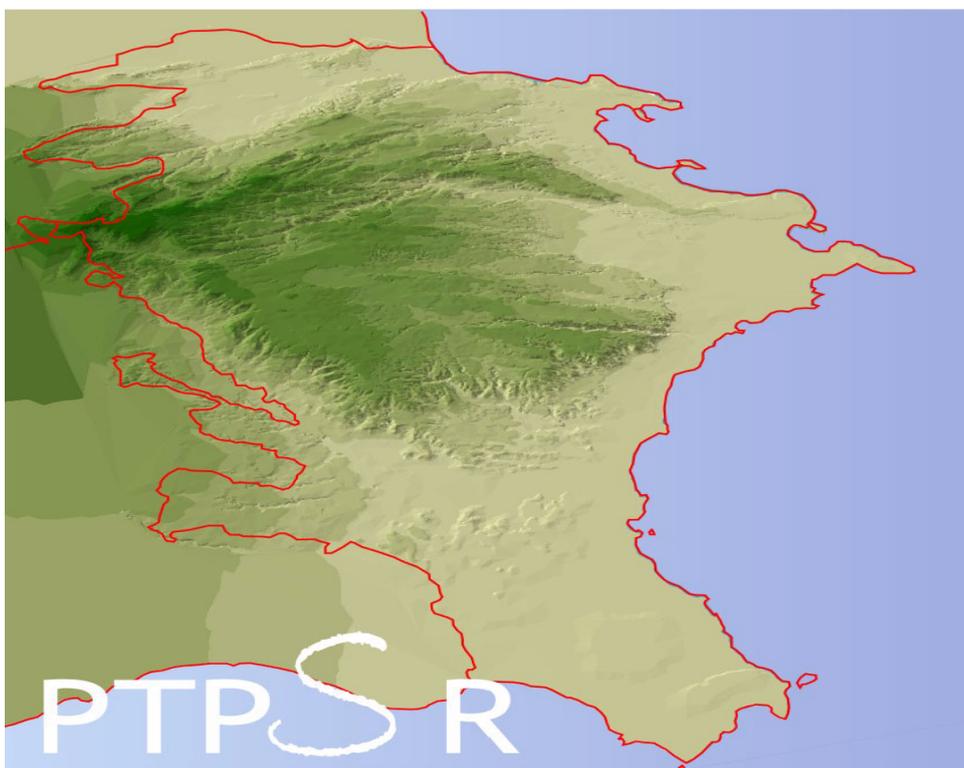




Relazione Generale

Piano Territoriale Provinciale

art. 12 L.R. 9/86
art. 5 L.R. 48/91



Presidente della Provincia
On. Nicola Bono

*Assessore alla Pianificazione Territoriale
e Protezione Civile*
Lidia Pannuzzo

Assessore ai Trasporti
Roberto Centaro

Assessore alla Viabilità e LLPP
Paolo Caruso

Assessore alla Tutela Ambientale
Giuseppe Poidomani

Consulenza Scientifica del PTP
D.A.U. Università degli Studi di Catania
Prof. P. La Greca, Prof. F. Martinico

Mobilità e Trasporti
Dip. ASTRA - Università degli Studi di
Catania
Prof. M. Ignaccolo

Ufficio di Piano
Responsabile e coordinatore del piano
Ing. Angelo Di Pace

Dott.ssa Marcella Mantaci
Sig. Maurizio Gatto
Sig. Francesco Lombardo
Ing. Francesco Russo

Collaboratori
Ing. Elvio Bonafede
Ing. Alessio Cannamela
Ing. Marina Di Martile
Ing. Fausto Campisi

Laboratorio LAPTA
Ing. D. La Rosa, Dr. D. Bella

Ing. S. Capri, Ing. U. Giunta, Ing. G. Inturri,
Ing. E. Rubulotta



Presidente della Provincia Regionale di Siracusa

On. Nicola Bono

Assessore alla Pianificazione Territoriale

Lidia Pannuzzo

Assessore ai Trasporti

Roberto Centaro

Assessore alla Viabilità e LLPP

Paolo Caruso

Assessore alla Tutela Ambientale

Giuseppe Poidomani

Ufficio del Piano

Dirigente e Coordinatore

ing. Angelo Di Pace

Collaboratori

dott.ssa Marcella Mantaci, sig. Maurizio Gatto, sig. Francesco Lombardo,
ing. Francesco Russo

ing. Elvio Bonafede, ing. Alessio Cannamela, ing. Marina di Martile, ing. Fausto
Campisi

Consulenza Generale

Università degli Studi di Catania

Dipartimento di Architettura e Urbanistica

Responsabili scientifici

prof. Paolo La Greca, prof. Francesco Martinico

Collaboratori: dott. pian. David M. Bella, ing. Daniele La Rosa.

Trasporti e Mobilità

Università degli Studi di Catania

Dipartimento Astra

Responsabile scientifico

prof. Matteo Ignaccolo

Collaboratori: ing. Salvo Caprì, ing. Ugo Giunta, ing. Giuseppe Inturri, ing. Elena
Rubulotta

Valutazione Ambientale Strategica

Ing. Angelo Di Pace, Ing. Salvatore Cartarrasa, arch. Antonio Marano

Hanno collaborato inoltre:

l'ing. Luca Barbarossa per la redazione delle schede dei nodi di concentrazione funzionale, il
dott. Massimo Cappuccio per le informazioni e l'assistenza fornita nell'individuazione dei siti
per l'arrampicata sportiva, l'ing. Alice Porto per la rassegna sulla programmazione negoziata,
l'ing. Riccardo Privitera per la redazione dell'allegato alle norme sui cambiamenti climatici.

Indice

<i>Introduzione</i>	6
<i>Contenuti del piano e quadro dei caratteri fisico-ambientali del territorio</i>	6
1. Il Piano Territoriale Provinciale	7
1.1 <i>Contenuti e temi</i>	7
1.2 <i>Quadro normativo di riferimento</i>	8
1.3 <i>Metodologia e processo di Piano</i>	11
2. Il quadro dei caratteri fisico ambientali e la formazione delle strutture territoriali ed urbane	15
2.1 <i>Il sistema lentinese</i>	16
2.2 <i>Il sistema montano</i>	16
2.3 <i>Il sistema megarese e la conurbazione siracusana</i>	18
2.4 <i>La pianura centrale costiera</i>	20
2.5 <i>Il territorio di Noto e Rosolini</i>	21
2.6 <i>I centri agricoli meridionali</i>	23
3. Gli indirizzi strategici. Il progetto del Piano	25
<i>Linee strategiche, obiettivi e azioni del Piano</i>	28
4. Il sistema ambientale e delle risorse culturali	29
4.1. <i>Promozione e valorizzazione delle grandi risorse turistiche</i>	29
4.1.1 <i>Conseguire l'eccellenza per monumenti e i parchi archeologici urbani di Siracusa</i>	30
4.1.2 <i>Integrare nella fruizione la rete dei centri urbani minori</i>	31
4.1.3 <i>Valorizzazione del patrimonio culturale diffuso</i>	32
4.2 <i>Le risorse ambientali, i sistemi di connessione, reti ecologiche e nuove occasioni di fruizione</i>	34
4.3 <i>La riqualificazione del territorio costiero</i>	36
4.4 <i>Attribuire un nuovo ruolo alle aree interne: ambiente, paesaggio e agricoltura di qualità</i>	38
4.5 <i>Razionalizzare le risorse energetiche</i>	41
4.6 <i>Mitigazione dei rischi naturali (sismico, idrogeologico) e miglioramento della gestione delle acque</i>	44
4.7 <i>Riqualificazione e nuovi usi delle cave</i>	46
5. L'armatura urbana e il sistema della produzione industriale	47
5.1. <i>Potenziamento e razionalizzazione del sistema dei servizi urbani di scala sovralocale</i>	47
5.2 <i>Riduzione del consumo di suolo</i>	52
5.3 <i>Verso la razionalizzazione del settore commerciale nella provincia di siracusa</i>	55
5.3.1 <i>Note sulla situazione regionale</i>	55
5.3.2 <i>La normativa e il ruolo della pianificazione</i>	57
5.3.3 <i>Il ruolo della provincia regionale</i>	58

5.4 Risanamento siti industriali dismessi, innovazione e qualità territoriale a servizio della produzione industriale.....	61
5.5 Mitigazione del rischio industriale.....	64
5.6 Il sistema della gestione dei rifiuti solidi urbani e gli impianti di depurazione.....	65
6. Le infrastrutture della mobilità e dei trasporti.....	67
6.1 Il sistema multimodale dei trasporti.....	67
6.2 Mobilità dolce-sentieristica.....	71
Parte II.....	73
L'apparato analitico.....	73
Elenco Tavole.....	74
1. Il sistema delle risorse ambientali e culturali.....	76
1.1 Geologia.....	76
1.2 Geomorfologia.....	76
1.3 Litologia.....	77
1.4 Bacini Idrografici.....	78
1.5 Uso del suolo.....	78
1.6 Elementi della Rete Ecologica Provinciale.....	79
1.7 Il patrimonio culturale.....	81
2. Demografia e sistema insediativo.....	83
2.1 Demografia.....	83
2.2 Sistema insediativo.....	86
2.3 Evoluzione storica dei sistemi insediativi.....	88
3. Sistema delle attività economiche.....	89
3.1 Uso dei suoli agricoli.....	89
3.2 Attività agricole.....	90
3.3 Sistema delle aree industriali.....	91
3.4 Attività industriali: unità locali e addetti.....	93
3.5 Attività commerciali: unità locali e addetti.....	93
3.6 Turismo.....	94
3.7 Servizi ed istituzioni.....	95
3.8 Servizi e attrezzature sovracomunali.....	96
4. Reti ed infrastrutture tecnologiche ed energia.....	98
4.1 Rete multimodale di trasporto di persone e merci.....	98
4.2 Produzione e trasporto di energia.....	98
4.3 Fonti energetiche alternative: fotovoltaico e eolico.....	99
5. Piani programmi e progetti locali.....	101
5.1 Mosaico degli strumenti urbanistici comunali.....	101
5.2 Piani, programmi e progetti locali.....	103
6. Elementi di vulnerabilità e rischio del territorio.....	106
6.1 Pozzi, corpi idrici e acquedotti.....	106
6.2 Cave e discariche.....	107
6.3 Inquinamento dell'aria.....	109
6.4 Rischio industriale: siti Seveso ed elementi territoriali vulnerabili.....	110
6.5 Pericolosità e Rischio sismico.....	114
6.7.1.- 6.7.8. Carta della pericolosità e Rischio geomorfologico.....	117
6.8.1.- 6.8.8. Carta della tipologia ed attività dei dissesti;.....	117

6. 9.1 – 6.9.2. <i>Carta della pericolosità idraulica</i>	123
6.10.1- 6.10.2. <i>Carta del rischio idraulico</i>	123
6.11.1.- 6.11.16. <i>unità fisiografiche</i>	128
6.12.1.- 6.12.8. <i>Criticità, cancelli e monitoraggio</i>	132
<i>Stabilimenti a Rischio di Incidenti Rilevanti – RIR</i>	133
1. <i>Obiettivi dell'elaborato</i>	134
1.1. <i>Approccio metodologico</i>	134
1.2. <i>Note terminologiche</i>	135
2. <i>L'articolazione del quadro normativo</i>	138
2.1. <i>La normativa in materia di rischi industriali: dalla direttiva Seveso I alla Seveso III</i>	138
2.2. <i>Il D.M. 9 maggio 2001</i>	140
2.3. <i>Il D. Lgs. 21 settembre 2005 n. 238</i>	141
2.4. <i>Strumenti ex D.M. 9/5/2001: Elaborati RIR del PTP nelle Province a rischio di incidente rilevante</i>	146
2.5. <i>La redazione dell'Elaborato RIR comunale sui Rischi di Incidenti Industriali Rilevanti</i>	148
3. <i>Gli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante nella provincia di Siracusa</i>	152
3.1. <i>Localizzazione degli stabilimenti Seveso (artt. 6 e 8 D.Lgs. 334/99 smi) - Cfr. Tavola 1</i>	153
3.1.1. <i>Metodologia</i>	154
3.1.2. <i>Analisi dei dati</i>	154
3.2. <i>Aree di osservazione ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili - Cfr. Schede di rischio degli stabilimenti e Tavole 2, 3 e 4</i>	156
3.2.1. <i>Schede di rischio e aree di osservazione relative agli stabilimenti</i> 156	
3.2.2. <i>Gli elementi territoriali vulnerabili</i>	158
3.2.3. <i>Gli elementi ambientali vulnerabili</i>	159
3.2.4. <i>Valutazione della compatibilità territoriale e ambientale</i>	161
3.2.5. <i>Metodologia</i>	162
3.2.6. <i>Analisi dei dati</i>	163
3.3. <i>Il rischio Na-Tech nell'area industriale di Siracusa - Cfr. Tavola 5</i>	166
4. <i>L'opportunità dell'area produttiva ecologicamente attrezzate</i>	168
5. <i>Schede di valutazione di rischio di incidente industriale rilevante</i>	169

Introduzione

Contenuti del piano e quadro dei caratteri fisico-ambientali del territorio

1. Il Piano Territoriale Provinciale

1.1 Contenuti e temi

Il Piano Territoriale Provinciale (PTP) è lo strumento di Pianificazione generale della Provincia Regionale introdotto dalla L.R. n. 9 del 6 marzo 1986 e si configura come uno strumento di area vasta che ha degli effetti diretti e prescrittivi nel territorio provinciale.

Si tratta di uno strumento che, precipuamente, è volto alla definizione degli assetti della rete infrastrutturale oltre che ad individuare le aree necessarie alla costruzione delle opere e degli impianti di interesse sovracomunale, ai sensi dell'art. 12 della suddetta legge.

Il territorio provinciale, su cui ricadono gli interventi sopra elencati, non può essere ridotto alla semplificazione concettuale di una mera sommatoria di territori comunali. Esso va considerato nella prospettiva del ben più complesso ed articolato sistema di mutue relazioni fra tutte le aree, con i loro diversi gradi di antropizzazione, e tra i diversi attori pubblici e privati che con le loro dinamiche, e i processi socio-economici conseguenti, giocano un ruolo di rilevanza nella strutturazione di spazi e funzioni la cui valenza supera la dimensione locale.

In questa prospettiva, il Piano Territoriale Provinciale assume il ruolo di uno strumento capace di definire gli elementi strutturali del territorio, quale il sistema delle infrastrutture della mobilità e delle altre reti, le principali opere e strutture relative alle principali funzioni sovracomunali. Questo consente inoltre di valutarne le compatibilità con il sistema naturale ed ambientale, dei beni storico-culturali e di tutti gli altri elementi distintivi del patrimonio locale del territorio.

Ciascun ente territoriale con potere pianificatorio (Comuni, consorzi Asi, autorità portuali ecc.) rispondendo al soddisfacimento dei bisogni che derivano dalla propria azione, assume delle decisioni che non consentono di conseguire un'equa distribuzione del sistema insediativo (residenziale o produttivo), dei servizi, delle attrezzature e delle altre attività umane all'interno dell'intero territorio provinciale.

Lo scopo precipuo del Piano Provinciale è, dunque, quello di rendere esplicite e sostenere sul piano tecnico quelle politiche sistematiche di riequilibrio territoriale che l'Ente Provincia è chiamato a coordinare.

In questa logica, il PTP si propone di creare un quadro di indirizzi per il territorio provinciale, definendo alcune linee strategiche per l'attivazione o il potenziamento dello sviluppo socio-economico e per la definizione degli usi delle diverse parti del territorio, che siano coerenti con una *vision*, seppur temporalmente definita, tradotta in uno schema in cui gli indirizzi e le possibili scelte si traspongono in segni che corrispondono alle diverse azioni territoriali. Nel caso degli impianti e delle infrastrutture, così come per le attrezzature e i servizi, il Piano individua dei nodi o delle vere e proprie aree nel territorio provinciale in cui potranno essere localizzate le diverse funzioni ed attività così come quelle per eventuali aree che assumeranno delle destinazioni d'uso speciali o da sottoporre a dei vincoli di salvaguardia.

I servizi e le attrezzature in questione appartengono, prioritariamente, a quelle tipologie di servizi e impianti che s'individuano all'interno degli strumenti urbanistici comunali generalmente nelle zone per attrezzature d'interesse generale, definite ai sensi del D.I. 2.4.1968 n. 1444 come zone "F".

Sono inoltre considerate tutte quelle attrezzature strettamente funzionali alle attività istituzionali della Provincia, come quelle per l'istruzione superiore all'obbligo, il sistema dei parchi territoriali, i centri d'assistenza e della sanità, gli impianti sportivi insieme alle grandi attrezzature per il commercio, della ricettività turistica oltre ai sistemi infrastrutturali della viabilità provinciale ed interprovinciale e le infrastrutture strategiche.

Gli indirizzi per le localizzazioni individuate nel PTP possono subire delle verifiche e modifiche in occasione della formulazione dei documenti di Programmazione economica dell'Ente Provinciale, come il Programma Triennale OO.PP. sia a livello di quadro strategico che nelle singole attrezzature ed opere individuate.

1.2 Quadro normativo di riferimento

In Sicilia il Piano Territoriale Provinciale è stato istituito con la L.R. 9/86 istitutiva delle Province Regionali, pertanto rappresenta un'anticipazione della legge nazionale 142/90 sul riordino dei ruoli e delle competenze degli Enti locali che, a sua volta, introduce il Piano Provinciale. Nonostante questo, il Piano configurato nella legge 9 presenta delle funzioni e dei compiti ridotti e limitati rispetto a quelli assegnati dalla legge 142.

Il successivo recepimento della legge nazionale da parte della Regione è avvenuto in maniera parziale, circoscritto ad alcuni articoli e, comunque, senza riguardare quelli relativi alla pianificazione territoriale. Lo stesso iter di formazione del PTP, non ha una procedura specifica codificata e segue, di fatto, le modalità definite per i piani regolatori comunali ai sensi della L.R. 71/78. Mutuare acriticamente questa normativa si è rivelato troppo limitativo, ad esempio, sui tempi che la pratica dimostra essere eccessivamente ridotti per la complessità che caratterizza uno strumento di area vasta. L'assenza di armonizzazione nelle prassi pianificatorie di area vasta fra la Sicilia ed il resto d'Italia oltre a differenziare in negativo il caso siciliano dal resto delle altre regioni italiane, ha certamente inibito la produzione stessa di piani provinciali. Fino ad oggi, infatti, delle nove Province siciliane, solo quella di Ragusa ha un PTP approvato. Per il numero esiguo di piani avviati, per una non forte tradizione pianificatoria di area vasta, per la relativamente recente istituzione dell'Ente Provincia, se da un lato è la causa di una mancanza di punti di riferimento dall'altro comporta un elevato grado di sperimentazione che può essere un'occasione utile al potenziamento e perfezionamento delle possibilità normative dello strumento di pianificazione provinciale.

Un ulteriore riferimento legislativo è rappresentato dal Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (D.lgs 42/2004 e successive modificazioni e integrazioni) che ha unificato nella nozione di bene culturale il patrimonio storico, artistico e archeologico insieme a quello paesaggistico, la cui tutela e valorizzazione sono assicurate prima di tutto mediante una adeguata pianificazione. In effetti già l'art. 13 della L.R. 9/86 indica tra le competenze dell'ente Provincia Regionale: "iniziative e proposte agli organi competenti in ordine all'individuazione ed al censimento dei beni culturali ed ambientali ricadenti nel territorio provinciale, nonché alla tutela, valorizzazione e fruizione sociale degli stessi beni". In questa prospettiva, sembra evidente che lo svolgimento di tali competenze richieda la costituzione di strumenti conoscitivi e di indirizzo che trovino la loro naturale collocazione nell'ambito di uno strumento di pianificazione territoriale di area vasta quale è il PTP.

Solo recentemente la circolare ARTA n. 1 del 11/04/2002, che ha sostanzialmente modificato la precedente circolare n. 2/93 e la successiva nota assessoriale, hanno finalmente indicato i contenuti minimi che ciascun Piano Provinciale deve contenere (relativamente alle tre fasi della formazione del Piano, il Documento Preliminare, lo Schema di Massima e il Progetto di Piano), ponendo termine ad un lungo periodo di incertezza procedurale.

La circolare ha provato, altresì, a chiarire i ruoli mutui tra i diversi livelli di pianificazione. La struttura del Piano, declinata dalla circolare, si articola in un

“Quadro conoscitivo” che deve avere una valenza strutturale, in un “Quadro propositivo” di tipo strategico ed in un “Piano operativo”. Per ciascuna di queste componenti vengono indicati, con sufficiente dettaglio, i contenuti principali di seguito elencati:

A) Quadro conoscitivo con valenza strutturale

1. componenti (risorse, valori e vincoli) di interesse naturalistico e culturale quale approfondimento e verifica a scala locale delle linee guida del PTPR;
2. strutture produttive artigianali, industriali, commerciali e turistiche;
3. rete dei trasporti, delle infrastrutture tecnologiche e delle comunicazioni (compresa la rete delle comunicazioni digitali come nuova infrastruttura strategica dello sviluppo);
4. servizi ed attrezzature sociali, culturali, sanitarie e della protezione civile di interesse sovracomunale;
5. programmi complessi di livello intercomunale (LEADER, patti territoriali, PRUSST, accordi di programma, PIT.);
6. articolazione e gerarchia delle relazioni e delle linee di evoluzione dei sistemi territoriali urbani, rurali e montani;
7. discariche di rifiuti solidi urbani e speciali, cave e miniere, corpi idrici e emissioni in atmosfera, rischi e vulnerabilità;
8. programmi di settore, progettualità locale di livello intercomunale e della progettazione comunitaria (Interreg, Urban, Recite, etc.);
9. strumenti urbanistici comunali (mosaico dei PRG);
10. proprietà pubbliche e demaniali.

Il quadro conoscitivo a valenza strutturale costituirà parte essenziale della base informativa georeferenziata del nodo provinciale nel Sistema Informativo Territoriale Regionale (SITR) previsto nella Misura 5.0.5 del POR.

B) Quadro propositivo con valenza strategica

sintesi del coordinamento, della razionalizzazione e della verifica di coerenza dei piani e programmi comunali e dei programmi provinciali; il quadro strategico dovrà essere prodotto nell'ottica di un'analisi dei punti di forza e di debolezza delle risorse provinciali così come interpretabili dal Quadro conoscitivo strutturale, a cui dovrà essere correlata un'analisi delle opportunità e dei rischi così come interpretabili dalla interazione delle risorse endogene con fattori esogeni e con il complesso sistema delle decisioni politiche locali e sovralocali, della programmazione socioeconomica, della pianificazione territoriale in atto.

C) Piano operativo

delle opere, servizi ed infrastrutture di peculiare competenza del Piano provinciale ai sensi dell'art 12 della L.R. n. 9/86.

Riguardo a quest'ultimo punto al PTP viene assegnata una valenza programmatica e operativa che si concretizza nell'individuazione delle opere

che hanno una certa priorità e che andranno a costituire il Programma Triennale delle OO.PP. dell'ente provinciale.

L'elaborazione di un mosaico della strumentazione urbanistica comunale consente di coordinare e di creare delle coerenze tra i diversi strumenti urbanistici. Al momento dell'approvazione del PTP stesso sarà necessario un successivo adeguamento dei piani locali alle indicazioni del piano sovraordinato. Durante il processo di formazione, quindi, il Piano dovrà tenere in considerazione le attese e le aspettative della domanda locale, cercando una sintesi ed un'integrazione tra queste e gli indirizzi e il quadro a valenza strategica delineato per l'intero territorio provinciale, rispondendo al ruolo di "coordinamento", già espresso nella legge 142.

Inoltre, il PTP di Siracusa nell'elaborazione delle proprie linee strategiche e nell'individuazione degli obiettivi strategici, già presentati nel Documento Preliminare, ha perseguito un'evidente coerenza con le linee delineate dal Por per il prossimo periodo di programmazione (2007-2013) per beneficiare dei fondi strutturali. Infatti le direttive del Por sono suddivise nei seguenti sette assi prioritari che trovano risposta negli obiettivi e negli indirizzi del PTP:

1. reti e collegamenti per la viabilità;
2. uso efficiente delle risorse naturali;
3. valorizzazione delle identità culturali e delle risorse paesaggistico-ambientali per l'attrattività e lo sviluppo;
4. diffusione della ricerca, dell'innovazione della società dell'informazione;
5. sviluppo imprenditoriale e competitività dei sistemi produttivi locali;
6. sviluppo urbano sostenibile;
7. governance, capacità istituzionali e assistenza tecnica.

1.3 Metodologia e processo di Piano

Il processo di costruzione del Piano ha cercato prioritariamente di perseguire un percorso teso a valorizzare gli apporti provenienti, in primo luogo, dalle amministrazioni comunali ma anche dagli enti che svolgono importanti ruoli nella definizione e nel controllo delle scelte a valenza territoriale. Tale percorso, peraltro schematicamente previsto dall'articolo 5 della L. R. 48/91, permette da un lato di consentire la raccolta di suggerimenti e stimoli provenienti da chi opera a stretto contatto con le realtà locali, dall'altro di rappresentare una sorta di "camera di compensazione" per la composizione dei vari interessi territoriali, utile per acquisire il necessario consenso alle scelte di Piano.

Il Documento Preliminare (DocP), adottato con delibera di Giunta Municipale n. 61 del 23 febbraio 2007 è stato approvato con delibera del

Consiglio Provinciale n. 12 del 9 agosto 2008. Il documento è stato l'esito di un processo avviato dal confronto partecipato ed aperto con i Comuni, in primo luogo, ed i diversi attori territoriali, fra i quali gli altri enti e i soggetti del corpo sociale (sindacati, associazioni imprenditoriali, di categoria, ambientaliste e della società civile, ecc.)

Questo processo di costruzione è proseguito anche attraverso successive azioni coordinate dall'ufficio del Piano, allo scopo di raccogliere e coordinare le istanze emergenti dai vari interlocutori.

In questa prospettiva, sarà necessario un ulteriore rafforzamento dell'Ufficio del Piano, interno all'Amministrazione, per accompagnare in un quadro coerente ed adeguatamente strutturato di pianificazione continua non solo l'attuazione del PTP ma anche le azioni ordinarie di governo del territorio nel quale la Provincia Regionale potrà essere maggiormente protagonista, nella prospettiva di una revisione della normativa regionale. L'azione di Piano dovrà quindi anticipare questa prospettiva proponendo la realizzazione di accordi di cooperazione con gli enti locali per l'inserimento nella pianificazione comunale delle azioni previste dal PTP, con particolare riferimento agli elementi che assumono valenza strategica per il futuro sviluppo del territorio come ad esempio un nuovo assetto per le risorse ambientali (nuovi parchi e riserve, rete ecologica ecc). la condivisione degli altri strumenti di promozione dello sviluppo.

Il PTP assume quindi il valore di mappa di riferimento in itinere sia per le azioni che esso prevede che per quelle che potranno essere attivate in concertazione con gli assetti di pianificazione previsti da altri enti o in un processo di partenariato istituzionale con il coinvolgimento di attori sia pubblici che privati.

Si evidenzia infine, richiamandone l'importanza innovativa, la necessità di proseguire nell'utilizzo dei Sistemi Informativi Territoriali (SIT) non solo nella fase di redazione del Piano, ma come veri e propri strumenti a supporto del processo decisionale (PSS - *Planning Support Systems*) e della successiva fase di gestione e pianificazione continua, fondamento della moderna concezione del governo del territorio.

L'Ufficio di Piano ha proceduto nell'elaborazione del Piano, sulle linee definite nello Schema di Massima, secondo le seguenti tracce, conformemente a quanto indicato nella citata Circolare Assessoriale n. 1 del 2002.

Quadro Conoscitivo

Descrizione orientata dello stato di fatto e delle tendenze di trasformazione del territorio, dell'economia e della società relativa ai sottosistemi:

- ambiente e beni culturali,
- armatura urbana e sistema della produzione industriale,
- sistema infrastrutturale e dei trasporti.

Definizione degli obiettivi generali:

- scelte di carattere strategico a valenza territoriale.

Definizione delle scelte di assetto del territorio, in riferimento agli obiettivi di:

- qualità ambientale;
- qualità del sistema insediativo, urbano e rurale;
- accessibilità del territorio.

In particolare, il PTP ha approfondito le seguenti questioni, in coerenza con le linee strategiche, gli obiettivi e le azioni appresso delineati.

- Sistema infrastrutturale primario e delle opere di rilevanza regionale;
- Ipotesi di sviluppo dell'area provinciale, e conseguenti linee di assetto e di utilizzazione del territorio;
- Localizzazione e dimensionamento di strutture e servizi di interesse sovracomunale;
- Definizione delle caratteristiche di vulnerabilità, criticità e potenzialità dei sistemi naturali ed antropici del territorio, anche in relazione alle tutele paesaggistico-ambientali;
- Definizione delle condizioni e dei limiti di sostenibilità territoriale e ambientale in relazione alle previsioni urbanistiche comunali;
- Coordinamento dell'attuazione delle previsioni dei Prg vigenti con la realizzazione delle infrastrutture, opere e servizi sovracomunali, da inserire prioritariamente nel programma triennale delle opere pubbliche della Provincia.

Il processo di pianificazione del PTP di Siracusa è condotto conformemente al D.lgs. n 152/2006 come modificato dal D.lgs. n. 4/2008 che ha sostituito totalmente la parte relativa alle procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE. Le procedure adottate sin dall'avvio del PTP esprimevano la volontà dell'amministrazione di informare la pianificazione provinciale alla VAS. In questa prospettiva era stato stipulato in data 24/01/2006, un protocollo di intesa tra la Provincia e l'Assessorato Territorio e Ambiente, ben prima del rinnovato obbligo di legge, a conferma dell'esplicita intenzione di avviare un processo di sperimentazione per la redazione del PTP.

A seguito dei rinnovati obblighi normativi, l'Ufficio Via-Vas della Provincia Regionale ha avviato il procedimento di formazione di concerto con il competente ufficio dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana.

In parallelo alla stesura dello Schema di Massima è stato redatto il documento preliminare (documento di scoping). Lo Schema di Massima, ha costituito la base di discussione a partire dalla quale sono state avviate le

strategie di valutazione sottoposte ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SoCMA).

2. Il quadro dei caratteri fisico ambientali e la formazione delle strutture territoriali ed urbane

Il territorio della Provincia di Siracusa è il lembo più meridionale del territorio nazionale italiano, raggiungendo una latitudine che, nella porzione più a Sud, scende al di sotto di quella di Tunisi (all'Isola delle Correnti di Portopalo di Capo Passero è di 36°38'N).

Occupava la porzione sud-orientale dell'Isola ed è esteso per circa 211.000 Ha (2.108 Km²) allungandosi per circa 86 Km dalla provincia di Catania a Nord fino al Mar d'Africa a Sud, con un'estensione in larghezza che varia dai circa 27 Km, nella parte settentrionale, ai circa 42 Km della vasta area mediana, fra Francofonte e Monte Lauro, ad Ovest, e i capi di S. Croce, estremo sud di Monte Tauro, e S. Panagia, sulla balza di Siracusa, che delimitano la baia di Augusta sul mare Ionio, ad Est. Nella porzione meridionale, in Comune di Noto, a Sud di Rosolini, fino alle propaggini meridionali dei comuni di Pachino e Portopalo il territorio si restringe fino a superare di poco la larghezza di 10 Km.

Una bella pagina di Nunzio Famoso offre una descrizione del quadro ambientale del territorio siracusano che, per la parte più cospicua,

“è occupato dal tavolato degli Iblei, la cui parte collinare e montagnosa presenta un aspetto brullo e pietroso di aspra bellezza; verso la costa, il tavolato scende con linee dolci, basse e gradinate, per poi articolarsi, raggiunto il mare, in seni e piccoli golfi. Il complesso degli Iblei è costituito dalla sovrapposizione, a strati orizzontali, di terreni vulcanici e calcarei. Il calcare siracusano, altrimenti detto 'pietra di Siracusa' o di Malta, è di colore bianco tendente al giallastro, ben visibile a chi percorra questi territori”.

Le costruzioni rurali tradizionali, edificate con questa pietra, più che manufatti dell'uomo sembrano quasi elementi di un paesaggio naturale di rara bellezza.

“I corsi d'acqua (Tellaro ed Anapo), che scendono dalle sommità degli Iblei verso la pianura costiera, hanno percorsi brevi e a carattere torrentizio. Nel loro corso medio appaiono incassati, più o meno profondamente, a causa dell'azione dell'acqua che nel tempo ha eroso il calcare, aprendo valli perpendicolari alla costa, dalle pareti a strapiombo. Sono queste le cosiddette 'cave' (Cava grande, Pantalica), che si sono venute configurando quali gole dall'aspetto imponente, simili a canyon, generalmente inaccessibili.

Piattaforme galleggianti lambite dal mare orlano, da Nord a Sud, la parte orientale del territorio siracusano. Alla ricca piana del Nord (agrumi), un

tempo impreziosita dal lago del Biviere di Lentini, fa riscontro l'area orientale e meridionale dove si pratica una fiorente agricoltura del 'pomodoro ciliegino' e del 'melone cantalupo' che stanno soppiantando le tradizionali colture della vite e del mandorlo.

Il litorale è morfologicamente vario e contrasta, per la forte luce e il colore bianco, con le scure rocce eruttive della provincia di Catania. A un breve tratto di costa bassa e sabbia (fino ad Agnone Bagni) succede una costa a tratti alta e rocciosa (fino ad Avola), propaggine del tavolato degli Iblei. Nella parte più meridionale la costa appare piatta e rocciosa, punteggiata da asfodeli, euforbie e palme nane. In questo tratto, rare zone umide costituiscono autentici serbatoi di natura: è il caso dei tre pantani di Vendicari, che offrono uno spettacolo naturale cangiante con il mutare delle stagioni."

Una descrizione più dettagliata può essere resa procedendo da Nord verso Sud, a partire dal confine con la provincia di Catania, e muovendosi nella parte interna del territorio provinciale, rilevando come il territorio sia caratterizzato da quadri ambientali precisi cui corrispondono peculiari usi del suolo e differenti caratteri insediativi.

2.1 Il sistema lentinese

Il sistema lentinese è costituito dai territori che si elevano dall'estremo lembo meridionale della piana di Catania verso i primi contrafforti del tavolato ibleo. Esso comprende: un breve tratto dell'alveo e del bacino del fiume Gornalunga, quasi interamente impegnato dalla Base Nato di Sigonella, parte dei bacini idrografici del Simeto e del fiume San Leonardo con i suoi affluenti, tra i quali il Margi e il Risicone, la depressione del Biviere di Lentini con gli interventi della bonifica e le opere del bacino artificiale.

Procedendo verso Sud si incontrano i primi rilievi, dalla complessa struttura geologica, sui quali sono situati i due centri urbani principali. Questi ultimi comprendono la conurbazione Lentini-Carlentini, e il centro di Francofonte a Ovest.

L'agricoltura è caratterizzata dalla prevalenza delle colture agrumicole alternate a seminativi.

2.2 Il sistema montano

Il sistema montano della Provincia ha inizio nella porzione più interna del territorio del comune di Carlentini che si eleva, nella sua parte meridionale, in un sistema montuoso, ove spicca la cima di monte Pancali e che prosegue con i monti Carruba e Cozzo S. Giorgio. Questi rilievi annunciano la

formazione dei Monti Climiti che, a loro volta, costituiscono il lembo settentrionale del tavolato ibleo.

È qui presente una forte urbanizzazione dispersa, che si insedia laddove la condizione orografiche lo rendono possibile.

Più a Sud, e sempre proseguendo all'interno, si eleva il tavolato degli Iblei, geologicamente costituito da alternanze di strati calcarenitici di colore bianco-giallastro o grigio, con evidente giacitura delle bancate prevalentemente sub-orizzontale o leggermente inclinata verso Sud-Est.

Scarsamente antropizzato, si presenta in prevalenza come paesaggio agricolo segnato dai muretti a secco che delimitano porzioni di terreno incolto lasciato a pascolo e solcato dalle numerose ed irregolari incisioni vallive ricoperte da vegetazione spontanea (tra queste emergono per dimensioni ed importanza la Cava Grande del Cassibile e il sistema delle Cave di Manghisi). Gli insediamenti si concentrano in alcuni lobi meridionali del tavolato (S. Corrado Fuori Le Mura) e soprattutto nei centri urbani di Palazzolo Acreide, di Canicattini Bagni e, ai margini, di quello Sortino. Proprio nei dintorni di Palazzolo (e oltre a quelle che possiamo considerare le consuete propaggini periferiche del centro), lungo le strade che vanno in direzione Sud, sta crescendo un particolare ed inedito sistema insediativo extraurbano: una grande ragnatela formata da un'edificazione rada, allineata lungo la rete stradale che lascia liberi i grandi spazi agricoli all'interno della stessa maglia infrastrutturale. Attorno agli altri due centri si stanno sviluppando fenomeni di dispersione che appaiono al momento meno strutturati rispetto a quelli che interessano Palazzolo.

Più puntualmente, rilevante importanza hanno il sistema insediativo di Palazzolo Acreide (area archeologica, centro medievale e centro barocco), l'area archeologica di Noto Antica e il centro storico di Canicattini Bagni. Tra i valori ambientali, invece, va richiamata la presenza delle numerose incisioni vallive, tra le quali la riserva della Cava Grande del Cassibile, i tre biotopi Cave Stura, Contessa e Giorgia, Grotta Monello e Corso del fiume Cavadonna e il sistema ambientale di Manghisi.

Il corso del fiume Anapo si apre a Sud dei Climiti in una piana di natura alluvionale, intensamente coltivata ad agrumeti, oliveti e colture orticole (anche in serra). A questo intenso uso agricolo è legata anche una rilevante presenza di insediamenti sparsi (masserie, casolari ed altri edifici rurali) connessi da una minuta rete di strade e trazzere. Al centro di questo ampio territorio, prevalentemente rurale, si collocano Floridia e Solarino, gli unici elementi urbani di questo sistema territoriale.

Il paesaggio è dominato, oltre che dall'alveo del fiume Anapo (con la sua vegetazione ripariale) anche dalle balze rocciose che delimitano l'ambito verso Ovest (tavolato ibleo) e verso Nord (Monti Climiti) imponendosi anche quali elementi determinanti del panorama.

La forza della evoluzione antropica di questa parte periferica del sistema montano è testimoniata dai processi di espansione dei centri urbani (prevalentemente Floridia) che risentono della vicinanza con il capoluogo. Il fenomeno dominante è rappresentato dal proliferare di insediamenti sparsi non legati all'uso agricolo del territorio (in prevalenza seconde case) che rischiano di compromettere la struttura agricola del territorio (attraverso la progressiva lottizzazione di suoli agricoli a fini edificatori) nonché di avviare processi di degrado ambientale.

2.3 Il sistema megarese e la conurbazione siracusana

Quello che può essere definito il sistema megarese inizia con la porzione orientale del territorio provinciale, a ridosso del confine Nord con la provincia di Catania, a Sud-Est del comune di Carlentini, è confinata dalla frastagliata costa ionica con la presenza caratterizzante del monte Tauro e degli altri rilievi costieri che, concludendosi con la balza di Agnone, costituiscono anche il limite settentrionale della conurbazione siracusana. Prevalgono qui sia terreni coltivati (soprattutto ad agrumi e colture orticole) che aree incolte o dedicate al pascolo, oltre ad aree ricoperte da macchia mediterranea (soprattutto lungo i rilievi costieri).

Proprio le sue alte qualità paesaggistico ambientali (balze, scogliere, cale, spiagge) sono all'origine del processo di urbanizzazione che, appoggiato su un sistema di strade a pettine che si dipartono dalla strada statale 114, ha investito l'area nei decenni recenti, soprattutto sotto forma di case sparse e piccole lottizzazioni e con la presenza però anche di alcuni interventi maggiori, come il villaggio turistico di Brucoli.

Nel complesso si tratta di un ambiente ad elevato valore paesaggistico, nel quale si rende necessario un controllo dei processi di dispersione insediativa e la riqualificazione del rapporto con il mare e l'ambiente naturale, beni comuni primari attualmente soggetti a processi di privatizzazione attraverso la costituzione di enclave ed accessi esclusivi. La realizzazione della nuova autostrada, togliendo una rilevante quantità di traffico (soprattutto mezzi pesanti) dalla statale 114, potrebbe permettere anche di immaginare un processo di riqualificazione della statale in forma di "strada parco", riqualificata nella sua sezione e dotata ad esempio di aree di sosta/belvedere tali da permettere, ad esempio, (cosa assolutamente impossibile oggi) di ammirare dalla balza di Agnone il paesaggio che si apre sulla piana di Catania fin verso il profilo dell'Etna.

Procedendo verso Sud, si incontra un vasto piano acclive verso il mare, quasi abbracciato su due lati da una sequenza di alture che vanno dalle balze su cui sorge Siracusa a Sud, alla netta barriera dei monti Climiti ad Ovest e delimitato, a settentrione dall'alveo del fiume Mulinello.

La barriera dei monti Climiti rappresenta il principale elemento di caratterizzazione del sistema non solo per la sua imponente morfologia ma anche per la presenza di una consistente copertura vegetale, in particolare lungo le incisioni che ne caratterizzano il margine. La netta e riconoscibile struttura fisico geografica è completata dalla sequenza di “cave”, incisioni relativamente piccole, soprattutto se confrontate con le altre più spettacolari che scendono dall’altipiano degli Iblei. Tuttavia, queste valli fluviali costituiscono una rilevante caratteristica paesaggistica per il ritmo con il quale appaiono a chi percorre la statale 114. Alcune volte si presentano come canali che portano quasi fino al mare la ricca vegetazione spontanea della balza dei Climiti; altre invece appaiono come piccoli “giardini” di agrumi incassati al di sotto di un più arido paesaggio incolto o adibito a pascolo.

La presenza umana in questo territorio ha origini remote, come testimonia la ricchezza di beni archeologici e architettonici che oggi convivono con le trasformazioni dovute alla recente storia degli insediamenti industriali, contribuendo in tal modo alla formazione di un paesaggio unico e straordinario, segnato da complesse contraddizioni, ma ancora ricco di valenze da preservare e valorizzare.

Il territorio è qui segnato da una forte antropizzazione. Infatti, oltre ai due agglomerati urbani di Belvedere e di Priolo Gargallo, vi è insediato un imponente sistema industriale che si sviluppa lungo un importante sistema infrastrutturale longitudinale, che comprende oltre a strade, autostrade e ferrovia anche elettrodotti, acquedotti industriali, gasdotti e oleodotti. Tale sistema è il risultato di un rilevante processo di trasformazione che ha subito una notevole evoluzione soprattutto nel corso della seconda metà del Novecento. Esso comprende, oltre agli insediamenti militari e portuali attorno ad Augusta, i grandi complessi industriali tra Augusta, Melilli e Priolo Gargallo e le infrastrutture ad essi connesse (pontili, depositi di combustibili fossili e di altri prodotti chimici, impianti di trattamento delle acque ecc.), un insieme rilevante di attività estrattive e, infine, i nuovi insediamenti per attività artigianali, commerciali e ricreative, realizzati più recentemente nell’enclave amministrativa del comune di Melilli compresa tra Belvedere, Città Giardino e Targia a Nord dell’espansione recente della città di Siracusa.

Queste trasformazioni sono state e continuano ad essere talmente rilevanti da avere modificato profondamente i caratteri originali, dando luogo ad una sorta di specifico ed inedito paesaggio, costituito da un imponente insieme di depositi e cisterne, capannoni e strutture metalliche, camini e ciminiere, la cui visione, soprattutto notturna, costituisce un insieme unico non privo di una certa suggestione.

Tra gli elementi da tutelare, oltre alle aree palustri e costiere rimaste libere ed alle importanti aree archeologiche, particolare attenzione dovrà essere posta alle incisioni fluviali, le “cave”, garantendone una corretta utilizzazione e la continuità ambientale, evitando processi di urbanizzazione (come quelli

avvenuti ed in itinere nella zona dei centri commerciali a Nord di Siracusa) che non si confrontano correttamente con questa caratteristica topografico/paesaggistica ed anzi sembrano semplicemente negarla, interrompendone bruscamente il percorso verso il mare.

Da qui si eleva la balza urbanizzata della città di Siracusa e della sua articolata area urbana, che si appoggia su due differenti sistemi geomorfologici: a Nord uno dei promontori costieri facenti parte del tavolato ibleo, a Sud invece la pianura alluvionale con fondo palustre riferibile al sistema dell'Anapo. Tra queste due aree urbane emerge ancora forte il segno della balza che va da Belvedere fino ad Acradina, attraverso la Neapolis. Oltre alle aree urbanizzate e al "solco" della balza, rilevante è la presenza di terreni incolti rocciosi a nord della città (il paesaggio costiero di Targia e Mazzarrona) e di lembi di terreni alluvionali (Pantanelli) verso Sud, interessati anch'essi da un progressivo insediamento di attività industriali e/o commerciali.

Le lunghe dinamiche dei diversi cicli di civilizzazione che hanno prodotto gli straordinari insediamenti storici di Siracusa (Ortigia, le latomie e le aree archeologiche, il quartiere umbertino, ecc.) e l'eccezionale qualità naturalistico-ambientale di questi luoghi sono evidenti nella diversa articolazione della costa: dalla foce del fiume Ciane al paesaggio del porto Grande, fino alla rocciosa costa settentrionale che si conclude con il pontile di Targia.

L'espansione della città di Siracusa e, più in generale, le complesse dinamiche urbane tendono ad occupare terreni e paesaggi d'indubbio valore (come le aree a Sud di Belvedere o l'area dei Pantanelli) obbligando ad urgenti misure di pianificazione per il controllo ed il riordino dell'intero sistema territoriale.

2.4 La pianura centrale costiera

A Sud della città di Siracusa si estende la vasta pianura centrale costiera che, dal punto di vista geologico e morfologico presenta i caratteri tipici dei terreni litoranei siracusani, con la presenza di sedimenti alluvionali e della penisola della Maddalena, che costituisce uno dei promontori costieri del sistema del tavolato Ibleo.

Dal punto di vista agricolo, questa larga fascia costiera è caratterizzata dalla presenza di agrumeti e mandorleti ma anche di colture orticole, un'agricoltura specializzata ed intensiva cui è legata anche la consistente presenza di insediamenti dispersi. Questo paesaggio agrario trova una discontinuità nella fascia di territorio coperto da vegetazione naturale (bosco e macchia mediterranea) che segnala l'estensione del paesaggio della Cava Grande del Cassibile verso il mare.

Osservando gli insediamenti si nota soprattutto l'urbanizzazione della costa attraverso insediamenti turistici o comunque legati al tempo libero (Eloro, Lido di Noto, Lido di Avola, Fontane Bianche, penisola della Maddalena) che, se inizialmente erano radi, diffusi e a bassa densità, nel tempo si sono compattati ed infittiti fino a formare dei veri e propri insediamenti urbani lineari. I fenomeni di urbanizzazione dispersa sembrano legati anche, soprattutto nell'entroterra, allo sviluppo delle colture orticole e specializzate. Oltre a questi insediamenti, sono da segnalare l'agglomerato di Cassibile e il centro urbano di Avola, cui si stanno aggiungendo nuovi insediamenti lineari costituiti da sequenze di residenze, capannoni, e attività commerciali di varia dimensione allineati lungo il percorso della strada statale n. 115.

La costa è caratterizzata dalla presenza di spiagge sabbiose che, se da un lato ne costituiscono un rilevante carattere paesaggistico, dall'altro sono anche la causa del forte richiamo turistico. Tra gli altri elementi puntuali di qualità si segnalano l'area archeologica degli scavi di Eloro e alcuni elementi di continuità biologica (la foce del fiume Cassibile) e il biotopo riferibile alla costa di Capo Murro di Porco.

2.5 Il territorio di Noto e Rosolini

Verso Sud la pianura centrale costiera è contornata dalle colline di Noto, dai precisi caratteri geomorfologici su cui si è insediato lo stesso centro urbano. La campagna, ricoperta di uliveti, mandorleti e pochi agrumeti è caratterizzata dalla presenza di piccoli aggregati rurali e di una vera e propria urbanizzazione puntiforme (casolari e masserie). Dal punto di vista insediativo, questo sistema territoriale è fortemente caratterizzato dalla presenza del centro storico di Noto che, se da un lato preserva le caratteristiche del suo centro barocco, dall'altro tende ad espandersi in modo disordinato sia lungo il margine meridionale del centro storico che soprattutto verso nord risalendo le pendici collinari.

Tra le caratteristiche naturali si evidenzia la presenza del fiume Asinaro che solca questo paesaggio collinare definendo anche il confine meridionale dell'abitato di Noto.

I principali caratteri del paesaggio sono chiaramente legati alla presenza del centro storico di Noto che proprio per il suo impianto barocco intrattiene duplici relazioni fisiche e visive con il paesaggio circostante: da un lato il fondale di alcune strade di Noto è costituito proprio dal paesaggio agrario e dall'altro il centro barocco (pur se con la presenza di consistenti elementi di alterità) costituisce uno dei principali elementi di qualità e di riferimento percettivo dalle numerose strade che solcano il territorio. Incantevole è anche la costante visione della retrostante balza del tavolato Ibleo, che ne definisce il confine settentrionale.

Ancora più a Sud si estende l'altra pianura alluvionale costituita dai sedimenti prodotti dal fiume Tellaro (fondi palustri recenti e alluvioni fluviali) caratterizzato per buona parte dalla vegetazione ripariale. Predomina un paesaggio agrario segnato da un'intensa presenza del mandorleto che accompagna l'intera asta fluviale, al quale si alterna la presenza di seminativi e colture orticole, mentre la fascia costiera vede la presenza di terreni rocciosi incolti. Il sistema insediativo si limita ad una rada distribuzione di edifici sparsi in prevalenza agricoli.

Sulla sponda destra del Tellaro, si eleva il tavolato di Rosolini, anch'esso parte del più ampio tavolato Ibleo e caratterizzato dall'alternanza di biocalcareni biancastre e calcareniti marnose giallastre, incise da numerose cave orientate tendenzialmente secondo una direzione Ovest-Est e ricoperte da una fitta vegetazione a macchia e cespuglieto. Il paesaggio agrario è caratterizzato dall'alternanza di seminativo asciutto e vaste tessere di terreni incolti su fondo roccioso, mentre un settore del territorio è segnato anche dalla presenza del carrubo che definisce una sorta di specifico paesaggio, portatore di un'identità secolare. Altro specifico elemento di identità è rappresentato dai terreni incolti, recintati con muretti a secco e adibiti a pascolo, che collegano l'ambito di Rosolini con il paesaggio modicano.

L'abitato di Rosolini tende ad espandersi soprattutto seguendo i principali tracciati stradali, dando luogo a fenomeni di dispersione e frammentazione dell'insediamento.

La presenza delle cave, che costituiscono un rilevante elemento di qualità sia ecologica (corridoi e microambienti) sia percettiva, è un altro elemento identitario che offre resistenza ai processi di antropizzazione (sia agricola che urbana).

La parte meridionale di questo territorio è segnata da due emergenze: la valle del Tellaro, che si insinua nel territorio ragusano, e la costa di Eloro ed i pantani di Vendicari.

La lunga valle del Tellaro risale fino a raggiungere il bordo del tavolato Ibleo. Dal punto di vista geologico la valle è costituita da marne grigio-azzurre, con la presenza di terreni alluvionali fluviali nel fondovalle. Il paesaggio agrario è caratterizzato da aree a seminativo asciutto, alternate a seminativo asciutto arborato, con la presenza, soprattutto nella parte più meridionale, di seminativo irriguo: una copertura del suolo che introduce ai paesaggi del tavolato Ibleo. Le particolari condizioni geomorfologiche ed orografiche hanno contribuito a ridurre al minimo l'insediamento antropico, costituito da rade case sparse e piccoli nuclei rurali confermando una scarsa antropizzazione, resa difficile dalle condizioni orografiche ed ambientali. Di particolare valore paesaggistico ambientale possono essere considerati da un lato l'alveo del fiume, con la sua vegetazione ripariale, e dall'altro la grande balza che collega questo ambito al tavolato Ibleo. Balza che riassume in sé sia valori

ecologico-naturalistici (considerata la sua natura pressoché selvaggia) sia valori paesaggistico-percettivi, imponendosi come elemento determinante del panorama.

La zona costiera, esempio di rara bellezza di un tipico ambiente mediterraneo legato alla presenza delle spiagge e dei pantani (pantano Roveto) oltre che dalla presenza di alcuni elementi architettonici di elevato valore storico/testimoniale (sistema torre/tonnara di Vendicari), si estende da Eloro fino ai pantani di Vendicari (già sottoposti a forme di tutela come nel caso della R.N.O. di Vendicari). Negli anni recenti la parte sud della costa è stata investita da un rilevante processo di edificazione di case su lotto, sparse o allineate lungo strada esistenti o in forma di vere e proprie lottizzazioni.

2.6 I centri agricoli meridionali

Un sistema di centri agricoli si allunga nella parte più meridionale, ad una latitudine pari a quella di Tunisi, ove il territorio provinciale è segnato dal tavolato costiero di Pachino, estrema propaggine meridionale del tavolato Ibleo, qui caratterizzato dalle stratificazioni di calcari rosati massivi (nella parte più meridionale, prospiciente il mare) e terreni lavici attorno a Pachino. Tra questi due tipi di strutture geologiche si impone a sua volta la presenza della balza di Portopalo.

I

Il sistema insediativo è caratterizzato dalla presenza dei due centri di Pachino e Portopalo e dalla dispersione puntiforme in area extraurbana, legata alle attività agricole con la massiccia presenza di colture orticole protette in serra, alla quale però si accompagna anche la presenza di terreni incolti, concentrati soprattutto a ridosso della costa ionica.

Il territorio è segnato dall'uso intensivo dei suoli agricoli che se da un lato ha sicuramente definito un nuovo "paesaggio delle serre", dall'altro ha contribuito all'impoverimento del sistema ecologico fino alla modificazione del microclima locale.

Nell'estrema punta meridionale prevale la presenza di terreni con fondi palustri recenti, saline, stagni costieri e alluvioni fluviali nella fascia nord dell'ambito e spiagge, dune mobili e fossili nella fascia sud. La particolare condizione geologica di questa porzione del territorio è condizionata fortemente l'uso del suolo, soprattutto quello agricolo. Infatti, ai pantani costieri, la cui presenza caratterizza e qualifica tutta questa parte di costa, si affiancano e alternano colture orticole e altre colture specializzate in serra che si spingono verso il mare fino a lambire la costa, costituendo un paesaggio agricolo della contemporaneità che presenta problemi di integrazione con quelli preesistenti.

L'aspetto insediativo è caratterizzato soprattutto da un massiccio processo di edificazione (generalmente case unifamiliari con giardino di uso stagionale), che negli anni recenti ha interessato molti tratti della costa, anche all'interno della fascia di inedificabilità assoluta definita dalla L.R. 12 giugno 1976, n. 78, art. 15. Si tratta prevalentemente di seconde case utilizzate nella stagione estiva, costruite a ridosso di numerose strade private che, collegandosi a pettine con la strada provinciale che attraversa l'ambito, conducono verso il mare.

Le tecnologie e i materiali utilizzati per tali costruzioni, così come gli elementi di finitura sono del tutto eterogenei e concorrono a creare un degrado paesaggistico al quale si aggiunge quello ambientale dovuto alla mancanza di reti tecnologiche (fognature) e alla privatizzazione della costa.

3. Gli indirizzi strategici. Il progetto del Piano

La definizione degli elementi a valenza strategica per la Provincia di Siracusa, costituisce una sfida intellettuale e politica di grande portata. Una strategia territoriale richiede infatti uno sforzo collettivo mirato a reimmaginare il destino di un territorio e a tradurre i risultati in priorità per investimenti localizzati, misure di conservazione e tutela, scelte infrastrutturali e principi di regolazione dell'uso del suolo secondo nuovi modelli che tengano conto del legame tra pianificazione e protezione civile e della salvaguardia e dell'incolumità delle popolazioni.

Due fenomeni caratterizzano oggi le relazioni tra territori e processi di sviluppo economico, con particolare riferimento alla crescente competizione tra regioni che cercano di attrarre risorse e investimenti.

Il primo è il ruolo crescente delle specificità locali nel determinare la capacità d'attrazione di un territorio. Le caratteristiche intrinseche dei luoghi e i sistemi insediativi, nella loro costante interazione con le strutture sociali, determinano differenze fondamentali nel favorire o scoraggiare i processi di sviluppo. Le future strategie territoriali devono quindi essere immaginate e attuate prendendo in considerazione le caratteristiche specifiche delle risorse umane e territoriali disponibili nel contesto di riferimento.

Il secondo è costituito dalla crescente importanza che viene attribuita alle risorse definibili come "non materiali" ovvero quelle relative alla dotazione di servizi rari, all'offerta culturale, alla presenza di attività legate ad una fruizione del tempo libero di elevata qualità. Si tratta di condizioni particolarmente apprezzate soprattutto tra gli esponenti delle classi sociali che svolgono funzioni centrali nella cosiddetta "nuova economia", cioè coloro i quali svolgono funzioni dirigenziali e produttive ad alto valore aggiunto ed elevato contenuto creativo. Un territorio abbondantemente dotato di tali risorse può aspirare a giocare un ruolo primario in questo nuovo scenario socioeconomico.

Tuttavia, le strategie finalizzate alla competizione territoriale sono state spesso caratterizzate da un atteggiamento di imitazione di obiettivi ed azioni già intrapresi in altri luoghi, senza tenere nella dovuta considerazione la complessità e la specificità degli aspetti territoriali, limitando quindi la ricerca di soluzioni innovative. Si rischia così di applicare in modo acritico soluzioni relative a processi di rigenerazione urbana e territoriale sviluppate altrove senza proporre un approccio correttamente radicato nella realtà locale.

Una strategia efficace richiede non solo il miglioramento dei tradizionali elementi su cui si basa la competizione territoriale, come ad esempio la dotazione infrastrutturale, ma anche altre azioni mirate ad incrementare la

coesione sociale definendo, quindi, un ben congegnato mix di azioni competitive e non competitive.

È questo lo spirito che informa i contenuti complessivi del PTP della Provincia di Siracusa secondo le linee strategiche, gli obiettivi e le azioni qui di seguito specificate.

Il PTP affronta le principali specificità del territorio provinciale siracusano quali la presenza di un patrimonio ambientale e culturale ancora in attesa di un corretto processo di valorizzazione, in una prospettiva di superamento del tradizionale rapporto di contrapposizione nei confronti delle azioni di tutela. Questa visione è quella più adeguata per provare a superare uno degli elementi di maggior squilibrio del territorio provinciale: la forte dualità tra il sistema insediativo costiero e il territorio interno a bassa intensità di utilizzazione.

L'articolazione dei contenuti individua i seguenti elementi come caratterizzanti:

- forte attenzione agli aspetti ambientali e paesaggistici, con particolare riferimento alle reti ecologiche;
- definizione di un assetto del territorio che, con riferimento agli interessi sovracomunali, articoli e specifici le linee di azione della programmazione regionale riferendole al contesto provinciale;
- introduzione dei principi di autonomia, di sussidiarietà e di leale cooperazione tra gli enti;
- raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e degli esiti della programmazione negoziata, con un ruolo di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Nel seguito sono presentate le tre linee strategiche principali che il Piano delinea:

1. *Tutela e riqualificazione integrate dell'offerta di risorse territoriali, potenziamento delle strutture per la loro fruizione e la valorizzazione.*
2. *Riorganizzazione del sistema insediativo come leva per il rilancio competitivo del territorio.*
3. *Efficienza dei sistemi di mobilità come condizione per l'integrazione dell'armatura urbana e produttiva e delle risorse ambientali e storico culturali.*

Queste linee strategiche vengono dettagliate in obiettivi, per ciascuno dei quali dopo averne articolato il contenuto a partire dalla situazione attuale, sono definite le azioni necessarie a conseguirli. Queste ultime potrebbero, in alcuni casi, apparire ridondanti poiché si riferiscono a misure di pianificazione spaziale che agiscono, con differenti prospettive sinergiche, sugli stessi ambiti territoriali.

Le azioni proposte non necessariamente hanno una sequenza preordinata nella loro attuazione.

Parte I

Linee strategiche, obiettivi e azioni del Piano

Nota

I paragrafi seguenti delineano per ognuna delle tre linee strategiche definite gli obiettivi e le conseguenti azioni e le correlate scelte di Piano.

I contenuti del documento preliminare (approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 12 del 09/08/08) sono stati tradotti nello Schema di Massima in indicazioni territoriali che il presente Piano ha ulteriormente integrato e dettagliato.

Per ciascun obiettivo vengono brevemente esplicitati i punti di forza e di debolezza assieme alle opportunità e alle minacce, definendo altresì le principali azioni che devono essere intraprese per consentirne la realizzazione e le scelte introdotte dal PTP. Ogni paragrafo si apre con una breve descrizione della situazione attuale che è trattata più diffusamente nella seconda parte della relazione e nelle relative tavole.

4. Il sistema ambientale e delle risorse culturali

Linea strategica

Tutela e riqualificazione integrate dei nodi strategici dell'offerta di risorse territoriali, coniugate ad un potenziamento delle strutture per la fruizione e la valorizzazione.

4.1. Promozione e valorizzazione delle grandi risorse turistiche

La situazione attuale

Il territorio della Provincia di Siracusa non può che porre al centro delle proprie strategie il tema delle risorse per il turismo, nella sua accezione più ampia, a partire dagli elementi di maggior valore del proprio patrimonio.

Se da una parte, la distribuzione dei beni archeologici e monumentali attualmente fruibili e maggiormente valorizzati si caratterizza per la prevalente localizzazione nel capoluogo e lungo la fascia costiera, dall'altra il territorio provinciale offre una dotazione di beni culturali e ambientali altrettanto ampia nelle aree interne (Tav. 1.7 Il Patrimonio Culturale).

A questa condizione corrisponde un'offerta complessiva di attrezzature e servizi turistici estremamente concentrata in poche località, (Tav. 3.6 Turismo). Appare pertanto evidente la necessità di rafforzare l'offerta di queste attrezzature attraverso azioni mirate a offrire un sistema di infrastrutture coerente con la dotazione di beni culturali fruibili ma soprattutto orientato a rispondere alle nuova domanda che potrà scaturire dagli assetti territoriali delineati dal Piano.

Obiettivi

La strategia territoriale deve guardare quindi al sistema complessivo dei siti archeologici e dei beni architettonici (del barocco e non solo), integrando la fruizione delle risorse maggiormente conosciute, concentrate nell'area del capoluogo e lungo la costa, con quella dei siti minori e del patrimonio diffuso nel territorio, al fine di rendere quanto più articolate e diffuse possibile le attività legate al turismo culturale.

Nella Provincia di Siracusa, il settore turistico è ancora al di sotto delle possibilità offerte dalla singolarità e densità di risorse, archeologiche e monumentali, presenti sia nelle città che nel territorio. Esso quindi può essere ulteriormente sviluppato, potenziando l'integrazione dell'intero sistema delle attività connesse. Per raggiungere questo obiettivo occorre puntare su forme di sviluppo ad alto contenuto informativo, basate sulla cultura e le risorse umane e centrate sulla sostenibilità, il cui raggiungimento va oltre i contenuti di questo Piano ma che richiede comunque la definizione di una coerente politica territoriale. In parallelo, è quindi necessario promuovere anche azioni indirette, come la creazione di strutture per la formazione professionale e per

la diffusione della cultura della conservazione e della valorizzazione dei beni, razionalizzando un'offerta oggi fin troppo ridondante.

La valorizzazione delle risorse turistiche deve comunque avvenire in stretta relazione alle altre risorse territoriali oggetto anche di altri obiettivi del PTP:

- Per quanto riguarda le *risorse paesaggistico-ambientali* si dovrà valorizzare la relazione tra monumento e contesto territoriale, poiché spesso i siti archeologici o culturali a valenza turistica si trovano inseriti in contesti di elevato pregio naturalistico-ambientale che ne determinano la specificità.
- Per il sistema delle infrastrutture territoriali per la mobilità il Piano individua alcuni interventi che consentiranno di migliorare l'accessibilità ad aree che accolgono siti archeologici o di alto valore ambientale, connettendoli in un sistema a rete, anche promuovendo forme di *mobilità dolce* (a piedi, in bicicletta e a cavallo) da svolgere in percorsi a valenza paesaggistica.
- Per l'*armatura urbana* attuale, è necessaria una riorganizzazione ed un riequilibrio tra parte costiera e parte interna in coerenza con l'obiettivo di costruzione della rete ecologica provinciale. Questo consentirà la mitigazione di alcune condizioni di conflitto tra differenti usi del territorio come, ad esempio, nel caso delle importanti aree archeologiche di *Megara* e *Tapsos* che convivono con attività industriali ad elevatissimo impatto ambientale e che dovranno diventare elementi della futura rete ecologica.

Il Piano, inoltre, dovrà coordinarsi con le altre attività della Provincia Regionale, nella prospettiva della costituzione dei distretti turistici (L. 135/2001, "Riforma della legislazione nazionale del turismo", recepita in Sicilia con la L.R. 10/2005) che si caratterizzeranno per un'offerta qualificata di attrazioni turistiche relative ai beni culturali, ambientali e ai prodotti tipici dell'agricoltura e dell'artigianato locale. Il PTP fornisce indicazioni utili alla redazione del programma di sviluppo e promozione turistica presso la Conferenza provinciale del turismo.

4.1.1 Conseguire l'eccellenza per monumenti e i parchi archeologici urbani di Siracusa

La situazione attuale

Il rilevante patrimonio archeologico e architettonico della città di Siracusa, riconosciuto come bene dell'umanità nel 2004 dall'Unesco, non presenta particolari problemi in termini di diffusione della propria immagine tra i potenziali fruitori nel mercato nazionale e internazionale. Anche la dotazione di servizi turistici del capoluogo, in particolare alberghi e strutture complementari, è attualmente piuttosto consistente (Tav. 3.6 Turismo).

I problemi principali attengono pertanto all'arricchimento dell'offerta di fruizione attraverso un potenziamento del sistema museale (Cfr. Tav. 1.7 Il patrimonio culturale) e di forme innovative di fruizione dei beni culturali. In

modo indiretto, ma non meno importante, è fondamentale perseguire il miglioramento della qualità urbana complessiva. Anche Siracusa, infatti, presenta oggi i problemi di congestione urbana e di degrado delle condizioni ambientali tipico dei contesti urbani medio grandi delle città del Mezzogiorno. A titolo di esempio, si evidenzia che nell'ultimo rapporto sullo stato dell'ambiente elaborato dall'Istituto di Ricerche Ambiente Italia la città di Siracusa si è classificata al novantottesimo posto sulle 103 città esaminate con indice pari a 32,15, notevolmente inferiore alla media nazionale (50,55) (Fonte: Il Sole24Ore, 2008).

Contenuti

Gli obiettivi principali del Piano, in relazione alla fruizione turistica del capoluogo, sono prevalentemente di tipo indiretto e vanno perseguiti attraverso una stretta collaborazione con le istituzioni preposte alla tutela e con l'amministrazione comunale. Essi mirano al completamento dell'offerta culturale e ricettiva, da realizzare mediante un incremento della dotazione dei servizi di scala sovralocale (cfr. obiettivo 5.1) e al potenziamento e razionalizzazione dell'accessibilità di lunga distanza (cfr. obiettivo 6.1).

Inoltre, questo patrimonio deve essere maggiormente integrato con il sistema dei centri minori attraverso azioni a contenuto prevalente di tipo gestionale, in modo da tradurre la comune appartenenza ad una matrice unitaria storica, paesaggistico-ambientale e culturale in un effettivo rafforzamento dell'offerta turistica complessiva.

Azioni

- Promuovere la creazione di una filiera del turismo culturale che va dall'accoglienza, al trasporto, alla ricettività, ai servizi, fino al commercio e all'informazione, in modo da potenziare la complessiva industria turistica.
- Incrementare l'offerta di grandi attrezzature per la cultura e la divulgazione scientifica.
- Mettere a sistema i beni culturali di interesse turistico attualmente non integrati nel circuito tradizionale di fruizione proponendo anche nuove modalità d'uso (spazi espositivi innovativi, supporti multimediali);
- Proporre azioni sul sistema del trasporto su ferro e da attuarsi principalmente attraverso un miglioramento delle connessioni con gli aeroporti della Sicilia orientale (Catania e Comiso) e con adeguate azioni relative ai sistemi di trasporto pubblico locale (creazione di aree di scambio intermodale) e alla rete viaria provinciale e regionale.

4.1.2 Integrare nella fruizione la rete dei centri urbani minori

La situazione attuale

La lunga storia che caratterizza il territorio siracusano ha lasciato un insieme di città minori dotate di centri storici e di testimonianze storico-artistiche di grande valore, due delle quali, Noto e Palazzolo Acreide, nel

2002 hanno ricevuto il riconoscimento dell'Unesco. Questi centri, insieme alla maggior parte delle città minori della Provincia, costituiscono un patrimonio di risorse rilevante e tanto interessante quanto quello della città capoluogo, perché meno soggetto a concorrenza in termini di potenzialità di fruizione turistica.

Attualmente, questo patrimonio di realtà urbane ricche di valori monumentali e archeologici, nonostante la crescente attenzione a cui è sottoposto, appare ancora poco conosciuto e fuori dal circuito dei tradizionali itinerari turistici. Esso è comunque destinato ad una tipologia di nicchia di visitatori, desiderosi di sperimentare esperienze alternative rispetto al turismo standardizzato. Le nuove occasioni di fruizione del territorio devono trovare nel Piano un assetto capace di contribuire ad orientare una potenziale domanda turistica di qualità.

Ad esempio, l'offerta museale al di fuori del capoluogo è assolutamente insufficiente con ben 14 comuni del tutto privi di strutture museali e un numero molto limitato di siti archeologici aperti al pubblico al di fuori del capoluogo. (Tav 1.7 Il patrimonio culturale).

Contenuti

L'obiettivo del Piano, per i centri minori, sarà quindi l'attrazione di questa tipologia di visitatori, integrando le iniziative del settore turistico e ricettivo locale con le politiche degli enti locali e con le strategie di sviluppo complessive del territorio provinciale. Anche in questo caso il PTP propone azioni dirette e indirette da programmare con gli enti di tutela e le amministrazioni locali.

Azioni

- promuovere un modello di fruizione a basso impatto e altamente regolato per la ricettività alberghiera, mediante iniziative quali la ricettività alberghiera diffusa (reti di B&B, iniziative paese albergo, ecc);
- migliorare l'offerta museale e più in generale di fruizione del patrimonio culturale nei centri minori in modo da potenziarne l'attrattività e da rendere più complessa l'offerta di fruizione turistica.

4.1.3 Valorizzazione del patrimonio culturale diffuso

La situazione attuale

Il patrimonio minuto di beni archeologici, monumentali e delle testimonianze delle attività agricole e produttive come, ad esempio, il sistema delle opere realizzate in pietra a secco, fragile e spesso poco conosciuto, costituisce una ricchezza unica e preziosa del territorio provinciale. Anche in questo caso, il valore di questi beni è stato riconosciuto a livello mondiale con l'inserimento nella lista del Patrimonio Unesco avvenuto nel 2004, seppure limitatamente alla necropoli di Pantalica.

In particolare, molti dei siti archeologici e non solo, sono attualmente soltanto gravati da vincoli senza che sia stato compiuto un ulteriore sforzo

finalizzato all'indispensabile promozione attraverso forme tutela attiva. Anche la dotazione di beni isolati costruisce un patrimonio cospicuo e diffuso sul territorio come dimostrano anche i dati parziali delle Linee Guida del Piano Paesaggistico Regionale (Tav 1.7 Il patrimonio culturale).

Ancora più consistente è la dotazione di beni archeologici già assoggettati a vincoli o soltanto individuati dalle istituzioni competenti.

Tuttavia, le possibilità di fruizione dei beni isolati, nonostante essi siano stati oggetto di un numero consistente di progetti di conoscenza e valorizzazione, sono ancora piuttosto limitate.

Contenuti

La valorizzazione di questo patrimonio culturale diffuso non può prescindere da un'attenta considerazione del contesto in cui tali beni ricadono, che sovente è di rilevante pregio naturalistico. Il perseguimento degli obiettivi di tutela e valorizzazione del patrimonio diffuso dovrà essere raggiunto mediante strumenti di pianificazione di maggiore dettaglio in coerenza con le indicazioni del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale.

Azioni

- Individuazione di massima delle aree da assoggettare, nel rispetto delle competenze degli enti preposti, a forme di tutela differenziata (nella Tav. 7. 1 - invarianti, nodi e connessioni della rete ecologica, centri storici e centri storici a valenza strutturale). All'interno di queste aree è compresa una quota consistente degli elementi costitutivi del patrimonio diffuso ed è possibile definire le modalità di fruizione di tali beni che includeranno la costituzione di itinerari di visita che tengano in considerazione le caratteristiche intrinseche di tali beni (come ad esempio l'epoca storica dei siti) in rapporto al contesto,
- L'individuazione di larga massima dei percorsi da destinare alla mobilità dolce (nella Tav. 7.2 - Vie verdi) che tenga in dovuta considerazione le presenze di tali beni, favorendo anche una nuova cultura di salvaguardia e valorizzazione delle opere in pietra a secco attraverso attività di comunicazione e promozione dei percorsi turistici e culturali correlati.
- Il mantenimento della tratta ferroviaria Siracusa Rosolini con la creazione di un sistema di fermate turistiche come primo passo verso la definizione di un circuito ferroviario finalizzato ad una fruizione turistica destinata ad un mercato di nicchia ma che può ben articolarsi anche sul territorio della Province di Ragusa, Caltanissetta e Catania attraverso l'anello ferroviario ancora in esercizio che consente di raggiungere diversi centri urbani dalle notevoli potenzialità turistiche (inclusi i quattro centri di Noto, Scicli, Modica Ragusa e Militello in Val di Catania facenti parte delle otto città incluse nella denominazione Unesco del 2001 "Le città tardo Barocche del Val di Noto) e che attraversa territori interni ancora integri dal punto di vista paesaggistico e ambientale.
- Incrementare l'accessibilità di tali beni e la concreta possibilità di essere visitati attraverso l'attuazione del sistema della rete ecologica e dei percorsi di mobilità dolce. Un'adeguata rete ecologica garantirà inoltre le

condizioni per istituire un sistema di usi del territorio rispettoso delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche, creando in tal modo i presupposti per una migliore tutela e conoscenza di tali beni. A tal fine sarà necessario nel caso di beni archeologici definire, di concerto con la Soprintendenza, regole che consentano, ad esempio, l'effettuazione di nuove campagne di scavo, utili a meglio individuare i perimetri delle effettive aree archeologiche, ma allo stesso tempo a minimizzare l'impatto di tali interventi sui valori ambientali e sulle attività agricole qualora presenti.

Il Piano propone il coordinamento delle iniziative già presenti, in programma e avviate nel territorio, anche derivanti dagli strumenti della programmazione negoziata. Inoltre saranno stabilite le priorità relative agli interventi di tutela e valorizzazione di tali risorse, suggerendo modalità di intervento in relazione alla tipologia dei siti individuati.

4.2 Le risorse ambientali, i sistemi di connessione, reti ecologiche e nuove occasioni di fruizione

La situazione attuale

Il patrimonio naturalistico della Provincia di Siracusa è costituito da un insieme di beni diffusi la cui importanza è confrontabile a quella del patrimonio culturale. L'attuale regime di tutela si caratterizza tuttavia per un'impostazione di tipo tradizionale, contraddistinta dalla frammentazione in aree assoggettate a regimi di tutela contrapposte a quelle in cui non è definita alcuna regola per un uso del territorio compatibile con le esigenze di tutela dell'ambiente (Tav. 1.6 - Elementi della rete ecologica provinciale).

L'attuale situazione delle aree assoggettate a regime di tutela vede una prevalenza di tali aree nel sistema montano. Dai dati disponibili sull'uso del suolo risulta, tuttavia, una consistente presenza di aree boscate e con vegetazione naturale e seminaturale. Queste aree costituiscono elementi importanti per la costituzione della rete ecologica.

Contenuti

- Contribuire alla definizione del regime di tutela e gestione delle aree già riconosciute (SIC/ZPS, riserve) che il Piano riporta nella loro configurazione istituzionalizzata;
- Rafforzare le scelte già avviate relative alle riserve gestite dalla Provincia Regionale.
- Coordinare gli aspetti gestionali e operativi con gli altri enti gestori delle riserve naturali, dei parchi e delle aree marine.
- Integrare il sistema della tutela attuale nella prospettiva della costruzione della rete ecologica provinciale con particolare riferimento alle aree umide costiere.

- Proporre agli enti preposti ed alle amministrazioni comunali l'adozione di scelte di tutela e uso del suolo rivolte alla salvaguardia della valenza ecologica delle aree naturali o semi-naturali, oggi non direttamente oggetto di regimi di tutela, nella consapevolezza che le aree agricole interne non sono più considerabili come luoghi dove localizzare indifferentemente insediamenti ed infrastrutture, ma costituiscono il più grande contenitore territoriale di risorse ambientali e paesaggistiche attualmente ad elevato rischio di degrado.

Azioni

- Promuovere l'istituzione di un sistema integrato di tutela, in una forma innovativa che superi l'impostazione tradizionale del Parco regionale e che costituisca il nucleo siracusano del sistema ambientale/ecologico dell'intera Sicilia sud-orientale. In questa prospettiva, il PTP propone di individuare, congiuntamente all'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, un sistema di tutela dei valori ambientali presenti nell'area, superando l'approccio generalizzante delle iniziative avviate nel recente passato. Occorrerà pertanto verificare, a partire da adeguati studi conoscitivi sui valori naturalistici e ambientali, le aree da assoggettare alle varie forme di tutela definite dalla normativa vigente, in una prospettiva che si auspica possa evolvere verso forme normative più avanzate.
- Identificare le invarianti territoriali, definite anche come nuclei principali della rete ecologica provinciale, costituenti un insieme di elementi territoriali non negoziabili nelle trasformazioni antropiche.
- Suggestire elementi per la tutela, il recupero, la fruizione ed una corretta valorizzazione degli elementi naturali peculiari del territorio siracusano, come le incisioni fluviali degli altipiani calcarei, i pantani, le fasce boscate degli alvei fluviali, da cui dovranno prendere le mosse le proposte di riconnessione.

Il PTP prevede una serie di interventi legati alla promozione delle attività di turismo dell'arrampicata sportiva, dei percorsi di *trekking* e *biking*, volti alla promozione di aree poco note del territorio provinciale ma estremamente interessanti ai fini di una fruizione turistica e sportiva anche estrema, che se attualmente di nicchia, trova nel territorio provinciale grandi potenzialità di sviluppo, anche grazie alle favorevoli condizioni climatiche.

Le scelte del piano

Il PTP definisce nelle tavole di progetto i perimetri di tali aree da proporre per la tutela o altre forme di controllo.

4.3 La riqualificazione del territorio costiero

La situazione attuale

Il territorio costiero si presenta attualmente come la parte più densamente edificata del territorio provinciale in cui coesistono insediamenti residenziali e produttivi, agglomerati di residenze stagionali sottoutilizzate e strutture alberghiere prevalentemente destinate al turismo di massa non qualificato. La crescente pressione di tali insediamenti ha prodotto pesanti effetti di saturazione e consumo del suolo lungo la fascia costiera che richiedono attenti interventi di riqualificazione, a partire da una analisi di quelle vocazioni territoriali che il *continuum* urbano ha omogeneizzato e soffocato.

La classificazione delle aree urbanizzate effettuata mediante l'interpretazione di ortofoto ed aerofotogrammetrie, ha evidenziato una consistente presenza di insediamenti costieri destinati a seconde case utilizzate in prevalenza durante la stagione estiva.

Questa condizione non è uniformemente distribuita sul territorio provinciale non riguardando, ad esempio, la parte centrale del sistema costiero settentrionale a causa della costante presenza delle attività industriali molto contenuta riscontrata nei Comuni di Melilli e Priolo. Anche l'area a Sud del sistema urbanizzato Noto-Avola, ha subito una minore pressione insediativa, nel tratto ove la tutela dell'area di Vendicari ha consentito di preservare l'integrità del territorio. Tuttavia la disponibilità complessiva di aree libere lungo la linea di costa appare piuttosto limitata (Tav. 2.2 Sistema insediativo). Va altresì rilevato che la densità di questi insediamenti presenta una certa variabilità.

Contenuti

Il Piano ha tra i suoi obiettivi strategici la salvaguardia e lo sviluppo del patrimonio culturale e ambientale che caratterizza il sistema delle aree costiere in connessione con quello delle aree interne (cfr. obiettivo 4. del Documento Preliminare: DoP), nella prospettiva del superamento della storica dualità tra le modalità di sviluppo e di trasformazione dei due sistemi. Tale condizione pone maggiori minacce, ma anche notevoli opportunità, per quelle risorse territoriali localizzate nelle zone costiere. Sarà pertanto necessario avviare, di concerto con le amministrazioni comunali, una politica complessiva di riqualificazione degli insediamenti costieri di seconde case, per i quali è indispensabile delineare uno scenario di trasformazione. Una prima individuazione di massima di tali aree è contenuta nella tavola 7.2 dello Scenario Strategico, alla voce: Riqualificazione degli insediamenti costieri.

Azioni

Con riferimento ad una politica complessiva di riqualificazione delle fasce costiere sarà necessario:

- preservare, quanto più possibile, il suolo da ulteriori edificazioni e da usi non compatibili con le vocazioni territoriali;
- proporre un'estensione delle zone protette nelle aree costiere che presentano una vocazione naturalistica e paesaggistica, in coerenza con la strategia di costruzione del sistema di connessioni ecologiche;
- riorganizzare il sistema della mobilità, soprattutto in prossimità dei centri balneari, spesso congestionati, mediante la costituzione di percorsi alternativi rispetto a quelli che si sviluppano lungo la costa e di un sistema di percorsi di mobilità dolce finalizzato anche alla fruizione turistica e paesaggistica del territorio (cfr. punto 12 DoP).

Gli strumenti di pianificazione comunale dovranno attuare, in coerenza a quanto indicato dal PTPR, anche mediante strumenti urbanistici di dettaglio, i seguenti indirizzi:

- consentire, ad una distanza non inferiore a 150 m dalla linea di battigia interventi di ristrutturazione urbanistica con demolizione e ricostruzione dei fabbricati esistenti, da realizzarsi secondo progetti unitari per comparti di adeguata dimensione individuati nei piani attuativi, finalizzati alla realizzazione di residences o strutture ricettive e/o alberghiere. Tali interventi dovranno essere incentivati con adeguati premi di cubatura, a condizione che vengano garantite significative riduzioni degli impatti ambientali e paesaggistici degli insediamenti esistenti, in coerenza con quanto definito nei punti successivi;
- prevedere la demolizione di volumi insistenti all'interno della fascia di 150 m, e la loro ricostruzione oltre tale distanza, anche attraverso meccanismi premiali che consentano di agevolare tale azione;
- mantenere adeguati elementi di connessione tra l'ambito costiero e l'entroterra che interrompano il *continuum* urbanizzato. Tale risultato deve essere perseguito anche attraverso la creazione di spazi verdi, piazze, parcheggi e/o l'apertura di nuove connessioni da costituire anche attraverso interventi di demolizione. Tali fasce saranno destinate all'accessibilità pubblica della battigia e dovranno contenere percorsi pedonali e ciclabili svolgendo anche la funzione di connettori ecologici con le aree retrostanti; esse devono, ove possibile, essere realizzate in corrispondenza delle zone precedentemente non edificate e devono avere un'ampiezza adeguata per garantire la ricostruzione e/o il mantenimento di un ambiente naturale coerente con le caratteristiche delle aree limitrofe, ponendo particolare cura alle sistemazioni (ad esempio adottando pavimentazioni limitate in ampiezza e realizzate con materiali permeabili);
- individuare zone di fragilità ambientale e le relative misure di compensazione e mitigazione per ripristinare l'equilibrio tra l'insediamento e le aree naturali. In particolare, dovrà essere

assoggettata a particolare attenzione la fascia compresa tra le aree edificate attuali e future e la linea di battigia, all'interno della quale devono essere attuati interventi di tutela o rinaturazione e ripristino delle condizioni preesistenti (ad esempio, ricostruzione delle dune e riproposizione delle attività agricole preesistenti alla realizzazione delle lottizzazioni);

- prevedere misure per il recupero ambientale e disinquinamento del mare e del litorale, dei torrenti e dei canali e rinaturazione degli alvei assoggettati a opere di regimazione a forte impatto, attraverso l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica;
- promuovere nuove forme d'uso del patrimonio di residenze stagionali sotto utilizzate da affiancare all'offerta ricettiva, soprattutto in alcuni periodi dell'anno di maggiore affluenza turistica, anche attraverso il miglioramento dell'accessibilità.

Le scelte del piano

Il PTPha definito nelle tavole di progetto i perimetri di tali aree a cui riferire gli indirizzi indicati nel paragrafo precedente.

Si auspica che un successivo studio di approfondimento condotto dalla Provincia in concerto con i Comuni interessati possa pervenire ad una classificazione qualitativa dei diversi insediamenti per definire il tipo di intervento di riqualificazione da proporre, in relazione al livello di compromissione riscontrato.

In relazione ai grandi insediamenti industriali ricadenti nel perimetro degli agglomerati del consorzio Asi:

- individuazione, nel rispetto delle relative competenze, di azioni e indicazioni mirate alla salvaguardia ed al recupero delle vaste zone di elevato pregio naturalistico ancora presenti. Esse, se da una parte possono concorrere alla riqualificazione dell'ambito costiero con positivi effetti anche nei confronti della permanenza dell'attività industriale, dall'altra costituiscono dei veri presidi di qualità a partire dai quali sarà possibile la rigenerazione del territorio costiero, ove si delineassero scenari di dismissione delle attività industriali esistenti. Tali azioni vanno pertanto considerate in coerenza con le indicazioni del punto 10 del DoP e come meglio specificato nel successivo obiettivo 5.3.

4.4 Attribuire un nuovo ruolo alle aree interne: ambiente, paesaggio e agricoltura di qualità

La situazione attuale

Le aree interne, nonostante innegabili progressi e avanzamenti avvenuti in anni recenti, occupano ancora un ruolo marginale rispetto alle dinamiche sia insediative che produttive che hanno invece caratterizzato le aree costiere.

Esse, infatti, appaiono soggette al crescente rischio di precipitare in una condizione di abbandono e degrado che, a partire dalla crisi dell'agricoltura e dell'assetto idrogeologico, minaccia di coinvolgere anche il rilevante patrimonio culturale e ambientale che si è comunque preservato proprio in virtù di tale isolamento (Tav. 3.1 Uso dei suoli agricoli e 3.2 Attività agricole).

Contenuti

Appare come insostituibile nello sviluppo delle specificità territoriali della provincia il ruolo multifunzionale dell'agricoltura, in cui i valori produttivi, ambientali, paesaggistici e culturali sono strettamente integrati. Il PTP propone quanto segue:

- riconoscere e valorizzare la multifunzionalità, delle aree interne per arrestare i negativi trend demografici ed economici che da troppo tempo colpiscono le aree agricole e per innescare processi di sviluppo compatibile che incentivino le vocazioni del territorio per le produzioni agricole di qualità. Ciò deve avvenire soprattutto in quelle aree che, anche in ragione di caratteristiche orografiche particolari, hanno conservato un alto grado di naturalità;
- promuovere una maggiore integrazione tra le diverse politiche agricole proposte dalle competenti istituzioni regionali, nel quadro delle azioni di sostegno e indirizzo nazionali ed europee. Tali politiche, in parte già avviate grazie anche ai numerosi interventi di programmazione negoziata già attivati sul territorio, si sono tradotte in azioni che non sono state affiancate da adeguate e complessive strategie territoriali. All'interno di tale scenario il PTP, in quanto strumento di pianificazione del territorio, deve svolgere un ruolo di mediazione e di coordinamento delle differenti istanze, individuando i contesti più adatti alla localizzazione di quelle azioni che, per la loro particolare natura non strettamente pianificatoria, si prestano ad essere attuate tramite l'interazione con gli strumenti di programmazione negoziata.

Questo obiettivo deve essere attuato in stretta correlazione a quello del recupero del patrimonio diffuso di beni archeologici e monumentali e delle architetture rurali legate alle aree agricole (cfr. obiettivo 4.1.3).

Azioni

- Prospettare e promuovere lo sviluppo di attività agricole e produttive di qualità e potenziare pratiche agricole multi-obiettivo, anche in connessione alle possibilità legate alla realizzazione di circuiti di turismo di qualità nei centri minori e negli insediamenti sparsi nel territorio. In particolare le azioni dovranno essere orientate a:
 - incrementare la qualità dei prodotti, legati alle peculiarità territoriali, altrove non riproducibili, prevalentemente nei settori agrumicoli, vitivinicoli ed olivicoli;

- incentivare i marchi esistenti e la costituzione di nuove filiere produttive;
- minimizzare gli impatti sull'ambiente e sul paesaggio, attraverso la definizione di linee guida di intervento sulle modalità di costruzione delle attrezzature a servizio dell'agricoltura;
- valorizzare tradizioni e consuetudini locali, legate alle produzioni tipiche da destinare sia ai mercati tradizionali che a settori turistici di nicchia (associazioni eno-gastronomiche), ai circuiti di turismo scolastico (fattorie didattiche) ed alla promozione delle attività artigianali;
- valorizzare il paesaggio agrario, anche in relazione alla promozione di contesti ambientali e paesaggistici di particolare pregio legati a fatti storici, ad ambientazioni letterarie o a feste religiose e tradizioni locali;
- utilizzare al meglio il comparto extra-alberghiero che esprime una crescente tendenza verso un turismo basato su una concezione personalizzata contrapposta al turismo di massa;
- innalzare il grado di accessibilità diffusa in queste aree attraverso la razionalizzazione del patrimonio infrastrutturale esistente, il potenziamento del trasporto pubblico e la proposizione di forme di mobilità alternativa basate su itinerari di tipo turistico a valenza paesaggistica (cfr. punto 12).

Questo obiettivo deve essere attuato in stretta correlazione a quello relativo alla mobilità dolce (Obiettivo 6.2).

Le scelte del piano

Le indicazioni fornite dal piano superano la visione tradizionale che vede l'agricoltura solo come attività primaria del settore produttivo, per assolvere funzioni più complesse come la tutela del paesaggio, la gestione sostenibile delle risorse, la preservazione della biodiversità, il sostegno della vitalità economica e sociale. Tali funzioni di agricoltura periurbana dipendono dalla prossimità urbana, assolvendo in tal modo al bisogno di natura e di spazi per il tempo libero dei cittadini. Esse includono oltre ai parchi agricoli forme di collaborazione tra produttori e consumatori secondo le modalità della sempre più diffusa *Community Supported Agriculture*. In esse i consumatori aiutano a garantire una parte del bilancio operativo di una determinata attività agricola, tramite un abbonamento ad una o più quote del raccolto della stagione. Gli abbonati firmano un accordo per supportare finanziariamente (e/o in altri modi) l'attività agricola nel corso della stagione produttiva, assumendo così, assieme al coltivatore, alcuni dei costi e dei rischi insiti nell'attività agricola stessa. Tali tipi di pratiche possono portare ad una maggiore vitalità economica per il coltivatore attraverso il contratto con i membri della comunità. L'iniziativa potrebbe essere lasciata ai privati ed ai proprietari dei terreni incoraggiati con opportuni sgravi fiscali, oppure potrebbe essere pilotata dall'amministrazione locale che, individuando le aree possibili per tali attività (anche di proprietà pubblica) potrebbe designare, attraverso bandi, gli agricoltori poi stipendiati dalla comunità stessa.

Orti urbani

Gli orti urbani, in questa prospettiva, ricoprono un ruolo fondamentale nella produzione familiare di frutta e verdura, tempo libero e protezione della natura, attraverso il presidio di piccole aree verdi diffuse nel territorio urbano. Gli orti urbani consentono la produzione di cibo fresco per il consumo domestico, con il vantaggio di un'importante esperienza di giardinaggio; forniscono la possibilità di svago all'interno della città (con conseguente riduzione di costi di trasporto e consumo di carburante); consentono l'apprendimento del rispetto delle regole nei processi decisionali e gestione dei conflitti, promuovendo anche i processi di apprendimento partecipato (imparare dagli altri); forniscono l'opportunità alle donne di occuparsi attivamente dei loro bambini, attraverso l'apprendimento contestuale delle tecniche di giardinaggio; e promuovono, per finire, l'agricoltura biologica e l'abolizione dell'uso di pesticidi.

Gli orti urbani rappresentano un momento fondamentale di recupero di tutti quegli spazi aperti interstiziali, altrimenti inutilizzabili, con livelli di frammentazione elevati e di prossimità agli usi residenziali densi. Rappresentano un'occasione per valorizzare gli spazi scarto delle urbanizzazioni e consentono di dare risposte alle richieste di verde soprattutto nei contesti dove è notevole il deficit sia nella sfera privata che pubblica

Il recupero della dimensione agricolo-produttiva restituisce un ruolo attivo a questi ambiti. Le funzioni complementari di carattere ecologico-ambientale, sociale, culturale, ricreativo permettono di aggiungere complessità al sistema urbano, creando le occasioni per individuare nuove connessioni soprattutto ciclo-pedonali, di ridisegnare le frange disperse dell'urbanizzazione a bassa densità, di ripensare la mobilità appoggiandosi al sistema dei trasporti pubblici. Il piano deve dunque mettere fine ad una diversificazione fra scelte per la città e previsioni generiche per gli spazi agricoli. Deve piuttosto farsi promotore di un'idea di ruralità per la città, una ruralità urbana, la quale nelle zone di influenza metropolitana dovrà sostituirsi alle ruralità agricole. Non sopprimendo l'agricoltura, per trasformarla in parchi e giardini, ma riconoscendole il suo nuovo posto tra cittadini e nuovi agricoltori.

4.5 Razionalizzare le risorse energetiche

La situazione attuale

La Provincia di Siracusa ha un ruolo importante nella produzione di energia da fonti tradizionali (termico e idroelettrico) ma anche da fonti alternative, con diversi progetti in corso di definizione.

La Provincia si caratterizza inoltre per la presenza di un numero consistente di impianti eolici, localizzati soprattutto nel territorio dei Comuni

montani. Minore è la presenza di impianti fotovoltaici attualmente operativi seppure vi siano diversi progetti in corso di autorizzazione.

Sono anche in corso di autorizzazione due importanti strutture: un rigassificatore e un termovalorizzatore (Tav 4.4 Produzione e trasporto di Energia). E' stato recentemente autorizzato un programma di ricerca di giacimenti di idrocarburi liquidi e gassosi, denominato fiume Tellaro esteso su un ambito interprovinciale (Catania, Ragusa e Siracusa) che in particolare interessa i Comuni di Avola, Buscemi, Noto e Rosolini. Tale attività è oggetto di contenzioso tra le istituzioni e l'azienda titolare della concessione.

Contenuti

Il PTP intende contribuire alla riduzione dell'uso delle energie tradizionali, incentivando il ricorso a quelle rinnovabili promuovendo il risparmio energetico, come previsto dall'art 31 del Decreto Legislativo 31 marzo 1998 n. 118.

Pertanto, la riduzione di consumi eccessivi e degli sprechi energetici, è il primo punto da perseguire, insieme ad una complessiva politica energetica capace di favorire pratiche e usi territoriali che creino relazioni virtuose tra capitale naturale e antropico.

Il PTP è un primo contributo alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica e alla promozione delle scelte della comunità verso le forme di energia alternativa quali l'eolica, la solare e le biomasse. Esso intende inoltre creare le condizioni per favorire l'adozione delle tecnologie relative allo sfruttamento di queste forme di energia.

In prima istanza, il PTP propone di localizzare le opere ed impianti ad elevato impatto paesaggistico e ambientale (grandi parchi eolici, impianti fotovoltaici di grande dimensione o trivellazioni per la ricerca di idrocarburi) non solo all'esterno delle aree assoggettate a vincoli già vigenti ma anche quelle aree che sono indicate come grandi invarianti ambientali nella tavola 7.2 - Scenario strategico, poiché queste devono considerarsi come la parte più pregiata del patrimonio territoriale provinciale indisponibile per questo tipo di interventi.

È pertanto auspicabile che in tali aree si pervenga, nelle forme previste dalle normative vigenti, all'apposizione di vincoli che evitino il proliferare incontrollato di impianti di maxi-eolico (fenomeno già diffuso nel territorio provinciale) o fotovoltaici in modo da consentire scelte equilibrate e ponderate nell'uso delle diverse fonti energetiche rinnovabili.

Nella prospettiva di definire la programmazione energetica provinciale (Art. 31 D.lgs. 112/98), il PTP propone di avviare azioni dirette e indirette mirate a favorire il risparmio energetico e l'uso di fonti alternative. Tali indicazioni riguardano, in modo diretto, il patrimonio di proprietà dell'ente che s'impegna

a sollecitarne il recepimento da altre amministrazioni. In particolare si ritiene fondamentale che i regolamenti edilizi comunali vengano adeguati al fine di normare ed agevolare le azioni finalizzate al risparmio energetico e ad indicare le localizzazioni preferenziali per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Azioni

Rispetto alle diverse tipologie di produzione ed in relazione alle indicazioni localizzative dei rispettivi impianti il PTP propone le seguenti azioni che si intendono vincolanti, ove attuabili, per quanto riguarda la progettazione e la gestione del patrimonio immobiliare dell' Ente Provincia, fatto salvo quanto previsto in merito dal Piano Paesaggistico.

- Per l'energia eolica dare priorità agli interventi di mini-eolico (piccoli aerogeneratori singoli o multipli con potenza da poche centinaia di Watt a meno di 1MW), scegliendo, in conformità a quanto indicato dalle direttive regionali D. ARTA 13/05/2005 "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento", come siti preferenziali le aree industriali esistenti o altre aree parzialmente compromesse da insediamenti produttivi, qualora vi sia una qualità e quantità di vento adeguata e comprovata da analisi anemometrica preventiva.
- Per l'energia solare, incentivare sia il solare termico (riscaldamento dell'acqua) che il fotovoltaico, da installare prioritariamente in aree già insediate. A tal fine si considerano localizzazioni prioritarie edifici e siti (residenziali, industriali e di servizio) esistenti o di nuova realizzazione, compresi i parcheggi o le zone di pertinenza, incluse quelle destinate all'accesso. Tali superfici si dovranno utilizzare come superfici utili ad accogliere tutte le attrezzature e gli impianti per la produzione di energia per usi collettivi. La localizzazione di impianti aventi superfici superiori ad un ettaro dovrà essere di norma esclusa nelle aree agricole produttive o abbandonate. Qualora tali impianti siano consentiti, essi dovranno garantire percentuali di superfici permeabili non inferiori al 90% dell'estensione complessiva dell'impianto adottando tutti gli accorgimenti possibili per minimizzarne l'impatto sul paesaggio. Essi dovranno essere realizzati fornendo tutte le necessarie garanzie, anche economiche, relative al ripristino del sito, nelle condizioni precedenti all'impianto.
- Per la formazione di biomasse (trasformazione in biocombustibili ed energia elettrica) si potranno individuare delle aree limitrofe alle discariche in cui creare gli impianti di combustione dei rifiuti organici (rifiuti domestici o derivati da industrie agroalimentari), o delle zone prossime ad aree a forte presenza di aziende zootecniche per convertire i liquami in biogas, o aree in cui si possono reperire scarti forestali e dell'industria del legno (edilizia/industria, silvicoltura, segherie) o scarti di attività agricole (paglia, noccioli di olive) per produrre biocarburanti, individuando anche zone da coltivare e gestire a fini energetici, individuate in aree da bonificare o aree che non siano

adeguate per altri usi agricoli. Dovrà essere esclusa la conversione ad usi energetici di aree agricole destinate a produzioni alimentari, favorendo la messa a coltura o la forestazione a fini energetici di suoli abbandonati, a rischio di erosione o scarsamente produttivi e pertanto non utilizzabili per altre produzioni.

- Per le attività di sfruttamento delle fonti tradizionali esistenti e in progetto, fatto salvo il rispetto delle normative vigenti relative alla valutazione dell'impatto delle stesse, il PTP propone che nel rilascio dei pareri e delle autorizzazioni di competenza provinciale siano adottati idonei criteri di compensazione ecologica che consentano di trasferire alla collettività parte dei benefici derivanti da tali attività in una prospettiva di sostenibilità ambientale.

Le modalità relative alle misure di compensazione ecologica ed alla realizzazione delle varie tipologie di impianti saranno stabilite in dettaglio sede di redazione del programma energetico provinciale (Art. 31 D.lgs. 112/98).

Le scelte del piano

Le norme di attuazione del PTP forniscono gli indirizzi per le varianti ai piani regolatori ed ai regolamenti edilizi comunali che consentono la realizzazione degli impianti di produzione da fonti rinnovabili negli edifici e nelle aree destinati a funzioni sovracomunali.

4.6 Mitigazione dei rischi naturali (sismico, idrogeologico) e miglioramento della gestione delle acque

La situazione attuale

Il presente Piano recepisce le indicazioni contenute nei Piani di Assetto Idrogeologico relative al rischio idraulico e geomorfologico e fornisce alcune informazioni di massima (carta dell'uso dei suoli agricoli) che nella fase successiva dovranno essere approfondite al fine di effettuare una valutazione della propensione all'erosione dei suoli nella prospettiva della mitigazione di tali rischi.

Contenuti

I cambiamenti climatici e l'intensificazione dei fenomeni meteorici, le impermeabilizzazioni dei suoli legate all'eccessivo consumo di suolo, l'abbandono di alcune attività agricole hanno generato e continuano a generare situazioni di emergenza del sistema idrogeologico provinciale, testimoniate anche dai recenti eventi alluvionali (2003, 2005). La necessità di individuare interventi volti alla diminuzione del rischio idrogeologico è oggi un obiettivo fondamentale da perseguire in stretta correlazione con le strategie complessive della Protezione Civile e all'interno della consolidata cornice definita dalla Direttiva 2000/60/CE sulle acque. Il PTP costituisce un

momento iniziale per avviare una più stretta collaborazione con le altre istituzioni pubbliche che operano nel settore.

In relazione a tali temi il PTP prevede quanto segue.

- La trasposizione delle indicazioni territoriali e delle prescrizioni del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) per i bacini dell'Anapo, del S. Leonardo, del Tellaro e del Cassibile, con i relativi interventi di risanamento e di prevenzione previsti che dovranno trovare un coordinamento con gli strumenti urbanistici comunali, confermando quei vincoli che impediscano scelte insediative in aree anche ad elevata esposizione al rischio.
- La promozione di politiche per la tutela dei territori agricoli che presentano un più alto grado di rischio erosivo.
- L'attenzione ai problemi relativi alla gestione delle acque in relazione al suo utilizzo sostenibile, fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili da attuare in concerto con gli enti Gestori. Gli elementi di tutela proposti con la definizione della rete ecologica provinciale costituiscono una prima indicazione di massima di ambiti di tutela per la ricarica delle falde idriche.

Azioni

- Monitoraggio, protezione ed azioni di miglioramento dello stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico (cfr. anche punto 3) nelle riserve gestite dalla Provincia Regionale;
- L'identificazione, in collaborazione con gli enti Gestori, degli squilibri nei cicli d'uso delle risorse idriche sotterranee dovuti all'approvvigionamento industriale e civile, come nel caso di un eccessivo sfruttamento della risorsa, o ad un'elevata esposizione degli acquiferi superficiali e profondi ad inquinamenti sia industriali che civili.
- Proporre agli enti competenti politiche ed interventi di tutela della risorsa acqua, attraverso la razionalizzazione dei prelievi, l'ottimizzazione della distribuzione, la minimizzazione degli sprechi e usi alternativi delle acque industriali, da convertire all'agricoltura o relativamente all'industria stessa.

Le scelte del piano

Il PTP ha individuato, in base alle informazioni fornite da enti ed istituzioni competenti le principali sorgenti idropotabili puntali. Rimangono da evidenziare:

- a. le principali sorgenti idropotabili lineari;
- b. le aree di vulnerabilità degli acquiferi per la presenza di condizioni geologiche altamente permeabili.

Tale individuazione potrà essere effettuata dai comuni in sede di formazione dei loro PRG o di adeguamento di quelli esistenti, anche con l'apporto di appropriati studi geologici.

4.7 Riqualificazione e nuovi usi delle cave

La situazione attuale

Il settore estrattivo nel territorio provinciale rappresenta una modalità d'uso del territorio significativa per la quantità di attività presenti. Le cave costituiscono pertanto un'attività di notevole impatto ma rappresentano anche un potenziale fattore di caratterizzazione dell'identità dell'intero sistema Ibleo e di sviluppo economico (Cfr. Tav. 6.2).

Il Piano di massima ha effettuato una prima individuazione delle attività presenti nel territorio provinciale sulla base dei giacimenti esistenti per valutare il ruolo attuale e le potenzialità future dei diversi siti estrattivi rispetto alla struttura economica locale.

Contenuti

Formulare un quadro complessivo delle risorse minerarie e le localizzazioni dei siti estrattivi del territorio in esame per poterne, in un secondo tempo, stabilire o la riqualificazione e il rinnovo dei programmi estrattivi o la dismissione e riconversione ad altri usi, in accordo con gli altri sistemi di risorse territoriali.

Azioni

- Approfondire la conoscenza dell'attuale assetto territoriale dei siti estrattivi e delle relative diverse risorse minerarie;
- individuare i siti che presentano ancora elementi qualitativi tali da lasciar intravedere possibili ricadute economiche e, pertanto, meritano la proposta di nuovi programmi estrattivi;
- riqualificare dei siti estrattivi che devono essere dismessi, attraverso una bonifica agricolo-forestale o una ricostruzione dei caratteri ambientali e naturalistici del territorio circostante;
- individuazione di nuovi usi per le cave dismesse inclusi quelli a carattere storico-turistico, come "parchi di fruizione urbana" nel caso in cui i siti estrattivi si trovino in zone limitrofe ai centri urbani o produttivi, da connettere ad attività di recupero di materiali o ad attività artigianali (quali la creazione di laboratori per la lavorazione della pietra), o "speciali" a carattere territoriale con la necessità di un coordinamento sovracomunale, come nel caso delle discariche pubbliche.

5. L'armatura urbana e il sistema della produzione industriale

Linea strategica

La riorganizzazione del sistema insediativo come leva per il rilancio competitivo del territorio

5.1. Potenziamento e razionalizzazione del sistema dei servizi urbani di scala sovralocale

La situazione attuale

L'esame delle funzioni sovralocali attualmente presenti nei centri della Provincia (Tav 3.8 Servizi e attrezzature sovracomunali) e della matrice origine destinazione elaborata in base ai dati del censimento Istat 2001 (Tav 4.2.1) consente di distinguere i seguenti sistemi di aggregazione funzionale dei centri urbani (Tav. 7.1 - Articolazione funzionale dei centri urbani).

In sintesi:

Sistema lentinese

Comprende i Comuni di Lentini, Carlentini, e Francofonte. La peculiare condizione di prossimità dei Comuni di Lentini e Carlentini richiede una valutazione complessiva di questi due centri la cui popolazione appare in calo ed in invecchiamento (Cfr. Appendice dati statistici). L'aggregazione tra i due centri mostra una diminuzione consistente della popolazione di Lentini in larga parte compensata dalla crescita di Carlentini. Il calo complessivo e l'invecchiamento si verificano anche per il Comune di Francofonte.

La città di Lentini svolge il ruolo di maggior polo attrattore per la presenza, fra l'altro, dell'ospedale e delle attività giudiziarie. Maggiormente distribuiti tra i vari centri sono le scuole superiori con una consistente presenza di sezioni staccate a Francofonte ed una sola a Carlentini.

Sistema costiero settentrionale

Comprende la fascia urbanizzata tra il Monte Tauro a Nord, i monti Climiti ad Ovest e il Fiume Ciane. Esso esercita una forte capacità di attrazione nei confronti dell'intero territorio provinciale ed in particolare nei confronti dei centri di Sortino e Canicattini Bagni dai quali si verificano consistenti spostamenti per ragioni di studio e lavoro. Si articola in due subsistemi distinti.

Subsistema Megarese

Comprende i comuni di Augusta e Melilli e si caratterizza per la collocazione incerta del Comune di Melilli che interagisce in misura analoga anche con Priolo e Siracusa, costituendo una sorta di cerniera tra i due

subsistemi. La città di Augusta costituisce un polo di servizi con funzioni sovracomunali simili a quelle di Lentini ma il territorio attrae flussi consistenti per la presenza di rilevanti attività industriali. Dal punto di vista delle dinamiche demografiche, anche ad Augusta si registra un calo e invecchiamento della popolazione mentre si verifica una crescita di quella attiva.

Subsistema della conurbazione di Siracusa

Comprende oltre al capoluogo i comuni di Floridia, Solarino e Priolo Gargallo. Essa costituisce il principale polo funzionale del territorio non solo per la presenza di servizi di scala sovralocale, concentrati nel capoluogo, ma anche per il cospicuo numero di attività industriali presenti. Questa condizione spiega la forte capacità di attrazione esercitata da Priolo mentre i centri di Floridia e Solarino si configurano come sistemi dipendenti dal capoluogo e da Priolo. In essi, prevale un carattere residenziale che sta assumendo una condizione di supporto nei confronti del capoluogo. La conurbazione è l'unica che, assieme alla città di Avola, presenta, nel complesso, un saldo di popolazione positivo.

Sistema montano

Comprende i Comuni di Buccheri, Buscemi, Canicattini Bagni, Cassaro, Ferla, Palazzolo Acreide e Sortino. È il sistema urbano meno strutturato del territorio provinciale, caratterizzato da centri di dimensione medio piccola, con consistenti processi di riduzione e invecchiamento della popolazione. Non costituisce un insieme del tutto omogeneo in quanto è possibile distinguere al suo interno il gruppo dei centri geograficamente più lontani dalla costa e meno collegati da infrastrutture viarie (Buccheri, Buscemi, Cassaro e Ferla) e i due centri che gravitano maggiormente sul sistema costiero (Canicattini Bagni e Sortino). Palazzolo Acreide si caratterizza per una condizione intermedia in quanto esercita una funzione attrattiva nei confronti del primo gruppo di Comuni ma si caratterizza anche per una consistente interazione con il capoluogo, grazie all'attuale collegamento viario che consente minori tempi di percorrenza rispetto agli altri centri del primo gruppo.

Sistema Noto - Avola

La prossimità spaziale tra le due città richiede una valutazione contestuale sia delle dinamiche demografiche che delle funzioni sovralocali presenti, al di là delle caratteristiche dimensionali dei territori amministrativi che presentano una spiccata asimmetria, dovuta alle singolari dimensioni del comune di Noto. Alla luce di tali specificità, la relazione tra questi due importanti centri della zona meridionale della provincia dovrà essere oggetto di maggiori e successivi approfondimenti. Anche in questo caso, come in quello di Carlentini e Lentini, le dinamiche demografiche del periodo 1971 – 2001 si caratterizzano per una progressiva riduzione della popolazione netta nel primo trentennio, con un leggero incremento nell'ultimo decennio del periodo, a cui corrisponde una crescita della popolazione di Avola pari a circa la metà della riduzione degli abitanti di Noto. Profondamente diversa appare invece la

situazione degli spostamenti sistematici che si caratterizzano per una sostanziale simmetria seppure con una prevalenza di quelli da Noto verso Avola.

Sistema dei centri agricoli meridionali

Comprende i Comuni di Pachino, Rosolini e Portopalo. Il sistema dei tre Comuni si caratterizza per una spiccata vocazione agricola. Dal punto di vista funzionale Rosolini si caratterizza per un volume confrontabile di spostamenti per lavoro e studio sia verso Noto che verso Pachino. Esso quindi costituisce una sorta di elemento cerniera tra questo sistema e il precedente.

Contenuti

Il rilancio dello sviluppo sul territorio provinciale deve includere politiche volte a migliorare la dotazione di servizi di scala sovracomunale. Tali servizi riguarderanno non solo quelli correlati alle attività residenziali, ma anche quelli connessi alle funzioni produttive, con particolare riferimento alle produzioni innovative. Queste produzioni, al centro della nuova economia, richiedono oggi una nuova *materia prima*: la conoscenza.

Gli obiettivi del Piano dovranno quindi riguardare:

- l'incremento del livello di qualità urbana dei centri maggiori;
- una riorganizzazione funzionale, in una prospettiva di tipo sub-regionale, quale la costruzione di un sistema "a rete", in cui le varie città possono assumere differenti specializzazioni funzionali, anche attraverso delle scelte localizzative connesse alle vocazioni specifiche;
- il miglioramento di un processo di delocalizzazione di attività ad alto valore aggiunto e di funzioni rare attualmente concentrate, anche fuori dal territorio provinciale.

Azioni

Sistema Lentinese

- Razionalizzazione dei servizi esistenti valutando la possibilità di un riequilibrio funzionale soprattutto in relazione ai centri di Lentini e Carlentini.
- Localizzazione di servizi alla produzione agricola e rafforzamento e/o decentramento di attività di supporto alla produzione industriale, anche in relazione al sistema produttivo dell'area catanese.

Sistema costiero settentrionale - Subsistema Megarese

- Localizzazione di funzioni a servizio della produzione industriale e della logistica (ad esempio prevedendo incubatori d'impresa o altre attrezzature utili al potenziamento di tali attività).
- Individuare, di concerto con le amministrazioni comunali, delle localizzazioni per nuove funzioni e servizi che siano in stretta relazione con gli interventi di miglioramento dell'accessibilità ferroviaria (ad esempio prevedendo nuove fermate della linea) al fine di aumentare

l'accessibilità di queste funzioni. Questo garantirà un maggior livello di integrazione funzionale nei confronti sia di Siracusa che di Catania.

Sistema costiero settentrionale - Subsistema della conurbazione di Siracusa

- Prevedere nuove funzioni che consentano di rafforzare l'attuale vocazione del capoluogo verso le attività direzionali, della formazione, culturali e ricreative, da costruire attorno alle principali risorse della città e del territorio circostante (cfr. obiettivo 1.1). In particolare sarà opportuno prevedere, in coerenza con le indicazioni del Prg vigente, un centro polifunzionale destinato ad attività direzionali congressuali, espositive e della formazione, da localizzare a Sud del centro urbano, accentuando la relazione con le infrastrutture ferroviarie esistenti (stazione centrale e scalo merci Pantanelli), anche nella prospettiva di una modifica degli assetti esistenti. Tale infrastruttura potrà costituire un'occasione di riqualificazione di aree marginali, soprattutto effettuando una scelta che privilegi la qualità architettonica del progetto. Il previsto potenziamento delle connessioni ferroviarie con l'aeroporto di Catania costituisce un'occasione unica per incrementare la fattibilità di una operazione complessa come quella proposta.
- Potenziare il sistema della mobilità puntando sul trasporto pubblico attraverso interventi di razionalizzazione del sistema, quali nodi di scambio intermodale o corsie preferenziali per i mezzi pubblici che potranno evolvere verso forme di trasporto in sede propria. Tale sistema, oltre alla razionalizzazione del trasporto pubblico all'interno dell'area urbana, dovrà individuare tre direttrici di connessione nelle direzioni Nord (verso Priolo e la zona industriale), Est (verso i centri di Floridia e Solarino) e Sud (verso la frazione di Cassibile e l'insediamento di Fontane Bianche).
- Operare un decentramento di funzioni sovralocali a vantaggio dei centri periferici della conurbazione (prioritariamente Floridia e Priolo). La definizione delle funzioni da decentrare è stata sommariamente indicata nelle tavole di progetto. Essa riguarderà in particolare: servizi sanitari, amministrativi, scuole superiori e altre attività formative.
- Orientare, la crescita degli insediamenti residenziali verso aggregazioni multifunzionali, da localizzare in corrispondenza dei nodi di accesso ai sistemi del trasporto pubblico secondo i principi del *Transit Oriented Development* (insediamenti orientati al trasporto pubblico) già diffusi nei paesi anglosassoni e nordeuropei. Le aree oggetto di questi interventi saranno prioritariamente le zone già interessate da insediamenti a bassa densità, individuate nella tavola 7.2 come aree di "consolidamento urbanistico". In tali aree qualora non vi siano indicazioni contrarie nelle previsioni del Piano Paesaggistico è auspicabile che gli strumenti urbanistici prevedano interventi di ristrutturazione urbanistica con premi volumetrici finalizzati alla densificazione degli insediamenti ed alla costituzione di insediamenti multifunzionali destinati anche ad attività di servizio, direzionali o produttive compatibili con la residenza.

Sistema montano

- Considerando che i tempi di accessibilità tra i diversi centri, anche a seguito di eventuali interventi di miglioramento saranno tali da rendere difficile l'erogazione di servizi per l'intero territorio del sistema, sarà necessario calibrare la localizzazione dei servizi, individuando due o più polarità preferibilmente corrispondenti con i centri maggiori.
- Migliorare il ruolo di servizio in funzione delle vocazioni specifiche, concentrandole attorno alle filiere dell'industria, della produzione agricola e agroindustriale di elevata qualità e del sistema ricreativo-turistico che faccia leva sulle straordinarie caratteristiche paesaggistiche e culturali dell'altopiano Ibleo (cfr. obiettivi 1.2 e 1.3).

Sistema Avola - Noto

- Considerando la prossimità spaziale dei due centri qualsiasi strategia di decentramento funzionale che riguardi servizi sanitari, amministrativi e scuole superiori e altre attività formative dovrà evitare duplicazioni. Una auspicabile suddivisione di compiti potrà vedere una specializzazione di Noto nei settori culturali e di servizio alle attività turistiche mentre Avola dovrebbe accentuare la propria dotazione di servizi amministrativi. La medesima integrazione dovrà avvenire tra le funzioni sanitarie
- Le connessioni viarie tra i due centri dovranno essere migliorate anche attraverso il potenziamento della S.P. 15.
- Le scelte di localizzazione di nuovi insediamenti residenziali e i principi di riqualificazione di quelli esistenti dovranno essere orientati dalla centralità del trasporto pubblico.

Sistema dei centri agricoli meridionali

Le scelte localizzative delle funzioni sovralocali dovranno tenere in considerazione la prevalente vocazione del territorio, orientata alle produzioni ortofrutticole intensive, anche in previsione di possibili riconversioni produttive:

- Prevedere attrezzature per la trasformazione dei prodotti agricoli.
- Definire criteri e azioni per la riqualificazione paesaggistica delle aree periurbane.

Le scelte del piano

In prima istanza Il PTP individua le attrezzature ed infrastrutture a valenza sovracomunale, come previste dal Piano Triennale delle Opere Pubbliche 2010-2012, indipendentemente dal livello di progettazione, dalla progettazione preliminare a quella esecutiva.

Sono state selezionate tutte quelle attrezzature strettamente funzionali alle attività istituzionali della Provincia, come quelle per l'istruzione superiore all'obbligo, i centri d'assistenza e della sanità, gli impianti sportivi insieme alle grandi attrezzature per il commercio e della ricettività turistica, oltre ai sistemi

infrastrutturali della viabilità provinciale ed interprovinciale e alle infrastrutture strategiche.

5.2 Riduzione del consumo di suolo

La situazione attuale

Tra le principali cause dell'uso indiscriminato della risorsa suolo, che si manifesta con sempre più numerose e gravi ripercussioni ed esternalità ambientali, vi sono: i modelli insediativi caratterizzati dalle logiche dominanti della diffusione urbana, la mancanza di una programmazione urbanistica complessiva e gli interventi a scala locale eccessivamente frammentati. La diffusione urbana ha fra le sue conseguenze più rilevanti l'aumento degli inquinamenti di suolo, aria e acqua, l'aumento dei flussi veicolari con la conseguente domanda di nuove infrastrutture viarie; una frammentazione della proprietà agricola, l'aumento degli impatti sugli elementi naturali particolarmente sensibili, con la conseguente riduzione della biodiversità (Cfr. Obiettivi 4.2 e 4.3).

Anche in Provincia di Siracusa si cominciano a manifestare i primi segni di questa tendenza, come dimostrano le indagini effettuate (Tav. 2.2 Sistema insediativo) dalle quali emerge che il fenomeno sta interessando in modo consistente la maggior parte dei comuni della provincia, ad esclusione di quelli montani. L'analisi degli strumenti urbanistici (Tav. 5.1 Mosaico strumenti urbanistici) e della loro attuazione dimostra che la previsione di nuovi insediamenti va adeguatamente monitorata a scala provinciale, al fine di renderla coerente con le dinamiche demografiche e con gli obiettivi di sviluppo dell'intera comunità insediata, nel rispetto dei valori del patrimonio territoriale.

Contenuti

Questo Piano propone, nel rispetto delle attuali competenze in merito alle scelte di destinazione degli usi del suolo, azioni volte ad attivare politiche e prassi operative utili a minimizzare i rischi e le degenerazioni connessi ad un elevato consumo di suolo. Si tratta di indicazioni di indirizzo per le amministrazioni comunali che dovranno essere oggetto di ulteriore discussione nella fase successiva all'approvazione del PTP con l'obiettivo di giungere ad accordi di cooperazione per l'inserimento nella pianificazione comunale delle azioni previste dal PTP. Tali politiche e prassi dovranno perseguire l'obiettivo di una generale diminuzione dello sfruttamento della risorsa suolo attraverso l'individuazione di modalità d'uso che privilegino soprattutto il riuso di aree già compromesse e la densificazione e il riassetto degli insediamenti esistenti.

Azioni

Indirizzi e criteri e per la pianificazione di scala comunale:

- contenere le nuove urbanizzazioni attraverso l'individuazione di spazi rurali di pregio e di elevata capacità produttiva da preservare, in coerenza

con gli elementi che erano stati sommariamente indicati nello schema di massima e che sono stati meglio precisati nelle tavole scala 1:25.000 del PTP;

- utilizzare i vuoti urbani esistenti e le aree dismesse da riqualificare al fine di saturare le porosità dei tessuti urbani attuali. Questo può avvenire anche attraverso la proposizione di una maggiore compattezza delle forme perimetrali urbane e una ridefinizione del confine tra sistemi urbani e aree agricole al margine degli insediamenti esistenti. Questa modalità insediativa può rivelarsi particolarmente efficace per limitare i processi di dispersione insediativa a condizione di introdurre meccanismi perequativi che riducano le spinte verso la trasformazione fondiaria delle aree agricole perturbane;
- rafforzare ed ampliare la rete del trasporto pubblico in modo da potenziare le connessioni con i poli urbani secondari esistenti e di progetto. Questo criterio, assieme ad una azione di concentrazione di servizi e attività commerciali, potrà essere esteso, con le dovute cautele anche al di fuori del sistema della conurbazione attorno al capoluogo nella quale dovrà attuarsi una strategia ispirata ai principi dei *Transit Oriented Developments* (Cfr. Obiettivo 5.1). Si potrà così conseguire una densificazione selettiva degli insediamenti esistenti, in corrispondenza dei nodi del sistema di trasporto pubblico. Le aree verso le quali orientare questi interventi sono, prioritariamente, quelle definite di “Consolidamento urbanistico e riqualificazione degli insediamenti periurbani” (Tav. 7.2 Scenario Strategico);
- diversificare le funzionalità di tali poli secondari in modo da garantire, oltre alla dotazione di servizi di base che consentano una maggiore fruibilità pedonale, anche un principio di specializzazione all’interno di strutture urbane policentriche;
- introdurre un principio generale che riduca le nuove urbanizzazioni al minimo indispensabile e prevedere forme di compensazione ambientale, da attuare anche in aree esterne ai nuovi insediamenti in modo da ridurre gli impatti sull’ambiente conseguenti a queste nuove urbanizzazioni.

Per il subsistema della conurbazione di Siracusa:

- tutelare le aree agricole residue ad ovest del capoluogo in direzione di Floridia e Solarino, evitando la saldatura tra gli insediamenti esistenti e prevedendo anche un parco fluviale lungo l’Anapo che costituisca non solo un elemento di tutela, nella prospettiva della costruzione della rete ecologica provinciale ma anche un’occasione di fruizione per gli abitanti della conurbazione;
- tutelare le aree agricole residue di contrada Targia, comprese tra la zona industriale, i nuovi insediamenti commerciali, l’insediamento di “Città Giardino” e il margine urbano settentrionale della città di Siracusa (Scala Greca). Il ruolo fondamentale di questa parte del territorio, incluso nella *Buffer Zone* UNESCO a seguito dell’ inserimento della città di Siracusa nella lista del Patrimonio Mondiale, richiede la definizione di un assetto che dovrà essere definito superando le limitazioni che discendono dagli

attuali limiti amministrativi dei tre comuni di Siracusa, Melilli e Priolo Gargallo.

Le azioni di piano

Il PTP Individua le aree di consolidamento urbanistico, costituite da tessuti urbani di recente formazione a bassa densità e da differenti morfologie e qualità delle componenti. Esse presentano in gran parte un'organizzazione frammentata e poco connessa con il tessuto urbano preesistente, lotti ineditati e/o spazi agricoli di diversa estensione, un'inadeguata organizzazione degli spazi pubblici e d una diffusa carenza di qualità e senso del tessuto connettivo.

Per tali aree è indispensabile delineare uno scenario di contenimento del consumo di suolo, con interventi di ristrutturazione urbanistica e completamento come occasione per ridisegnarne e qualificarne l'assetto. In tali aree il piano propone l'utilizzo dei vuoti urbani esistenti e delle aree dismesse da riqualificare al fine di saturare le porosità dei tessuti urbani attuali.

Questo può avvenire anche attraverso la proposizione di una maggiore compattezza delle forme perimetrali urbane e una ridefinizione del confine tra sistemi urbani e aree agricole al margine degli insediamenti esistenti. Questa modalità insediativa può rivelarsi particolarmente efficace per limitare i processi di dispersione insediativa a condizione di introdurre meccanismi perequativi che riducano le spinte verso la trasformazione fondiaria delle aree agricole periurbane.

5.3 Verso la razionalizzazione del settore commerciale nella provincia di siracusa

5.3.1 Note sulla situazione regionale

La sostanziale espansione che la grande distribuzione commerciale ha conosciuto nel contesto siciliano pone rilevanti problemi alla pianificazione territoriale. Si tratta di forme insediative che si sono sviluppate, nella fase della loro crescita tumultuosa, nella sostanziale assenza di forme di pianificazione e controllo, nonostante esse generino impatti molto rilevanti sulla complessiva armatura insediativa territoriale.

Nella nostra Regione emerge come la distribuzione geografica delle aziende segua piuttosto modelli insediativi governati da logiche ben definite, ovvero in funzione dei bacini di utenza e della coerenza con le strategie commerciali che sono alla base del successo di tali forme di distribuzione.

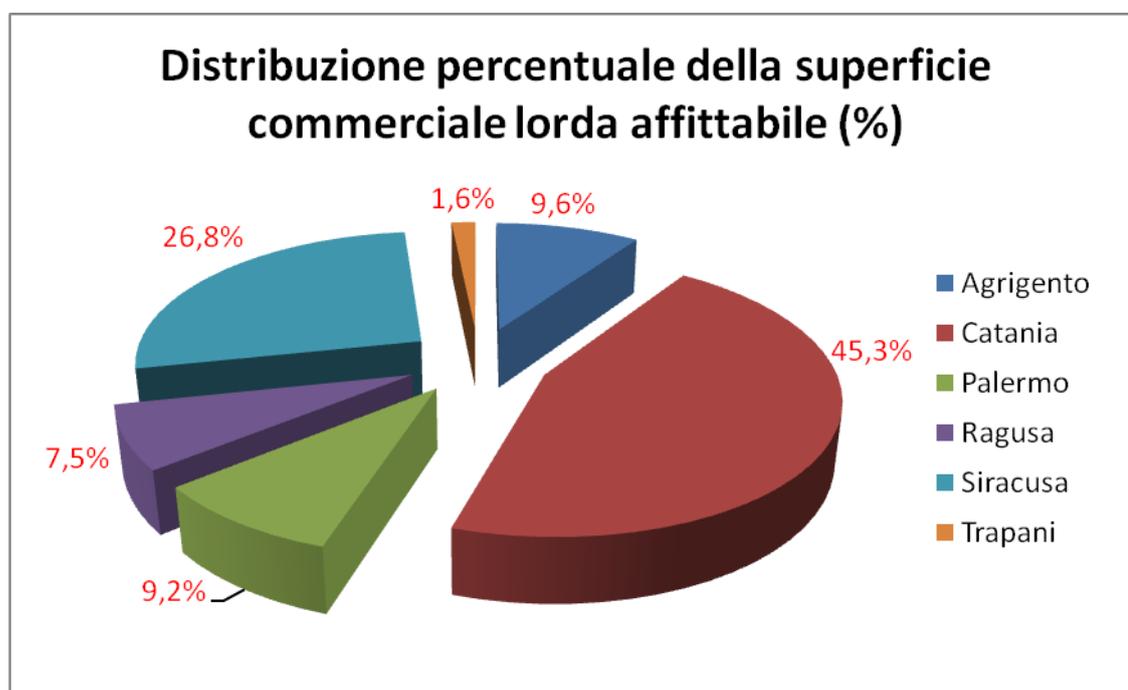
In particolare, nel 2009, il dato calcolato sulla base dell'indagine condotta dal Ministero delle Attività Produttive, relativo al rapporto tra superficie commerciale lorda affittabile e popolazione è per l'intera Regione Sicilia pari a 0,12. Per la Provincia di Siracusa il valore è il più alto della Sicilia (0,40). Segue, a distanza, il dato di Catania (0,25), pur essendo questa una provincia ad altissima densità di grande distribuzione commerciale come dimostra la distribuzione percentuale della superficie lorda affittabile.

La percentuale di superficie commerciale lorda affittabile della provincia di Siracusa sul totale della Regione è infatti la seconda più alta con il 26,8 %, e segue solamente la provincia di Catania (45,3%).

Questi dati confermano che la concentrazione dei grandi impianti di distribuzione commerciale, in relazione alla popolazione, ha raggiunto valori particolarmente elevato nella Provincia di Siracusa.

Si vedano a tal proposito la Tabella e il Grafico seguenti:

RAPPORTO TRA SUPERFICIE COMMERCIALE LORDA AFFITTABILE E POPOLAZIONE AL 2009				
	Superficie commerciale lorda affittabile (mq)	Distribuzione percentuale della superficie commerciale lorda affittabile (%)	Popolazione	Superficie lorda affittabile/Popolazione
Agrigento	57.025	9,6%	455.083	0,13
Caltanissetta	-	0%	272.289	-
Catania	269.798	45,3%	1.084.977	0,25
Enna	-	0%	173.515	-
Messina	-	0%	654.601	-
Palermo	54.786	9,2%	1.244.680	0,04
Ragusa	44.741	7,5%	313.901	0,14
<i>Siracusa</i>	<i>159.466</i>	<i>26,8%</i>	<i>402.840</i>	<i>0,40</i>
Trapani	9.418	1,6%	435.913	0,02
Sicilia	595.234	100%	5.037.799	0,12



Fonte: Elaborazione su dati Istat e Ministero delle Attività Produttive (2009).

L'apertura dell'ultimo centro commerciale, localizzato nella porzione meridionale del territorio del comune di Catania in prossimità del quartiere Librino, costituisce un oggettivo incremento dell'offerta di questa tipologia commerciale anche per una parte consistente del territorio della Provincia di Siracusa. L'apertura del tratto autostradale tra Augusta e la Tangenziale di Catania rende, infatti, l'accesso a questa nuova struttura particolarmente agevole per i comuni settentrionali della Provincia.

La proliferazione della grande distribuzione comporta certamente rischi in relazione agli effetti territoriali indotti, non solo per quanto riguarda lo squilibrio della offerta complessiva di attività commerciali ma anche per quanto riguarda l'uso dei mezzi di trasporto privato, con le note conseguenze su inquinamento e congestione della viabilità.

È tuttavia evidente che qualsiasi ipotesi di governo di tale settore si scontra con la capacità di penetrazione derivata dalle elevatissime potenzialità di investimento dei gruppi a base nazionale ed internazionale.

5.3.2 La normativa e il ruolo della pianificazione

Nel caso delle attività commerciali, tradizionalmente, le indicazioni date dalla pianificazione territoriale sono state limitate alla regolazione di eventi minori all'interno delle aree urbane consolidate, in periodi caratterizzati da processi molto meno dinamici di quelli attuali.

Solo a partire dalla normativa regionale (L.R. 28/99 e le successive direttive contenute nel DPRS 11/07/2000) si è cercato di dare ordine alla complessa materia sia con riferimento alla pianificazione urbanistica che in relazione al sistema complessivo del commercio. La normativa ha inoltre classificato le tipologie degli esercizi, con riferimento sia ai raggruppamenti merceologici che alle classi dimensionali, in funzione della dimensione demografica del comune di localizzazione.

La norma si prefiggeva inoltre l'ambizioso obiettivo di riequilibrare la struttura commerciale, garantendo allo stesso tempo la concorrenza, attraverso il tentativo di limitare la localizzazione di tali strutture per contemperare le esigenze degli operatori minori. Nei fatti, alcune questioni poste dalla norma sono però rimaste irrisolte.

In primo luogo, il criterio di classificazione legato alla consistenza demografica dei singoli comuni non tiene adeguatamente in considerazione la presenza dei sistemi fortemente conurbati verso i quali si dirigono prevalentemente i nuovi insediamenti.

Inoltre, suscita perplessità sulla sua reale efficacia il tentativo di puntare ad un "riequilibrio territoriale" delle attività commerciali riprendendo tendenze in voga nei primi '80. In particolare, la normativa regionale subordina

l'autorizzazione delle grandi strutture di vendita alla condizione di non sottrarre quote di mercato rispetto alla totalità degli esercizi presenti in un determinato ambito (piccole e medie strutture ed esercizi di vicinato). Bisognerebbe investigare ulteriormente la relazione tra i diversi modi di distribuzione commerciale e i rispettivi utenti, anche in relazione alle nuove morfologie sociali delle città (anziani, disabili, extracomunitari), allo scopo di capire qual è l'effettivo livello di concorrenza tra le varie forme. Si osserva quindi che l'imposizione di scelte localizzative confliggenti con le logiche proprie del settore non solo appare destinata all'insuccesso e rischia soltanto di creare ulteriori differenze rispetto alla struttura commerciale che si va affermando in altri contesti, ma non risolve pienamente i problemi connessi alla presenza di queste attività.

Per superare questa contraddizione, una strada che merita di essere esplorata è quella di stabilire un quadro di regole abbastanza flessibili da non confliggere con le logiche proprie del settore ma che, allo stesso tempo, garantiscano forme di mitigazione dell'impatto sui sistemi della mobilità e dell'ambiente, come peraltro già prescritto dalla normativa regionale (in particolare dal DPRS 11/07/2000, in attuazione dell'art 5 della L.R. 28/99) che subordina le richieste di autorizzazione alla redazione di uno studio d'impatto. Tale previsione è però ancora legata ad una logica del controllo degli effetti dell'insediamento e non apre alla possibilità di convogliare parte delle risorse economiche e prestazionali di tali aziende a vantaggio della qualità dei territori in cui esse sono interessate ad insediarsi.

Infatti, la forza economica connessa a tali forme di commercio può diventare l'occasione per consentire ai soggetti pubblici di attivare forme di negoziazione volte ad ottenere una sorta di "compensazione insediativa", ad esempio attraverso la richiesta alle aziende di realizzare nuove opere o interventi di riqualificazione o di recupero anche oltre quanto già previsto dalle normative vigenti. Appare quindi opportuno definire modi e contenuti di tali forme di compensazione, fissando limiti e regole anche in funzione della specificità dei siti. I settori nei quali tali compensazioni possono attuarsi sono estremamente vasti e comprendono interventi di riqualificazione e recupero ambientale, paesistico e funzionale, lo sviluppo economico di aree problematiche, l'integrazione sociale, il sostegno a forme innovative di mobilità.

5.3.3 Il ruolo della provincia regionale

Va preliminarmente rilevato che l'attuale normativa regionale non assegna, impropriamente, alle provincie specifiche funzioni di programmazione nel settore del commercio.

Riguardo alla partecipazione delle provincie regionali sulle scelte riguardanti gli insediamenti commerciali, la L.R. 28/1999, all'art. 9 comma 3,

stabilisce che «La domanda di rilascio dell'autorizzazione (commerciale) è esaminata da una conferenza di servizi, indetta dal Comune competente per territorio (...) composta da quattro membri, rappresentanti rispettivamente l'Assessorato regionale della cooperazione, del commercio, dell'artigianato e della pesca, la provincia regionale, il Comune e la camera di commercio territorialmente competenti, che decide in base alla conformità dell'insediamento ai criteri di programmazione (...) Le deliberazioni della conferenza sono adottate a maggioranza dei componenti entro 90 giorni dalla convocazione; il rilascio dell'autorizzazione è subordinato al parere favorevole del rappresentante della Regione, il cui voto comunque prevale in caso di parità».

In atto la partecipazione delle province è limitata dalla legge all'espressione di un voto nella sede della conferenza di servizi, che si pronuncia sulle domande di rilascio delle autorizzazioni degli insediamenti commerciali. La norma non fa alcun riferimento esplicito ai contenuti relativi a tale parere o ad eventuali strumenti di pianificazione del commercio di competenza provinciale.

L'incidenza del rischio industriale

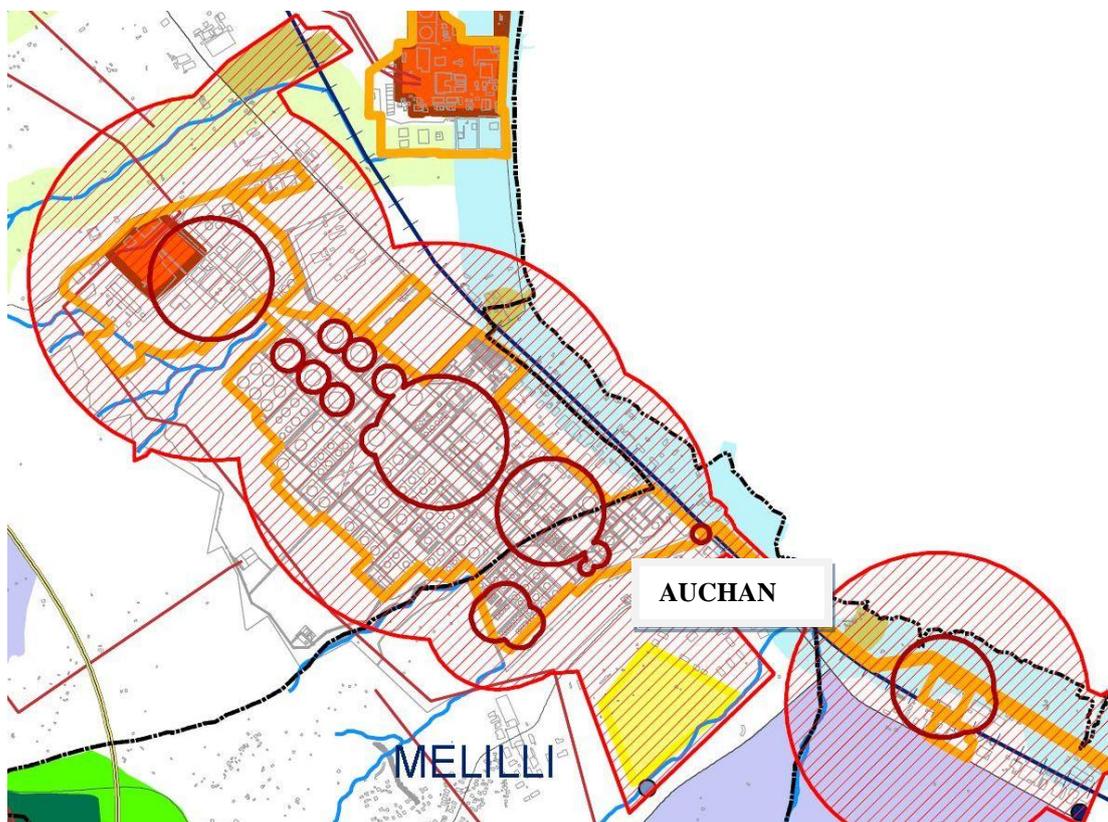
Nel caso specifico della provincia di Siracusa è da considerare con particolare attenzione la rilevante presenza del fattore "rischio industriale". Si ricorda, in particolare, che il D.M. 9/5/2001 (Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante), individua nella Tabella 1 relativa alle "Categorie territoriali" maggiormente soggette al rischio industriale i luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso – ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali..., nelle Categoria B e C, dunque tra quelle a più alta vulnerabilità.

Questo dato normativo, unito all'elevata pericolosità degli scenari di incidente rilevante individuati nell'Area industriale di Siracusa, così come riportati dalle notifiche e dai rapporti di sicurezza delle Aziende e dalla pianificazione di emergenza esterna (realizzata dalla Prefettura di Siracusa ex art. 20 del D.Lgs. 334/99 e s.m.) suggerisce di considerare con grande attenzione la effettiva opportunità di una localizzazione di grandi aree commerciali in contiguità al Polo petrolchimico più grande in Europa, con il rischio di incrementare ulteriormente l'esposizione agli effetti da incidente industriale nella provincia di Siracusa.

L'area industriale di Siracusa è dunque da considerare a tutti gli effetti un territorio "critico", perché costituisce un sistema spaziale molto complesso, nel quale è opportuno considerare anche i possibili effetti indotti di allarme sociale, dove la componente psicologica genera effetti moltiplicatori del panico in occasione di eventi incidentali.

In tal senso, una localizzazione non ponderata di grandi strutture di commercio in aree già segnate da livelli elevati di ansia sociale per le conseguenze dello sviluppo industriale non è affatto condivisibile. Un incidente rilevante, infatti, potrebbe provocare, al di là dei danni oggettivi a persone e cose, un effetto di panico generalizzato sui frequentatori delle strutture commerciali, difficile da gestire in uno scenario di emergenza. Si pensi, ad esempio, agli effetti già sperimentati in anni recenti, di un incendio, molto visibile anche se non direttamente dannoso, in una raffineria che si verifici nelle ore di maggiore affollamento di uno o più centri commerciali posti in prossimità di questi.

Dato l'attuale assetto normativo, l'elemento del rischio industriale la cui valutazione è contenuta obbligatorio del Ptp., costituirà il principale strumento per sostenere le decisioni da assumere nelle sede delle Conferenze di Servizi deputate all'approvazione dei nuovi centri commerciali.



Posizione del Centro commerciale AUCHAN rispetto alle raffinerie ERG SUD (in amaranto le aree di danno, in rosso le aree di attenzione)

5.4 Risanamento siti industriali dismessi, innovazione e qualità territoriale a servizio della produzione industriale

La situazione attuale

La grande area industriale di Augusta–Priolo–Melilli, costituisce oggi non solo un rilevante problema dal punto di vista delle non risolte questioni ambientali ma anche, e soprattutto, una grande risorsa economica, territoriale e sociale. L'agglomerato industriale, infatti, è un insediamento di grandi dimensioni in un contesto di elevatissimo valore naturalistico, ambientale e storico-culturale. Tale insediamento, inoltre, è un luogo di concentrazione di conoscenze poiché ospita attività produttive tecnologicamente complesse, con il relativo indotto. Inoltre, questo sistema industriale, gioca un ruolo primaziale nella regione urbanizzata costiera della Sicilia Sud orientale. (Tav. 0.1 - Inquadramento regionale e Tav. 3.3 – Il sistema delle aree industriali).

Questa condizione peculiare, che non conosce altri esempi così complessi e articolati nell'intero territorio siciliano, apre interessanti prospettive di recupero ed ulteriore sviluppo.

Per quanto riguarda le condizioni attuali d'uso dell'agglomerato industriale si sono utilizzati i dati provenienti dallo studio del Dipartimento di Architettura e Urbanistica svolti per la redazione del Piano Urbanistico Regionale. I dati, seppure non aggiornati, dimostrano, tuttavia, una condizione di sostanziale sottoutilizzazione delle aree a suo tempo pianificate per l'uso industriale assieme ad un'articolazione delle funzioni insediate.

Contenuti

Il PTP propone un'insieme di strategie mirate a contrastare i processi di declino industriale, da affiancare ad una complessiva politica di rivitalizzazione del settore produttivo di valorizzazione del patrimonio ambientale e culturale ancora presente in prossimità o all'interno dell'agglomerato industriale. Questo obiettivo ha una portata ben più ampia del conseguimento della finalità di tutela del patrimonio ambientale e culturale presente. Esso infatti può contribuire anche ad attrarre investimenti nei settori delle produzioni ad elevato contenuto tecnologico ed a basso impatto, la cui localizzazione tende a prediligere i luoghi di elevata qualità ambientale.

Azioni

Nel rispetto delle competenze delle istituzioni preposte alla redazione di strumenti di pianificazione settoriale ed in particolare del consorzio Asi, sono definite qui di seguito alcune indicazioni, finalizzate al perseguimento degli obiettivi sopra delineati. Tali azioni definiscono uno scenario che tiene conto di un eventuale processo evolutivo che comporti il parziale e/o progressivo abbandono di una parte delle attività attualmente presenti nell'area che corrisponde, in larga massima, con il perimetro degli agglomerati Asi e con le aree ad essi limitrofi.

- Mitigare le condizioni di conflitto d'uso presenti lungo la fascia costiera che va da capo S. Croce, a Nord, a capo Santa Panagia, a Sud, compresa tra la linea di costa e la balza dei monti Climiti. In quest'area è necessario contenere i processi insediativi a fini industriali che si sono consolidati negli ultimi decenni, tutelando da ogni modificazione ulteriore i residui ambienti palustri costieri nonché le "cave" che costituiscono la specificità morfologica di questa parte del territorio. Devono essere inoltre valorizzate le numerose aree archeologiche di pregio presenti all'interno dell'area. Tale obiettivo deve essere perseguito sia attraverso l'ottimizzazione dell'uso delle aree già compromesse in ambito Asi che mediante il progressivo recupero di alcune parti, oggi occupate da stabilimenti. In particolare, nei lotti industriali attualmente inutilizzati o sottoutilizzati dovranno concentrarsi gli ulteriori insediamenti industriali e produttivi, mentre il recupero delle zone compromesse dovrà riguardare principalmente le parti in prossimità degli alvei fluviali. Tale recupero si potrà attuare in caso di dismissione o trasformazione delle attività industriali attualmente presenti. Esso richiederà una progettazione di dettaglio che potrà essere oggetto di piani attuativi estesi a comparti comprendenti le intere aree dismesse. In tal modo, si potranno ricostruire parte delle connessioni tra gli elementi di maggior pregio paesaggistico-percettivo, ecologico e culturale attualmente perdute o gravemente alterate. In particolare, sarà opportuno prevedere il mantenimento e/o il ripristino del paesaggio delle "cave", soprattutto nelle parti non sottoposte a regimi di tutela specifici, attraverso la conservazione dell'uso agricolo dei fondo-valle (attualmente occupati in prevalenza da agrumeti in fase di parziale abbandono) e dei residui di vegetazione naturale ancora presenti o, ancora, mediante interventi di riforestazione degli altipiani e dei versanti. All'interno e in prossimità dell'area industriale sono peraltro presenti due riserve i cui piani di utilizzazione della zone di pre-riserva è opportuno tengano in dovuto conto le esigenze complessive qui delineate.
- Prevedere adeguati interventi per i numerosi siti di estrazione di materiali lapidei (sia quelli storici che quelli attualmente in uso, nella fase successiva all'esaurimento degli stessi) che possono essere oggetto di progetti di riduzione dell'impatto visivo. Nel caso di utilizzazione come discarica di cave dismesse, dovrà essere posta particolare attenzione alla fase di rimboschimento o rinaturazione. Dovrà essere posta adeguata attenzione allo scorrimento delle acque superficiali.
- Promuovere una strategia territoriale che tenga in adeguata considerazione la possibile sostituzione delle attività tradizionali con nuove produzioni ad alta tecnologia e con servizi ad alto valore aggiunto. Questo processo potrà fare leva anche sui vantaggi dovuti alla vicinanza con la concentrazione di produzioni e servizi ad elevato contenuto tecnologico sviluppatasi nella conurbazione catanese. Nel caso in cui si verificassero processi di dismissione delle attività

attualmente presenti, la destinazione di tali aree dovrà essere oggetto di piani attuativi, finalizzati alla configurazione di un assetto complessivo dell'area che ne garantisca una condizione di elevata qualità paesaggistica ed ambientale, anche attraverso parziali interventi di rinaturazione e di rimodellamento delle aree interessate, pur senza ricostituire in modo mimetico le condizioni preesistenti all'insediamento delle attività industriali. Le nuove destinazioni d'uso potranno includere il riuso a fini produttivi o attività turistiche e per il tempo libero. In prossimità delle zone di maggior pregio, o in quelle che assumono particolare valore al fine della riconfigurazione del sistema delle connessioni ecologiche, dovranno essere insediate, in preferenza, funzioni di pertinenza delle nuove attività industriali (ad esempio i padiglioni destinati ad accogliere centri di ricerca o incubatori di impresa, le foresterie ecc.) oltre a viabilità di servizio, parcheggi e verde. In particolare, nelle zone prossime agli alvei fluviali, attualmente degradati, si dovrà prevedere la cessione di parti delle aree dismesse da destinare a parco pubblico. Fra le nuove attività da insediare dovrà essere favorito l'insediamento di aziende che operano nel campo della produzione di energia da fonti rinnovabili o con tecniche a basso impatto ambientale. Esse dovranno, preferenzialmente, localizzarsi nei siti di aziende dismesse. Nel caso in cui si utilizzino aree non ancora insediate, dovranno essere previste adeguate misure di compensazione ecologica, da attuare prima della realizzazione degli impianti.

- Individuare eventuali localizzazioni di attrezzature che siano funzionali alla valorizzazione della conoscenza come principale materia prima della nuova economia e delle produzioni innovative, in relazione, ad esempio, alla formazione di forza lavoro altamente specializzata e creativa che costruisce oggi la principale risorsa nella competitività tra territori.
- Predisporre dei luoghi della produzione capaci di rispondere a requisiti sempre più elevati di qualità insediativa e ambientale, in considerazione delle eccezionali qualità presenti nell'area del polo industriale di Augusta-Melilli-Priolo. I nuovi assetti dell'area potranno includere il mantenimento di parte degli impianti industriali esistenti come testimonianze delle attività dismesse. Queste parti potranno essere anche riutilizzate per le nuove funzioni a servizio della produzione o per usi di tipo culturale, didattico e ricreative.
- Realizzare, all'interno e in prossimità dell'area degli insediamenti industriali una rete di percorsi naturalistici da utilizzare a piedi, a cavallo, in *mountain bike* o con altri mezzi non impattanti. Questi interventi devono far parte di un assetto complessivo della viabilità finalizzato a garantire l'interconnessione con le altre aree di tutela contermini. Ove è possibile, si dovranno realizzare opere di attraversamento protetto delle grandi infrastrutture territoriali (strade, autostrade, ferrovie, canali, ecc.) anche al fine di ripristinare le connessioni ecologiche. Questi percorsi dovranno integrare i numerosi

manufatti di valore culturale e architettonico il cui riuso dovrà avvenire nel rispetto delle caratteristiche degli stessi, prevedendo anche zone di distacco a salvaguardia del rapporto di tali manufatti con il contesto. Tutti gli interventi dovranno essere realizzati ponendo la massima attenzione alla qualità della progettazione garantendo un'elevata permeabilità del suolo. Tutte le aree a verde dovranno essere in prevalenza alberate utilizzando le essenze arboree tipiche dell'area e privilegiando l'uso di materiali tradizionali.

5.5 Mitigazione del rischio industriale

La situazione attuale

La presenza di un notevole numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante concentrati nella fascia costiera tra Augusta e Siracusa è l'elemento di maggior rilievo che interessa il territorio provinciale (Cfr Tav. 6.4).

Nella zona industriale di Augusta-Priolo-Melilli, sono inoltre presenti numerosi insediamenti a "rischio di incidente rilevante", così come definiti dalla direttiva Seveso II (D.lgs 334/1999, Attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa ai pericoli connessi con la trasformazione, lo stoccaggio e trasporto di sostanze pericolose).

Contenuti

Considerata l'importanza e l'entità degli insediamenti industriali presenti nel territorio provinciale, il Piano deve affrontare il delicato rapporto tra aree produttive e gli elementi ambientali ed antropici presenti.

Il Piano, pertanto, in ottemperanza degli obblighi normativi (DM 9 Maggio 2001), avrà come obiettivo la verifica del rispetto dei requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti. Il Piano, quindi, dovrà effettuare "la verifica e la ricerca della compatibilità tra l'urbanizzazione e la presenza degli stabilimenti stessi".

Azioni

- Formulare un quadro conoscitivo della situazione provinciale e delle condizioni di rischio finalizzato alle analisi di compatibilità, in collaborazione con i Comuni e i gestori degli stabilimenti.
- Minimizzare il rischio gravante su elementi antropici ed ambientali (persone, edifici, infrastrutture, aree naturali), attraverso la classificazione della loro compatibilità e le conseguenti indicazioni per gli strumenti urbanistici per indirizzarne le eventuali scelte verso una riduzione dell'esposizione al rischio industriale.
- Coordinare le strategie di Piano con le attività di programmazione e pianificazione della Protezione Civile.

Gli argomenti trattati in questo paragrafo sono più diffusamente trattati nell'allegato A in calce alla presente relazione.

5.6 Il sistema della gestione dei rifiuti solidi urbani e gli impianti di depurazione

La situazione attuale

La fase emergenziale relativa ai rifiuti solidi urbani (che in attuazione del D.lgs 22/1997 aveva portato alla nomina del Presidente della Regione come Commissario Delegato che a sua volta aveva individuato i 9 prefetti per le misure di urgenza, ivi comprese le localizzazioni delle discariche comprensoriali) è stata superata dall'individuazione, in Sicilia, di 27 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) che, nella forma di Società per Azioni ebbero attribuiti i compiti relativi alla gestione del sistema dei rifiuti. Oggi, in forza dell'attuazione del D.lgs. 152/2006 nonché del Decreto del Presidente della Regione dell'08/08/2008 che prevede da una parte degli ATO da 27 a 10 e dall'altra la loro trasformazione dalla forma di società Spa a quella di consorzi sembra delineare per la Provincia una rinnovata centralità nel ruolo di pianificazione in materia di rifiuti.

Contenuti

Nella previsione della costituzione di un ambito territoriale gestito in forma consortile, la cui estensione coinciderebbe di fatto con il territorio provinciale si ritiene indispensabile che il PTP affronti il tema della localizzazione delle infrastrutture territoriali destinate al trattamento dei rifiuti.

In questa prospettiva, nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti (D.lgs. 152/2006) e in attesa dei nuovi provvedimenti regionali in itinere, si definiscono i seguenti indirizzi.

In generale, la gestione dei rifiuti deve essere svolta assicurando un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, perseguendo le seguenti finalità generali, in coerenza con le direttive comunitarie, nazionali e regionali:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata;
- individuazione e realizzazione di un sistema di gestione dei rifiuti che dia priorità al reimpiego, al riciclaggio ed ad altre forme di recupero di materia e del contenuto energetico degli stessi;
- smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che non hanno altra possibilità di recupero o trattamento.

Azioni

In questa prospettiva, il Piano intende favorire

- il trattamento al livello locale dei rifiuti prodotti, anche in considerazione del fatto che la riduzione a monte del volume dei rifiuti, la raccolta differenziata e il compostaggio dell'umido riducono considerevolmente la necessità di realizzazione di discariche e impianti di termovalorizzazione,
- la promozione di accordi cooperativi tra i comuni per la localizzazione dei vari elementi del sistema di gestione dei rifiuti, ivi comprese le discariche.

Il PTP dovrà pertanto conformarsi agli imminenti sviluppi normativi anche attraverso la definizione di criteri di localizzazione dei siti per lo svolgimento ottimale delle varie fasi del ciclo dei rifiuti.

Le scelte del piano

Il PTP recepisce le previsioni del Piano d'Ambito dell'Ato idrico n. 8 (SAI 8) relative ai depuratori ed gli interventi per:

- nuovi depuratori (Villasmundo, Portopalo);
- adeguamento / ristrutturazione depuratori esistenti (Rosolini, Noto – Testa dell'acqua, Ferla, Palazzolo, Canicattini).

Le nuove opere da realizzare, incluse nel piano d'ambito, saranno tali da coprire la carenza attuale del servizio di depurazione. Sono state pertanto considerate quali nuove opere i depuratori a servizio di tutti i centri e nuclei dotati di fognature dinamiche in esercizio privi di impianto di trattamento; è inoltre previsto l'adeguamento degli impianti rispetto a quanto previsto dal D.L.vo 152/99.

6. Le infrastrutture della mobilità e dei trasporti*

Linea strategica

L'efficienza dei sistemi di mobilità come condizione indispensabile per l'integrazione delle componenti dell'armatura urbana e produttiva e delle risorse ambientali e storico culturali

6.1 Il sistema multimodale dei trasporti.

La situazione attuale

Gli studi sulla mobilità hanno lo scopo di stimare i carichi sul sistema di trasporto dell'area di studio interessata, ovvero il numero di utenti che si serve del sistema di trasporto esistente o come il numero di utenti si servirebbe di un sistema di trasporto da progettare. I risultati ottenuti da tale stima sono utili per eseguire valutazioni sulle prestazioni e sugli impatti del sistema di trasporto esistente o per fare previsioni sull'effetto di modifiche rete esistente o sul funzionamento delle modifiche di progetto.

Lo studio di mobilità condotto per la Provincia di Siracusa consta delle seguenti fasi:

In via preliminare, si è adottato un livello di dettaglio comunale nella delimitazione delle zone di traffico. Il territorio provinciale è stato suddiviso in 21 zone (Tav 4.2.1), coincidenti con i territori comunali. Per il resto del territorio regionale, si è adottata una zonizzazione di dettaglio provinciale, ad eccezione delle Province di Catania e Ragusa, che sono state suddivise rispettivamente in tre e due zone, coerentemente con le vie di accesso (soprattutto stradali) alla Provincia di Siracusa.

La domanda di trasporto è descritta attraverso le matrici origine/destinazione che rappresentano il numero di spostamenti nell'area di studio con origine o destinazione in ciascuna delle zone di traffico individuate.

Nel caso in questione, le matrici di riferimento per una prima stima della domanda di trasporto sono state ottenute come elaborazione degli ultimi dati Istat sul pendolarismo disponibili (2001). Di queste viene data una rappresentazione attraverso le "linee di desiderio" sia per il trasporto privato che per quello pubblico (Tav 4.2.1).

* Gli argomenti sviluppati in questo paragrafo vanno integrate con il contenuto dello studio "Analisi e Progetto del sistema dei trasporti" che costituisce parte integrante del presente piano.

Per quanto attiene all'offerta di trasporto, questa è costituita dal complesso delle infrastrutture presenti nella Provincia di Siracusa (Cfr. Tav 4.1).

La simulazione dell'interazione domanda-offerta di trasporto ha prodotto i volumi di traffico, con riferimento al trasporto privato (Cfr. Tav 4.2.1). I risultati ottenuti nella fase di assegnazione della domanda alla rete stradale consentono di calcolare alcuni indicatori di prestazione; tra questi, uno dei più importanti è il tempo di spostamento impiegato dagli utenti tra due zone di traffico o in tutta l'area di studio. Una rappresentazione di tale tempo, con riferimento ad uno o più punti della rete complessiva, è la cosiddetta "mappa delle isocrone" (Tav 4.2.2).

Da questa prima analisi, come risulta evidente osservando le linee di desiderio ed i volumi di traffico (Tav 4.2.1), emerge che, allo stato attuale:

- la domanda di trasporto risulta principalmente concentrata lungo quattro direttrici: una longitudinale, lungo tutta la costa siracusana e da/per Catania, e tre trasversali, da Augusta-Lentini/Carlentini-Francofonte al Calatino, da Siracusa verso Palazzolo Acreide, da Noto-Rosolini verso la zona sud della provincia di Ragusa;
- i flussi maggiori si verificano da e per il capoluogo, in corrispondenza delle grandi aree industriali di Augusta, Priolo e Melilli, e verso la zona sud della Provincia di Catania;
- la domanda di trasporto da/per i Comuni di Lentini e Carlentini è diretta verso zone esterne alla Provincia, nello specifico verso il Calatino e soprattutto Catania;
- sono rilevanti le interazioni tra la zona di Rosolini e la parte sud della Provincia di Ragusa;
- il traffico che utilizza il trasporto pubblico è notevolmente inferiore rispetto a quello relativo al trasporto privato.

Obiettivi

Il sistema della viabilità assume un ruolo fondamentale nello sviluppo del territorio provinciale, ed il miglioramento dello svolgimento di funzioni urbane e territoriali complesse non può prescindere da politiche ed interventi che riguardano la dotazione infrastrutturale.

La mobilità su gomma dovrà assumere un ruolo strategico nella riorganizzazione funzionale del sistema dei trasporti a livello subregionale.

La Provincia di Siracusa, allo stato attuale, presenta un grande patrimonio di strade provinciali poco coordinato e integrato con il sistema territoriale; è necessaria quindi la sua riorganizzazione al fine di creare le condizioni adeguate per attivare uno sviluppo durevole e perseguire obiettivi di competitività territoriale.

Inoltre, il Piano dovrà operare considerando che il soddisfacimento della domanda di trasporto deve integrarsi con le esigenze di compensazione e

mitigazione degli effetti impattanti, quali il recupero del paesaggio, la costruzione della rete ecologica e le nuove modalità di fruizione del territorio.

La mobilità su ferro assume un ruolo importante ai fini del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità da perseguire anche attraverso strategie mirate all'efficienza nel settore del trasporto pubblico ed in particolare di quello ferroviario e delle relative ricadute in termini di utilizzo del territorio.

L'attuale squilibrio fra il trasporto pubblico su gomma e quello su ferro è determinato anche dall'inadeguatezza della rete e dei servizi offerti dal trasporto ferroviario; pertanto il potenziamento dei collegamenti sulle due uniche direttrici del trasporto ferroviario (Catania-Siracusa e Siracusa-Ragusa), in relazione sia all'esercizio che all'infrastruttura, è una condizione necessaria per il contenimento del tasso di crescita della domanda di trasporto su gomma.

Inoltre, in relazione alla fruizione turistica del capoluogo è necessario il miglioramento dell'accessibilità, da attuarsi principalmente attraverso un potenziamento delle connessioni con gli aeroporti della Sicilia orientale e con adeguate azioni relative ai sistemi ed alle reti di trasporto pubblico alla scala provinciale e regionale.

Azioni

Relativamente al sistema della viabilità si prevede quanto segue:

- La riorganizzazione del patrimonio viario secondo criteri di razionalizzazione funzionale che, tenendo in conto l'organizzazione attuale dell'armatura urbana ed i suoi sviluppi futuri, differenzino i ruoli dei vari livelli di rete ed includano interventi sia di potenziamento che declassamento funzionale.
- Il raggiungimento di maggiori standard di sicurezza ed un generale miglioramento della qualità delle infrastrutture viarie esistenti.
- Indicazioni per limitare l'impatto di nuove infrastrutture (in corso di realizzazione e già programmate, in particolare sulla direttrice Catania – Siracusa – Rosolini), e per ottimizzare le connessioni funzionali dei sistemi territoriali attraversati, evitando che essi siano oggetto di diffuse urbanizzazioni e prevedendo eventuali misure di compensazione ambientale nelle aree contermini alle infrastrutture o ai centri urbani esistenti.
- Il miglioramento dell'accessibilità al territorio interno e ai sistemi produttivi locali, sia mediante il potenziamento dei collegamenti tra i principali insediamenti sia attraverso interventi atti a riequilibrare le diverse condizioni delle aree costiere e di quelle collinari-montane.
- La realizzazione di nuovi percorsi di accesso alle aree costiere, anche mediante lo spostamento verso l'interno di alcuni assi viari e la riqualificazione della viabilità esistente da destinare a percorsi di "mobilità lenta" (pedonali, ciclabili) integrati con il verde e servizi a basso impatto.

- La costituzione di una rete complessiva di percorsi destinati alla mobilità lenta, opportunamente integrata con la rete viaria destinata alla mobilità su gomma, che consenta di accedere ad aree a valenza naturalistico-paesaggistica (riserve, parchi, zone rurali, fasce costiere) e turistico-ricettiva (strutture agrituristiche, siti archeologici, beni architettonici e centri storici). In tal modo si può ridurre il numero complessivo di spostamenti compiuti con le auto private, a favore delle modalità pedonale e ciclistica, e si favorisce l'intermodalità.

Per quanto attiene al trasporto su ferro, al fine di potenziare la rete ed il suo esercizio, si prevede quanto segue:

- Individuare un sistema di infrastrutture e di usi del suolo, compatibile con il miglioramento dell'esercizio, che utilizzi collegamenti frequenti e veloci con poche fermate.
- Rendere più efficiente il sistema del trasporto delle merci all'interno della Provincia, con l'individuazione di itinerari caratterizzati per il transito delle merci.
- Promuovere l'intermodalità ed il conseguente trasferimento modale di una quota di merci dalla gomma al ferro e/o al mare, migliorando l'accessibilità ed ottimizzando l'assetto insediativo delle aree produttive e logistiche.
- Recuperare la linea dismessa Siracusa–Floridia–Sortino–Palazzolo, attraverso un progetto multifunzionale ed integrato atto a favorire la fruizione delle aree di interesse paesaggistico mediante un sistema di *greenways* per la mobilità lenta.

Si ribadisce inoltre il fondamentale ruolo del trasporto pubblico al fine di ridurre il consumo di suolo; a tal fine è necessario prevedere il suo rafforzamento in modo da incoraggiare le localizzazioni delle aree di espansione in zone accessibili mediante tale sistema di trasporto.

Più in dettaglio le azioni relative all'infrastrutturazione, all'organizzazione ed all'esercizio del sistema multimodale dei trasporti, previste come riportato nella tavola Tav 7.2 scenario strategico, sono:

- migliorare l'accessibilità al capoluogo;
- intervenire sulla connessione autostrada – viabilità principale/ secondaria;
- migliorare l'accessibilità alla costa e al mare;
- potenziare il collegamento tra presidi ospedalieri;
- migliorare il collegamento tra le due direttrici di percorrenza Catania – Caltagirone – Gela e Catania – Ragusa;
- potenziare il collegamento con il Ragusano e l'aeroporto di Comiso;
- creare un sistema di porti turistici;
- potenziare e ridefinire, in un quadro di assetto complessivo del trasporto marittimo, il ruolo del porto di Augusta;
- aumentare la potenzialità della tratta ferroviaria Catania-Siracusa, intensificando l'esercizio per il trasporto passeggeri e merci;

- realizzare un *inland terminal* ferroviario nel porto di Augusta;
- potenziare il trasporto merci e i servizi di mobilità turistica sulla tratta ferroviaria Siracusa – Rosolini anche nella prospettiva della realizzazione di un percorso ferroviario a valenza turistica più ampio che coinvolga la tratte al di fuori del territorio provinciale (tratta Pozzallo – Modica - Ragusa – Comiso - Gela e tratta Gela – Caltagirone - Mineo - Militello in Val di Catania).

6.2 Mobilità dolce-sentieristica

I PTP fa propria la rete sentieristica del progetto Catasto Sentieri del Club Alpino Italiano (CAI), riconoscendone il valore di strumento di fruizione del territorio

I singoli itinerari sono stati individuati sulla base di precise valutazioni e scelte, tra le quali hanno rivestito carattere prioritario:

- i collegamenti tra i diversi centri urbani seguendo la viabilità storica
- l'accesso a strutture ricettive con particolare riguardo alle aziende agrituristiche e ai casolari di campagna dove è ancora possibile acquistare prodotti locali
- la valenza storica di itinerari per valorizzare la cultura locale e i segni dell'uomo
- particolarità naturali di notevole interesse
- l'utilizzo di sentieri già esistenti
- l'impatto ambientale determinato dalla realizzazione e pubblicizzazione dei sentieri
- il rispetto dei biotopi di pregio.

Nel Database i sentieri vengono inoltre divisi per tipologia, difficoltà, aspetti morfologici, tipologia e stato del fondo, ambienti naturali attraversati.

Le azioni di piano

La rete individuata è stata considerata una componente del sistema delle infrastrutture della mobilità provinciale e ad essa è stata attribuita una valenza prescrittivi. Nelle norme tecniche sono state indicate alcune prescrizioni relative alle caratteristiche dei sentieri come, ad esempio, il mantenimento del fondo naturale, l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e di materiali congrui dal punto di vista paesaggistico e la possibilità di consentire la fruizione dei sentieri anche da parte dei portatori di handicap.

Parte II

L'apparato analitico

Nota

Le tavole facenti parte del presente PTP sono descritte e commentate nei paragrafi seguenti. A questa descrizione fanno riferimento i paragrafi “Lo stato attuale” che introducono ciascuna delle voci della Parte Prima – Linee strategiche, obiettivi e azioni del Piano.

I dati utilizzati rappresentano la raccolta di tutti gli elementi conoscitivi disponibili che tuttavia non possono considerarsi esaustivi dell'attività di conoscenza del territorio. Ulteriori approfondimenti e verifiche, giustificati sia dalla non completa trasmissione da parte di Istituzioni ed Enti che dalla complessità dei temi trattati e dell'estensione del territorio dovranno avvenire anche successivamente al completamento dell'iter di approvazione del piano. I dati in questione dovranno, inoltre, essere sottoposti al vaglio delle Istituzioni ed degli Enti competenti per gli indispensabili approfondimenti e correzioni.

Elenco Tavole

Il PTP è costituito dai seguenti elaborati:

RE. Relazione

NA. Norme di Attuazione

TAVOLE

0. Inquadramento

0.1.	Inquadramento	1:75.000
0.2.	Limiti	1:75.000
0.3.	Altimetria	1:75.000
0.4.	Carta delle Pendenze	1:75.000
0.5.	Carta delle Esposizioni	1:75.000

1. Il sistema delle risorse ambientali e culturali

1.1.	Geologia	1:25.000
1.2.	Geomorfologia	1:75.000
1.3.	Litologia	1:75.000
1.4.	Bacini Idrografici	1:75.000
1.5.	Uso del suolo	1:75.000
1.6.	Elementi della rete ecologica	1:75.000
1.7.	Elementi del patrimonio culturale	1:75.000

2. Demografia e sistema insediativo

2.1.	Demografia	1:75.000
2.2.	Sistema insediativo	1:75.000
2.3.	Evoluzione storica dei sistemi insediativi	1:75.000

3. Sistema delle attività economiche

3.1.	Uso dei suoli agricoli	1:75.000
3.2.	Attività agricole	1:75.000
3.3.	Il sistema delle aree industriali	1:75.000
3.4.	Attività industriali: unità locali e addetti	1:75.000
3.5.	Attività commerciali: unità locali e addetti	1:75.000
3.6.	Turismo	1:75.000
3.7.	Servizi: unità locali e addetti	1:75.000
3.8.	Istituzioni: unità locali e addetti	1:75.000
3.9.	Servizi ed attrezzature sovra comunali	1:75.000

4. Reti tecnologiche e di trasporto

4.1.	Rete multimodale di trasporto di persone e merci	1:75.000
4.2.	Analisi dell'assetto della mobilità: volumi di traffico e linee di desiderio	1:75.000
4.3.	Analisi dell'assetto della mobilità: isocrone	1:75.000
4.4.	Reti tecnologiche e trasporto di energia	1:75.000
4.5.	Fonti energetiche alternative: fotovoltaico e eolico	1:75.000

5. Piani, programmi e progetti locali

5.1.	Mosaico degli strumenti urbanistici comunali	1:75.000
5.2.	Piani, programmi e progetti locali	1:75.000

6. Elementi di vulnerabilità e rischio del territorio

6.1.	Pozzi, corpi idrici e acquedotti	1:75.000
6.2.	Cave e discariche	1:75.000
6.3.	Inquinamento dell'aria	1:75.000
6.4.	Pericolosità sismica	1:75.000
6.5.	Accelerazioni secondo la norma	1:75.000

6.6.	Vulnerabilità del patrimonio	1:75.000
6.7.	Pericolosità e rischio geomorfologico	1:25.000
6.8.	Tipologia e attività dei dissesti	1:25.000
6.9.	Pericolosità idraulica	1:25.000
6.10.	Rischio idraulico	1:25.000
6.11.	Unità fisiografiche	1:25.000
6.12.	Criticità, cancelli e monitoraggio	1:25.000
	<i>Elaborato Aziende Rischio d'Incidente Rilevante</i>	
6.RIR-1.	Localizzazione degli stabilimenti Seveso (artt. 6 e 8 D.Lgs. 334/99 smi)	1:25.000
6.RIR-2.	Aree di osservazione ed elementi territoriali e ambientali vulnerabilità	1:25.000
6.RIR-3.	Aree di osservazione e usi del suolo	1:25.000
6.RIR-4.	Aree di osservazione ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili distinti per stabilimento	1:25.000
6.RIR-5.	Aree di osservazione ed elementi di Rischio naturale	1:25.000
7.	<i>Progetto del territorio</i>	
7.1.	Articolazione funzionale dei centri urbani	1:75.000
7.2.	Quadro propositivo con valenza strategica per la disciplina del territorio - L'armatura urbana e il sistema della produzione industriale	1:75.000
7.3.	Quadro propositivo con valenza strategica per la disciplina del territorio - Il sistema ambientale e delle risorse culturali	1:75.000
7.4.	Quadro propositivo con valenza strategica per la disciplina del territorio - Piano Operativo con annessa	1:25.000

1. Il sistema delle risorse ambientali e culturali

1.1 Geologia

Metodologia

La tavola è stata realizzata georeferenziando i dati della carta geologica della Provincia, trasposti dall'originale alla scala 1:75.000. La rappresentazione è stata effettuata sovrapponendo le informazioni al modello tridimensionale del terreno al fine di evidenziare maggiormente la morfologia del territorio provinciale.

Analisi dei dati

La carta riporta le formazioni geologiche distinte in "Recenti", "Successioni orientale" ed "occidentale" oltre alle principali faglie, certe e presunte, ed alle isopiezometriche medie della falda acquifera.

Caratteri e osservazioni

La geologia della Provincia di Siracusa si caratterizza per un'elevata complessità, contraddistinta dalla presenza dell'Avampaese Ibleo che costituisce uno dei principali elementi strutturali della Sicilia orientale. Le successioni che affiorano nell'area iblea sono caratterizzate da sequenze prevalentemente carbonatiche di età compresa tra il Cretaceo e il Quaternario, cui si intercalano orizzonti di vulcaniti basiche, talora di notevole potenza. Tale complessità costituisce una delle componenti alla base della forte identità paesaggistica e ambientale del territorio e rappresenta un valore da considerare con notevole attenzione nella individuazione delle scelte di piano.

Fonti

Carta geologica della Provincia di Siracusa, 1:25.000 (a cura di Pietro Carveni e Domenico La Ferla).

1.2 Geomorfologia

Metodologia

La tavola è stata realizzata georeferenziando i dati della carta geologica della Provincia trasposti dall'originale alla scala 1:75.000. La rappresentazione è stata effettuata sovrapponendo le informazioni al modello tridimensionale del terreno al fine di evidenziare maggiormente la morfologia del territorio provinciale.

Analisi dei dati

La carta riporta i seguenti morfotipi: pianura alluvionale (compl. clastico), pianure costiere, colline argillose (compl. arenaceo), colline argillose con

pianori sabbiosi alla sommità, complesso vulcanico, rilievi e tavolato ibleo. Sono inoltre riportate cave, grotte, sorgenti, lineamenti tettonici, isopiezometriche medie della falda acquifera, spartiacque e idrografia, tipologia di costa, crinali collinari e montani, superfici lacustri e aree in dissesto.

Caratteri e osservazioni

La geomorfologia della Provincia si caratterizza per l'alternanza delle pianure alluvionali e costiere intervallate dai rilievi del tavolato ibleo. Questi si articolano in due parti principali. La prima e più consistente è circondata a Nord da un ampio complesso vulcanico e a Sud dal sistema delle colline argillose attorno a Noto. La seconda interessa la porzione meridionale della Provincia. La rappresentazione cartografica sintetica della geomorfologia conferma una consistente corrispondenza tra le caratteristiche strutturali del territorio e la struttura insediativa connessa all'organizzazione socioeconomica, evidenziata dagli elaborati di cui ai successivi punti 2 e 3.

Fonti

Carta geologica della Provincia di Siracusa, 1:25.000 (a cura di Piero Carveni e Domenico La Ferla).

1.3 Litologia

Metodologia

La tavola è stata realizzata georeferenziando i dati della carta geologica della Provincia trasposti dall'originale alla scala 1:75.000. La rappresentazione è stata effettuata sovrapponendo le informazioni al modello tridimensionale del terreno al fine di evidenziare maggiormente la morfologia del territorio provinciale.

Analisi dei dati

La tavola riporta le aree corrispondenti alle seguenti classi litologiche: roccia pseudocoerente non stratificata o con stratificazione poco accentuata, roccia incoerente, roccia semicoerente, roccia coerente o pseudocoerente a strati alternati, roccia coerente con sottili interstrati di roccia semicoerente o pseudocoerente, roccia coerente massiccia e stratificata, saline, stagni costieri e specchi d'acqua, strati orizzontali.

Caratteri e osservazioni

La litologia della Provincia di Siracusa si caratterizza per una netta prevalenza delle classi litologiche corrispondenti a roccia coerente e stratificata. Anche questa condizione rappresenta un elemento di forte caratterizzazione paesaggistica ed ambientale coerente con le informazioni relative alle coperture vegetali riscontrate nel territorio.

Fonti

Carta geologica della Provincia di Siracusa, 1:25.000 (a cura di Pietro Carveni e Domenico La Ferla).

1.4 Bacini Idrografici

Metodologia

La tavola è stata realizzata georeferenziando i limiti territoriali dei bacini idrografici che interessano in tutto o in parte il territorio provinciale.

Analisi dei dati

La tavola riporta le aree corrispondenti ai seguenti bacini; F. Asinaro (Noto), F. Acate, area tra F. Acate e F. Ippari, F. Ippari, area tra F. Ippari e F. Irminio, F. Irmino, F. Scicli o T. Modica-Scicli, area tra F. Irminio e F. Scicli, area tra F. Scicli e Capo Passero, area tra Capo Passero e F. Tellaro, F. Tellaro, area tra F. Tellaro e F. Asinaro (Noto), area tra F. Noto e F. Cassibile, F. Cassibile, area tra F. Cassibile e F. Anapo, F. Anapo, area tra F. Anapo e F. S. Leonardo, area tra F. S. Leonardo (Lentini) e F. Simeto, F. S. Leonardo (Lentini), F. Simeto.

Caratteri e osservazioni

La consistente frammentazione dei bacini idrografici del territorio, a cui corrisponde un fitto e ramificato reticolo idrografico, è l'elemento peculiare della Provincia, in considerazione della sua forte caratterizzazione morfologica. Le profonde incisioni che caratterizzano i corsi d'acqua nell'area dei rilievi dell'altopiano ibleo sono l'elemento dominante dell'assetto del territorio.

Fonti

Regione Siciliana, Piano Assetto Idrogeologico.

1.5 Uso del suolo

Metodologia

La tavola è stata realizzata tematizzando i dati sull'uso del suolo e ricavati dalle ortofoto scala 1:10.000.

Le categorie di uso del suolo considerate sono:

- zone urbanizzate;
- zone produttive e infrastrutture;
- zone estrattive, discariche e cantieri;
- zone in trasformazione;
- seminativo;
- colture legnose;
- zone agricole eterogenee;
- area a vegetazione arbustiva e/o erbacea;
- zone aperte con vegetazione rada o assente;
- zone umide costiere;
- acque continentali;

- boschi;
- zone verdi urbane e zone archeologiche;
- colture protette e vivai.

Analisi dei dati

Dall'analisi dell'uso del suolo emerge l'importanza degli usi agricoli del territorio provinciale. Le colture legnose si concentrano particolarmente nei territori di Lentini e Francofonte, ma soprattutto ad Avola e Noto.

I seminativi sono diffusi in grande parte del territorio provinciale in prevalenza a Lentini e Noto. Il corpo idrico principale è il lago di Lentini.

E' da evidenziare l'uso a colture protette e vivai di vaste superfici dei territori dei Comuni di Pachino e Portopalo di Capo Passero.

I boschi e i territori naturali si concentrano nel territorio di Sortino (valle dell'Anapo) e Buccheri e lungo il corso del fiume Cassibile (territori di Avola e Noto).

Le zone urbanizzate e produttive si concentrano nell'area da Augusta a Siracusa.

Caratteri e osservazioni

Nonostante la Provincia di Siracusa sia nota per ospitare il polo petrolchimico più grande d'Europa i tratti territoriali che hanno storicamente connotato il suo territorio permangono fortemente. La produzione agricola e il patrimonio naturale sono ancora due risorse fondamentali del territorio provinciale; in particolare l'agricoltura è quantitativamente rilevante, ancorché qualitativamente migliorabile.

Fonti

Elaborazione su dati del Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa.

1.6 Elementi della Rete Ecologica Provinciale

Metodologia

Gli elementi di base della Rete Ecologica della Provincia di Siracusa sono rappresentati dagli areali georiferiti che individuano i diversi elementi territoriali soggetti a tutela ambientale e le aree di pregio naturalistico.

Gli elementi del patrimonio naturale strutturanti la Rete Ecologica sono stati individuati come segue:

- Riserve;
- Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- biotopi;

- boschi;
- area a vegetazione arbustiva e/o erbacea;
- zone aperte con vegetazione rada o assente;
- aree agricole;
- laghi e stagni;
- pantani e zone umide;
- reticolo idrografico.

Sono stati rappresentati, altresì, alcuni degli elementi del territorio interferenti con la Rete Ecologica:

- aree urbanizzate;
- strade;
- cave.

Analisi dei dati

La Provincia di Siracusa comprende un importante numero di Riserve Naturali, SIC, ZPS, biotopi, boschi, zone umide, laghi, che costituiranno gli elementi portanti della Rete Ecologica, completata da vaste aree a vegetazione arbustiva, zone aperte e da altre aree attualmente interessate da produzioni agricole.

Otto sono le Riserve istituite nella Provincia, oltre all'Area Marina Protetta del Plemmirio:

- Riserva Naturale Integrale Complesso speleologico Villasmundo-Sant'Alfio;
- Riserva Naturale Integrale Grotta del Monello;
- Riserva Naturale Integrale Grotta Palombara;
- Riserva Naturale Orientata Cavagrande del Cassibile;
- Riserva Naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa;
- Riserva Naturale Orientata Pantalica, Valle dell'Anapo e Torrente Cava Grande;
- Riserva Naturale Oasi Faunistica di Vendicari;
- Riserva Naturale Orientata Saline di Priolo.

Caratteri e osservazioni

La Provincia di Siracusa vanta una consistente quantità di aree protette presenti nel proprio territorio rispetto al dato regionale seppure non sia, in atto, presente nessun parco regionale.

La dorsale ecologica della Provincia mantiene per lo più la direzione Ovest-Est, seguendo il corso delle valli scavate dai fiumi, tra cui, principalmente, l'Anapo e il Cassibile. Fanno eccezione le Saline, di Priolo e di Siracusa, e l'Oasi di Vendicari, che seguono la direzione della costa, incuneandosi nella zona territoriale a maggiore densità di elementi territoriali interferenti costituiti, in particolare, dagli insediamenti di seconde case lungo il litorale costiero.

Fonti

Elaborazione su dati del Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa e Assessorato Regionale Territorio Ambiente.

1.7 Il patrimonio culturale

Metodologia

La tavola è stata realizzata georeferenziando una selezione dei principali beni del patrimonio culturale.

Analisi dei dati

La Provincia di Siracusa comprende un importante numero di beni culturali diffusi sull'intero territorio. La tavola riporta i seguenti beni: centri e nuclei storici, *core e buffer area* dei siti compresi nella Lista del Patrimonio dell'Umanità dell'Unesco, vincoli archeologici, beni isolati, musei.

A si riporta nella seguente tabella i dati (aggiornati al 2001) relativi alla dotazione museale.

Musei

COMUNE	Musei archeologici	Musei storici	Musei_ Etno antropologici	Musei Scientifici	Totale Musei
Augusta	1	0	0	0	1
Avola	0	1	1	0	2
Buccheri	0	0	0	0	0
Buscemi	0	0	0	0	0
Canicattini Bagni	0	0	0	0	0
Carlentini	0	0	0	0	0
Cassaro	0	0	0	0	0
Ferla	0	0	0	0	0
Floridia	0	0	1	0	1
Francofonte	0	0	0	0	0
Lentini	1	0	0	0	1
Melilli	0	0	0	0	0
Noto	1	2	1	0	4
Pachino	0	0	0	0	0
Palazzolo Acreide	1	0	1	0	2
Porto Palo di C. P.	0	0	0	0	0
Priolo Gargallo	0	0	0	0	0
Rosolini	0	0	0	0	0
Siracusa	3	2	0	1	6
Solarino	0	0	0	0	0
Sortino	0	0	0	0	0
Totale	7	5	4	1	17

Fonte: Studi Ptur 2001

Caratteri e osservazioni

La Provincia di Siracusa vanta una consistente quantità di beni culturali presenti nel proprio territorio rispetto al dato complessivo regionale. La dotazione maggiore è quella relativa ai beni archeologici. La distribuzione territoriale di tale dotazione, a parte la concentrazione nel territorio del capoluogo appare piuttosto omogenea.

Ancora molto carente è invece la dotazione di musei rispetto alla quantità di beni presenti ed alla loro distribuzione nel territorio. Infatti la dotazione museale si concentra in solo sette dei ventuno comuni.

Fonti

Elaborazione su dati del Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa, e Studi Piano Urbanistico Regionale, Assessorato Regionale Territorio Ambiente, 2001.

Le scelte del piano

Il PTP ha definito nelle tavole di progetto e nelle Norme tecniche un primo elenco di musei che costituiscono il punto di partenza per la definizione delle rete museale provinciale.

2. Demografia e sistema insediativo

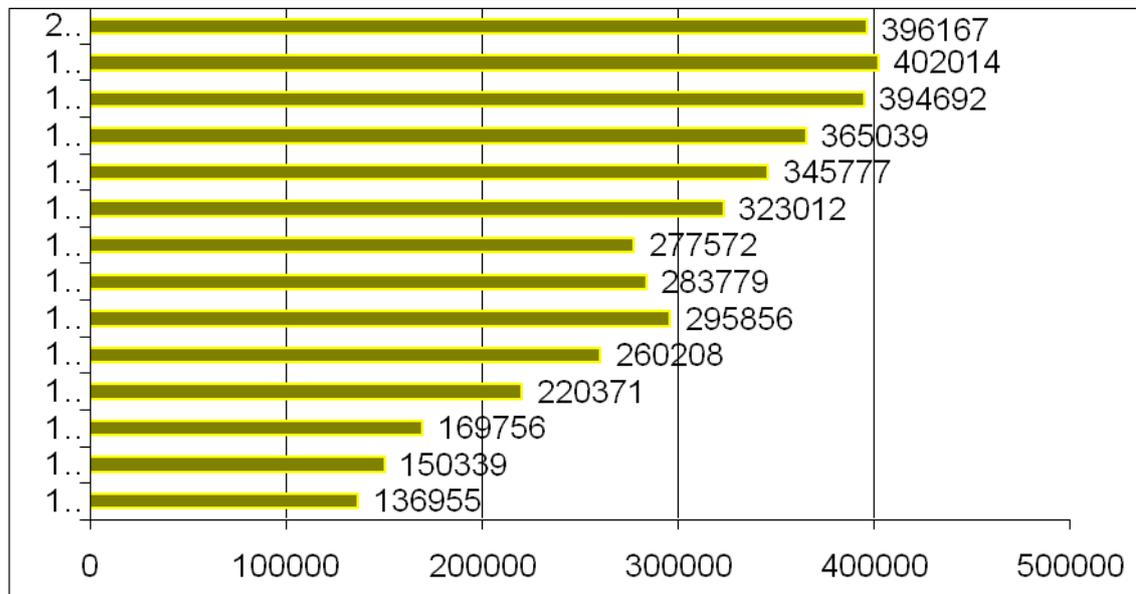
2.1 Demografia

Metodologia

La tavola comprende una sintesi di alcuni dati demografici riferiti ai territori comunali.

Analisi dei dati

Il grafico seguente indica l'evoluzione della popolazione residente della Provincia di Siracusa dall'Unità d'Italia al censimento del 2001.



La tabella seguente indica il dettaglio, per ciascun Comune, della popolazione residente della Provincia di Siracusa negli ultimi quattro censimenti.

Augusta	1971	1981	1991	2001
	Popolazione Residente	34 794	39 137	34 189
% Popolazione Attiva	42,6	32,4	36,2	43,1
% Popolazione Non Attiva	57,4	67,6	63,8	56,9
Avola	1971	1981	1991	2001
	Popolazione Residente	29 241	30 627	31 322
% Popolazione Attiva	39,7	30,5	34,0	42,0
% Popolazione Non Attiva	60,3	69,5	66,0	58,0
Buccheri	1971	1981	1991	2001
	Popolazione Residente	2 712	2 854	2 755
% Popolazione Attiva	46,2	36,5	34,8	40,8
% Popolazione Non Attiva	53,8	63,5	65,2	59,2

Buscemi				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	1 593	1 435	1 292	1 200
% Popolazione Attiva	48,9	32,9	36,0	41,1
% Popolazione Non Attiva	51,1	67,1	64	58,9
Canicattini Bagni				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	7 548	7 485	7 535	7 519
% Popolazione Attiva	46,5	34,5	36,6	38,7
% Popolazione Non Attiva	53,5	65,5	63,4	61,3
Carlentini				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	11 760	13 844	16 946	16 879
% Popolazione Attiva	40,7	32,0	36,1	43,7
% Popolazione Non Attiva	59,3	68,0	63,9	56,3
Cassaro				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	1 292	1 003	989	909
% Popolazione Attiva	42,1	28,3	32,7	35,9
% Popolazione Non Attiva	57,9	71,7	67,3	64,1
Ferla				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	3 264	3 125	3 029	2 760
% Popolazione Attiva	36,7	30,5	53,0	39,5
% Popolazione Non Attiva	63,3	69,5	65,7	60,5
Floridia				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	16 646	17 861	19 726	20 675
% Popolazione Attiva	40,6	31,2	35,6	47,7
% Popolazione Non Attiva	59,4	68,8	64,4	52,3
Francofonte				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	14 246	14 234	14 815	12 949
% Popolazione Attiva	41,4	29,0	31,6	38,2
% Popolazione Non Attiva	58,6	71,0	68,4	61,8
Lentini				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	31 741	31 248	27 764	24 748
% Popolazione Attiva	43,1	31,5	36,2	41,4
% Popolazione Non Attiva	56,9	68,5	63,8	58,6
Melilli				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	11 313	9 723	11 656	12 216
% Popolazione Attiva	45,8	31,5	35,7	44,9
% Popolazione Non Attiva	54,2	68,5	64,3	55,1
Noto				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	24 974	22 488	21 704	23 065
% Popolazione Attiva	45,7	33,0	36,8	39,2
% Popolazione Non Attiva	54,3	67,0	63,2	60,8
Pachino				
	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	23 655	21 272	21 394	21 324
% Popolazione Attiva	40,9	30,2	33,5	40,6
% Popolazione Non Attiva	59,1	69,8	66,5	59,4
Palazzolo Acreide				

	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	9 110	10 069	9 097	9 109
% Popolazione Attiva	45,9	34,6	39,4	45,7
% Popolazione Non Attiva	54,1	65,4	60,6	54,3

Portopalo Di Capo Passero	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	-	3 083	3 211	3 500
% Popolazione Attiva	-	31,3	36,3	46,0
% Popolazione Non Attiva	-	68,7	63,7	54,0
Priolo Gargallo	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	-	11,408	11,466	11,785
% Popolazione Attiva	-	33,20	36,9	43,3
% Popolazione Non Attiva	-	66,8	63,1	56,7
Rosolini	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	17 464	20 636	20 686	20 152
% Popolazione Attiva	44,7	32,7	36,1	44,9
% Popolazione Non Attiva	55,3	67,3	63,9	55,1
Siracusa	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	108 981	117 615	125 941	123 657
% Popolazione Attiva	43,1	34,7	39,6	43,0
% Popolazione Non Attiva	56,9	65,3	60,4	57,0
Solarino	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	5 901	6 637	7 252	7 199
% Popolazione Attiva	46,9	33,0	37,4	42,0
% Popolazione Non Attiva	53,1	67,0	62,6	58,0
Sortino	1971	1981	1991	2001
Popolazione Residente	8 794	8 908	9 245	9 092
% Popolazione Attiva	42,5	33,0	38,3	43,0
% Popolazione Non Attiva	57,5	67,0	61,7	57,0

La distribuzione territoriale delle variazioni nel quarantennio è riportato nel primo diagramma della tavola. Gli altri diagrammi rappresentano la densità di popolazione, le classi di età, i titoli di studio e la percentuale di occupati rispetto alla forza lavoro.

Caratteri e osservazioni

La dinamica demografica complessiva del territorio provinciale si caratterizza per una sostanziale stabilizzazione della crescita nel periodo 1981 – 2001.

Diversi comuni dell'interno si caratterizzano non solo per la contrazione della popolazione residente ma anche per una sostanziale riduzione della quota di popolazione attiva. I Comuni che presentano un decremento percentuale superiore al 10% nel quarantennio sono Cassaro, Buscemi, Lentini, Ferla e Buccheri. Il decremento di Lentini va tuttavia considerato in modo differente per la particolare conformazione del centro urbano prossimo a quello di Carlentini, che registra il maggior incremento demografico della Provincia.

- La maggiore crescita demografica in termini percentuali riguarda, oltre al capoluogo, il Comune di Carlentini e quelli di Floridia e Solarino attorno al capoluogo.

Piuttosto evidente appare il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione nei Comuni interni montani fenomeno che emerge anche nell'estremità meridionale del territorio provinciale.

La distribuzione territoriale dei titoli di studio appare sostanzialmente omogenea seppure con una maggiore percentuale di laureati e diplomati nel Comune capoluogo e una maggiore presenza di alfabeti e analfabeti nei comuni interni montani e in quelli a Sud del capoluogo.

Fonti

ISTAT, Censimento Popolazione e abitazioni 2001, e Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, Ufficio Statistica.

2.2 Sistema insediativo

Metodologia

Le tavola è stata ottenuta georeferenziando ed elaborando i dati territoriali ricavati dalla fotointerpretazione delle ortofoto disponibili del 1998-99 relative alla superficie urbanizzata di ogni Comune del territorio provinciale.

Dalla superficie urbanizzata sono stati estrapolati i dati relativi alla porzione di territorio comunale (espressa in ettari) occupata rispettivamente da centri compatti, urbanizzazione dispersa, grandi infrastrutture, aree industriali e insediamenti produttivi.

Analisi dei dati

La tabella seguente indica le superfici urbanizzate divise per classi:

	URBANIZZAZIONE DISPERSA	CENTRI COMPATTI	AREE INDUSTRIALI E INSEDIAMENTI PRODUTTIVI	GRANDI INFRASTRUTTURE	TOTALE SUP URBANIZZATA
COMUNE	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)
Augusta	1 626,4	184,7	942,2	67,2	2 820,5
Avola	401,7	271,6	15,3	26,2	714,8
Buccheri	47,5	27,8	2,0	-	77,3
Buscemi	7,4	26,8	-	-	34,2
Canicattini Bagni	116,8	85,1	4,7	6,0	212,6
Carlentini	511,1	193,0	42,8	14,7	761,6
Cassaro	-	17,6	9,5	1,3	28,4
Ferla	8,8	34,4	-	2,4	45,6
Floridia	56,2	223,8	3,2	-	283,2
Francofonte	108,8	92,4	19,4	10,2	230,8
Lentini	71,2	212,2	329,6	491,3	1 104,3
Melilli	694,9	112,0	750,1	76,5	1 633,5
Noto	909,8	221,2	141,1	19,1	1 291,2
Pachino	322,7	192,9	54,0	26,1	595,7
Palazzolo A.	186,9	119,8	10,3	9,3	326,3
Portopalo	154,9	35,1	-	1,3	191,3
Priolo Gargallo	243,3	120,1	1053,8	86,8	1 504
Rosolini	166,1	256,0	19,1	24,9	466,1
Siracusa	1 857,8	1 150,0	391,1	163,7	3 562,6
Solarino	132,0	77,5	6,1	2,0	217,6
Sortino	203,3	90,0	16,3	-	309,6
TOTALE	7 827,5	3 744,1	3 810,8	1 028,8	16 411,2

Caratteri e osservazioni

Emerge una rilevante percentuale di urbanizzato disperso sulla quota totale di superficie urbanizzata. Il fenomeno interessa quasi tutti i Comuni della Provincia eccetto quelli di Floridia, Ferla, Rosolini, Lentini e Buscemi. L'insediamento disperso costituisce per i Comuni a Nord (Augusta, Carlentini, Melilli, Priolo Gargallo e Sortino) compresi nell'area di influenza del polo industriale, e per i Comuni di Noto (la cui area comunale occupa una porzione assai rilevante del territorio provinciale) e Portopalo di Capo Passero, una quota compresa tra il sessantacinque ed il novanta per cento dell'intera superficie residenziale.

Rilevante è il dato riguardante la percentuale di superficie non residenziale sul totale di quella urbanizzata per i comuni di Augusta, Melilli e Priolo Gargallo, per la presenza del polo industriale.

Fonti

Elaborazione Lapta - Dipartimento Architettura e Urbanistica.

2.3 Evoluzione storica dei sistemi insediativi

Metodologia

La tavola riporta il perimetro dei centri urbani nel loro sviluppo, come esso è rappresentato nella carte Igm degli anni Trenta del Novecento e nell'edizione degli anni Settanta ed infine nell'ortofoto degli anni 1998-99. Per quest'ultima fase è stato rappresentato tutto il sistema insediativo comprensivo degli insediamenti dispersi, delle aree industriali e dei servizi extraurbani.

Analisi dei dati

La tabella seguente indica le superfici urbanizzate divise per periodo:

Periodo	Superficie nel periodo (in ha)	Superficie totale (in ha)	Incremento in %
Fino agli anni '30	914,32	914,35	-
Dagli anni '30 agli anni '70	933,14	1 847,47	102
Dagli anni '70 agli anni '90	14 563,73	16 411,17	788

I dati riportati sono da intendersi come indicativi per i primi due periodi perché non comprendono la dispersione insediativa, fenomeno di dimensioni sicuramente marginali prima degli anni Settanta.

Caratteri e osservazioni

L'indagine dimostra che negli ultimi trent'anni l'espansione urbana ha assunto caratteri inediti sia per dimensioni del fenomeno, sia per caratteristiche morfologiche. I dati riportati confermano come le aree urbane individuate dall'interpretazione delle carte Igm precedenti alla Seconda guerra mondiale, ovvero il sistema insediativo storico, ammontano al 5,6% circa delle superfici edificate totali, e che ben oltre l'88% delle aree edificate sono state realizzate in date successive al rilievo cartografico Igm risalente agli anni 1960-70.

Il fenomeno è altresì evidente dal punto di vista morfologico poiché scompaiono gli isolati tradizionali per fare posto o ad isolati aperti, ovvero a macroaree, al cui interno gli edifici sono disposti secondo logiche introverse e non tradizionalmente "urbane".

Fonti

Elaborazione Lapta - Dipartimento Architettura e Urbanistica.

3. Sistema delle attività economiche

3.1 Uso dei suoli agricoli

Metodologia

Il territorio della Provincia di Siracusa è stato rappresentato rispetto all'uso dei suoli agricoli, nelle seguenti categorie:

- agrumeto;
- colture protette e vivai;
- frutteto;
- mandorleto;
- oliveto;
- pascolo;
- seminativo;
- vigneto;
- sistemi colturali e particellari complessi;
- aree parzialmente boscate o bosco degradato, bosco misto, conifere, latifoglie, pantani costieri e macchia.

Analisi dei dati

E' possibile individuare nel territorio provinciale fasce omogenee di usi agricoli del suolo.

A Nord, nel territorio comunale di Lentini, prevalgono i seminativi e gli agrumeti, mentre una fascia trasversale di suoli coltivati a frutteti si estende nei territori di Carlentini e Francofonte.

Nel sistema montano della Provincia di Siracusa si possono evidenziare un'ampia copertura a pascoli e aree boscate nei territori di Sortino, Buccheri e Ferla. Le aree boscate coprono anche i suoli di alto valore naturalistico della valle dell'Anapo e di Cavagrande del Cassibile. Il resto del sistema montano è coltivato per lo più a seminativi.

A Siracusa ed Avola la coltivazione ad agrumeti occupa vaste superfici territoriali, mentre nell'economia fortemente agricola di Noto è ampia la varietà di coltivazioni nell'esteso territorio comunale: agrumeti, seminativi, oliveti e mandorleti.

A Portopalo di Capo Passero il suolo è coperto per lo più da pascoli.

Caratteri e osservazioni

Possono essere fatte le seguenti considerazioni sugli usi agricoli del suolo della Provincia di Siracusa.

Se il suolo del territorio di Lentini è in ampia parte quello della piana di Catania (seminativi e agrumeti), le colline di Francofonte e Carlentini favoriscono in maniera particolare la coltivazione a frutteti di un'ampia porzione di territorio. Gli agrumeti trovano le migliori condizioni nella fascia costiera e in generale i seminativi prevalgono nell'intero territorio provinciale.

Ampie aree boscate di pregio conferiscono un importante valore naturalistico al sistema montano. Il territorio comunale di Noto è caratterizzato da suoli coltivati a mandorleti ed uliveti. Portopalo di Capo Passero ha invece le caratteristiche dei suoli del Ragusano, coperti da pascoli.

Fonti

Elaborazione su dati del Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa.

3.2 Attività agricole

Metodologia

La tavola riporta i dati per Comune (Censimento ISTAT 2001) relativi ai seguenti indicatori:

- superficie agricola utilizzata (SAU)/superficie comunale;
- superficie agraria abbandonata (SAA)/superficie agraria totale;
- numero addetti all'agricoltura/popolazione attiva;
- distribuzione delle aree agricole.

L'ISTAT definisce la popolazione attiva come "la popolazione di 15 anni e più appartenente alle forze di lavoro" e le forze di lavoro come "l'insieme degli occupati e delle persone in cerca di occupazione".

Il rapporto tra addetti a uno specifico settore economico e popolazione attiva dà la misura della mobilità in quel settore a livello provinciale.

Analisi dei dati

Le percentuali di superficie agricola utilizzata (SAU) sul totale della superficie comunale superano il 90% in 13 Comuni della Provincia: tra gli altri Augusta, Avola, Melilli, Noto, Siracusa. Solarino tocca un rapporto del 96%.

Il valore più basso è per Sortino, poco più del 32%, di gran lunga il territorio comunale più coperto da boschi con più di 5647 ettari.

Portopalo di Capo Passero ha un rapporto superficie agraria abbandonata/superficie agraria totale molto alto rispetto alla media, il 43,39%. Il secondo valore più alto è il 15,12% di Cassaro.

Il numero degli addetti all'agricoltura supera il dato della popolazione attiva (rapporto tra numero addetti all'agricoltura e popolazione attiva nel settore agricolo >1) a Ferla, Francofonte, Noto e Sortino, ma di 2,9 volte a Buccheri e Cassaro e di 3,45 volte a Buscemi.

Caratteri e osservazioni

Dai dati citati è possibile riscontrare che il ruolo dell'agricoltura nella Provincia di Siracusa è importante, anche in Comuni molto noti per ospitare il Polo petrolifero: ad Augusta, Melilli e Siracusa la SAU occupa più del 90% della superficie comunale e a Priolo Gargallo supera pur sempre l'84%.

Sortino comprende il patrimonio boschivo più importante della Provincia con più di 5.600 ettari, per buona parte nella valle dell'Anapo.

Il dato significativo riguarda Ferla, Francofonte, Noto, Sortino, Buccheri, Cassaro e Buscemi, tutti importatori di manodopera agricola da altri Comuni. Nei casi dei Comuni più piccoli incide la dimensione del territorio comunale, ma il dato assoluto più elevato è quello di Noto, più di 12.000 addetti nel settore, superiore alla popolazione attiva di 1,67 volte.

Fonti: Elaborazioni su dati ISTAT, Censimento Agricoltura 2001 e Censimento Popolazione e abitazioni 2001.

3.3 Sistema delle aree industriali

Metodologia

La tavola riporta il sistema delle principali aree industriali distinte in: aree di competenza del consorzio Asi, altre aree destinate a insediamenti produttivi attuate, aree previste nei piani regolatori comunali e non ancora attuate.

Analisi dei dati

Per quanto riguarda le condizioni attuali d'uso delle aree di competenza del consorzio Asi si riportano alcuni dati provenienti dallo studio condotto nel 2002 per la redazione del Piano Urbanistico Regionale.

Zone (riclassificate)	Superficie	%
1. Viabilità infrastrutture di trasporto e fasce di rispetto	894,94	19,63
2. Attrezzature e Servizi	309,13	6,78
3. Verde	419,26	9,20
4. Industrie	2 935,37	64,39
Totale	4 558,50	100

Condizione d'uso dei lotti	Superficie	
	Ettari	%
Abbandonato	79,493	2,45
Attivo	1953,264	60,20
Parzialmente utilizzato	1,888	0,06
In trasformazione	0,771	0,02
In costruzione	28,546	0,88
Concesso	-	-
Mai utilizzato	1180,539	36,3
Totale	3 244,501	100

Settori di attività

Settore (solo per i lotti occupati da una singola azienda)	Lotti		Superficie	
	N	%	Ettari	%
Produzione industriale	49	25,65	1 520,86	69,95
Commercio: dettaglio, ingrosso, concessionarie ecc	14	7,33	8,84	0,41
Logistica: trasporti, depositi, confezionamento, ecc.	17	8,90	24,33	1,12
Servizi alla produzione: manutenzione, montaggi autoriparazioni.	21	10,99	71,70	3,30
Servizi: uffici, direzionale, altro terziario*	8	4,19	7,99	0,37
Altro:attività improprie, residenze ecc.	10	5,24	263,04	12,10
Attività non rilevabili	57	29,84	257,52	11,84
Totale lotti occupati da una azienda	176	92,15	2 154,29	99,08
Lotti occupati da più aziende	15	7,85	20,01	0,92
Totale lotti rilevati	191	100	2 174,31	100

Caratteri e osservazioni

La tavola mostra la condizione particolare del territorio provinciale caratterizzato da una presenza molto consistente di aree destinate all'attività industriale concentrate lungo il settore centrale della costa. I dati riportati, seppure oggi non più aggiornati, indicano in modo evidente un sovradimensionamento delle previsioni iniziali, definite in un periodo di grande sviluppo del settore.

Una prima verifica quantitativa indica che all'attuale estensione delle aree interessate da insediamenti produttivi di qualsiasi genere, pari a circa 3.800 ettari, corrispondono previsioni negli strumenti vigenti per oltre 1.700 ettari.

Fonti: Elaborazioni Lapta del Dipartimento di Architettura e Urbanistica per gli studi preparatori del Piano Urbanistico Regionale - Assessorato Territorio e Ambiente Regione Sicilia.

3.4 Attività industriali: unità locali e addetti

Metodologia

La tavola riporta i seguenti indicatori georiferiti per Comune (dati da Censimento ISTAT 2001):

- unità locali;
- addetti all'industria;
- numero addetti nel settore industriale/popolazione attiva.

Analisi dei dati

La vocazione industriale del sistema Priolo-Melilli-Siracusa è evidente nel dato sul numero di addetti all'industria: 4.518 addetti a Priolo Gargallo, 1.767 a Melilli, 3.685 a Siracusa, 3.794 ad Augusta.

Il dato che spicca nel rapporto addetti/popolazione attiva è quello di Priolo Gargallo, 1,06, molto superiore ai dati di tutti gli altri Comuni. Il valore successivo in ordine decrescente è quello di Augusta, 0,31.

Caratteri e osservazioni

In termini di occupazione l'economia dell'area territoriale da Augusta a Siracusa è ancora trainata, in modo evidente, dal polo industriale. Nel territorio di Priolo Gargallo è occupata una quantità di addetti all'industria superiore al dato di popolazione attiva del Comune, segno evidente dell'importazione di manodopera industriale da altri Comuni (e Province).

L'andamento si ripete, in termini numerici inferiori, per Augusta e Melilli.

Tali Comuni, insieme a Siracusa, compongono, di fatto, un sistema della produzione industriale di rilevanza nazionale.

Fonti: Elaborazioni su dati ISTAT, Censimento Agricoltura 2001 e Censimento Popolazione e abitazioni 2001.

3.5 Attività commerciali: unità locali e addetti

Metodologia

La tavola riporta i seguenti indicatori georiferiti per Comune (dati da Censimento ISTAT 2001):

- unità locali;
- addetti alle attività commerciali;
- numero addetti nel settore commerciale/popolazione attiva.

Analisi dei dati

I dati assoluti del numero di addetti ed unità locali nel commercio coincidono con la dimensione dei Comuni della Provincia. 2.305 unità locali e 5.122 addetti a Siracusa; seguono Lentini ed Augusta (1.560 e 1.287 addetti al commercio). Il rapporto numero di addetti/popolazione attiva è basso in tutti i Comuni, dallo 0,07 di Buccheri al rapporto massimo di 0,19 a Lentini e Portopalo di Capo Passero.

Caratteri e osservazioni

I Comuni della Provincia di Siracusa non hanno un'economia particolarmente orientata al commercio, se si pensa che nel capoluogo l'11% della popolazione attiva è addetta nel settore, così come ad Augusta. Fa un poco eccezione, tra i Comuni più grandi, Lentini (vicina all'importante polo commerciale di Catania) con il 19%, e, tra i più piccoli, Portopalo di Capo Passero (19%).

Fonti: Elaborazioni su dati ISTAT, Censimento Agricoltura 2001 e Censimento Popolazione e abitazioni 2001.

3.6 Turismo

Metodologia

Nella tavola è riportata la localizzazione georiferita delle strutture turistiche site nella provincia di Siracusa suddivise nelle seguenti categorie:

- alberghi;
- affittacamere e case vacanza;
- bed & breakfast;
- residence;
- campeggi;
- agriturismi e turismi rurali.

Analisi dei dati

L'analisi di dati dell'offerta complessiva mostra una distribuzione estremamente squilibrata con circa il 70% delle strutture concentrate nel territorio dei Comuni di Siracusa e Noto. La situazione degli alberghi è quella maggiormente squilibrata ma anche la distribuzione delle residenze turistico alberghiere complementari appare non omogenea rispetto alle potenzialità turistiche del territorio. Gli alberghi si concentrano in 11 Comuni su 21 ma circa il 47% degli esercizi si localizza a Siracusa seguita da Noto con il 18%.

Caratteri e osservazioni

Tale marcato squilibrio nella Provincia della distribuzione della ricettività alberghiera ed extralberghiera rivela l'assenza, fino ad ora, di una politica turistica che valorizzi l'intero territorio nei suoi caratteri culturali ma ancor più ambientali, essendo le attrezzature ricettive concentrate nei due massimi centri

urbani, quelli economicamente (e in questo caso anche culturalmente) più rilevanti. Particolarmente scarsa è la quantità di strutture ricettive nei territori dei Comuni a Nord e ad Ovest del capoluogo, per i quali evidentemente non sono state sviluppate le potenzialità turistiche.

Fonti :Regione Siciliana - Assessorato Turismo, Alberghi di Sicilia 2005-2006.

3.7 Servizi ed istituzioni

Metodologia

La tavola che descrive i dati sui servizi riporta i seguenti indicatori georiferiti per Comune (dati da Censimento ISTAT 2001):

- unità locali nei servizi;
- addetti nei servizi;
- numero addetti nei servizi/popolazione attiva;
- distribuzione delle unità locali per settori commerciali;
- distribuzione degli addetti per settori commerciali.

Analogamente la tavola che descrive i dati sulle istituzioni:

- unità locali nelle istituzioni;
- addetti nelle istituzioni;
- numero addetti nelle istituzioni/popolazione attiva;
- distribuzione delle unità locali per settori di istituzioni;
- distribuzione degli addetti per settori di istituzioni.

Analisi dei dati

Dopo il capoluogo (2.394 unità locali e 7.989 addetti), Augusta ha il maggior numero di unità locali e addetti nei servizi (576 e 1.940). Avola, con 315 unità locali e 587 addetti, supera per numero anche Lentini e Noto (270 e 262 unità locali). I Comuni con meno servizi nel territorio provinciale sono Buscemi e Cassaro (11 e 9 unità locali).

La distribuzione delle istituzioni nella Provincia segue più o meno lo stesso andamento dei servizi. Siracusa ha il maggior numero di istituzioni (798 unità locali e 1.984 addetti), seguita da Augusta (216 e 695), Avola e Lentini (170 e 143 unità locali). Floridia conta molte unità locali nelle istituzioni (125, e 210 addetti). I Comuni con meno servizi pubblici sono Cassaro e Buscemi (5 e 6 unità locali).

I valori più elevati del rapporto tra numero di addetti nei servizi e popolazione attiva si riscontrano nel capoluogo e a Priolo Gargallo (0,18), e poi ad Augusta (0,16) e a Palazzolo Acreide (0,13).

Il rapporto più basso è stato rilevato a Buscemi (0,03). I valori più elevati del rapporto tra numero di addetti nelle istituzioni e popolazione attiva sono quelli di Priolo Gargallo (0,09) ed Augusta (0,06). Il rapporto più basso è quello di Francofonte (0,01).

In quanto alla distribuzione di unità locali ed addetti per settori commerciali nella Provincia di Siracusa, prevale nettamente l'aggregazione dei settori delle attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, professionisti ed imprenditori, che supera il 50% nella distribuzione in tutti i Comuni ad eccezione di Portopalo di Capo Passero e dei Comuni a nord-ovest (Francofonte, Buccheri, Buscemi e Ferla). A Portopalo di Capo Passero supera il 50% della distribuzione il valore nel settore della ricettività turistica e ristorazione.

La distribuzione di unità locali e addetti per settori di istituzioni vede un sostanziale equilibrio tra i valori dei servizi sanitari e i valori degli altri servizi pubblici e sociali, con le eccezioni della netta prevalenza a Cassaro dei servizi sanitari sugli altri servizi, e degli importanti valori dei servizi pubblici, sociali e personali a Portopalo di Capo Passero.

Caratteri e osservazioni

Da quanto detto si possono evidenziare le seguenti considerazioni.

Siracusa, Augusta, Avola e Lentini sono i Comuni più forniti di servizi privati e pubblici per dati assoluti. Ma osservando i dati relativi, che considerano cioè la popolazione attiva, bisogna aggiungere Priolo Gargallo, evidentemente per l'effetto di traino di un'economia fortemente industriale. Notevole è anche il valore relativo dei servizi privati a Palazzolo Acreide.

D'altra parte i Comuni a nord-ovest, adiacenti alla Provincia di Catania, hanno i valori assoluti e rapportati alla popolazione attiva più bassi, soprattutto Buscemi e Cassaro. Estremamente basso è anche il valore di Francofonte relativo alla popolazione attiva nelle istituzioni.

Fonti :I dati su unità locali e addetti sono ricavati dal Censimento ISTAT 2001 Industria e servizi; i dati sulla popolazione attiva dal Censimento ISTAT 2001 Popolazione e abitazioni.

3.8 Servizi e attrezzature sovracomunali

Metodologia

Nella tavola è riportata la localizzazione georiferita dei servizi di interesse sovracomunale collocati nella Provincia di Siracusa e suddivisi nelle seguenti categorie:

- scuole superiori;
- ospedali;
- altre strutture sanitarie (guardie mediche, ASL, Croce Rossa);

- sedi universitarie;
- teatri;
- piste di volo;
- forze armate;
- strutture penitenziarie;
- macelli;
- autodromi ed ippodromi;
- porti.

Analisi dei dati

Le strutture ospedaliere della provincia sono localizzate a Lentini, Augusta, Siracusa e Noto.

Le sedi universitarie presenti nella Provincia, delle Università degli Studi di Catania e Messina, sono collocate a Siracusa, Priolo Gargallo e Noto.

Le strutture portuali sono ad Augusta (porto militare e commerciale), Augusta Terravecchia, Augusta Darsena, Brucoli, Priolo Gargallo (porto industriale) Siracusa, Avola, Marzamemi, Calabernardo e Portopalo di Capo Passero (porto commerciale e turistico).

Le strutture penitenziarie sono collocate ad Augusta, Siracusa e Noto.

Sono presenti un ippodromo e un autodromo ambedue localizzati nel territorio comunale di Siracusa.

Caratteri e osservazioni

La situazione dei servizi sovracomunali nella Provincia di Siracusa vede una vocazione del capoluogo verso le attività direzionali, culturali, ricreative e della formazione.

Nel sistema montano della Provincia la localizzazione dei servizi appare eccessivamente dispersiva.

Nel complesso la dotazione di strutture sanitarie è eccessivamente ridotta a Sud di Noto: nessuna struttura a Portopalo di Capo Passero.

Fonti: Elaborazione su dati della Provincia Regionale di Siracusa.

4. Reti ed infrastrutture tecnologiche ed energia *

4.1 Rete multimodale di trasporto di persone e merci

Le tavole e la relazione relative alla rete di trasporto di persone e merci sono contenute nello studio “Analisi e Progetto del sistema dei trasporti” che costituisce parte integrante del presente piano.

4.2 Produzione e trasporto di energia

Metodologia

La mappa è stata realizzata georeferenziando le informazioni relative alle reti elettriche e del sito del proposto impianto di rigassificazione di Augusta.

In particolare sono riportate nella tavola le principali infrastrutture dedicate al trasporto di energia elettrica, quali:

- rete ad alta tensione di TERNA;
- elettrodotti;
- impianti rete ad alta tensione;
- centrali elettriche;
- cabine elettriche;
- gasdotti extra-urbani.

Analisi dei dati

Dall'analisi della distribuzione della rete emerge la notevole concentrazione delle strutture di produzione, trasformazione e trasporto di energia nell'intorno dell'area industriale, così come in tutta la zona costiera, testimonianza della grande importanza dell'area per la Provincia siracusana.

Caratteri e osservazioni

Il progetto per la realizzazione di un terminale di ricezione, stoccaggio e rigassificazione di gas naturale liquefatto (GNL) nel polo Industriale di Melilli-Augusta-Priolo Gargallo (SR) è stato proposto dalla Società IONIO Gas S.r.l. Il progetto prevede la realizzazione di un terminale di rigassificazione di GNL da ubicare nel territorio del Comune di Melilli, prospiciente la rada di Augusta, all'interno di impianti di proprietà della società ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A. L'impianto prevede una capacità di movimentazione Iniziale di 8 miliardi

* Gli argomenti sviluppati in questo paragrafo vanno integrate con il contenuto dello studio “Analisi e Progetto del sistema dei trasporti” che costituisce parte integrante del presente piano.

di m³/anno di gas (Fase I) con successivo potenziamento (Fase II), per una capacità finale complessiva di circa 12 miliardi di m³/anno di gas.

Diverse sono le opere previste in seguito al progetto:

- adeguamento dell'esistente 'Pontile Liquidi' presente nello specchio d'acqua antistante la Raffineria ISAB Impianti Nord, mediante la realizzazione del terzo braccio per la ricezione di navi metaniere con capacità fino a circa 200.000 m³;
- sistema per lo scarico del liquido da navi metaniere ed il suo trasferimento;
serbatoi di stoccaggio di GNL con capacità pari a 150.000 m³ ciascuno (due per la Fase I ed uno per la Fase II);
- sistema di vaporizzatori ad acqua mare per la rigassificazione del GNL;
- stazione di misura del gas immesso in rete e metanodotto di collegamento interno all'area industriale.

L'iter autorizzativo è iniziato da una procedura volontaria di Valutazione di Impatto Ambientale (2005) ed è ad oggi pervenuto al parere favorevole della commissione del ministero dell'Ambiente alla Via (maggio 2008). Successivamente a questo parere i cittadini di Priolo e di Mellilli hanno preannunciato un ricorso al Tar.

Fonti

- TERNA.
- ENEL.
- Provincia di Siracusa.
- Carta Tecnica Regionale.

4.3 Fonti energetiche alternative: fotovoltaico e eolico

Metodologia

La tavola analizza le due fonte energetiche alternative oggi maggiormente diffuse sul territorio nazionale e regionale: il fotovoltaico e l'eolico.

La prima parte della tavola si propone di esaminare il possibile impatto ambientale sul paesaggio e sugli aspetti storico-culturali che potrebbero essere causati dalla realizzazione degli impianti eolici nel territorio provinciale.

L'obiettivo è quello di limitare, riducendo al minimo, l'impatto ambientale dovuto all'altezza, alla forma, al colore delle torri eoliche, realizzando uno schema di impianto che dovrà connettersi alla viabilità, alle linee elettriche e dovrà supportare le attività di cantiere, la sistemazione definitiva dell'area, la manutenzione dell'impianto, nonché la dismissione e il ripristino dell'area alla fine del servizio o in caso di mancato funzionamento delle macchine.

Lo studio realizza un'analisi dello stato di fatto con strumenti GIS ed incrocia le varie tipologie di dati a disposizione, come la situazione vincolistica, la viabilità, l'idoneità tecnica per il progetto di installazione degli aerogeneratori, i dati anemologici inseriti nel recente studio del CESI e la situazione attuale che si presenta oggi nel territorio provinciale riguardante gli impianti già esistenti.

Sono stati determinati con tale metodologia:

- il potenziale teorico, cioè le aree ove risulta possibile localizzare campi eolici compatibilmente con i diversi vincoli presenti nel territorio provinciale (Vincolo paesaggistico, Aree di interesse archeologico, Vincolo boschi, Vincolo laghi, Vincolo fiumi, Fascia costiera, Riserve, Zone di Protezione Speciale (ZPS), Siti di Interesse Comunitario (SIC), Aree urbanizzate per una fascia di rispetto di 500 m)
- il potenziale tecnico, che a partire dal potenziale teorico, evidenzia le aree piane e i crinali utilizzabili; a queste sono state quindi aggiunte le linee elettriche al fine di valutare l'idoneità della zona dal punto di vista puramente tecnico. Si è, dunque, creata una fascia di 3 km alla linea elettrica in quanto è opportuno limitare la presenza di strutture di collegamento tra la centrale e la linea elettrica.
- la producibilità effettiva espressa in MW, calcolata a partire dai precedenti potenziali teorico e potenziale tecnico.

Nella tavola vengono inoltre indicati tutti i progetti di campi fotovoltaici che ad oggi hanno avuto parere da parte dell'Ente ma non sono ancora autorizzati.

Analisi dei dati

Viene ben evidenziata inoltre come il fotovoltaico stia diventando fortemente presente nella Provincia, dove gli impianti in corso di autorizzazione sono ormai diffusi in molti comuni (ad eccezione di Avola, Ferla, Cassaro, Buccheri, Rosolini, Pachino e Portopalo).

Caratteri e osservazioni

La determinazione delle aree potenzialmente utilizzabili per l'installazione di campi eolici costituirà un importante supporto per l'Amministrazione Provinciale al fine di regolare l'inserimento di queste opere, certamente di dimensioni non indifferenti, nel pieno rispetto delle suddette esigenze al fine di dare equilibrio al settore della produzione di energia elettrica da fonte eolica e, allo stesso tempo, regolando al meglio l'utilizzazione del territorio per tali tipologie impiantistiche dal punto di vista tecnico in attesa dell'approvazione del Piano Energetico Regionale.

Fonti

- CESI.
- Piano Paesaggistico della provincia di Siracusa.
- Ufficio di Piano - Provincia di Siracusa.

5. Piani programmi e progetti locali

5.1 Mosaico degli strumenti urbanistici comunali

Metodologia

Il mosaico degli strumenti urbanistici comunali è stato ottenuto digitalizzando e georeferenziando i dati riguardanti gli strumenti di piano forniti da ciascun Comune. Per permettere una lettura agevole ed un'interpretazione corretta dei Prg è stata elaborata una codifica unica per tutti i Comuni. Il codice utilizzato è costituito da quattro cifre. Le prime due cifre indicano la tipologia di zona, le due seguenti ne forniscono la descrizione secondo il seguente ordine:

01 residenziale

01 00	Residenziale generico
01 01	Centro storico
01 02	Insedimento consolidato
01 03	Espansione urbana residenziale
01 04	Stagionale, alberghiero
01 05	Edilizia residenziale pubblica
01 06	Residenziale stagionale
01 07	Edilizia alberghiera
01 08	Beni isolati di interesse storico

02 produttivo

0200	Produttivo Generico
0201	Industriale, agglomerati Asi
0202	Artigianale
0203	Commerciale

03 agricolo e ambientale

0300	Agricolo e ambientale generico
0301	Agricolo (zone E) - Indice = 0,03
0302	Agricolo (zone E) - Indice <> 0,03
0303	Parchi territoriali e boschi (comunali)
0304	Agricolo con presenza di vincoli vari

04 attrezzature

0400	Attrezzature generiche
0401	Verde, verde attrezzato (Standard 1444)
0402	Scuole (Standard 1444)
0403	Parcheggi (Standard 1444)
0404	Interesse comune (Standard 1444)
0405	Interesse Generale - Parchi urbani
0406	Interesse Generale - Attrezzature sportive e ricreative
0407	Interesse Generale - Scuole superiori, università e formazione
0408	Interesse Generale - Ospedali e grandi attrezzature sanitarie
0409	Interesse Generale - Giustizia, difesa, carceri
0410	Interesse Generale - Mercati e fiere
0411	Interesse Generale - Cimiteri
0412	Interesse Generale - Protezione civile
0413	Interesse Generale - Impianti, depuratori, macelli

05 miste

0500	Miste generico
0501	Insedimenti produttivi in verde agricolo
0502	Artigianale

06 trasporti

0600	Viabilità generico
0601	Stazioni e scali ferroviari
0602	Stazioni autolinee
0603	Autoporti centri intermodali
0604	Porti
0605	Eliporti, avio superfici, aeroporti

07 vincoli

0700	Vincolo generico
0701	Stradale
0702	Boschi regionali
0703	Aree tutelate per legge (Galasso)
0704	Cimiteriale
0705	Pozzi
0706	Impianti, elettrodotti
0707	Verde privato
0708	Idrogeologico, sismico
0709	Parchi e Riserve

Analisi dei dati

I dati ottenuti relativi alle scelte localizzative dei singoli Comuni riaggregati per tutta la Provincia sono riportati nella seguente tabella.

Tipologia	Superficie (ha)
Residenziale	8 773
Produttivo	3 913
Agricolo e ambientale*	163 800
Attrezzature	3 549
Miste	38
Trasporti	797
Vincoli	30 189
Non classificato**	152

* La superficie indicata è stata calcolata per differenza a partire dall'estensione complessiva dei territori comunali, in quanto le tavole di zonizzazione dei Prg forniti non coprono l'intera superficie comunale.

** La categoria "non classificato" si riferisce ad aree la cui destinazione nelle tavole di piano regolatore non individuabile.

Caratteri e osservazioni

La superficie destinata dagli strumenti urbanistici ad interventi residenziali e produttivi non corrisponde con l'effettiva estensione degli insediamenti esistenti individuati nella tavola 2.2 - Sistema insediativo. Ciò discende dal fatto che i piani regolatori continuano a considerare la maggior parte del territorio comunale come suolo agricolo, anche in presenza di forme di urbanizzazione a densità minima o di interventi produttivi in verde agricolo anche di dimensioni consistenti. In alcuni casi inoltre la zonizzazione non riporta alcuni dei vincoli (aree tutelate dalla legge Galasso, vincolo idrogeologico o sismico, Parchi e Riserve etc.).

Fonti

- Elaborazione Lapta - Dau sulla base dei piani regolatori generali forniti dai Comuni della Provincia di Siracusa.

5.2 Piani, programmi e progetti locali

Metodologia

La tavola dei piani, programmi e progetti locali attivi nella Provincia di Siracusa è stata realizzata effettuando una ricognizione degli strumenti della programmazione negoziata attivi sul territorio provinciale, per ognuno dei quali vengono individuati i Comuni interessati. Le azioni intraprese da ciascuno strumento sono state suddivise in azioni localizzate, azioni cioè localizzabili ed identificabili sul territorio, ed azioni generali, comprendenti sia azioni localizzabili non identificabili, sia azioni non localizzabili.

Le azioni localizzate sono state georiferite e suddivise in base a tre categorie di riferimento:

- tipologia di azione: azioni puntuali/estese;

- ambito di azione: comunale/sovracomunale;
- stato di avanzamento dell'iter di realizzazione: progetti approvati e/o finanziati/azioni oggetto di progettazione.

Sono stati evidenziati inoltre gli interventi effettuati in aree SIC, ZPS, gli interventi in attuazione del P.I.R. e quelli di rafforzamento dei nodi della R.E.S.

Per le azioni localizzabili non identificabili e per quelle non localizzabili è stata fornita una breve descrizione della tipologia di azione.

I dati raccolti fanno riferimento prevalentemente al secondo ciclo di attuazione dei programmi complessi nel contesto siracusano, relativo approssimativamente all'intervallo 1999/2006 ed ancora in atto.

Analisi dei dati

Dall'osservazione dei dati così ordinati emerge una suddivisione del territorio provinciale in quattro macroambiti ben distinti: l'area occidentale a Nord del tavolato ibleo (Comuni di Lentini, Carlentini e Francofonte), l'area centro-occidentale del tavolato (Comuni di Buccheri, Buscemi, Canicattini Bagni, Cassaro, Ferla, Florida, Palazzolo Acreide, Solarino e Sortino), l'area nordorientale (Comuni di Augusta, Melilli, Priolo Gargallo e Siracusa) e quella a Sud del territorio provinciale (Comuni di Avola, Noto, Pachino, Portopalo di Capo Passero e Rosolini).

Di questi quattro ambiti, soltanto quello costituito dall'area nordorientale del territorio provinciale (eccezion fatta per il Comune di Siracusa, che ne risulta marginalmente toccato), risulta, per quanto riguarda i cicli di programmazione successivi al 1998, del tutto estraneo all'azione degli strumenti della programmazione negoziata.

Su ciascuno dei tre ambiti rimanenti è attivo un programma comunitario Leader+. L'ambito sud è inoltre interessato da un patto territoriale e da un Pit, un altro Pit comprende insieme l'area centro-occidentale e quella a Nord della provincia (entrambi investono anche il comune di Siracusa).

L'ambito centro-occidentale è inoltre interessato, insieme alle aree dei Comuni contermini, da un'intesa istituzionale di programma.

A seguito del D.A. n. 546/12S del 16/03/2007, l'intero territorio provinciale è stato inserito all'interno dei distretti produttivi della Meccanica e delle materie plastiche, ed i Comuni di Augusta, Avola, Melilli, Florida, Noto, Pachino, Portopalo di Capo Passero, Priolo, Rosolini, Siracusa, Solarino e Sortino costituiscono invece il Distretto Ortofrutticolo di Qualità del Val di Noto.

L'iniziativa "sistema Naturale integrato monti Iblei" si inserisce all'interno delle aree interessate dal P.I.R. RES. "progetto integrato regionale Rete Ecologica Siciliana".

I Comuni di Floridia e Sortino sono invece interessati dal “piano di disinquinamento del territorio della provincia di Siracusa” con azioni di “tutela e valorizzazione del Bacino del fiume Anapo”.

Caratteri e osservazioni

Dall'analisi emerge un complesso quadro di strumenti ed azioni in atto sul territorio provinciale.

Degli ambiti individuati l'area centroccidentale del tavolato ibleo risulta senz'altro essere la più interessata dall'azione degli strumenti della programmazione negoziata, con cinque programmi diversi attivi nell'area e ben sei nei soli comuni di Floridia e Solarino.

A giustificare tale proliferazione in questi due Comuni occorre ricordare al loro interno la presenza della Riserva Naturale Orientata di Pantalica, sulla quale insistono quasi tutte le azioni riguardanti il territorio provinciale compreso all'interno della RES, al quale tutti gli strumenti presi in esame riservano una cospicua parte degli investimenti. Tale scelta, oltre a non risultare significativa in termini di localizzazione, risulta di efficacia parziale anche in merito alla tipologia delle azioni intraprese, costituite quasi per intero da progetti di attrezzature ed infrastrutturazione per la fruibilità delle aree di riserva.

Riguardo alla significatività degli interventi, molti sono di livello comunale con azioni che, in alcuni casi, si configurano come ordinarie e che colgono l'occasione del finanziamento come possibilità di attuazione, in altri non sembrano pertinenti alle indicazioni di massima.

Fonti

- Elaborazioni Lapta Dau sulla base dei dati forniti dalla Provincia Regionale di Siracusa, Ufficio programmazione negoziata, e dall'ufficio del Gal Val d'Anapo.

6. Elementi di vulnerabilità e rischio del territorio

6.1 Pozzi, corpi idrici e acquedotti

Metodologia

La tavola contiene la puntuale indicazione dei pozzi, degli acquedotti e dei principali corsi d'acqua presenti in Provincia.

I pozzi sono stati georeferenziati a partire dalle informazioni fornite dall'Ufficio del Genio Civile di Siracusa, mentre la rete idrografica è stata derivata dal Piano Paesaggistico Provinciale.

Analisi dei dati

Si nota una distribuzione dei pozzi molto diffusa su tutta la Provincia, con una particolare intensità nelle aree agricole meridionali di Avola, Portopalo, Pachino. Tale distribuzione è stata sintetizzata per Comune nella seguente tabella:

Comune	Numero pozzi
Augusta	384
Avola	374
Buccheri	25
Buscemi	19
Canicattini bagni	14
Carlentini	201
Cassaro	9
Ferla	78
Floridia	159
Francofonte	141
Lentini	398
Melilli	152
Noto	1 260
Pachino	446
Palazzolo acreide	74
Portopalo di capo passero	214
Priolo gargallo	103
Rosolini	182
Siracusa	847
Solarino	199
Sortino	114

Caratteri e osservazioni

La fitta rete di pozzi evidenzia importanti prospettive sul loro utilizzo per fini di monitoraggio della qualità e del livello delle acque di falda: una rete di piezometri correttamente progettata permetterebbe quindi di ottenere informazioni di grande interesse per il monitoraggio delle risorse idriche sotterranee, in relazione al loro utilizzo sostenibile, fondato sulla protezione a lungo termine.

Fonti

Piano Paesaggistico della provincia di Siracusa.
Genio Civile di Siracusa.

6.2 Cave e discariche

Metodologia

La tavola contiene l'insieme delle cave oggi attive in Provincia di Siracusa ed è stata realizzata georeferenziando i dati territoriali in possesso dell'Ufficio di Piano, provenienti dall'ente minerario siciliano.

Sono inoltre puntualmente identificate le discariche (attive al 2008) nel territorio provinciale, riportate anche nella tabella seguente.

Analisi dei dati

Le principali tipologie di materiali trattati dalle cave operanti in Provincia comprendono: argille, calcari, calcareniti, gessi, lave per frantumazione, sabbie e tufi. Esse sono presenti in quasi tutti i Comuni della Provincia, così come si evince dalla seguente tabella riepilogativa.

Comune	Numero Cave attive
Augusta	2
Canicattini B.	1
Carlentini	1
Cassaro	2
Lentini	9
Melilli	5
Noto	10
Noto e Rosolini	1
Noto e Siracusa	1
Pachino	1
Palazzolo A.	1
Priolo G.	7
Rosolini	1
Solarino	1
Sortino	4

La situazione delle discariche è sintetizzata dalla tabella seguente, nella quale è riportato l'elenco e lo stato attuale delle strutture (aggiornata al 2008).

Comune	Ubicazione	Stato_attuale
Augusta	c.da Ogliastro di Sopra	dismessa in parte
Avola	c.da Nicoletta Baglio	dismessa in parte
Buccheri	c.da Piana Sottana	dismessa
Buscemi	c.da Pizzo Corvo	dismessa
Noto	c.da Cugno Marino	dismessa
Carlentini	c.da Monte Pancali	dismessa
Cassaro	c.da Scala Tagliata	dismessa
Ferla		dismessa
Floridia	c.da Cugnu Lupu	dismessa in parte
Francofonte	c.da Frisinga	dismessa
Lentini	c.da Armicci	dismessa in parte
Melilli	c.da Corvo	dismessa
Noto	c.da Bombello	in esercizio
Pachino	Coste S.Ippolito	dismessa in parte
Palazzolo A.	c.da Timpa di Corvo	dismessa in parte
Portopalo	c.da Porto	dismessa
Priolo G.	c.da Pasciuta di sopra	dismessa
Noto	c.da Costa dei Grani (1° lotto)	dismessa
Siracusa	c.da Cardona	dismessa in parte
Solarino	c.da Cugno Randazzo	dismessa in parte
Sortino	c.da Pantano Secco	dismessa in parte
Melilli	c.da Petrarò	in esercizio
Priolo G.	c.da Bondifè	in esercizio
Augusta	c.da Ogliastro	in esercizio
Priolo G.	c.da Biggemi	in esercizio
Augusta	c.da Marcellino	dismessa in parte
Siracusa	c.da S. Panagia	in esercizio
Floridia		
Melilli	c.da Dominici	dismessa
Portopalo	c.da Pagliarello	dismessa
Pachino	c.da Puntara	dismessa
Siracusa	c.da Arenaura	dismessa
Augusta	c.da Ogliastro di Sotto	dismessa

Comune	Ubicazione	Stato attuale
Buccheri	c.da Roccalta	dismessa
Floridia	c.da Rajana Vallone del Pero	dismessa
Melilli	c.da Belluzza	dismessa
Palazzolo A.	c.da Cugnarelli	dismessa
Sortino	c.da Cugni	dismessa
Sortino	c.da Pennino	dismessa
Priolo G.	c.da Vecchie Saline	dismessa
Augusta	c.da Costa Mendola	in esercizio
Melilli	c.da Dominici	dismessa in parte
Melilli	c.da Bagali	dismessa
Melilli	c.da Bagali	in esercizio
Augusta	c.da S. Cusumano di sotto	dismessa
Sortino	c.da Serra	
Sortino	c.da Villa Cesarea	dismessa
Priolo G.	c.da Biggemi	in esercizio
Noto	c.da Bommiscuro	dismessa
Francofonte	c.da Grandi Piedi Squarcia	dismessa
Canicattini B.	c.da Casa Messina	dismessa
Buccheri	c.da Casal Gerardo	dismessa
Noto	c.da Costa dei Grani (2° lotto)	in esercizio
Sortino	c.da Villa Cesarea	dismessa

Caratteri e osservazioni

Il PTP, nella successiva fase di approfondimento, si prefigge di meglio approfondire la situazione di cave e discariche per individuare quei siti che presentano ancora elementi qualitativi tali da lasciar intravedere possibili ricadute economiche e che, pertanto, meritano la proposta di nuovi programmi di sfruttamento, così come quelli che devono essere dismessi, attraverso una bonifica agricolo-forestale o una ricostruzione dei caratteri ambientali e naturalistici del territorio circostante.

Fonti

Ente Minerario Siciliano.
Ufficio di Piano.

6.3 Inquinamento dell'aria

Metodologia

Nella tavola è riportata la localizzazione geografica delle centraline per il monitoraggio ambientale, distinte in base alla proprietà e gestione ed alla loro tipologia.

Analisi dei dati

Nel territorio provinciale diversi sono gli Enti che svolgono attività di monitoraggio ambientale, in particolare:

- Provincia Regionale di Siracusa;
- Regione Sicilia – SIAS (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano);
- ENEL;
- Consorzio Industriale Protezione Ambiente.

Le tipologie comprendono centraline per il monitoraggio meteo (SIAS, Provincia di Siracusa, CIPA) e della qualità dell'aria (Provincia di Siracusa, CIPA, ENEL). Le varie stazioni di misura, sono inoltre state classificate in "Urbane" e "Rurali". Appartengono alla prima categoria quelle ubicate all'interno o nelle immediate vicinanze dei centri abitati (per es. Siracusa Scala Greca, Augusta, Melilli, Priolo), mentre alla seconda categoria appartengono quelle situate in siti rilevanti dal punto di vista delle ricadute di sostanze inquinanti, ma con scarsa (o scarsissima) densità abitativa (per es. CIAPI, SAN CUSUMANO).

Caratteri e osservazioni

Dall'analisi emerge una maggiore concentrazione delle reti di rilevamento della qualità dell'aria nella zona industriale, mentre le reti della Provincia Regionale e del SIAS risultano distribuite omogeneamente all'interno del territorio provinciale, anche se esistono molti Comuni ancora privi di strumentazione per il rilevamento dei dati meteo e/o di inquinamento, come Lentini, Carlentini, Buccheri, Ferla, Cassaro, Buscami, Rosolini, Avola, Portopalo, Canicattini Bagni. In questi Comuni sarebbe quindi auspicabile una densificazione delle rete per il miglioramento del monitoraggio atmosferico.

Fonti

Regione Sicilia - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano.
Consorzio Industriale Protezione Ambiente.
ENEL.

6.4 Rischio industriale: siti Seveso ed elementi territoriali vulnerabili

Metodologia

Gli stabilimenti soggetti a rischio di incidente rilevante secondo la Direttiva Seveso, come recepita dal Decreto Legislativo n. 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" e dal D.Lgs. 238/2005, sono individuati con areali, descritti in database e suddivisi in base agli artt. 6 o 8 dei decreti Seveso. Riguardo a ciò si ricordi che la differenza nei due articoli del Decreto concerne principalmente delle soglie quantitative riferite a sostanze esplosive, comburenti o tossiche contenute negli impianti Seveso.

Ognuna di tali sostanze ha soglie quantitative diverse da quelle delle altre sostanze secondo le proprie caratteristiche chimiche e fisiche. Per tutti i dettagli si rimanda agli artt. 6 e 8 del D.Lgs. 334/1999 e alle tabelle ad esso allegato.

Il D.M. 9/5/2001 - “Requisiti minimi in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”, definisce elementi territoriali vulnerabili le aree edificate categorizzate in base all’indice di edificazione ed elementi di natura puntuale quali le infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali, nonché i beni culturali individuati secondo il D.Lgs. 490/99.

Così come individuati nella tavola, gli elementi territorialmente vulnerabili sono stati individuati nelle reti tecnologiche ed infrastrutturali e nel patrimonio archeologico presenti nel territorio adiacente e prossimo ai siti industriali Seveso, quindi esposti a rischio di incidente rilevante.

Il D.M. 9/5/2001 indica gli elementi ambientali vulnerabili secondo una suddivisione tematica delle diverse matrici ambientali vulnerabili potenzialmente interessate dal rilascio di sostanze pericolose: beni paesaggistici e ambientali (D.Lgs. 490/99), aree naturali protette, risorse idriche superficiali, risorse idriche profonde, uso del suolo.

In tal senso nella tavola sono stati indicati quali elementi ambientalmente vulnerabili la rete idrografica ed il patrimonio ambientale presenti nel territorio adiacente e prossimo ai siti industriali Seveso, esposti a rischio di incidente rilevante.

Analisi dei dati

I siti industriali Seveso individuati sono rappresentati nella tavola con areali. Essi, così come catalogati dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile – Servizio Rischi Ambientali ed Industriali della Regione Siciliana, sono:

art. 6; D.Lgs. 334/1999

- AIR LIQUIDE Impianti Gassificazione S.r.l. (Contrada Biggemi; 19-6010 Priolo Gargallo);
- AIR LIQUIDE Sicilia S.p.A. (Litoranea Priolese; 35-96010 Priolo Gargallo);
- ESSO Italiana S.r.l. Deposito di Augusta (SP ex SS 114; Km 135+145-96011 Augusta);
- I.S.P.E. Industria Siciliana Poliuretani Espansi S.r.l. (ex S.S. 114-Contrada Targia; 48-96100 Siracusa);
- MAXCOM PETROLI S.r.l. (Via G. Lavaggi; 152-96011 Augusta).

art. 8; D.Lgs. 334/1999

- PRAVISANI S.p.A. (ex Italesplosivi); (Località Xirumi - Piano Camera-96011 Augusta);
- JONICA GAS (C.da Ogliastro 1-96011 Augusta);

- ESSO Italiana S.r.l. - Raffineria di Augusta (Contrada Marcellino-96011 Augusta);
- SASOL Italy S.p.A. (ex CONDEA); (Contrada Marcellino-96011 Augusta);
- POLIMERI EUROPA S.p.A. (Ex S.S. 114-96010 Priolo Gargallo);
- POLIMERI EUROPA S.p.A. - Stabilimento di Priolo (Ex S.S.114-96010 Priolo Gargallo);
- SYNDIAL S.p.A. (Via Litoranea Priolese; 39-96010 Priolo Gargallo);
- ISAB Energy Services S.r.l. (Complesso IGCC/ SDA); (S.P. ex S.S. 114 km 144-96010 Priolo Gargallo);
- ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A. Raffineria ISAB Impianti SUD (Ex S.S. 114 km 146-96010 Priolo Gargallo);
- ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A. Raffineria ISAB Impianti NORD (Ex S.S. 114-96010 Priolo Gargallo);
- G.M. GAS Deposito Costiero Siracusa (Via Stentinello; C.da Targia 96100 Siracusa).

Tra gli elementi territoriali vulnerabili sono stati inseriti:

- strade;
- linea ferroviaria;
- reti tecnologiche;
- centrali di energia.

Tutti con segni lineari, eccetto le centrali di energia, individuate con simboli puntuali.

Tra gli elementi ambientali vulnerabili sono stati individuati:

- riserve;
- rete idrografica;
- Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- siti archeologici vincolati.

I limiti delle Riserve Naturali e la rete idrografica sono stati individuati con segni lineari; SIC, ZPS e siti archeologici vincolati con areali.

Caratteri e osservazioni

Il Polo petrolchimico di Siracusa è il più grande d'Europa e in quanto tale tutti i documenti e strumenti normativi previsti dal D.Lgs. 334/1999 e dal D.M. 9/5/2001 dovrebbero trovare pronta realizzazione. In questo senso il compito del Piano Territoriale Provinciale è quello di comprendere una parte dedicata agli impianti industriali a Rischio di Incidente Rilevante (RIR), nella quale sia individuata la localizzazione degli impianti soggetti ai decreti Seveso sia per l'art. 6 che per l'art. 8.

Sono anche presenti nella Provincia diversi impianti industriali che, pur non superando le soglie del Decreto Seveso, hanno caratteristiche di rischio non rappresentabili esclusivamente attraverso calcoli probabilistici che utilizzano range numerici nettamente individuati.

Così come molti altri piani provinciali hanno provveduto in Italia, sarebbe quindi bene estendere l'attenzione al rischio di altri impianti non soggetti al Decreto Seveso sparsi nel territorio provinciale.

Oltre a tale localizzazione dei siti vanno rappresentati gli elementi territorialmente e ambientalmente vulnerabili, in quanto la compatibilità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante con il territorio è data dall'intersezione tra la compatibilità territoriale e la compatibilità ambientale in considerazione delle possibili conseguenze del verificarsi delle differenti tipologie di incidente rilevante derivanti dalla presenza degli stabilimenti di cui al D.Lgs. 339/99 e s.m.i.. A tal proposito il D.M. 9/5/2001 afferma che "gli elementi tecnici utili ai fini di una valutazione di compatibilità territoriale e ambientale sono espressi in relazione all'esigenza di assicurare sia i requisiti minimi di sicurezza per la popolazione e le infrastrutture, sia un'adeguata protezione per gli elementi sensibili al danno ambientale".

D'altra parte sarebbe anche auspicabile gestire l'area ad "elevato rischio di crisi ambientale" (art. 7 Legge 349/1986) di Siracusa come un importante giacimento di paesaggio, perché il suo valore originario è stato eroso o celato ma non cancellato. Per raggiungere tale obiettivo è necessario attuare delle politiche di concertazione ragionata in senso qualitativo e non più solo quantitativo: non è possibile una ricostituzione mimetica delle condizioni preesistenti all'insediamento delle attività industriali, né è opportuno continuare ad appesantire la capacità di carico di territori di grande valore paesaggistico con ulteriore consumo di suolo per usi produttivi. In questo senso la realizzazione di un rigassificatore nell'area industriale di Siracusa sembra sconsigliabile sia per il principio ribadito dal Decreto Seveso III (D.Lgs. 238/2005) secondo cui è dannosa una elevata concentrazione di impianti industriali a rischio nello stesso territorio, sia per l'opportunità di non consumare ulteriormente suolo di rilevante pregio paesaggistico e ambientale.

Gli obiettivi verso cui tendere sono la razionalizzazione dell'uso delle aree compromesse in ambito ASI e il recupero delle aree tutelate per legge, oggi occupate da insediamenti, da attuare in caso di dismissioni o trasformazioni delle attività industriali ospitate attraverso l'immediato divieto di riuso a fini produttivi e la progettazione del recupero nell'ambito di piani attuativi specifici.

Fonti

- Stabilimenti Seveso: elaborazione dei Piani di Emergenza Esterni, tra cui quello complessivo dell'intero Polo petrolchimico, redatti dalla Prefettura di Siracusa e dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile – Servizio Rischi Ambientali ed Industriali della Regione Siciliana.

- Elementi territoriali e ambientali vulnerabili: elaborazione su dati da Piano Paesaggistico della Provincia di Siracusa.

6.5 Pericolosità e Rischio sismico

Metodologia

Dalla data del Dm 23 settembre 1981 (G.U. 14/11/1981 n. 314), rettificato con D.M. 27 luglio 1982 (G.U. 16 agosto 1982 n. 224) tutti i Comuni della Provincia sono stati classificati ad alto rischio sismico con grado (2).

La Regione Sicilia, con la deliberazione n. 408 del 20/03/2003 che recepisce l'Ordinanza PCM 20/03/2003 n. 3274", ha confermato la classificazione sismica in zone 1 e 2 di tutto il territorio dell'isola ed in particolare in zona 2 del territorio provinciale, prescrivendo anche, per l'uno e per l'altro caso, come obbligatorie le verifiche di zona 1 per le strutture strategiche, che nella deliberazione stessa sono elencate per categorie tipologiche in un elenco allegato. La classifica sismica è, quindi, un insieme di normative che stabilisce come e dove costruire i nuovi edifici tale da potere resistere, senza crollare, alle forze distruttive del terremoto. Rappresenta quindi, lo strumento più efficace per prevenire tali disastri.

Con le Ordinanze PCM n. 3274 del 2003 e 3519 del 2006 sono stati stabiliti i criteri e le norme tecniche per la costruzione dei nuovi edifici e l'adeguamento di quelli esistenti ed è stata preparata una classificazione dei comuni in base al grado di pericolosità sismica.

Anche la Sicilia, con il DGR 408 del 2003, ha formulato la classificazione dei Comuni nelle 4 zone di pericolosità sismica.

Per l'intero settore orientale dell'isola, Provincia siracusana compresa, limitatamente alle "strutture strategiche" come ospedali, scuole, etc. sono state adottate le misure e le limitazioni tecniche previste per la zona 1.

Una valutazione dei livelli di rischio per un sistema territoriale richiede un'analisi separata di almeno tre aspetti di base:

- la pericolosità sismica della porzione di territorio oggetto dello studio;
- l'esposizione delle zone omogenee al rischio sismico presenti nel territorio, in funzione dei beni esposti e della densità abitativa;
- la vulnerabilità sismica dei beni, tramite cui definire quantitativamente, ad esempio, indici di pericolosità, di esposizione e di vulnerabilità.

Per la definizione dell'indice di pericolosità, data l'estensione del territorio oggetto dell'indagine, le caratteristiche sismologiche (durata, intensità, frequenza, ecc.) devono essere assunte uniformi in aree più ristrette di quella provinciale, a partire dai risultati di un'analisi di tipo geologico. In particolare si

può distinguere un indice di pericolosità p per aree interessate da corpi di frana e in assenza di corpi di frana. Un'analisi più dettagliata in effetti dovrebbe tenere in conto, oltre che delle caratteristiche geologiche legate alla natura del terreno ed alla distribuzione in profondità degli strati, anche di altri aspetti quali: amplificazioni locali legate a rilievi morfologici, discontinuità fra complessi litologici contigui, stratificazioni instabili e fratture locali di corpi rocciosi. Tale esame di dettaglio avrebbe però bisogno di un numero notevole di informazioni, spesso disponibili solo a prezzo di costose e specifiche tecniche diagnostiche e pertanto difficilmente praticabili per il livello di analisi di questo studio.

Per la definizione dell'indice di esposizione, si considerano in primo luogo la densità abitativa e la destinazione d'uso degli edifici. In prima approssimazione si può ipotizzare che in un'area caratterizzata da un determinato valore dell'indice di esposizione, la densità abitativa sia uniforme per tutti gli edifici mentre per la destinazione d'uso, invece, gli edifici si possono classificare in funzione della loro importanza per la gestione dell'emergenza. Anche per l'esposizione un'analisi più dettagliata potrebbe essere condotta tenendo conto, per ciascun edificio, delle possibilità di evacuazione, delle attività svolte all'interno di ciascun locale, del bacino di utenza per gli edifici pubblici, dei collegamenti infrastrutturali.

L'indice di vulnerabilità sismica degli edifici si può valutare in prima approssimazione a partire da un rilievo speditivo effettuato sul territorio in esame.

Complessivamente un indice di rischio sismico per un generico edificio si può quindi ottenere attraverso gli indici di esposizione, pericolosità e vulnerabilità. I risultati ottenuti da queste indagini di tipo approssimato per la valutazione dell'indice di rischio sismico sono da intendere come indicazioni statistiche di massima sullo stato dell'impianto urbano. La vulnerabilità valutata con riferimento a caratteri tipologici ed all'età delle costruzioni, senza tenere conto di eventuali interventi di ristrutturazione o miglioramento dei singoli edifici può essere ulteriormente valutata. Una caratterizzazione più dettagliata del patrimonio urbanistico richiede indagini di livello superiore, estese almeno ad alcuni edifici modello, e valutazioni più accurate dell'esposizione per i singoli edifici e della pericolosità sismica del territorio.

L'Ente, nell'ambito degli incarichi pilota per gli studi di vulnerabilità sismica con analisi tomografica e ultrasonica degli stabili scolastici di proprietà ai fini di PC, ha inteso sviluppare un progetto di valutazione e riduzione della vulnerabilità e del rischio sismico degli edifici di proprietà con la predisposizione di linee guida finalizzate e con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni.

La valutazione del rischio è stata qui condotta attraverso una mappa delle pericolosità sismica provinciale e degli edifici e strutture a valenza sovracomunale presenti in Provincia.

I valori di pericolosità sismica determinati ai sensi dell'Ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006 (G.U. n.108 dell'11 maggio 2006) All. 1b, sono espressi in termini di accelerazione massima del suolo (a_g = frazione della accelerazione di gravità) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s, ovvero cat. A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005).

I valori di a_g sono stati calcolati su due griglie di punti non sovrapposte:

- un prima griglia con passo 0.05 gradi, secondo il dettato dell'Ordinanza, per un totale di 16.921 punti;
- un seconda griglia con passo 0.02 gradi, per una maggior definizione, per un totale di 104.565 punti.

Per ciascun punto sono stati forniti i valori standard di a_g (50esimo percentile) e le misure delle incertezze espresse in termini di 16mo e 84mo percentile. I punti sono presentati in sequenza ordinata da Ovest a Est e da Nord a Sud.

Analisi dei dati

La mappa di pericolosità sismica permette di definire il diverso livello di sismicità dei Comuni, differenziandone, quindi, le esigenze in termini di norme costruttive. Essa è stata espressa in termini di accelerazione massima del suolo all'84-esimo percentile, indicando complessivamente, senza alcuna distinzione tra urbanizzato e non, per il territorio Siracusano valori di pericolosità compresi tra 0,2g e 0,34g nella parte urbanizzata del territorio.

Il territorio provinciale risulta diviso in macro aree, caratterizzate dai valori di accelerazione riportati classificati nelle seguenti classi:

- 0,118g – 0,2177g: nella parte meridionale;
- 0,2177g – 0,2916g: nella parte centro-meridionale e costiera centrale e in una piccola porzione del territorio di Lentini;
- 0,2916g – 0,3402g: nella parte centro-settentrionale.

Sono poi riportati i principali terremoti che storicamente hanno colpito la Provincia di Siracusa.

Nella tavola sono inoltre riportati i principali edifici di carattere sovra comunale, in parte già presenti nella tav. 3.8, quali:

- ospedali e strutture sanitarie;
- scuole;
- municipi;
- forze armate;
- penitenziari;
- piste di volo;
- università;
- invasi.

Caratteri e osservazioni

L'Azione principale che il Ptp si prefigge è la riduzione del rischio sismico nella pianificazione indicando dove e quali indagini effettuare per valutare la risposta sismica locale (RSL) ed individuando le zone a diversa pericolosità con output cartografico per un primo livello d'approfondimento e sancito mediante Norme d'attuazione che ne delineano gli approfondimenti a carico dei Comuni.

Fonti

Elaborazione Ufficio di Piano.

6.7.1.- 6.7.8. *Carta della pericolosità e Rischio geomorfologico*

6.8.1.- 6.8.8. *Carta della tipologia ed attività dei dissesti;*

Metodologia

La metodologia di valutazione del rischio è stata riferita alla definizione di rischio data dal D.P.C.M. 29/9/98 (Atto di indirizzo e coordinamento), secondo la quale il rischio è il risultato del prodotto di tre fattori:

- pericolosità o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso;
- valore degli elementi a rischio (intesi come persone, beni localizzati, patrimonio ambientale);
- vulnerabilità degli elementi a rischio (che dipende sia dalla loro capacità di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, sia dall'intensità dell'evento stesso).

Il rischio totale è pertanto espresso dal prodotto: $R = H * V * E$.

Il PAI individua infatti 5 classi di pericolosità, da P0 a P4, che rappresentano un'intensità crescente dei fenomeni:

P0	Pericolosità bassa
P1	Pericolosità moderata
P2	Pericolosità media
P3	Pericolosità elevata
P4	Pericolosità molto elevata

All'interno delle aree di pericolosità, sono stati individuati gli elementi a rischio presenti, sulla base delle informazioni contenute sulle cartografie raster o vettoriali e con un ulteriore controllo sulle ortofoto IT2000 per la ricerca di nuovi insediamenti o infrastrutture, edificati posteriormente alla data di rilevamento della documentazione cartografica.

Attraverso dunque la combinazione dei due fattori pericolosità **P** ed elementi a rischio **E**, si arriva alla determinazione del rischio. E' opportuno ricordare che il rischio così calcolato non può essere inteso in termini assoluti, ma è un elemento che, consentendo la comparazione di più situazioni, permette il raggruppamento in più classi dei vari dissesti in funzione del rischio relativo.

R1	RISCHIO MODERATO: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
R2	RISCHIO MEDIO: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	RISCHIO ELEVATO: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	RISCHIO MOLTO ELEVATO: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

Le aree indicate come siti di attenzione vanno intese come aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da più approfondite indagini.

Il rischio totale è pertanto espresso dal prodotto:

$$R = H * V * E.$$

Per quanto invece, alla *Pericolosità Geomorfologica*, non si ritiene adeguato far coincidere la pericolosità con la probabilità di accadimento di un fenomeno franoso, ma si preferisce collegare la pericolosità all'effettivo stato di pericolo in un sito per la presenza di un fenomeno franoso.

Questa scelta risulta necessaria a causa della incompletezza d'informazioni sulle caratteristiche delle aree in frana nel censimento dei dissesti effettuato, che non permette una valutazione probabilistica dell'evoluzione dei versanti.

Nella valutazione della pericolosità da frana svolgono un ruolo determinante:

- l'intensità o magnitudo (**M**) intesa come "severità" meccanica e geometrica del fenomeno potenzialmente distruttivo. Può essere espressa in una scala relativa oppure in termini di una o più grandezze caratteristiche del fenomeno;

- **lo stato di attività**, che fornisce una valutazione di tipo temporale e quindi della propensione; la presenza di interventi di sistemazione comportano una diminuzione del valore della pericolosità.

Senza volere ripetere quanto è già esaurientemente esposto nella citata Relazione Generale a corredo degli Atti del PAI, s'intendono trascrivere invece, solamente le matrici dei valori che legano la pericolosità ed il rischio.

Così come evidente nella citata Relazione, sono state, pertanto, individuate 5 classi di pericolosità, da P0 a P4, che ne rappresentano un'intensità crescente:

Tabella 6.3: Classi di pericolosità.

P0	Pericolosità bassa
P1	Pericolosità moderata
P2	Pericolosità media
P3	Pericolosità elevata
P4	Pericolosità molto elevata

All'interno delle aree di pericolosità, sono stati individuati gli elementi a rischio presenti, sulla base delle informazioni contenute sulle cartografie per la ricerca di nuovi insediamenti o infrastrutture, edificati posteriormente alla data di rilevamento della documentazione cartografica.

Può succedere, quindi, e non è raro, che all'interno di un'area pericolosa vengano rappresentate diverse zone a classi di rischio differenti.

Attraverso dunque la combinazione dei due fattori pericolosità **P** ed elementi a rischio **E**, si arriva alla determinazione del rischio. Conviene ricordare che il rischio così calcolato non può essere inteso in termini assoluti, ma è un elemento che, consentendo la comparazione di più situazioni, permette il raggruppamento in più classi dei vari dissesti in funzione del rischio relativo.

Inoltre, la condizione di rischio di un'area è strettamente legata alla presenza di elementi a rischio: infatti, un'area in "frana attiva" è sicuramente un'area "pericolosa" ma, se non vi insistono infrastrutture, non è un'area a rischio; viceversa, un'area in frana quiescente e quindi a più bassa pericolosità, sulla quale insista però un centro abitato, è un'area a rischio.

Da questo discende che se una situazione risulta appartenere ad una classe di rischio basso, ciò non implica che la situazione non sia "rischiosa" in termini assoluti ma piuttosto che, in una scala di priorità dipendente dalla presenza di elementi, essa è di ordine inferiore rispetto a situazioni che definiscono categorie di rischio alto.

La Tabella 6.4 mostra le possibili combinazioni fra **P** ed **E**.

Tabella 6.4: Elementi a rischio.

Classe	Descrizione
E1	Case sparse - Impianti sportivi e ricreativi - Cimiteri - Insediamenti agricoli a bassa tecnologia - Insediamenti zootecnici.
E2	Reti e infrastrutture tecnologiche di secondaria importanza e/o a servizio di ambiti territoriali ristretti (acquedotti, fognature, reti elettriche, telefoniche, depuratori,...) - Viabilità secondaria (strade provinciali e comunali che non rappresentino vie di fuga) - Insediamenti agricoli ad alta tecnologia – Aree naturali protette, aree sottoposte a vincolo ai sensi del D. L.vo 490/99.
E3	Nuclei abitati - Ferrovie - Viabilità primaria e vie di fuga – Aree di protezione civile (attesa, ricovero e ammassamento) - Reti e infrastrutture tecnologiche di primaria importanza (reti elettriche e gasdotti) – Beni culturali, architettonici e archeologici sottoposti a vincolo – Insediamenti industriali e artigianali - Impianti D.P.R. 175/88.
E4	Centri abitati - Edifici pubblici di rilevante importanza (es. scuole, chiese, ospedali, ecc.).

Tabella 6.5: Individuazione delle classi di rischio.

		Elementi a Rischio			
		E1	E2	E3	E4
PERICOLOSITA'	P0	R1	R1	R1	R1
	P1	R1	R1	R2	R2
	P2	R2	R2	R3	R4
	P3	R2	R3	R4	R4
	P4	R3	R3	R4	R4

il significato delle classi di rischio individuate è riconducibile alle stesse definizioni dell'Atto di indirizzo e coordinamento, che esprimono le conseguenze attese a seguito del manifestarsi dei dissesti; queste ultime sono richiamate nella Tabella 6.5.

E' indicata appresso la classificazione del Rischio suddivisa in quattro classi di intensità crescente:

Tabella 6.6: Classificazione del rischio.

R1	RISCHIO MODERATO: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
R2	RISCHIO MEDIO: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	RISCHIO ELEVATO: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	RISCHIO MOLTO ELEVATO: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle Infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

Nel caso in cui nelle carte della pericolosità e del rischio siano presenti aree indicate come siti di attenzione, questi vanno intesi come aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da adeguate approfondite indagini.

Analisi dei dati

I dati costituiscono il nucleo centrale del SIT: essi, oltre all'informazione sulla posizione degli elementi geografici, contengono altre informazioni di attributo che descrivono ciò che l'oggetto rappresenta. Le informazioni sulla posizione geometrica sono archiviate in una struttura dati di tipo vettoriale ed i corrispondenti attributi sono archiviati in una serie di tabelle correlate agli elementi relativi.

L'analisi dei dati archiviati è stata condotta attraverso diverse operazioni rese disponibili dal programma:

- sovrapposizione topologica di informazioni geografiche diverse;
- aggregazione dei dati secondo criteri definiti;
- stime di parametri (es: lunghezza aste fluviali, superficie dissesti);

elaborazioni per ottenere nuovi dati che soddisfacessero specifici requisiti.

I dati ottenuti tramite funzioni di analisi quali la stima delle superfici di poligoni

(dissesti, uso del suolo, bacini idrografici, territori comunali, ecc.) sono stati esportati in formato tabellare ed utilizzati per effettuare ulteriori operazioni di analisi e rappresentazione con il foglio elettronico Excel della Microsoft.

Caratteri e osservazioni

Da una prima osservazione dei fenomeni di rischio che insistono nella Provincia, emerge chiaramente come il sistema geomorfologico, che caratterizza così fortemente il paesaggio della Provincia di Siracusa, costituisca un elemento di particolare importanza per la tutela del territorio. Il PTP acquisendo le indicazioni territoriali e le prescrizioni del PAI con i relativi interventi di risanamento e di prevenzione previsti che dovranno trovare un coordinamento con gli strumenti urbanistici comunali, confermando quei vincoli che impediscano scelte insediative in aree anche ad elevata esposizione al rischio.

Fonti

Regione Siciliana, Piano Assetto Idrogeologico.

6. 9.1 – 6.9.2. *Carta della pericolosità idraulica*
 6.10.1- 6.10.2. *Carta del rischio idraulico*

Metodologia

Le seguenti tavole sono state elaborate a partire dall'informazione cartografica relativa al rischio e pericolosità idraulica e geomorfologica contenuta nel Piano d'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana, approvato dall'Assessorato Territorio e Ambiente nel 2004. Le aree di allagamento cartografate sono quelle elaborate dai tecnici incaricati per la redazione del PAI.

Sono state riportate infatti le aree a differente rischio e pericolosità idraulica, nonché quelle dove esiste una pericolosità di tipo geomorfologico. Inoltre sono state individuate le aree a rischio inondazione in seguito a fenomeni di rottura di invasi.

La metodologia di valutazione del rischio è stata riferita alla definizione di rischio data dal D.P.C.M. 29/9/98 (Atto di indirizzo e coordinamento), secondo la quale il rischio è il risultato del prodotto di tre fattori:

- pericolosità o probabilità di accadimento dell'evento calamitoso;
- valore degli elementi a rischio (intesi come persone, beni localizzati, patrimonio ambientale);
- vulnerabilità degli elementi a rischio (che dipende sia dalla loro capacità di sopportare le sollecitazioni esercitate dall'evento, sia dall'intensità dell'evento stesso).

Il rischio totale è pertanto espresso dal prodotto: $R = H * V * E$.

Il PAI individua infatti 5 classi di pericolosità, da P0 a P4, che rappresentano un'intensità crescente dei fenomeni:

P0	Pericolosità bassa
P1	Pericolosità moderata
P2	Pericolosità media
P3	Pericolosità elevata
P4	Pericolosità molto elevata

All'interno delle aree di pericolosità, sono stati individuati gli elementi a rischio presenti, sulla base delle informazioni contenute sulle cartografie raster o vettoriali e con un ulteriore controllo sulle ortofoto IT2000 per la ricerca di nuovi insediamenti o infrastrutture, edificati posteriormente alla data di rilevamento della documentazione cartografica.

Attraverso dunque la combinazione dei due fattori pericolosità **P** ed elementi a rischio **E**, si arriva alla determinazione del rischio. E' opportuno ricordare che il rischio così calcolato non può essere inteso in termini assoluti, ma è un

elemento che, consentendo la comparazione di più situazioni, permette il raggruppamento in più classi dei vari dissesti in funzione del rischio relativo.

R1	RISCHIO MODERATO: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
R2	RISCHIO MEDIO: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	RISCHIO ELEVATO: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	RISCHIO MOLTO ELEVATO: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socioeconomiche.

Le aree indicate come siti di attenzione vanno intese come aree su cui approfondire il livello di conoscenza delle condizioni geomorfologiche e/o idrauliche in relazione alla potenziale pericolosità e rischio e su cui comunque gli eventuali interventi dovranno essere preceduti da più approfondite indagini.

L'assetto idraulico del territorio risulta negativamente influenzato dall'alta densità della popolazione residente, dall'elevata urbanizzazione, spesso caratterizzata da un'alta percentuale di abusivismo, da insediamenti produttivi (agricoli ed industriali) frutto di una pianificazione che ha tenuto in scarsa considerazione la loro negativa incidenza sul territorio.

Le problematiche della sicurezza idraulica possono interessare l'intero reticolo idrografico oltre che agli interventi antropici.

Proceduto allo studio idrologico dei vari bacini e sono state stimate le massime portate relative alle sezioni di interesse del corso d'acqua (in dipendenza delle aree potenzialmente inondabili prima individuate) e la probabilità associata che tali portate vengano raggiunte o superate.

Attraverso lo studio idraulico, sono state determinate, in ogni sezione scelta, i livelli idrici associati agli eventi di piena precedentemente definiti e, conseguentemente, sono state perimetrate le aree inondabili.

Infine, sono stati valutati la pericolosità ed il rischio.

Nell'ambito della redazione del P.A.I., sulla scorta delle ulteriori esperienze sin qui maturate, è stata definita una nuova Tabella per la definizione della pericolosità che, pur non producendo rilevanti cambiamenti rispetto a quella contenuta nelle linee guida redatte dall'A.R.T.A., fornisce una classificazione più accurata delle classi di pericolosità, sulla base dei tempi di ritorno ed, eventualmente, della distribuzione spaziale delle altezze idriche all'esterno dell'alveo.

La stima della pericolosità costituisce il presupposto essenziale per la valutazione del rischio sul territorio. Essa è stata valutata in maniera differente

a seconda delle informazioni disponibili e dell'affidabilità della ricostruzione delle aree inondabili.

Nel caso in cui la scala della cartografia disponibile e le connesse sezioni trasversali della valle fluviale non consentissero di ottenere un'affidabile distribuzione spaziale delle altezze idriche all'interno dell'area inondata, si è fatto riferimento ad una metodologia, cosiddetta "semplificata", che valuta la pericolosità soltanto in funzione del tempo di ritorno e, in particolare, in modo inversamente proporzionale allo stesso.

Per quanto riguarda la scelta dei tempi di ritorno ai quali fare riferimento per la valutazione della pericolosità e quindi del rischio, il D.P.C.M. del 29/09/98, nella fase 2 di perimetrazione e valutazione dei livelli di rischio, indica che dovranno essere identificate sulla cartografia aree caratterizzate da tre diverse probabilità di evento e, conseguentemente, da diverse rilevanze di piena:

- aree ad alta probabilità di inondazione (con tempi di ritorno di 20-50 anni);
- aree a moderata probabilità di inondazione (con tempi di ritorno di 100-200 anni);
- aree a bassa probabilità di inondazione (con tempi di ritorno di 300-500 anni).

In particolare nell'ambito del presente P.A.I. risultano selezionati tempi di ritorno pari a 50, 100 e 300 anni. La pericolosità, così come già detto prima, è stata valutata in modo inversamente proporzionale al tempo di ritorno stesso (Tabella 7.1):

Tabella 7.1: Calcolo della pericolosità idraulica secondo la metodologia semplificata.

T	P
50	P3
100	P2
300	P1

Sulla base della suddetta tabella è stata ricavata la carta di pericolosità idraulica per l'area in studio.

Le classi di rischio sono dunque determinate dalla sovrapposizione di questa carta con gli elementi a rischio risultanti dalle informazioni derivate dalla CTR in scala 1:10.000 e dalle ortofotocarte alla medesima scala. Mediante l'incrocio del dato relativo all'elemento con quello della classe di pericolosità, si può pertanto risalire agevolmente al grado di rischio (Tabella 7.2).

Il valore del rischio si è assunto, in via convenzionale e qualitativa, crescente con l'indice della classe di appartenenza.

Tabella 7.2: Valutazione del rischio idraulico secondo la metodologia semplificata.

Rischio	E1	E2	E3	E4
P1	R1	R1	R2	R3
P2	R1	R2	R3	R4
P3	R2	R2	R4	R4

Le diverse condizioni di rischio sono state dunque aggregate in quattro classi a gravosità crescente alle quali sono attribuite le definizioni riportate nel precedente capitolo.

In relazione alle precedenti considerazioni è stato individuato un metodo per la definizione dei livelli di pericolosità, con riferimento all'entità delle inondazioni valutate in base al valore dei tiranti idrici e del tempo di ritorno.

Il calcolo della pericolosità è definito nella Tabella 7.3.

Per quanto riguarda il valore del tirante idrico è evidente che esso influisce sull'entità dei danni e, quindi, sulle potenzialità d'uso del territorio. Un livello di inondazione dell'ordine di poche decine di cm comporta danni limitati e qualche piccolo disagio alle persone, mentre livelli di inondazione superiori procurano disagi e danni notevolmente maggiori, che difficilmente possono essere sopportati dalle popolazioni. Si può ritenere che sino a 0.3 m i danni e i disagi siano ancora contenuti, mentre per livelli di inondazione più elevati vi sia un notevole incremento sia dei danni sia del disagio percepito.

Tabella 7.3: Calcolo della pericolosità idraulica secondo la metodologia completa.

BATTENTE IDRAULICO	TEMPO DI RITORNO		
	50	100	300
H<0,3ml	P1	P1	P1
0,3<H<1,00ml	P2	P2	P2
1,00<H<2,00ml	P4	P3	P2
H>2,00ml	P4	P4	P3

Le classi di rischio sono dunque determinate dalla sovrapposizione della carta della pericolosità con gli elementi a rischio determinati sulla base della cartografia disponibile. Mediante l'incrocio del dato relativo all'elemento a rischio con quello della classe di pericolosità, si può risalire agevolmente al

grado di rischio. La valutazione del rischio si è così effettuata sulla base della matrice riportata nella Tabella 7.4.

Tabella 7.4: Valutazione del rischio idraulico secondo la metodologia completa.

BATTENTE IDRAULICO	E1	E2	E3	E4
H<0,3ml	R1	R1	R2	R2
0,3<H<1,00ml	R1	R2	R3	R3
1,00<H<2,00ml	R2	R2	R3	R4

Analisi dei dati

Dall'analisi emerge la presenza di situazioni di rischio idraulico in prossimità dei principali corsi d'acqua della Provincia. Particolarmente a rischio risultano:

- l'area del sistema Ciane/Anapo in prossimità delle loro foci, verso Siracusa.
- L'area in prossimità della foce del fiume San Leonardo;
- L'area in prossimità della foce del Tellaro;
- L'area in prossimità della foce dell'Asinaro e del Gioi nei pressi di Avola.

Rilevante, in termini di area allagabile, risulta inoltre il rischio di rottura del serbatoio idrico dell'Ogliastro.

Caratteri e osservazioni

Da una prima osservazione dei fenomeni di rischio che insistono nella Provincia, emerge chiaramente come il sistema idrografico, che caratterizza così fortemente il paesaggio della Provincia di Siracusa, costituisca un elemento di particolare importanza per la tutela del territorio. Il PTP deve far proprie le indicazioni territoriali e le prescrizioni del PAI per i bacini dell'Anapo, del S. Leonardo, del Tellaro e del Cassibile, con i relativi interventi di risanamento e di prevenzione previsti che dovranno trovare un coordinamento con gli strumenti urbanistici comunali, confermando quei vincoli che impediscano scelte insediative in aree anche ad elevata esposizione al rischio.

Fonti

Regione Siciliana, Piano Assetto Idrogeologico.

6.11.1.- 6.11.16. unità fisiografiche

Metodologia

Le tavole in un appropriato formato consentono non solamente di conoscere e stimare la pericolosità ed il rischio, consentono di apprezzare l'arretramento della linea di costa e lo stato di urbanizzazione in atto esistente.

Nel condurre lo studio sull'erosione costiera non si può prescindere dal non considerare e fare riferimento ai fenomeni di dinamica fluviale e marina, tenendo conto in modo approfondito dei numerosi parametri che intervengono nella genesi del fenomeno erosione, quali le caratteristiche fisiche, sedimentologiche, di moto ondoso, etc. delle diverse località, non disponibili, allo stato attuale, con sufficiente dettaglio.

La definizione del livello di rischio di erosione di un tratto di costa, è stata effettuata mediante l'utilizzo di una matrice costruita sul grado di pericolosità e sul livello del valore del "bene" spiaggia.

Nella valutazione dello stato di pericolosità per erosione costiera di un tratto di costa (alta o bassa) sono stati presi in considerazione i seguenti parametri:

- l'intensità o magnitudo (M), intesa come "severità" del fenomeno erosivo delle spiagge basse e/o di arretramento delle falesie. Può essere espressa in una scala relativa oppure in termini di una o più grandezze tipiche del fenomeno;
- lo stato di sollecitazione, inteso come numero di eventi di mareggiata che hanno interessato il tratto di costa.

Per stimare l'intensità del fenomeno erosivo costiero, è stata utilizzata dai progettisti del PAI la matrice di magnitudo rappresentata nella Tabella 11.1, ove sono state messe in relazione la larghezza media della spiaggia emersa e la velocità di arretramento. Gli elementi della matrice individuano i valori di magnitudo per i diversi "incroci" possibili.

Tabella 11.1 Valutazione del rischio di erosione costiera

		LARGHEZZA MEDIA SPIAGGIA		
		L<10ml	10ml<L<50ml	L<50ml
VEL OCI TA' AR RET RA ME NT	V<1ml/anno	M3	M2	M1
	1<V<5ml/anno	M4	M3	M2
	V>5ml/anno	M4	M4	M3

Lo *stato di carico o sollecitazione* la condizione di pressione esercitata dal clima meteo marino sul litorale: questa variabile è indicativa della frequenza con cui gli eventi dannosi hanno interessato un tratto di costa.

Per stimare lo *stato di carico o sollecitazione*, si è utilizzata la matrice di sollecitazione di Tabella 6.2.

Tabella 11.2: Classi di sollecitazione.

Classe di sollecitazione	Scala	Mareggiate nell'ultimo decennio
Molto alta	S3	Più di 8 mareggiate
Alta	S2	Da 6 a 8 mareggiate
Media	S1	Da 3 a 5 mareggiate
Bassa o nulla	S0	Da 0 a 2 mareggiate

Dalla correlazione fra magnitudo e stato di carico (o sollecitazione) è possibile ricavare una valutazione indicativa della pericolosità, intesa come prodotto della magnitudo per la sollecitazione, ($P = M \times S_x$) secondo lo schema di Tabella 6.3.

Tabella 11.3: Matrice di Pericolosità.

			Magnitudo			
			M1	M2	M3	M4
Stato d Sollecitazione	Molto Alto	S3	P3	P3	P4	P4
	Alto	S2	P2	P3	P3	P4
	Medio	S1	P1	P2	P3	P3
	Basso o Nullo	S0	P0	P1	P2	P3

Sono state, pertanto, individuate 5 classi di pericolosità, da P0 a P4, che rappresentano un'intensità sempre crescente, come indicato nella Tabella 11.4.

Tabella 6.4: Classi di pericolosità.

P0	Pericolosità Nulla
P1	Pericolosità Bassa
P2	Pericolosità Media
P3	Pericolosità Elevata
P4	Pericolosità Molto Elevata

Per giungere poi alla valutazione finale del rischio, si è cercato dapprima di pervenire ad una definizione e valutazione degli elementi vulnerabili, ritenendo opportuno classificare i beni esposti al pericolo in quattro classi, da E1 a E4, a valore crescente (cfr cap.5). La classificazione degli elementi a rischio fornita nel precedente

cap. 5 è stata integrata inserendo, tra i beni da proteggere, anche le spiagge, secondo il criterio definito nella Tabella 11.5.

Tabella 11.5: Elementi a rischio.

Classe	Descrizione
E2	Spiagge e coste alte.
E3	Spiagge ed aree costiere di alta valenza turistico- ambientale.

Attraverso dunque la combinazione dei due fattori pericolosità P ed elementi a rischio E, si arriva alla determinazione del rischio. La Tabella 11.6 mostra le possibili combinazioni fra P ed E.

Tabella 11.6: Individuazione delle classi di rischio.

		Elementi a Rischio		
		E2	E3	
Peric olosi tà	P1	R1	R2	
	P2	R2	R3	
	P3	R3	R4	
	P4	R4	R4	

A completamento dell'analisi dello stato attuale dei litorali siciliani condotta nel PAI, dopo aver distinto le zone a diversa tipologia costiera (coste basse, sabbiose, ciottolose, coste alte), si è provveduto all'individuazione di tutte le

opere portuali, marittime e di difesa esistenti e di quelle opere che risultano in corso di progettazione o realizzazione.

Analisi dei dati

Dall'analisi emerge la presenza di situazioni di rischio lungo la fascia costiera bagnata della Provincia siracusana,

I dati cartografici presi a riferimento sono costituiti dalla Carta Tecnica Regionale, in scala 1:10.000, le aerofotogrammetrie dell'Assessorato Regionale Beni Culturali, relative ad un volo effettuato nel 1994, le Ortofoto a colori del volo 1998 e le foto aeree del volo 2003 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente.

Particolare attenzione è stata posta nell'individuazione della linea di separazione terra-mare.

Si è proceduto, poi:

1. all'analisi dell'evoluzione nel tempo della posizione della linea di riva ed alla definizione dello stato di avanzamento o arretramento;
2. all'analisi quantitativa dell'avanzamento e dell'arretramento, mediante misurazione della lunghezza dei tratti interessati dal fenomeno e dalla

Caratteri e osservazioni

Da una prima osservazione dei fenomeni di rischio che insistono nella Provincia, emerge chiaramente come il sistema fisiografico costiero, che caratterizza così fortemente il paesaggio della Provincia di Siracusa, costituisca un elemento di particolare importanza per la tutela del territorio. Il PTP deve far proprie le indicazioni territoriali e le prescrizioni del PAI per le unità di riferimento, con i relativi interventi di risanamento e di prevenzione previsti che dovranno trovare un coordinamento con gli strumenti urbanistici comunali, confermando quei vincoli che impediscano scelte insediative massive in aree anche ad elevata esposizione al rischio.

Fonti

Regione Siciliana, Piano Assetto Idrogeologico.

6.12.1.- 6.12.8. Criticità, cancelli e monitoraggio

Metodologia

Le varie criticità che possono manifestarsi, sia, essa frana o esondazione, comporta uno stato di pericolo che deve essere oggetto di prevenzione ove possibile,. Dal punto di vista viabile, è opportuno che quando una criticità si manifesta, al fine di limitare i pericoli per i terzi transitanti, occorre istituire dei cancelli o blocchi stradali per interdire il traffico nella direzione della criticità e trovando in pari tempo, un percorso alternativo che anche se più lungo possa soddisfare i bisogni dei transitanti.

Le tavole in allegato partendo da una serie di criticità determinano i percorsi alternativi per non bloccare il traffico.

Allegato A

Stabilimenti a Rischio di Incidenti Rilevanti – RIR

1. Obiettivi dell'elaborato

L'Elaborato è finalizzato ad applicare nella provincia di Siracusa le norme relative all'attuazione dell'art. 14 del D.Lgs. 334/99 (Decreto Seveso II) e del D.M. LL.PP. 9 maggio 2001 inerenti i requisiti minimi di sicurezza, in materia di pianificazione urbanistica e territoriale, per le zone interessate dalla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

L'Elaborato si pone i seguenti obiettivi:

- attuare l'articolo 14 del D.Lgs. 334/99 e il D.M. 9 maggio 2001, in particolare riguardo alla pianificazione territoriale relativa alle aree interessate dagli stabilimenti esistenti, individuando le azioni possibili per la riduzione della vulnerabilità territoriale ed ambientale;
- definire criteri di compatibilità per la localizzazione di nuovi stabilimenti.

1.1. Approccio metodologico

L'approccio metodologico segue quanto è richiesto nel D.M. 9 maggio 2001 e nell'Allegato, riguardo alla pianificazione territoriale (art. 3 del D.M. e punto 2 dell'Allegato).

Prima fase - Verifica preventiva generale, per quanto riguarda:

- insediamenti di stabilimenti nuovi;
- modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 10, comma 1, del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334;
- nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti: 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.

Seconda fase - Identificazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili.

- Identificazione degli Elementi territoriali, come specifici elementi puntuali e reti vulnerabili (D.M.: Tabella 1- Categorie territoriali);
- Identificazione degli Elementi ambientali potenzialmente interessati dagli effetti degli scenari di incidente:
 - beni paesaggistici e ambientali (D.Lgs. n. 42/2004);
 - aree naturali protette;

- risorse idriche superficiali;
- uso del suolo.

Terza fase - Verifica della compatibilità territoriale ed ambientale degli stabilimenti:

- Adozione delle prescrizioni e degli strumenti territoriali ed urbanistici per il raggiungimento della compatibilità tra gli stabilimenti e le aree potenzialmente interessate dagli scenari di incidente;
- Adozione di politiche di riduzione del rischio e di mitigazione degli impatti. A livello operativo le fasi di acquisizione delle informazioni, sono le seguenti:
 - acquisizione delle informazioni relative all'analisi incidentale degli impianti a rischio;
 - individuazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili presenti nelle aree di danno stimate;
 - ricognizione delle previsioni di pianificazione territoriale, ambientale e paesistica, nonché ricognizione delle situazioni di rischio naturale.

La fase relativa alla raccolta delle informazioni riguarda in particolare:

- acquisizione dei dati e delle documentazioni sulle aziende a rischio e valutazione degli scenari incidentali (notifiche, rapporti di sicurezza, pianificazione di emergenza esterna realizzata dalla Prefettura di Siracusa ex art. 20 del D.Lgs. 334/99 e s.m.);
- individuazione degli elementi ambientali vulnerabili presenti nelle aree di osservazione stimate (es. risorse idriche superficiali, beni paesaggistici e ambientali, aree naturali protette, uso del suolo, zone sismiche, aree a rischio idrogeologico...);
- individuazione degli elementi territoriali vulnerabili presenti nelle aree di osservazione stimate (es. reti infrastrutturali di trasporto, reti tecnologiche e di comunicazione, strutture ospedaliere e sanitarie, strutture per l'istruzione, attività produttive, uffici pubblici, pubblica sicurezza, centri religiosi e di culto...);
- analisi in ambiente GIS per la gestione integrata dei dati raccolti e la produzione di dati derivati.

1.2. Note terminologiche

Gli elementi caratterizzanti un'industria a rischio di incidente rilevante, ai sensi della Direttiva Seveso sono:

- L'uso di sostanze pericolose in determinate attività industriali, in quantità tale da superare determinate soglie, quali:
 - sostanze tossiche (composti chimici che provocano effetti avversi sull'organismo umano quando sono inalati, ingeriti o assorbiti per via cutanea);
 - sostanze infiammabili (che possono liberare grandi quantità di energia termica);
 - sostanze esplosive (che possono liberare grandi quantità di energia dinamica);
 - sostanze comburenti (che hanno reazione fortemente esotermica a contatto con altre sostanze, in particolare con sostanze infiammabili).

- La possibilità di evoluzione non controllata di una attività industriale con conseguente pericolo grave, immediato o differito sia per l'uomo all'interno o all'esterno dello stabilimento sia per l'ambiente circostante a causa di:
 - - emissione di sostanze tossiche;
 - - incendio;
 - - esplosione.

In sostanza quindi un incidente è rilevante se si configura come un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuti a sviluppi incontrollati durante l'attività di uno stabilimento.

Ai fini del presente studio, si riportano le definizioni date dal D. Lgs. 334/1999 (art. 3):

- «stabilimento», tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse;
- «impianto», un'unità tecnica all'interno di uno stabilimento, in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose. Comprende tutte le apparecchiature, le strutture, le condotte, i macchinari, gli utensili, le diramazioni ferroviarie particolari, le banchine, i pontili che servono l'impianto, i moli, i magazzini e le strutture analoghe, galleggianti o meno, necessari per il
- funzionamento dell'impianto;
- «deposito», la presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio;
- «gestore», la persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto;

- «sostanze pericolose», le sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I, parte 1, o rispondenti ai criteri fissati nell'allegato I, parte 2, (D.L. 334/99) che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente;
- «incidente rilevante», un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'articolo 2, comma 1, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose;
- «pericolo», la proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente;
- «rischio», la probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo o in circostanze specifiche.

Per completare si riportano anche le definizioni date dall'Allegato al D.M. 9 maggio 2001 (nota 1 al capitolo 1):

- «Elementi territoriali e ambientali vulnerabili»: Elementi del territorio che - per la presenza di popolazione e infrastrutture oppure in termini di tutela dell'ambiente - sono individuati come specificamente vulnerabili in condizioni di rischio di incidente rilevante.
- «Aree di danno»: Aree generate dalle possibili tipologie incidentali tipiche dello stabilimento. Le aree di danno sono individuate sulla base di valori di soglia oltre i quali si manifestano letalità, lesioni o danni.
- «Aree di osservazione»: Aree individuate e normate dai piani territoriali e urbanistici, con il fine di governare l'urbanizzazione e in particolare di garantire il rispetto di distanze minime di sicurezza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili.
- «Compatibilità territoriale e ambientale»: Situazione in cui si ritiene che, sulla base dei criteri e dei metodi tecnicamente disponibili, la distanza tra stabilimenti ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili garantisca condizioni di sicurezza.

2. L'articolazione del quadro normativo

2.1. La normativa in materia di rischi industriali: dalla direttiva Seveso I alla Seveso III

Alla metà degli anni Settanta il verificarsi di ripetuti gravi incidenti spinse gli Stati membri della CEE, anche a seguito di pressioni da parte dell'opinione pubblica, ad adottare misure più efficaci per la prevenzione o la mitigazione dei rischi legati ad attività industriali particolarmente pericolose. La prima direttiva sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali (82/501/Cee) fu emessa nel 1982. Essa divenne nota come Direttiva Seveso, dal nome del comune maggiormente colpito dall'incidente del 1976. La discussione per una regolamentazione europea dei rischi di incidenti rilevanti era stata già avviata, dopo l'incidente di Flixborough, in Inghilterra, nel 1974 (28 morti e più di 100 feriti).

Le analisi dei sistemi tecnici, organizzativi e gestionali degli incidenti mostrarono numerose falle, nella tecnologia (come la mancanza di alcuni dispositivi di sicurezza), ma anche nella considerazione degli aspetti territoriali e sociali. Erano assenti i piani di emergenza esterni, assente l'informazione preventiva alla popolazione, assente l'informazione alle autorità locali sui rischi delle attività produttive, assenti i sistemi di notifica e tutti gli elementi per la prevenzione dei rischi. Il Parlamento italiano si impegnò dunque a costruire una regolamentazione che facesse della comunicazione un elemento di sicurezza. La Direttiva Seveso fu emendata due volte, nel 1987 (87/216/Cee) e nel 1988 (88/610/Cee), anche per via di altri gravi incidenti, come quello di Bhopal, in India, nel 1984, che causò migliaia di morti e malattie a decine di migliaia di persone. Rispetto al tema dell'informazione alla popolazione la direttiva del 1982 introduceva un diritto di essere informati, concepito tuttavia in forma molto paternalistica. L'emendamento del 1988 chiariva che l'informazione doveva essere attivamente fornita alle persone esposte al rischio, che doveva essere aggiornata e che doveva essere inoltre resa pubblicamente disponibile.

La prima Direttiva Seveso (82/501/Cee) venne recepita in Italia con il DPR 175 del 17 maggio 1988, con più di quattro anni di ritardo rispetto alla scadenza indicata nel testo comunitario (8 gennaio 1984) e a seguito di numerose polemiche.

Nel 1996 fu promulgata una direttiva totalmente riformulata (96/82/Cee) "sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", divenuta nota come Seveso II e che considera la pianificazione del territorio come parte integrante della prevenzione degli incidenti rilevanti. Con la direttiva del 1996 la concezione della gestione del rischio è dunque

radicalmente mutata: da problema tecnico, riservato agli esperti, a problema di governance, che coinvolge la società nel suo complesso. L'effetto è stato anche di volano nella legislazione comunitaria su altre tematiche ambientali, rispetto anche al diritto all'informazione e alla partecipazione del pubblico. Nella fase di recepimento delle direttive europee lo Stato italiano ha tardato rispetto alla maggior parte degli altri Paesi dell'Unione. Solo nell'agosto del 1999, un decreto del governo recepì, sette mesi dopo la scadenza prefissata dal testo europeo, la Direttiva Seveso II. Gli incidenti industriali del 2000-2001 a Baia Mare, Enschede e Tolosa misero poi in evidenza la pericolosità per l'ambiente dell'attività di deposito e lavorazione dell'industria mineraria, esclusa nella Seveso II, come pure la pericolosità delle attività di deposito e/o fabbricazione sia di sostanze pirotecniche ed esplosive che di nitrato di ammonio e fertilizzanti a base di nitrato di ammonio.

Le principali innovazioni introdotte dal D.Lgs. n. 334/99, coerentemente con la direttiva europea, sono riassumibili nei seguenti punti:

La prevenzione degli incidenti rilevanti è connessa unicamente alla presenza di determinate sostanze pericolose e non più allo svolgimento di attività industriali che ne possono prevedere l'uso.

Vengono inserite tra le categorie di pericolosità le sostanze pericolose per l'ambiente.

Viene richiesta al gestore la redazione di un documento che definisca la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, corredato dal programma adottato per l'attuazione del Sistema di gestione della sicurezza.

Sono normate quelle situazioni in cui la probabilità, la possibilità o le conseguenze di un incidente rilevante possano essere accresciute a causa del luogo, della vicinanza di più stabilimenti o delle sostanze presenti (effetti domino).

E' prevista l'integrazione del concetto di stabilimento a rischio di incidente rilevante con quello di pianificazione del territorio, con particolare riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli.

E' previsto inoltre che il gestore possa esercitare il proprio diritto al segreto industriale o alla tutela delle informazioni di carattere commerciale, personale o che si riferiscano alla pubblica sicurezza, fornendo comunque alla popolazione informazioni organizzate e messe a disposizione, previo controllo delle autorità competenti, in una forma ridotta ma che consenta la diffusione delle informazioni relative.

Il D.Lgs n. 334/99 assegna specifici obblighi sia ai gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante che alle diverse Amministrazioni pubbliche coinvolte. In particolare, il D.Lgs. n. 334/99 identifica quattro diverse categorie

di industrie a rischio di incidente rilevante ed associa a ciascuna di esse determinati obblighi.

La Direttiva Seveso II ha ampliato ulteriormente il ruolo del pubblico, stabilendo che l'informazione venga fornita d'ufficio alle persone che possono essere colpite da un incidente rilevante, che venga aggiornata, riesaminata e ridiffusa periodicamente e che sia sempre a disposizione del pubblico. La Seveso II ha aggiunto inoltre alcuni importanti novità, quali la possibilità per la popolazione di consultare il rapporto di sicurezza e di fornire il proprio parere in alcuni casi specifici, anche in tema di pianificazione territoriale (elaborazione di progetti relativi a nuovi stabilimenti, modifiche di quelli esistenti, creazione di nuovi insediamenti intorno a questi ultimi).

2.2. Il D.M. 9 maggio 2001

È in questo scenario che si arriva alla stesura del Decreto Ministeriale 9 maggio 2001, pubblicato in data 16 giugno 2001, d'intesa con i Ministeri dell'interno, dell'ambiente, dell'industria, commercio e artigianato e con la Conferenza Stato - Regioni, ai sensi dell'articolo 14 del D.Lgs. 334/99. L'obiettivo del decreto è quello di definire i requisiti minimi in materia di pianificazione territoriale e urbanistica con riferimento alla destinazione ed utilizzazione dei suoli, correlati alla necessità di mantenere le opportune distanze tra stabilimenti e zone residenziali, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti e di limitarne le conseguenze. La principale novità del decreto consiste quindi nell'istituire un processo di integrazione tra le scelte della pianificazione territoriale e urbanistica e la normativa attinente gli stabilimenti soggetti all'applicazione del D.Lgs. 334/99.

L'ambito del Decreto, conforme a quanto previsto all'art.14 del D.Lgs. 334/99, riguarda (art. 1, comma 1):

- insediamenti di stabilimenti nuovi;
- modifiche degli stabilimenti con possibilità di aggravio di rischio;
- nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l'ubicazione dell'insediamento o dell'infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.

Il D.M. 9 maggio 2001 fornisce le indicazioni del processo metodologico da attuare a livello territoriale e a livello urbanistico.

Alle Province viene affidato il compito di individuare, "nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione territoriale con il concorso dei Comuni interessati, le aree sulle quali ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti soggetti alla disciplina di cui al D. Lgs. 334/99" e la loro "relazione con gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, con le reti e i nodi infrastrutturali, di trasporto,

tecnologici ed energetici, esistenti e previsti, tenendo conto delle criticità relativamente alle diverse ipotesi di rischio naturale individuate nel Piano di Protezione Civile” (art. 3, comma 1 e 2). Ai Comuni vengono attribuiti i compiti di disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, in relazione ai contenuti del Piano Territoriale di Coordinamento e all’individuazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili esistenti e previsti, tramite la predisposizione dell’Elaborato Tecnico “Rischio di incidenti rilevanti (RIR)” relativo al controllo dell’urbanizzazione (art. 4, comma 1). Il RIR, come documento di piano, indica uso e destinazioni dei suoli, contribuendo alle scelte urbanistiche e amministrative attraverso le relative modifiche all’assetto del territorio, alle norme di attuazione dello strumento urbanistico e ai regolamenti prescrittivi connessi.

Provincia	Comune
<ul style="list-style-type: none"> – Individua le aree sulle quali possono ricadere gli effetti dannosi provocati dagli incidenti. – Disciplina le relazioni tra stabilimenti e le zone territoriali e ambientali interessate, attraverso l’analisi della vulnerabilità delle aree. 	<ul style="list-style-type: none"> – Predisporre un Elaborato Tecnico – Rischio di Incidente Rilevante (RIR) che: <ul style="list-style-type: none"> – Determina le aree di danno; – Individua la vulnerabilità degli elementi ambientali e territoriali. – Predisporre la Variante allo Strumento Urbanistico Generale (Piano Integrato).

Il D.M. 9 maggio 2001, con la sua strutturazione in un breve articolato e in un ampio allegato tecnico, può essere considerato una prima “Linea guida” di orientamento, di indicazione e di prescrizione per le Regioni, le Province e i Comuni.

Il Decreto infatti definisce i criteri e le modalità di verifica della compatibilità territoriale, in riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli, e i criteri di valutazione della compatibilità ambientale in relazione alla protezione delle persone e degli elementi naturali.

2.3. Il D. Lgs. 21 settembre 2005 n. 238

Per tali motivazioni nel dicembre 2003, a seguito dell’esperienza maturata dagli Stati membri nell’applicazione delle due direttive, la “Seveso” è stata oggetto di ulteriori aggiustamenti che hanno portato ad una nuova Direttiva Comunitaria, la 2003/105/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 238 del 21 settembre 2005 “Attuazione della direttiva 2003/105/CE che modifica la direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”. La direttiva è stata emanata sia per correggere alcuni errori e imprecisioni della 96/82/CE che l’esperienza

applicativa ha fatto emergere, sia per aggiornarne l'applicazione agli episodi incidentali più significativi degli ultimi anni quali il versamento di cianuro nel Danubio del 2000 da depositi e lavorazioni nell'industria mineraria, nonché l'incidente di materiale pirotecnico avvenuto a Enschede, nei Paesi Bassi, nel maggio 2000 e l'esplosione in uno stabilimento di fertilizzanti avvenuta a Tolosa nel settembre 2001. Viene modificato il campo di applicazione della normativa, coinvolgendo nuove tipologie di stabilimenti.

Le principali innovazioni apportate alla Direttiva 96/82/CE riguardano i seguenti punti:

- una migliore forma di comunicazione ai cittadini;
- la maggiore partecipazione del personale interno alle politiche e ai piani di sicurezza;
- un rafforzamento dell'obbligo di fornire informazioni;
- l'obbligo di formare il personale interno.

Viene esteso anche il campo di applicazione della direttiva Seveso II. Per quanto riguarda il controllo dell'urbanizzazione, oltre alla indicazione di criteri per la formazione di una banca dati relativa alla valutazione di compatibilità degli stabilimenti, viene estesa la materia del rischio tecnologico dal controllo della destinazione d'uso dei suoli al suo inserimento nelle politiche di assetto del territorio degli Stati membri. In merito al tema della pianificazione territoriale e urbanistica, la direttiva ha apportato modifiche all'art. 12 della direttiva Seveso II, e all'art. 14 del D.Lgs. 334/1999 molto rilevanti ai fini della pianificazione territoriale:

- Viene ribadita la necessità di “prevedere e mantenere opportune distanze” tra gli stabilimenti e gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione dell'assetto del territorio.
- Tra gli elementi territoriali vulnerabili sono state inserite le “vie di trasporto principali”, prima nominate solo dal D.M. 9/5/2001 all'art. 3, comma 2, sotto la voce “reti e nodi infrastrutturali, di trasporto, tecnologici ed energetici, esistenti e previsti”.
- Tra gli elementi territoriali vulnerabili sono stati inseriti anche gli “edifici”, e non solo le “zone” frequentate dal pubblico.
- Tra gli elementi territoriali vulnerabili sono state inserite anche le “aree ricreative”, non precedentemente prese in considerazione.
- Tra gli elementi ambientali vulnerabili sono stati inseriti anche “i luoghi e le aree tutelati ai sensi del D.Lgs. 2 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio”.

Inoltre, all'art. 23 del D.Lgs. 238/2005, viene prevista l'emanazione di “linee guida in materia di assetto del territorio, per la formazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale e delle relative procedure di attuazione

per le zone interessate dagli stabilimenti di cui all'articolo 2, comma 1 del D.Lgs. n. 334 del 1999”.

Tali linee guida, in particolare, devono individuare:

- Gli elementi che devono essere tenuti in considerazione nel quadro conoscitivo relativo allo stato del territorio delle componenti ambientali e dei beni culturali e paesaggistici, interessati da potenziali scenari di incidente rilevante.
- I criteri per l'eventuale adozione da parte delle regioni, nell'ambito degli strumenti di governo del territorio, di misure aggiuntive di sicurezza e di tutela delle persone e dell'ambiente, anche tramite interventi sugli immobili e sulle aree potenzialmente interessate da scenari di danno.
- I criteri per la semplificazione e l'unificazione dei procedimenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, ai fini del controllo dell'urbanizzazione nelle aree a rischio di incidente rilevante.
- Le linee guida comportano la prospettiva di un'applicazione dei “requisiti minimi” previsti dal D.M. 9/5/2001, che comunque restano validi integralmente.
- Gli argomenti proposti per le linee guida sono:
- Contenuti minimi della pianificazione territoriale e urbanistica nelle aree a rischio di incidente rilevante in base al D.M. 9/5/2001.
- Legislazione regionale e introduzione delle norme relative al governo del territorio. Possono essere presi in considerazione alcuni strumenti innovativi quali la “compensazione ambientale” e la “perequazione urbanistica”.
- Quadro conoscitivo territoriale e ambientale nelle aree a rischio di incidente rilevante e valutazioni di sostenibilità territoriale, ambientale e sociale. Il quadro conoscitivo deve considerare sia il rischio tecnologico, sia il rischio naturale che potenzialmente potrebbe enfatizzare gli effetti di un incidente rilevante o causarne l'evento (rischio sismico, di esondazione, dissesto idrogeologico, da incendio boschivo).
- Armonizzazione e coerenza delle normative di settore con la pianificazione delle aree RIR.

<i>Stabilimento con tipologie di attività elencate in All. A e Q < All. I (colonna 2)</i>	Attuazione delle misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze: – integrando il documento del D.Lgs. n. 626/94 con l'analisi dei rischi di incidente rilevante	ART 5, COMMA 2
<i>Q ≥ soglie di All. I (colonna 2)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Notifica - Documento Informazione (All. V) - Documento Politica di Prevenzione - Sistema Gestione della Sicurezza - Piano di Emergenza Interno - Piano di Emergenza Esterno 	ART. 6 ART. 6, COMMA 5 ART. 7, COMMA 1 ART. 7, COMMA 2 ART. 20, COMMA 6 BIS ART. 20, COMMA 6 BIS
<i>Q ≥ soglie di All. I (colonna 3)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Notifica - Documento Informazione (All. V) - Documento Politica di Prevenzione - Sistema Gestione della Sicurezza - Rapporto di Sicurezza - Piano di Emergenza Interno - Piano di Emergenza Esterno 	ART. 6 ART. 6, COMMA 5 ART. 7, COMMA 1 ART. 7, COMMA 2 ART. 8 ART. 11, COMMA 1 ART. 20, COMMA 1

Tab. 1 - Riepilogo dei principali adempimenti previsti dal Decreto Legislativo n. 238/05.

Sintesi dei provvedimenti in tema di aziende a rischio di incidente rilevante

- Decreto Presidente della Repubblica n. 689 del 26/05/1959 “Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del Comando del Corpo dei vigili del fuoco”.
- Direttiva CEE/CEEA/CE n. 501 del 24/06/1982 (82/501/CEE) “Direttiva del Consiglio del 24 giugno 1982 sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali”.
- Decreto Presidente della Repubblica n. 571 del 29/07/1982 “Norme per l'attuazione degli articoli 15, ultimo comma, e 17, penultimo comma, della legge 24 novembre 1981, n. 689, concernente modifiche al sistema penale”.
- Decreto Ministeriale del 16/02/1982 “Modificazioni del D. M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi”.
- Decreto Ministeriale del 02/08/1984 “Norme e specificazioni per la formulazione del rapporto di sicurezza ai fini della prevenzione incendi nelle attività a rischio di incidenti rilevanti di cui al Decreto Ministeriale 16 novembre 1983”.
- Decreto Presidente della Repubblica n. 175 del 17/05/1988 “Attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della Legge 16 aprile 1987, n. 183”.

- Decreto Presidenza del Consiglio dei Ministri del 31/03/1989 “Applicazione dell'art. 12 del Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali”.
- Decreto Legge n. 496 del 04/12/1993 “Disposizioni urgenti sulla riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione della Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente”.
- Legge ordinaria del Parlamento n. 61 del 21/01/1994 “Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 4 dicembre 1993, n. 496, recante disposizioni urgenti sulla riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente”.
- Decreto Ministeriale del 13/05/1996 “Modificazioni alle attività industriali esistenti assoggettate all'obbligo di notifica che comportano implicazioni per i rischi di incidenti rilevanti”.
- Decreto Ministeriale del 15/05/1996 “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto (GPL)”.
- Decreto Legislativo n. 624 del 25/11/1996 “Attuazione della Direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee”.
- Direttiva CEE/CEEA/CE n. 82 del 09/12/1996 (96/82/CE) “Direttiva del Consiglio del 9 dicembre 1996 sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.
- Norma Tecnica UNI n. 10616 del 31/05/1997 “Impianti di processo a rischio di incidente rilevante. Gestione della sicurezza nell'esercizio. Criteri fondamentali di attuazione”.
- Norma Tecnica UNI n. 10617 del 01/06/1997 “Impianti di processo a rischio di incidente rilevante. Sistema di gestione della sicurezza. Requisiti essenziali”.
- Decreto Ministeriale del 16/03/1998 “Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ”.
- Decreto Legislativo n. 112 del 31/03/1998 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”.
- Decreto Ministeriale del 20/10/1998 “Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici”.
- Decreto Presidente della Repubblica n. 447 del 20/10/1998 “Regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della Legge 15 marzo 1997, n. 59”.

- Decreto Legislativo n. 334 del 17/08/1999 “Attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.
- Decreto Ministeriale del 09/08/2000 “Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio”.
- Norma Tecnica UNI n. 10616:1997/A1 del 28/02/2001 “Impianti di processo a rischio di incidente rilevante. Gestione della sicurezza nell'esercizio. Criteri fondamentali di attuazione”.
- Decreto Ministeriale del 19/03/2001 “Procedure di prevenzione incendi relative ad attività a rischio di incidente rilevante”.
- Decreto Ministeriale del 09/05/2001 “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”.
- Decreto Ministeriale n. 293 del 16/05/2001 “Regolamento di attuazione della Direttiva 96/82/CE, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.
- Direttiva CEE/CEEA/CE n. 105 del 26/09/2003 (2003/105/CE) “Modifiche della Direttiva 96/82/CE del Consiglio sul Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.
- Decreto Legislativo n. 238 del 21/09/2005 “Attuazione della Direttiva 2003/105/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”.

2.4. Strumenti ex D.M. 9/5/2001: Elaborati RIR del PTP nelle Province a rischio di incidente rilevante

Il D.M. 9 maggio 2001, all'art. 3, individua il Piano Territoriale di coordinamento Provinciale come lo strumento più idoneo a rendere coerenti, in termini di pianificazione sovracomunale, le interazioni tra stabilimenti, destinazioni del territorio e localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione: «il Piano territoriale di coordinamento disciplina la relazione degli stabilimenti con gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, con le reti e i nodi infrastrutturali, di trasporto, tecnologici ed energetici, esistenti e previsti, tenendo conto delle aree di criticità relativamente alle diverse ipotesi di rischio naturale individuate nel Piano di protezione civile».

Alla Provincia, ai sensi dell'articolo 20 del Decreto Legislativo n. 267 del 18 agosto 2000, spettano le funzioni di pianificazione d'area vasta: il Piano Territoriale di coordinamento indica pertanto gli indirizzi generali di assetto del territorio, così da riportare a coerenza le interazioni tra gli “stabilimenti a rischio di incidente rilevante” e le diverse destinazioni del territorio in relazione alla

prevalente vocazione delle sue parti, nonché in ragione della localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione. A livello di area vasta, la pianificazione territoriale provinciale individua e definisce i rapporti tra la localizzazione degli stabilimenti e i limiti comunali. Promuove, inoltre, procedure di copianificazione e di concertazione, ponendo particolarmente attenzione alle situazioni di stretta prossimità di confini amministrativi, che comportano, ovviamente, un allargamento dei fattori di rischio ai territori limitrofi. La pianificazione territoriale, nel verificare e ricercare la compatibilità tra l'urbanizzato e gli stabilimenti, può incentivare la predisposizione di interventi e misure di prevenzione del rischio e di mitigazione degli impatti, prevedendo anche modifiche all'assetto insediativo residenziale, industriale e infrastrutturale.

Al punto 6.2.1 dell'Allegato al D.M. 9/5/2001 si legge: «il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi. Ai fini del controllo dell'urbanizzazione, è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione semplificata, basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere». La compatibilità degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante con il territorio è data dall'intersezione tra la compatibilità territoriale e la compatibilità ambientale in considerazione delle possibili conseguenze del verificarsi delle differenti tipologie di incidente rilevante derivanti dalla presenza degli stabilimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Il D.M. 9/5/2001 ha quindi costruito una normativa di carattere generale in grado di consentire, da una parte, l'uniformità di applicazione e dall'altra la coerenza di norme di riferimento per l'attuazione omogenea in tutto il territorio nazionale. Considerando che le materie di interesse della pianificazione nelle aree a rischio di incidente rilevante riguardano il governo del territorio, il rischio tecnologico e la tutela dell'ambiente, il D.M. 9/5/2001 indica la possibilità di operare un raccordo normativo interdisciplinare, rimanendo aperta la possibilità da parte delle Regioni di modificare, ampliare e integrare i contenuti del Decreto stesso, nei limiti delle attribuzioni dei loro poteri legislativi. L'ambito di applicazione del D.M. 9/5/2001 prevede l'approvazione della variante al piano territoriale di coordinamento provinciale e agli strumenti urbanistici.

In assenza di legislazione sugli incidenti industriali rilevanti (c.d. "Seveso") nella Regione Siciliana, si è ritenuto di operare in analogia alla normativa nazionale vigente.

2.5. La redazione dell'Elaborato RIR comunale sui Rischi di Incidenti Industriali Rilevanti

Il percorso che porta alla stesura dell'elaborato RIR da parte dei Comuni nel cui territorio sono presenti stabilimenti Seveso si compone di alcune fasi facenti parte del processo logico indicato nel D.M. 9/5/2001:

- Conoscenza degli elementi vulnerabili;

La Provincia, con il concorso dei Comuni interessati in cui sono localizzati gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante e di quelli limitrofi nei quali ricadono gli effetti di un potenziale evento incidentale, predispone gli strumenti di conoscenza del territorio individuando:

- le localizzazioni degli stabilimenti a rischio;
- gli elementi territoriali vulnerabili, come definiti nella Tabella 1 "Categorie territoriali";
- gli elementi di vulnerabilità ambientale, come definiti nel paragrafo "Elementi ambientali vulnerabili" dell'Allegato Tecnico.

Queste informazioni devono integrare quelle fornite dal gestore come previsto dall'Allegato V, sezione III del D.Lgs. 334/99.

- Determinazione delle aree di danno e di osservazione;

Sugli elaborati di analisi territoriale e ambientale, predisposti su base aerofotogrammetrica e cartografica utilizzando sistemi informativi territoriali (GIS), si identificano le aree di danno in base:

- alle informazioni fornite dal gestore come stabilito al punto 7.1 dell'Allegato Tecnico;
- alle valutazioni effettuate e fornite dall'autorità competente (punto 7.2 dell'Allegato) di cui all'art. 21 del D.Lgs. 334/99.

- Valutazione della compatibilità territoriale e ambientale degli stabilimenti.

In questa fase, spettante ai Comuni interessati da stabilimenti Seveso, vengono determinate le destinazioni d'uso compatibili con la presenza dello stabilimento ed in funzione delle quali viene predisposta la specifica regolamentazione.

Il D.M. 9/5/2001 individua delle categorie di elementi territoriali vulnerabili tenendo conto di alcune valutazioni dei possibili scenari incidentali, e in particolare dei seguenti criteri:

- La difficoltà di evacuare soggetti deboli e bisognosi di aiuto quali bambini, anziani, 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 a 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 una bassa permanenza temporale di persone, rispetto alle analoghe attività più frequentate;
- La generale maggiore vulnerabilità delle attività all'aperto rispetto a quelle al chiuso.

L'acquisizione dei dati necessari per la valutazione di compatibilità degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili con la presenza dello stabilimento, deve essere effettuata tenendo conto dell'inviluppo delle aree di danno, in relazione agli scenari incidentali individuati. Il punto 6.3. dell'Allegato tecnico prevede che la valutazione avvenga considerando le aree di danno così come desunte, per gli stabilimenti ex art.6, dalle informazioni del gestore e per gli stabilimenti ex art.8 dai Rapporti di sicurezza presentati dal gestore e validati dall'Autorità competente ai sensi dell'articolo 21 del D.Lgs. 334/99. Il gestore, ai sensi del punto 7 dell'Allegato tecnico al D.M. 9/5/2001, deve fornire le seguenti informazioni:

- Inviluppo delle aree di danno per ciascuna delle quattro categorie di effetti e secondo i valori di soglia di cui al paragrafo 6.2.1., ognuna misurata dall'effettiva localizzazione della relativa fonte di pericolo, su base cartografica tecnica e catastale aggiornate.
- Per i depositi di GPL e per i depositi di liquidi infiammabili e/o tossici, la categoria di deposito è ricavata dall'applicazione del metodo indicizzato di cui ai rispettivi decreti ministeriali 15 maggio 1996 e 20 ottobre 1998.
- Per tutti gli stabilimenti la classe di probabilità di ogni singolo evento, espressa secondo le classi indicate al punto 6.3.1.
- Per il pericolo di danno ambientale le categorie di danno attese in relazione agli eventi incidentali che possono interessare gli elementi ambientali vulnerabili.

L'amministrazione provinciale, al fine di effettuare la ricognizione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili e in assenza delle informazioni relative alle aree di danno stimate, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 334/99, può procedere individuando un'area di osservazione secondo valutazioni legate alle specificità e complessità territoriali.

Per procedere alla categorizzazione degli elementi territoriali si può partire dalle destinazioni d'uso come indicate nella tabella 1 del D.M. 9 maggio 2001, in tal modo:

- aree prevalentemente residenziali;
- luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità: asili, scuole inferiori;
- luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità: ospedali, case di cura e presidi sanitari;
- luoghi di affollamento rilevante al chiuso: scuole superiori, università;
- luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso: centri commerciali (medie e grandi strutture), terziario e direzionale;
- 6. luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso: servizi e strutture ricettive;
- luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto: fiere, mercati stabili ed altre destinazioni commerciali;
- luoghi soggetti ad affollamento rilevante a frequentazione massima mensile: fiere, mercati ed altri eventi periodici, cimiteri;
- luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio: luoghi di pubblico spettacolo, luoghi destinati ad attività ricreative, sportive, culturali e religiose;
- stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento di persone sino a 1000 persone/giorno);
- insediamenti industriali e artigianali;
- insediamenti agricoli e zootecnici;
- aree limitrofe allo stabilimento entro le quali non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone;
- aree entro i confini dello stabilimento.

Una riformulazione di carattere più generale può avvenire in considerazione della destinazione d'uso degli immobili, del numero di presenze di persone, della frequenza d'uso degli edifici e delle aree e, infine, dell'orario di utilizzazione.

Gli elementi territoriali vulnerabili nella tabella 1 del D.M. 9/5/2001 sono organizzati in funzione della inclusione nelle categorie territoriali in base alle caratteristiche di vulnerabilità oggettive e soggettive dell'elemento, in relazione alla concentrazione di persone, alla condizione aperto/chiuso dell'elemento territoriale, alla frequenza d'uso dell'immobile considerato. Una possibile evoluzione del metodo di individuazione degli elementi territoriali vulnerabili, ai fini della valutazione di compatibilità, potrebbe partire dalla rilevazione delle categorie generali delle destinazioni urbanistiche riferibili agli strumenti di pianificazione, con riferimento alle categorie individuate nell'ambito della disciplina urbanistica.

La verifica di compatibilità per gli elementi vulnerabili ambientali è effettuata considerando:

- beni paesaggistici e ambientali (D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490);
- aree naturali protette (parchi e altre aree definite in base a disposizioni normative);

- risorse idriche superficiali (acquifero superficiale, idrografia primaria e secondaria, corpi d'acqua);
- risorse idriche profonde (pozzi di captazione ad uso potabile o irriguo, acquifero profondo, zona di ricarica della falda acquifera);
- uso del suolo (aree coltivate di pregio, aree boscate).

Il Decreto definisce 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». La verifica di compatibilità ambientale è svolta tramite un metodo “indiretto” basato su soglie temporali, dunque a razionalità di tipo deterministica. Per definire una categoria di compatibilità ambientale si tiene conto delle conseguenze degli scenari incidentali sulle componenti ambientali tra i quali il più significativo è il rilascio di sostanze tossiche.

Le categorie di danno ambientale sono così definite:

SIGNIFICATIVO: danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente nell'arco di due anni dall'inizio degli interventi stessi.

GRAVE: danno per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a seguito dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente in un periodo superiore a due anni dall'inizio degli interventi stessi.

L'ipotesi di danno grave determina incompatibilità ambientale tra gli elementi ambientali vulnerabili e gli stabilimenti industriali esistenti: il Comune, tramite la richiesta al gestore dell'adozione delle misure complementari, previste al comma 6 dell'articolo 14 del D.Lgs. 334/99, può verificare la possibilità di introdurre misure tecniche complementari o altre prescrizioni per ridurre il rischio di danno ambientale.

In caso di danno significativo devono comunque essere introdotte nello strumento di pianificazione misure e prescrizioni territoriali, infrastrutturali e gestionali per proteggere le componenti ambientali circostanti lo stabilimento e per ridurre la potenzialità di danno nei limiti minimi consentiti dalle tecnologie, dai metodi e dalle esperienze disponibili e validate. Nel valutare la compatibilità territoriale e ambientale si tiene conto anche di tutti i fattori positivi specifici dell'impianto e del sito e non definibili in termini tecnici o determinabili con metodi scientifici quali la presenza di specifiche misure di carattere gestionale, l'adozione di particolari sistemi innovativi e di tecnologie avanzate, la

disponibilità di strutture di pronto intervento e soccorso nell'area, l'adozione di particolari misure di allertamento e protezione per gli insediamenti civili.

3. Gli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante nella provincia di Siracusa

L'area industriale di Siracusa occupa una superficie complessiva di 4.718 ettari ed una fascia del litorale ionico per un fronte di oltre 8 Km. Gli stabilimenti che costituiscono il Polo petrolchimico comprendono parchi deposito con centinaia di serbatoi per prodotti petroliferi, molti dei quali di capacità geometrica superiore a 100.000 mc. Attualmente il Polo industriale tratta prevalentemente la raffinazione del petrolio con i prodotti finiti destinati in massima parte a rifornire la Nazione ed alcuni Paesi europei. La sola ISAB è, per prodotti lavorati, tra le più grandi raffinerie d'Europa. Nel golfo tra Augusta e Siracusa esistono 44 accosti a pontili, 42 dei quali destinati ai prodotti petroliferi. Nella baia si movimentano oltre il 15% di prodotti petroliferi della Nazione con un traffico navale particolarmente impegnativo. La popolazione residente nei quattro Comuni più direttamente interessati da un incidente industriale a rilevanza esterna (Siracusa, Priolo Gargallo, Melilli e Augusta) è complessivamente pari a 181.478 persone. Di esse, 123.657 sono residenti a Siracusa; 11.785 a Priolo Gargallo; 12.216 a Melilli e 33.820 a Augusta (ISTAT, Censimento popolazione e abitazioni 2001).

La superficie dell'intero comprensorio a rischio di incidente rilevante è pari a 421.126.556 metri quadrati. Il territorio così definito appartiene geograficamente alla Sicilia Sud-Orientale e si estende tra le strutture dei monti Iblei ad Ovest ed il Mare Ionio ad Est. A causa del complesso profilo geologico, la morfologia del territorio interessa settori prevalentemente collinari e montuosi e zone pianeggianti della fascia costiera. L'area è quindi caratterizzata da una rilevante variabilità dei terreni e dalla presenza di habitat notevolmente differenziati. Per quanto concerne l'idrografia, ad eccezione del fiume Anapo e dei torrenti che sfociano nella baia di Augusta, il reticolo è formato da piccoli corsi d'acqua a regime torrentizio, con bacini imbriferi di modesta dimensione a prevalente andamento subortogonale alla costa.

I principali insediamenti produttivi presenti nell'area industriale (zona sud dell'Area di Sviluppo Industriale della Sicilia Orientale), per il cui sviluppo infrastrutturale è stato costituito il Consorzio ASI di Siracusa, sono situati prevalentemente nel territorio dei Comuni di Priolo Gargallo, Siracusa ed Augusta, anche se i confini degli stabilimenti si estendono al territorio comunale di Melilli.

	<i>Art. 8</i>	<i>Art. 6</i>	<i>Totale</i>
<i>Augusta</i>	4	2	6
<i>Priolo Gargallo</i>	6	2	8
<i>Siracusa</i>	1	1	2

Tab.2 - Stabilimenti Seveso presenti nella Provincia di Siracusa.

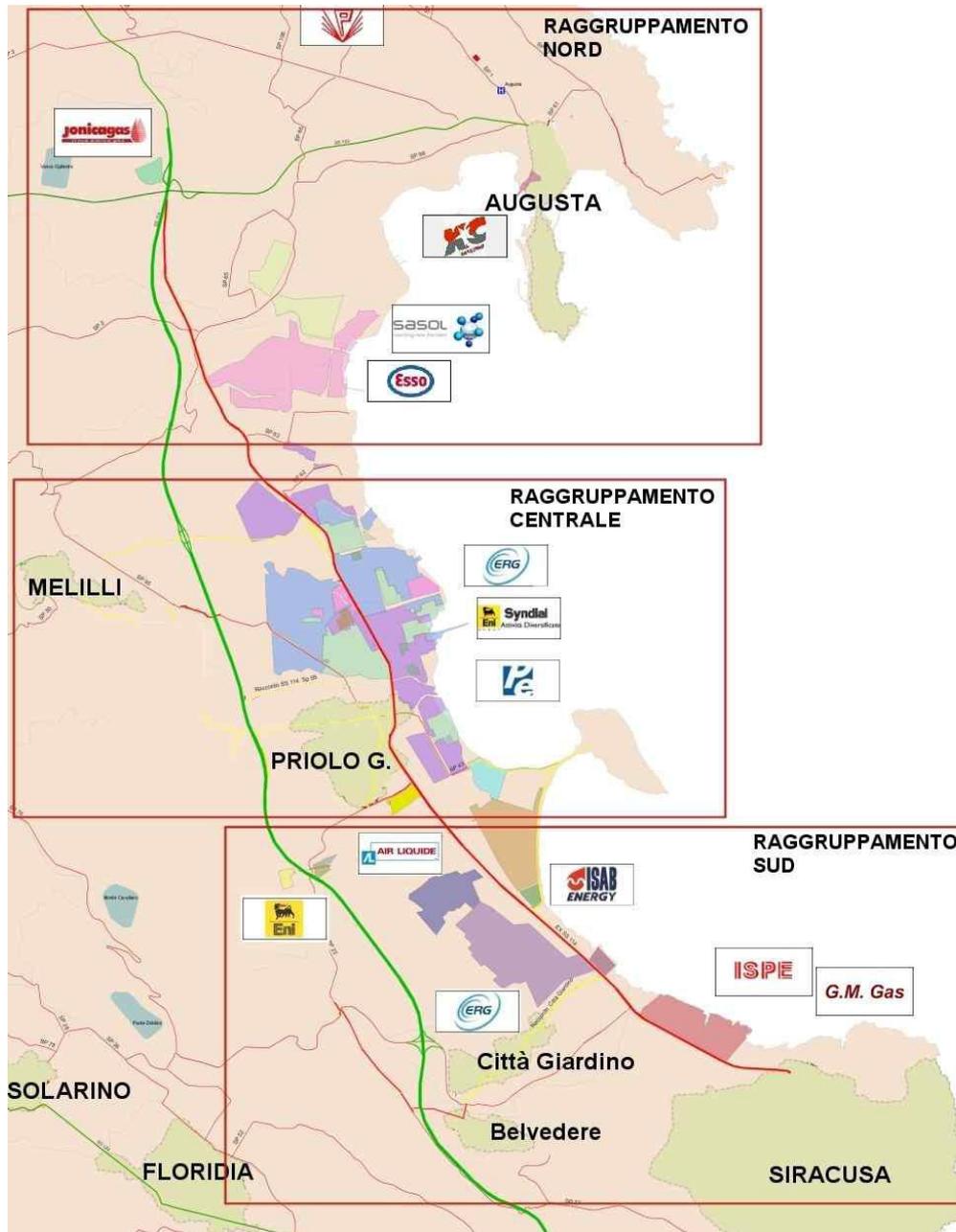


Fig.1 - Mappa del complesso petrolchimico di Augusta-Priolo-Siracusa (Regione Siciliana – Servizio Rischi Ambientali e Industriali).

3.1. Localizzazione degli stabilimenti Seveso (artt. 6 e 8 D.Lgs. 334/99 smi) - Cfr. Tavola 1

La presenza di un notevole numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante concentrati nella fascia costiera tra Augusta e Siracusa è l'elemento di maggior rilievo che interessa il territorio provinciale. Nella zona industriale di Augusta-Priolo-Melilli, sono presenti n. 3 stabilimenti a "rischio di incidente rilevante" soggetti all'art.6 e n. 11 soggetti all'art. 8, così come definiti dalla

direttiva Seveso II (D.Lgs. 334/1999, Attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa ai pericoli connessi con la trasformazione, lo stoccaggio e trasporto di sostanze pericolose).

3.1.1. Metodologia

La tavola è composta da dati areali, lineari e puntuali georiferiti. Gli stabilimenti soggetti a rischio di incidente rilevante secondo la Direttiva Seveso, come recepita dal Decreto Legislativo n. 334 del 17 agosto 1999 e s.m.i. "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" e dal D.Lgs. 238/2005, sono individuati con areali, descritti in database e suddivisi in base agli artt. 6 o 8 dei decreti Seveso. Riguardo a ciò si ricordi che la differenza nei due articoli del Decreto concerne principalmente delle soglie quantitative riferite a sostanze esplosive, comburenti o tossiche contenute negli impianti Seveso. Gli stabilimenti soggetti all'art. 6 del Decreto sono quelli in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato 1, parti 1 e 2, colonna 2.

In questo caso il gestore è tenuto solamente a trasmettere una notifica alle autorità competenti.

Gli stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato 1, parti 1 e 2, colonna 3 sono invece soggetti all'art. 8. In questo caso il gestore è tenuto a redigere un rapporto di sicurezza. Ogni sostanza pericolosa ha soglie quantitative diverse da quelle delle altre secondo le proprie caratteristiche chimiche e fisiche. Per tutti i dettagli si rimanda agli artt. 6 e 8 del D.Lgs. 334/1999 e alle tabelle ad esso allegato.

3.1.2. Analisi dei dati

I siti industriali Seveso individuati sono rappresentati nella tavola con areali. Essi, così come catalogati dal Dipartimento Regionale di Protezione Civile – Servizio Rischi Ambientali ed Industriali della Regione Siciliana, sono descritti nella Tabella seguente.

ART. 8 - D.LGS. 238/2005	1	PRAVISANI S.p.A. (ex Italesplosivi)	AUGUSTA 37° 16' 26" N 15° 09' 23" E Località Xirumi Piano Camera	Produzione Deposito esplosivi
	2	JONICA GAS	AUGUSTA 37° 14' 39.06" N 15° 08' 14.53" E C.da Ogliaastro 1	Deposito di gas liquefatti (GPL)
	3	ESSO Italiana S.r.l. Raffineria di Augusta	AUGUSTA 37° 13' 15" N 15° 11' 21" E C.da Marcellino	Raffinazione petrolio
	4	SASOL Italy S.p.A. (ex CONDEA)	AUGUSTA 37° 13' 16" N 15° 11' 22" E C.da Marcellino	Stabilimento chimico o petrolchimico
	5	POLIMERI EUROPA S.p.A.	PRIOLO GARGALLO Ex S.S. 114	Etilenodotto Priolo - Ragusa - Gela
	6	POLIMERI EUROPA S.p.A. Stabilimento di Priolo	PRIOLO GARGALLO 37° 11' 10" N 15° 10' 57" E Ex S.S. 114	Stabilimento chimico o petrolchimico
	7	SYNDIAL S.p.A.	PRIOLO GARGALLO 37° 10' 19" N 15° 11' 33" E Via Litoranea Priolese 39	Stabilimento chimico o petrolchimico
	8	ISAB Energy Services S.r.l. (Complesso IGCC/ SDA)	PRIOLO GARGALLO 37° 07' 50" N 15° 12' 05" E S.P. ex S.S. 114 km 144	Stabilimento per la distillazione o raffinazione di prodotti petroliferi
	9	ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A. Raffineria ISAB Impianti SUD	PRIOLO GARGALLO 37° 07' 20" N 15° 12' 56" E Ex S.S. 114 km 146	Raffinazione petrolio
	10	ERG Raffinerie Mediterranee S.p.A. Raffineria ISAB Impianti NORD	PRIOLO GARGALLO 37° 10' 50" N 15° 11' 19" E Ex S.S. 114 km 146	Raffinazione petrolio
	D.LGS.	11	G.M. GAS Deposito Costiero Siracusa	SIRACUSA 37° 06' 40" N 15° 14' 39" E
12		MAXCOM PETROLI S.r.l.	AUGUSTA 37° 14' 23" N 15° 13' 01" E Via G. Lavaggi, 152	Deposito di oli minerali

13	ESSO Italiana S.r.l. Deposito di Augusta	AUGUSTA 37° 12' 25" N 15° 09' 32" E SP ex SS 114 Km 135+145	Stoccaggio e movimentazione prodotti petroliferi
14	AIR LIQUIDE Impianti Gassificazione S.r.l.	PRIOLO GARGALLO 37° 08' 04" N 15° 12' 24" E Contrada Biggemi, 1	Produzione deposito di gas tecnici
15	AIR LIQUIDE Sicilia S.p.A.	PRIOLO GARGALLO 37° 09' 46" N 15° 11' 26" E Litoranea Priolese, 35	Produzione deposito di gas tecnici
16	I. S.P.E. Industria Siciliana Poliuretani Espansi S.r.l.	SIRACUSA 37° 06' 34" N 15° 14' 37" E ex S.S. 114-Contrada Targia, 48	Stabilimento produzione poliuretano espanso flessibile
Fonte: Piano di Emergenza Esterna dell'Area del Polo Petrochimico di Siracusa - Priolo Gargallo Melilli - Augusta del 26/06/2008, di cui all'art. 20 del D. Lgs. 334/1999, come modificato dal D.Lgs. 238/2005			

Tab. 3 – Stabilimenti Seveso della provincia di Siracusa.

3.2. Aree di osservazione ed elementi territoriali e ambientali vulnerabili - Cfr. Schede di rischio degli stabilimenti e Tavole 2, 3 e 4

3.2.1. Schede di rischio e aree di osservazione relative agli stabilimenti

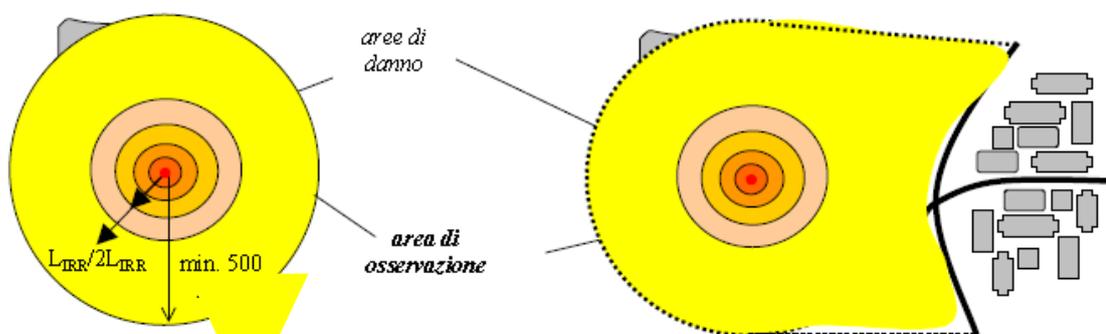
Le aree di danno che il gestore ha individuato sulla base dell'analisi di rischio nei Piani di Emergenza Esterni costituiscono l'estensione attesa, rispetto ai centri di pericolo, degli eventi incidentali individuati come credibili. Tuttavia i modelli probabilistici di simulazione e calcolo presentano un'ineliminabile incertezza dovuta a numerosi fattori, sia legati alle modalità di guasto dei componenti o alla valutazione di probabilità dell'errore umano, sia alla variabilità dei fenomeni meteorologici. Considerazioni di questa natura hanno suggerito di individuare "le aree sulle quali ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti soggetti alla disciplina di cui al decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334", come previsto dal D.M. 9 maggio 2001, in modo non rigidamente ancorato alle aree di danno da Piano di Emergenza Esterna redatto dalla Prefettura di Siracusa, ma con la previsione di "aree di osservazione" perimetrate, sia pure sulla base di criteri convenzionali, con la massima aderenza possibile alla realtà territoriale del sito. Possiamo definire area di osservazione l'area sulla quale effettuare una specifica "valutazione di compatibilità territoriale". Delle schede di rischio degli stabilimenti che rappresentano una fonte di incidente rilevante sono state predisposte considerando le caratteristiche dello stabilimento e la categoria di pericolo:

- Energetico (E), ovvero soggetto ai pericoli di incendio ed esplosione;

- Tossico (T), in cui sussiste un pericolo di rilascio di sostanze tossiche;
- A ricaduta ambientale (N), in cui le caratteristiche e la quantità di sostanze tossiche soggette al pericolo di rilascio è tale da provocare una ricaduta ambientale.

La tipologia e la quantità di sostanze pericolose, sempre indicate nei rapporti di sicurezza, vengono riportate in tali schede, per ogni stabilimento a rischio, e vengono individuati ed elencati gli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, così come definiti in seguito, ricadenti nelle aree di osservazione. Degli elementi territoriali vulnerabili vengono individuate le categorie di edifici esposti e vengono evidenziati tra questi gli edifici strategici e specialistici. La catalogazione e l'elenco di dettaglio delle aree edificate esposte sono di competenza dei comuni.

La Provincia ha individuato le aree di osservazione utilizzando l'importante bagaglio di conoscenza derivata dalle attività di predisposizione dei Piani di Emergenza Esterni redatti per legge dalla Prefettura, e per una estensione non inferiore al triplo dell'area di danno, in relazione all'individuazione dell'area sensibile, così come attuato nella provincia di Venezia per un altro Polo petrolchimico, quello di Porto Marghera, per altro di dimensioni inferiori al Polo di Siracusa. E' tuttavia evidente che le amministrazioni comunali hanno facoltà di modificare l'area di osservazione in senso ulteriormente cautelativo. In particolare l'area di osservazione non deve avere necessariamente forma circolare, ma è opportuno che sia calibrata sugli elementi morfologici, viari o sugli insediamenti esistenti, includendo quelli significativi situati a margine dell'area stessa. L'area di osservazione non va intesa in senso rigido poiché essa non riproduce il luogo geometrico all'interno del quale si determinano con certezza effetti nocivi a seguito di incidenti, ma piuttosto rappresenta un'area di prudenza comprendente gli spazi in cui possono essere avvertiti gli effetti indotti dalla percezione dell'evento, i riflessi sulla circolazione veicolare, e le conseguenze dell'attivazione delle procedure di emergenza... In tal senso in presenza di viabilità importante o strategica o di aggregazioni edilizie tipologicamente simili l'area di osservazione viene estesa fino a racchiudere tutti gli elementi che costituiscono un sistema omogeneo.



L_{IRR} = distanza di lesioni irreversibili = 150 metri

Fig.2 - Schema grafico di area di osservazione.

Per gli stabilimenti esistenti, tale verifica è finalizzata, da un lato, a generare modifiche allo strumento urbanistico nel senso di stabilire valori massimi consentiti dei parametri urbanistici ed edilizi per i nuovi insediamenti di elementi vulnerabili, dall'altro, per le situazioni esistenti oppure non escluse dalle previsioni di PRG così integrate, a regolamentarne la costruzione e/o la gestione, con la previsione di soluzioni atte a limitare i danni causati da un evento incidentale. Ad esempio, edifici ad elevata presenza di persone devono essere realizzati e gestiti con accorgimenti che permettano l'immediato isolamento con l'atmosfera esterna se vicini a stabilimenti a pericolo tossico, muniti di presidi di pronto soccorso, devono disporre di piani di emergenza interni con indicazioni specifiche per il rischio in esame, curare l'informazione ai lavoratori ed agli utenti, e così via.

Per i nuovi stabilimenti, la conoscenza della tipologia di pericolo e degli eventuali elementi vulnerabili già presenti nell'Area di Osservazione, fornisce ai comuni della Provincia gli strumenti per assumere le decisioni di competenza. Infatti i comuni, come stabilito all'art. 4 del D.M. 9/5/2001, devono garantire le migliori condizioni di coesistenza tra gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante esistenti e gli elementi vulnerabili successivamente definiti.

A tal fine i comuni, nel predisporre il RIR, hanno il compito di:

- Sovrapporre all'involuppo delle aree di danno fornito dai gestori degli stabilimenti la categorizzazione delle tipologie di insediamento esistenti o previste da PRG e definite secondo i termini di vulnerabilità di cui alla Tabella 1 dell'Allegato al D.M. 9 maggio 2001. Questo va fatto al fine di verificare la compatibilità territoriale dello stabilimento con gli usi esistenti e previsti, secondo quanto disposto dall'Allegato al D.M. 9 maggio 2001;
- Tradurre le soglie espresse in termini di "quantità" di persone di cui al punto precedente, in valori massimi consentiti dei parametri urbanistici ed edilizi nelle singole zone di PRG ricadenti all'interno dell'area di osservazione;
- Valutare la compatibilità territoriale rispetto al sistema comunale delle infrastrutture della mobilità;
- Adeguare lo strumento urbanistico con opportune prescrizioni normative e cartografiche riguardanti le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, nonché con soluzioni progettuali o strutturali che garantiscano la compatibile coesistenza tra lo stabilimento e gli altri insediamenti esistenti o previsti.

3.2.2. Gli elementi territoriali vulnerabili

La compatibilità territoriale rispetto agli edifici esposti deve essere approfonditamente valutata, secondo il Decreto Seveso, a livello urbanistico,

che rappresenta una scala più adatta di quella territoriale per la rappresentazione puntuale della collocazione di edifici e gruppi di edifici prossimi a stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Tuttavia è opportuno ammettere che l'esposizione di edifici e persone nei dintorni delle aree a rischio di incidente rilevante risulta importante nel contesto territoriale dell'area industriale di Siracusa per la presenza di centri abitati particolarmente prossimi all'area industriale come Augusta, Priolo Gargallo e Siracusa nord. L'intero centro urbano di Augusta si trova esposto al rischio di incidente industriale dell'azienda Maxcom, e per di più è tagliato fuori dalle vie di fuga, trovandosi l'azienda alla base della penisola di Augusta. In caso di incidente molto grave che provochi l'interruzione delle vie di comunicazione l'unica via di fuga sarebbe via mare. Nel caso di Siracusa la grave esposizione di un sistema di attività commerciali e ricreative, di uffici e alberghi che include un Acquapark e un Centro Commerciale che sorgono proprio nei pressi dell'area industriale, inducono legittime domande sui criteri di razionalità nella localizzazione di attività estremamente vulnerabili in un'area ad elevatissima pericolosità industriale. Chiese, caserme, stazioni ferroviarie, istituti scolastici, uffici pubblici sono ugualmente esposti a rischio nei centri urbani di Augusta, Priolo Gargallo, Melilli e Siracusa. Nella valutazione di compatibilità delle infrastrutture della mobilità, legate alla presenza di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante, devono essere valutate anche le interferenze dirette o indirette e gli effetti cumulativi dettati dalla presenza, in prossimità o comunque nei dintorni dello stabilimento, di elementi a loro volta attrattori di flussi di traffico, leggero o pesante, quali poli commerciali, stabilimenti e aree industriali.

Si è ritenuto necessario approfondire gli elementi di conoscenza e di valutazione riguardanti le reti infrastrutturali e tecnologiche esistenti, valutandone il grado di compatibilità con gli scenari di danno previsti. Infatti, tali elementi, pur se previsti dal DM 9 maggio 2001 non sono descritti analiticamente nel medesimo decreto.

La classificazione delle infrastrutture è la seguente:

- Reti infrastrutturali;
- Nodi infrastrutturali;
- Infrastrutture tecnologiche.

Va, inoltre, ricordato che tra gli elementi che incidono sulla vulnerabilità delle vie di percorrenza vi sono la unicità/pluralità di accessi all'area dello stabilimento, la commistione di flussi di traffico, la prossimità di luoghi a forte concentrazione di persone.

3.2.3. Gli elementi ambientali vulnerabili

Nelle intenzioni del D.M. 9/5/2001, parallelamente alle valutazioni di tipo territoriale e quindi principalmente legate agli usi antropici del suolo (residenziale, produttivo, infrastrutturale), la compatibilità di uno stabilimento

discende da valutazioni in merito ai danni nei confronti dell'ambiente che si potrebbero generare in caso di accadimento di un evento incidentale. La vulnerabilità delle differenti componenti ambientali (aria e atmosfera, acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi...) assume connotati differenti a seconda dello scenario incidentale a cui si fa riferimento, ovvero a seconda della tipologia di stabilimento e di sostanze in esso trattate. Tale situazione è resa più complessa dal fatto che, sia per quanto concerne le ricadute ambientali, sia per quelle territoriali, gli effetti di un evento incidentale sovente coinvolgono più componenti tra loro correlate non sempre in maniera immediatamente evidente. Per questo motivo vengono suggeriti criteri di massima di valutazione della compatibilità dello stabilimento con gli elementi che rendono sensibili le aree ad elevata vulnerabilità ambientale.

La definizione degli elementi ambientali vulnerabili prevista dal D.M. 9 maggio 2001 si riferisce alle seguenti categorie:

- Beni paesaggistici e ambientali (D. Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490);
- Aree naturali protette (es. parchi e altre aree definite in base a disposizioni normative);
- Risorse idriche superficiali (es. acquifero superficiale; idrografia primaria e secondaria; corpi d'acqua estesi in relazione al tempo di ricambio ed al volume del bacino);
- Risorse idriche profonde (es. pozzi di captazione ad uso potabile o irriguo, acquifero profondo non protetto o protetto; zona di ricarica della falda acquifera);
- Uso del suolo (es. aree coltivate di pregio, aree boscate).

Secondo il D.M. 9 maggio 2001 (par. 6.1.2 dell'Allegato Tecnico al D.M.) "la vulnerabilità di ognuno degli elementi considerati va valutata in relazione alla fenomenologia incidentale cui ci si riferisce.

La valutazione della vulnerabilità deve tenere conto del danno specifico che può essere arrecato all'elemento ambientale, della rilevanza sociale ed ambientale della risorsa considerata, della possibilità di mettere in atto interventi di ripristino susseguentemente ad un eventuale rilascio.

In sede di pianificazione territoriale e urbanistica, si effettua 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, infine, in base alla individuazione e disciplina di specifici elementi ambientali da parte di piani territoriali, urbanistici e di settore".

3.2.4. Valutazione della compatibilità territoriale e ambientale

Dopo l'individuazione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili il passo successivo, previsto per gli strumenti di pianificazione urbanistica ma utilizzabile anche a livello territoriale per l'individuazione dei criteri di indirizzo per i Comuni, è quello della "valutazione della compatibilità territoriale e ambientale", ovvero la determinazione delle destinazioni d'uso e degli interventi compatibili con la presenza degli stabilimenti a rischio, in funzione dei quali viene predisposta la specifica regolamentazione.

Per la valutazione della compatibilità territoriale il D.M. 9 maggio 2001 offre dei valori specifici di soglia e delle indicazioni precise in merito: "la compatibilità dello stabilimento con il territorio circostante va valutata in relazione alla sovrapposizione delle tipologie di insediamento, categorizzate in termini di vulnerabilità ... , con l'inviluppo delle aree di danno" (par. 6.3 Allegato Tecnico DM 9 maggio 2001).

In sostanza il rispetto della distanza minima di sicurezza, stabilita dal legislatore tra stabilimenti "Seveso" ed elementi territoriali e ambientali circostanti, è il requisito minimo di compatibilità della localizzazione di elementi territoriali e ambientali nell'intorno di uno stabilimento a rischio fermo restando la possibilità di adozione di livelli maggiori di sicurezza (Tavole 2-3-4).

Per quanto riguarda la valutazione della compatibilità ambientale il PTP, per esprimere l'incompatibilità di un'area, deve tenere conto della specifica situazione del contesto ambientale in funzione:

- dei caratteri intrinseci del territorio interessato;
- del valore naturalistico e ambientale presente;
- degli scenari di rischio presenti o previsti;
- dei fattori che possono influire negativamente sugli scenari incidentali, ad esempio la presenza di zone sismiche o di aree a rischio idrogeologico individuate in base alla normativa nazionale e regionale o da parte di strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore;
- degli elementi e delle situazioni che possono aggravare le conseguenze sulle persone e sul territorio del rilascio dell'inquinante per l'ambiente (Tavole 2-3-4-5).

Fermo restando l'applicazione di criteri di compatibilità ambientale di cui all'Allegato al D.M. 9 maggio 2001 (danno significativo e danno grave) possono essere introdotti ulteriori criteri di compatibilità ambientale anche basati su normative quali:

- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", in particolare nella Parte terza, relativa a "Norme in materia di difesa del

suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche”;

- L. 3 agosto 1998, n. 267 sulla prevenzione del rischio idrogeologico;
- D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, attuazione della Direttiva “Habitat”;
- L. R. 32/1988, Disciplina delle acque minerali e termali, qualificazione e sviluppo del Termalismo;
- Ordinanza DPC marzo 2003, Zonizzazione sismica.

Secondo il D.M. 9 maggio 2001 la categoria di danno avviene, per gli elementi ambientali vulnerabili, a seguito di valutazione, effettuata dal gestore, sulla base della quantità e delle caratteristiche delle sostanze, nonché delle specifiche misure tecniche adottate per ridurre o mitigare gli impatti ambientali dello scenario incidentale.

Per definire quindi le categorie di danno ambientale si deve tener conto dei possibili rilasci incidentali di sostanze pericolose, in base ai quali il danno può essere considerato “significativo” o “grave” a seconda dei tempi necessari per la bonifica e il ripristino ambientale dell’area a seguito dell’evento incidentale. Al “danno grave” dovrà quindi corrispondere un livello di incompatibilità assoluta.

In linea di massima, una volta raccolti i dati di descrizione del sistema ambientale, elaborati anche e soprattutto con metodologie di valutazione ambientale, è possibile determinare gli ambiti esclusi dalla possibilità di localizzazione di nuovi stabilimenti a rischio di incidente rilevante e, successivamente può definire gli indirizzi per configurare il sistema di valutazione della compatibilità da introdurre nella pianificazione urbanistica. In tal modo il parametro indicato dal D.M. 9 maggio 2001 relativo alla comparazione dei tempi di bonifica e ripristino potrà essere applicato, negli ambiti per i quali si definiscono gradi di vulnerabilità, con riferimento ad uno stato di fatto anche quantitativamente descritto e mediante metodologie applicate a dati misurabili.

3.2.5. Metodologia

Il D.M. 9/5/2001 - “Requisiti minimi in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante” definisce elementi territoriali vulnerabili le aree edificate categorizzate in base all’indice di edificazione ed elementi di natura puntuale quali le infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali, nonché i beni culturali individuati secondo il D.Lgs. 490/99. Nella tavola, gli elementi territorialmente vulnerabili sono stati individuati nelle reti tecnologiche ed infrastrutturali e nel patrimonio archeologico presenti nel territorio adiacente e prossimo ai siti industriali Seveso, quindi esposti a rischio di incidente rilevante.

Il D.M. 9/5/2001 indica gli elementi ambientali vulnerabili secondo una suddivisione tematica delle diverse matrici ambientali vulnerabili potenzialmente interessate dal rilascio di sostanze pericolose: beni paesaggistici e ambientali (D.Lgs. 42/2004), aree naturali protette, risorse idriche superficiali, risorse idriche profonde, uso del suolo. In tal senso nelle Tavole sono stati indicati quali elementi ambientali vulnerabili la rete idrografica ed il patrimonio ambientale presenti nel territorio adiacente e prossimo ai siti industriali Seveso, esposti a rischio di incidente rilevante.

3.2.6. Analisi dei dati

Elementi territoriali vulnerabili

Le ricadute sul sistema territoriale a livello provinciale tengono conto delle seguenti categorie di elementi territoriali vulnerabili:

- Edifici esposti:
 - Centri commerciali;
 - Ricettività alberghiera;
 - Scuole;
 - Sedi universitarie;
 - Strutture sanitarie;
 - Stazioni;
 - Musei;
 - Cinema;
 - Teatri;
 - Caserme;
 - Luoghi di culto;
 - Impianti sportivi;
 - Uffici pubblici;
 - Cimiteri.

- Infrastrutture della mobilità:
 - strade;
 - linea ferroviaria;
 - reti tecnologiche;
 - centrali di energia.

Le principali infrastrutture della mobilità esposte a rischio industriale sono la Ferrovia Messina-Catania-Siracusa, che tra l'altro passa all'interno dell'area industriale di Siracusa, la S.S. 114 Orientale Sicula, la S.S. 193 e diverse strade provinciali. Reti tecnologiche come elettrodotti, metanodotti e centrali elettriche sono esposte all'area industriale. In particolare due centrali elettriche

dell'ENEL sono interne all'area industriale (Centrale di Siracusa e Centrale ENEL Tifeo).

STRADE STATALI E PROVINCIALI COMPRESSE NELL'AREA DI OSSERVAZIONE DEL COMPLESSO PETROLCHIMICO DI SIRACUSA		
Strade Statali	Strade Provinciali	
SS 114	SP exSS114	SP 55
	SP 2	SP 57
SS 193	SP 3	SP 61
	SP 25	SP 95
	SP 46	SP 96
	SP EXSS193	

Tab.4 - Strade statali e provinciali comprese nell'area di osservazione del complesso petrolchimico di Siracusa.

Elementi ambientali vulnerabili

Si possono individuare tra gli elementi ambientali vulnerabili le seguenti aree di pregio ambientale:

- Rete Idrografica;
- Riserve Naturali;
- Aree archeologiche vincolate;
- Aree Natura 2000 (SIC, ZPS);
- Siti Unesco;
- Aree vincolate da Legge 1497/1939;
- Vincolo paesaggistico di costa (D.Lgs. 42/2004 s.m.i. art. 142 c. 1 lett. a);
- Vincolo paesaggistico di fiume (D.Lgs. 42/2004 s.m.i. art. 142 c. 1 lett.c).

Si dà il caso che il territorio della Pianura megarese occupata dagli insediamenti industriali sia di particolare pregio, comprendendo solo nell'area più strettamente adiacente una certa quantità di Riserve naturali e siti Natura 2000, tra cui la Riserva Naturale della Grotta Palombara e la Riserva delle Saline di Priolo. Ancora superiore, se possibile, è il valore dei siti archeologici localizzati nei pressi, se non all'interno dell'area industriale, come è il caso del sito neolitico di Stentinello, senza dimenticare dei siti di Megara Hyblaea e della Penisola Magnisi.

RISERVE NATURALI E SITI NATURA 2000 COMPRESI NELL'AREA DI OSSERVAZIONE DEL COMPLESSO PETROLCHIMICO DI SIRACUSA	
Riserve Naturali	SIC - ZPS
Saline di Priolo	Saline di Augusta
Grotta Palombara	Monti Climiti

Tab. 5 - Riserve naturali e siti natura 2000 compresi nell'area di osservazione del complesso petrolchimico di Siracusa.

SITI ARCHEOLOGICI COMPRESI NELL'AREA DI OSSERVAZIONE DEL COMPLESSO PETROLCHIMICO DI SIRACUSA
VA 1000
VA 1023
VA 1041
Sito archeologico di Megara Hyblaea (VA 1044)
VA 1049
VA 1050
VA 1058
VA 1065
VA 1070
VA 1072
VA 1073
VA 1098
Sito archeologico di Stentinello (VA 1157)
VA 1176
Sito archeologico di Targia (VA 1191)
VA 1197
Mura Dionigiane (VA 1199)

Tab- 6 - Siti archeologici compresi nell'area di osservazione del complesso petrolchimico di Siracusa.

I corsi d'acqua rappresentano un elemento ambientale vulnerabile importantissimo in quanto la tipologia di incidente del rilascio tossico può avere tra gli effetti principali la contaminazione dell'acqua, con il rischio di alterare i cicli biologici. La pianura megarese è stata scelta come sito di insediamento industriale proprio per la ricchezza di acqua determinata dalla presenza di numerosi torrenti e valloni che incidono il territorio fino a sfociare a mare.

CORSI D'ACQUA COMPRESI NELL'AREA DI OSSERVAZIONE DEL COMPLESSO PETROLCHIMICO DI SIRACUSA
Torrente Porcheria o di Brucoli
Affluente del torrente Porcheria, o di Brucoli
Fiume Marcellino o Carrubba
Vallone Cibbiazza o Gebbiazza
Torrente Cantera o Sabbuci
Cava dei Mulini
Vallone Manderazzi
Vallone della Neve
Cava Canniolo
Vallone Priolo
Vallone Contessa
Cava Salerno
Vallone Picci
Fiume Molinello

Tab. 7 - Corsi d'acqua compresi nell'area di osservazione del complesso petrolchimico di Siracusa.

Usi del suolo

Si è proceduto inoltre a incrociare le aree di osservazione con gli usi del suolo nella Tavola 3, a partire dall'individuazione delle seguenti categorie:

- Territori modellati artificialmente;
- Territori agricoli;
- Terreni boscati ed ambienti seminaturali;
- Corpi idrici.

3.3. Il rischio Na-Tech nell'area industriale di Siracusa - Cfr. Tavola 5

Il D.M. 9/5/2001, all'art. 3 – Pianificazione territoriale, c. 2, attribuisce al piano territoriale provinciale il compito di "... tenere conto delle aree di criticità relativamente alle diverse ipotesi di rischio naturale individuate nel piano di protezione civile".

Si tratta di individuare le possibili interrelazioni negative tra rischio di incidente industriale rilevante e rischi naturali. Questa tipologia di rischio composto viene definita Na-Tech (naturale-tecnologico) o anche cross-cutting risk (rischio incrociato).

Nel territorio della provincia di Siracusa occupato dagli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante esiste una forte incidenza di almeno due

tipologie di rischio naturale: il rischio idrogeologico e il rischio sismico, particolarmente elevato in tutta la Sicilia Orientale.

Riguardo alla relazione tra rischio sismico e rischio di incidente industriale rilevante, solamente Maxcom, GM Gas, I.S.P.E ed Erg Sud si trovano in area a Pericolosità sismica intermedia (Ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006, Allegato 1b). Tutti gli altri dodici stabilimenti si trovano interamente in territorio a Pericolosità sismica Elevata (0,291601 - 0,340200):

- Pericolosità sismica (84 perc)
 - 1 (0,117900 - 0,217700);
 - 2 (0,217701 - 0,291600);
 - 3 (0,291601 - 0,340200).

Fonte: Ordinanza PCM 3519 del 28 aprile 2006, Allegato 1b.

Pericolosità sismica di riferimento per il territorio provinciale 84 percentile, espressa in termini di accelerazione max al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni.

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, gli stabilimenti Jonica Gas, Sasol Italy ed Esso Italiana si collocano interamente in area a rischio di rottura diga.

- Pericolosità idraulica
 - P1;
 - P2;
 - P3;
 - Sito di attenzione;
 - Rischio di rottura diga.

- Rischio geomorfologico
 - 1;
 - 2;
 - 3;
 - 4.

Regione Siciliana - Piano di Assetto Idrogeologico. Approvato dall'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente nel 2004.

Quanto rilevato risulta di fondamentale importanza in quanto un evento sismico di una certa magnitudo potrebbe essere in grado di provocare gravi episodi incidentali negli stabilimenti, quali esplosioni ed incendi.

Così fenomeni di allagamento potrebbero causare o facilitare la dispersione di sostanze tossiche nell'ecosistema.

4. L'opportunità dell'area produttiva ecologicamente attrezzate

L'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata è uno strumento di progettazione e gestione ambientale finalizzato, attraverso una struttura sistemica, ad agevolare le imprese a raggiungere un miglioramento delle proprie performance ambientali, coinvolgendole nel processo di miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'area produttiva ed applicando i principi di precauzione, prevenzione e riduzione dell'inquinamento. Infatti questo istituto è assente dalla legislazione Seveso, ma è previsto dal D.Lgs. 112/1998 Bassanini. Ma la prevenzione del rischio è uno degli obiettivi della pianificazione ambientale, motivo per cui può essere anche uno degli obiettivi espliciti dell'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata. Conseguentemente risulta necessario definire per le Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate anche un ruolo di prevenzione e pianificazione nelle aree a rischio di incidente industriale rilevante.

In particolare sarebbe interessante affidare la ricerca di tali potenzialità di prevenzione dei rischi tecnologici a delle caratteristiche intrinseche di gestione sistemica proprie dell'APEA:

- Semplificazione dei processi attraverso un coordinamento unico con conseguente aumento di controllo;
- Diminuzione degli scarti di lavorazione per la chiusura dei cicli con conseguente minore accumulo di rifiuti pericolosi dentro l'area industriale;
- Razionalizzazione del sistema infrastrutturale dell'area industriale con conseguente diminuzione e/o accorciamento dei flussi di trasporto da e per gli stabilimenti a rischio industriale.

Cercare, elaborare e definire modalità di prevenzione del rischio industriale attraverso la gestione sistemica rappresenta una opportunità per ottenere una mitigazione e riduzione del rischio di incidenti rilevanti.

*5.Schede di valutazione di rischio di incidente industriale
rilevante*