

REGIONE TOSCANA



**Giunta Regionale
Direzione Generale dello Sviluppo Economico
Area di Coordinamento politiche per lo Sviluppo Rurale**

PIANO AGRICOLO REGIONALE 2008- 2010

(L. R. 1/06: Disciplina degli interventi regionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale)

Procedura di Valutazione Ambientale Strategica VAS - Rapporto Ambientale(ai sensi della Direttiva europea 2001/42/CE sulla VAS e del Regolamento n. 51/R/2006 della Regione Toscana)

Indice

PREMESSA

1.
ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DEL PAR E DEL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI
 - 1.1 Quadro degli obiettivi
 - 1.2 Analisi di coerenza
2.
CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE IN TOSCANA
 - 2.1 Analisi ambientale di contesto
 - 2.2 Analisi ambientale di impatto
3.
PROBLEMI SPECIFICI RISPETTO ALLE AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE INTERESSATE DAL PAR
 - 3.1 Aree Protette e Aree Natura 2000
 - 3.2 Zone di criticità ambientale
 - 3.3 Aree sensibili e Zone vulnerabili
 - 3.4 Zone di risanamento della qualità dell'aria
 - 3.5 Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici della Toscana
4.
OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE PER IL PAR
 - 4.1 Il contesto degli obiettivi internazionali, nazionali e regionali
 - 4.2 Il quadro complessivo del nuovo Programma di Sviluppo Rurale della Toscana
5.
POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE DEL PAR
 - 5.1 Valutazione degli effetti
6.
POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE DEL PAR
7.
LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE PER IL PAR
8.
INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PAR

PREMESSA

Il presente documento costituisce il Rapporto ambientale del Piano Agricolo Regionale 2008-2010 (PAR) secondo quanto disposto nell'Allegato I della Direttiva europea 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 relativa alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Sulla base dei requisiti dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, il Rapporto ambientale (ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva) rappresenta un documento in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano in analisi potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative di azione perseguibili alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano stesso.

Sempre in base alla Direttiva, il rapporto ambientale "comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter".

L'impostazione e le modalità di elaborazione del Rapporto sono sintetizzate di seguito, mettendo anche in evidenza la coerenza delle diverse fasi di attività con i contenuti dell'Allegato I della Direttiva europea.

- *Fase 1 – Analisi di coerenza: illustrazione dei contenuti e degli obiettivi del Piano.*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse:

"a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma [...] e del rapporto con altri pertinenti piani e programmi".

- *Fase 2 – Quadro conoscitivo ambientale*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...]

- a. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- b. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.

A tal fine, sulla base del contenuto informativo richiesto dalle liste di indicatori di riferimento previste per la valutazione ambientale, nel Rapporto ambientale sarà elaborata una sintesi di contesto e di impatto ambientale a livello regionale.

- *Fase 3 – Definizione degli obiettivi di protezione ambientale*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale".

Gli obiettivi di protezione ambientale, ovvero obiettivi espliciti circa modalità di uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono necessariamente essere inclusi tra gli obiettivi generali di un piano; essi interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientando efficacemente la natura di questi ultimi e le modalità del loro raggiungimento attraverso le azioni del Piano. La definizione degli obiettivi generali di protezione ambientale offre in tal modo la possibilità di raccordare le diverse tipologie di obiettivi sulla base di una concezione integrata degli ecosistemi naturali ed antropici.

- *Fase 4 – Valutazione degli effetti ambientali*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: "[...] f) possibili effetti significativi (compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e

lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi) sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori.”

Il processo di valutazione si tradurrà poi in “indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale” da inserire nel piano. Avendo, infatti, a che fare con un processo valutativo ex-ante, i requisiti di compatibilità ambientale costituiranno una serie di indicazioni utili per il progressivo ri-allineamento delle azioni del Piano.

- *Fase 5 – Valutazione delle alternative*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione [...]”.

In fase di individuazione dei possibili effetti ambientali del Piano sarà anche sviluppata l'analisi di possibili alternative di intervento, tramite la definizione di scenari di riferimento (ipotesi con o senza l'attuazione del Piano). Uno scenario può essere definito come la configurazione schematica di situazioni probabili o anche come una descrizione del futuro, costruita attraverso l'esplorazione del presente e l'analisi dell'impatto passato.

- *Fase 6 – Misure per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma”.

Una volta effettuata la valutazione di significatività degli effetti, verranno quindi sintetizzati i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione delle varie azioni del Piano che sembrano produrre effetti potenzialmente negativi.

- *Fase 7 – Monitoraggio*

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito del Rapporto ambientale sono incluse: “ [...] i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio”.

1.

ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DEL PAR E DEL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI

1.1 Il quadro degli obiettivi del PAR

Il Piano Agricolo Regionale costituisce il documento programmatico di recepimento per gli strumenti di programmazione nazionale ed interregionale operanti nel settore e per i piani e i programmi degli enti locali e delle autonomie funzionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale.

Il PAR viene introdotto dalla Legge Regionale 24 gennaio 2006, n. 1 "Disciplina degli interventi regionali in materia di agricoltura e di sviluppo rurale", in cui viene definito come "il documento programmatico unitario, distinto in specifiche sezioni di intervento, che realizza le politiche economiche agricole e di sviluppo rurale definite dal programma regionale di sviluppo (PRS) e specificate nel documento di programmazione economico finanziaria (DPEF) assumendone le priorità, perseguendone gli obiettivi ed applicandone i criteri di intervento per il periodo di riferimento, nel rispetto degli indirizzi di politica agricola comunitaria e nazionale ed in linea con il criterio della gestione flessibile delle risorse finanziarie."

Nella L.R. 1/06 è stabilito, inoltre, che il PAR debba raccordarsi con gli strumenti di programmazione previsti dalla normativa comunitaria, in particolare con il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013, e con gli strumenti della programmazione negoziata.

Il PAR costituisce, quindi, un documento unitario di programmazione e riunisce piani, programmi ed interventi settoriali. Al suo interno verranno riprogrammate le linee di intervento previste dal Piano Zootecnico Regionale e saranno previste le linee di intervento finanziario attualmente non comprese all'interno di Piani o di Programmi, ma disposte da singoli provvedimenti.

Gli obiettivi del PAR, che saranno assunti come base per la valutazione ambientale strategica, al momento sono sostanzialmente riconducibili ai seguenti obiettivi generali:

1. Miglioramento della competitività del sistema agricolo e agroalimentare mediante l'ammodernamento, l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture.
2. Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità.

Tali obiettivi generali saranno declinati in obiettivi specifici, che verranno assunti come base per la valutazione ambientale strategica.

Nella tabella seguente sono sintetizzati gli obiettivi del PAR, così come vengono riportati nel documento di piano:

PIANO AGRICOLO REGIONALE 2008-2010: OBIETTIVI GENERALI E RELATIVI OBIETTIVI SPECIFICI	
OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
1. Migliorare la competitività del sistema agricolo e agroalimentare mediante l'ammodernamento, l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture	1.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento
	1.2 Sviluppare le filiere regionali
	1.3 Migliorare e ammodernare le strutture e le infrastrutture aziendali e interaziendali
	1.4 Difendere le colture e gli allevamenti dalle avversità
	1.5 Promuovere i servizi alle imprese, le attività di consulenza aziendale, divulgazione, informazione ed animazione
	1.6 Semplificazione amministrativa e informatizzazione
2. Valorizzare gli usi sostenibili del territorio rurale e conservare la biodiversità	2.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento
	2.2 Promuovere e valorizzare le tecniche ecologicamente compatibili e le produzioni OGM free
	2.3 Migliorare, gestire e conservare il patrimonio genetico e la biodiversità vegetale e animale
	2.4 Valorizzare e tutelare i prodotti e le attività produttive toscane
	2.5 Contribuire all'attenuazione dei cambiamenti climatici e dei loro effetti

1.2 Analisi di coerenza del PAR

La valutazione della relazione con gli altri pertinenti piani e programmi, generalmente denominata analisi di coerenza esterna, rappresenta la verifica della compatibilità, integrazione e raccordo degli obiettivi del PAR rispetto alle altre politiche regionali.

Quest'analisi è mirata a verificare se sussista una certa consequenzialità nel processo di programmazione a monte degli interventi e, conseguentemente, una precisa corrispondenza con gli obiettivi ambientali programmati a livello regionale.

In tale contesto, accertare la corretta formulazione del piano di interventi del PAR, significa poter valutare se il piano sia in grado di conseguire il superamento dei nodi e delle strozzature che ostacolano la crescita del sistema socio-economico ed ambientale regionale.

L'analisi degli elementi di corrispondenza e coerenza rintracciabili tra gli obiettivi del PAR con i principali riferimenti ambientali di livello regionale, è svolta attraverso una matrice che rappresenta un valido strumento di riflessione e di confronto sulle tematiche relative alla coerenza esterna dei programmi.

Nella matrice di compatibilità tra gli obiettivi vengono riportati, su ciascuna riga, gli obiettivi promossi dal PAR, mentre su ciascuna colonna vengono riportati gli obiettivi delle principali strategie di azione in campo ambientale a livello regionale, espresse nel Piano Regionale di Azione Ambientale. Nelle caselle poste all'incrocio fra le righe e le colonne sono stati dunque riportati degli indicatori che esprimono la "relazione" di ciascun obiettivo con tutti gli altri.

La matrice così costruita mette in evidenza come il complesso degli obiettivi e delle azioni espresse nell'ambito del PAR interessi progressivamente anche tutti gli obiettivi strategici assunti nella programmazione ambientale della Regione. Nel contempo va ricordato che il livello di definizione degli obiettivi generali del Piano presentano ancora margini di incertezza piuttosto ampi. Per una trattazione di dettaglio della coerenza esterna del Piano, si rimanda al relativo paragrafo del capitolo 2 del documento del Rapporto di valutazione.

Dalla verifica della correlazione esistente fra tutti gli obiettivi assunti come strategici per la sostenibilità dello sviluppo regionale, appare comunque confermato il grado di strutturazione e coesione del PAR con i principali riferimenti normativi ambientali comunitari, nazionali e regionali, in quanto il PAR, come viene specificato nel Rapporto di Valutazione, "intende sostenere e stimolare, anche attraverso una rivalutazione della multifunzionalità, le sinergie tra le potenzialità produttive e la gestione e manutenzione del territorio, al fine di una valorizzazione del contesto ambientale e culturale e una redditività equa all'impresa". Nello specifico, si può notare come gli obiettivi generali del PAR si pongano in coerenza con il PRAA ed in particolare con i seguenti macroobiettivi:

- √ ridurre le emissioni di gas serra in accordo con il Protocollo di Kyoto;
- √ aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili;
- √ ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute e sull'ambiente;
- √ aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina;
- √ tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica
- √ ricerca e innovazione"

Matrice di coerenza ambientale esterna tra obiettivi del PAR 2008 - 2010 e gli obiettivi strategici di carattere ambientale a livello regionale

Obiettivi specifici del Piano Agricolo Regionale	Obiettivi strategici di carattere ambientale a livello regionale			
	Lotta ai processi di cambiamento climatico	Salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità	Tutela dell'ambiente e della salute	Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti
Miglioramento della competitività del sistema agricolo e agroalimentare mediante l'ammodernamento, l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture	X	X	X	X
Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità	XXX	XXX	XXX	XXX

LEGENDA

- xxx obiettivo del PAR fortemente correlato sul perseguimento dell'obiettivo ambientale;
- xx obiettivo del PAR mediamente correlato sul perseguimento dell'obiettivo ambientale;
- x obiettivo del PAR potenzialmente compatibile con il perseguimento dell'obiettivo ambientale;
- non c'è una correlazione significativa tra l'obiettivo del PAR e l'obiettivo ambientale.

Tali obiettivi risultano, inoltre, coerenti con la programmazione specifica in materia di gestione e tutela delle acque, in particolare con i Piani di Bacino e con il Piano di Tutela delle Acque della Regione Toscana, ai quali si rimanda per un ulteriore approfondimento.

Tali Piani contengono una serie di misure indirizzate all'attività agricola, con le quali si ritiene che le azioni contenute nel PAR debbano confrontarsi; la verifica di coerenza specifica con tale programmazione dovrà quindi essere un prerequisito per l'attuazione delle azioni previste dal Piano.

Le azioni previste dal PAR risultano, infine, coerenti con il Piano di Indirizzo Energetico Regionale. Il PIER è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale 8 luglio 2008, n. 47 ed identifica i seguenti obiettivi generali:

1. Sostenibilità
2. Sicurezza
3. Efficienza energetica

Il complesso di azioni previste dal PIER è rivolto ad assicurare la sostenibilità del sistema energetico regionale, intesa nelle sue più ampie declinazioni, da quella ambientale, a quella sociale, a quella economica. Tali azioni tengono conto sia della compatibilità con le esigenze proprie dell'ambiente sia della salvaguardia delle caratteristiche socio economiche del territorio e del complesso di tipicità culturali che lo connotano.

La sostenibilità è, pertanto, l'elemento paradigmatico entro cui si collocano e si sviluppano gli interventi attuativi delle scelte di politica energetica della Regione Toscana.

Tra gli obiettivi specifici dell'obiettivo generale "Sostenibilità" il numero 2 "Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica" prevede una serie di azioni riferibili anche all'intervento del PAR tra cui, principalmente, quella di "Favorire l'impiego delle biomasse agricole e forestali." Tali azioni sono pertanto coerenti e integrate con gli interventi di sostegno che si realizzeranno per l'obiettivo 2 del PAR "Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità".

2.

CARATTERIZZAZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE IN TOSCANA

Nei paragrafi seguenti si fornisce una sintetica caratterizzazione dello stato dell'ambiente in Toscana, relativamente agli aspetti legati agli interventi in materia di agricoltura e sviluppo rurale, così come evidenziato dalla "Relazione sullo Stato dell' Ambiente in Toscana 2008". Per gli opportuni approfondimenti si rimanda alla documentazione già definita dal Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013.

2.1 Analisi ambientale di contesto

Negli ultimi anni l'agricoltura regionale ha registrato un trend moderatamente positivo, realizzando nel 2006 una produzione vendibile (a prezzi costanti) del 7% superiore a quella del 2000. A fronte dei molteplici fattori esogeni che influiscono sulle performance, il settore si è dunque consolidato rafforzando le sue componenti più importanti: la viticoltura, l'olivicoltura e il vivaismo, che costituiscono nel complesso il 50% delle produzioni regionali.

Complessivamente, la SAU della Toscana costituisce il 56,8% della superficie agricola totale e il 6,4% della SAU nazionale; la componente più consistente, il 7,5% del totale nazionale, è rappresentata dalla superficie destinata a seminativi. Inoltre, una quota importante della superficie agricola totale è occupata da boschi; la Toscana detiene infatti la superficie forestale più consistente a scala nazionale (il 13,5%) e questo colloca la regione al primo posto per capacità di immagazzinamento di CO₂.

In base ai dati dei Censimenti dell'Istat ed IRPET, tra il 2000 e il 2005, si registra in Toscana un calo della superficie agricola utilizzata (SAU) pari all'5,4%, passata da 855.039 ha del 2000 a 809.487 ha del 2005.

Riguardo alla zootecnia, si segnala che l'incidenza sul totale nazionale dei capi allevati in regione varia significativamente da specie a specie; quelle di maggiore rilevanza quantitativa sono l'equina e l'ovina, che rappresentano rispettivamente l'8,7% e l'8,6% del totale nazionale.

L'agricoltura biologica è un sistema di produzione agricolo ad alta compatibilità ambientale, che, per la difesa delle colture, utilizza pratiche agronomiche alternative ai prodotti fitosanitari e tecniche e sostanze diverse dai prodotti chimici di sintesi, così come ammesso dal Reg. CEE 2092/91, che ne norma la certificazione.

La Toscana è una delle regioni italiane in cui l'agricoltura biologica è maggiormente diffusa. Nel periodo 2000-2006 si è verificato un aumento costante sia delle aziende agricole produttrici (da 1350 nel 2000 a 2422 nel 2006), sia delle superfici coltivate (da 37.545 ettari nel 2000 a 102.408 nel 2006, che rappresentano rispettivamente il 4% e il 15% della Superficie Agricola Utilizzata totale). In particolare nel 2006 il trend di crescita delle superfici biologiche si è mantenuto costante, nonostante il numero di aziende agricole biologiche sia leggermente diminuito rispetto all'anno precedente, in linea con il decremento del numero di aziende agricole totali.

Siena e Grosseto sono le province in cui l'agricoltura biologica è più diffusa, avendo ciascuna circa 28.000 ettari coltivati con questo metodo, seguono Firenze (17.328 ettari), Pisa (14.801 ettari) e Arezzo (8.400 ettari). In ciascuna delle altre province toscane, la superficie ad agricoltura biologica non supera i 3000 ettari.

Gran parte delle superfici coltivate con metodi biologici è occupato dai cereali (46.834 ettari) e dalle colture foraggere (20.686 ettari). Altre seminativi minori occupano complessivamente 12.490 ettari. Seguono l'olivicoltura (10.456 ettari), la viticoltura (5.840 ettari), la frutticoltura (2.553 ettari) le colture industriali (957 ettari), l'orticoltura (729 ettari) e la floricoltura (59 ettari).

La Toscana è una regione a elevato rischio di incendi per la presenza di numerosi fattori potenzialmente scatenanti del fenomeno: l'ampia estensione di superficie boscata, l'elevato coefficiente di boscosità, l'incidenza di periodi di siccità accentuata in talune zone, la presenza di una tipologia dei soprassuoli boscati costituita, nella maggioranza dei casi, da specie ad alta suscettibilità agli incendi. Ciò nonostante, l'evoluzione della numerosità degli incendi e della superficie complessiva interessata da questi si è ridotta significativamente nei decenni.

Più in particolare, confrontando i valori medi rilevati nel periodo 2000-2006 rispetto a quelli del decennio precedente, si rileva: una diminuzione di oltre il 50% del numero degli incendi e di circa il 70% delle superfici boscate e totali percorse dal fuoco.

2.2 Analisi ambientale di impatto

L'uso irriguo di risorse idriche

Sulla base dei dati del V Censimento dell'Agricoltura del 2000 la superficie irrigata, corrispondente a 47.286 ettari, rappresenta in Toscana solo il 6 % della Superficie Agraria Utilizzata. L'incidenza della superficie irrigata è inferiore non soltanto alla media nazionale, ma anche alla media dell'Italia centrale, che a sua volta risulta la più bassa sia rispetto al Nord che al sud e alle isole.

Successivamente si riporta l'inquadramento conoscitivo sull'irrigazione in Toscana, i cui contenuti sono ripresi dal Quaderno ARSIA n. 3 del 2006 "Risultati delle attività dei centri dimostrativi per l'irrigazione".

Circa il trend dell'irrigazione, in venti anni la superficie irrigata in Toscana si è ridotta di un terzo. Dal 1990 al 2000 la diminuzione della superficie irrigata, avvenuta in parallelo alla riduzione della SAU complessiva ha riguardato complessivamente 10.000 ha; inoltre sono più di 5.000 le aziende che nel 2000 non risultano più irrigue. Non si è trattata però di una contrazione generalizzata dell'irrigazione: si sono fortemente ridotte le colture irrigue di pieno campo, in prevalenza quelle destinate all'alimentazione zootecnica (foraggiere e mais) e, in talune aree, anche le colture ortive. Dal confronto dei dati degli ultimi due censimenti si rileva infatti un ampliamento delle superfici irrigate corrispondenti alla vite e alle "altre coltivazioni", all'interno delle quali annoverare colture specializzate, come l'olivo, i vivai e le colture floricole. Inoltre l'unica provincia che dal 1990 al 2000 non ha fatto registrare una contrazione delle superfici irrigate è Pistoia: al contrario essa ha elevato del 15% la superficie irrigata, aumentando del 40% quella destinata alle altre coltivazioni, principalmente vivai.

Per quanto riguarda la dislocazione delle aree irrigue, ad eccezione delle pianure alluvionali dell'Arno (Val di Chiana) e del Tevere (Val Tiberina), alcune delle aree irrigue più rilevanti da un punto di vista produttivo sono di limitate dimensioni e si trovano localizzate nella fascia costiera (Maremma, Val di Cornia, Costa Livornese, Versilia).

Dai dati del V Censimento si desume che meno del 50 % delle superfici irrigate è destinata alla produzione di colture cerealicolo-industriali (mais, barbabietola, girasole) e foraggiere, oltre il 20 % corrisponde a colture ortofrutticole, mentre un 30 % è rappresentato da colture di pregio, tra le quali vivai, oliveti e vigneti.

A questo elevato livello di specializzazione dell'agricoltura irrigua toscana corrisponde un buon livello di diffusione degli impianti di irrigazione a maggiore efficienza: ammonta a circa il 70 % la media delle superfici

irrigate servite da impianti di irrigazione a pioggia, mentre il 17 % di esse viene irrigata con impianti di irrigazione a goccia.

Per quanto riguarda la situazione generale regionale delle risorse irrigue e delle modalità di approvvigionamento, a differenza di altre regioni, l'approvvigionamento irriguo delle aziende toscane avviene nella maggioranza dei casi in forma autonoma; la gestione collettiva da parte dei consorzi di bonifica e di irrigazione coinvolge meno del 10 % delle aziende irrigue totali. Inoltre oltre il 55 % delle aziende irrigue toscane utilizza acque sotterranee: in talune zone litoranee l'approvvigionamento dalle falde caratterizza l'85 % delle realtà irrigue.

Nel passato soltanto nelle pianure interne alluvionali l'irrigazione poteva contare su una consistente disponibilità di risorse superficiali, attraverso un prelievo diretto o consortile dai corsi d'acqua. E' proprio in queste aree interne che si è potuto affermare la coltivazione irrigua di specie industriali e di colture foraggere da destinare al settore zootecnico: ma le incerte vicende della zootecnia prima, e la flessione del mercato internazionale delle colture industriali (oleaginose, mais e barbabietola) poi, hanno determinato una forte crisi in questi settori e hanno sollevato la necessità di una riconversione colturale da supportare con una buona dotazione di risorse idriche, che purtroppo è venuta meno. Si aggiunga poi che negli ultimi anni l'incremento degli altri usi (civili e industriali) ha reso insufficiente la disponibilità di acque superficiali per il soddisfacimento dei bisogni globali; la diminuzione delle portate dei corsi d'acqua, dovuto anche ad una riduzione delle precipitazioni e ad una maggiore discontinuità delle piogge, ha reso precario il mantenimento nel periodo estivo del minimo deflusso vitale dei fiumi e ha accentuato il fenomeno dell'inquinamento delle acque. La discontinuità delle portate ha indubbiamente contribuito alla proliferazione nelle aree interne di pozzi, che hanno determinato un sensibile depauperamento delle falde sotterranee.

A fronte di questa situazione delle aree irrigue interne, nelle fasce costiere (Versilia, Val di Cornia e Pianura grossetana) e nelle pianure interne dell'Ombrone pistoiese e della Val di Nievole l'agricoltura irrigua si è orientata verso colture di pregio (florovivaismo e orticoltura). Ma nelle aree di costa lo sviluppo irriguo dell'attività agricola si è andato ad inserire su un territorio caratterizzato dalla presenza di attività industriali molto idroesigenti (industria chimica e siderurgica) e da un processo di forte urbanizzazione, sia per l'aumento della popolazione residente, che per la crescita delle presenze turistiche nel periodo estivo.

La mancanza di significative risorse superficiali ha indirizzato in queste zone i prelievi quasi unicamente sulle risorse sotterranee; il sovrasfruttamento al quale queste sono andate soggette ha determinato sensibili abbassamenti dei livelli delle falde litoranee, associati in taluni casi a sensibili fenomeni di subsidenza, e la progressiva intrusione di acqua salata nelle falde. Le aziende irrigue di queste zone si trovano quindi in una situazione di forte precarietà, dovuta alla diminuzione delle dotazioni idriche e alla progressiva salinizzazione delle acque per l'irrigazione. In particolare la situazione risulta essere estremamente critica in Val di Cornia, dove sono ubicati i pozzi che provvedono all'alimentazione idrica dell'Isola d'Elba.

In tale area irrigua, per far fronte alla penuria di acqua di buona qualità sono già stati adottati spontaneamente dalle aziende alcuni provvedimenti di carattere agronomico per valorizzare le scarse risorse disponibili, quali l'anticipazione dei cicli colturali (bietola a semina autunnale, trapianto del melone e dell'anguria sotto tunnel). Inoltre in questa ed in altre situazioni locali di scarsa disponibilità di acqua o di condizioni di salinizzazione delle falde è significativamente aumentata la diffusione degli impianti di irrigazione localizzata nell'ambito delle colture di pieno campo, sia erbacee che arboree. L'estensione delle superfici irrigate con impianti a goccia ha principalmente interessato le colture ortive, soprattutto nelle province di Livorno e di Grosseto, le colture floricole, in particolare nelle aree dell'Ombrone Pistoiese e della Versilia, e gli oliveti presenti in quasi tutto il territorio regionale.

In relazione a quanto descritto occorre evidenziare come, ai fini del bilancio idrologico regionale, in Toscana i prelievi agricoli incidono in misura nettamente inferiore rispetto alla media nazionale, valutata in circa 2/3 dei consumi idrici globali. Una preliminare valutazione eseguita dall'ARSIA, sulla base delle superfici irrigate rilevate nell'ultimo Censimento dell'Agricoltura (ISTAT, 2000) individua che il fabbisogno irriguo medio annuo ammonterebbe a circa 150 milioni di m³. Valutando anche un 30 % di inefficienza di distribuzione, i prelievi agricoli risulterebbero notevolmente inferiori ai consumi idropotabili, stimati in circa 440 milioni di m³.

Circa la distribuzione dei prelievi ad uso agricolo, i comprensori irrigui di maggiore estensione sono ubicati nelle province di Arezzo, Siena, Grosseto e Livorno.

E' opportuno però rilevare come l'entità dei fabbisogni irrigui globali sia strettamente connessa alla tipologia delle colture irrigue praticate; pertanto, la concentrazione su aree ristrette di colture fortemente idroesigenti (es. ornamentali in provincia di Pistoia o floricole in provincia di Lucca) determina localmente prelievi piuttosto intensi.

Inoltre ciò che caratterizza il prelievo irriguo rispetto a quello degli altri settori è la stagionalità: i consumi si concentrano nei mesi estivi, soprattutto in luglio. Sfuggono a questa regola soltanto le colture protette, presenti in massima misura in provincia di Lucca e di Pistoia, che comunque registrano una forte riduzione dei fabbisogni nel periodo invernale. Tale concentrazione accentua sensibilmente la conflittualità con le altre utenze, soprattutto nelle aree costiere, in concomitanza con l'incremento delle richieste da parte del settore idropotabile per effetto della crescita delle presenze turistiche.

La diminuzione delle superfici irrigate di quasi il 20 % che si registra dal 1990 al 2000 (con una riduzione di circa il 40 % delle foraggere e del mais) e l'incremento della diffusione sul territorio toscano degli impianti di irrigazione localizzata rappresentano i segnali di una tendenza che sembrerebbe andare verso una diminuzione complessiva dei prelievi irrigui a livello regionale. Il fenomeno è stato sicuramente indotto dai cambiamenti verificatisi sui mercati agricoli e dalla diminuzione delle dotazioni idriche di buona qualità disponibili per l'irrigazione. La riduzione dei prezzi del mais e la crisi della zootecnia hanno determinato una forte contrazione delle produzioni foraggere; nello stesso tempo l'avanzamento del cuneo salino nelle aree irrigue costiere e la riduzione delle portate dei corsi d'acqua superficiali hanno selezionato fortemente le tipologie colturali alle quali destinare l'irrigazione, in direzione di colture meno estensive e di maggiore reddito.

L'uso di fertilizzanti e fitofarmaci

La principale fonte d'inquinamento dei suoli e delle acque da parte dell'attività agricola è l'utilizzo di fertilizzanti e di antiparassitari. Nel 2006, in Toscana, sono stati adoperati circa 2,4 milioni di quintali di questi prodotti, pari al 5% del totale nazionale.

Rispetto ai valori e all'andamento rilevati a scala nazionale, la Toscana presenta un quadro più favorevole: si riducono consistentemente gli apporti di azoto, di anidride fosforica e di ossido potassico; cresce al contrario l'utilizzo di sostanze organiche che contribuisce ad attenuare l'intensità di inquinamento del suolo.

Per quanto concerne l'utilizzo di fitofarmaci, si segnala che nel 2006 la vendita di questi prodotti è stata, in Toscana, di circa 6,2 mila tonnellate; il 70% è rappresentato da fungicidi (in Italia il 51% del totale). Rispetto al 2000, si registra una contrazione del 24%, ben più marcata rispetto alla variazione del dato nazionale (-3%). In Italia crescono infatti considerevolmente i prodotti fitoregolatori, fumiganti, molluschiocidi (voce "vari").

L'incidenza dei fitosanitari utilizzati in Toscana sul totale nazionale è mediamente del 4,2% e la componente di maggior peso è quella dei fungicidi (5,8%). Un aspetto importante riguarda l'utilizzo sempre più diffuso di tecniche agricole meno invasive per l'ambiente, come quelle rappresentate dall'uso di fitosanitari biologici, che in Toscana incidono per il 4,6% del totale nazionale e crescono in misura molto consistente (+272%), e l'uso -

anch'esso crescente - di trappole (23% del totale italiano). Quest'ultimo è uno strumento innovativo per il monitoraggio e la cattura degli insetti dannosi alle colture, che consente di adeguare l'utilizzo dei fitofarmaci alle reali esigenze.

Dal 2000 al 2006, si è avuta una contrazione del consumo di prodotti tossici e molto tossici di circa 2,6 tonnellate (-20%), tale riduzione risulta però inferiore rispetto alla variazione media nazionale che registra un -33%.

Al contrario, l'utilizzo di fitosanitari biologici registra un andamento marcatamente positivo. In Toscana, l'incremento tra il 2000 e il 2006 è stato del 370%, in linea con l'aumento registrato a scala nazionale.

Nel 2006, i principi attivi contenuti nei fitosanitari sono in Toscana pari a 5,4 kg per ettaro trattabile, quantità ben inferiore rispetto alla media italiana di 9,1 kg. Il loro utilizzo risulta, dal 2000, in diminuzione, mentre a scala nazionale è in lieve aumento.

L'articolazione provinciale dell'uso di principi attivi contenuti nei fitofarmaci riflette l'assetto territoriale delle produzioni che maggiormente fanno uso di tali prodotti, in particolare quella vitivinicola.

L'utilizzo per fini agricoli di pesticidi e fertilizzanti, insieme alla produzione di ammoniaca riconducibile alla zootecnia, determina circa il 19% dell'acidificazione del suolo e delle risorse idriche complessivamente originate a scala regionale.

Secondo quanto prescritto dal D.Lgs 152/2006, l'ARPAT realizza il monitoraggio dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose. Secondo quanto pubblicato sui Segnali Ambientali 2008, il numero dei corpi idrici regionali superficiali e sotterranee in cui è stata rilevata una percentuale di fitofarmaci è aumentata sensibilmente dal 2005 al 2006, dopo una diminuzione riscontrata negli anni 2003-2005. Nel corso del 2006 in Toscana circa il 25% dei corsi d'acqua ed il 10% dei corpi idrici sotterranei indagati presentava residui di fitofarmaci, dato comunque sensibilmente minore rispetto alle percentuali nazionali (rispettivamente 37% e 15%). Per quanto concerne la tipologia di sostanze maggiormente riscontrate nelle acque, gli erbicidi sono le sostanze attive maggiormente ritrovate, la loro presenza è ricorrente negli anni ed è maggiore nelle acque superficiali.

Nel 2007 sono stati avviati dei controlli sull'impiego dei prodotti fitosanitari nelle aziende agricole e, nel corso del 2008, verranno individuate le aree vulnerabili a questo tipo di prodotti e verranno valutate le ricadute del loro impiego sulle varie matrici ambientali.

Emissioni

Non trascurabile appare il contributo del settore agricolo all'emissione di gas serra, seppure in diminuzione, come si evince dai dati forniti dall'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione. In particolare, l'attività agricola è responsabile di una consistente emissione di ammoniaca, importante sorgente di acidificazione del suolo e delle acque. Questo tipo di emissione deriva principalmente dai reflui zootecnici.

Il quadro conoscitivo delle emissioni di CO₂ e degli altri due importanti gas ad effetto serra, metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O), è costituito dall'IRSE, recentemente aggiornato al 2005. La revisione delle metodologie di calcolo e dei fattori di emissione, da parte della Regione Toscana, ha avuto come conseguenza una rimodulazione delle stime relative agli anni precedenti che risultano, pertanto, parzialmente modificate rispetto a quelle riportate nel database del 2003. L'andamento delle emissioni dal 1990 al 2005 (esprese come variazione su base quinquennale di CO₂ equivalente), evidenzia un incremento percentuale delle emissioni totali di gas serra, in controtendenza rispetto all'obiettivo di riduzione.

Se si analizzano i singoli contributi dei gas climalteranti in termini di variazioni del totale regionale rispetto al 1990 e dei contributi dei più importanti macrosettori si può notare come, per il CH₄, la forte diminuzione di emissioni registrata tra il 1990 ed il 2005 sia imputabile per il 95% al settore Agricoltura.

In generale si può verificare, per il settore, una diminuzione dei valori di emissione come evidenziato dalla tabella seguente:

<i>Variazione assoluta emissioni per macrosettore tra gli anni 1995 e 2005 (t/anno)</i>							
	CO	COV	NO _x	PM ₁₀ primario	SO _x	NH ₃	C ₆ H ₆
Agricoltura	-167.13	-1893.27	-3.09	-296.75	0.00	-3643.20	-1.29

Fonte: Relazione sullo Stato dell' Ambiente in Toscana 2008

L'agricoltura e le attività forestali svolgono tuttavia anche un ruolo positivo sulla composizione della qualità dell'aria attraverso la fissazione dell'anidride carbonica nei composti organici. Le stime effettuate indicano che la Toscana sequestri circa 10-15 milioni di tonnellate di carbonio fissato nella vegetazione e nei suoli forestali.

Uso del suolo

In occasione della redazione di Segnali Ambientali 2003 la Regione Toscana ha svolto un'analisi dei territori soggetti a rischio idrogeologico; la superficie regionale a rischio idrogeologico è risultata pari a circa il 7,2% del totale, di cui circa l'1% a rischio di frana e circa il 6,2% a rischio idraulico. I comuni regionali interessati dal problema erano 194, con una presenza complessiva di circa 1.608 aree a rischio.

In Segnali Ambientali 2008 si evidenzia come tale percentuale sia in diminuzione, sia grazie al progressivo raggiungimento di obiettivi di "sicurezza" idrogeologica, sia grazie all'aumento della prevenzione del rischio. Secondo quanto riportato, infatti, a seguito della realizzazione del complesso degli interventi in corso e di quelli in programmazione, le aree a rischio elevato verranno ridotte di circa il 60%.

Le diverse pratiche agricole possono avere un'importante influenza sulla trasformazione del suolo e sul rischio di erosione. Alcune pratiche possono causare o aggravare problemi quali contaminazione del terreno, riduzione della stabilità, modifiche della sua struttura chimico – fisica del suolo, ed erosione; questi ultimi effetti sono particolarmente presenti in quelle colture in cui il terreno viene lavorato a profondità eccessive (maggiori di 40 cm) o con un numero elevato di passaggi, poiché tanto più profonda e frequente è l'aratura tanto maggiore è l'impatto negativo sui terreni.

L'analisi di alcune pratiche agricole che hanno maggiore incidenza sulla trasformazione del suolo, ha messo in evidenza la bassissima diffusione della pratica di copertura del suolo attraverso il sovescio (sotterramento di piante appositamente coltivate per arricchire il terreno di materia organica) e all'inerbimento controllato (utilizzato per ridurre l'erosione del suolo) ed una buona diffusione, in termine di diffusione spaziale, delle pratiche di sovescio di leguminose nelle zone rurali. La bassa diffusione dell'inerbimento può rivelarsi preoccupante nei comuni rurali dove i fenomeni erosivi risultano più influenti a causa dell'acclività del suolo e dove la mancanza di questa pratica può aggravare tale situazione.

Altre pratiche agricole che rivestono particolare importanza per quanto concerne i seminativi, le coltivazioni legnose e la selvicoltura, sono la rotazione delle colture, la riduzione della profondità dell'aratura, le pratiche di copertura del suolo ed infine la ripulitura del sottobosco e la manutenzione delle strade forestali. A livello provinciale, le coltivazioni profonde più di 40 cm, interessano il 28% delle aziende livornesi, il 25% di quelle senesi e il 22% delle aziende grossetane; nelle altre province l'impatto dovuto a questa tecnica di coltivazione è in linea o inferiore alla media regionale (18%). Le pratiche di copertura del suolo sono presenti su circa il 30% delle aziende che effettuano coltivazioni permanenti ad eccezione della provincia di Lucca, dove la percentuale

scende al 7% delle aziende. Le superfici a rotazioni sono diffuse prevalentemente a Prato (68%), Livorno (58%) e Pisa (50%). Le pratiche forestali, infine, sono prevalenti in provincia di Arezzo dove le aziende che effettuano la ripulitura del sottobosco e la gestione di strade forestali sono rispettivamente il 37% e il 12,6% delle aziende con superficie a bosco.

Una corretta gestione delle coltivazioni agrarie può aiutare a prevenire i rischi di dissesti idrogeologici: profondità e frequenza delle arature sono, infatti, elementi determinanti ai fini della stabilità dei versanti. Un razionale utilizzo del suolo prevede l'appropriata scelta delle colture e l'esecuzione di idonei tipi di lavorazione del terreno. L'impiego non appropriato di tecniche quali le arature profonde spesso eseguite anche su terreni che per pendenza eccessiva e caratteristiche podologiche non si prestano a tali lavorazioni, favorisce l'instaurarsi di processi erosivi per ruscellamento e, a seguito della diminuzione del grado di compattezza del suolo, favorisce l'infiltrazione di acque in profondità con possibile innesco di movimenti franosi. L'assenza di una adeguata rete di scolo delle acque superficiali e di drenaggio profondo per lo smaltimento delle acque di infiltrazione eccedenti, crea le condizioni per la formazione del fenomeno di ruscellamento, con incremento delle portate solide dei corsi d'acqua e dei movimenti di massa.

Per limitare i rischi di smottamenti, frane e per limitare l'erosione superficiale, è necessario tener presenti le seguenti considerazioni:

- l'aratura dovrebbe essere effettuata ad una profondità limitata alle esigenze agro-colturali e cioè non superiore ai 40 cm. circa di spessore per non intaccare lo strato inerte sottostante. Arature più profonde possono provocare e dare inizio a fenomeni franosi di entità maggiori rispetto a quelli che si possono verificare in suoli analoghi, ma lavorati a profondità minori;
 - limitare la frequenza delle arature; esse non dovrebbero superare il numero di 3-4 volte nell'arco temporale di 10 anni;
 - non arare i terreni con pendenza superiore al 25-30%, se non una volta ogni 8-10 anni;
 - arare in condizioni di tempera (con il 50% della capacità idrica massima);
 - adottare particolari accorgimenti in caso di aratura o scasso di terreni con contenuto di argilla maggiore del 40% e mai lavorati;
 - adottare adeguate opere di regimazione idraulica e curarne sempre l'efficienza;
 - effettuare sempre le lavorazioni del terreno prima di periodi piovosi;
- qualora i collettori siano dotati di opere di protezione rimuovere tutti gli ostacoli (piante ramaglie varie ecc...) per mantenere efficiente il loro alveo;
- alternare, fin dove e quando è possibile, alle lavorazioni profonde altre più superficiali (10-20 cm. massimo);
- garantire lo sgrondo dell'acqua a valle della zona arata,
- studiare e conservare le piante arboree sparse, specialmente lungo i collettori naturali o artificiali, le carreggiate, i bordi degli appezzamenti, in quanto estremamente utili per prevenire il dissesto;
 - non effettuare tagli irrazionali dei boschi bensì applicare le tecniche selvicolturali adattandole alle condizioni locali di vulnerabilità idrogeologica.

Biodiversità e paesaggio

Il paesaggio costituisce una delle componenti fondamentali dell'immagine della Toscana ed è riconosciuto come bene pubblico, ambientale e culturale. Esso è strettamente legato alla morfologia del territorio, alla diversità degli elementi che lo compongono ed alla loro interazione, nonché all'attività umana, che ne opera una continua trasformazione.

La modernizzazione delle tecniche agricole hanno consentito l'intensificazione delle colture in parti del territorio fino ad allora non interessate da uno sfruttamento elevato. L'intensificazione e la specializzazione dell'agricoltura hanno provocato una progressiva crescita dell'omogeneità del paesaggio e una perdita di quegli elementi che ne costituivano un tempo la ricchezza, come le siepi, i filari tra i campi, i piccoli boschi sparsi. La varietà di formazioni vegetali e la discontinuità nella loro posizione permette il mantenimento di una maggiore biodiversità di specie vegetali e animali dell'agroecosistema, aumentandone la capacità di rispondere alle pressioni esterne.

In altre aree, al contrario, si è manifestato il fenomeno dell'abbandono dei terreni, che ha provocato l'imboschimento dei terreni lasciati incolti, la conseguente impossibilità di sviluppo di flora e fauna selvatica e la diminuzione della biodiversità.

Gli habitat maggiormente minacciati da riduzione, trasformazione e frammentazione sono quelli di origine secondaria, in particolare gli agroecosistemi "tradizionali" e i pascoli, che negli ultimi decenni si sono drasticamente ridotti in aree collinari e montane per i diffusi fenomeni di abbandono (sostituiti da arbusteti e progressivamente da boschi oppure interessati, soprattutto in passato, da opere di rimboschimento) oppure, nelle aree pianeggianti e più adatte all'agricoltura, ove queste non sono state urbanizzate, sono stati trasformati in ambienti assai poveri dal punto di vista naturalistico con l'adozione di tecniche agricole che garantiscono una maggiore produttività.

Ad oggi, la presenza lineare di filari di alberi e siepi sulla SAU in Toscana è di circa 11,1 m/ha, a fronte di un valore pari a 7,8 m/ha a livello nazionale, mentre la presenza di fossi e capezzagne è di 47,9 m/ha contro un valore di 27,7 m/ha a livello nazionale.

3.

PROBLEMI SPECIFICI RISPETTO ALLE AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE INTERESSATE DAL PAR

3.1 Aree Protette e Aree Natura 2000

A fine 2007 con la Deliberazione del G.R. n° 842 la Regione Toscana ha approvato il 9° aggiornamento delle Aree Protette regionali che costituisce parte integrante del Programma triennale regionale per le Aree Protette. Il sistema delle Aree Protette toscane articolato in 3 Parchi Nazionali, 3 parchi Regionali, 3 Parchi provinciali, 42 Riserve Naturali Provinciali, 28 Riserve Naturali dello Stato e 52 ANPIL, interessa il 9,87% del territorio regionale coprendo una superficie pari a 226.902 ettari, di cui una buona parte ricadente nel Patrimonio Agricolo Forestale Regionale.

Le Aree Protette, nelle varie fattispecie sopra menzionate, hanno seguito un iter istituzionale completamente differente dalla creazione della rete ecologica Natura 2000. Questa è una rete di zone naturali protette dell'UE istituite nel quadro della Direttiva Habitat 43/92/CEE, il cui scopo è quello di garantire il mantenimento o il ripristino dei tipi di habitat naturali e degli habitat di specie in soddisfacente stato di conservazione, come definito dall'art. 3 della direttiva stessa. La rete oltre a comprendere una serie di habitat importanti e in pericolo, include anche i siti già designati ai sensi della Direttiva sugli uccelli selvatici 79/409/CEE.

Il recepimento a livello regionale della Direttiva Habitat e del D.P.R. 357/97 (di attuazione nazionale) è stato effettuato con la L.R. 56/00 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche (...)". Con questa legge si amplia la rete ecologica europea affiancando alle "proposte di Siti di Importanza Comunitaria" (pSIC) e alle Zone di Protezione Speciale, (ZPS) i Siti di Interesse Regionale (SIR) e i Siti di Interesse Nazionale (SIN).

I SIR della L.R. 56/00 vengono definiti come siti che contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale, sono quei luoghi che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla vita e alla riproduzione delle specie animali e vegetali (art. 2 comma 1 lettera m), le ZPS sono invece un territorio idoneo per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli elencati nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE.

Ad oggi con la Delibera del Consiglio n° 6 del 21/01/2004 i SIR individuati sul territorio regionale sono 157 per una superficie complessiva, al netto delle sovrapposizioni, di circa 312.000 ettari, pari a più del 12% dell'intero territorio regionale. Come emerge dal 4° Programma sulle Aree Protette i SIR contenuti nelle Aree Protette possono trarre grandi benefici dalla gestione effettuata dagli Enti gestori delle stesse che, perfettamente in linea con le loro finalità istituzionali, possono ritenersi i soggetti più qualificati in grado di intervenire con adeguati piani di gestione, con controlli, con monitoraggi e con tutti gli strumenti a disposizione per la protezione ed il miglioramento degli habitat.

La Regione Toscana ha definito mediante la deliberazione di Giunta n° 644 del 05/07/2004 per ogni SIR le misure di conservazione da adottare che risultano fortemente correlate alle specifiche esigenze ecologiche locali. La delibera n° 644 non offre però un quadro di sintesi generale delle possibili misure da applicare dato che la predisposizione delle misure stesse è avvenuta attraverso un iter procedurale improntato su un processo di concertazione dal basso.

3.2 Zone di criticità ambientale

La complessità e varietà dei diversi contesti territoriali che compongono la Toscana, ha spinto ad un approfondimento delle diverse situazioni esistenti a livello di Sistema Economico Locale, individuando degli ambiti territoriali caratterizzati da specifiche criticità ambientali che necessitano di particolari interventi. Le zone di criticità ambientale costituiscono una specifica maglia territoriale individuata con Decisione di Giunta n. 15 del 3 febbraio 2003 e successivamente integrata in base al processo di concertazione avviato con la presentazione del Piano di Azione Ambientale 2004-2006. Tale maglia identifica quegli ambiti territoriali in cui la presenza di uno o più fattori di pressione ambientale determinano una pluralità di impatti sull'ecosistema particolarmente significativi, tali da richiedere interventi fortemente contestualizzati e in grado di integrare efficacemente le diverse politiche ambientali e di settore.

Per ciascuna zona il PRAA 2007-2010 ha individuato gli obiettivi prioritari di ripristino ambientale da conseguire a livello locale, al fine di eliminare o ridurre le criticità esistenti.

Le zone individuate si suddividono in quattro tipologie, a seconda della natura delle pressioni ambientali all'origine delle criticità:

Impatti di processi produttivi • Distretto conciario • Distretto tessile • Distretto cartario • Vivaismo e floricoltura • Alpi Apuane • Livorno • Piombino • Alta e Bassa Val di Cecina • Val di Cornia	Lavori di grande infrastrutturazione • Alta Velocità (tratta) • Alta Velocità ferroviaria – Nodo di Firenze • Variante di Valico • Ferrovia Pontremolese
Siti da bonificare • Massa Carrara • Colline Metallifere • Amiata • Piana di Scarlino	Tutela dei valori naturalistici • Lago di Massaciuccoli • Padule di Fucecchio • Arcipelago toscano • Laguna di Burano - Piana dell'Albegna • Laguna di Orbetello • Parco fluviale del fiume Arno

Fonte: Relazione sullo Stato dell' Ambiente in Toscana 2008

Ad esse si aggiunge poi l'area fiorentina che, per la sua specificità di area urbana ad alto tasso d'inquinamento atmosferico, rimane esclusa da questa suddivisione e costituisce una tipologia a sé stante.

3.3 Aree sensibili e Zone vulnerabili

Ulteriori riferimenti territoriali importanti sono le aree sensibili e le zone vulnerabili.

- In base al D.Lgs. 152 del 1999, le aree sensibili sono individuate come: "laghi naturali, altre acque dolci, estuari e acque del litorale già eutrofizzati, o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione, in assenza di interventi protettivi specifici". Nel decreto nazionale vengono elencate una serie di aree sensibili che per la Toscana interessano la laguna di Orbetello e tutte le aree ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971, resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n.448 (Lago di Burano, Laguna di Orbetello, Padule della Doccia-Bottrona, Padule di Bolgheri). A queste aree potrebbero essere aggiunte quelle contenute nella Deliberazione del G.R. n. 231/2004 con la quale viene avanzata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, la designazione di sette nuove aree: Padule di Fucecchio, Lago di Sibolla, ex Lago e padule di Bientina, Padule di Scarlino, Padule di Orti bottegone, Lago e Padule di Massaciuccoli – Macchia di Migliarino Tenuta di San Rossore e Padule della Trappola Foce dell'Ombrone. Il Piano di Tutela delle Acque del Gennaio 2005 individua le aree sensibili circoscritte solamente nei bacini dell'Ombrone e in quello dell'Arno relativo alla parte denominata Toscana Costa. Nelle aree sensibili non sono obbligati programmi d'azioni tesi a ridurre l'apporto di sostanze inquinanti da parte dell'agricoltura così come avviene per le aziende ricadenti in zone vulnerabili. Questo non toglie che la Regione possa favorire, attraverso la costruzione di apposite misure agroambientali o, mediante l'attribuzione di punteggi premianti all'interno delle procedure di selezione per accedere ai finanziamenti, le aziende localizzate in aree sensibili. In ottemperanza al disposto dell'art.91 del D.Lgs. 152/06 (già art. 18 del D.Lgs. 152/99) la Regione Toscana ha identificato sul proprio territorio a partire dalla delibera di Consiglio Regionale n. 170 dell' 8 ottobre 2003 alcune aree sensibili. Sulla base delle proposte della Giunta, il Consiglio Regionale ha deliberato ad oggi sei aree sensibili: Padule di Bolgheri nel bacino regionale del Toscana Costa (Delibera di Consiglio Regionale n. 170/2003), Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio (Delibera di Consiglio Regionale n. 172/2003), Area sensibile del bacino dell'Arno (Delibera di Consiglio Regionale n. 6/2005), Padule della Diaccia Bottrona nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003), Lago di Burano nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003), Laguna di Orbetello nel bacino regionale dell'Ombrone (Delibera di Consiglio Regionale n. 171/2003).
- Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola sono anch'esse disciplinate dal D.lgs 152 del 1999 (discende dal recepimento della direttiva nitrati 91/676/Cee). La definizione delle Zone vulnerabili viene effettuata predisponendo un campionamento teso a verificare il rispetto della soglia ammissibile 50 mg/L (espressi come NO₃) di nitrati presenti nelle acque dolci superficiali e sotterranee. A seconda del modificarsi delle pressioni esercitate dall'agricoltura le zone vulnerabili possono subire delle riperimetrazioni ogni quattro anni. In ottemperanza al disposto dell' art. 92 del D.Lgs. 152/06 (già art. 19 del D.Lgs. 152/99) che recepisce la direttiva nitrati 91/676/CEE, la Regione Toscana ha individuato sul proprio territorio alcune zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. In attuazione di tale criterio al momento sono state approvate con Delibera di Consiglio Regionale le seguenti cinque aree vulnerabili: Zona circostante al Lago di Massaciuccoli nel bacino del fiume Serchio, Zona del canale Maestro della Chiana nel bacino nazionale del fiume Arno, Zona costiera tra San Vincenzo e la fossa Calda nel bacino regionale del Toscana Costa, Zona costiera della laguna di Orbetello e del lago di Burano nel bacino regionale dell'Ombrone, Zona costiera tra Rosignano Marittimo e Castagneto Carducci nel bacino regionale del Toscana Costa. La Regione Toscana dopo l'individuazione delle zone vulnerabili ha proceduto con atti della Giunta a perimetrare, per fogli di mappa, le zone vulnerabili individuate dal Consiglio Regionale. La zonizzazione è funzionale alla predisposizione di Programmi d'Azione,

previsti dalla direttiva nitrati, tesi a ridurre gli impatti generati dalle attività agricole e quindi a ridurre le superfici sottoposte alle zonizzazioni stesse. Il programma di azione, a livello regionale, è stato approvato con il regolamento n 32/r del 13/07/2006 "Regolamento recante definizione del programma d'azione obbligatorio per le zone vulnerabili di cui all'articolo 92, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) in attuazione della direttiva del Consiglio 91/976/CE del 12 dicembre 1991. Il programma di azione è obbligatorio per le zone vulnerabili già individuate all'epoca della sua promulgazione dal marzo 2007, mentre per quelle successive l'obbligatorietà sopraggiunge dopo 180 dalla perimetrazione delle stesse. Si evidenzia inoltre come il comma 7 dell'articolo 17, della D.lgs 152 del 1999, inviti le regioni a predisporre ed attuare interventi di formazione e di informazione agli agricoltori ricadenti nelle aree vulnerabili.

- In ottemperanza al disposto dell'art. 94 del D.Lgs. 152/06 le regioni, su proposta delle Autorità di Ambito (ATO), individuano le aree di salvaguardia delle acque superficiali e delle acque sotterranee destinate al consumo umano distinte in zona di tutela assoluta e zone di rispetto. Nel caso in cui le aree non siano state individuate, vale quanto previsto dall'art. 94 comma 6 del D.Lgs.152/06 che recita "In assenza dell'individuazione da parte delle regioni della zona di rispetto, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione". L'area di salvaguardia individuata è quella di Campo Pozzi del Luco nel Comune di Sovicille (Delibera di Consiglio Regionale n. 343/1999).

3.4 Zone di risanamento della qualità dell'aria

La qualità dell'aria ambiente rappresenta uno dei principali fattori che influenzano la qualità della vita soprattutto nei centri urbani. E' infatti ormai accertata la correlazione tra i livelli di inquinamento di alcune sostanze e l'aumento delle patologie sull'uomo, in particolare per l'apparato respiratorio e cardiovascolare.

Sulla base del quadro conoscitivo così delineato è stata realizzata la terza zonizzazione e classificazione del territorio regionale (riferita all'anno 2006), effettuata per la prima volta nel 2001, sulla base dei dati del rilevamento della qualità dell'aria relativi al periodo 2000-2006 e sulla base dei dati IRSE relativi all'anno 2005.

Di seguito sono indicati in dettaglio i comuni facenti parte delle zone di risanamento:

- Zona di risanamento comunale, costituita dal territorio di 3 comuni non finitimi, Grosseto, Montecatini Terme, Viareggio, che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e pertanto sono stati classificati C, e che dovranno essere oggetto di specifici piani o programmi di risanamento;
- Zona di risanamento di Pisa-Livorno, comprendente i comuni di Cascina, Livorno e Pisa che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e pertanto sono stati classificati C; tale zona dovrà essere oggetto di piani o programmi di risanamento;
- Zona di risanamento della Piana Lucchese, comprendente i comuni di Capannori, Lucca e Porcari che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e pertanto sono stati classificati C; anche questa zona sarà oggetto di piano o programma di risanamento;
- Zona di risanamento dell'area metropolitana di Firenze–Prato comprendente 11 comuni che presentano superamenti di almeno un valore limite per una sostanza inquinante e che pertanto sono stati classificati C; tale zona è costituita dagli 8 comuni dell'area omogenea fiorentina, Firenze, Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Lastra a Signa, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, e dai comuni di Montelupo Fiorentino, Prato e Montale.

3.5 Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici della Toscana

La Regione ha deciso di iniziare nel 2002 una ricognizione di tutti i vincoli che agiscono sul suo territorio per definire un quadro preciso ed unificato delle protezioni e delle limitazioni d'uso presenti all'interno della regione. La Regione dunque, in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Regionale per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Toscana, e con il supporto tecnico del Servizio Geografico Regionale e del LaMMA, ha predisposto un sistema informatizzato dei vincoli storico-artistici, archeologici e paesaggistici su tutto il territorio regionale, sulla base di quanto previsto dalla seguente normativa di settore: D.Lgs. 490/1999, Leggi 364/1909; 1089/1939; 778/1922; 1497/1939 (attualmente integrata dal D.Lgs. del 24 marzo 2006, che reca disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs.42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, n.156/2006 in relazione ai beni culturali e n.157/2006 in relazione al paesaggio).

Il sistema fornisce, su supporto cartografico (Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 e ove esistente in scala 1:2.000), l'esatta georeferenziazione e perimetrazione dei beni e delle aree soggette ai suddetti vincoli.

I dati aggiornati al 2006 relativi ai beni costituenti il patrimonio culturale della Toscana limitatamente a quelli che sono stati oggetto di espliciti provvedimenti di dichiarazione di interesse, indicano:

- n. 7.062 immobili ed aree di particolare interesse culturale, storico, artistico e architettonico;
- n. 343 immobili ed aree di particolare interesse culturale archeologico;
- n. 302 immobili ed aree di notevole interesse pubblico dal punto di vista paesaggistico;

per un totale di 7.707 beni.

In aggiunta a questi, sono da considerarsi anche tutti gli immobili e le aree facenti parte ope legis dei beni culturali e dei beni paesaggistici che costituiscono la maggior parte del medesimo patrimonio; infatti, ad oggi circa il 70% del territorio regionale fa parte dei beni paesaggistici ed è sottoposto alle relative disposizioni di tutela.

Una particolare rilevanza, nel sistema delle aree vincolate, è rappresentata anche dai siti toscani dichiarati "Patrimonio dell'Umanità" dall'UNESCO. La scelta di procedere prioritariamente alla individuazione e referenziazione dei beni sottoposti ad espliciti provvedimenti di tutela, rimandando ad un secondo momento l'estensione a tutti i beni eventualmente catalogati o censiti, è stata presa di comune accordo tra le amministrazioni interessate, nella convinzione che risultasse prioritario fornire, sia alle stesse autorità di tutela che alle amministrazioni locali, un pratico strumento di consultazione di tutti i provvedimenti aventi efficacia giuridica e dai quali deriva una precisa disciplina amministrativa. Nel territorio regionale sono presenti 6 siti iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO:

- Piazza del Duomo di Pisa (1987),
- Centro storico di Firenze (1982),
- Centro storico di Siena (1995),
- Centro storico di San Gimignano (1990),
- Centro storico di Pienza (1996),
- Consorzio Comuni della Val d'Orcia – Val d'Orcia (2004),

e 5 siti inseriti nella lista nazionale propositiva per la candidatura (Centro storico di Lucca, Vari Comuni – Le Ville dei Medici, Vari Comuni – Parco archeologico urbano e le colline metallifere di Volterra, Vari Comuni – il bacino del marmo di Carrara, Volterra – la città storica ed il paesaggio culturale).

Questo è solo il quadro di una prima fase alla quale seguiranno altre tematicità importanti per il territorio i cui contenuti sono già in possesso o verranno ricercati ed acquisiti: si fa riferimento per esempio alla catalogazione esistente, ma non georeferenziata dei "Luoghi della Fede" (tutti i luoghi di culto) censiti in occasione del Giubileo 2000.

Il 23 febbraio 2007 la Regione e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno siglato un'intesa per l'applicazione del Codice del Paesaggio in Toscana attraverso la elaborazione congiunta della disciplina paesaggistica contenuta nello statuto del P.I.T. regionale e l'implementazione progressiva del P.I.T. con i contenuti di maggior dettaglio espressi dai PTC provinciali e dai piani strutturali comunali.

Il PIT, approvato il 24 luglio 2007 con D.C.R. n. 72 ha individuato trentotto ambiti di paesaggio; ogni paesaggio è disciplinato da una scheda che descrive i caratteri strutturali, definisce i valori paesaggistici di livello regionale, il funzionamento, le dinamiche evolutive e gli obiettivi di qualità.

Per la disciplina dei beni paesaggistici il P.I.T. ha elaborato, per ogni bene o area dichiarata di notevole interesse pubblico, una scheda che definisce i valori paesaggistici oggetto di tutela individuati dal decreto di vincolo, i cui contenuti saranno implementati con la verifica dello stato dei valori ad oggi e l'individuazione di indirizzi di tutela e riqualificazione.

La disciplina paesaggistica contemplata nello Statuto del P.I.T. è implementata a livello sub regionale attraverso accordi di pianificazione con le amministrazioni interessate

4.

OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE DI INTERESSE PER IL PAR

Nel presente paragrafo sono sinteticamente descritti i principali riferimenti regionali, nazionali ed internazionali che hanno portato alla definizione degli obiettivi di protezione ambientale ed alla definizione dei parametri rispetto ai quali saranno valutati gli effetti ambientali e saranno costruite le possibili alternative di programmazione del PAR.

4.1 Il contesto degli obiettivi internazionali, nazionali e regionali

Il contesto internazionale

La dimensione ambientale della strategia europea è definita nel VI Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea approvato dalla Commissione Europea quasi contestualmente al vertice di Johannesburg del 2002 e che recepisce un lungo cammino della Comunità inteso a rendere effettivo l'art. 6 del Trattato istitutivo che richiede di realizzare condizioni di sostenibilità dello sviluppo, a livello comunitario come a livello regionale.

A Johannesburg la comunità mondiale ha affermato che "l'eliminazione della povertà, il cambiamento degli stili di produzione e consumo e la protezione e la gestione delle risorse naturali fondamentali per lo sviluppo sociale ed economico sono gli obiettivi ed i presupposti essenziali per lo sviluppo sostenibile" ed ha individuato proprio nelle comunità locali il fulcro di questo processo favorendo un approccio "locale" ad un problema "globale": gli organismi subnazionali devono svolgere la funzione fondamentale di inserire nel processo decisionale, attraverso le loro politiche, le necessarie prassi per introdurre dal basso i principi e le forme della sostenibilità.

E' anche sulla base di tali presupposti che il VI Programma individua, nell'arco del prossimo decennio, i principali obiettivi ed azioni in relazione a quattro aree prioritarie:

- Cambiamenti climatici: ridurre le emissioni inquinanti in linea con gli andamenti concordati in sede europea in un quadro di misure che tenga conto delle specificità nazionali e della complessiva competitività del sistema economico.
- Natura e biodiversità: tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche.
- Ambiente, salute e qualità della vita: migliorare il livello di qualità della vita e di benessere sociale riducendo i livelli d'inquinamento, garantire la sicurezza alimentare e rendere sicure le attività produttive con particolare riguardo alla produzione e l'utilizzo delle sostanze chimiche.
- Gestione delle risorse naturali e rifiuti: garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti e determinare il passaggio a modelli di produzione e di consumo più sostenibili.

Questi macro-temi sono il risultato della volontà di eliminare la vecchia impostazione dell'ambiente inteso come matrici e settori distinti per abbracciare invece l'ottica di un ambiente come panorama complesso e articolato privo di confini in cui ogni componente ambientale interagisce con l'altra senza soluzione di continuità; poiché, come affermato nelle conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Göteborg del 2001, "è necessario affrontare le politiche economiche, sociali ed ambientali in modo sinergico" secondo una strategia che "introduca nuove modalità di interazione con il mercato e coinvolga i cittadini, le imprese ed altri ambienti interessati, per indurre i necessari cambiamenti dei modelli di produzione e di consumo pubblico e privato che incidono

negativamente sullo stato dell'ambiente e sulle tendenze in atto". Partendo da questa impostazione il VI Programma richiama la necessità di definire sette Strategie tematiche relative a inquinamento atmosferico, uso sostenibile delle risorse naturali, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti, politiche sull'ambiente marino, ambiente urbano, uso sostenibile dei pesticidi, protezione del suolo (sono state tutte approvate tra il 2005 e il 2006, tranne la strategia sulla protezione del suolo in fase di approvazione), alle quali è chiesto di rispondere ad un obiettivo di razionalizzazione e di modernizzazione secondo il quale invece di tanti singoli atti legislativi si preferirebbero quadri giuridici e strategici più flessibili ritenendo che in particolari aree soltanto un pacchetto di misure coordinate possa dare i suoi frutti.

Un elemento di novità all'interno delle politiche di sostenibilità a livello internazionale è rappresentato anche dai nuovi impegni della Carta di Aalborg, i cosiddetti Aalborg Commitments +10, che segnano un importante passo in avanti, da una fase programmatica a una pragmatica e strategica per tutte quelle amministrazioni locali che intendano volontariamente assumere impegni precisi per un orientamento sostenibile dello sviluppo. Dal summit di Rio nel 1992 e dall'adozione nel 1994 dei principi di sostenibilità incorporati nella Carta di Aalborg (Charter of European Cities & Towns Towards Sustainability) la visione si è evoluta attraverso il piano di azione di Lisbona del 1996 From Charter to Action, la Hannover Call of European Municipal Leaders at the Turn of the 21st Century del 2000 e la Johannesburg Call del 2002. Nel 2004 sono stati così approvati i nuovi impegni, che suddividono l'azione di sostenibilità in 10 aree di azione (governance, gestione locale della sostenibilità, risorse naturali comuni, consumo responsabile e stili di vita, pianificazione e progettazione urbana, migliore mobilità e meno traffico, azione locale per la salute, economia locale sostenibile, equità e giustizia sociale, da locale a globale).

Il contesto nazionale

Da un punto di vista nazionale l'Italia ha recepito, con delibera CIPE del 30 Ottobre 2002, molti dei principi e degli obiettivi del VI Programma, richiamando sia le 4 aree di azione prioritaria sia il principio di integrazione, sottolineando come la protezione ambientale non vada considerata come una politica settoriale, ma come un denominatore comune per tutte le politiche. E' quanto il Consiglio di Goteborg già affermava nel 2001, aggiungendo agli obiettivi comunitari definiti a Lisbona nel 2000 quello della sostenibilità ambientale come elemento trasversale a tutte le politiche dell'Unione in una prospettiva di de-coupling, ovvero "disaccoppiamento" tra crescita economica ed impatti sull'ambiente, con particolare riferimento al consumo di risorse.

I principi ispiratori della Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia sono fondamentalmente:

- l'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche;
- la preferenza per stili di vita consapevoli e parsimoniosi;
- l'aumento nell'efficienza globale dell'uso delle risorse;
- il rigetto della logica d'intervento "a fine ciclo" e l'orientamento verso politiche di prevenzione;
- la riduzione degli sprechi;
- l'allungamento della vita utile dei beni;
- la chiusura dei cicli materiali di produzione-consumo;
- lo sviluppo dei mercati locali e delle produzioni in loco;
- la valorizzazione dei prodotti tipici e delle culture della tradizione;
- la partecipazione di tutti gli attori sociali alla determinazione degli obiettivi e degli impegni e alla corrispondente condivisione delle responsabilità.

La Strategia Nazionale d'Azione Ambientale nazionale è dunque volta a garantire la continuità con l'azione dell'Unione Europea, in particolare con il Sesto Piano di Azione Ambientale e con gli obiettivi fissati a Lisbona e poi a Goteborg dal Consiglio Europeo in materia di piena occupazione, di coesione sociale e di tutela ambientale. La Strategia vuole inoltre garantire, in coerenza con le indicazioni del Consiglio Europeo di Barcellona (2002), la predisposizione della strumentazione necessaria per la concertazione, la partecipazione, la condivisione delle responsabilità a livello nazionale ed il reporting.

Il contesto regionale

All'interno del percorso in parte già tracciato da alcuni atti programmatici significativi che hanno caratterizzato la precedente legislatura (ci si riferisce, in primo luogo, al Programma Regionale di Sviluppo 2003-2005), si colloca il Programma di governo 2005-2010 della Regione Toscana: nel Programma, lo sviluppo sostenibile (sottolineato nel Piano Regionale di Azione Ambientale e nel Piano di Indirizzo Territoriale) è assunto contemporaneamente sia come uno degli obiettivi delle politiche regionali che come criterio trasversale di riferimento e di valutazione dei piani e dei programmi regionali. Gli scenari e gli obiettivi generali in campo ambientale su cui si fonda il Programma di governo partono dal presupposto che sul piano della qualità dello sviluppo stanno assumendo sempre più peso le relazioni tra residenza, produzione, consumi, investimenti e ambiente, in un contesto caratterizzato dalla necessità di un'attenzione crescente per la sostenibilità ambientale, soprattutto per quanto attiene gli scenari futuri connessi al quadro idrico, alla produzione e smaltimento di rifiuti, all'inquinamento urbano ed al conseguimento degli obiettivi del protocollo di Kyoto. Le tendenze in atto stanno evidenziando importanti questioni ambientali che per essere affrontate in modo efficace richiedono una forte integrazione fra diversi settori: mobilità, energia, aria, rifiuti e acqua. Il Programma sottolinea, infatti, la necessità di un'azione integrata di intervento sulle questioni ambientali, anche attraverso la ri-definizione dei consumi, la modifica degli strumenti regolativi, l'introduzione di innovazione orientata alla sostenibilità dei diversi processi. L'azione della Regione espressa nel Programma di governo è quindi volta alla conservazione, valutazione e governo delle risorse ambientali e territoriali della Toscana, promuovendo, al contempo, la valorizzazione delle potenzialità locali dello sviluppo e la massima integrazione fra i diversi territori della regione, nell'ambito di un sistema delle città equilibrato e policentrico, di uno sviluppo delle potenzialità della montagna, della fascia costiera e delle aree rurali, nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale e territoriale ad esse peculiari. Si collocano in questa prospettiva le azioni per la riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera previste dal Protocollo di Kyoto, l'incremento della quota di energia da fonti rinnovabili, la prevenzione del rischio idrogeologico e dell'erosione costiera, gli interventi sulla mobilità nelle aree urbane, la programmazione delle nuove fonti energetiche, la riduzione della produzione dei rifiuti, l'aumento della raccolta differenziata, il relativo contenimento degli scarichi in discarica, la ricerca di nuovi materiali in campo edilizio, la valorizzazione delle aree protette e dei parchi.

Come si evince dal Programma, ottenere consistenti risultati negli obiettivi di sostenibilità ambientale significa anche incentivare modelli di consumo sostenibile attraverso la diffusione di marchi ecologici, la promozione di una politica di appalti pubblici "verdi", l'introduzione di interventi di fiscalità ambientale, la diffusione della conoscenza di "best practices" di processi e comportamenti eco-compatibili. Nell'ambito di tale contesto, il Programma Regionale di Sviluppo 2006-2010 contiene l'indicazione delle linee strategiche per la programmazione settoriale pluriennale, configurandosi come un atto di vera e propria programmazione di legislatura, e non più un mero atto di indirizzo. Esso definisce dei Progetti Integrati Regionali quali strumenti attuativi dei Programmi Strategici Integrati contenuti nel Programma di Governo; in particolare, per il Programma

Strategico Integrato “Sostenibilità ambientale e territoriale”, sono individuati i seguenti progetti integrati, che vengono fatti confluire all'interno del PRAA 2007-2010:

- Politiche di ecoefficienza per il rispetto di Kyoto.
- Sostenibilità e competitività del sistema energetico.
- Efficienza e Sostenibilità nella politica dei rifiuti.
- Governo unitario ed integrato delle risorse idriche e per il diritto all'acqua.

Sempre come previsto dall'attuale Programma Regionale di Sviluppo 2006-2010, la Regione Toscana si è posta in coerenza con il Sesto Programma europeo e con la Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, definendo il Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010, uno strumento di governo che, in coerenza con il precedente PRAA 2004-2006, si pone ad un livello intermedio tra la pianificazione strategica del PRS ed i piani di settore, perseguendo una logica di integrazione attraverso l'individuazione di obiettivi condivisi con i settori di intervento delle altre politiche regionali. Nell'ambito del PRAA, sono quindi definite le priorità ambientali regionali in relazione alle aree prioritarie del Sesto Programma, individuando gli obiettivi principali (Aree di Azione prioritaria) in relazione al contesto normativo di riferimento la cui corretta attuazione viene a costituire un requisito fondamentale per un'efficace azione ambientale. Inoltre, le sette Strategie tematiche dell'UE riguardano, in riferimento al contesto internazionale, la novità più importante con la quale il nuovo Piano di Azione Ambientale è chiamato a confrontarsi, rispetto al precedente PRAA 2004-2006. Queste strategie rappresentano per il Piano di Azione Ambientale della Regione Toscana sia riferimenti normativi e strategici a cui uniformarsi ed ispirarsi, sia, e soprattutto, una diversa prospettiva per nuove politiche ambientali che non mirino più soltanto a conseguire obiettivi ambientali in modo economicamente conveniente, ma anche a funzionare sulla scorta di “solide analisi scientifiche” e di “un dialogo e una consultazione aperti con le diverse parti interessate”.

Come riportato nella tabella seguente, per ciascuna area il PRAA fissa i macroobiettivi e gli obiettivi generali della politica regionale per il periodo 2007-2010, che riassumono le principali emergenze ambientali presenti sul territorio regionale.

QUADRO SINTETICO DELLE AREE DI AZIONE PRIORITARIA, DEI MACROBIETTIVI E DEGLI OBIETTIVI DEL PRAA 2007-2010	
Cambiamenti Climatici	Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col il Protocollo di Kyoto (obiettivo di riduzione del 6,5 % rispetto ai valori del 1990). Razionalizzare e ridurre i consumi energetici, in particolar modo quelli fossili Incrementare il peso delle fonti rinnovabili (incremento del 4% rispetto alla produzione totale di energia, adesione alla Piattaforma Europea dell'Idrogeno e la creazione di un network di soggetti pubblici e privati per individuare tecnologie avanzate per il suo sfruttamento).
Natura e biodiversità e difesa del suolo	Aumentare la percentuale delle aree protette, migliorarne la gestione e conservare la biodiversità terrestre e marina (attuazione alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e alla L.R. 56/2000). Ridurre la dinamica delle aree artificiali (si prevede la riduzione della crescita delle aree artificiali nel breve periodo, forte contenimento della dinamica nel lungo periodo, anche attraverso il recupero delle aree dimesse). Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico e riduzione dell'erosione

QUADRO SINTETICO DELLE AREE DI AZIONE PRIORITARIA, DEI MACROBIETTIVI E DEGLI OBIETTIVI DEL PRAA 2007-2010	
	costiera (nel breve periodo prevista la messa in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno almeno centennale e l'eliminazione dei movimenti franosi che minacciano l'incolumità delle persone. Nel lungo periodo prevista l'eliminazione del rischio idraulico per eventi inferiori a tempi di ritorno duecentennale e l'eliminazione dei movimenti franosi diffusi sul territorio regionale. Fra gli obiettivi vi è anche l'equilibrio della dinamica costiera, il recupero e la tutela del patrimonio costiero anche in riferimento alle zone umide). Prevenzione del rischio sismico e riduzione degli effetti (si persegue il miglioramento della conoscenza dei fattori di rischio e della prevenzione antisismica nei comuni a maggior rischio sismico).
Ambiente e Salute	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico (l'obiettivo sarà quello di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente, rispettando i valori limite di qualità dell'aria per le sostanze inquinanti entro le date previste dalla normativa). Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti (gli obiettivi saranno quelli di minimizzare la percentuale della popolazione esposta a livelli di inquinamento acustico non sostenibili, in conformità alle indicazioni della Comunità europea e quello di ridurre la popolazione esposta sia alle radiazioni non ionizzanti (inquinamento elettromagnetico) che alle radiazioni ionizzanti). Ridurre gli impatti dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente (prevista la riduzione degli impatti sulla salute dell'uomo e sull'ambiente derivanti dall'utilizzo di sostanze chimiche pericolose e dal ricorso ai pesticidi in agricoltura). Ridurre il grado di rischio di accadimento di incidente rilevante nel settore industriale (obiettivo sarà quello di minimizzare il grado di rischio di accadimento di incidenti rilevanti e le loro conseguenze per l'uomo e per l'ambiente).
Uso Sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica (gli obiettivi del piano sono: per quanto riguarda i rifiuti urbani una riduzione del 15% entro il 2010 della produzione rispetto ai dati del 2004, una riduzione della produzione complessiva di rifiuti speciali; minimizzazione della quantità di rifiuti smaltiti in discarica incentivando l'utilizzo di materiali recuperabili e la raccolta differenziata fino a raggiungere il 55% entro il 2010). Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse (obiettivo sarà la prosecuzione della realizzazione del complesso delle attività di bonifica dei siti inquinati). Tutelare la qualità delle acque interne e costiere e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica (col piano si persegue la tutela, in maniera

QUADRO SINTETICO DELLE AREE DI AZIONE PRIORITARIA, DEI MACROBIETTIVI E DEGLI OBIETTIVI DEL PRAA 2007-2010	
	integrata, delle risorse idriche e degli ecosistemi acquatici, mantenendo una buona qualità dei corpi idrici superficiali, sotterranei e delle acque di balneazione).

4.2 Il quadro complessivo del nuovo Programma di Sviluppo Rurale della Toscana

Il territorio regionale toscano, per la sua conformazione morfologica, che vede il graduale passaggio dalle zone della costa, alle colline ed alle vette appenniniche, per l'urbanizzazione policentrica e per la presenza di insediamenti industriali concentrati principalmente lungo l'asse del fiume Arno, si caratterizza per una molteplicità di luoghi e ambienti eterogenei che rendono il paesaggio regionale particolarmente diversificato. In particolare questa diversificazione si riscontra anche nelle caratteristiche sociali e ambientali delle aree rurali. Infatti, partendo dalla caratterizzazione dei Sistemi Economici Locali (aggregazioni di comuni individuati come gli ambiti minimi della programmazione e valutazione delle politiche regionali attraverso il DCR 219/99) è possibile distinguere tra aree rurali marginali, territori con elevati tassi di invecchiamento della popolazione e di disoccupazione, aree rurali residenziali, territori posti vicino ai centri urbani, aree rurali a stretta interrelazione con le attività terziarie e turistiche, aree rurali dove l'agricoltura continua ad avere un importante ruolo occupazionale insieme ad altre attività. Infine in maniera residuale emergono i territori connotati da ridotti livelli di ruralità, dove si sono localizzati i centri urbani di maggiore estensione e le aree industrializzate. Data l'estrema concentrazione sul territorio regionale delle aree urbane e industriali, che si sono sviluppate prevalentemente nella valle dell'Arno e sulla costa, il territorio agro-forestale in Toscana è ancora prevalente e diffuso, per cui spesso nello stesso comune convivono aree urbanizzate e aree rurali ad alto livello di integrità ambientale e paesaggistica.

Le aree rurali e montane della regione sono generalmente caratterizzate da una serie di fattori strutturali che sono spesso alla base di criticità e disagi che si riflettono sulle comunità ivi residenti:

- fattori geomorfologici: aree caratterizzate dalla presenza di vasti territori spesso coperti da superfici boscate ed aree montane ad elevata acclività; con condizioni climatiche e reti infrastrutturali che rallentano la viabilità interna e scoraggiano l'afflusso di merci e turisti;
- fattori demografici: si tratta di aree a bassa densità demografica caratterizzata dalla presenza di centri abitativi sparsi in ampi territori; con elevata incidenza di popolazione anziana; interessate anche da fenomeni di spopolamento; sono aree dove resta debole la dinamica demografica con segnali positivi negli ultimi anni; dove le risorse pubbliche sono spesso appena sufficienti a mantenere i buoni livelli di servizio realizzati in passato; dove è sempre più difficile investire nuove risorse per l'adeguamento ai nuovi e consistenti bisogni;
- fattori economici: sono aree dove la crescita economica risulta spesso inferiore rispetto alla media regionale; dove è inferiore l'incidenza dell'attività industriale e commerciale; dove i tassi di attività, specie quelli femminili e giovanili, sono inferiori rispetto alla media regionale.

Le aree rurali sono certamente caratterizzate da grandi fattori di pregio, connessi proprio al minore sfruttamento del territorio: sono aree con un'elevata valenza paesaggistica e ambientale, dove la natura ha mantenuto un elevato livello di qualità e dove le biodiversità sono bene tutelate. Più in generale, a livello regionale il patrimonio

ambientale è attualmente conservato e valorizzato all'interno del sistema dei Parchi Regionali e nelle Aree Natura 2000, ma è anche diffuso e gestito all'interno delle singole aziende agricole sparse su tutto il territorio regionale. Proprio per effetto di questo buono stato ambientale, tali aree sono oggi interessate da un buon livello, in crescita nell'ultimo decennio, di attività turistiche e agrituristiche.

A partire dal nuovo Programma di Sviluppo Rurale del febbraio 2006 (ai sensi del Regolamento n. 1698/2005), l'obiettivo generale interno al PSR, in riferimento agli obiettivi generali definiti dal regolamento FEASR, si sintetizza nel "sostenere la vitalità delle zone rurali". Lo sviluppo economico della Toscana si concentra in alcune ristrette aree (costa nord e valdarno), lasciando fuori un territorio pari al 70% dell'intera regione. Ne consegue un rischio di spopolamento e devitalizzazione dei territori rimasti fuori dal nucleo forte della regione, con conseguente aumento degli squilibri territoriali. L'obiettivo generale del PSR è pertanto quello di sostenere la vitalità delle zone rurali, evitandone lo spopolamento e l'indebolimento ulteriore dovuto ad un declino demografico, culturale ed ambientale altrimenti inevitabile.

CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE MARGINALI	
<i>Caratteristiche strutturali</i>	
1. Asperità morfologica 2. Bassa densità di popolazione 3. Elevati livelli di popolazione anziana 4. Bassi tassi di attività 5. Prevalenza attività agricola	
<i>Risorse ed opportunità</i>	
6. Elevato livello di conservazione ambientale e paesaggistica 7. Buona presenza di servizi alla persona 8. Presenza elevata di ristoranti e strutture ricettive 9. Opportunità di sviluppo di attività turistico culturali 10. Elevata incidenza di aziende agricole che effettuano produzioni biologiche	
<i>Criticità</i>	
11. Scarsa dinamicità demografica 12. Scarsa dinamicità economica 13. Debole espansione dei settori a maggiore contenuto tecnologico 14. Elevato peso delle attività terziarie ad alte rendite di posizione 15. Squilibrio tra offerta e domanda di lavoro (in termini quantitativi ma soprattutto qualitativi) 16. Nuovi bisogni e maggiore fabbisogno di risorse per risponderne 17. Bassa presenza di servizi alla persona	

Fonte: Analisi socio-economica ed ambientale del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013

All'interno dell'obiettivo generale del PSR toscano si identificano alcuni obiettivi specifici in cui sono evidenziati i punti di forza e di debolezza dei territori rurali e dei settori di principale interesse (agricoltura, agroalimentare, selvicoltura, ambiente, attività economiche extra-agricole, servizi alla popolazione):

- favorire l'occupazione ed il ricambio generazionale nel settore agricolo e forestale;
- consolidare e sviluppare le aziende sul territorio e sui mercati mediante la promozione e diffusione dell'innovazione e l'aumento della competitività;
- promuovere una agricoltura toscana di qualità;
- rafforzare le filiere produttive agricole e forestali;

- conservare e migliorare l'ambiente ed il paesaggio;
- potenziare il sostegno alle popolazioni rurali;
- migliorare le potenzialità di sviluppo endogeno delle zone rurali.

All'interno degli obiettivi del PSR si comprende quindi come la componente ambientale e paesaggistica delle zone rurali abbia un ruolo fondamentale anche nelle politiche economiche; nello specifico della Toscana ciò assume un significato particolare, data la qualità del territorio della regione. Oggi più che mai, infatti, il successo di un prodotto agroalimentare sui mercati è legato anche all'immagine che esso crea nei consumatori, con riferimento al luogo ove viene prodotto e/o trasformato. Il mantenimento del patrimonio ambientale regionale ha necessità di continui impegni amministrativi e finanziari, che devono continuare a garantire anche lo sviluppo di tutte quelle produzioni e filiere che forniscono alimenti e materie prime con un basso impiego di mezzi tecnici.

Il Piano Agricolo Regionale richiama, nei suoi obiettivi generali, alcuni elementi prioritari del PSR, con il quale il PAR deve raccordarsi: il miglioramento della competitività del sistema agricolo e agroalimentare, la valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e la conservazione della biodiversità sono obiettivi che, se tradotti in azioni specifiche adeguate che considerino e mitigano gli eventuali impatti ambientali, possono contribuire sia al rafforzamento delle filiere produttive agricole e forestali, che alla promozione di un'agricoltura toscana di qualità ed alla conservazione dell'ambiente e del paesaggio.

5.

POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE DEL PAR

Nel presente paragrafo saranno individuati, descritti e valutati, ai sensi della direttiva 2001/42/CE, gli effetti significativi che l'attuazione del Piano potrebbe avere sull'ambiente.

Lo schema logico di applicazione della valutazione ha inizio dall'individuazione delle azioni previste dal PAR, sulla base delle quali si definiscono le relazioni causa-effetto delle varie azioni, individuando, attraverso la batteria di indicatori previsti, gli effetti ambientali significativi o meglio gli effetti da valutare.

Una volta selezionati gli effetti da valutare, associati ad opportuni indicatori, si procede alla valutazione: in generale, gli effetti significativi devono essere valutati su una scala territoriale e confrontati con opportune soglie di rilevanza definite da un preciso set di criteri basati su standard di tolleranza dei sistemi ambientali (capacità di carico, impatti su specie minacciate, ecc...) o standard di capacità dei servizi (in termini di disponibilità idriche, capacità di smaltimento dei rifiuti, ecc...).

Il processo di valutazione si tradurrà poi in "indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale" da inserire nel piano (che saranno trattati nel successivo paragrafo). Avendo, infatti, a che fare con un processo valutativo ex-ante, i requisiti di compatibilità ambientale costituiranno una serie di indicazioni utili per il progressivo ri-allineamento delle azioni del PAR rispetto alle variabili ambientali strategiche stabilite (azioni correttive di feedback).

E' evidente come nella fase di definizione e valutazione degli effetti ambientali, entri in gioco un certo margine discrezionale: se è vero infatti, che una esaustiva ed univoca individuazione degli effetti ambientali per lo più indiretti, legati ad un determinato intervento può talvolta essere complessa, è altrettanto vero che per molte tipologie progettuali sono ormai disponibili riferimenti di metodo abbastanza condivisi e consolidati. Inoltre, poiché una delle variabili strategiche del sistema di valutazione è costituita dalla verifica degli effetti sulle Zone di criticità ambientale, nell'individuazione degli effetti significativi potrà prendersi come riferimento il fatto che tali effetti compaiano o meno tra gli elementi di criticità ambientale delle Zone interessate dall'intervento del programma stesso.

La Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di determinati piani e programmi, nell'Allegato II definisce alcuni criteri di valutazione della significatività degli effetti, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo, effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

5.1 Valutazione degli effetti del PAR

L'approccio alla definizione degli effetti ambientali può essere significativamente espresso da una rappresentazione matriciale, uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi. La valutazione degli effetti delle Misure del PAR è riportata nelle pagine seguenti.

Nella prima colonna della matrice sono riportati tutti gli interventi che rappresentano l'articolazione operativa degli obiettivi del PAR: ogni singolo intervento individuato su tale riga sarà oggetto di valutazione degli effetti. Nella prima riga sono invece considerati gli effetti attesi derivanti dalla considerazione dei temi prioritari per la valutazione ambientale definiti dalle Linee Guida per lo sviluppo rurale 2007-2013 e dagli obiettivi strategici di carattere regionale: verranno selezionati di volta in volta quelli più appropriati, dato il tipo e l'intensità dell'interazione degli interventi previsti dal PAR (colonne della matrice).

Nella matrice si evidenziano gli effetti attesi significativi derivanti dal perseguimento degli obiettivi e delle azioni, adottando i seguenti livelli di valutazione:

- effetto ambientale atteso potenzialmente positivo o molto positivo rispetto al contesto ambientale di riferimento (caselle azzurro chiaro e azzurro scuro);
- effetto ambientale atteso potenzialmente negativo o molto negativo, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione (casella giallo chiaro e giallo scuro);
- effetto ambientale atteso incerto; l'intervento può avere effetti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui viene realizzato l'intervento (casella grigia);
- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato (casella bianca).

Sulla base dell'attuale stato di definizione delle misure del nuovo PAR è stata effettuata la valutazione ex-ante degli effetti ambientali che tali misure potrebbero determinare. I criteri utilizzati per la valutazione riguardano essenzialmente le indicazioni contenute nelle varie misure. E' utile sottolineare come l'analisi matriciale proposta si sia concentrata sulla valutazione degli effetti di medio-lungo termine.

In linea generale, laddove risulti esplicito il perseguimento di obiettivi riconducibili ad un miglioramento di aspetti ambientali rilevabili dagli indicatori selezionati, la valutazione risulterà positiva, mentre quando gli obiettivi indicati nella misura erano tali da poter causare un peggioramento delle condizioni ambientali, la valutazione risulterà negativa. Qualora nelle misure non siano esplicitati obiettivi riferibili a specifici indicatori ambientali, la valutazione segnerà una incertezza: infatti, a seconda di come saranno completate le suddette misure, si potranno avere effetti sull'ambiente negativi o positivi.

Dalla lettura della matrice, gli obiettivi del PAR potenzialmente potrebbero introdurre sia effetti positivi e negativi sull'ambiente su alcuni dei temi prioritari individuati.

Più articolata appare invece la situazione relativa alla presenza di effetti incerti relativamente agli obiettivi generali individuati dal PAR, a causa del grado di generalità che ancora caratterizza la proposta iniziale del piano.

<i>Effetti di direzione incerta</i>	<i>Nessun effetto</i>
<i>Effetti rilevanti negativi</i>	<i>Effetti rilevanti positivi</i>
<i>Effetti significativi negativi</i>	<i>Effetti significativi positivi</i>

[illegible]

Matrice di valutazione degli effetti del Piano Agricolo Regionale della Regione Toscana										
OBIETTIVI GENERALI e SPECIFICI del PAR	EFFETTI ATTESI (effetti a medio-lungo periodo)									
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute			Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti		
	Riduzione Emissioni di CO ₂	Incremento della produzione di energie rinnovabili	Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale	Salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate	Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi	Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Ottimizzazione nella gestione dei rifiuti
1.3 Migliorare e ammodernare le strutture e le infrastrutture aziendali e interaziendali										
1.4 Difendere le colture e gli allevamenti dalle avversità										
1.5 Promuovere i servizi alle imprese, le attività di consulenza aziendale, divulgazione, informazione ed animazione										
1.6 Semplificazione amministrativa e informatizzazione										
Obiettivo generale 2 - Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità										
2.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento										

Matrice di valutazione degli effetti del Piano Agricolo Regionale della Regione Toscana										
OBIETTIVI GENERALI e SPECIFICI del PAR	EFFETTI ATTESI (effetti a medio-lungo periodo)									
	Lotta ai processi di cambiamento climatico		Salvaguardia della natura, del paesaggio e della biodiversità		Tutela dell'ambiente e della salute			Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti		
	Riduzione Emissioni di CO ₂	Incremento della produzione di energie rinnovabili	Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale	Salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate	Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi	Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo	Riduzione del consumo idrico	Salvaguardia dal rischio idrogeologico	Ottimizzazione nella gestione dei rifiuti
2.2 Promuovere e valorizzare le tecniche ecologicamente compatibili e le produzioni OGM free										
2.3 Migliorare, gestire e conservare il patrimonio genetico e la biodiversità vegetale e animale										
2.4 Valorizzare e tutelare i prodotti e le attività produttive toscane										
2.5 Contribuire all'attenuazione dei cambiamenti climatici e dei loro effetti										

Per comprendere meglio le considerazioni fatte per la valutazione degli effetti ambientali, è utile procedere ad alcune considerazioni esplicative inerenti, in particolare, gli effetti incerti.

OBIETTIVO GENERALE 1 - MIGLIORAMENTO DELLA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA AGRICOLO E AGROALIMENTARE MEDIANTE L'AMMODERNAMENTO, L'INNOVAZIONE E LE POLITICHE PER LE FILIERE E LE INFRASTRUTTURE

Per quanto riguarda l'obiettivo generale 1 la valutazione è caratterizzata da elementi di positività e di incertezza, con qualche elemento di negatività.

Effetti significativi positivi potranno derivare dalla maggior parte delle misure che ricadono in questo obiettivo, tuttavia, altre misure, per il loro carattere di incertezza, potrebbero determinare effetti incerti ed altre potrebbero contribuire a determinare effetti significativi negativi sull'ambiente.

1.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento

L'obiettivo generale 1 prevede, come primo obiettivi specifico, "Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento". Per attuare tale obiettivo, le azioni individuate sono orientate alla promozione della divulgazione della conoscenza in agricoltura, attraverso i progetti realizzati dall'ARISIA, che prevedono attività di formazione e di aggiornamento dei tecnici, attività di coordinamento tecnico dei servizi di sviluppo agricolo e rurale nonché attività di assistenza tecnica specialistica in materia di difesa delle colture agrarie e delle foreste, di informazione agrometeorologica, di tutela della sicurezza degli operatori agricoli e forestali, della salvaguardia dell'ambiente naturale, del risparmio energetico e della razionalizzazione dei mezzi di produzione con particolare attenzione ai temi legati all'uso corretto delle risorse idriche. Infine, l'ARISA svolge anche attività per la valorizzazione dei prodotti agricoli ed agroalimentari per l'introduzione dei sistemi di qualità in agricoltura, per la tutela della biodiversità attraverso la valorizzazione del patrimonio di razze e varietà locali. Tali azioni potrebbero avere un effetto maggiormente positivo sull'ambiente se, in tutte le azioni di finanziamento di ricerche, studi e incontri, venissero privilegiate quelle iniziative che comprendano il trasferimento e la ricerca di innovazioni e tecniche ecocompatibili, in modo tale da indirizzare l'innovazione in agricoltura verso la sostenibilità. Nel complesso, tali misure potranno avere effetti significativi positivi sulla riduzione delle emissioni di CO₂, sulla diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi e sulla riduzione del consumo idrico.

Un ambito di attività dell'ARISIA inserito all'interno del PAR sono le azioni di sostegno per lo sviluppo dell'acquacoltura; tale attività rappresenta per la Toscana una risorsa di rilievo nell'allevamento delle specie ittiche marine, ma può rappresentare comunque un rischio potenziale per l'ambiente, in quanto gli allevamenti potrebbero portare affetti negativi sull'ambiente circostante, come l'inquinamento delle acque circostanti, derivate dagli additivi chimici (nutrienti) e dagli antibiotici somministrati ai pesci dell'allevamento e dalle deiezioni degli stessi pesci. I nutrienti residui, quali azoto e fosforo, causano problemi di eutrofizzazione ed inquinamento e gli antibiotici, causando l'accumulo negli organismi e la distribuzione nelle reti alimentari, provocano un notevole e progressivo aumento di ceppi patogeni resistenti. I potenziali impatti possono quindi riguardare la massa d'acqua, il sedimento, le comunità naturali ed il paesaggio, in quanto gli allevamenti spesso vengono coperti con delle reti, spesso ben visibili, per impedire alla fauna ittica di prelevare i pesci di allevamento. Infine, potrebbero insorgere effetti negativi sui pesci selvatici, in quanto essi potrebbero essere contaminati con le malattie dei pesci di allevamento. La misura inserita nel PAR è volta al finanziamento di bandi di ricerca rivolti a nuove tecniche e tecnologie di allevamento, allo studio di nuove specie ittiche allevabili, all'assistenza tecnica alle imprese ed alle tecniche di depurazione dei reflui. Poiché non viene specificato, all'interno della misura, che tale assistenza alle imprese sarà rivolta anche al

miglioramento dell'impatto dell'acquacoltura, tale misura potrebbe avere un effetto incerto su alcuni comparti ambientali, quali la salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione, la diminuzione dei carichi di azoto e fosforo e l'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti.

1.2 Sviluppare le filiere regionali

Per quanto concerne l'obiettivo specifico "Sviluppare le filiere regionali", esso prevede misure volte alla creazione di consorzi forestali, misure volte alla valorizzazione dei prodotti agricoli toscani, prevede misure che vogliono favorire lo sviluppo dei distretti rurali e della filiera corta, prevede il sostegno a favore delle filiere produttive vegetali e misure per valorizzare la filiera ippica.

Le azioni previste potrebbero avere alcuni effetti significativi positivi sull'ambiente; infatti, esso prevede una misura che vuole favorire lo sviluppo dei distretti rurali, in modo da "incentivare lo sviluppo del territorio secondo criteri di sostenibilità", tale misura potrebbe avere effetti significativi positivi sull'incremento delle zone agricole o forestali ad elevata valenza naturale, sulla salvaguardia del paesaggio e sul recupero di superfici abbandonate o marginalizzate.

Con la misura finalizzata ad incentivare la filiera corta si cerca di salvaguardare e promuovere sistemi di produzione e soprattutto di consumo più attenti al rispetto ambientale ed al risparmio energetico ed allo stesso tempo di incentivare la produzione locale.

La misura che prevede incentivi per la costituzione di consorzi forestali e di altre forme di associazione tra gli addetti del settore forestale, se fosse stata orientata esplicitamente a favorire una gestione delle foreste sostenibile, efficiente e produttivamente compatibile, avrebbe potuto avere effetti positivi sulla salvaguardia del paesaggio ed, indirettamente, delle specie minacciate e avrebbe potuto favorire il recupero di superfici abbandonate o marginalizzate e l'incremento delle zone forestali ad elevata valenza naturale.

La misura inerente al sostegno a favore delle filiere produttive vegetali, è caratterizzata da effetti incerti sulla riduzione delle emissioni di CO₂, sull'incremento della produzione di energie rinnovabili, sulla diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi, sulla diminuzione dei carichi di azoto e fosforo, sulla riduzione del consumo idrico e sull'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti. Questa incertezza è dovuta principalmente al non indirizzo degli incentivi verso un'innovazione tecnologica volta alla salvaguardia ambientale ed alla riduzione degli impatti ambientali dei macchinari e delle attrezzature utilizzate dalle imprese di trasformazione di prodotti agricoli.

1.3 Migliorare e ammodernare le strutture e le infrastrutture aziendali e interaziendali

L'obiettivo specifico "Migliorare e ammodernare le strutture e le infrastrutture aziendali e interaziendali" prevede diverse misure indirizzate ad obiettivi diversi.

Tali misure potrebbero, nel complesso, avere effetti significativi sia positivi che incerti.

Effetti significativi positivi sulla salvaguardia delle specie in via di estinzione potranno derivare dalle azioni volte all'aumento della competitività degli allevamenti attraverso azioni di miglioramento genetico delle specie e razze di interesse zootecnico.

La misura inerente al sostegno alle imprese di trasformazione dei prodotti agricoli, è caratterizzata da effetti incerti sulla riduzione delle emissioni di CO₂, sull'incremento della produzione di energie rinnovabili, sulla diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi, sulla diminuzione dei carichi di azoto e fosforo, sulla riduzione del consumo idrico e sull'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti. Questa incertezza è dovuta principalmente al non indirizzo degli incentivi verso un'innovazione tecnologica volta alla salvaguardia

ambientale ed alla riduzione degli impatti ambientali dei macchinari e delle attrezzature utilizzate dalle imprese di trasformazione di prodotti agricoli.

La misura che prevede investimenti nelle aziende zootecniche, apistiche e biologiche, è volta esplicitamente ad ammodernare la realtà produttiva aziendale attraverso la razionalizzazione dei fattori di produzione e/o l'utilizzo di tecniche più sostenibili da un punto di vista ambientale e del benessere degli animali. Tale misura, quindi, potrebbe influenzare positivamente la diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi, la diminuzione dei carichi di azoto e fosforo, la riduzione del consumo idrico. Tali effetti potrebbero essere acuiti se, per l'erogazione dei contributi, venissero introdotti dei requisiti ambientali per orientare tale ammodernamento verso la riduzione dell'impatto delle imprese finanziate.

1.4 Difendere le colture e gli allevamenti dalle avversità

Le misure comprese in quanto obiettivo specifico potrebbero avere un effetto significativo positivo sull'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti, in quanto alcune di esse prevedono incentivi per lo smaltimento delle carcasse degli animali deceduti in azienda. Tale misura potrebbe infatti diminuire il rischio del ricorso illegale al sotterramento il quale comporta ripercussioni negative a livello di salute pubblica e di ambiente.

Un ulteriore effetto positivo si potrebbe avere sulla salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate, poiché sono previste misure volte alla difesa delle produzioni agricole vegetali dalle fitopatie ed al contenimento delle epizootie.

1.5 Promuovere i servizi alle imprese, le attività di consulenza aziendale, divulgazione, informazione ed animazione

Questo obiettivo specifico prevede azioni di animazione dello sviluppo agricolo-rurale di significativa valenza territoriale. Tali misure potrebbero avere effetti incerti sulla matrice ambientale e, specificatamente, sull'incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale, sul recupero di superfici abbandonate o marginalizzate e sulla salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate. Infatti, tali misure prevedono il sostegno ad interventi provinciali per promuovere lo sviluppo rurale dei territori, ma non vengono specificati i criteri ambientali e di sostenibilità ai quali tale sviluppo dovrebbe sottostare per poter indirizzare lo sviluppo rurale verso criteri ecocompatibili. A questa incertezza contribuisce, inoltre, una misura che vuole favorire "lo sviluppo delle PMI comprese le cooperative del settore agricolo, agroalimentare, della trasformazione e/o commercializzazione di prodotti agricoli, aventi valide e solide prospettive di sviluppo per adeguarne la dimensione e favorire l'occupazione", rilasciando una garanzia sui finanziamenti concessi dai soggetti finanziatori alle imprese del settore agricolo e della pesca con almeno una unità produttiva in Toscana che effettuano investimenti esclusivamente nel territorio della Regione Toscana. In questa misura non viene, infatti, specificato, se vi saranno dei criteri ambientali di scelta delle imprese alle quali garantire il fondo di garanzia.

Questo obiettivo specifico prevede, inoltre, una misura volta alla promozione economica dei prodotti agricoli ed agroalimentari ottenuti con il metodo dell'agricoltura biologica (Reg. CEE n. 2092/91) ed a marchio Agriqualità (l.r. n. 25/99).

Le pressioni ambientali generalmente tendono ad aumentare nei sistemi agricoli gestiti in modo intensivo, mentre i sistemi a basso input, come le colture gestite secondo l'agricoltura biologica, presentano un impatto sull'ambiente meno accentuato ed a volte sono legati alla conservazione di paesaggi di elevato pregio.

L'agricoltura biologica esercita, quindi, un impatto minore sull'ambiente rispetto all'agricoltura tradizionale; la promozione della diffusione delle conoscenze tecnico - scientifiche, la presentazione delle produzioni a marchio agriqualità e biologico e gli incontri tecnici di lavoro potrebbero contribuire alla maggiore affermazione di questi metodi e quindi potrebbero portare effetti significativi positivi sulla diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi, sulla diminuzione dei carichi di azoto e fosforo, sulla riduzione del consumo idrico, sulla salvaguardia dal rischio idrogeologico e sull'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti. Infine, la progressiva crescita dell'omogeneità del paesaggio ha contribuito a determinare la perdita di quegli elementi che ne costituivano un tempo la ricchezza, come le siepi, i filari tra i campi, i piccoli boschi sparsi; la varietà di formazioni vegetali e la discontinuità nella loro posizione permette, infatti, di mantenere un'elevata biodiversità all'interno dei diversi habitat, aumentandone la capacità di affrontare le pressioni esterne e di adattarvi. Tali elementi costituiscono quindi un importante elemento naturale da preservare sul territorio toscano; la loro conservazione potrebbe essere favorita promuovendo un'agricoltura biologica, non intensiva, che tuteli la biodiversità sia animale che vegetale.

1.6 Semplificazione amministrativa e informatizzazione

L'obiettivo "Semplificazione amministrativa e informatizzazione" non contiene misure che potrebbero avere effetti sulla matrice ambientale.

OBIETTIVO GENERALE 2 - VALORIZZAZIONE DEGLI USI SOSTENIBILI DEL TERRITORIO RURALE E CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ

La valutazione, per quanto concerne l'obiettivo generale 2, è caratterizzata da elementi di positività e di incertezza.

Effetti significativi positivi potranno derivare dalla maggior parte delle misure che ricadono in questo obiettivo, tuttavia, altre misure, per il loro carattere di incertezza, potrebbero determinare effetti incerti ed altre potrebbero contribuire a determinare effetti significativi negativi sull'ambiente.

2.1 Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento

L'obiettivo "Promuovere le innovazioni, le sperimentazioni, i progetti pilota, la ricerca e il loro trasferimento" presenta le stesse misure riportate per l'obiettivo specifico 1.1, si rimanda, quindi, al paragrafo relativo, per la trattazione degli effetti.

2.2 Promuovere e valorizzare le tecniche ecologicamente compatibili e le produzioni OGM free

Questo obiettivo specifico potrebbe avere effetti significativi positivi sulla salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate, in quanto al suo interno è presente una misura finalizzata a garantire la salvaguardia delle colture da agricoltura tradizionale nell'ambito della coesistenza con colture geneticamente modificate.

2.3 Migliorare, gestire e conservare il patrimonio genetico e la biodiversità vegetale e animale

Questo obiettivo presenta alcune misure volte alla conservazione del patrimonio genetico di alcune specie, come il mantenimento della variabilità del nucleo conservato di *Apis Mellifera Ligustica* ecotipo Toscano e sua diffusione negli apiari della Regione, la redazione e gestione di piani di accoppiamento per le specie e razze a limitata diffusione, la conservazione delle risorse genetiche vegetali, la costituzione dei registri anagrafici di razze a limitata diffusione e la produzione di embrioni delle specie e razze desiderate. Tali misure potrebbero avere effetti significativi positivi sulla salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate.

In questo obiettivo generale sono inserite, inoltre, azioni per il sostegno alle attività di valorizzazione dell'ambiente e della fauna di interesse regionale ed azioni finalizzate alla elaborazione di studi, ricerche e altre iniziative di riconfinazione dei demani civici e di verifica dello stato degli stessi, necessari fra l'altro, per la corretta programmazione e pianificazione del territorio regionale. Questi obiettivi potrebbero avere quindi effetti significativi positivi sull'incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale, sulla salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate e sul recupero di superfici abbandonate o marginalizzate.

2.4 Valorizzare e tutelare i prodotti e le attività produttive toscane

Questo obiettivo, contiene alcune misure che potrebbero avere effetti significativi positivi ed incerti sulla matrice ambientale.

Una misura prevista è rivolta alla promozione ed al sostegno della valorizzazione dei prodotti enogastronomici e del territorio toscano; essa comprende, tra le altre, azioni per l'adeguamento delle aziende a standard di qualità per la certificazione turistica e ciò potrebbe comportare effetti significativi positivi sulla salvaguardia del paesaggio, sulla riduzione del consumo idrico e sull'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti.

Un'altra misura inserita in questo obiettivo vuole “favorire il consumo di prodotti locali nelle mense pubbliche ed allo stesso tempo educare ad una migliore alimentazione sia gli utenti delle mense pubbliche (scuola infanzia e primaria, università ed ospedali) che le famiglie”. Tale misura, insieme alla misura che vuole favorire “attività inerenti il Protocollo di intesa Regione Toscana/Slow Food Toscana e attività di educazione”, potrebbe favorire lo sviluppo di contratti di filiera corta, favorendo il consumo di alimenti a chilometri zero – con effetti positivi sulla riduzione delle emissioni di CO₂ - ed incentivando le produzioni locali e biologiche.

All'interno di questo obiettivo sono previste, inoltre, azioni per il sostegno alle attività di valorizzazione delle produzioni agricole, dei prodotti agroalimentari di qualità, del patrimonio agricolo forestale e boschivo della Toscana e delle aree interne, rurali e di montagna, con effetti positivi sul mantenimento degli elementi del paesaggio.

Nel complesso, quindi, questo obiettivo specifico potrebbe avere effetti significativi positivi sull'incremento delle zone agricole o forestali ad elevata valenza naturale, sulla salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate, sul recupero di superfici abbandonate o marginalizzate, sulla diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi, sulla diminuzione dei carichi di azoto e fosforo, sulla riduzione del consumo idrico, sulla salvaguardia dal rischio idrogeologico e sull'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti e sulla riduzione delle emissioni di CO₂.

2.5 Contribuire all'attenuazione dei cambiamenti climatici e dei loro effetti

Le misure inserite in questo obiettivo prevedono iniziative finalizzate all'acquisizione ed all'aggiornamento dei dati conoscitivi sulle modalità di impiego delle risorse idriche nel settore agricolo ed iniziative per la razionalizzazione della gestione delle risorse idriche nell'agricoltura toscana.

Tali misure non saranno soggette a bando, ma verranno assegnate direttamente.

Alcune azioni previste potrebbero avere effetti significativi positivi sulla riduzione del consumo idrico, poiché la realizzazione ed il recupero di opere di accumulo, l'adeguamento strutturale delle reti di distribuzione e le azioni per il risparmio idrico e l'utilizzo dei reflui potrebbero contribuire ad un risparmio di risorsa ed a un minor prelievo dalle falde acquifere, da un lato migliorando l'efficienza delle reti, diminuendone le perdite e utilizzando maggiormente l'acqua piovana ed i reflui, dall'altro agendo sulla domanda di acqua, cercando di ridurre il consumo.

Gli interventi previsti potrebbero però avere un effetto incerto sull'incremento delle zone agricole o forestali ad elevata valenza naturale e sulla salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate, poiché si prevede la costruzione di nuovi invasi per la raccolta dell'acqua piovana ed, in base al luogo dove verranno realizzati, alle dimensioni degli invasi ed alle tecniche utilizzate per realizzarli, essi potrebbero avere effetti negativi sull'ambiente. Inoltre, la realizzazione di nuovi invasi, insieme alla posta in opera di condotte per la distribuzione irrigua, potrebbe avere effetti incerti anche sul recupero di superfici abbandonate o marginalizzate.

Tra gli interventi promossi vi sono anche azioni per il risparmio idrico e l'utilizzo dei reflui, motivo per cui si potrebbero avere effetti significativi positivi sulla riduzione del consumo idrico.

A questo proposito, è utile sottolineare, come, stando ai dati della Dg Ambiente della Commissione europea, riportati nel rapporto dell'Inea su "Agricoltura irrigua e scenari di cambiamento climatico" pubblicato nel 2007, il nostro è il terzo Paese europeo per percentuale di uso dell'acqua in agricoltura, preceduto da Grecia (80%) e Spagna (72%), e seguito dal Portogallo (59%). Inoltre, la domanda di acqua per uso irriguo può contribuire localmente alla creazione di situazioni di crisi soprattutto nel periodo estivo, poiché, essendo l'entità dei fabbisogni irrigui globali connessa alle colture praticate, localmente la concentrazione su aree ristrette di colture fortemente idroesigenti può determinare prelievi piuttosto intensi.

All'interno del PAR vi sono riferimenti alla crisi idrica e di approvvigionamento che ha interessato la regione negli ultimi tempi, ma non sembrano esserci adeguate misure di risposta a questa crisi dal lato della domanda di acqua. Infatti, nel Piano vengono proposte misure per la realizzazione di invasi e di condotte per la distribuzione idrica, ma non si interviene sufficientemente sulle aziende agricole, incentivando, ad esempio, gli usi di tecniche irrigue ecocompatibili, come le tecniche di irrigazione che possono far risparmiare un'elevata quantità di risorsa, se gestite in modo efficiente, o finanziando quei progetti che prevedono studi, ricerche, attività formative nel campo del risparmio idrico, oppure intervenendo in modo da incentivare l'utilizzo di macchinari e delle tecniche a ridotto dispendio di risorsa.

Il prelievo idrico può variare molto in base al tipo di coltivazione ed in base alle tecniche utilizzate per l'irrigazione, appare quindi fondamentale affrontare tale problematica nel Piano Agricolo Regionale, in modo da indirizzare le politiche agricole verso tecnologie e pratiche culturali a basso dispendio idrico, come, ad esempio, la microirrigazione e l'irrigazione a goccia (metodi di irrigazione molto efficienti su colture che occupano superfici ristrette) e l'irrigazione per aspersione (metodo maggiormente efficiente rispetto alla sommersione od allo scorrimento su coltivazioni a pieno campo) o promuovendo il riutilizzo delle acque meteoriche attraverso il loro accumulo in serbatoi o in piccoli invasi.

Tali azioni, se finanziate, avrebbero potuto avere un effetto positivo sulla riduzione del consumo idrico in agricoltura, contribuendo forse ad attenuare la crisi idrica di cui risente la Toscana. Inoltre, è importante tenere presente che tale crisi sembra essere connessa, o comunque aggravata, dai cambiamenti climatici in corso; è quindi importante che il comparto agricolo regionale sappia adeguarsi a tali cambiamenti, cercando, attraverso un nuovo approccio verso le risorse del pianeta, di fronteggiare nel migliore dei modi i problemi che ne deriveranno.

Infine, all'interno di questo obiettivi specifico è contenuta una misura volta a "promuovere l'utilizzo di fonti energetiche alternative e rinnovabili riducendo la dipendenza energetica da Paesi terzi, e utilizzando biomasse vegetali di scarto o prodotti legnosi privi di mercato con evidenti ricadute positive sulla foresta". Tale obiettivo potrebbe quindi avere effetti rilevanti positivi sull'incremento della produzione di energie rinnovabili e, incentivando l'utilizzo delle fonti energetiche alternative, si potrebbero avere effetti significativi positivi sulla riduzione delle emissioni di CO₂.

6.

POSSIBILI MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EFFETTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE DEL PAR

La valutazione degli effetti ambientali condotta nel paragrafo precedente ha definito un livello di criticità potenziale dei prevedibili effetti legati all'attuazione dei vari obiettivi del PAR che risulta complessivamente compatibile con le variabili strategiche di carattere ambientale, anche a seguito dell'introduzione di indirizzi di compatibilità o compensazione.

Una volta effettuata la valutazione di significatività degli effetti, vengono dunque qui sintetizzati i possibili elementi integrativi relativi all'attuazione dei vari obiettivi del PAR che sembrano produrre effetti potenzialmente incerti.

Le prescrizioni generali riguardano tutta l'attuazione del PAR e si configurano come punti di attenzione, criteri di preferenza di cui tenere conto nell'applicazione di tutte le misure:

- Incentivare l'agricoltura estensiva e le pratiche a basso impatto ambientale,
- Favorire l'agricoltura biologica,
- Privilegiare le pratiche colturali con minor utilizzo di fitofarmaci, fertilizzanti e diserbanti,
- Privilegiare tecniche volte alla limitazione dell'impatto dell'acquacoltura,
- Privilegiare l'applicazione di tecniche innovative di irrigazione per risparmio di acqua,
- Tutela della fauna (anche fauna minore) nelle zone agricole: diretta (regolamentazione uso risorse, ripristino biotopi naturali e antropici/tradizionali) e indiretta (minore uso fitofarmaci e diserbanti),
- Adottare tecniche produttive, soprattutto negli allevamenti, per ridurre le emissioni (anche con riutilizzo biomasse e biogas),
- Favorire la produzione di energia da biomasse di scarto ed a filiera corta,
- Nelle ristrutturazioni, potenziamenti, modernizzazioni delle aziende agricole privilegiare sempre l'adozione delle migliori tecnologie disponibili per ridurre l'impatto ambientale ed il consumo delle risorse,
- Gli interventi di ristrutturazione e le nuove edificazioni devono privilegiare tecniche che consentano il massimo risparmio di risorse, l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, la razionalizzazione e il contenimento dei consumi idrici, il contenimento della produzione di rifiuti,
- La formazione dei tecnici, così come i servizi di consulenza, devono sempre riguardare anche gli aspetti ambientali legati sia alle pratiche agricole, silvopastorali e di gestione faunistico venatoria, che le attività complementari, in particolare per quanto riguarda le coltivazioni no food e la produzione di biomasse ad uso energetico,

Possono essere, inoltre, individuati alcuni elementi integrativi specifici, utili all'integrazione della salvaguardia ambientale nell'attuazione del PAR, in termini di:

- indirizzi ambientali: indicazioni inerenti le modalità di attuazione dell'obiettivo al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali indicazioni non hanno la caratteristica della prescrizione vera e propria ma possono comunque determinare un miglioramento significativo del livello di sostenibilità dell'intervento. Gli indirizzi ambientali possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali;
- requisiti di compatibilità ambientale: prescrizioni inerenti le modalità di attuazione dell'obiettivo al fine di minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte. Tali requisiti rappresentano quindi veri e propri elementi di mitigazione degli effetti ambientali negativi causati dall'intervento. I requisiti di compatibilità possono riguardare aspetti infrastrutturali, aspetti gestionali e tecnologici, aspetti immateriali.

Nella tabella seguente si riporta una sintesi della valutazione degli effetti degli obiettivi del PAR condotta nel precedente paragrafo, con l'aggiunta di un campo relativo agli indirizzi ed ai requisiti di compatibilità ambientale; gli obiettivi riportati in tabella sono quelli per cui la valutazione degli effetti ha messo in evidenza delle situazioni incerte; nella colonna relativa agli indirizzi ambientali, sono stati inseriti, dove opportuno, anche i riferimenti specifici alle norme di condizionalità.

**Quadro di sintesi dei possibili elementi per l'integrazione della componente ambientale nel PAR 2008-2010
della Regione Toscana**

Obiettivi che producono effetti ambientali significativi negativi e/o incerti	Effetti significativi attesi negativi e/o incerti (rispetto agli obiettivi di:)	Possibili indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale
Obiettivo Generale 1 Miglioramento della competitività del sistema agricolo e agroalimentare mediante l'ammodernamento, l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture	☐ Riduzione delle emissioni di CO₂ ☐ Incremento della produzione di energie rinnovabili ☐ Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale ☐ Salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate ☐ Recupero superfici abbandonate o marginalizzate ☐ Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi ☐ Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo ☐ Riduzione del consumo idrico ☐ Ottimizzazione nella gestione dei rifiuti	- Nelle ristrutturazioni, potenziamenti e modernizzazioni delle aziende agricole e dei centri di commercializzazione, privilegiare sempre l'adozione delle migliori tecnologie disponibili per ridurre l'impatto ambientale ed il consumo delle risorse e privilegiare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, la razionalizzazione ed il contenimento dei consumi idrici, il contenimento della produzione di rifiuti. Potrà valutarsi la possibilità di premiare azioni quali: ✓ l'adozione di metodi irrigui che ottimizzino l'assorbimento delle colture minimizzando la preliezione, purché non generino problemi di aumento della salinità; ✓ la predisposizione di un piano per la gestione idrica; ✓ l'adozione di colture meno idroesigenti; ✓ l'applicazione di tecniche di sistemazione idraulico-agrarie e idraulico-forestali tradizionali; ✓ l'attuazione di ricerche volte a favorire la riduzione dell'impatto dell'acquacoltura; ✓ l'attuazione di progetti che prevedano l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica; ✓ iniziative per favorire il risparmio energetico; ✓ l'utilizzo di macchine operatrici a carburante biodiesel; ✓ l'utilizzo e di combustibili provenienti da fonti energetiche rinnovabili; ✓ l'adesione a sistemi di gestione ambientale certificati; ✓ l'utilizzo di sistemi di coltivazione biologica certificati; ✓ la costituzione di consorzi di imprese che prevedano investimenti per la realizzazione di infrastrutture ambientali e per la gestione integrata dei servizi ambientali (gestione rifiuti, depurazione, ecc...); ✓ iniziative di formazione per gli addetti riguardanti le migliori tecnologie di

Quadro di sintesi dei possibili elementi per l'integrazione della componente ambientale nel PAR 2008-2010 della Regione Toscana		
Obiettivi che producono effetti ambientali significativi negativi e/o incerti	Effetti significativi attesi negativi e/o incerti (rispetto agli obiettivi di:)	Possibili indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale
		salvaguardia ambientale; ✓ l'utilizzo di tecniche che permettano il riutilizzo degli scarti di produzione e la riduzione dei rifiuti. - Per gli investimenti in innovazione e ricerca si potrà considerare la premialità per le aziende e gli enti che intraprendano: ✓ attività di ricerca finalizzate all'individuazione di nuove tecnologie sostenibili; ✓ l'adozione di tecniche che permettano il riutilizzo o la sostituzione di quote di acqua naturale con reflui; ✓ l'adozione di tecniche che permettano il riutilizzo degli scarti di produzione; ✓ iniziative di riduzione dell'uso di pesticidi e diserbanti. - Nelle varie modalità di formazione professionale e nelle iniziative di informazione e sensibilizzazione potrà essere opportuno considerare tutti gli argomenti tecnici e gestionali che abbiano ricaduta sulle <i>performances</i> ambientali delle aziende agricole, che non riguardino solo le conoscenze per una corretta gestione ambientale del territorio. Si potranno considerare anche argomenti quali la valorizzazione del territorio, la salvaguardia delle specie, l'uso dei fertilizzanti e la gestione dei rifiuti. - Un prerequisito per l'attuazione delle azioni previste dall'obiettivo generale 1, sarà una verifica di coerenza specifica nella fase attuativa con la programmazione specifica locale di settore, nonché con il Piano di Tutela delle Acque.

Quadro di sintesi dei possibili elementi per l'integrazione della componente ambientale nel PAR 2008-2010 della Regione Toscana		
Obiettivi che producono effetti ambientali significativi negativi e/o incerti	Effetti significativi attesi negativi e/o incerti (rispetto agli obiettivi di:)	Possibili indirizzi di compatibilità o compensazione ambientale
Obiettivo Generale 2 Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservazione della biodiversità	☐ Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale ☐ Salvaguardia del paesaggio e delle specie in via di estinzione o minacciate ☐ Recupero superfici abbandonate o marginalizzate ☐ Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo ☐ Ottimizzazione nella gestione dei rifiuti	- In tutti gli interventi previsti per l'attuazione dell'obiettivo generale 2 si dovrebbero privilegiare fortemente tecniche che consentano il massimo risparmio di risorse, la razionalizzazione ed il contenimento dei consumi idrici, il contenimento della produzione di rifiuti ed il recupero delle superfici abbandonate o marginalizzate. Potrà valutarsi la possibilità di premiare azioni quali: ✓ interventi di riqualificazione paesaggistico - ambientale integrati con quelli presenti su scala territoriale, con progetti di rete ecologica comprensoriale, comunale, provinciale, regionale; ✓ l'adozione di metodi irrigui che ottimizzino l'assorbimento delle colture minimizzando la preliezione, purché non generino problemi di aumento della salinità; ✓ la predisposizione di un piano per la gestione idrica; ✓ l'adozione di colture meno idroesigenti; ✓ l'applicazione di tecniche di sistemazione idraulico-agrarie e idraulico-forestali tradizionali; ✓ l'adozione di tecniche che permettano il riutilizzo degli scarti di produzione. - Un prerequisito per l'attuazione delle azioni previste dall'obiettivo generale 2, sarà una verifica di coerenza specifica nella fase attuativa con la programmazione specifica locale di settore, nonché con il Piano di Tutela delle Acque.

Tra le misure previste nel Piano agricolo Regionale ve ne sono alcune che potrebbero avere effetti ambientali positivi, altre misure potrebbero essere integrate grazie ad alcuni indirizzi di compatibilità e compensazione.

Alcune misure inserite nell'obiettivo generale 1 "Migliorare la competitività del sistema agricolo e agroalimentare mediante l'ammodernamento, l'innovazione e le politiche per le filiere e le infrastrutture", fanno riferimento al finanziamento di attività divulgative tra i diversi soggetti operanti nel sistema dei servizio di sviluppo agricolo, al sostegno alla diffusione ed al trasferimento dell'innovazione nel settore agricolo, forestale ed agroindustriale; sono previsti finanziamenti materiali ed immateriali ad aziende zootecniche, apistiche e biologiche, per i centri di commercializzazione floricoli, azioni volte a favorire lo sviluppo dei distretti rurali.

Per questi interventi è opportuno che vengano stabiliti dei criteri di assegnazione delle priorità in sede di selezione dei progetti, in modo da privilegiare sempre l'adozione delle migliori tecnologie disponibili per ridurre l'impatto ambientale ed il consumo delle risorse e privilegiare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, la razionalizzazione ed il contenimento dei consumi idrici ed il contenimento della produzione di rifiuti.

Per quanto concerne l'obiettivo generale 2 "Valorizzazione degli usi sostenibili del territorio rurale e conservare la biodiversità", esso comprende alcune misure rivolte alla conservazione delle specie animali e vegetali a limitata diffusione ed altre nelle quali è prevista la valorizzazione delle produzioni agricole. Anche in questo caso, alcuni criteri potrebbero essere tenuti in considerazione nel momento della scelta dei soggetti ai quali potranno essere erogati i finanziamenti, premiando quei progetti che prevedono un'attenzione particolare alle problematiche ambientali legate al settore agricolo.

Come già specificato nei paragrafi precedenti, alcuni interventi individuati dal Piano, nella fattispecie gli interventi rivolti specificatamente alla distribuzione irrigua, non saranno assegnati tramite bando ed all'interno del Piano sono già individuati i beneficiari di tali misure. In questo caso, i criteri da considerare non saranno più in merito delle premialità che andranno ad influenzare le decisioni di assegnazione dei contributi, ma dovranno essere delle prescrizioni inerenti le modalità di attuazione dell'obiettivo utili per minimizzarne le pressioni ambientali potenzialmente prodotte dagli interventi programmati.

Un ulteriore aspetto da considerare per impedire, ridurre e compensare i possibili effetti negativi sull'ambiente del PAR, sono le misure previste dai Piani di Bacino; le Autorità di Bacino hanno, infatti, disciplinato con propri atti di pianificazione la tematica del Bilancio Idrico di bacino. Tali Piani contengono una serie di misure indirizzate all'attività agricola, con le quali si ritiene che le azioni contenute nel PAR debbano confrontarsi. In tal senso, un prerequisito per l'attuazione delle azioni previste dal PAR sarà in ogni caso una verifica di coerenza specifica con la programmazione locale e con il Piano di Tutela delle Acque.

7.

LE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE PER IL PAR

Uno scenario può essere definito come la configurazione schematica di situazioni probabili o anche come una descrizione del futuro, costruita attraverso l'esplorazione del presente e l'analisi dell'impatto passato.

L'uso di scenari nella pianificazione consente di lavorare sui processi e permette di immaginare i possibili esiti/risultati dell'azione di piano; in generale, essi tengono conto non solo di aspetti ambientali, ma anche di aspetti sociali, economici, finanziari, ecc...

Per definire gli scenari è necessario definire le problematiche in gioco e gli obiettivi generali a cui si vuole tendere. Per quanto riguarda il quadro degli obiettivi di riferimento, valgono le considerazioni espresse nei capitoli 1 e 4 del presente documento.

Sulla base del contesto generale di riferimento sinteticamente descritto e del quadro degli obiettivi legati alla programmazione agricola, si ritiene utile prendere in considerazione due ipotesi di alternative:

- Alternativa A0: situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo del sistema agricolo regionale non subisce modificazioni dell'attuale assetto pianificatorio; prevarrebbe un orientamento di difesa degli equilibri e dei metodi di intervento del passato (alternativa zero);
- Alternativa A1: situazione in cui l'andamento dei parametri che regolano lo sviluppo del sistema agricolo regionale è modificato con l'attuazione del nuovo PAR; scenario nel quale si reagisce alla situazione di possibile declino attraverso una riqualificazione e riorganizzazione diffusa; tale alternativa si può ulteriormente suddividere in due diverse alternative:
 - o Alternativa A1max: le modifiche apportate dal PAR sono realizzate seguendo criteri di massima tutela ed efficienza ambientale di ogni intervento finanziato;
 - o Alternativa A1min; le modifiche apportate dal PAR sono realizzate senza l'adozione di specifici indirizzi di tutela ed efficienza ambientale di ogni intervento finanziato.

In particolare, la sintesi degli scenari futuri delle principali pressioni ambientali in Toscana, riportata nel capitolo 2, rappresenta l'Alternativa zero (ipotesi senza l'intervento del PAR). La considerazione delle alternative A1max ed A1min, deriva invece dall'attuazione più o meno intensiva delle misure per ridurre, compensare e mitigare gli effetti ambientali di cui al capitolo precedente.

L'attuazione delle strategie del PAR, ponendosi in coerenza con il precedente periodo di programmazione, potrebbe avere un'incidenza positiva ed attivare quindi comportamenti eco-efficienti, soprattutto se venisse attuata l'Alternativa A1max; tuttavia, data la natura del PAR, che non costituisce un programma specificatamente di carattere ambientale, i miglioramenti che si possono ipotizzare in molti casi non possono comunque garantire da soli il pieno rispetto di alcuni degli obiettivi di sostenibilità dati a livello nazionale od internazionale.

Di seguito vengono analizzati i diversi impatti ambientali delle diverse alternative individuate: sono state analizzate le modifiche tendenziali, rispetto allo scenario evolutivo descritto a livello regionale nel capitolo 2 (Alternativa A0) e legate all'attuazione degli interventi del PAR sul territorio nelle ipotesi di massimo e minimo livello di protezione ambientale (Alternative A1max e A1min). Relativamente all'Alternativa zero, si è riportata la sintesi della valutazione di ogni aspetto ambientale in termini di:

- tendenza evolutiva rispetto allo stato attuale (nello scenario analizzato è possibile ipotizzare un miglioramento o un peggioramento della situazione?);
- criticità (nello scenario analizzato quale livello di criticità degli effetti determinati dal complesso delle attività agricole che si svolgono sul territorio è possibile attendersi?).

Criteri di valutazione dell'alternativa zero			
	Tendenza nel tempo		Criticità
Legenda		migliora	 situazione positiva
		tendenza non evidente (stabile, oscillante)	 situazione incerta
		peggiora	 situazione negativa
		non valutabile (non esistono serie storiche)	 situazione che necessita di ulteriori indagini

Nell'effettuare il confronto, si sono utilizzati criteri di valutazione degli scenari alternativi A1max e A1min, analoghi a quelli adottati per la valutazione degli effetti, valutando quindi per ogni scenario:

- tendenza evolutiva rispetto allo stato attuale (nello scenario analizzato è possibile ipotizzare un miglioramento o un peggioramento della situazione rispetto allo scenario zero?);
- criticità (nello scenario analizzato quale livello di criticità degli effetti legati all'attuazione del PAR è possibile attendersi rispetto allo scenario zero?).

Il giudizio sintetico della valutazione delle alternative è stato riportato in una apposita tabella, utilizzando la simbologia indicata di seguito.

Criteri di valutazione degli scenari alternativi A1max e A1min			
	Tendenza nel tempo		Criticità
Legenda		miglioramento rilevante	 molto bassa
		miglioramento lieve	 bassa
		tendenza non evidente	 media
		peggioramento lieve	 elevata
		peggioramento rilevante	 molto elevata
		non valutabile	 non valutabile

Valutazione comparativa tra scenari alternativi						
	Alternativa A0		Alternativa A1min		Alternativa A1max	
	Tendenza	Criticità	Tendenza	Criticità	Tendenza	Criticità
Riduzione Emissioni di CO ₂	☹	☹	○	-	○	-
Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili	☺	☹	+	○	++	○
Incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale	☹	☹	+	○	+	○
Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	☹	☺	+	+	++	+
Recupero superfici abbandonate o marginalizzate	☹	☹	+	○	+	○
Diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi	☹	☹	○	-	+	○
Diminuzione dei carichi di azoto e fosforo	☹	☹	○	○	+	○
Riduzione del consumo idrico	☹	☹	○	○	+	○
Salvaguardia dal rischio idrogeologico	☹	☹	○	○	+	○
Ottimizzazione nella gestione dei rifiuti	☹	☹	○	-	+	○

Per la Toscana, in assenza di interventi strutturali sostanziali, nel medio periodo verosimilmente si confermerà l'attuale tendenza all'aumento del consumo energetico e del contributo emissivo che renderà pressoché impossibile il perseguimento degli obiettivi fissati dal Protocollo di Kyoto (alternativa zero). Il PAR, non essendo un piano specifico su questo argomento, non potrà provocare effetti evidenti sul trend di emissioni di CO₂, anche nell'ipotesi di massima attuazione dei criteri di tutela ed efficienza ambientale di ogni intervento (alternativa A1max).

Per quanto concerne, invece, l'incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili, il PAR, nell'ipotesi dell'introduzione di specifici indirizzi di tutela ed efficienza ambientale, potrebbe offrire un contributo significativo, anche se non risolutivo, al miglioramento tendenziale, in particolare con un ulteriore rafforzamento dei requisiti minimi di efficacia/efficienza ambientale degli interventi in tutti gli obiettivi, tramite l'avvio di percorsi eco-sostenibili per le nuove imprese (sistemi di certificazione ambientale di prodotti e servizi, sistemi di qualità per l'agro-alimentare, agricoltura biologica ecc...) e, soprattutto tramite la diretta incentivazione all'utilizzo di energie alternative nel reparto agro-forestale.

Per quanto riguarda l'incremento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale ed il recupero di zone degradate o marginalizzate, il PAR, in particolar modo se venisse attuata l'Alternativa A1max, potrebbe determinare un effetto positivo, in quanto contiene alcune misure, quali l'incentivazione dei consorzi forestali, l'incentivazione allo sviluppo del territorio e dei distretti rurali, iniziative per l'animazione dello sviluppo agricolo-rurale e la promozione dell'agricoltura biologica, che potrebbero, se adeguatamente indirizzate e portate avanti secondo criteri di sostenibilità e di valorizzazione del territorio, apportare un miglioramento a tali ambiti.

Per quanto concerne la salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate, la situazione della regione è da ritenersi tendenzialmente positiva, in quanto la Toscana è dotata di un buon patrimonio

naturalistico. Il PAR, inoltre, potrebbe apportarvi un significativo miglioramento, soprattutto con le azioni previste nell'obiettivo specifico 2.3, volte alla conservazione del patrimonio genetico di alcune specie, come la redazione e la gestione di piani di accoppiamento per le specie e razze a limitata diffusione, la realizzazione di un apiario formato da alveari contenenti colonie di *Apis mellifera* Ligustica corrispondenti all'ecotipo toscano, la costituzione dei registri anagrafici di razze a limitata diffusione, la conservazione delle risorse genetiche vegetali, la produzione di embrioni delle specie e razze desiderate e l'erogazione di contributi per la valutazione genetica degli animali da riproduzione. Inoltre, effetti positivi indiretti si potrebbero avere incentivando l'agricoltura biologica, la costituzione di consorzi forestali e lo sviluppo sostenibile dei distretti rurali. Questo potrebbe avvenire in special modo se, nell'attuazione del PAR (alternativa A1max), venissero prese in considerazione misure quali la realizzazione di zone tampone (agroforestazione e micro zone umide diffuse, habitat per il nutrimento e la riproduzione della fauna), la conservazione e la valorizzazione degli habitat semi-naturali dove è praticata l'agricoltura estensiva (prati permanenti e pascoli) e di particolari habitat ed elementi strutturali come siepi, filari, stagni e fasce inerbite e boscate importanti per la biodiversità, l'applicazione di tecniche di sistemazione idraulico-agrarie e idraulico-forestali tradizionali e tutti quegli accorgimenti che abbiano ricaduta sulle performances ambientali delle aziende agricole, che riguardino una corretta gestione ambientale del territorio. La realizzazione di fasce tampone o filari, con funzione di filtro antinquinamento, in prossimità di canali o corsi d'acqua, potrebbe, inoltre, offrire un contributo sia all'aumento delle zone agricole e forestali ad elevata valenza naturale, sia alla salvaguardia delle specie in via di estinzione, incentivando le colture estensive, la loro diversificazione ed incentivando le attività di rimboschimento. Il PAR, senza l'adozione di specifici indirizzi di tutela ed efficienza ambientale di ogni intervento (alternativa A1min), potrebbe, per alcuni aspetti, incidere negativamente sull'ambito paesaggistico, in quanto nelle misure sono previsti investimenti in infrastrutture per le imprese agricole e per il turismo che potrebbero portare ad un aumento dell'occupazione di suolo e ad un aumento della superficie edificata su suoli vergini, su superfici abbandonate o contaminate. L'aumento dell'occupazione di suolo potrebbe invece essere compensato dall'introduzione di criteri di performance ambientale per i nuovi usi civili o industriali dei siti bonificati, o per la riconversione di aree industriali abbandonate e/o degradate (alternativa A1max).

Per quanto riguarda la diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi e dei carichi di azoto e fosforo, a livello regionale la Toscana si caratterizza per un discreto utilizzo di concimi semplici a base di azoto, ma anche di concimi composti. In questo ambito, come trattato più approfonditamente nel capitolo 2, il comparto agricolo gioca un ruolo fondamentale. La necessità di sviluppare le filiere regionali e l'incentivazione dello sviluppo dell'acquacoltura potrebbe facilitare il ricorso ad elevate quantità di fertilizzanti, nutrienti, pesticidi o diserbanti, tuttavia in Toscana si registra un buon numero di aziende biologiche, che potrebbero mitigare tale fenomeno. Inoltre, nel PAR, vengono esplicitamente richiamate azioni a favore dei prodotti biologici, dei prodotti tipici, tradizionali e da agriqualità ed azioni per l'ammodernamento delle aziende agricole biologiche. L'incremento del consumo di prodotti biologici ed il potenziamento delle aziende agricole biologiche potrebbe avere effetti positivi sulla diminuzione nell'utilizzo di diserbanti e pesticidi e dei carichi di azoto e fosforo e sulla gestione dei rifiuti; se, inoltre, questo potenziamento venisse effettuato massimizzando i criteri di salvaguardia ambientale e di riduzione dei consumi, incrementando l'uso di sistemi di produzione certificati (A1 max), questi effetti potrebbero essere incrementati.

Tuttavia, se nel PAR venissero privilegiati aspetti quali l'adozione di pratiche produttive a basso impatto ambientale, l'utilizzo di sistemi di coltivazione biologica certificati, l'implementazione di sistemi di gestione ambientale certificati, le iniziative di riduzione dell'uso di pesticidi e diserbanti (alternativa A1 max), si potrebbe avere un miglioramento in questi settori.

L'ottimizzazione nella gestione dei rifiuti potrebbe essere influenzata positivamente dal PAR, se le azioni previste venissero realizzate seguendo criteri di massima tutela ed efficienza ambientale. In assenza di interventi strutturali sostanziali, invece, nel medio periodo verosimilmente si confermerà per la Toscana

l'attuale tendenza all'aumento dei quantitativi di rifiuti prodotti (alternativa zero). Il PAR prevede interventi per lo smaltimento delle carcasse degli animali deceduti nelle aziende agricole ed azioni per l'adeguamento delle aziende a standard di qualità per la certificazione turistica. Il Piano prevede anche, al contrario, azioni che potrebbero, se non portate avanti massimizzando la tutela ambientale, avere effetti negativi sul comparto rifiuti, come, ad esempio, l'incentivazione dell'acquacoltura e l'ammodernamento delle aziende zootecniche. Se, tuttavia, gli investimenti ponessero alcune condizionalità per incentivare un miglioramento dell'impatto delle attività agricole sull'ambiente tramite l'introduzione di criteri per la minimizzazione e la migliore gestione dei rifiuti eventualmente prodotti dalle attività finanziate (A1 max), in questo caso il PAR potrebbe offrire un contributo al miglioramento tendenziale e delle criticità rilevate rispetto allo scenario zero, anche se tale contributo non sarebbe tuttavia significativo e non modificherebbe le criticità regionali, in quanto il PAR non è in sostanza un piano specifico sulla gestione dei rifiuti.

Per quanto concerne la salvaguarda dal rischio idrogeologico e la riduzione del consumo idrico, è importante notare come in Toscana la domanda di acqua per uso irriguo possa contribuire localmente alla creazione di situazioni di crisi soprattutto nel periodo estivo; inoltre, localmente la concentrazione su aree ristrette di colture fortemente idroesigenti (es. ornamentali in Provincia di Pistoia o floricole in Provincia di Lucca) può determinare prelievi idrici piuttosto intensi. Alcune misure del PAR prevedono interventi tesi al risparmio idrico anche se, senza l'adozione di specifici indirizzi di tutela ed efficienza ambientale di ogni intervento (alternativa A1min), tali azioni potrebbero, per alcune aspetti, incidere negativamente su tale ambito, in quanto nelle misure sono previsti investimenti nell'ammodernamento delle aziende agricole e nel turismo che potrebbero portare ad un aumento del prelievo idrico. Se venissero, al contrario, esplicitate nelle misure del PAR iniziative volte all'utilizzo delle migliori pratiche agricole meno idroesigenti, all'adozione di metodi irrigui che ottimizzino l'assorbimento delle colture minimizzando la preliezione, all'adozione delle migliori tecnologie disponibili per ridurre l'impatto ambientale ed il consumo delle risorse e venissero incentivati tutti quei metodi che favoriscono la razionalizzazione e il contenimento dei consumi idrici, tale aspetto potrebbe subire un miglioramento. Anche per quanto riguarda la riduzione del rischio idrogeologico, se il PAR prevedesse alcune misure come, ad esempio, incentivazioni verso quelle pratiche che possono ridurre l'impatto delle coltivazioni sui terreni (aratura poco profonda, inerbimento controllato ecc...), tali misure (alternativa A1max), potrebbero contribuire ad una diminuzione del rischio idrogeologico sul territorio toscano.

8.

INDICAZIONI SU MISURE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PAR

Il monitoraggio rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della valutazione: si tratta di un monitoraggio pro-attivo, da cui trarre indicazioni per il progressivo ri-allineamento dei contenuti del piano agli obiettivi di sostenibilità stabiliti (azioni correttive di feedback).

L'attività di monitoraggio può essere realizzata efficacemente attraverso l'utilizzo di uno specifico set di indicatori di riferimento. In particolare, per la definizione del set di indicatori di monitoraggio, ai fini della verifica in itinere degli effetti ambientali dell'attuazione degli obiettivi del PAR, i bandi potrebbero richiedere relazioni tecniche specifiche che illustrino quantitativamente l'apporto del progetto al raggiungimento degli effetti positivi indicati nei paragrafi precedenti.

In particolare, potrebbe essere presa in considerazione in modo mirato la richiesta al proponente della seguente documentazione:

- stima della risorsa idrica utilizzata, con indicazione della fonte di approvvigionamento e del bilancio idrico dell'attività; la stima dovrà tenere conto della situazione pre e post intervento; indicazione delle modalità con cui verrà perseguito il miglioramento ambientale;
- relazione tecnica con l'individuazione delle pratiche utilizzate, l'esplicitazione delle motivazioni delle scelte effettuate rispetto alle possibili alternative, l'individuazione di possibili problemi e impatti negativi, l'esplicitazione delle compatibilità con altri strumenti di programmazione;
- piano di concimazione razionale;
- calendario degli interventi e delle pratiche colturali che minimizzino il disturbo ai cicli di riproduzione faunistica;
- indicare quali metodi di agricoltura conservativa si intendono adottare, quali vantaggi ne derivano per l'ambiente, con particolare riferimento alle peculiarità del territorio in cui si realizzano le coltivazioni;
- una relazione, corredata da apposita cartografia, in cui viene riportata la superficie coltivata con metodo biologico e si individua l'area di ampliamento a questo metodo di coltivazione; definire il programma che si intende seguire per giungere al pieno utilizzo del metodo di coltivazione biologica;
- indicazione delle specie e/o ecotopi vegetali utilizzati per interventi di rinaturalizzazione dei siti e motivazione delle scelte adottate in relazione a: tipo di ecosistema riprodotto, stima della sua evoluzione, pratiche gestionali per il suo mantenimento, stima dell'impatto sulle dinamiche di popolazione animale e vegetale presente a livello di area;
- relazione tecnica in cui sono individuate le aree destinate ad acquisire la funzionalità di zone tampone, indicati i metodi e le tecniche che si intendono utilizzare per la realizzazione ed il mantenimento dell'intervento, esplicitate le motivazioni delle scelte effettuate rispetto a possibili alternative, individuati possibili problemi e impatti negativi;
- stima della produzione di rifiuti, con indicazione delle modalità gestionali che si intenderanno adottare per minimizzare il loro impatto, con particolare riferimento a: rifiuti recuperati, processo di recupero, modalità di smaltimento finale;
- tenuta di registri aziendali in cui vengano riportati: i prodotti chimici e gli ammendanti acquistati, i trattamenti chimici e gli interventi di concimazione effettuati con indicazione della data, del prodotto e delle quantità utilizzate.

Coerentemente con l'articolazione concettuale del sistema di indicatori prevista dai documenti di riferimento della Commissione Europea, gli indicatori ambientali di programma sono stati definiti, inoltre, secondo tre categorie di riferimento: indicatori di realizzazione (o di prodotto) ed indicatori di risultato :

- gli indicatori di realizzazione (o di prodotto) sono direttamente legati all'attuazione delle varie linee di attività;

- gli indicatori di risultato sono direttamente legati agli effetti prodotti dall'attuazione delle varie linee di attività; .

La lista di indicatori proposta dovrebbe consentire un monitoraggio annuale degli effetti attesi dall'attuazione degli obiettivi del PAR.

Indicatori di monitoraggio del Piano Agricolo Regionale della Toscana	
OBIETTIVO GENERALE 1 - MIGLIORAMENTO DELLA COMPETITIVITÀ DEL SISTEMA AGRICOLO E AGROALIMENTARE MEDIANTE L'AMMODERNAMENTO, L'INNOVAZIONE E LE POLITICHE PER LE FILIERE E LE INFRASTRUTTURE	
Definizione	Unità di Misura
<i>Indicatori realizzazione (o di prodotto)</i>	
Numero di azioni finanziate che contribuiscono alla riduzione delle pressioni ambientali	Numero
Numero di aziende biologiche assistite	Numero
<i>Indicatori di risultato</i>	
Numero di aziende che introducono nuovi prodotti o nuove tecnologie che possono contribuire alla riduzione delle pressioni ambientali	Numero
<i>Indicatori di impatto</i>	
Consumi di acqua per uso irriguo	mc/anno
Incremento della produzione di energia rinnovabile da agricoltura	Ktep/anno
OBIETTIVO GENERALE 2 - VALORIZZAZIONE DEGLI USI SOSTENIBILI DEL TERRITORIO RURALE E CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ	
Definizione	Unità di Misura
<i>Indicatori realizzazione (o di prodotto)</i>	
Numero di aziende assistite che partecipano a sistemi di qualità	Numero
Numero di aziende che detengono capi di razze autoctone e/o coltivano varietà autoctone	Numero
<i>Indicatori di risultato</i>	
Superficie agricola destinata alla coltivazione di varietà autoctone	Ettari
Numero di capi appartenenti a razze autoctone	Numero
Valore delle produzioni agricole con certificazione di qualità	Milioni di Euro
Superficie agricola a coltivazione biologica	Ettari
<i>Indicatori di impatto</i>	
Conservazione delle zone agricole e silvicole ad elevata valenza naturale	Ettari

<i>Indicatori di monitoraggio del Piano Agricolo Regionale della Toscana</i>	
Utilizzo di fitofarmaci	kg
Utilizzo di diserbanti e pesticidi	kg
Consumi di acqua per uso irriguo	mc/anno
Incremento della produzione di energia rinnovabile da agricoltura	Ktep/anno