

5 Perequazione urbanistica: modelli e applicazioni

Il ruolo conquistato dalla perequazione nelle leggi regionali

Perequare a qual fine? Esperienze di perequazione urbanistica in Italia; la perequazione nel Prg di Cuneo; trasformazione perequata nel Prg di Ivrea; valutazione dei criteri perequativi per

l'analisi comparata; definizione del *plafond* perequativo nel Prg di Catania; trasformazione perequativa nel piano della Spezia; Ventimiglia città d'Europa; oltre la perequazione

31 Procedure di evidenza pubblica nei programmi complessi

Quali strumenti per garantire trasparenza, equità ed efficienza

Cooperazione pubblico/privato nei Pru; Stu di Macerata; chi partecipa e come alla riqualificazione urbana? Contratti di quartiere II in Puglia; esperienze a

confronto; il Pru "Pianoro Centro; complessità e partecipazione, legittimità e multidisciplinarietà; Pru "Valle ferroviaria"; recupero dell'area dell'Osservanza a Imola

49 Energie rinnovabili per un nuovo progetto del territorio

Scelte energetiche e politiche territoriali

Il cantiere della sfida energetica; *Energy planning* e costruzione del paesaggio urbano; fonti rinnovabili tra necessità e opportunità; l'energia eolica; sulle ali del vento.

Casi di studio: energia elettrica in Puglia; Provincia di

Lecce; sviluppo energetico nella Valle del Pescara; la centrale eolica di Collarmele; il regolamento di Petramontecorvino; Castiglione Messer Marino una scommessa ancora tutta da giocare? Bologna e le fonti di energia rinnovabili

197

Rivista
bimestrale
Anno XXXVIII

settembre - ottobre
2004

€ 9,10

INU
Edizioni

Aree a rischio di incidente rilevante: dai requisiti minimi all'integrazione nel governo del territorio

Patrizia Colletta*, Rosario Manzo**

A circa tre anni dall'approvazione del Dm 9.5.01, relativo ai requisiti minimi sul "controllo dell'urbanizzazione" nelle aree a rischio di incidente rilevante, la sua attuazione ha generato alcune interessanti implementazioni delle regole previste nell'articolato e nell'Allegato tecnico. Predisponendo la bozza del decreto, infatti, si era posto il tema della possibilità di considerare il Dm¹ come una norma disponibile a successive integrazioni e modifiche, sia in sede legislativa regionale che in fase di predisposizione dei piani territoriali e urbanistici. Le politiche di gestione del territorio e le materie connesse – ambiente, difesa del suolo, protezione civile – comportano la declinazione e implementazione di norme e strumenti, per adattarli alle differenti situazioni locali. In futuro questo processo, in attuazione del Titolo V Cost., con riferimento al "governo del territorio" e alle sue componenti disciplinari², subirà ulteriori sviluppi.

In altra sede³ si sono espone le modalità di applicazione della norma, le complesse implicazioni e ricadute per il governo del territorio: Lo stato di attuazione del Dm⁴, i primi risultati del programma di accompagnamento promosso dal Ministero Infrastrutture e trasporti e i primi esiti degli studi di fattibilità promossi dallo stesso con alcune Province, consentono di svolgere alcune considerazioni circa le soluzioni ad alcuni dei nodi critici evidenziati fin dall'inizio.

L'attuale orientamento della Commissione Ue è promuovere approcci *integrati* alle strategie tematiche,

nell'ambito della revisione delle politiche di sviluppo sostenibile⁵, con particolare riferimento a quelle che riguardano l'ambiente urbano⁶, tenendo conto, tra l'altro, della tematica dei rischi naturali e antropici⁷. Su questi ultimi infatti la Commissione ha preparato una comunicazione⁸, in cui si prevede di predisporre una mappatura dei rischi, che dovrebbe tenere conto anche dei risultati di uno specifico progetto Espon, relativo agli "effetti territoriali e di gestione del rischio naturale e tecnologico, in generale, e con riferimento al cambiamento climatico"⁹. Il progetto considera infatti *globalmente* sia i rischi naturali che quelli tecnologici, sotto il profilo territoriale, sociale ed economico, oltre che di impatto ambientale, con un approccio completamente diverso da quello utilizzato, in Italia, della disciplina del rischio tecnologico, "storicamente" connessa al settore ambientale.

Il quadro relativo alla pianificazione nelle aree a rischio di incidente rilevante è condizionato infine dalla recente approvazione delle modifiche¹⁰ alla Direttiva "Seveso II"¹¹ che, in particolare per il "controllo dell'urbanizzazione", potrebbero aprire interessanti elaborazioni in relazione all'invito agli Stati membri di inserire nella propria "... *politica in materia di assetto del territorio e/o altre politiche pertinenti, nonché nelle relative procedure di attuazione* ..." il tema della pianificazione delle aree a rischio di incidente rilevante.

Dall'esperienza fin qui acquisita, e dal nuovo quadro proposto dalla

Commissione, gli argomenti su cui si rende necessario approfondire l'indagine e acquisire maggiori conoscenze, per adottare strumenti e regole nei processi di pianificazione, appaiono essere:

- l'analisi della vulnerabilità territoriale, nell'ambito della disciplina urbanistica e con riferimento a metodi di sensibilità nell'indagine;
- l'analisi della vulnerabilità delle reti e dei nodi infrastrutturali e tecnologici, che possono costituire anche elementi di enfattizzazione dello scenario di incidente con conseguente aggravio di rischio;
- l'analisi della vulnerabilità ambientale con particolare riferimento al completamento di quanto enunciato nel Dm 9.5.01 circa la compatibilità ambientale in base alle discipline di tutela e valorizzazione contenute specialmente nei Ptcp;
- la regolamentazione, negli strumenti di pianificazione, del rapporto tra rischi naturali e rischio tecnologico. Per ultimo, ma certo non per importanza, il tema della risposta efficace e condivisa dal "sistema" della pianificazione territoriale e urbanistica alle indicazioni della Commissione di cui alla Direttiva 2003/105/CE, con l'attivazione dei soggetti realmente competenti in base alle attribuzioni dell'amministrazione italiana.

I testi che seguono riportano, senza pretesa di esaustività, alcune prime argomentazioni sui nodi critici, in base alla considerazione che la pianificazione delle aree interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante costitui-

sca parte del più vasto “governo del territorio”. Si analizzano infatti alcuni argomenti che riguardano la questione della vulnerabilità territoriale e ambientale, delle reti e dei nodi infrastrutturali e tecnologici, nonché le tematiche connesse al nuovo art. 12 della Direttiva “Seveso II”.

* *Architetto*, Componente del Comitato tecnico-scientifico per l’attuazione del Dm 9.5.01.

** *Ministero Infrastrutture e trasporti – DiCoTer*, Coordinatore del Comitato tecnico-scientifico per l’attuazione del Dm 9.5.01.

Note

1. Per le tematiche generali sulla formazione del Dm 9.5.01 e sulla sua applicazione, cfr. le relazioni Ministero Infrastrutture e trasporti presentate al Convegno VGR 2002: www.infrastrutturetrasporti.it, sez. “Sviluppo del territorio”, pp. “Seveso II”.
2. Sentenza Cc. n. 303/2003.
3. Cfr. P. Colletta, R. Manzo, A. Spaziantè (a cura), *Pianificazione del territorio e rischio tecnologico: il D. M. 9 maggio 2001*, Celid, Torino, 2002; R. Manzo, P. Colletta, Uì 184; R. Manzo, Uì 185; R. Manzo, *Il D.M. 9 maggio 2001 – Pianificazione del territorio e rischio tecnologico: profili applicativi*, “Edilizia e Territorio”, n. 18/2003; R. Manzo, *Finalità del D. M. 9 maggio 2001 e sua attuazione*, Relazione al Convegno “La pianificazione e la sicurezza del territorio – La variante al Ptcp di Modena”, Modena, 15.1.04 (in corso di pubblicazione).
4. P. Colletta, *Il Dm 9 maggio 2001 sulla pianificazione del territorio e il rischio tecnologico: lo stato di attuazione*, “Edilizia e Territorio”, n. 19/2003.
5. Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo – Riesame della politica ambientale “Consolidare il pilastro ambientale dello sviluppo sostenibile” Bruxelles, 3.12.2003 COM (2003) 745 def.
6. Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni “Verso una strategia tematica dell’ambiente urbano” Bruxelles, 11.2.2004 COM (2004) 60 def. Il tema dei rischi naturali e antropici in ambito cittadino non era stato considerato nel “Quadro di azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell’Unione Europea” (COM (1998) 605 finale), ma evidentemente gli incidenti tecnologici in Francia e in Olanda e i molteplici disastri naturali in tutta Europa hanno comportato specifica attenzione sulla vulnerabilità dell’ambiente urbano.
7. P. Colletta, *Il governo del territorio e la valutazione integrata nelle aree a rischio di incidente rilevante*, Atti del Convegno nazionale “Valutazione e gestione del rischio negli insediamenti civili e industriali”, VGR2002, Pisa, 15-16-17.10.2002, www.infrastrutturetrasporti.it, sez. “Sviluppo del territorio”, pp. “Seveso II”.
8. www.europa.eu/int/comm/environment/civil/prote/integrated_strategy_en.htm.
9. I rapporti interinali del progetto (Azione 1.3.1. del Complemento di programmazione del Programma Espon), *The spatial effects and management of natural and technological hazards in general and in relation to climate change*, sono su www.espon.lu.
10. Direttiva 2003/105/CE
11. Direttiva 1996/82/CE

Vulnerabilità territoriale, delle infrastrutture tecnologiche e della mobilità

Rosario Manzo

Il Dm 9.5.01 prevede che la verifica di compatibilità territoriale sia effettuata identificando (attraverso l’elenco della Tabella 1) categorie territoriali, inversamente ammissibili in relazione alle distanze di danno degli scenari incidentali, individuati dai rapporti di sicurezza per gli stabilimenti ex art. 8 Dlgs 334/99, ovvero in base alla dichiarazione del gestore, per gli stabilimenti ex artt. 6 e 7 dello stesso. La Tabella 1 del Dm 9.5.01 è di diretta derivazione di quella già prevista nei precedenti decreti di regolazione delle attività di deposito, stoccaggio e distribuzione del Gpl¹, elaborata in modo “empirico”, senza tener conto delle conoscenze urbanistiche. La Tabella 1 è stata rivista per renderla coerente nella terminologia e nella elencazione degli elementi territoriali al lessico urbanistico (tessuti edilizi “prevalentemente” residenziali ed elementi territoriali vulnerabili) e alla possibilità di essere compresa dai tecnici preposti a redigere gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

È evidente tuttavia che qualunque “elenco” non può essere rappresentativo della realtà territoriale sotto l’aspetto delle previsioni di trasformazione e dei tessuti edilizi esistenti. In corso di predisposizione del Dm, gli “urbanisti” componenti il gruppo di lavoro hanno elaborato una proposta di metodo, basata su parametri *oggettivi* di densità edilizia e di destinazione, e di elementi accessori di incremento o riduzione della vulnerabilità degli immobili, nonché su parametri *soggettivi*, legati all’orario d’uso, alla presenza di utenze e alla loro maggiore vulnerabilità e capacità di reazione all’evento incidentale. Nella presunzione che la tabella inserita nella normativa sul Gpl fosse già conosciuta e applicata, da qualche anno, all’epoca di predisposizione della bozza di decreto sul “controllo dell’urbanizzazione”, si è accettata tuttavia

una formulazione “semplificata”.

Un approccio a carattere più generale, derivato dalle conoscenze dell’urbanistica², può tenere conto della classificazione delle destinazioni d’uso oggi desumibile dalle norme del Dpr 380/01³ per l’identificazione delle opere e interventi assoggettati a contributo di costruzione (artt. 16 e 19). Le categorie generali di destinazione urbanistica degli immobili sono:

- a. residenza;
- b. attività industriali o artigianali dirette alla trasformazione dei beni e alla prestazione dei servizi;
- c. attività turistiche, commerciali e direzionali;
- d. attività agricole.

Gli strumenti di pianificazione articolano tali categorie in relazione alle destinazioni d’uso attuali e previste degli immobili, e in ragione delle norme relative alle diverse utilizzazioni degli stessi. Ne consegue che, al fine di valutare correttamente la compatibilità di un immobile con gli scenari di incidente rilevante, è necessario individuare la sua specifica fattispecie di destinazione d’uso, in riferimento sia alla categoria urbanistica generale che a quella identificata dal piano locale. Si riporta ad esempio un tipo di scheda per l’acquisizione dati e valutazione di vulnerabilità relativa alla categoria “scuole, asili nido e scuole materne”, elaborata nell’ambito dello Studio di fattibilità promosso dal Ministero e dalla Provincia di Genova, che mette in correlazione l’identificazione dell’elemento considerato nella Tabella 1 con la sua caratterizzazione oggettiva e soggettiva nell’ambito del piano urbanistico.

I primi esempi di RIR comunali, dovendo esprimere – oltre alla compatibilità dei tessuti edilizi esistenti – anche regole per l’edificazione futura, in relazione alla classificazione del piano locale delle destinazioni d’uso e alle relative modalità di trasformazione, hanno inserito necessariamente le indicazioni della Tabella 1 nella logica descrittiva e prescrittiva del piano stesso.

Per ogni classe di compatibilità la Tabella 1 è distinta in due macro categorie: le destinazioni d’uso *prevalentemente residenziali* e gli elementi vulne-

rabili territoriali *puntuali*.

Per quanto riguarda le destinazioni *prevalentemente residenziali*, occorre definire un criterio quantitativo, relativo alla prevalenza della funzione abitativa, rispetto ad altre destinazioni. Va chiarito che per prevalentemente residenziale si deve intendere un tessuto edilizio abitativo con volume superiore a una soglia percentuale predeterminata (es. il 25% dei volumi considerati), nel quale sono comprese attività connesse e correlate alla funzione residenziale, che oltre alle abitazioni comprende anche le urbanizzazioni secondarie⁴ e le attività commerciali di piccola e media grandezza.

Nel caso si preveda la realizzazione di destinazioni d'uso prevalentemente residenziali, i limiti della Tabella 1 forniscono valori massimi/minimi di compatibilità dei volumi edificabili con gli scenari di incidente rilevante, fermo restando che il piano locale, in base a motivazioni di maggiore precauzione, può limitare gli indici di edificabilità a valori minori di quelli riportati nella Tabella 1, ovvero differenziare i limiti di edificabilità in funzione delle modalità di trasformazione, per intervento diretto o con la preventiva approvazione di un piano attuativo.

Il rapporto tra indice di fabbricabilità fondiaria (Iff) e indice di fabbricabilità territoriale (Ift) è legato come noto all'assegnazione per abitante di alcuni parametri: superficie lorda di piano, superfici da destinare a standard e alla viabilità di scorrimento e/o di collegamento del comparto considerato. Considerando ad esempio Iff di 0,50 mq/mq o di 1,50 mq/mq, e attribuendo 25 mq/ab. e uno standard di aree per verde e servizi di 25 mq/ab. e 10 mq/ab. per le strade⁵, si ottiene quanto indicato nella tabella 1.

Tabella 1

Iff	mq/mq	0,50	1,50
S.l.p. per ab.	mq	5.000	15.000
Abitanti	n	200	600
Aree per servizi	mq	5.000	15.000
Aree per strade	mq	2.000	6.000
Tot. aree pubbliche	mq	7.000	21.000
Sup. fondiaria	mq	10.000	10.000
Sup. territoriale	mq	17.000	31.000
Ift	mq/mq	0,29	0,48

Appare evidente come un'analisi di vulnerabilità territoriale, al fine di considerare l'effettiva compatibilità delle previsioni di nuovi insediamenti, non può fermarsi all'identificazione dell'indice di edificabilità ma, come sempre avviene nella pianificazione urbanistica, deve acquisire tutte le informazioni necessarie a configurare la effettiva trasformazione, anche per quanto riguarda le funzioni di servizio e accessorie alla residenza.

In merito alle destinazioni d'uso degli immobili non destinati a residenza, una metodologia di verifica della compatibilità può seguire il seguente processo:

- identificare la categoria generale di destinazione urbanistica (produzione beni e servizi, turismo, commerciale, ecc.);
- identificare la categorie urbanistica secondo le indicazioni del piano locale;
- individuare (per gli immobili esistenti) o definire le caratteristiche di presenza delle persone, tempo d'uso e di tipologia del luogo (aperto/chiuso);
- indicare le soglie di valutazione della compatibilità in base alle caratteristiche dell'immobile e alla sua utilizzazione;
- valutarne la compatibilità, anche in base a quanto espresso nella nota alla Tabella 1⁶.

Anche le infrastrutture della mobilità e quelle tecnologiche sono da ricomprendere nella verifica di compatibilità territoriale. Nella Tabella 1 il Dm fornisce indicazioni di compatibilità per quanto riguarda le stazioni ferroviarie e altri nodi di trasporto; anche in questo caso però si rileva la scarsa capacità di una tabella di rappresentare la realtà e le previsioni di trasformazione del territorio.

Tuttavia il mandato più ampio del Ptcp

e dello stesso piano comunale, in particolare nella sua componente strutturale, comprende tutti gli elementi che possono incidere nella pianificazione delle aree a rischio di incidente rilevante e anche le infrastrutture di interesse nazionale⁷ sono comprese nella verifica di compatibilità.

In primo luogo occorre identificare gli elementi delle reti e dei nodi infrastrutturali di cui tenere conto. Un ulteriore passo è individuare gli elementi caratteristici di vulnerabilità e i loro possibili parametri, in relazione alle informazioni disponibili. Nel caso delle strade ad esempio, si può assumere un valore di presenza di persone presumibile derivato dai dati del traffico in condizioni di minima/massima utilizzazione dell'infrastruttura, oppure rispetto al Traffico giornaliero medio (T.G.M.). Per questo aspetto sono in corso alcune elaborazioni, tramite gli studi di fattibilità per l'implementazione dei Ptcp, che porteranno a individuare in modo più esaustivo le metodiche di analisi e valutazione della compatibilità delle infrastrutture tecnologiche e della mobilità.

Gli elementi infrastrutturali e tecnologici esistenti e previsti da tenere in considerazione nelle verifiche di compatibilità, salvo integrazioni più specifiche di piano, sono:

- infrastrutture della mobilità* – Reti esistenti e previste: autostrade; strade (nazionali, regionali, provinciali, comunali); ferrovie (nazionali, regionali, metropolitane, locali). Nodi esistenti e previsti: caselli autostradali; stazioni ferroviarie; interporti; porti (nazionali, regionali); aeroporti (internazionali, nazionali).

b). *infrastrutture tecnologiche* – Energetiche (centrali e cabine elettriche, elettrodotti, gasdotti, oleodotti, metanodotti, etc.); Telecomunicazioni (telefonia, rete dati, etc.); Sistema di trattamento dei rifiuti (discariche attive o dimesse, etc.). A titolo di esempio si riporta una scheda di acquisizione dati e valutazione della vulnerabilità dell'elemento infrastrutturale "autostrade". Appare quindi evidente che una implementazione delle regole "minime" previste dal Dm sulla vulnerabilità territoriale e infrastrutturale non solo è possibile, ma è anche logica conseguenza

di un corretto inserimento della pianificazione delle aree a rischio di incidente rilevante nella disciplina territoriale e urbanistica.

Note

1. Dm 15.5.96 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto (G.P.L.)". G.U. 9.7.96, n. 159.
2. Il sistema delle conoscenze e degli strumenti correlati alla pianificazione urbanistica si è arricchito tra l'altro con "piani della salute" e "dei servizi" che possono contribuire alla descrizione della vulnerabilità territoriale in modo sensibile.
3. Dpr 380/01 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" S.O. n. 239 alla G.U. - S.G. n. 245, 20.10.2001.
4. Art. 16, c. 8, Dpr 380/01 "... asili nido e scuole materne, scuole dell'obbligo nonché strutture e complessi per l'istruzione superiore all'obbligo, mercati di quartiere, delegazioni comunali, chiese e altri edifici religiosi, impianti sportivi di quartiere, aree verdi di quartiere, centri sociali e attrezzature culturali e sanitarie. Nelle attrezzature sanitarie sono ricomprese le opere, le costruzioni e gli impianti destinati allo smaltimento, al riciclaggio o alla distruzione dei rifiuti urbani, speciali, pericolosi, solidi e liquidi, alla bonifica di aree inquinate.
5. L. Falco, *L'indice di edificabilità, un attrezzo dell'urbanista*, Utet, Torino, 2003, p. 115.
6. "... la difficoltà di evacuare soggetti deboli e bisognosi di aiuto, quali bambini, anziani e malati, e il personale che li assiste;
 - la difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici a più di cinque piani e grandi aggregazioni di persone in luoghi pubblici; per tali soggetti, anche se abili di muoversi autonomamente, la fuga sarebbe condizionata dalla minore facilità di accesso alle uscite di emergenza o agli idonei rifugi;
 - la minore difficoltà di evacuare i soggetti residenti in edifici bassi o isolati, con vie di fuga accessibili e una migliore autogestione dei dispositivi di sicurezza;
 - la minore vulnerabilità delle attività caratterizzate da bassa permanenza temporale di persone, cioè di una minore esposizione al rischio, rispetto alle analoghe attività più frequentate;
 - la generale maggiore vulnerabilità delle attività all'aperto rispetto a quelle al chiuso."
7. Per un primo esame della tematica, anche in relazione alla "Legge obiettivo", cfr. P. Colletta, L. Novella, R. Manzo, *La pianificazione del territorio, le infrastrutture di interesse nazionale e il rischio di incidente rilevante: il D. M. 9 maggio 2001*, Convegno VGR 2002.

La vulnerabilità ambientale

Patrizia Colletta

Il Dm 9.5.01 prevede che la verifica di compatibilità degli elementi vulnerabili ambientali sia svolta tramite un metodo "indiretto", in quanto per definire l'ammissibilità o meno della trasformazione si tiene conto del tempo necessario ad effettuare gli interventi di ripristino e di bonifica a seguito degli eventi incidentali, tra i quali il più significativo per l'ambiente è il rilascio di sostanze tossiche. Le categorie di danno, classificate in "significativo" e "grave", sono così definite:

- **danno significativo**, per il quale gli interventi di bonifica e ripristino ambientale, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente in due anni dall'inizio degli stessi;

danno grave, per il quale gli interventi di bonifica e ripristino ambientale possono essere portati a conclusione presumibilmente in un periodo superiore a due anni dall'inizio degli stessi.

L'ipotesi di danno grave non è da considerare "compatibile", e pertanto non può essere ammessa la trasformazione territoriale o urbanistica proposta.

Tuttavia il Comune può chiedere al gestore di adottare misure complementari (art. 14, c. 6, Dlgs. 334/99), verificando la possibilità di ridurre il rischio di danno ambientale.

In caso di danno significativo, nel piano devono comunque essere introdotte misure e prescrizioni territoriali, infrastrutturali e gestionali, per proteggere le componenti ambientali circostanti lo stabilimento e per ridurre la

potenzialità di danno ai limiti minimi consentiti dalle tecnologie, dai metodi e dalle esperienze disponibili e validate. Nel valutare la compatibilità territoriale e ambientale, inoltre, si dovrà tenere conto anche di tutti i fattori di valore positivo concorrenti alla definizione del grado di vulnerabilità e di sicurezza dell'area, specifici dell'impianto e del sito, non definibili in termini tecnici o determinabili a priori con metodi scientifici quali: la presenza di specifiche misure di gestione, l'adozione di particolari sistemi innovativi e di tecnologie avanzate, la disponibilità nell'area di strutture di pronto intervento e soccorso; l'adozione di particolari misure di allertamento e protezione per gli insediamenti civili.

In base all'analisi delle prime esperienze di pianificazione territoriale e urbanistica in atto, e comunque già durante la predisposizione del Dm, si era valutata l'opportunità di implementare e approfondire la metodologia di valutazione della compatibilità ambientale, con particolare riferimento:

- alla definizione delle categorie ambientali, in relazione alle componenti e alle matrici ambientali (acqua, suolo, aria, paesaggio, ecc.);
- alla verifica di compatibilità su una matrice di vulnerabilità, considerando la tipologia di scenario a cui ci si riferisce e i relativi effetti sulla componente ambientale analizzata.

Su tale base, in via generale, e a solo titolo di esempio, si potrà considerare trascurabile l'effetto prodotto da fenomeni energetici come l'esplosione e l'incendio, nei confronti dell'acqua e del sottosuolo. In tutti gli altri casi la valutazione della vulnerabilità dovrà tenere conto del danno specifico che può essere arrecato alla componente

Tabella 1. Esempio di matrice interazione Rischio tecnologico/Componenti ambientali

Componenti ambientali Scenario incidentale	ARIA	ACQUA	SUOLO	ECOSISTEMA	PAESAGGIO (da completare)	
Incendio (radiazione termica stazionaria)	X	X	XXX	XXXXX	XXXX	...
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	X	X	XX	XXXXX	XXXXX
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	X	X	XX	XXXXX	XXXXX
VCE (sovrapressione di picco)	X	X	XX	XXXXX	XXXXX	...
Rilascio tossico (dose assorbita)	XX	XXXX	XXX	XXX	XX

ambientale, della rilevanza sociale e ambientale della risorsa considerata e della possibilità di mettere in atto interventi di ripristino a seguito di un eventuale rilascio. Sarà infatti necessaria "... in sede di pianificazione territoriale e urbanistica ... una ricognizione della presenza degli elementi ambientali vulnerabili, come individuabili in base a specifiche declaratorie di tutela, ove esistenti, ovvero in base alla tutelabilità di legge, oppure in base alla individuazione e disciplina di specifici elementi ambientali da parte di piani territoriali, urbanistici e di settore."

Per la classificazione della tutelabilità degli elementi ambientali vulnerabili si può fare riferimento:

- alle categorie indicate nel Dm 9.5.01;
 - alle categorie di vincoli e limitazioni individuati dalle legislazioni nazionale e regionale;
 - agli ambiti di tutelabilità previsti dai singoli strumenti urbanistici.
- In particolare, sulla base degli ambiti di tutelabilità è possibile costruire matrici di compatibilità che tengano conto della pericolosità degli eventi incidentali e della vulnerabilità intrinseca del territorio. Rispetto a quanto indicato dal Dm 9.5.01, la valutazione di compatibilità ambientale può essere approfondita inserendo elementi di individuazione della "pericolosità" ambientale dello stabilimento. Tale approccio, che la normativa di riferimento non esclude, è stato utilizzato nella recente variante al Ptcp di Modena.

Il Dm 9.5.01 ha indicato le seguenti categorie generali di elementi ambientali e paesaggistici vulnerabili:

- Beni paesaggistici e ambientali (Dlgs 29.10.99, n. 490; Dlgs 42/04);
- Aree naturali protette (es. parchi e altre aree definite in base a disposizioni normative);
- Risorse idriche superficiali (es. acquiferi superficiali; idrografia primaria e secondaria; corpi idrici estesi in relazione al tempo di ricambio ed al volume del bacino);
- Risorse idriche profonde (es. pozzi di captazione a uso potabile o irriguo, acquiferi profondi non protetti o protetti; zone di ricarica delle falde acquifere);

Tabella 2. Esempio di Matrice interazione Rischio tecnologico / Rischi Naturali

Rischi naturali	Idrogeologico frana	Idrogeologico esondazione	Sismico	Incendio boschivo	Mareggiate
<i>Scenario incidentale</i>					
Incendio (radiazione termica stazionaria)	X	X	XXX	XXXX	X
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	X	X	XXX	XXXXX	X
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	X	X	XXX	XXX	X
VCE (sovrapressione di picco)	X	X	XXX	XXXX	X
Rilascio tossico (dose assorbita)	XXXX	XXXX	XXX	XXXX	X

- Uso del suolo (es. aree coltivate di pregio, aree boscate).

Per ciò che riguarda la categorie e limitazioni individuate dalle legislazioni nazionale e regionale per i beni paesaggistici e ambientali, come è noto, occorre fare riferimento ai beni soggetti a tutela di cui agli art. 136 (immobili e aree di notevole interesse pubblico) e 142 (aree tutelate per legge) del Dlgs 42/04. Anche se non specificatamente indicato dal Dm 9.5.01 devono essere considerati anche gli altri beni tutelati dal Dlgs 42/04, in particolare all'art. 2 (patrimonio storico, demo-etno-antropologico, archeologico, archivistico, librario). È da notare, infatti che la declaratoria di tutela di un bene denuncia comunque una sua vulnerabilità oggettiva, determinata dalla irriproducibilità del bene stesso, in caso di perdita totale o comunque di suo danneggiamento.

Per costruire il quadro delle conoscenze e delle norme di tutelabilità dei beni ambientali, inoltre, appare quanto mai utile fare riferimento a una serie di strumentazioni di pianificazione settoriali connesse quali:

- piani territoriali paesistici (art. 143 Dlgs 42/04)
- piani di bacino (artt. 17 e ss, L 183/89) e Dlgs 267/98;
- dichiarazione di area a elevato rischio ambientale (art. 7, L 349/86 e art. 74 Dlgs 112/98, allegato);
- piano regionale risanamento delle acque (Dlgs 152/99, disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE, Dpr 515/82, attuazione della direttiva n. 75/440/CEE, Dpr

236/88 attuazione della direttiva n. 80/778/CEE);

- piano di sviluppo economico-sociale e di sviluppo urbanistico delle Comunità montane (art. 5 e 7 L 1102/71);

- piano di assetto del parco (art. 12, L 394/91);

- conservazione degli Habitat naturali (Siti di interesse comunitario - Sic e Zone a protezione speciale - Zps). Appare evidente come una prima indicazione di incompatibilità assoluta, individuabile dagli strumenti di pianificazione, si riferisce ai sistemi, alle aree, alle zone e agli elementi sottoposti a tutela per i quali, in via generale, è già inibita l'attività antropica e interventi di varia natura, o comunque qualsiasi modifica che può determinare condizioni di rischio, e quindi a maggior ragione per l'insediamento di uno stabilimento industriale. Una prima indicazione sistematica delle zone di esclusione potrebbe riguardare:

- gli elementi ambientali vulnerabili indicati dal Dm 9.5.01 (beni paesaggistici e ambientali, aree naturali protette, risorse idriche, usi pregiati del suolo);
- i beni soggetti a tutela in base al Dlgs 42/04 e ad altre norme regionali, nazionali e comunitarie (già richiamati al punto precedente);
- gli ambiti di tutela del territorio previsti da piani per le componenti suolo, ambiente e paesaggio, con particolare riguardo agli elementi naturali di rischio.

L'ulteriore approfondimento potrebbe riguardare le seguenti categorie:

- *Risorse idriche*, comprendendo le

aree costiere e gli arenili; le risorse idriche superficiali e profonde;

- *Aree di rischio naturale*, comprendendo gli elementi specifici inerenti il rischio sismico, il dissesto idrogeologico, il rischio incendi;

- *Elementi ambientali vincolati*, che riguardano pendii, sistemi collinari, propaggini di sistemi montuosi, parchi, riserve e ambiti di valore ambientale; beni paesaggistici e ambientali e altri beni tutelati dal Dlgs 42/04.

Tali categorie possono essere declinate individuando specifici tematismi ambientali riportati nei Ptcp, al fine di individuare con certezza il livello di tutelabilità da esso già stabilito. Un ulteriore passaggio è mettere in correlazione i diversi scenari di incidente rilevante (radiazione termica istantanea o stazionaria, rilascio tossico in atmosfera o sversamento) rispetto ai presumibili effetti immediati e differiti che essi possono comportare sulle componenti ambientali (acqua, suolo, aria, ecosistema, paesaggio, ecc.) (v. Tab. 1). È inoltre possibile classificare gli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti sulla base di una "pericolosità ambientale", che tenga conto:

- della presenza di sostanze pericolose in quantitativi superiori a particolari valori limite, previsti dall'Allegato 1 al Dlgs 334/99;

- della potenzialità e tipologia di inquinamento derivanti dagli effetti di eventi incidentali (rilascio tossico o sversamento, radiazione termica stazionaria, fireball, onda di pressione, proiezione di frammenti) sulle risorse ambientali.

Le classi di pericolosità possono essere graduate su diversi livelli, che dovranno essere confrontati con le soglie di compatibilità previste dal Dm 9.5.01, che integrano la valutazione di vulnerabilità in riferimento all'evento incidentale, in particolare, potendo graduare e condizionare la localizzazione di stabilimenti nel caso di danno "significativo". L'analisi di vulnerabilità può essere condotta su due livelli: quella esistente, che consente di rilevare la situazione dello stato di pressione e di fragilità delle componenti ambientali, e quella derivante dalle modificazioni indotte a seguito degli effetti degli eventi incidentali.

Una informazione di particolare rilevanza può essere data dall'analisi del rapporto tra il rischio tecnologico e i pericoli naturali che interessano l'area in cui è localizzato lo stabilimento. Anche in questo caso è possibile utilizzare una tabella di interazione (v. Tab. 2).

Obiettivo di tale analisi è valutare *complessivamente* la vulnerabilità del territorio, considerando contestualmente la pericolosità dello stabilimento, l'interazione tra scenario di incidente rilevante e componente ambientale e il rapporto tra rischio tecnologico e pericoli naturali, al fine di individuare le aree di maggiore o minore vulnerabilità, per determinare le condizioni di esclusione o di ammissibilità degli interventi di trasformazione. In tal modo si possono determinare aree di:

- *incompatibilità assoluta*, in cui la stessa natura degli elementi determina l'impossibilità di edificare insediamenti industriali, e tanto più quindi quelli a rischio di incidente rilevante;

- *compatibilità condizionata*, che riguarda le aree per cui è possibile la presenza o la previsione di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante, ferme restando le verifiche specifiche, da effettuarsi in relazione: alla natura della *tutelabilità*, del *rischio* e della *sensibilità*; della specifica situazione di pericolosità determinata dalle sostanze detenute nello stabilimento; dagli effetti determinati dagli eventi incidentali, espressi in danno *grave* e in danno *significativo* e dalla ulteriore caratterizzazione dello scenario di incidente rilevante.

La Direttiva "Seveso II" e le politiche del territorio nazionali ed europee

Patrizia Colletta, Rosario Manzo

Il Dlgs 334/99 recepisce la Direttiva "Seveso II"¹, che con l'art. 12, relativo al tema della pianificazione territoriale e urbanistica nelle aree interessate da rischio di incidente rilevante, comporta effetti importanti anche per la riflessione disciplinare. Il Dm 9.5.01, di attuazione dell'art. 14, Dlgs 334/99, ha completato il quadro regolamentare, indicando i "requisiti minimi" della pianificazione in tali aree, al fine di "prevenire gli incidenti connessi a determinate sostanze pericolose e limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente", stimolando la ricerca del rapporto tra livello "minimo" e soglia desiderata di sicurezza. Il tema interessa direttamente poche amministrazioni – circa 700 comuni – ma presenta aspetti di grande complessità territoriale e gestionale, nonché l'ingresso di nuovi attori nel campo della pianificazione e l'esigenza di impostare strategie *integrate*, più volte richiamate dalla Commissione, per il "controllo dell'urbanizzazione". La tematica del rischio, in apparenza "settoriale", non può quindi essere disgiunta dal quadro complessivo delle politiche di assetto del territorio in ambito nazionale ed europeo.

Con l'approvazione della versione definitiva dello Schema di sviluppo di spazio europeo (Ssse, 1999), si è chiuso un ciclo di incontri informali tra i Ministri degli Stati membri responsabili dell'assetto del territorio, che ha costituito un esempio di grande rilevanza delle potenzialità delle intese volontarie in materie non di esclusiva competenza della Commissione, come appunto l'assetto del territorio. Sia pure con limitazioni, dovute alla necessità di promuovere successive azioni di diffusione delle tematiche relative allo Ssse presso i soggetti deputati alla pianificazione del territorio, il documento costituisce un quadro *condiviso* di orientamento politico delle strategie integrate di assetto del territorio².

Un documento di riferimento comune, che sappia esprimere realmente uguaglianze e differenze tra gli Stati dell'Unione e proporre scenari di sviluppo sostenibile delle macroaree europee, non può che avere effetti positivi sul processo di integrazione europea, anche nella pianificazione delle aree a rischio di incidente, che lega la pianificazione allo sviluppo economico e alla tutela dell'ambiente e dei cittadini. Il dibattito, in questo senso, è stato ripreso sia nel corso dell'approvazione della Costituzione europea che nel "Terzo rapporto di coesione", dove la "coesione economica e sociale" si amplia alla dimensione territoriale. Tra le azioni di implementazione dello Ssse approvate a Tampere (1999) appare per diversi aspetti di grande interesse la promozione dell'Osservatorio per la pianificazione dello Spazio europeo (Espon) e la sua attivazione, che prossimamente fornirà i risultati del primo ciclo ricerche³. Tra l'altro è in corso di elaborazione uno studio relativo agli "effetti territoriali e di gestione del rischio naturale e tecnologico"⁴, con una impostazione globale e integrata⁵, che attraverso analisi multidisciplinari individua i "profili" di rischio complessivo e specifico di alcune regioni "campione" (es. il porto di Dresda, alcune aree centrali del Portogallo, la parte est della Uusima, in Finlandia, l'Andalusia), applicando la metodologia di valutazione DPSIR⁶ sotto i profili territoriali sociali, economici e di impatto ambientale, in un quadro complessivo di relazione tra rilevanza dei rischi (naturali e antropici) e vulnerabilità del territorio. Va detto che un approccio di questa natura in Italia sconterebbe la frammentazione delle istituzioni e la visione settoriale, che fino a oggi è stata seguita nell'impostare le tematiche relative al rischio. Sotto questo profilo occorrerebbe indubbiamente una maturazione e una riflessione di "politica" territoriale nazionale di livello alto, anche in relazione al dibattito sulla riforma della legge sul "governo del territorio". In questo quadro si inserisce la direttiva "Seveso II", e il recepimento dell'art. 12 sul "controllo dell'urbanizzazione", che ha posto una questione rilevante

nelle tematiche relative al governo e all'assetto del territorio nazionale. L'incidente di Tolosa, in Francia, di Enschede, nei Paesi Bassi e di Baia Mare (Romania) hanno messo in evidenza la "fragilità" dell'ambiente antropico e di quello naturale. Si è posta quindi la necessità di attuare in tempi brevi una seria politica di protezione della popolazione, e di tutela dell'ambiente, che il Parlamento europeo ha sottolineato con la risoluzione (n. B5 - 611, 612, 614 e 615/2001) che invita gli Stati membri a una maggiore responsabilità dei soggetti coinvolti nella gestione del territorio, a incrementare le politiche di sicurezza e di riduzione degli inquinamenti, la conoscenza, la diffusione e comunicazione reale delle situazioni di rischio. Nella prima proposta di modifica della Direttiva "Seveso II"⁷ pur registrando i tragici incidenti occorsi, non si interviene sull'art. 12, relativo al "Controllo dell'urbanizzazione". La proposta di modifica della Direttiva 96/82/CE ha origine, tra l'altro, dalla comunicazione sulla "Sicurezza delle attività minerarie: situazione dopo i recenti incidenti" (COM2000/664 def.). Nel Progetto di parere provvisorio (2001/0257 (COD) del 3.4.02 sulla proposta di Direttiva che modifica la direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti (COM(2001) 624 - C5-0668/2001 - 2001/0257(COD) della Commissione per l'industria, il commercio, la ricerca e l'energia, destinato alla Commissione per l'ambiente, la sanità e la politica dei consumatori, si era proposto di intervenire con "orientamenti" per fissare "opportune distanze" tra gli stabilimenti e le aree vulnerabili circostanti. Interessanti sono alcune proposte di integrazione dell'art. 12, non approvate perché ritenute in contrasto con la condizione di materia "volontaria" del l'assetto del territorio (ai sensi del Trattato), per la quale eventuali indicazioni della Commissione possono avere solo valore "esortativo" rispetto alle politiche nazionali. In uno degli emendamenti non approvati, infatti, (Documento PE 314.365/16-65, emendamento 39) si chiede che la Commissione adotti una "... decisione intesa a stabilire le distanze di sicurezza

za minime per gli stabilimenti coperti dalla direttiva. A tal fine, la Commissione considera che la distanza di sicurezza minima fra tali stabilimenti e le zone residenziali è di 1000 metri."

Appare evidente come qualunque decisione della Unione di natura "vincolante", che limiti la proprietà privata, è in contrasto con l'attribuzione agli Stati membri della competenza relativa alla determinazione del contenuto di regolazione della proprietà. Ne consegue che la possibilità di promuovere una più attenta gestione della pianificazione nelle aree a rischio di incidente rilevante non può che passare attraverso un processo *volontario* di adesione dei Ministri competenti per il territorio a principi condivisi, nella logica e in continuità con il processo dello Ssse.

Le modifiche definitive all'art. 12 sono nella Posizione comune (CE) n. 15/2003 redatta dal Consiglio il 20.2.03. Con l'approvazione della Direttiva 2003/105/CE è stata modificata la Direttiva "Seveso II" ed entro il 1 luglio 2005 le modifiche devono essere recepite dai Paesi membri, in ambito legislativo, regolamentare e amministrativo. Le innovazioni alla Direttiva 96/82/CE sono molte e riguardano i seguenti obiettivi:

- una migliore forma di comunicazione ai cittadini sulle zone potenzialmente interessate dagli scenari di incidente rilevante;
 - maggiore partecipazione del personale interno alla redazione dei piani di sicurezza, che devono coinvolgere anche le ditte subappaltatrici;
 - l'obbligo di fornire le informazioni d'ufficio a ogni struttura pubblica coinvolgibile dagli scenari di incidente rilevante;
 - l'obbligo di formazione del personale addetto alla gestione dei rischi di incidente rilevante, comprese le ditte subappaltatrici.
- L'applicazione della Direttiva viene estesa anche alla preparazione chimica o termica e al relativo stoccaggio che comportino l'impiego di sostanze pericolose (Allegato I), nonché agli impianti operativi di smaltimenti degli sterili, compresi i relativi bacini e le dighe di raccolta, con particolare

