi automatizzati di ricognizione aerea, dei perimetri delle aree percorse dal fuoco, con la possibilità di confronto con le proprietà particellari catastali.

Mareggiata ed erosione costiera

La normativa di riferimento è particolarmente complessa e riguarda, da una parte, le attribuzioni alla Regione della competenza sui beni demaniali marittimi prevista dal D.lgs. 112/98, art.105 lettera l)⁷ e, dall'altra, gli effetti dei vincoli imposti ai sensi del D.Lgs. 490/99 (art.146, lett.a) – territorio costiero, comprensivo di spiagge e coste). Inoltre, qualora si fosse attivata la procedura di formazione di piani di bacino che ricomprendano aree costiere e spiagge occorre effettuare un opportuno coordinamento delle previsioni di tutela e di intervento. Va tenuto presente che lungo le coste della Regione si è sviluppata una forte antropizzazione sia negli ambiti del tirreno che dello ionio. Solo a titolo di esempio, è da evidenziare che nell'area costiera di Crotone la superficie urbanizzata, negli ultimi quaranta anni, si è sviluppata da 410 ettari a 1.750 ettari⁸. La compresenza di diverse istituzioni competenti, la sovrapposizione delle normative, la sinergia negativa tra i fenomeni di antropizzazione e quelli di degrado ambientale, impongono l'adozione di forme di *gestione integrata delle aree costiere* che considerino il tema della previsione e della prevenzione dei rischi derivanti dalle mareggiate e dall'erosione come una delle componenti da affrontare tenendo conto delle diverse azioni ordinarie e straordinarie che si devono attuare negli ambiti territoriali della costa. Le azioni proposte dal Ppp, per quanto riguarda il coordinamento di interventi previsti dalla pianificazione territoriale e urbanistica finalizzata alla difesa delle coste potrebbero essere strutturate in una logica che preveda: la formazione di un *masterplan dei territori costieri* che definisca le caratteristiche del programma, i territori interessati e l'analisi delle situazioni critiche, la disponibilità di risorse, gli obiettivi da perseguire e le modalità di attuazione attraverso le forme ordinarie di programmazione e di pianificazione, nonché le eventuali azioni straordinarie e urgenti di intervento; l'implementazione delle strumentazioni di pianificazione territoriale, urbanistiche e di settore che interessano i territori costieri; la previsione di analisi costi-benefici degli interventi programmati, e l'eventuale compartecipazione di capitale privato, anche ai fini del miglioramento della qualità dell'offerta turistica; la formazione di un sistema di bilancio delle azioni svolte, in base agli obiettivi previsti.

⁵ (AA.VV., Linee guida per la riduzione del rischio sismico. Il recupero dei centri storici di Rosarno e Melinuccucco, Servizio Sismico Nazionale, a cura di Walter Fabietti, INU Edizioni, s.d.);

⁶ Urbanistica 110, cit.

⁷ Con l'articolo 105 del D.Lgs. 112/98 l'intera materia del demanio marittimo è rimessa alla competenza regionale, fatte salve le aree di pertinenza dei porti di interesse nazionale (D.P.C.M. 21 dicembre 1995), mentre altre funzioni sono demandate alla competenza comunale su delega della regione (artt.40 e 42 del D.Lgs. 30 marzo 1999, n.96; art.105 del D.Lgs. 112/98).

⁸ AA.VV. *Basilicata e Calabria. Due sud tra Europa e Mediterraneo*, a cura di Sergio Caldaretti, Jason Editrice, Reggio Calabria, 1999.

Industriale

Il D.M. 9 maggio 2001⁹, relativo ai *requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante*, ha completato il quadro delle norme definite nella Direttiva “Seveso II” (art.12 96/82/CE e art.14 D.Lgs. 334/99) che producono effetti sul governo del territorio. Tale norma disciplina l’adeguamento della strumentazione di pianificazione territoriale e urbanistica con la prevenzione degli incidenti rilevanti, connessi alla produzione e al deposito di determinate quantità di sostanze pericolose per limitarne le conseguenze per il contesto antropico e ambientale, nel quale si svolge l’attività produttiva pericolosa. In sintesi, il procedimento previsto dal D.M. 9 maggio 2001, specie nel caso della pianificazione urbanistica, è definito da tre passaggi: attivazione del progetto di variante, in relazione all’ambito oggettivo di applicazione, oppure in caso di revisione degli strumenti territoriali e urbanistici¹⁰; identificazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili; verifica della compatibilità territoriale e ambientale e adozione delle politiche e prescrizioni necessarie per il raggiungimento della effettiva compatibilità tra stabilimenti e contesto antropico e naturale che li ospita.

4. LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA NELLA REGIONE CALABRIA E LA PRESENZA DI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.

La ricognizione della pianificazione territoriale relativa alle province della regione Calabria, riporta la seguente situazione:

Regione Calabria		Piani in elaborazione		Piani non avviati
Province	Preliminare	Definitivo	Azioni preliminari	Nessuna azione
Catanzaro				
Cosenza				
Crotone				
Reggio Calabria				
Vibo Valentia				

Fonte: Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio – Unione delle Province d’Italia “*Pianificazione territoriale e rischio idrogeologico previsioni e tutela – sintesi dello stato della pianificazione con particolare riferimento alla riduzione del rischio idrogeologico e del rischio idraulico*” Report 2003.

La sintesi della pianificazione urbanistica di livello comunale della Regione Calabria, per data di approvazione dello strumento, è la seguente:

Data di approvazione dello strumento	Numero Comuni	Percentuale
Sino a 1968	1	0,2
Dal 1968 al 1977	53	13,0
Dal 1978 al 1985	75	18,3
Dal 1986 al 1995	161	39,4
Dopo il 1995	114	27,9
Data non disponibile	-	0,00
Comuni senza piano	5	1,2
Totale comuni	409	100

Fonte: *Rapporto dal territorio 2003*, Istituto Nazionale di Urbanistica a cura di P. Properzi, Inu Edizioni, 2003

Solo 114 piani, pari al 27,9% sono stati approvati in epoca successiva al 1995 e hanno, presumibilmente, contenuti più aggiornati rispetto ai temi del rischio naturale e tecnologico. Per quanto riguarda, in particolare, il rischio industriale, nel territorio della Regione Calabria, negli otto comuni interessati, sono presenti 6 stabilimenti art.8 D.Lgs. 334/99 (di maggiore rischio) e 6 stabilimenti art.6 D.Lgs. 334/99 (di minore rischio).

Tab.1 - Stabilimenti art.6 D.Lgs.334/99

Provincia	Comune	Ragione Sociale	Attività
Catanzaro	Feroleto Antico	LAMEZIA GAS S.r.l.	Deposito Gas liquefatti
Cosenza	Montaldo Uffugo	LIQUIGAS S.p.a	Deposito Gas liquefatti

⁹ Pubblicato nel S.O. n.151 alla G.U.R.I. n.138 del 16 giugno 2001

¹⁰ L’ambito oggettivo di applicazione, definito nell’art.14, comma 1 del D.Lgs. 334/99 e ripreso dal D.M. 9 maggio 2001 è il seguente: a) insediamenti di stabilimenti nuovi; b) modifiche degli stabilimenti di cui all’articolo 10, comma 1, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334; c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l’ubicazione o l’insediamento o l’infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.

	Rossano	ENEL Produzione S.p.a	Deposito Oli minerali
Reggio di Calabria	Reggio di Calabria	ULTRAGAS CM S.p.a	Deposito Gas liquefatti
	Reggio di Calabria	LIQUIGAS S.p.a.	Deposito Gas liquefatti
Vibo Valentia	Vibo Valentia	Basalti e Bitumi S.p.a.	Deposito Oli minerali

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – IAR e APAT, aprile 2003

Tab.1 - Stabilimenti art.8 D.Lgs.334/99

Provincia	Comune	Ragione Sociale	Attività
Catanzaro	Lamezia Terme	Autogas Meridionale	Deposito Gas liquefatti
	Sellia Marina	ULTRAGAS CM S.p.a.	Deposito Gas liquefatti
Cosenza	Montaldo Uffugo	BUTANGAS S.p.a	Deposito Gas liquefatti
Vibo Valentia	Vibo Valentia	AGIP GAS S.p.a.	Deposito Gas liquefatti
	Vibo Valentia	Meridionale petroli Spa	Deposito Oli minerali
	Vibo Valentia	ENI Spa	Deposito Oli minerali

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – IAR e APAT, aprile 2003

La situazione regionale è caratterizzata, quindi, dalla numerosa presenza di depositi di gas liquefatti, che sono soggetti al Decreto Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996, “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto G.P.L.), pubblicato nel S.O. n.113 alla Gazzetta Ufficiale n. 159 del 9 luglio 1996 e al Decreto Ministero dell'Ambiente 20 ottobre 1998, “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici), pubblicato nel S.O. n.188 alla Gazzetta Ufficiale n.262 del 9 novembre 1998. Di particolare rilevanza, nel territorio regionale, è la presenza di un sito di alto rischio ambientale di interesse nazionale, localizzato nella provincia di Crotone, per il quale si prevede, ai sensi della normativa vigente, l'attuazione di un piano di bonifica.

Regione	Localizzazione	D.M. Individuazione	Tipologia intervento
Calabria	Crotone - Cassano - Cerchiara	DM 18/9/2001 n° 468	Bonifica di aree industriali dismesse, della fascia costiera contaminata da smaltimento abusivo di rifiuti industriali e del relativo specchio di mare, di discariche abusive

Il gruppo di lavoro tematico “rischio tecnologico” sta elaborando, anche tramite l'interlocuzione con i soggetti preposti alla pianificazione territoriale e urbanistica, la parte del Ppp relativa al rapporto tra rischio industriale e vulnerabilità territoriale e ambientale, con una prospettiva di “area vasta”. La normativa di riferimento riguarda, infatti, l'implementazione degli strumenti di pianificazione di livello provinciale e comunale mentre nel caso del Ppp si pone una tematica importante che riguarda le azioni di programmazione rivolte, da una parte, ad individuare a livello “regionale” il rischio di incidente rilevante e dall'altra, alla riconnessione e alla messa in coerenza delle diverse politiche settoriali per la riduzione del rischio tecnologico, anche associato a quelli naturali, nonché per l'adozione di strategie per la diminuzione della vulnerabilità territoriale e ambientale. Per questo motivo, ad esempio, si è scelto di associare ad aree di riferimento i dati disponibili, attraverso il censimento ISTAT 2001, riguardanti la popolazione potenzialmente interessata dagli scenari di incidente rilevante. Tale associazione, effettuata attraverso una analisi GIS, dovrebbe risultare di particolare efficacia: infatti, è possibile individuare per unità censuarie non solo la quantità di persone presenti, ma anche la composizione familiare, le classi di età dei componenti, nonché ottenere informazioni circa la qualità dell'edificato. Viceversa, i principali tematismi di vulnerabilità ambientale sono desunti dagli studi per la redazione dei PTCP, ove esistenti, oppure dai documenti tematici già redatti in ambito regionale.

La sezione relativa al rischio tecnologico del Ppp, prevede la redazione delle seguenti carte tematiche: individuazione e anagrafica degli stabilimenti; dati socio – demografici; elementi territoriali, infrastrutturali e tecnologici vulnerabili; elementi ambientali vulnerabili; associazione dei rischi naturali alla presenza degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Le indicazioni del Ppp, riguardanti il settore in argomento, si riferiscono a una serie di tematiche correlate che vanno dall'individuazione delle linee generali di intervento di riduzione del rischio degli stabilimenti e per la riduzione della vulnerabilità territoriali e ambientale nelle aree circostanti, all'analisi del rapporto tra la presenza degli stabilimenti “Seveso II” e i pericoli naturali, alle diverse componenti del rischio tecnologico da considerare negli strumenti di settore e di pianificazione generale (trasporto delle merci pericolose, porti, quantità inferiori alle soglie individuate dalla direttiva “Seveso II”, ...) nonché all'individuazione, in prospettiva, del processo di implementazione nell'ambito della

disciplina del “governo del territorio” delle recenti modifiche all’articolo 12 della Direttiva “Seveso II” e, infine, le indicazioni circa le modalità di informazione e comunicazione ai cittadini delle tematiche relative alla tipologia di rischio considerata.

5. CONSIDERAZIONI CIRCA IL PROCESSO DI “MESSA IN SICUREZZA” DEL TERRITORIO REGIONALE TRAMITE GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E DI PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO.

Un primo risultato del Ppp deve riguardare l'individuazione della *metodologia* per effettuare la conoscenza dei parametri di rischio (pericolosità, vulnerabilità ed esposizione) e, attraverso l'analisi delle rilevazioni e degli studi già disponibili, identificare la correlazione tra gli stessi rischi e definire la scala delle priorità da recepire nella pianificazione territoriale e urbanistica. Le linee di indirizzo del Ppp devono considerare ciascuna tipologia di rischio naturale e tecnologico nell'ambito degli strumenti di pianificazione del territorio, sia in relazione allo specifico settore ma, soprattutto, in relazione alle effettive potenzialità di indirizzo, prescrizione e intervento degli strumenti generali di pianificazione di medio livello (P.T.C.P.) e di strategia comunale (P.S.C.) Appare comunque opportuna una valutazione degli elementi condivisi tra le diverse tipologie di rischio come, ad esempio, in un ambito territoriale definito, gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, i valori esposti, l'individuazione delle *safety-line* (reti tecnologiche ed energetiche essenziali) e delle *security-line* (percorsi sicuri per l'evacuazione e per l'intervento di protezione civile).

Il Ppp, strutturato nelle diverse tipologie di rischio, può costituire l'occasione per la realizzazione di una serie di azioni, anche innovative. Infatti, sembra opportuno:

- attivare una interlocuzione tra i diversi servizi della Regione (Ambiente e beni ambientali, Urbanistica, Agricoltura, Tutela della salute, Trasporti), al fine di ottimizzare le informazioni relative al territorio e alle situazioni di carattere sociale, abitativo, produttivo, ... che possono costituire le componenti di base per quanto riguarda l'attività prevista al punto a) del comma 1 della L.R. 4/97 (rilevazione, raccolta, ... dei dati riguardanti il territorio. Per l'attuazione del Ppp tale forma di interlocuzione potrebbe essere estesa ai soggetti che, ai sensi del titolo IV della L.R. 4/97 concorrono alle attività di programmazione della protezione civile (Province, Comunità montane, AUSL, Corpo Forestale dello Stato e Comandi provinciali dei VV.F.). L'eventuale estensione ai 409 comuni della Regione, la cui partecipazione tramite convenzionamento è stabilita nell'articolo 29 della L.R. n.4/97, può essere collegata all'attuazione (ma anche alla revisione) del Ppp attraverso i Piani annuali di attuazione (art.14 L.R. n.4/97), nonché a forme di supporto tecnico-amministrativo da parte della Regione e della Provincia competente, per l'attività di protezione civile e per l'attuazione degli indirizzi per la pianificazione territoriale e urbanistica;
- inserire una categoria di "nuovi rischi", tra le tipologie considerate nel Ppp (inondazione, frana, sismico, incendi boschivi, mareggiata ed erosione costiera, industriale) che può riguardare rischi sanitari di rilevanza regionale, quelli energetici e altre categorie prefigurabili oggi come "residuali" ma che devono trovare la struttura di Protezione Civile pronta, anche in relazione alla classificazione degli eventi calamitosi e agli ambiti di competenza di cui alla L. 225/92 e all'articolo 2 della L.R. n.4/97;
- individuare le modalità di informazione e di sensibilizzazione delle popolazioni interessate dalle diverse ipotesi di rischio, anche attraverso forme di *programmazione/pianificazione partecipata*, ormai consolidate nell'ambito delle attività relative all'ambiente e in corso di progressiva crescita anche per quanto riguarda le tematiche sociali ed economiche e, in particolare, nella pianificazione territoriale e urbanistica. Tale partecipazione è comunque garantita nell'ambito della formazione della strumentazione territoriale e urbanistica (art.11 L.U.R. n.19/02) con forme stabili di rappresentanti di Associazioni, Enti e Istituzioni e con la possibilità di ampliare le forme di notizia e di consultazione nell'ambito delle forme regolamentate dalla L.241/90 e dal D.Lgs. 267/00. Il Ppp dovrebbe poter incentivare forme più adeguate e attive di partecipazione delle cittadinanza sia per quanto attiene le esercitazioni periodiche e le forme di assistenza ai cittadini che per l'attuazione di forme di prevenzione che interessino il patrimonio edilizio privato o comunque possano coinvolgere beni privati.
- realizzare una diffusione concreta di quanto previsto dal Ppp attraverso la *redazione di un documento non tecnico*, di facile lettura, e la predisposizione di una campagna informativa sui mezzi televisivi e stampa di diffusione regionale circa i principali rischi trattati, gli interventi e le azioni previste;
- stimolare la diffusione di una filosofia della manutenzione del territorio e degli abitati come uno degli elementi strategici di messa in sicurezza degli abitati e delle aree inedificate. Infatti, il rischio non può essere considerato solo nella parte dei fattori fisici e geologici, delle componenti biologiche, dell'interazione tra il suolo e la vegetazione. Viceversa, la componente sociale ed economica dell'uso e della trasformazione del suolo sono elementi altrettanto importanti e determinanti. Sotto questo profilo, quindi, sia l'incentivazione ad un corretto uso agricolo del suolo che la previsione di interventi di manutenzione del sistema idrogeologico può costituire, a tempi medio-lunghi, un modo per ridurre sensibilmente i costi derivanti dal ripristino dei danni, soprattutto nel campo del rischio da esondazione e di frana. Ma anche il miglioramento della qualità edilizia e di incentivazione alla proprietà privata per l'adeguamento al rischio sismico degli edifici rappresenta una politica “strutturale” di prevenzione del rischio sismico.

BIBLIOGRAFIA

- [1] AA.VV. *Urbanistica, rischio, emergenze e protezione civile*, a cura di Maria Sorbo e Mario Villa, INU Edizioni, Urbanistica Dossier n.37, giugno 2001
- [2] *Pianificazione territoriale e rischio idrogeologico – previsioni e tutela, sintesi dello stato della pianificazione con particolare riferimento alla riduzione del rischio idrogeologico e del rischio idraulico*, Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio – Unione Province Italiane, report, aprile 2003
- [3] *Classificazione dei Comuni italiani in base al livello di attenzione per il rischio idrogeologico*, Ministero dell’ambiente – Servizio valutazione impatto ambientale, informazione ai cittadini e per la relazione sullo stato dell’ambiente, 2000
- [4] Direttiva del P.C.M. 27 febbraio 2004 “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini della protezione civile
- [5] G. Fera, *La città sicura*, in “Urbanistica informazioni” n.144/1995
- [6] G. Fera, *Prevenzione del rischio sismico e protezione civile* in “Urbanistica informazioni” n.110/1998
- [7] F. Bramerini, R. De Marco, *Il rischio sismico, gli strumenti, le strategie* in “Urbanistica informazioni” n.110/1998
- [8] R. G. De Paoli, *Piano di protezione civile e riduzione del rischio sismico nella provincia di Reggio Calabria*, in “Urbanistica informazioni” n.110/1998
- [9] G. Campo, *Rischio sismico nell’area metropolitana etnea*, in “Urbanistica informazioni” n.110/1998
- [10] AA.VV., *Vulnerabilità e trasformazione dello spazio urbano*, a cura di W. Fabietti, PCM-Servizio Sismico Nazionale, Aliena Editrice, 1999
- [11] AA.VV., *Linee guida per la riduzione urbanistica del rischio sismico. Il recupero dei centri storici di Rosarno e Melicucco*, a cura di W. Fabietti, - Assistenza tecnica del QCS, obiettivo 1, 1994-99, Sottoprogramma 2, misura 5, Servizio Sismico Nazionale e INU, s.d., non in commercio.
- [12] AA.VV. *Basilicata e Calabria. Due sud tra Europa e Mediterraneo*, a cura di Sergio Caldaretti, Jason Editrice, Reggio Calabria, 1999
- [13] AA.VV., *Quater – L’Italia dei Piani*, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Dipartimento per il coordinamento dello Sviluppo del territorio – Università degli studi de l’Aquila, DAU, a cura di G.L. Rolli, Aliena Editrice, giugno 2003, Schede della pianificazione territoriale e di area vasta nella Regione Calabria
- [14] R. Manzo, *Considerazioni sul rapporto tra pianificazione di coordinamento, di area vasta, di settore e i processi di programmazione e di pianificazione complessa*, in AA.VV., *Quater – L’Italia dei Piani*, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Dipartimento per il coordinamento dello Sviluppo del territorio – Università degli studi de l’Aquila, DAU, a cura di G.L. Rolli, Aliena Editrice, giugno 2003.

- [15] D.P.C.M. 23 marzo 1990, *Atto di indirizzo e coordinamento ai fini della elaborazione e della adozione degli schemi previsionali e programmatici di cui all'art.31 della legge 18 maggio 1989, n.183, recante norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*. G.U.R.I 4 aprile 1990, n.79.
- [16] *Gestione integrata delle aree costiere – linee guida per le istituzioni locali*, Ecoitalia 21, principi, strumenti e tecniche per lo sviluppo sostenibile, in http://www.bonaiuto.it/sgi/aree_costiere.htm
- [17] Delibera G.R. Lombardia 12 giugno 1998., n.6/36805, *Approvazione del primo Programma regionale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile redatto ai sensi dell'articolo 12, secondo comma della legge 24 febbraio 1992, n.225*, BUR Lombardia 18 settembre 1998, n.17, III supplemento straordinario
- [18] Delibera G.R. Umbria, 15 maggio 2001, n.477, *Piano regolatore di protezione civile. Programma di previsione e prevenzione. Costituzione gruppo di coordinamento per la stesura delle linee guida per la redazione dei piani di emergenza*, BUR Umbria 13 giugno 2001, n.29
- [20] Ordinanza P.C.M. 20 marzo 2003, n.3274, *Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica*, GURI 8 maggio 2003, n.105, S.O.
- [21] Decreto 21 ottobre 2003, *Prime disposizioni attuative dell'art.2, commi 2,3 e 4 dell'OPCM 20 marzo 2003, n.3274 recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"* GURI 29 ottobre 2003, n.252.
- [22] *Conto Nazionale dei trasporti 2001*, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti – Servizio Sistemi Informativi e Statistica – SSN, IPZS, 2001.
- [23] AA.VV., *Pianificazione del territorio e rischio tecnologico: il D.M. 9 maggio 2001*, a cura di P. Colletta, R. Manzo, A. Spaziant, Celid, Torino, 2002
- [24] AA.VV. *La pianificazione nelle aree ad alto rischio ambientale*, a cura di G. Campeol, Franco Angeli, Milano, 1994
- [25] AA.VV., *Teoria della vulnerabilità*, a cura di L. Di Sopra e di C. Pelanda, ISIG, Istituto di Sociologia Internazionale di Gorizia, Franco Angeli Editore, Milano, 1984.
- [26] AA.VV., *La manutenzione del territorio montano*, a cura di D. Cattaneo, INVET/ Franco Angeli, Milano 1987
- [27] AA.VV. , *Mappatura del rischio industriale in Italia*, Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, Rapporti n.22/2002
- [28] ISTAT, *Conti economici ambientali: la NAMEA – anni 1990-1994*, <http://www.istat.it/Economia/Conti-nazi/index.htm>
- [29] ISTAT, *Spese delle Amministrazioni pubbliche per la protezione dell'ambiente*, , <http://www.istat.it/Economia/Conti-nazi/index.htm>