



**Regione Umbria**

**Rapporto Ambientale**

*PIANO ZOOTECNICO REGIONALE*

*UMBRIA*

**Rapporto Ambientale**

Ai sensi della Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12 e della DGR  
n 861/2011, Allegato A

**Giugno 2013**

*A cura di:*

*CARE srl*



*Regione dell'Umbria,  
Servizio Sistemi naturalistici e zootecnia*



**Regione Umbria**

## Indice

<b>1. INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
1.1. INQUADRAMENTO NORMATIVO .....	4
1.2. FUNZIONI E CONTENUTI DELLA VAS .....	7
1.3. INFORMAZIONE E CONSULTAZIONE .....	9
<b>2. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO E RELAZIONI CON ALTRI PROGRAMMI E PIANI</b> .....	<b>11</b>
2.1. PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE .....	12
2.2. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE .....	13
2.3. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE .....	14
2.4. PIANO STRALCIO PER IL TRASIMENO (PS2) .....	15
2.5. PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER) .....	16
2.6. STRATEGIA REGIONALE PER LE ENERGIE RINNOVABILI .....	16
2.7. PIANI DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000 .....	17
2.8. PIANO REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA .....	17
2.9. ANALISI DI COERENZA .....	18
<b>3. STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO</b> .....	<b>22</b>
3.1. IL SUOLO E LA SUA GESTIONE .....	22
3.1.1. <i>Qualità e fertilità del suolo</i> .....	24
3.2. LE ACQUE: ASPETTI QUALITATIVI .....	25
3.2.1. <i>Lo stato qualitativo delle acque superficiali</i> .....	26
3.2.2. <i>Lo stato qualitativo delle acque sotterranee</i> .....	27
3.3. BIODIVERSITÀ .....	28
3.4. CAMBIAMENTI CLIMATICI .....	34
3.5. POSSIBILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DEL PIANO .....	36
<b>4. IL PIANO ZOOTECNICO REGIONALE E LE CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE CHE POTREBBERO ESSERE INTERESSATE SIGNIFICATIVAMENTE</b> .....	<b>38</b>
4.1. ZONE VULNERABILI AI NITRATI (ZVN) .....	38
4.2. RETE NATURA 2000 .....	40
4.3. AREE PROTETTE .....	41
<b>5. PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI – OBIETTIVI DI PROTEZIONE A LIVELLO REGIONALE, NAZIONALE ED EUROPEO</b> .....	<b>43</b>
<b>6. LA SCELTA DEL PIANO ADOTTATO E LE SUE ALTERNATIVE</b> .....	<b>46</b>
6.1. ASSENZA DI PIANO (IPOTESI ZERO) .....	46
6.2. SOTTOPROGRAMMA ZOOTECNIA (IPOTESI ZERO PLUS) .....	46
6.3. PIANO SUINICOLO .....	47
<b>7. RUOLO DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE</b> .....	<b>49</b>
<b>8. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE</b> .....	<b>53</b>
8.1. GLI INDICATORI DI IMPATTO .....	54
8.1.1. <i>Indicatori per la Componente Acqua</i> .....	55
8.1.2. <i>Indicatori per la Componente Biodiversità, flora e fauna</i> .....	58
8.1.3. <i>Indicatori per la Componente Suolo</i> .....	58
8.1.4. <i>Indicatori per la componente Atmosfera</i> .....	59
8.2. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI .....	59
<b>9. MISURE PER LA RIDUZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI</b> .....	<b>69</b>
<b>10. IL MONITORAGGIO</b> .....	<b>72</b>
<b>11. LE DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI RICHIESTE E NELLA REALIZZAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE</b> .....	<b>74</b>
<b>12. SINTESI NON TECNICA</b> .....	<b>75</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>80</b>

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è parte integrante dell'iter di pianificazione e programmazione di tutti quegli strumenti che possono avere qualche tipo di impatto sull'ambiente. È un processo di valutazione che accompagna la pianificazione e la programmazione in modo da valutare *ex ante* eventuali interazioni negative, coinvolgendo attivamente e in modo integrato sia l'ente pubblico proponente il piano che tutti gli *stakeholders* pubblici e privati. La VAS, infatti, si configura come un vero e proprio processo integrato e partecipativo.

Il riferimento normativo in Regione Umbria per il processo di VAS è costituito dai seguenti atti:

- Livello europeo: Direttiva 2001/42/CE.
- Livello nazionale: D.lgs 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" integrato dal D.lgs n. 04/2008 e dal D.lgs. n. 128/2010.
- Livello regionale:
  - Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12.
  - Deliberazione della Giunta Regionale n. 861 del 26.07.2011 "*Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della legge regionale 16 febbraio 2010, n.12, a seguito delle disposizioni correttive, introdotte dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n.128, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152*".

#### *DIRETTIVA 2001/42/CE*

La Direttiva 2001/42/CE stabilisce una procedura di valutazione degli effetti sull'ambiente generati dall'attuazione di piani e programmi attraverso un "processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni

proposte – piani o iniziative nell’ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale”.

La Direttiva stabilisce la via maestra entro cui deve instradarsi il processo di valutazione stabilendo alcuni punti cardine, come la consultazione del pubblico (art. 2), chiamato ad una partecipazione attiva e ad esprimere osservazioni ai documenti di piano e ai documenti di valutazione degli stessi. Altri punti salienti del processo sono la redazione del Rapporto Ambientale (art. 13) e la definizione di un piano di monitoraggio (art. 18) che segua l’attuazione del Piano/Programma e le sue modifiche.

*D.Lgs. 152/06 NORME IN MATERIA AMBIENTALE E MODIFICHE INTRODOTTE CON IL D.LGS. 4/08 E CON IL D.LGS. 128/10*

Il D.Lgs. 152/06 definisce e regola il processo di Valutazione Ambientale Strategica recependo così la Direttiva 42/2001/CE. Il recente D.Lgs. 04/2008 ha corretto e integrato quanto disposto precedentemente nel D.Lgs.152/06, estendendo il processo di Valutazione Ambientale Strategica agli impatti sull’ambiente e sul patrimonio culturale ed introducendo tra i principi di riferimento quelli inerenti lo sviluppo sostenibile intergenerazionale.

Inoltre, in attuazione della Convenzione di Aarhus ratificata dall’Italia con legge 16 marzo 2001 n.108 e della Legge 241/90, viene confermata la centralità dell’accesso del pubblico agli atti del percorso di pianificazione e alla VAS e viene inquadrato, anche normativamente, tale accesso.

Il fine della valutazione è preservare la salute umana, la salubrità dell’ambiente, la capacità di riproduzione degli ecosistemi e la qualità della vita. Nello specifico la tutela della salute umana e la salubrità ambientale riguardano anche la sicurezza e l’igiene dei luoghi di lavoro e degli ambiti connessi, con riferimento al D.lgs. 9/4/2008, n. 81 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia della tutela

della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”, che recepisce tutti i precedenti atti legislativi che hanno introdotto obblighi più stringenti in materia di sicurezza degli ambienti di lavoro, e dove emerge con chiarezza il concetto che la tutela dell’ambiente lavorativo ha effetti diretti anche sulla salubrità dell’ambiente.

Pertanto, nella VAS si valutano gli impatti diretti e indiretti del piano sui seguenti fattori (art.4 D.Lgs.4/2008):

1. l’uomo, la fauna e la flora;
2. il suolo, l’acqua, l’aria e il clima;
3. i beni materiali ed il patrimonio culturale;
4. l’interazione dei fattori sopraindicati.

Tali aspetti vengono esplicitamente sottolineati nel Rapporto Ambientale, il documento centrale del Processo di VAS.

#### *LEGGE REGIONALE 16 FEBBRAIO 2010, N. 12*

La Regione Umbria ha adeguato la propria normativa tramite la L.R. 16 febbraio 2010, n. 12 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'art. 35 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni e integrazioni".

#### *DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N. 861 DEL 26.07.2011*

Le Specificazioni tecniche e procedurali riguardano sia i procedimenti di VAS che i procedimenti di VIA di competenza regionale e sono contenute in due distinti Allegati alla deliberazione della Giunta regionale, Allegato A per la VAS, Allegato B per la VIA.

In particolare l'ALLEGATO A, relativo a "Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazione ambientale strategica", contiene:

1. Criteri generali per la applicazione della procedura di VAS in ambito regionale;
2. Definizione e individuazione dei soggetti per applicazione VAS in ambito regionale;
3. Ambito di applicazione;
4. Fasi e modalità del procedimento in ambito regionale;
5. Integrazione e coordinamento delle procedure.

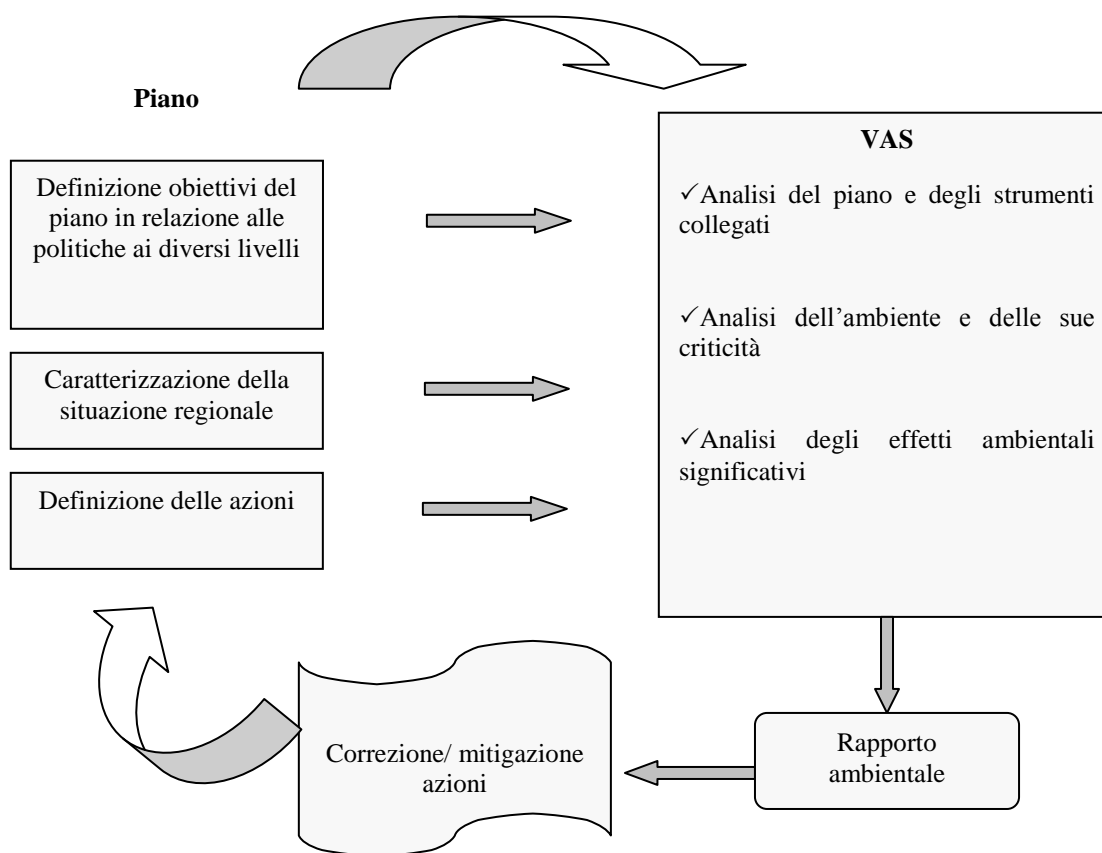
## **1.2. FUNZIONI E CONTENUTI DELLA VAS**

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) integra il percorso di tutte le pianificazioni e programmazioni che abbiano possibili impatti ambientali. E' un processo di valutazione ex ante che coinvolge attivamente e in modo integrato l'ente pubblico proponente il piano, gli enti pubblici competenti in materia ambientale e i portatori di interesse.

La VAS nasce, dunque, dall'esigenza sempre più sentita sia a livello europeo, che di singoli stati membri, di includere, nello sviluppo di piani e programmi, la valutazione degli impatti ambientali, oltre alle più tradizionali analisi economiche e sociali. La valutazione ambientale assume così un valore di assoluta importanza, ed una caratteristica di trasversalità nello sviluppo delle politiche, piani e programmi dei diversi settori, allo scopo di produrre strategie territoriali capaci di indirizzare il governo del territorio verso uno sviluppo veramente sostenibile.

La VAS ha, dunque, come funzione principale, quella di seguire in modo parallelo l'iter di formazione di una politica, piano o programma, garantendone la compatibilità e la "fattibilità" ambientale. Si configura, quindi, come un vero e proprio strumento di aiuto alle decisioni, in grado di rafforzare le istituzioni ed indirizzarle verso il percorso della sostenibilità (Figura 1).

**Figura 1 – Interazioni tra VAS e processo di pianificazione**



Una importante caratteristica del processo di VAS è quella della definizione ed attuazione di un piano di monitoraggio degli impatti, allo scopo di controllare gli effetti negativi, previsti ed imprevisti, derivanti dall'applicazione di un piano o programma, e di adottare eventuali misure correttive, che riguardino anche la sicurezza e l'igiene dei luoghi di lavoro. Altro aspetto caratterizzante il processo della VAS è quello della partecipazione, durante tutto l'iter, delle persone interessate, allo scopo sia di garantire l'informazione, che di permettere l'intervento diretto e la consultazione.

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'allegato VI del D. lgs. 152/2006 e smi. I temi ambientali prioritari affrontati nel Rapporto Ambientale in relazione alle specificità del piano sono i seguenti:

- protezione ed uso del suolo;



- protezione delle acque e zone vulnerabili ai nitrati;
- riduzione della perdita di biodiversità;
- utilizzo sostenibile dei reflui;
- contributo alle emissioni di GHG da parte del settore zootecnico.

Nel presente documento si individuano, descrivono e valutano gli effetti significativi che potrebbero aver luogo a seguito dell'applicazione del Piano Zootecnico Regionale (nel seguito PZR) Umbria e le possibili azioni di prevenzione, correzione e mitigazione degli impatti negativi. Nel documento sono inserite anche le misure di monitoraggio e controllo degli impatti significativi individuati.

### **1.3. INFORMAZIONE E CONSULTAZIONE**

A seguito dell'approvazione del Documento preliminare, avvenuto con la DGR n. 891/2011, è stata convocata in data 29/09/2011 la Riunione di avvio della procedura di VAS. Hanno partecipato a tale riunione i soggetti individuati come competenti in materia ambientale nella stessa DGR 891/2011 al punto 6, nonché quelli individuati al successivo punto 7, cioè le organizzazioni sindacali, le associazioni di categoria, le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa in materia.

L'avvio di procedura VAS è stato inoltre reso pubblico tramite apposito avviso sul portale web della Regione Umbria e tramite pubblicazione della DGR stessa sul BUR.

A seguito della riunione di cui sopra, sono pervenute osservazioni da parte dei seguenti soggetti:

- Federazione regionale dei dottori agronomi e forestali dell'Umbria;
- Confagricoltura Umbria;
- COPAGRI-UGC-CISL;
- SOLECO
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

- Regione dell'Umbria, Servizio Valorizzazione del territorio e tutela del paesaggio.

Di tali osservazioni si è tenuto conto nel prosieguo dei lavori.

Durante il processo di redazione del Piano, si sono poi susseguite una serie di riunioni del tavolo verde, di partecipazione e condivisione, a cui sono seguite numerose altre note di osservazioni sul Piano stesso. A tali riunioni ha sempre preso parte il gruppo di lavoro per la redazione del presente Rapporto ambientale, allo scopo di mantenere l'integrazione tra sviluppo del piano e processo di VAS.

## 2. CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO E RELAZIONI CON ALTRI PROGRAMMI E PIANI

Il Piano Zootecnico Regionale (PZR nel seguito) una volta approvato costituirà il documento di riferimento per il settore in Umbria. In modo particolare il Piano ha lo scopo di individuare le linee di sviluppo per permettere alla zootecnia umbra di svilupparsi in modo sostenibile, coniugando sviluppo economico e rispetto ambientale. L'innovazione sarà tra le chiavi di tale nuovo sviluppo, così come anche suggerito nel Documento Annuale di Programmazione (DAP) 2012-2014.

La struttura del PZR, infatti, si innesta sugli obiettivi previsti a livello europeo e noti come gli obiettivi di Europa 2020. In modo particolare l'Obiettivo Prioritario (OP) *Miglioramento competitività della zootecnia regionale*, segue l'obiettivo della Crescita intelligente, mentre *Sostenibilità della zootecnia regionale e incremento dei Beni pubblici*, è in relazione con l'obiettivo della Crescita sostenibile. Tali Obiettivi Prioritari, che hanno un carattere generale, di orientamento dell'intero settore, a loro volta si articolano in più Obiettivi Operativi (OO), che hanno una natura più specifica e verticale, oltre a costituire delle tappe intermedie del percorso di sviluppo. In particolare, il primo OP si articola in *Mantenimento/incremento dell'attuale consistenza degli allevamenti* e *Miglioramento della qualità delle produzioni*; si può notare come entrambi siano fortemente indirizzati agli aspetti produttivi ed economici. Il secondo OP, invece, si divide in *Miglioramento della sostenibilità ambientale degli allevamenti* e *Incremento e fruizione dei beni pubblici*, obiettivi aventi quindi una spiccata valenza ambientale. E' evidente come in tutti e quattro gli OO sia considerato l'aspetto di innovazione, essenziale soprattutto per fare crescere la qualità delle produzioni ma anche per fare aumentare la sostenibilità ambientale. Il successivo tassello della struttura del PZR è, poi, rappresentato dalle cinque Linee di Azione, ognuna facente capo a più di un OO. Le Linee di Azione individuate dal piano sono: Adeguamento strutturale, Qualità, Promozione-commercializzazione, Sostenibilità ambientale, ICT logistica e servizio alle imprese.

Gli obiettivi e le linee di intervento individuate nel PZR si sviluppano in armonia con quanto già previsto dalla pianificazione regionale. In modo particolare, gli strumenti con cui il PZR si trova a confrontarsi sono il Programma di Sviluppo Rurale (PSR), al momento ancora da approvare per il periodo 2014-2020, il Piano Paesaggistico Regionale, il Piano di Tutela delle Acque (PTA), il Piano Stralcio del Lago Trasimeno (PS2), il Piano Energetico Regionale, la Strategia per le energie rinnovabili e la pianificazione connessa con la Rete Natura 2000 (Piani di Gestione). Inoltre, il PZR si è sviluppato in armonia con le linee programmatiche per un Piano di settore suinicolo, vista l'importanza del comparto suinicolo per la regione Umbria.

Prima di analizzare le coincidenze tra gli obiettivi del PZR con gli altri strumenti di pianificazione ad esso correlati, si ricordano in sintesi i contenuti e i principali obiettivi di tali atti.

## **2.1. PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE**

Il Programma di Sviluppo Rurale è il programma con il quale la Regione Umbria dispone come impiegare il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) con l'obiettivo di sostenere lo sviluppo rurale. L'attuale periodo di programmazione, ormai in via di conclusione (2007-2013), ha dettato la linea europea per lo sviluppo del settore agricolo. Gli obiettivi individuati dalla nuova proposta di regolamento (COM(2011) 627 def.) per il prossimo periodo di programmazione 2014-2020 sono tre: competitività, gestione sostenibile delle risorse naturali e sviluppo equilibrato dei territori rurali.

Con il nuovo periodo di programmazione cambia completamente il quadro organizzativo, visto che viene eliminata la struttura basata su assi, per cedere il passo ad una forma più fluida basata su sei priorità, quali:

- n. 1: promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali;
- n. 2: potenziare la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e la redditività delle aziende agricole;

n. 3: incentivare l'organizzazione della filiera agroalimentare e la gestione dei rischi nel settore agricolo;

n. 4: preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste;

n. 5: incoraggiare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;

n. 6: promuovere l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.

Lo scopo della nuova struttura è quella di disporre di uno strumento più flessibile che dia una maggiore libertà nello sviluppo e nella creazione dei singoli PSR. Snellito anche il quadro delle misure che vengono dimezzate, organizzate intorno a sei priorità. Riguardo ai contenuti, alla luce degli obiettivi e delle priorità, sembrano emergere tre tematiche principali: l'ambiente, i cambiamenti climatici e l'innovazione, mentre per quanto concerne le modalità, viene dato più spazio alle misure orizzontali.

In base al testo della proposta di regolamento sul sostegno allo sviluppo rurale, la Zootecnia può rientrare come sottoprogramma tematico, in base a quanto previsto all'articolo 8. La creazione di un sottoprogramma specifico per la zootecnia è un elemento di sicuro interesse per il comparto, che potrebbe beneficiare di aiuti più specifici maggiormente legati alle esigenze del settore, con disponibilità finanziarie adeguate. Certamente il futuro PSR Umbria sarà il principale strumento attraverso il quale troverà attuazione il PZR.

## **2.2. PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE**

Il Piano Paesaggistico Regionale è lo strumento unico di cui si è dotata la Regione Umbria per la pianificazione paesaggistica del territorio. L'obiettivo è quello di governare le trasformazioni del territorio per mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro.

Il Piano assolve a sei funzioni fondamentali:

- tutela dei beni paesaggistici;
- qualificazione paesaggistica dei diversi contesti;
- indirizzo strategico per le pianificazioni di settore;
- attivazione di progetti per il paesaggio;
- indirizzo alla pianificazione degli enti locali e di settore;
- monitoraggio e aggiornamento delle analisi delle trasformazioni del paesaggio regionale.

Gli obiettivi del Piano sono: 1) identificare il paesaggio a valenza regionale; 2) prevedere i rischi associati agli scenari di mutamento del territorio; 3) definire le specifiche strategie, prescrizioni e previsioni ordinate alla tutela dei valori riconosciuti e alla riqualificazione dei paesaggi deteriorati.

Il legame tra zootecnia e paesaggio è più volte ribadito nel PZR. Se pure non strettamente legato agli obiettivi del piano, il paesaggio è certamente interessato dalla pratica zootecnica e dalle modalità con cui questa viene espletata.

### **2.3. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE**

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è lo strumento normativo regionale per la gestione delle risorse idriche. Il suo scopo principale è garantire tutti gli usi possibili della risorsa e si basa su criteri di risparmio idrico, di riduzione dell'impatto delle attività antropiche e di tutela degli ecosistemi acquatici e della biodiversità.

Gli obiettivi del PTA sono riassumibili in:

- 1) prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- 2) risanamento dei corpi idrici;
- 3) raggiungimento e mantenimento della qualità ambientale dei corpi idrici significativi;
- 4) tutela e miglioramento della qualità per le acque a specifica destinazione;
- 5) tutela qualitativa dei corpi idrici e disciplina degli scarichi;

- 6) tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico;
- 7) mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e di comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

La conservazione della biodiversità e la tutela e diffusione di sistemi agroforestali ad elevato valore naturale, e la tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde sono due obiettivi che si intersecano e quasi si sovrappongono con altrettante linee di intervento.

In particolare, però, nel PTA sono inserite alcune misure specificamente interessanti il settore zootecnico in modo quasi esclusivo. Precisamente sono le misure I18 P, I19 P, Q28 O, Q29, Q33 P, Q34 P e Q35 P. Le ultime tre nello specifico sono direttamente connesse con l'allevamento suinicolo e la gestione degli effluenti suinicoli, per l'intero territorio regionale o per alcune aree specifiche.

#### **2.4. PIANO STRALCIO PER IL TRASIMENO (PS2)**

Il Piano Stralcio del Lago Trasimeno è parte del Piano di Bacino del fiume Tevere ma con un dettaglio territoriale molto più specifico. L'obiettivo principale è la tutela dei caratteri di naturalità dell'ecosistema lacustre, in particolare in relazione alle sue problematiche inerenti il livello dell'acqua. Tuttavia, essendo il Lago Trasimeno un sistema chiuso, assume rilevante importanza anche l'aspetto qualitativo dell'acqua.

Il PS2 individua alcuni obiettivi specifici, tra cui:

1. il ripristino ed il mantenimento di un ottimale livello idrometrico;
2. la tutela della qualità dei corpi idrici e la conseguente riduzione dell'apporto di sostanze inquinanti;
3. la manutenzione della rete idrografica del bacino, dei canali e delle sponde, e la difesa idrogeologica;
4. la razionalizzazione dell'uso delle risorse idriche;
5. la razionalizzazione e regolamentazione dell'uso del territorio.

Il secondo obiettivo è quello che specificatamente si collega al PZR poiché riguarda la tutela delle caratteristiche qualitative delle acque prevedendo la riduzione degli apporti di inquinanti.

## **2.5. PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)**

Il Piano Energetico Regionale ha il compito di definire la politica per l'Energia della Regione. I suoi obiettivi generali sono i seguenti:

- rappresentare gli elementi conoscitivi fondamentali per la definizione di un quadro di riferimento regionale del settore;
- individuare gli obiettivi strategici e le linee di indirizzo da perseguire;
- definire le politiche coerenti con gli obiettivi indicati, individuando gli interventi praticabili sui versanti della domanda e dell'offerta.

Il PZR risulta interessato per quanto riguarda la composizione dell'offerta energetica. È promossa, infatti, la diffusione soprattutto di fonti energetiche rinnovabili, tra cui rientra anche la possibile valorizzazione energetica dei reflui zootecnici. Tale aspetto viene ripreso dalle linee di intervento del PZR.

## **2.6. STRATEGIA REGIONALE PER LE ENERGIE RINNOVABILI**

La Strategia regionale per la produzione di energia da fonti rinnovabili 2011-2013, rappresenta il primo passaggio di una nuova politica energetica regionale, limitata alle azioni da mettere in campo nel triennio in corso. Il fine ultimo della strategia è consentire un significativo incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili.

La Strategia, partendo dalle caratteristiche energetiche regionali, valuta il raggiungimento degli obiettivi prefissati per il 2020, in particolare per quanto riguarda l'energia da fonte rinnovabile. Nello specifico, vengono delineate l'evoluzione produttiva e di fabbisogno a livello regionale (bilancio energetico regionale) e le produzioni attese per ciascuna fonte di energia rinnovabile per i settori fotovoltaico, idroelettrico, eolico, geotermico e biomasse. Infine, sono individuate le linee di



indirizzo per lo sviluppo di ciascuna fonte, l'obiettivo di produzione complessivo (crescita del 6% su base annua nel biennio), la possibile ripartizione dell'obiettivo per ciascun settore, le azioni necessarie a supportare le specifiche direttrici di intervento. Per ogni fonte sono sempre considerati sia gli aspetti economici che quelli ambientali. Il Piano Zootecnico Regionale prevede lo sviluppo di una filiera di utilizzo delle biomasse zootecniche per la produzione energetica, cosa che è assolutamente in linea con la struttura della strategia.

## **2.7. PIANI DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000**

La D.G.R. 275/04 ha finanziato la realizzazione dei Piani di Gestione di tutti i Siti Natura 2000 dell'Umbria. Tali piani si configurano come le misure di conservazione che sono state predisposte per applicare alla realtà regionale le indicazioni della UE, finalizzate alla tutela e conservazione della biodiversità nei siti Natura 2000.

Il Piano di Gestione intende rispondere all'obiettivo principale di garantire una conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione di SIC e ZPS, mettendo in atto strategie di tutela e gestione che consentano la loro permanenza nelle aree interessate, pur in presenza di attività umane.

Con D.G.R. n. 161 del 08/02/2010 i Piani di Gestione dei siti Natura 2000 sono stati adottati. A seguito della fase di partecipazione, avuta luogo tra il maggio e l'ottobre del 2010, si è iniziato a procedere con le approvazioni. Al momento attuale è arrivato alla conclusione del processo circa l'80% dei siti.

Qualora interventi previsti dal PZR comportino effetti sugli ecosistemi protetti dalla rete Natura 2000, lo strumento atto alla valutazione e al monitoraggio di tali impatti è la Valutazione di Incidenza Ambientale.

## **2.8. PIANO REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA**

Il piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria è stato pre adottato ma non ancora approvato. Esso contiene:

- riferimenti normativi e stato di attuazione del precedente piano di mantenimento e risanamento della qualità dell'aria;
- descrizione dell'attuale stato della qualità dell'aria ambiente, così come risulta dall'analisi dei dati provenienti dalla rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria per il periodo dal 2005 al 2010;
- attuale zonizzazione del territorio regionale in zone di qualità dell'aria, ai sensi del D.Lgs. 155/2010, con la relativa classificazione delle zone in base ai superamenti delle soglie di valutazione e degli obiettivi a lungo termine per l'ozono;
- programma di valutazione;
- scenari di riferimento, relativi alle emissioni e alle concentrazioni al suolo degli inquinanti atmosferici;
- obiettivi di piano e descrizione delle misure;
- scenari di piano per la valutazione del potenziale di riduzione delle misure adottate.

Il piano si delinea come documento di pianificazione e di indirizzo: esso infatti individua da un lato alcune misure da adottarsi a livello regionale perché relative a tutto il territorio e riguardanti settori di competenza strettamente regionale; dall'altro definisce degli obiettivi da raggiungersi tramite l'azione sinergica di tutti gli Enti locali coinvolti. La zootecnia non è esplicitamente coinvolta, ma è implicito che gli allevamenti, soggetti comunque ad autorizzazione per le emissioni in atmosfera, eserciteranno la loro attività nel rispetto di quanto previsto nel piano, una volta in vigore.

## **2.9. ANALISI DI COERENZA**

Per una migliore organizzazione del confronto tra i PZR e gli altri piani e programmi attualmente in vigore in Umbria, si riporta una tabella di sintesi, denominata matrice di coerenza (Tabella 1), dove vengono sintetizzati gli elementi che compongono il quadro della coerenza fra PZR ed altri piani.

**Tabella 1 - Matrice di coerenza**

<b>Matrice di coerenza del Piano Zootecnico Regionale con altri piani e programmi della Regione Umbria</b>	
<b>Piano/ programma</b>	<b>Aspetti di coerenza specifica</b>
<b>Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013</b>	Il futuro PSR Umbria sarà il principale strumento attraverso il quale troverà attuazione il PZR. Il possibile inserimento di un sottoprogramma specifico per la zootecnia è un elemento di sicuro interesse per il comparto, che potrebbe beneficiare di aiuti più specifici maggiormente legati alle esigenze del settore, con disponibilità finanziarie adeguate.
<b>Piano Paesaggistico Regionale</b>	Il legame tra zootecnia e paesaggio è più volte ribadito nel PZR. Se pure non strettamente legato agli obiettivi del piano, il paesaggio è certamente interessato dalla pratica zootecnica e dalle modalità con cui questa viene espletata.
<b>Piano Energetico Regionale</b>	Il piano energetico promuove la diffusione soprattutto di fonti energetiche rinnovabili. Tra queste rientra anche la possibile valorizzazione energetica dei reflui zootecnici. Tale aspetto viene ripreso dalle linee di intervento del PZR.
<b>Strategia regionale per le energie rinnovabili</b>	Il Piano Zootecnico Regionale prevede lo sviluppo di una filiera di utilizzo delle biomasse zootecniche per la produzione energetica, cosa che è assolutamente in linea con la struttura della strategia.
<b>Piani di Gestione dei siti Natura 2000</b>	I piani di Gestione dei siti Natura 2000 consentono un approfondimento importante sugli effetti delle attività zootecniche all'interno delle Aree Natura 2000, favorendo la comprensione delle complesse e delicate relazioni tra attività zootecniche e biodiversità.
<b>Piano Regionale di Tutela delle Acque</b>	Il PZR è stato redatto tenendo continuamente in considerazione quanto stabilito nel PTA, per le evidenti forti implicazioni nella gestione dei reflui, e per la presenza nel PTA stesso di misure espressamente rivolte alla zootecnia. Tuttavia, vi sono elementi di non perfetta concordanza con le Misure Q33 e Q34.
<b>Piano Stralcio per il Trasimeno</b>	Un obiettivo del Piano Stralcio per il Trasimeno è la tutela della qualità dei corpi idrici e la conseguente riduzione dell'apporto di sostanze inquinanti; tale aspetto viene considerato nel PZR.
<b>Piano Regionale per la Qualità dell'Aria</b>	Nell'esercizio delle proprie attività gli allevamenti, soggetti ad autorizzazione per le emissioni in atmosfera, si adegueranno a quanto stabilito dal Piano.

Alla tabella di sintesi segue una tabella analitica (Tabella 3), che incrocia ciascuno dei singoli obiettivi del PZR con i piani regionali individuati per l'analisi, per valutarne la concordanza, così come indicato dalla legenda (Tabella 2).

**Tabella 2 - Legenda per lettura tabella 3**

<b>Simbolo</b>	<b>Descrizione</b>
+	Concordanza: coerenza tra l'obiettivo del PZR e gli obiettivi del piano
●	Parziale concordanza: la concordanza tra l'obiettivo del PZR e gli obiettivi del piano dipende da come questa viene applicata
-	Contraddizione: gli obiettivi del PZR sono in contrasto con quanto affermato nel piano
=	Indifferenza: obiettivo non pertinente il piano/programma

**Tabella 3 - Tabella di concordanza tra gli obiettivi del PZR ed i piani regionali analizzati**

<b>Obiettivi strategici</b>	<b>Obiettivi Operativi</b>	<b>Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013</b>	<b>Piano Paesaggistico Regionale</b>	<b>Piano Regionale di Tutela delle Acque</b>	<b>Piano Straalcio per il Trasimeno</b>	<b>Piano Energetico Regionale</b>	<b>Strategia regionale per le energie rinnovabili</b>	<b>Piani di Gestione dei siti Natura 2000</b>	<b>Piano Regionale della Qualità dell'Aria</b>
<b>Miglioramento competitività della zootecnia regionale</b>	Mantenimento/incremento dell'attuale consistenza degli allevamenti	+	●	=	=	+	+	●	+
	Miglioramento della qualità delle produzioni zootecniche	+	=	=	=	=	=	=	=
	Valorizzazione e promozione commerciale delle filiere tipiche regionali	+	=	=	=	=	=	=	=
<b>Sostenibilità della zootecnia regionale e incremento dei beni pubblici</b>	Miglioramento della sostenibilità ambientale degli allevamenti	+	=	●	+	+	+	+	+
	Incremento e fruizione dei beni pubblici	+	+	=	=	=	=	+	=

Nella tabella si nota una prevalenza di concordanza e indifferenza nei rapporti del PZR con gli altri piani. In particolare è molto positivo il bilancio inerente il rapporto tra il

secondo obiettivo strategico del PZR, di natura ambientale, e gli altri piani. Tuttavia, sono presenti alcuni elementi di possibile incoerenza. Nello specifico:

Obiettivo operativo Mantenimento/incremento dell'attuale consistenza degli allevamenti: la coerenza con il Piano paesaggistico regionale, nel caso di incremento, e quindi di realizzazione di nuovi impianti, va verificata a livello progettuale; lo stesso vale per i Piani di gestione dei siti Natura 2000: nel caso di nuovi impianti in aree della Rete Natura 2000, o limitrofe, deve essere verificata la coerenza con le misure di conservazione e predisposta la Valutazione di incidenza ambientale;

Obiettivo operativo Miglioramento della sostenibilità ambientale degli allevamenti: Il PZR, relativamente alla Misura Q33 del Piano di tutela delle acque, considerata la persistente situazione di stallo riscontrata nelle scelte da attuare per i due impianti di trattamento reflui (Marsciano e Bettona) da parte dei Comuni interessati, ritiene necessario andare ad un superamento della misura al fine di permettere agli allevatori di poter avere un riferimento normativo certo per potersi indirizzare verso scelte imprenditoriali volte ad ottimizzare la gestione dei reflui, ovviamente nel rispetto delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD). Quanto alla Misura Q34, il PZR ne auspica una migliore interpretazione, e giudica necessario andare ad una proroga del termine del 31.12.2013 previsto per l'attuazione della misura, al fine di consentire agli allevatori coinvolti di potersi orientare verso adeguamenti strutturali che, con l'applicazione delle MTD, permettano una gestione dei reflui sostenibile dal punto di vista economico e ambientale (adeguamento delle strutture di allevamento, stoccaggio, alimentazione, biodigestori, impianti di compostaggio, sistemi di separazione solido – liquido, ecc.). Tali adeguamenti potranno beneficiare delle opportunità di aiuto previste nell'ambito della nuova programmazione del PSR 2014/2020.

### **3. STATO DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO**

Per effettuare l'analisi dello stato dell'ambiente umbro si è scelto di porre maggiore attenzione su alcune macro aree di interesse ambientale. La scelta è stata dettata dal fatto che tali macro aree sono maggiormente coinvolte dal piano rispetto ad altre sulle quali è ipotizzabile nulla, o comunque trascurabile, l'azione del PZR. Le macro aree individuate sono le seguenti:

- suolo e sua gestione;
- acque;
- biodiversità;
- cambiamenti climatici.

Tali macro aree riguardano aspetti significativamente collegati alla pratica della zootecnia. Pertanto permettono la definizione di un quadro di descrizione dell'ambiente naturale umbro sufficiente, anche se non esaustivo, in relazione alle tematiche del PZR.

Per ognuna delle quattro macro aree individuate è stato redatto un breve stato dell'ambiente. Successivamente è stato analizzato il rapporto con il settore zootecnico. I dati utilizzati per la descrizione dello stato dell'ambiente hanno come fonte il portale degli indicatori dell'ARPA Umbria, le banche dati ISTAT, il Corine Land Cover. Al termine dell'analisi è stata riportata la possibile evoluzione dell'ambiente in assenza di piano.

#### **3.1. IL SUOLO E LA SUA GESTIONE**

Il suolo è l'interfaccia tra la terra, l'aria e l'acqua e svolge molte funzioni legate alla vita sulla terra: la produzione di cibo ed altre biomasse, lo stoccaggio, la filtrazione e la trasformazione di molte sostanze tra cui acqua, carbonio e azoto. Il suolo è una risorsa non rinnovabile che contribuisce a configurare gli habitat, costituisce il supporto per le attività umane ed il paesaggio, agisce come fornitore di materie prime. La tutela del suolo a livello comunitario è stata spesso attuata indirettamente attraverso le politiche

in materia di acqua, rifiuti, sostanze chimiche, prevenzione dell'inquinamento industriale, protezione della natura, pesticidi, agricoltura. Nel 2006 la Commissione ha adottato una Strategia tematica<sup>1</sup> del suolo (COM (2006) 231) con l'obiettivo di *"...proteggere il suolo consentendone un uso sostenibile attraverso la prevenzione di un'ulteriore degradazione, la tutela delle funzioni del suolo ed il ripristino dei suoli degradati."* ed una proposta di Direttiva (COM (2006) 232). Nel febbraio 2012 è stata pubblicata una relazione di implementazione della Strategia (COM (2012) 46) dal titolo "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo ed attività in corso". La Relazione evidenzia come il fenomeno della degradazione dei suoli non venga pienamente percepito dall'opinione pubblica poiché è un processo che si compie lentamente e che raramente comporta effetti drammatici immediati. Conseguentemente, uno dei quattro pilastri su cui si basa l'implementazione della Strategia è proprio la sensibilizzazione nei confronti del fenomeno della degradazione dei suoli. Gli altri pilastri sono: la ricerca, l'integrazione con le altre politiche dell'Unione (la Politica agricola comune - PAC), la Direttiva sulle installazioni industriali 2010/75/UE, la politica di coesione per il recupero di siti contaminati COM (2011) 612 e COM (2011) 614, gli aiuti di stato per il risanamento dei suoli contaminati e la legislazione (la Direttiva quadro affronta anche la natura transfrontaliera della degradazione dei suoli). La Relazione annovera tra le cause della degradazione del suolo: l'impermeabilizzazione, l'erosione, la desertificazione, la salinizzazione, l'acidificazione, la perdita di biodiversità del suolo, gli smottamenti del terreno e la contaminazione.

Anche le pratiche zootecniche possono essere tra le cause della degradazione del suolo o, a seconda della tecnica di allevamento, possono interferire positivamente sulle caratteristiche fisico-chimiche dello stesso. Per esempio, gli allevamenti intensivi richiedono la presenza di superfici impermeabilizzate, nonché di elevate quantità di suolo destinato all'agricoltura che, se eccessivamente sfruttato, può andare incontro

---

<sup>1</sup> La Strategia tematica del suolo è una delle sette strategie tematiche (suolo, inquinamento atmosferico, ambiente marino, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti, risorse naturali, ambiente urbano e pesticidi) presentate dalla Commissione.

alla desertificazione. Fare fronte alle necessità di alimentazione del bestiame con l'acquisizione di suolo agricolo tramite la deforestazione genera altresì l'alterazione degli habitat naturali, della biodiversità animale e vegetale, e influisce sui cambiamenti climatici. La degradazione del suolo può essere imputata inoltre alla gestione dei reflui zootecnici attraverso la quale il suolo può essere contaminato dai metalli pesanti (rame e zinco) contenuti negli integratori utilizzati per l'alimentazione del bestiame, determinando effetti tossici sulle colture e, indirettamente, sull'uomo.

È noto che i reflui zootecnici apportano nutrienti al terreno e ne migliorano la struttura, soprattutto se utilizzati nella forma palabile. L'aumento di fertilità del suolo influenza positivamente la biodiversità nei terreni e, indirettamente, la biodiversità in genere. Al contrario, la non corretta distribuzione dei liquami può comportare il rilascio nell'ambiente di eccessive quantità di nutrienti (azoto e fosforo) qualora i liquami vengano distribuiti in quantità superiori rispetto ai fabbisogni delle colture o in epoche anticipate rispetto alla crescita attiva delle stesse.

### ***3.1.1. Qualità e fertilità del suolo***

Mappare la qualità e fertilità dei suoli su larga scala non è un'operazione semplice. Spesso vengono effettuate solo indagini localizzate per valutare in aree circoscritte la presenza di sostanza organica, l'attività biologica o la tessitura del suolo. Uno studio nazionale pubblicato recentemente dall'ISPRA (2011), nell'ambito del Progetto "Sviluppo di Indicatori Ambientali sul Suolo" (SIAS) purtroppo non presenta risultati ed informazioni per l'Umbria, lasciando così scoperta la regione su tale tematica.

Le comunicazioni della Commissione Europea relative alla Soil Thematic Strategy, COM (2002) 179 e COM (2006) 231, e la proposta di Direttiva europea per la protezione del suolo, COM (2006) 232, ritengono la diminuzione della sostanza organica come una delle principali problematiche che pregiudicano la funzionalità dei suoli. La normativa vigente non fissa nessun limite e regolamentazione in merito alla percentuale di frazione organica del suolo anche se è noto che un contenuto di carbonio organico intorno al 2% per i suoli agrari è indice di buona fertilità e qualità del suolo.



Studi sufficientemente recenti hanno indagato sulla presenza di fauna nel terreno in alcune aziende agricole in Umbria. I risultati del lavoro, riportati nella relazione sullo stato dell'ambiente ARPA 2004, evidenziano come la fauna nel terreno sia praticamente assente nei terreni coltivati in modo convenzionale, mentre vi sia un'intensa attività microbica, con tendenza a ricostruire la rete trofica fondamentale per la fertilità del terreno, nei terreni in cui si pratica il metodo biologico, o in conversione. Tale tendenza è così spiccata che, nei terreni in cui il metodo biologico è praticato da almeno 15-20 anni, le condizioni di ricchezza biologica sono assimilabili a quelle originarie.

Anche la struttura del terreno, ovvero il modo in cui le particelle si aggregano, è legata alla presenza di sostanza organica ed interferisce sulla fertilità del suolo poiché influenza la porosità, la permeabilità, l'attività biologica, la lisciviazione delle basi e dell'argilla, la resistenza all'erosione. In Umbria sono presenti terreni argillosi e medio-argillosi, soprattutto nella zona del Medio Tevere, ma non mancano terreni sabbiosi, come quelli immediatamente prospicienti il lago Trasimeno e gli altri bacini idrici.

### **3.2. LE ACQUE: ASPETTI QUALITATIVI**

La qualità delle acque sia superficiali che profonde è influenzata dalla gestione dei reflui zootecnici. La perdita di nutrienti (fosforo ed azoto) per scorrimento superficiale o per lisciviazione è in funzione del carico zootecnico, della tipologia di refluo, delle condizioni pedoclimatiche, delle modalità e della tempistica con cui i reflui vengono distribuiti in campo, della capacità delle colture di assorbire i nutrienti, della capacità del suolo di trattenere gli elementi. Apporti eccessivi possono determinare fenomeni di eutrofizzazione per la massiccia presenza di nutrienti nelle acque superficiali e lisciviazione dei nitrati nelle acque profonde.

È da rilevare che anche attività connesse alla zootecnia quali quelle collegate alla macellazione del bestiame, alla trasformazione del latte o alla concia del pellame, possono influenzare la qualità delle acque. Inoltre si evidenzia che anche

l'acquacoltura può generare un aumento dei parametri chimico fisici (BOD, COD, composti del fosforo e dell'azoto) delle acque superficiali.

In questa sede, con riferimento alla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (*Water Framework Directive, WFD*) e al DLgs 152/2006 di recepimento della Direttiva, reso attuativo con il DM 260/2010, si terrà conto di quanto previsto dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Umbria, che si pone importanti obiettivi relativi agli standard di depurazione da raggiungere entro il 2015. Tuttavia, tenendo presenti gli obiettivi propri del PZR, alcuni aspetti verranno trattati con un diverso grado di approfondimento.

È rilevante sottolineare che il DM 260/2010 ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici, che prevede l'integrazione degli aspetti chimici con quelli biologici. Lo stato ecologico viene valutato attraverso lo studio degli elementi biologici (composizione e abbondanza), supportati da quelli idromorfologici, chimici e chimico fisici.

### ***3.2.1. Lo stato qualitativo delle acque superficiali***

Per quanto esposto, la qualità delle acque viene valutata con le modalità previste dal D.Lgs. n. 152/2006 a partire dall'anno 2008 sul reticolo principale e dal 2009 anche su quello secondario. Antecedentemente, il monitoraggio veniva effettuato ai sensi del D.Lgs. n. 152/1999.

La Direttiva Acque (Dir. 2000/60/CE) stabilisce che le acque debbano raggiungere e mantenere uno stato ecologico buono entro il dicembre 2015. Tale obiettivo rientra tra quelli presenti nel PTA. La Direttiva 2000/60/CE rappresenta il riferimento quadro; ulteriori atti hanno dettagliato questioni più specifiche.

Al momento attuale i dati relativi allo stato ecologico delle acque regionali per il periodo successivo al 2008, e quindi secondo la normativa quadro europea, sono in corso di validazione e pertanto non è stato possibile riportarli.

### **3.2.2. Lo stato qualitativo delle acque sotterranee**

Lo stato qualitativo delle acque sotterranee viene valutato ai sensi del D.Lgs. n. 30/2009 (Attuazione della Direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento), secondo il quale tali risorse possono essere classificate come buone e non buone. Il decreto, in accordo con la Direttiva 2000/60/CEE, stabilisce nuovi criteri per l'individuazione dei corpi idrici sotterranei e definisce i programmi e piani per effettuare il monitoraggio. Viene inoltre stabilito come significativo ogni acquifero da cui sia possibile prelevare in media più di 10 m<sup>3</sup>/giorno o una quantità di acqua sufficiente per 50 persone.

Nel territorio regionale possono essere distinte le seguenti tipologie di acquifero:

1. Acquiferi alluvionali: hanno sede all'interno delle principali aree vallive della regione, quali Alta Valle del Tevere, Media Valle del Tevere (suddivisibile in due settori distinti a nord e a sud di Perugia), Valle Umbra, Conca Eugubina e Conca Ternana.
2. Acquiferi carbonatici: hanno sede sia nella dorsale carbonatica dell'Appennino Umbro Marchigiano (fascia orientale e meridionale della regione) sia nelle strutture calcaree minori.
3. Acquifero vulcanico: ospitato all'interno dei depositi di origine vulcanica dell'Orvietano.
4. Acquiferi minori: sono ospitati nei depositi detritici e dei fondovalle alluvionali, e nei depositi a maggiore permeabilità presenti nelle zone collinari della regione.

Secondo l'ARPA, lo stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei è buono per il 54% nel 2009 e per il 59% nel 2010. I casi di non rispetto degli standard di qualità, ai sensi della Tabella 2 del D.Lgs. 30/2009, sono stati il 36% ca. nel 2009 e il 31% ca. nel 2010. Essi sono sempre da imputare al superamento del valore limite di 50 mg/l per i nitrati. I valori soglia fissati dalla Tabella 3 del D.Lgs. 30/2009 sono stati superati dal 36% dei corpi idrici sia nel 2009 che nel 2010. In questo caso il superamento è da imputarsi alla concentrazione in tetracloroetilene eccedente il valore limite di 1,1 µg/l. Solo per

l'acquifero Orvietano il mancato rispetto dei valori soglia per il 2010 è imputabile ad un'altra causa, ravvisabile nell'arricchimento in arsenico di origine naturale.

### **3.3. BIODIVERSITÀ**

La Convenzione Internazionale sulla Biodiversità (CDB, 1992) descrive la biodiversità come l'insieme delle *“variabilità tra organismi viventi da tutte le fonti possibili inclusi gli ecosistemi, tra gli altri, terrestri, marini e acquatici e i complessi biologici di cui questi sono parte, comprendendo, quindi, la diversità all'interno della specie, tra le specie e degli ecosistemi”*. Parallelamente la diversità biologica in agricoltura, o agro biodiversità, si compone della diversità genetica intesa come diversità dei geni entro una specie animale, vegetale e microbica, della diversità di specie, riferita al numero di popolazioni vegetali, animali, in produzione zootecnica e selvatici, e di microrganismi, e della diversità degli ecosistemi ossia della variabilità degli ecosistemi presenti sul pianeta Terra (Piano Nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo, 2008).

La zootecnia influenza la biodiversità in due modi, uno più diretto legato alla selezione delle specie animali di interesse agrario, ed uno più indiretto legato agli effetti sulle varietà e specie vegetali, con particolare riguardo alle essenze pascolabili o destinate all'alimentazione.

Ai fini del PZR può essere rilevante valutare lo stato della agrobiodiversità animale ed in particolar modo evidenziare le razze di interesse zootecnico a rischio di erosione genetica. A livello globale, stando alle stime dell'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (UICN), sono a rischio di estinzione 15.500 specie tra quelle conosciute, di cui circa la metà sono animali. La situazione delle specie domestiche non è certo migliore con quasi un terzo dei mammiferi domestici già estinti, oltre a tantissime razze a rischio di estinzione o virtualmente già estinte (FAO- UNEP *“Worldwatch list for domestic animal diversity”*, 2000).

Nell'area mediterranea sono presenti circa il 45% delle razze bovine e il 55% delle caprine di tutta l'Europa e il Medio Oriente. Di queste, sempre secondo la lista FAO - UNEP, ben 115 razze bovine e 33 caprine sono ad imminente rischio di estinzione. In

In Italia si rileva un'elevata diversità biologica delle razze animali domestiche, anche in virtù della varietà di ambienti geografici. Molte razze sono, però, ormai scomparse a causa soprattutto dell'abbandono delle aree marginali, come testimonia un recente studio della SAVE Foundation.

A livello comunitario, per la salvaguardia delle specie animali zootecniche, nel regolamento CE 1974/2006, applicativo del reg. CE 1698/2005, vengono stabilite le soglie scendendo sotto le quali una razza è considerata minacciata di estinzione (Tabelle 4, 5 e 6). Solo tali razze possono essere oggetto di specifiche misure incentivanti l'allevamento, come previsto dall'azione 214 e "Salvaguardia delle razze minacciate di abbandono" del PSR Umbria 2007-2013. Di queste solo alcune sono di interesse per il territorio Umbro. Nelle Tabelle dalla 7 alla 10 sono riportate le consistenze delle razze ovicaprine, per le quali è disponibile un dettaglio a livello provinciale (Asso.Na.Pa, 2011).

**Tabella 4 - Soglie limite per le specie cavallina, asinina e suina**

Specie Cavallina: consistenza massima ai sensi del Reg. 1974/06: 5000		Specie asinina: consistenza massima ai sensi del Reg. 1974/06: 5000		Specie Suina: consistenza massima ai sensi del Reg. 1974/06: 15000	
Tipo genetico/ razza	Consistenza accertata	Tipo genetico/ razza	Consistenza accertata	Tipo genetico/ razza	Consistenza accertata
Bardigiano	1890	Amiata	622	Calabrese	364
Catria	255	Asinara	2	Casertana	421
Cavallino della Giara	342	Martina Franca	309	Cinta senese	2602
Lipizzano	560	Ragusano	1256	Mora romagnola	1006
Maremmano	2394	Romagnolo	19	Nero siciliano	847
Monterufoli	86	Sardo	364	Sarda	53
Murgese	1680				
Napoletano					
Norico	423				
Pentro	255				
Persano					
Pony di Esperia	513				
Salernitano					
Sanfratellano	1428				
Tiro Pesante rapido	3175				
Tolfetano	1065				
Ventasso	78				

(fonte: Elenco delle razze minacciate- Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali; anno 2007).

**Tabella 5 - Soglie limite per la specie ovina**

Specie Ovina: consistenza massima ai sensi del Reg. 1974/06: 10000			
Tipo genetico/ razza	Consistenza accertata	Tipo genetico/ razza	Consistenza accertata
Alpagota	1320	Marrana	
Altamurana	9	Massese	5170
Appenninica	7805	Noticana	
Bagnolese	148	Pecora di Corteno	388
Barbaresca	1567	Pecora Istriana- carsolina	726
Biellese	3010	Plezzana	10
Bretagana	12	Pomarancina	361
Brianzola	1079	Rosset	793
Brigrasca	2621	Saltasassi	
Brogne	1280	Sambucana	5451
Cornigliese	369	Savoiarda	40
delle Langhe	3698	Schnalser Schaf	
Fabrianese	5136	Schwarz Braunes Berschaf- pecora nero bruba	7282
Frabosana	8705	Schwarznase schaf	
Garessina	105	Sovravissana	3043
Garfagnina bianca	138	Tacola	1597
Gentile di Puglia	2322	Tiroler Steinschaf	
Juraschaf		Vicentina	
lamon	125	Vissana	
Laticauda	1679	Vollnoesser Schaf- Fiemmese-tingola	4257
Leccese	8080	Zerasca	

(fonte: Elenco delle razze minacciate- Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali; anno 2007).

**Tabella 6 - Soglie limite per le specie bovina e caprina**

Specie bovina: consistenza massima ai sensi del Reg. 1974/06: 7500		Specie caprina: consistenza massima ai sensi del Reg. 1974/06: 10000	
Tipo genetico/ razza	Consistenza accertata	Tipo genetico/ razza	Consistenza accertata
Agerolese	275	Argentata dell'Etna	2930
Bianca Val Padana- Modenese	575	Bionda dell'Adamello	3588
Burlina	518	Campobasso – grigio molisana	445
Cabannina	287	Capra dell'Aspromonte	
Calvana	426	Capra pezzata mochena	
Castana Valdostana	6310	Cilentana fulva	1587
Cinisara	2857	Cilentana grigia	768
Garfagnina	186	Cilentana nera	3683
Grigio Alpina	6887	di l'Aquila	
Maremmiana	4899	di Teramo	56
Modicana	2567	Frisa Valtellinese	910
Mucca Pisana	274	Garganica	426
Ottone - Varzese - Tortolese	140	Girgentana	556
Pezzata Rossa d'Oropa	5618	Grigio ciociara	
Pezzata Rossa Friuliana	9	Ionica	731
Pinzgau	1883	Lariana o di Livio	3431
Pontremolese	16	Maltese	3212
Pustertaler - Barà	3591	Napoletana	
Reggiana	1380	Nicastrase	1303
Rendena	3980	Orobica – Valgerola	1080
Romagnola	8335	Passeirer Gebirgziege – Capra Passiria	10818
Sarda	8826	Roccaverano	2631
Sardo Bruna	7480	Rustica di Calabria	
Sardo Modicana	2273	Sempione	
Siciliana	846	Valdostana	806
Valdostana Pezzata Nera	1055	Vallesana	90
		Verzaschese	3225

(fonte: Elenco delle razze minacciate- Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali; anno 2007).



**Tabella 7 - Razza Appenninica: consistenza per Provincia, anno 2011**

Provincia	Aieti	Rimonte	Pecore	Rimonte	Totale	n.aziende
Arezzo	36	0	327	8	371	7
Bologna	1	0	4	0	5	1
Chieti	0	0	9	0	9	1
Firenze	3	0	52	0	55	5
Forli- Cesena	167	5	1598	122	1892	44
Grosseto	192	5	1086	9	1292	17
Livorno	0	0	47	0	47	1
Perugia	24	2	403	23	452	11
Pesaro- Urbino	118	0	1019	6	1143	26
Pescara	1	0	12	0	13	2
Pisa	1	0	6	0	7	1
Ravenna	9	1	43	3	56	6
Rieti	5	0	56	0	61	1
Siena	15	2	22	12	51	6
Teramo	32	4	2788	63	2887	44
Terni	4	0	90	3	97	4
Viterbo	4	0	59	0	63	3
<b>TOTALE</b>	<b>612</b>	<b>19</b>	<b>7621</b>	<b>249</b>	<b>8501</b>	<b>180</b>

(Fonte: banca dati Asso.Na.Pa)

**Tabella 8 - Razza Fabrianese: consistenza per Provincia, anno 2011**

Provincia	Aieti	Rimonte	Pecore	Rimonte	Totale	n.aziende
Ancona	109	16	2057	91	2273	42
Ascoli Piceno	62	7	650	34	753	26
Macerata	29	1	661	37	728	14
Terni	0	0	13	0	13	1
<b>TOTALE</b>	<b>200</b>	<b>24</b>	<b>3381</b>	<b>162</b>	<b>3767</b>	<b>83</b>

(Fonte: banca dati Asso.Na.Pa)

**Tabella 9 - Razza Sopravissana: consistenza per Provincia, anno 2011**

Provincia	Aieti	Rimonte	Pecore	Rimonte	Totale	n.aziende
Ascoli Piceno	16	0	615	72	703	6
Campobasso	0	0	6	0	6	2
L'Aquila	38	0	370	42	450	6
Latina	0	0	10	0	10	1
Macerata	22	7	387	57	473	5
Perugia	11	3	121	0	135	3
Rieti	81	0	1732	19	1832	13
Roma	87	18	1169	16	1290	20
Teramo	0	0	95	0	95	3
Terni	6	3	214	4	227	2
Viterbo	3	2	75	2	82	4
<b>TOTALE</b>	<b>264</b>	<b>33</b>	<b>4794</b>	<b>212</b>	<b>5303</b>	<b>65</b>

(Fonte: banca dati Asso.Na.Pa)

**Tabella 10 - Razza Girgentana: consistenza per Provincia, anno 2011**

Provincia	Becchi	Rimonte	Capre	Rimonte	Totale	n.aziende
Agrigento	0	2	204	3	209	15
Cagliari	0	0	1	0	1	1
Catania	0	0	78	0	78	4
Enna	0	0	25	0	25	1
Messina	0	0	70	0	70	3
Palermo	0	0	95	0	95	4
Perugia	0	0	24	0	24	1
Potenza	0	0	6	1	7	2
Trapani	0	0	3	0	3	1
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>506</b>	<b>4</b>	<b>512</b>	<b>32</b>

(Fonte: banca dati Asso.Na.Pa)

### 3.4. CAMBIAMENTI CLIMATICI

Per cambiamenti climatici si intendono i cambiamenti statistici nella media o nella variabilità delle proprietà del clima (definizione “tecnica” Intergovernmental panel on climate change - IPCC) attribuibili ad attività umane (definizione “politica” United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC). Uno dei settori responsabili dei cambiamenti climatici è certamente il settore agricolo. L’IPCC individua sei fonti emmissive relative al settore primario; di queste, cinque sono

applicabili all'Italia e tra queste tre sono direttamente riconducibili all'attività zootecnica.

Precisamente esse sono:

- \* la fermentazione enterica;
- \* la gestione delle deiezioni animali;
- \* i suoli agricoli (emissioni dirette ed indirette, tra cui le emissioni degli animali al pascolo).

Dagli ultimi dati ufficiali per l'Italia (EEA, 2012), il contributo dell'intero settore agricolo (non solo la zootecnia) in termini di gas serra (green house gas; GHG nel seguito) rappresenta solo il 6,7% (2010) del totale, mentre prevalgono le emissioni provenienti dal settore energetico e dai trasporti. Nello stesso documento si prevede che tale contributo possa ulteriormente diminuire in Italia, nonostante tra il 1995 e il 2005 tali emissioni siano aumentate a livello globale. .

La situazione in Umbria viene riportata in tabella n. 11. Per facilitare la lettura tutte le emissioni sono state trasformate in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>.

**Tabella 11 - Contributo del settore zootecnico alla produzione di GHG in Umbria**

	1999 (dati in t di CO <sub>2</sub> eq)	2004 (dati in t di CO <sub>2</sub> eq)	2007 (dati in t di CO <sub>2</sub> eq)	% sul totale (2007)	Differenza 1999-2007
Metano (CH <sub>4</sub> )	11189,23	193830,6	191041,6	38%	18,54%
Protossido d'azoto (N <sub>2</sub> O)	394282,8	361962,2	344837,8	66%	12,54%
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	0	0	0	0%	0%
<b>Totale</b>	-	-	-	<b>4,7%</b>	-

(fonte: ns elaborazioni su dati Arpa ripresi dall'Inventario regionale delle emissioni)

I dati della realtà umbra riferiti al 2007 mostrano un decremento del contributo del settore zootecnico alle emissioni totali, addirittura superiore a quello italiano, il quale risulta avere un valore maggiore del target del 6,5% per il settore (Valli e Pacchioli, 2012). Il valore globale di contributo del settore alla produzione di GHG è pari al 4,7%, valore appunto inferiore al 6,7% italiano riferito allo stesso anno (Condor e Coderoni, 2009). Nel valore non sono inclusi i trasporti di pertinenza agricola, che lo sono nel

valore italiano. La differenza imputabile ai trasporti, però, in letteratura è stimata pari a circa 0.8-1 punti percentuali.

Per il contenimento delle emissioni in agricoltura è possibile attuare delle misure di mitigazione facenti capo alla gestione delle deiezioni, soprattutto, ma anche collegate alla riduzione generica delle emissioni dovute alle fertilizzazioni (Coderoni e Bonati, 2010). Il recupero del biogas al momento è certamente una delle strategie vincenti.

### **3.5. POSSIBILE EVOLUZIONE DELL'AMBIENTE IN ASSENZA DEL PIANO**

Per valutare il reale impatto sull'ambiente di un Piano è necessario considerare anche cosa avverrebbe se tale pianificazione non avesse luogo. Tale confronto viene fatto ricorrendo alla costruzione di uno scenario ipotetico detto, per l'appunto, Ipotesi zero. Per la costruzione dell'Ipotesi zero bisogna considerare, in base ai trend attuali, la possibile evoluzione dell'ambiente. Stabilendo poi gli obiettivi da raggiungere, stante il livello normativo sia europeo che nazionale, è interessante vedere quali di questi obiettivi potrebbero essere raggiunti comunque, anche in assenza di Piano. In questa sede l'analisi si concentra solo sugli obiettivi di natura ambientale.

Nel caso di assenza di piano uno degli aspetti più problematici sarebbe certamente la gestione dei reflui zootecnici. Nel caso di imprese agricole-zootecniche di elevate dimensioni, a prescindere dal tipo di allevamento, che tendono ad essere più efficienti, queste probabilmente avranno una gestione dei reflui idonea, anche in considerazione del fatto che queste sarebbero presumibilmente soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, almeno per i settori suinicolo ed avicolo. Nel caso di piccole realtà, invece, sarebbe molto probabile una gestione non efficace ed efficiente dei reflui. In modo particolare mancherebbe una visione univoca della questione, il che è di per sé un fatto negativo. La gestione sostenibile e la valorizzazione dei reflui zootecnici trova, infatti, una soluzione di tipo consortile nel piano, che sarebbe certamente difficile senza la guida del Piano stesso. La corretta gestione dei reflui, ricordiamo, è molto importante soprattutto per lo stato di qualità delle risorse idriche, ma anche per il

suolo e le emissioni di gas serra. Pertanto tali questioni potrebbero avere dei peggioramenti in caso di errata gestione.

Altro aspetto da non sottovalutare è il presidio sul territorio. La zootecnia e l'agricoltura svolgono un ruolo importante di presidio sul territorio, tanto più fondamentale quanto più riguarda le aree marginali. Il trend del settore, come viene evidenziato dal quadro iniziale del piano, è negativo, con una situazione di grave difficoltà riscontrata in molte aziende. Interventi seri e strutturati in modo organico, benché non possano essere considerati risolutivi di tutti i problemi potranno aiutare a mantenere il presidio sul territorio.

#### **4. IL PIANO ZOOTECNICO REGIONALE E LE CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE CHE POTREBBERO ESSERE INTERESSATE SIGNIFICATIVAMENTE**

In questa parte vengono esaminate brevemente le caratteristiche di alcune delle aree ambientali che, per le loro caratteristiche fisiche e naturali, risultano particolarmente sensibili all'azione dell'uomo. In tale aree l'intervento del PZR avrà sicuramente effetti superiori rispetto al resto del territorio regionale, avendo così anche la possibilità di migliorare le condizioni ambientali in tali aree sensibili. Per il settore in cui si colloca, il Piano zootecnico regionale ha particolari ricadute sulle Zone Vulnerabili ai nitrati, le aree ricadenti nella Rete Natura 2000 e le aree protette.

##### **4.1. ZONE VULNERABILI AI NITRATI (ZVN)**

Le ZVN sono quelle che "scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza a tali scarichi"(D.Lgs 152/99 e s.m.i.). La designazione delle aree vulnerabili da nitrati inizia in Umbria con l'approvazione della D.G.R. n. 1240 del 17 settembre 2002, conformemente a quanto stabilito dall'articolo 19 del D. lgs 152/99, in applicazione della Direttiva 91/676/CEE. Con la DGR n. 1201 del 19 luglio 2005, poi, la regione Umbria ha portato a completamento tale designazione, perimetrando le seguenti ulteriori aree:

- Zona vulnerabile "Settore orientale dell'Alta Valle del Tevere" (porzioni dei comuni di Città di Castello e San Giustino);
- Zona vulnerabile "Gubbio";
- Zona vulnerabile "Valle Umbra a sud del fiume Chiascio" (porzioni dei comuni d'Assisi, Campello sul Clitunno, Castel Ritaldi, Foligno, Montefalco, Spello, Spoleto, Trevi).

Oltre a queste nuove designazioni sono state estese quelle già presenti:

- Zona vulnerabile "S. Martino in Campo" (porzioni dei comuni di Collazzone, Deruta, Marsciano, Perugia, Torgiano);

- Zona vulnerabile “Petrignano d’Assisi” (porzioni dei comuni di Assisi, Bastia, Bettona, Perugia, Torgiano);
- Zona vulnerabile “Lago Trasimeno” (porzioni dei comuni di Castiglione del lago, Città della Pieve, Lisciano Niccone, Magione, Paciano, Panicale, Passignano sul Trasimeno).

Successivamente, con la DGR n. 1330 del 28 settembre 2010, la Regione Umbria ha provveduto ad adeguare la perimetrazione della Zona vulnerabile ai nitrati di Petrignano di Assisi.

**Tabella 12 - Zone Vulnerabili ai Nitrati per sottobacini**

Zona Vulnerabile	Sottobacino
Settore orientale Alta Valle del Tevere	Alto Tevere
Gubbio	Alto Tevere
	Chiascio
San Martino in Campo	Alto Tevere
	Medio Tevere
	Nestore
Petrignano di Assisi	Alto Tevere
	Chiascio
Valle Umbra (Sud Chiascio)	Topino/ Maroggia
Lago Trasimeno	Trasimeno
	Arno

(Dati PTA 2008)

In totale le sei aree classificabili come ZVN investono 28 dei 92 comuni regionali, e rappresentano circa il 10% della superficie regionale. Si ricorda che tali aree, come verrà poi spiegato più approfonditamente nel paragrafo 5, potranno subire delle variazioni durante la nuova perimetrazione delle ZVN prevista dal Decreto Sviluppo (convertito in legge ordinaria n. 221/2012), da terminare entro dicembre 2013.

Nelle aree sopra individuate e nelle già presenti ZVN la DGR n. 2052 del 27 dicembre 2005 stabilisce l’adozione del Programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Il Programma prevede l’obbligo da parte delle aziende agricole e

zootecniche di redigere un Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) che garantisca il rispetto dei limiti dei quantitativi massimi di sostanze azotate utilizzate, in funzione dell'ordinamento aziendale e delle colture praticate. Per le aziende zootecniche sono inoltre stabiliti i criteri per l'adeguamento delle strutture per lo stoccaggio dei reflui, come pure le modalità e i tempi di spandimento degli stessi.

#### **4.2. RETE NATURA 2000**

La tematica della protezione della biodiversità viene portata all'attenzione mondiale per la prima volta durante il Summit della Terra di Rio de Janeiro, nel 1992. A seguito degli impegni assunti in tale ambito, in Europa nello stesso anno viene emanata la Dir. 92/43/CEE, detta più comunemente Direttiva Habitat. Scopo fondante della Direttiva è la conservazione degli habitat, siano essi naturali o seminaturali, e della Flora e Fauna selvatiche nell'intero territorio europeo. In questo modo la Direttiva fornisce un quadro unico e comune per la conservazione della biodiversità in tutti gli Stati Membri, identificando habitat e specie di importanza comunitaria e tra questi quelli prioritari. Le aree così individuate costituiscono la Rete Natura 2000, la rete ecologica più grande al mondo. Fanno parte della rete i SIC (Siti d'Interesse Comunitario) ma anche le ZPS (Zone a Protezione Speciale), aree individuate dalla cosiddetta Direttiva Uccelli (79/409/CEE oggi sostituita 2009/147/CE). L'atto con cui è stata recepita la Direttiva in Italia è il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003. In Umbria la rete Natura 2000 è stata formata con il Progetto Bioltaly e recepita con la DGR n. 2959 del 13 maggio 1997.

In Umbria sono presenti 102 siti appartenenti alla rete Natura 2000 di cui 95 sono esclusivamente SIC, 5 esclusivamente ZPS e 2 sono sia SIC che ZPS. Complessivamente la superficie occupata dalla rete Natura 2000 è pari a oltre 130.092 ha, equivalente al 15,3% della superficie regionale, con una concentrazione maggiore nelle aree montane piuttosto che in quelle collinari.

Tra i SIC, il più esteso è il lago Trasimeno (13.000 ha ca.), mentre il più piccolo è la Sorgiva dell'Aiso di appena 11 ha. La maggior parte dei SIC presenta un'estensione



superficiale contenuta. Circa il 40% (pari a 45 siti) dei SIC si attesta al di sotto dei 500 ha e solo il Lago Trasimeno supera i 5000 ha. Le ZPS possono essere divise in tre gruppi: aree molto grandi (17000-18000 ha), medie (1500-5000) e di piccole dimensioni (250 ha).

La garanzia del mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie tutelate dalla Direttiva Habitat avviene attraverso i Piani di gestione. I Piani di gestione, ai sensi della Direttiva Habitat, costituiscono misure di conservazione non obbligatorie. L'iter che ha portato alla loro approvazione in Umbria è iniziato con la DGR n. 139 del 4 febbraio 2005, con cui sono state approvate le "Linee di indirizzo per la predisposizione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000". Dopo di ciò, i Piani sono stati predisposti grazie ai fondi dell'obiettivo 2 (misura 3.2, codice C3) del Docup, attraverso il diretto coinvolgimento delle Comunità Montane e del Comune di Foligno che ne risultano beneficiari. Le proposte di Piano sono poi state adottate mediante la D.G.R. n.161 del 08/02/2010 *Piani di Gestione dei siti Natura 2000. Adozione delle proposte di piano e avvio della fase di partecipazione*. Le proposte presentate hanno previsto una semplificazione rispetto al progetto originario ed includono: l'inquadramento geografico- amministrativo; l'inquadramento naturalistico con evidenziazione degli habitat e delle specie floro-vegetazionali e faunistiche presenti; le misure di conservazione; la carta degli habitat e, infine, l'inquadramento cartografico con evidenziato il perimetro attuale e quello proposto a scala 1:10.000. L'approvazione dei Piani è tuttora in corso, anche se ormai in via di completamento.

#### **4.3. AREE PROTETTE**

La Legge regionale n. 9 del 03.03.1995 istituisce tutti e sei i parchi umbri (Parco di Colfiorito, Parco del Monte Subasio, Parco del Lago Trasimeno, Parco del Fiume Nera, Parco del Monte Cucco, Parco del Fiume Tevere). Oltre a questi, sul territorio regionale ricadono il Parco Nazionale dei Monti Sibillini, istituito con la Legge n. 67 del 11 marzo 1988, e il Parco di Monte Peglia e Selva di Meana (S.T.I.N.A. – Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico e Ambientale), istituito con la L.R. 4 del 13.01.00.

Al momento attuale le aree protette in Umbria sono in una fase di profondo rinnovamento della loro gestione, in quanto si procederà a breve alla definizione dei Piani di gestione per tutte le realtà regionali, sanando una situazione di assenza per la stragrande maggioranza di essi.

## **5. PROBLEMI AMBIENTALI ESISTENTI – OBIETTIVI DI PROTEZIONE A LIVELLO REGIONALE, NAZIONALE ED EUROPEO**

Il piano zootecnico regionale prende le mosse a partire da una riflessione nazionale per il settore suinicolo. Settore che riveste un'importanza stringente anche per la regione Umbria. Il documento nazionale (Linee programmatiche per un piano di settore suinicolo) si pone come un testo di riferimento per futuri testi di natura programmatica e politica, al momento ancora non presenti per il livello nazionale. Il PZR risulta essere, pertanto, la realizzazione a livello regionale di tali indicazioni, ampliata, però, all'intero settore zootecnico.

A livello europeo non esiste un documento equivalente, ma diverse iniziative riguardano il settore zootecnico in modo laterale, si pensi al pacchetto latte adottato da meno di un anno. Altra iniziativa che partendo dall'Europa ha conseguenze sul settore zootecnico è quella relativa alla delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati, che ha conseguenze importanti dal punto di vista ambientale. In modo particolare, tale questione ha avuto risvolti importanti in Italia per alcuni provvedimenti legislativi.

Nei primi di novembre del 2011, dopo un percorso durato quasi due anni, è stata concessa all'Italia la deroga ai vincoli imposti dalla Direttiva UE sui nitrati, con votazione quasi unanime del Comitato tecnico della Commissione UE. La deroga si riferisce ai limiti massimi di spandimento di azoto rispetto a quelli fissati dalla Direttiva stessa. La deroga ha inizialmente riguardato le regioni Lombardia, Emilia-Romagna, Piemonte e Veneto, prevedendo di innalzare da 170 a 250 kg per ettaro l'anno il limite per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici.

Il regime di deroga non prevedeva meccanismi automatici di applicazione ma prevedeva l'adesione a norme specifiche imposte dal comitato Nitrati. Le adesioni al regime di deroga non potevano essere avanzate dalle aziende con produzioni vegetali senza allevamento né da quelle che, pur avendo l'allevamento zootecnico, non sarebbero state in grado di garantire il rispetto delle condizioni previste dal regime di deroga stesso.

La situazione però ha subito un'evoluzione a seguito dell'inserimento nel Decreto sviluppo (convertito nella legge 221/2012) dell'obbligo di aggiornamento della mappa delle zone vulnerabili ai nitrati (art. 36, comma 7 ter) entro 90 giorni da parte delle regioni. Di corollario a tale comma è il successivo in cui si stabilisce che, per un massimo di un anno dall'approvazione della legge, per le aree vulnerabili deve valere il limite di 340 kg di azoto per ettaro, valore valido per le aree non vincolate. La necessità di una nuova classificazione delle aree vulnerabili era stata approvata in sede di Conferenza Stato Regioni nel 2011, ma ha invece rappresentato una sorpresa la sospensione fino ad un anno del limite.

Il provvedimento ha alzato un dibattito importante ed ovviamente anche la Commissione europea si è pronunciata a riguardo. Bruxelles, infatti, pur ritenendo legittima la nuova definizione delle aree vulnerabili non approva l'unificazione del trattamento tra queste e le altre, avvenuta in modo unilaterale. Tutte le modifiche della disciplina sui nitrati, infatti, devono essere negoziate con l'Unione Europea, così come avvenuto per la precedente deroga. Per questo la Commissione ha invitato il nostro Paese ad abrogare immediatamente il comma 7 quater.

Per ovviare alle possibili sanzioni da parte di Bruxelles, e per evitare che le aziende agricole possano pensare di derogare alle norme, le singole Regioni italiane si stanno muovendo per porre rimedio. La questione è, infatti, molto delicata dal punto di vista ambientale.

Al momento attuale Emilia-Romagna, Lombardia, Veneto e Piemonte hanno comunicato al Dipartimento delle Politiche Europee della Presidenza del Consiglio dei Ministri e al Ministro delle Politiche agricole l'intenzione di non applicare i nuovi limiti sui nitrati previsti dal Decreto Sviluppo, in quanto non vi è la compatibilità della norma con il diritto comunitario.

La questione è estremamente rilevante anche per la Regione Umbria, soprattutto perché strettamente legata alla possibilità di valorizzazione agronomica dei reflui zootecnici. In questa ottica appare fondamentale l'imminente fase di nuova perimetrazione delle ZNV presenti in Umbria.

Un'altra questione ambientale di largo respiro è il ruolo della zootecnia nel contribuire alle emissioni di gas serra. Per questo aspetto si rimanda ai dati ed alle considerazioni presentati nel paragrafo 3.4.

## **6. LA SCELTA DEL PIANO ADOTTATO E LE SUE ALTERNATIVE**

Il piano oggetto del presente rapporto ambientale non è, come prevede d'altronde il processo di VAS stesso, l'ipotesi unica riguardo alla zootecnia umbra. Prima di scegliere ed approfondire l'attuale scenario, infatti, sono state prese in considerazione alcune alternative. Nel presente paragrafo si fornisce un breve resoconto di tali alternative e si spiega per quale motivo si sia deciso di procedere con la linea attuale.

### **6.1. ASSENZA DI PIANO (IPOTESI ZERO)**

L'ipotesi zero è l'assenza di pianificazione, intesa sia come piano zootecnico che come qualsiasi altra forma di pianificazione tematica. Le conseguenze a livello ambientale di tale scelta sono riportate nel paragrafo 3.5, per tanto qui l'attenzione sarà rivolta a considerazioni di carattere diverso. La zootecnia umbra ha attraversato ed attraversa tuttora una fase di profonde difficoltà e profondi cambiamenti. Senza una linea guida le conseguenze per il settore non potranno che essere negative, per l'assenza di interventi e di un tracciato comune. Il settore zootecnico riveste in Umbria una notevole importanza economica, legandosi anche alle tradizioni regionali. Un suo ulteriore indebolimento è certamente da scongiurare. Per tali ragioni, l'ipotesi zero è stata accantonata.

### **6.2. SOTTOPROGRAMMA ZOOTECCIA (IPOTESI ZERO PLUS)**

La seconda possibilità consiste nell'appoggiarsi direttamente ad un sotto programma specifico per la zootecnia nell'ambito del nuovo Programma di Sviluppo Rurale, come previsto dalla proposta di regolamento per il prossimo periodo di programmazione. Benché questa seconda alternativa sia un passo in avanti rispetto all'ipotesi zero, rimane un'ipotesi classificabile come "ipotesi zero plus". Il sottoprogramma, infatti, non è un vero e proprio Piano, per cui non ne ha il respiro né la visione. Con un sottoprogramma si possono risolvere le necessità operative ed è da considerare in termini positivi come strumento di supporto e di attuazione. Da solo però non è sufficiente. Per questo motivo è stato definito come scenario zero plus. Come per lo

scenario zero, infatti, non si ha un indirizzo generale, una via da percorrere in modo unitario, che provi a pianificare il settore considerando aspetti ambientali ed economici.

### **6.3. PIANO SUINICOLO**

Un'altra possibilità è quella di procedere con un Piano per il solo settore Suinicolo, sul solco delle linee guida nazionali. Sebbene tale ipotesi abbia la sue motivazioni (importanza relativa della suinicoltura in Umbria, questioni di natura ambientali, crisi del settore e mancata valorizzazione delle produzioni), si è deciso di scartarla per avere uno strumento più completo ed efficace, rivolto all'intero settore.

Per valutare gli effetti di ogni scenario sono stati considerati gli stessi recettori su cui si svilupperà l'analisi degli impatti nel paragrafo 8.2., anche se con una diversa aggregazione, cioè:

- Biodiversità, flora e fauna;
- Popolazione e salute umana;
- Acqua e suolo;
- Aria;
- Fattori climatici;
- Paesaggio;
- Patrimonio culturale.

Il confronto tra le diverse alternative è riportato in modo sintetico nella tabella 13.

Nella tabella sono stati valutati, qualitativamente, gli effetti positivi e negativi dei gruppi di azioni propri di ciascuno degli scenari alternativi. Dove non c'è colore significa che non ci sono effetti rilevanti. Dal verde più scuro al giallo si passa da una situazione

fortemente positiva ad una di sostanziale neutralità, fino ad una situazione limite. La doppia lettura per colore e segno serve per visualizzare l'effetto globale (colore) e contemporaneamente l'eventuale presenza di effetti contrastanti, negativi e positivi (segni). Si è considerata, quindi, la possibilità che una certa azione possa avere un effetto globale positivo pur provocando alcuni effetti negativi.

**Tabella 13 - Analisi per scenari delle alternative di piano**

Ricettori	Scenari alternativi							
	PZR		Ipotesi zero		Ipotesi zero plus		Piano suinicolo	
Biodiversità	+++	■	-	■	+-	■	-	■
Flora	+	■	+-	■	+-	■	+-	■
Fauna	+	■	+-	■	+-	■	+-	■
Salute umana	++	■	-	■	-	■	+-	■
Popolazione	++	■	-	■	-	■	-	■
Acqua	+++	■	-	■	++	■	++	■
Suolo	++	■	-	■	+	■	+	■
Aria	++	■	-	■	+-	■	+	■
Fattori climatici	+	■	-	■	+-	■	+-	■
Paesaggio	++	■	-	■	+-	■	-	■
Patrimonio culturale	+	■	+-	■	+-	■	+-	■

Dall'analisi emerge come il presente piano rappresenta l'ipotesi migliore per cogliere gli obiettivi di sostegno economico e sostenibilità ambientale voluti per il settore. Superando la focalizzazione su una categoria di allevamento, il PZR permette di avere un quadro globale, in modo da poter lavorare per raggiungere gli obiettivi di piano. In modo particolare, tali obiettivi potranno essere poi raggiunti in modo operativo con il contributo della redazione del sottoprogramma Zootecnia. Unendo i due strumenti, uno di indirizzo e l'altro attuativo, sarà possibile sostenere in modo adeguato il settore.



## **7. RUOLO DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

La normativa VAS prevede per i siti appartenenti alla rete Natura 2000 la realizzazione di una valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A), da effettuare per ognuno dei siti che siano interessati dal Piano o Programma per cui si sta effettuando la valutazione.

A livello comunitario, la normativa relativa alla Rete Natura 2000 è la seguente:

- direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (direttiva “Uccelli”);
- direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva “Habitat”);
- direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE sulla conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche.

A livello nazionale, la direttiva Habitat è stata recepita dal D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997, il “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, come modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003.

Il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha anche pubblicato le “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”, approvate con decreto ministeriale del 3 settembre 2002.

A livello regionale, il D.P.R. 357/97 è stato recepito integralmente con la Legge regionale 24 marzo 2000, n. 27 (il Piano Urbanistico Territoriale).

In seguito, sono state pubblicate le linee guida per la valutazione di incidenza ambientale a livello regionale:

- D.G.R. n. 1274 del 29/09/2008, “Linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani e progetti”;
- D.G.R. n. 5 del 08/01/2009, “Modificazione della D.G.R. n. 1274/2008 relativa alle linee guida regionali per la valutazione di incidenza di piani e progetti”.

Nel caso specifico del PZR la V.Inc.A dovrebbe essere effettuata per ogni singolo sito, in quanto il piano interessa tutta la superficie regionale. Tale aspetto risulta quanto meno di complessa ed impegnativa gestione, vista la ricchezza di siti Natura 2000 della regione Umbria e la complessità degli stessi, in termini di ecosistemi e habitat. La realizzazione di tante V.Inc.A. quanti sono i siti Natura 2000 in questa sede non sembra praticabile, e difficilmente riuscirebbe a fornire risposte adeguate.

Questa situazione alquanto complessa può trovare in Umbria una soluzione interessante grazie alla presenza dei Piani di gestione delle Aree Natura 2000. Infatti, i Piani di gestione prevedono indicazioni chiare per ogni sito, evitando che vengano messi in atto progetti non adatti, ovviamente anche nel caso del settore zootecnico. È il caso di ricordare che l'esistenza dei Piani di gestione per tutte le aree Natura 2000 dell'Umbria è una situazione non consueta, in quanto i Piani stessi non sono obbligatori, e non tutte le regioni ne hanno previsto l'implementazione per tutti i siti. Questa circostanza è in grado di garantire un maggiore rispetto di norme e regole ad hoc che possono essere in grado di rendere non necessaria una valutazione di incidenza puntuale, almeno in questa fase di pianificazione generale.

Come ricordato nel paragrafo 4.2, i Piani di gestione sono al momento in corso di approvazione. Solo nel caso di una mancata approvazione di alcuni di essi (al momento non ipotizzabile) sarà necessario effettuare la V.Inc.A. per quei siti specifici, oppure nel caso in cui i piani non riescano a dare chiare indicazioni per alcune azioni specifiche legate all'esercizio dell'attività zootecnica.

Nel 2011 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), l'Istituto Superiore per la Protezione Ambientale (ISPRA) e Regioni e Province Autonome hanno prodotto un documento dal titolo "Proposta per l'integrazione dei contenuti VAS - Valutazione d'Incidenza" ispirato al principio della non duplicazione delle procedure. Nel considerare che la valutazione degli effetti che piani/programmi possono generare sull'ambiente deve tener conto esplicitamente delle possibili interferenze sui siti della Rete Natura 2000, tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e dalla Direttiva

2009/147/CEE, il documento sottolinea le difficoltà di far coesistere la procedura di VAS e di VINCA, specie in piani di aria vasta quando sono coinvolti numerosi siti Natura 2000. Un altro elemento di problematicità relativamente all'integrazione delle due procedure è rappresentato dal fatto che la VAS valuta azioni di piano che spesso non hanno una localizzazione sul territorio, mentre la procedura di valutazione d'incidenza necessita di un'ubicazione degli interventi.

Come già ricordato sopra, teoricamente per un piano a carattere regionale, quale il PZR, al fine di integrare le due procedure occorrerebbe effettuare tanti studi specifici quanti sono i siti Natura 2000, i quali andrebbero a costituire lo Studio di incidenza che dovrebbe essere incluso nel Rapporto ambientale oggetto della procedura di VAS. Poiché ciò sarebbe troppo oneroso, il documento prima citato consiglia alcune procedure esemplificative che prevedono di adottare criteri di raggruppamento che facciano riferimento alla normativa nazionale o comunitaria. Quelli proposti prevedono:

- raggruppamento secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat (Direttiva "Habitat", All.I);
- raggruppamento secondo unità biogeografiche (Direttiva "Habitat");
- raggruppamento secondo le tipologie ambientali individuate dal D.M. 17 ottobre 2007.

Il primo criterio consente di trattare congiuntamente habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni. Poiché in un sito potranno essere presenti habitat ricadenti in macrocategorie differenti, le scelte strategiche del piano verranno analizzate in modo differenziato.

Il secondo criterio può essere adottato solo per piani nazionali poiché le unità biogeografiche risultano essere molto estese dal punto di vista geografico.

Il terzo criterio fa riferimento ai "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" che, con l'art. 4. "Individuazione di tipologie ambientali di riferimento

per le ZPS”, tiene conto dei criteri ornitologici indicati nella Direttiva n. 79/409/CEE e individua 14 tipologie . Tuttavia tale criterio è adottabile solo per particolari situazioni come i piani faunistico-venatori, poiché il criterio adottato per la classificazione in tipologie ambientali è il raggruppamento per nicchie ecologiche per l’avifauna, e spesso racchiude habitat molto diversi tra loro.

In definitiva nel caso del PZR dell’Umbria, poiché le azioni previste non prevedono una localizzazione, non si ritiene necessario procedere alla stesura di uno Studio d’incidenza. Qualora gli interventi supportati dal Piano, coerentemente ubicati in modo puntuale sul territorio, fossero suscettibili di produrre effetti sui siti della Rete Natura 2000, essi dovranno essere corredati da opportuna valutazione di incidenza ambientale, individuando un percorso di lavoro che tenga conto dei criteri riportati nello studio “Proposta per l’integrazione dei contenuti VAS - Valutazione d’Incidenza”.

## 8. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

In questa fase vengono descritti gli effetti ambientali del Piano mettendo in relazione le azioni di intervento proposte dal Piano con i temi ambientali descritti nell'analisi di contesto ed evidenziandone le possibili interazioni. Per la valutazione degli effetti la Direttiva 2001/42/CE stabilisce l'obbligo di tenere in considerazione gli effetti significativi primari (diretti) e secondari (indiretti), cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. Si sottolinea che gli effetti sopra indicati non si escludono a vicenda. Spesso effetti di un tipo (ad esempio quelli cumulativi) possono includere anche quelli sinergici e secondari. A titolo esemplificativo di seguito si riportano le definizioni più frequenti in letteratura.

**Effetto:** "cambiamento nello stato o nella dinamica di un sistema causato dall'azione di un intervento."  
*European Environmental Agency*

**Effetti diretti o primari:** sono causati da un intervento e si manifestano nello stesso tempo e nello stesso luogo.

**Effetti indiretti o secondari:** sono causati da un intervento e si manifestano più tardi nel tempo o più lontano nello spazio, ma sono ancora ragionevolmente prevedibili. Gli effetti indiretti possono includere lo sviluppo indotto e gli altri effetti a esso correlati che portano a mutamenti della struttura dell'uso del territorio, della densità o dei tassi di crescita della popolazione e ai relativi effetti sull'aria, l'acqua, gli altri sistemi naturali, compresi gli ecosistemi.

**Effetti cumulativi:** sono causati dall'impatto sull'ambiente che risulta dall'azione quando essa si aggiunge ad altre passate, presenti e ragionevolmente prevedibili azioni future senza distinzione di quale agenzia o persona intraprenda tali altre azioni. Gli effetti cumulativi possono risultare da azioni singolarmente di minore importanza, ma significative nel loro insieme, che hanno luogo in un determinato periodo di tempo.

*National Environmental Policy Act (NEPA)*

**Effetti sinergici:** producono un effetto totale più grande rispetto alla somma dei singoli effetti.

*A Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive-  
Office of the Deputy Prime Minister – UK*

**Impatti cumulativi:** gli impatti sull'ambiente risultanti dalla somma degli impatti generati da azioni passate, presenti e future, a prescindere dal soggetto, istituzionale o privato, che determini tali azioni.

*Council on Environmental Quality (CEQ; 40 CFR 1508.7)*

## 8.1. GLI INDICATORI DI IMPATTO

Un indicatore di impatto ambientale è definibile come “una misurazione, generalmente quantitativa, che possa essere utilizzata per illustrare e comunicare un fenomeno complesso in modo semplice, includendo trend e progressi nel tempo. Un indicatore fornisce un indizio di un fenomeno di maggior significato o rende percepibile un andamento o un fenomeno che non sono immediatamente individuati. Un indicatore è il segno o il sintomo che permette di conoscere un evento con un certo grado di certezza, lo rileva e ne dà evidenza. Il suo significato permette di andare oltre la semplice misura verso un fenomeno di interesse”<sup>2</sup>.

Per poter essere efficace nell’ambito di una Valutazione Ambientale Strategica un indicatore dovrebbe rispondere alla metodologia di validazione delle 3S: *Self-validation*, *Scientific Validation* e *Social Validation* (Donnelly *et al.*, 2007). Gli indicatori di seguito utilizzati e descritti nel presente lavoro rispondono ai criteri proposti da Donnelly *et al.* (2007), riportati nella Tabella 14.

**Tabella 14 - Criteri di validità degli indicatori**

Criteri	Breve descrizione
Rilevanza normativa	Accordo con la legislazione vigente
Copertura range di recettori ambientali	La raccolta dati permette di avere informazioni oltre i limiti di ciò che è direttamente misurato.
Rilevanza nei confronti del piano	Permette di individuare le specificità ambientali del piano
Capacità di mostrare trends	Permette di mostrare e misurare i cambiamenti e i progressi verso gli obiettivi in quanto aggiornabile con una certa regolarità
Comprensibilità	L'informazione è comprensibile sia per il livello decisionale che per il pubblico
Scientificità e fondamento tecnico	I dati sono supportati da una solida metodologia di raccolta, definiti chiaramente, facilmente riproducibile ed economicamente efficaci
Priorità ed allerta	Identifica le aree a maggior rischio provvedendo ad un'allerta precoce
Adattabilità	L'importanza può variare durante i diversi stadi del piano
Identificativo di conflitti	Permette di individuare eventuali conflitti tra obiettivi di sviluppo e ambientali del piano

(Fonte: Donnelly *et al.*, 2007)

Gli indicatori utilizzati in questo documento permettono di coprire gli ambiti e le componenti, tra quelle stabilite come sensibili da ARPA Umbria, su cui il Piano può

<sup>2</sup> Libera traduzione da EEA, *EEA core set of indicators, Guide, EEA Technical report: n° 1/2005; 2005.*

avere un effetto significativo. In particolare l'ARPA ha elaborato, nel tempo, un database contenente 162 indicatori relativi a componenti e tematiche ambientali (Fattori climatici ed energia; Acqua; Atmosfera e agenti fisici; Biodiversità, Flora e fauna; Risorse naturali non rinnovabili; Suolo; Certificazioni; Rifiuti; Ambiente urbano; Patrimonio culturale, architettonico e archeologico; Paesaggio; Salute; Trasporti) riconducibili a numerose tematiche strategiche sostenibili, da una parte, e a questioni ambientali dall'altra. Il set di riferimento individuato per i piani e i programmi regionali può essere così calato nella tematica specifica del piano. Tale strumento, ovviamente, non è rigidamente imposto, ma può essere integrato da altri indicatori, qualora lo si ritenga opportuno. Pur essendo stato pensato, infatti, per essere idoneo in più contesti, alcuni piani per alcune tematiche peculiari possono richiedere indicatori aggiuntivi. Anche per il piano zootecnico è stato necessario inserire un indicatore per la biodiversità.

Si sottolinea come gli indicatori di VAS non vadano in nessun modo a valutare la bontà di attuazione del piano. Sono indicatori che valutano esclusivamente l'impatto del piano sull'ambiente, valutando in particolare se gli impatti sono superiori a quelli ipotizzati nella fase di pianificazione. In pratica, sono spie dell'effetto sull'ambiente del Piano in questione. Diversa cosa sono gli indicatori di Piano, che vanno a misurare l'efficacia del piano stesso.

Si riportano di seguito gli indicatori proposti per il PZR, divisi secondo le componenti, così come individuate nel portale degli indicatori di Arpa Umbria, mantenendo anche la numerazione originale del portale. I valori rappresentano la situazione attuale, quindi il quadro ex ante, di riferimento per il monitoraggio successivo.

#### **8.1.1. Indicatori per la Componente Acqua**

*IDRO 6.2 Stato chimico delle acque sotterranee per stazioni di monitoraggio, per corpo idrico e per tipo di acquifero*

**Tabella 15 - Indicatore IDRO 6.2**

Complesso idrogeologico	Codice Corpo idrico	Corpo idrico (ai sensi del DLgs 30/2009)	Rispetto standard di qualità* 2010	Rispetto valori soglia** 2010	STATO
					2010
Alluvioni vallive	AV0401	Alta Valle del Tevere - Settore centrale	sì	sì	BUONO
Alluvioni vallive	AV0402	Alta Valle del Tevere - Settore orientale e meridionale	no	sì	NON BUONO
Alluvioni vallive	AV0501	Media Valle del Tevere Nord e Valle del Tevere Città di Castello - Umbertide	sì	sì	BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0201	Conca Eugubina	sì	no	NON BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0401	Valle Umbra - Petrignano	no	no	NON BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0402	Valle Umbra - Assisi Spello	no	no	NON BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0403	Valle Umbra - Foligno	no	no	NON BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0404	Valle Umbra - Spoleto	no	no	NON BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0405	Valle Umbra confinato Cannara	sì	sì	BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0501	Media Valle del Tevere Sud	no	no	NON BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0601	Conca Ternana - Area valliva	sì	no	NON BUONO
Alluvioni delle depressioni quaternarie	DQ0602	Conca Ternana - Fascia pedemontana dei Monti Martani e Settore orientale	no	sì	NON BUONO
Calcari	CA0100	Monte Cucco	sì	sì	BUONO
Calcari	CA0200	Monte Maggio	sì	sì	BUONO
Calcari	CA0300	Colfiorito, Monte Cavallo, Monte S.Salvatore - Monte Maggiore, Monte Pennino	sì	sì	BUONO



Calcari	CA0400	Monte Aguzzo - Monte Matigge, Monte Faeto, Monte S.Stefano - Monte Brunette, Monte Siliolo - Monte Carpegna - Monte Galemme	sì	sì	BUONO
Calcari	CA0600	Monte Aspra - Monte Coscerno	sì	sì	BUONO
Calcari	CA0700	Monte Solenne - Ferentillo	sì	sì	BUONO
Calcari	CA1000	Monti di Gubbio	sì	sì	BUONO
Calcari	CA1100	Massicci Perugini - Monte Malbe e Massicci Perugini - Dorsale Monte Tezio	sì	sì	BUONO
Calcari	CA1300	Monti di Narni-Amelia	sì	sì	BUONO
Vulcaniti	VU0101	Orvietano	sì	no (per arricchimento in As di origine naturale)	BUONO

(Fonte: Arpa Umbria)

L'indicatore scelto fornisce una descrizione dello stato chimico delle acque sotterranee in base ai risultati del monitoraggio qualitativo effettuato. Lo stato chimico delle acque sotterranee viene monitorato così come stabilito nel DLgs 30/2009 e porta alla dichiarazione di un livello buono o non buono, in base a valori soglia e standard prestabiliti. In pratica, a partire dai valori rilevati dalle centraline di monitoraggio e dai campionamenti effettuati dagli operatori, si calcola la classe di appartenenza e lo stato del corpo idrico sotterraneo.

L'indicatore è utile per definire dal punto di vista chimico il grado di compromissione degli acquiferi sotterranei per cause naturali ed antropiche. È stato scelto perché l'attività zootecnica può avere effetti sullo stato qualitativo delle risorse idriche sotterranee. Al momento attuale i dati disponibili più recenti sono quelli del 2010, ma l'indicatore è aggiornabile in modo annuale. La copertura è regionale, disaggregata per stazione di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (Tabella 15).

### **8.1.2. Indicatori per la Componente Biodiversità, flora e fauna**

L'indicatore proposto per la Componente Biodiversità, flora, fauna è aggiuntivo rispetto a quelli presentati da ARPA Umbria. Questo perché si è voluto dare risalto all'agrobiodiversità animale, considerata giustamente nel piano ma non inserita nel database regionale, data la sua elevata specificità tematica.

L'indicatore proposto è: *Incremento del numero di capi, di specie o razze a rischio erosione*. Al momento tale indicatore non è calcolato, ma potrebbe esserlo collegandolo all'introduzione/mantenimento di razze e specie autoctone previsti dal piano e a misure del futuro Piano di Sviluppo Rurale a favore delle specie a rischio erosione. Una definizione più corretta sarà possibile nel momento in cui si potranno concretizzare le misure a vantaggio di tali specie e razze.

### **8.1.3. Indicatori per la Componente Suolo**

#### **AG 6.1 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola**

L'indicatore descrive l'estensione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN) in Umbria. Le ZVN sono quelle che "scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza a tali scarichi"(D.Lgs 152/99 e s.m.i.). In tali aree esistono limitazioni alle attività antropiche, con particolare riguardo a quelle agricole e zootecniche. Benché sia un indicatore considerabile statico, è stato inserito per due ragioni. La prima è l'uso anche in ambito di PTA, un piano profondamente legato al PZR per ragioni di natura ambientale. Il secondo motivo è invece il prossimo adeguamento di tali aree.

**Tabella 16 - Indicatore AG 6.1**

	Zone vulnerabili da nitrati 2010 (ha)
Provincia di Perugia	78.154,2572
Provincia di Terni	
Umbria	78.154,2572

(Fonte: Arpa Umbria)

#### **8.1.4. Indicatori per la componente Atmosfera**

##### *ATM 1.1 Emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) per settore agricoltura.*

L'indicatore descrive le emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) per il settore di attività SNAP97 Agricoltura. I dati sono estratti dall'Inventario Regionale delle emissioni di Arpa Umbria. La quantificazione delle emissioni da parte dell'Inventario avviene attraverso opportuni processi di stima, secondo la metodologia indicata dal Progetto CORINAIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente, che si basa su fattori di emissione settoriali e su dati relativi alle emissioni delle diverse attività produttive. I dati riportati nella tabella 17 relativi all'indicatore sono espressi in tonnellate/anno a differenza della tabella 11 in cui erano espressi in tonnellate equivalenti.

**Tabella 17 - Indicatore ATM 1.1**

	t/anno 2007	% sul totale (2007)
Metano (CH <sub>4</sub> )	9.097,22	38%
Protossido d'azoto (N <sub>2</sub> O)	1.112,38	66%
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	0	0%
<b>Totale</b>	-	<b>4.70%</b>

(Fonte: Arpa Umbria)

Come è stato già spiegato nel paragrafo 3.4, in Umbria il peso della zootecnia nell'ambito dei cambiamenti climatici è molto ridotto. Ad ogni modo, è stato doveroso introdurre la tematica per la sua importanza a livello nazionale ed internazionale. Inoltre, un contributo attuale basso in termini emissivi non è detto che rimanga stabile, sia in senso positivo che negativo.

#### **8.2. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI**

La valutazione degli impatti del Piano è basata sull'analisi delle Linee di azione. La valutazione è stata effettuata mediante apposite matrici che considerano: Sostenibilità ambientale, Qualità, Adeguamento strutturale, Promozione-

commercializzazione, ICT logistica e servizi alle imprese, in funzione degli effetti delle Linee di intervento previste all'interno di ciascuna linea di azione sui recettori chiave individuati dalla normativa.

Tali recettori indicati dalla normativa comunitaria e nazionale sono:

- biodiversità;
- popolazione;
- salute umana;
- fauna;
- flora;
- suolo;
- acqua;
- aria;
- fattori climatici;
- patrimonio culturale (anche architettonico e archeologico);
- paesaggio.

Si può notare come tra i recettori non si prendano in esame solo gli aspetti ambientali in senso stretto, ma anche gli aspetti legati alla qualità della vita come, ad esempio, gli effetti sulla salute umana, sulla popolazione *sensu lato* ed altro. Nella matrice di sintesi i possibili effetti rilevanti sono riportati come esclusivamente positivi, esclusivamente negativi oppure entrambi, se l'azione può dar luogo contemporaneamente ad effetti negativi e positivi (tabella 18). Da sottolineare come tutti gli effetti siano potenziali; sarà poi la progettazione del singolo intervento ad evidenziare problemi specifici, per i quali di volta in volta saranno applicati gli opportuni strumenti di valutazione e di prevenzione previsti dalle normative vigenti.

Nell'individuare i possibili effetti negativi, si è tenuta in considerazione la presenza di un quadro normativo e di un insieme di regolamenti a livello regionale, in grado, in alcuni casi, di evitare la reale manifestazione di taluni impatti potenzialmente negativi. Ad esempio, la gestione dei reflui nelle aree vulnerabili ai nitrati (ZVN) prevede una serie di regole (PUA e limiti allo spandimento) ben precise, limitando così già una parte dei possibili aspetti negativi.

**Tabella 18 - Legenda matrici di impatto**

<b>Legenda</b>
+ = Effetti Positivi
- = Effetti Negativi
+/- = Contemporanea presenza di effetti positivi e negativi, o parziale effetto negativo
Cella vuota = Effetti rilevanti nulli

**Tabella 19 – Analisi degli effetti per Adeguamento strutturale**

Linee d'azione		Biodiversità	Popolazione	Salute umana	Fauna	Flora	Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio	
<b>Adeguamento strutturale</b>	Promuovere e sostenere l'inserimento dei giovani		+										
	Favorire gli investimenti aziendali per migliorare l'efficienza e l'introduzione di sistemi di automazione		+									+/-	
	Promuovere interventi per il miglioramento del benessere animale e della gestione sanitaria		+	+									
	Promuovere l'associazionismo e la cooperazione tra gli allevatori (favorire concentrazione offerta)		+										
	Interventi di filiera tra agricoltori e allevatori per il reperimento degli alimenti per il bestiame												
	Creazione di reti d'impresa per la condivisione di sistemi automatici complessi												
	Introduzione di tecniche di riduzione di emissioni, economicamente sostenibili		+						+	+			
	Sostenere investimenti per la gestione dei reflui e per gli adempimenti normativi		+	+				+	+	+			+/-
	Sostenere investimenti per migliorare la prevenzione e la sicurezza nei luoghi di lavoro		+	+									
	Diversificazione aziendale e/o riconversione sostenibile		+										
	Sostenere la progettazione integrata di filiera (PIF)												

La linea di azione *Adeguamento strutturale* prevede numerose linee di intervento, in quanto la richiesta di modernizzazione per l'intero settore è elevata e passa necessariamente per l'ammodernamento delle strutture. Adeguamento strutturale significa anche migliorare le prestazioni ambientali degli allevamenti, perché nuovi investimenti e nuovi attori oggi non possono che andare nella direzione di una maggiore sostenibilità. Anche per questo motivo gli effetti sono positivi, quando presenti, e coinvolgono ampiamente gli aspetti legati alla popolazione. In modo particolare la linea di intervento *Sostenere investimenti per la gestione dei reflui e per gli adempimenti normativi* è quella che presenta i più numerosi effetti positivi, vista anche l'attualità della tematica. Molto positive anche le linee di azione *Introduzione di tecniche di riduzione di emissioni economicamente sostenibili* e *Diversificazione aziendale e/o riconversione sostenibile*, perché, insieme alla linea di azione citata prima, mettono in luce come una maggiore sostenibilità delle produzioni animali passi in maniera decisa attraverso interventi di tipo strutturale, e debba avere requisiti non solo di elevata efficienza ambientale, ma anche economica e sociale, nel rispetto del principio della sostenibilità. Negli interventi "Favorire gli investimenti aziendali per migliorare l'efficienza e l'introduzione di sistemi di automazione" e "Sostenere investimenti per la gestione dei reflui e per gli adempimenti normativi" è segnalato un potenziale effetto negativo sul paesaggio, per il fatto che sono ipotizzabili inserimenti nel territorio di nuove strutture.

Gli interventi relativi alla *Linea di azione sulla qualità* (Tabella 20) avranno certamente effetti positivi sulla popolazione. Questo perché è ipotizzabile che tali interventi possano avere altre conseguenze, a livello occupazionale, ad esempio, o di richiamo turistico. Essendo poi i prodotti tipici parte delle tradizioni e degli usi locali, la loro valorizzazione avrà conseguenze positive anche sul patrimonio culturale, inteso come insieme delle conoscenze legate anche alle tradizioni. Inoltre, la presenza di interventi volti a recuperare le razze e genotipi autoctoni potrà avere effetti positivi anche sulla Biodiversità.

**Tabella 20 - Analisi degli effetti per Qualità**

Linee d'azione		Biodiversità	Popolazione	Salute umana	Fauna	Flora	Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio
Qualità	Adeguamento strutturale aziende secondo criteri qualitativi											+/-
	Favorire filiera suinicola esclusivamente regionale		+									
	Differenziazione dei prodotti zootecnici umbri		+									
	Definizione di un brand Umbria (promozione paniere di "prodotti tipici" regionali)		+								+	
	Potenziamento del ruolo dei Consorzi di tutela											
	Coadiuvare Sviluppo sistema aziendale di monitoraggio del benessere animale per determinate specie											
	Migliorare e rendere operativi il sistema d'informazione e monitoraggio sulle strategie del benessere sviluppate											
	Favorire creazione di centri di miglioramento genetico		-/+									
	Mantenere biodiversità genetica		+									
	Recupero razze e genotipi autoctoni		+									+
	Incentivare acquisto riproduttori selezionati		+/-									
	Incentivare interventi ulteriori per il benessere animale basati su "animal criteria"											

Gli interventi che potrebbero avere effetti contemporaneamente positivi e negativi sul recettore Biodiversità sono *Favorire la creazione di centri di miglioramento genetico* e *Incentivare l'acquisto di riproduttori*. Ovviamente la creazione dei centri di per sé non ha alcun effetto negativo. Anzi: potenzialmente potrebbe averne anche di positivi. In questa fase di valutazione, però, si devono valutare tutti gli effetti anche indiretti che le misure possono avere nel futuro. In questo caso il rischio è quello di puntare troppo sul miglioramento genetico finalizzato alla produzione, e contemporaneamente

impoverire il numero di specie impiegate, e di una mancata valorizzazione delle razze locali ed autoctone. Allo stesso modo l'incentivazione all'acquisto di riproduttori selezionati, potrebbe favorire poche specie commerciali, più facilmente reperibili, a discapito di razze e specie tradizionali, con un effetto boomerang anche per l'ipotesi brand Umbria. All'inverso il miglioramento orientato verso tali razze, ha effetti positivi in quanto opera su un patrimonio da valorizzare ed evitare di perdere. Tanto più che nelle azioni volte a migliorare la qualità delle produzioni si dà largo risalto al recupero di tali razze e genotipi.

L'intervento "Adeguamento strutturale aziende secondo criteri qualitativi", nell'ipotesi di inserimento sul territorio di nuove strutture presenta la potenzialità per effetti negativi sul paesaggio.

**Tabella 21 – Analisi degli effetti per Promozione commercializzazione**

Linee d'azione		Biodiversità	Popolazione	Salute umana	Fauna	Flora	Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio
<b>Promozione-commercializzazione</b>	Promuovere la tracciabilità e la certificazione		+	+								
	Introdurre politica di marca a sostegno del prodotto											
	Attivare azioni di comunicazione tra produttori e consumatori											
	Valorizzare l'attività svolta dai macelli esistenti per fornire servizi aggiuntivi											
	Canale corto								+	+		
	Coordinare produzioni di qualità attraverso iniziative legate al brand Umbria											

Le azioni relative alla *Promozione e commercializzazione* potranno avere effetti positivi sui recettori Popolazione, Salute umana, Aria e Fattori climatici. In particolare la promozione della tracciabilità potrà avere effetti positivi sui primi due e l'introduzione e promozione del canale corto di vendita sugli altri. Lo sviluppo del canale corto, invece, potrebbe avere impatti positivi sulla qualità dell'aria ed indirettamente sui



fattori climatici, andando a ridurre le emissioni legate ai trasporti, che sono sempre molto significative nei vari settori produttivi.

Le linee di intervento che fanno capo alla *Sostenibilità ambientale* sono legate alle due principali problematiche del settore, emissioni e reflui, e alla loro gestione. Piuttosto che commentare nello specifico ogni singolo intervento proposto, in questa sede si preferisce dare una valutazione globale delle proposte che sono contenute nel piano e che sono state discusse anche in altre sezioni.

Il piano pone molta attenzione sugli aspetti legati alla gestione dei reflui, proponendo alcune decisioni tecniche precise, come la valorizzazione energetica dei reflui zootecnici in impianti di piccole-medie dimensioni, superando ipotesi consortili di dimensioni grandi, come quelle già sperimentate in Regione in passato, ma comunque con gestioni interaziendali. Viene giustamente posta molta attenzione alla questione del contenuto di acqua dei reflui suinicoli, che ne rendono difficile sia un buon uso ai fini energetici (biogas) che per l'utilizzo agronomico. E' da sottolineare il beneficio ambientale che può risultare dall'adozione delle Migliori Tecniche Disponibili nell'applicazione a fini agronomici degli effluenti. Questo andrebbe effettivamente tradotto in pratiche territorialmente diffuse. Altra soluzione proposta dal piano è il ricorso al compostaggio, soprattutto per i reflui suinicoli. Nel piano viene giustamente chiarita la necessità di una giusta dimensione per tali soluzioni, in considerazione dei costi di investimento. E' evidente come una gestione che favorisca la collaborazione tra diversi imprenditori potrà avere sicuramente effetti positivi. Inoltre, oltre ai sistemi più complessi di compostaggio, viene posta all'attenzione la possibilità di utilizzazione di sistemi di compostaggio più semplificati, peraltro già presenti in Umbria, che prevedono l'accumulo dei reflui suinicoli in vasche di miscelazione con materiale ligno – cellulosico e il successivo passaggio in concimaia coperta dove la miscela di sostanza organica viene portata a maturazione per l'utilizzo in campo.

Nella tabella 22 è segnalato, a questo proposito, per l'intervento "Interventi su stoccaggi e trattamenti di separazione con avvio del solido ad impianti di compostaggio e/o di biogas" un potenziale effetto negativo, legato alla possibilità di emissioni in

atmosfera in caso di accumuli o di impianti di compostaggio senza adeguata copertura e accorgimenti necessari.

**Tabella 22 – Analisi degli effetti per Sostenibilità ambientale**

Linee d'azione			Biodiversità	Popolazione	Salute umana	Fauna	Flora	Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio	
Sostenibilità ambientale	Interventi strutturali per ridurre l'impatto emissivo	Interventi su pavimentazioni e ventilazione						+	+	+	+			
		Interventi su stoccaggi e trattamenti di separazione con avvio del solido ad impianti di compostaggio e/o di biogas		+	+			+	+	+/-	+			
		Vasche di miscelazione						+	+					
		Platee di stoccaggio coperte per materiale palabile						+	+	+				
	Interventi gestionali per ridurre l'impatto nitrati	Riduzione della quota proteica nella dieta			+					+				
		Autonomia di stoccaggio per gestione adeguata							+	+	+	+		
		Associazionismo per valorizzazione dei nutrienti contenuti negli effluenti zootecnici per le produzioni colturali				+/-			+/-	+/-				
		Individuazione di strumenti di supporto alle decisioni che consentano di identificare le soluzioni di gestione e trattamenti migliori dei reflui zootecnici		+	+				+	+				

Sempre in un'ottica di partecipazione e di unione degli sforzi, va anche l'ipotesi di una banca liquami. Questo testimonia che non è affatto considerata da abbandonare l'ipotesi dell'utilizzo agronomico anche dei liquami. E' in relazione a questa ipotesi, ed alla banca liquami, che nella tabella 22 in corrispondenza della linea di intervento "Associazionismo per valorizzazione dei nutrienti contenuti negli effluenti zootecnici per le produzioni colturali" sono segnalati potenziali effetti negativi su acqua, suolo e salute umana. Questa eventualità è legata ad un'utilizzazione agronomica dei liquami tecnicamente non efficiente e non rispettosa delle normative in vigore.

Tuttavia, certamente nel Piano è contenuta l'intenzione di spostare fortemente la produzione di effluenti zootecnici verso i materiali palabili. Questo è di per sé già un aspetto positivo. Viene infatti data grande rilevanza alla tipologia di allevamento con lettiera permanente su paglia che rappresenta una delle pratiche più importanti per il contenimento degli odori, il "benessere animale", il corretto uso dei reflui zootecnici e fonte di sostanza ammendante per terreni già fortemente impoveriti per l'utilizzo del chimico e a struttura degradata. Spetterà poi alle singole valutazioni di impatto ambientale, legate ai progetti di realizzazione delle strutture, il compito di definire e valutare nello specifico gli eventuali impatti negativi che si possono manifestare in fase di stoccaggio, compostaggio, trattamento in generale, sui quali ancora il dibattito è aperto, e le relative conseguenti misure di mitigazione.

Nel Piano, infine, si pone l'accento anche sulla necessità di rafforzare l'efficienza nell'uso delle risorse, attraverso tecniche adeguate. Infatti, aspetti ambientali sono presenti negli interventi strutturali, proprio a sancire l'importanza di una nuova visione della zootecnia, più innovativa. Tra le linee di intervento proposte in questa parte ambientale, almeno quattro su otto sono riconducibili ad interventi anche strutturali.

Gli interventi strutturali sono volti all'introduzione di tecniche classificabili come Migliori Tecniche Disponibili e sono certamente onerosi, ma costituiscono gli obiettivi che la zootecnia umbra dovrebbe perseguire, naturalmente con la gradualità che spetta alle misure attuative definite, in relazione agli indirizzi di produzione di qualità a forte connotazione territoriale.

L'ultimo gruppo di azioni rivolte agli *aspetti tecnologici* sono quelle che hanno meno interazioni con i recettori proposti dalla normativa. Tali azioni svolgono e chiudono la loro azione maggiormente all'interno dell'azienda agricola. In generale non sono presenti impatti sull'ambiente, se non per la Gestione logistica delle produzioni. Un miglioramento e una razionalizzazione della logistica, tramite l'indiretta azione sui trasporti, non potrà che avere effetti positivi.

Globalmente si può notare come le linee di intervento previste dal Piano abbiano prevalentemente effetti positivi sui recettori individuati dalla normativa VAS.

**Tabella 23 - Criteri di validità per ICT, logistica e servizi alle imprese**

Linee d'azione		Biodiversità	Popolazione	Salute umana	Fauna	Flora	Suolo	Acqua	Aria	Fattori climatici	Patrimonio culturale	Paesaggio
ICT, logistica e servizi alle imprese	Realizzare sinergie pubblico-privato attraverso la creazione di sistemi informativi ad utenza plurima											
	Creare protocolli comuni di certificazione dati e di controllo qualità tra Amministrazioni e organismi privati											
	Incentivare lo sviluppo, all'interno delle imprese, di attività di controllo, di gestione e di marketing delle proprie produzioni											
	Gestione logistica delle produzioni (creazione di piattaforme logistiche per la commercializzazione nei canali della GDO)									+		
	Assistenza tecnica specialistica											

## 9. MISURE PER LA RIDUZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI

Le interazioni dove è richiesta particolare attenzione in fase di attuazione e per la quale sussiste il rischio di effetti negativi sono le seguenti:

➤ “Favorire gli investimenti aziendali per migliorare l’efficienza e l’introduzione di sistemi di automazione” e “Sostenere investimenti per la gestione dei reflui e per gli adempimenti normativi”, nella Linea di azione Adeguamento strutturale, e Paesaggio: la riduzione del rischio di effetti negativi sul paesaggio si può ottenere attraverso una progettazione adeguata degli interventi, accompagnata dalla procedura VIA, se richiesta dalla legge, o comunque condotta nell’osservanza di quanto previsto nel Piano paesaggistico.

➤ “Adeguamento strutturale aziende secondo criteri qualitativi”, nella Linea di azione Qualità, e Paesaggio: la riduzione del rischio di effetti negativi sul paesaggio si può ottenere attraverso una progettazione adeguata degli interventi, accompagnata dalla procedura VIA, se richiesta dalla legge, o comunque condotta nell’osservanza di quanto previsto nel Piano paesaggistico.

➤ “Creazione di centri per il miglioramento genetico” e “Incentivazione nell’acquisto di riproduttori selezionati”, nella Linea di Azione Qualità, e Biodiversità: la riduzione del rischio di effetto negativo si può ottenere semplicemente con un controllo continuo degli effetti del miglioramento genetico sulle caratteristiche delle specie e/o delle razze interessate. Ciò è possibile attraverso l’attuazione di protocolli sperimentali chiari e completi, in modo tale che il miglioramento genetico possa incidere positivamente sulle caratteristiche produttive degli animali, senza comprometterne le capacità di sopravvivenza, le caratteristiche peculiari, e senza provocare indirettamente l’abbandono dell’allevamento di razze più tradizionali ma meno produttive.

➤ “Interventi su stoccaggi e trattamenti di separazione con avvio del solido ad impianti di compostaggio e/o di biogas”, nella Linea di azione Sostenibilità ambientale, e Aria: si tratta di un potenziale effetto negativo, legato alla possibilità di emissioni in atmosfera in caso di accumuli o di impianti di compostaggio senza adeguata copertura e

accorgimenti necessari. Da studi condotti dall'Università di Udine, emerge che gli impianti di compostaggio, se realizzati prevedendo solo una copertura, rappresentano il sistema che meglio coniuga la sostenibilità ambientale e la sostenibilità economica. Dunque, la mitigazione possibile è legata alla copertura di tali impianti, come anche la copertura è una soluzione per vasche di stoccaggio o impianti di trattamento. Tali condizioni sono da verificare in fase di progettazione.

➤ “Associazione per valorizzazione dei nutrienti contenuti negli effluenti zootecnici per le produzioni colturali” , nella linea di azione Sostenibilità ambientale, e Acqua, Suolo e Salute umana. Il rischio di effetti negativi riguarda l'ipotesi della banca liquami, e quindi dell'utilizzazione agronomica dei liquami; tale utilizzazione dovrebbe essere però tecnicamente non efficiente e non rispettosa delle normative in vigore. La mitigazione, quindi, consiste nella rigorosa applicazione di quanto previsto nelle norme specifiche regionali, in particolare DGR 2052/2005 e DGR 1492/2006 e nel Codice di Buona Pratica Agricola, oltre che nel rispetto delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD), contenute nel BREF Reference Document on Best Available Techniques for Intensive rearing of Poultry and Pigs dell'Unione europea, e nei relativi controlli.

Tuttavia, come emerge dall'analisi degli effetti ambientali condotta nel precedente capitolo, non si evidenziano effetti negativi rilevanti.

Ciò è dovuto da una parte alla natura del Piano: si tratta infatti di indirizzo e coordinamento, senza la presenza di misure specifiche attuative, con una propria autonomia finanziaria. La maggior parte delle azioni indicate potranno essere attuate attraverso le misure del nuovo Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020. E' su quelle misure che la VAS del PSR potrà eventualmente individuare effetti ambientali negativi e proporre misure di mitigazione.

L'altra causa presenza di pochi effetti ambientali negativi è la forte interazione che c'è stata fra redazione del piano e procedura VAS. Il percorso di integrazione della

dimensione ambientale nel processo di pianificazione è stato costante e continuo, e l'attenzione alle ricadute ambientali di ogni azione prevista è stata molto alta.

Infatti, ai fini di garantire l'integrazione delle considerazioni ambientali nel Piano Zootecnico Regionale (PZR) è stato avviato un processo integrato di Programmazione e Valutazione Ambientale Strategica, che, fin dalle fasi iniziali, ha permesso di utilizzare le informazioni e le valutazioni raccolte nel rapporto ambientale.

I vari stati di avanzamento del Rapporto Ambientale hanno supportato il processo di programmazione e accompagnato la fase di consultazione del PZR, permettendo a tutto il tavolo di partecipazione ed ai decisori pubblici di esprimere il proprio parere anche alla luce delle valutazioni ambientali proposte.

La Valutazione Ambientale Strategica del PZR è stata avviata contestualmente con la fase di programmazione, iniziando a interagire sulla base delle prime bozze di stesura del documento, così come previsto dalla Direttiva all'art.4.

La Direttiva prevede che la valutazione ambientale sia effettuata in ragione dello stato delle informazioni disponibili, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il processo di VAS, la stesura del rapporto ambientale e l'interazione con le Autorità competenti hanno consentito di individuare il quadro complessivo ambientale di riferimento del PZR, al fine di poter garantire l'integrazione delle tematiche ambientali nelle scelte di definizione del piano e individuare i relativi potenziali impatti.

## **10. IL MONITORAGGIO**

Il monitoraggio è previsto dall'articolo 18 del Testo Unico sull'Ambiente con la finalità di assicurare il controllo degli effetti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei Piani e di controllare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati. Il monitoraggio è quindi concepito in sede legislativa come lo strumento con il quale cogliere gli eventuali impatti negativi del piano non previsti in fase di stesura. È il primo passo verso un'azione di mitigazione degli effetti, non essendo certo possibile sanare una situazione che non si conosce. Inoltre il quadro conoscitivo derivante dai piani di monitoraggio sarà utile nei successivi periodi di programmazione, anche per avere un migliore punto di riferimento.

Per effettuare il monitoraggio del piano si dovranno tenere in considerazione gli indicatori di impatto individuati al paragrafo 8.1 del presente rapporto. Tali indicatori, infatti, permettono di tenere sotto osservazione l'impatto del Piano sull'ambiente e, nello specifico, anche gli impatti potenzialmente negativi già individuati e per i quali sono state suggerite le strategie di mitigazione al paragrafo 9. L'implementazione del monitoraggio, in genere, dovrebbe prescindere dalla presenza di sole azioni per le quali si ipotizzano effetti negativi, o non positivi. Nel caso specifico del PZR, come è stato evidenziato, non ci sono forti effetti negativi, legati a specifiche azioni. Per questo motivo nella Tabella 24 è proposta la corrispondenza tra tutti gli indicatori presentati al paragrafo 8.1 e le linee di azione. L'impostazione è quindi quella di un monitoraggio a spettro più ampio rispetto allo schema azione-impatto-indicatore, proprio per il fatto che non emergono, in questa fase, impatti negativi significativi, e quindi risulta più utile un controllo più generale, ma comunque in grado di captare eventuali variazioni a livello ambientale.



**Tabella 24 - Corrispondenza Linee d’Azione- Indicatori di Monitoraggio**

		Indicatori			
		Stato chimico delle acque sotterranee per stazioni di monitoraggio, per corpo idrico e per tipo di acquifero	Indicatori per la Componente Biodiversità, flora e fauna: Incremento del numero di capi di specie o razze a rischio erosione	Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola	Emissioni di gas serra (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O) per settore agricoltura
Linee d'azione	LA1 – Adeguamento strutturale				
	LA2 – Qualità				
	LA3 – Promozione - Commercializzazione				
	LA4 – Sostenibilità ambientale				
	LA5 – ICT logistica e servizio alle imprese				

Due sono le caratteristiche importanti che devono essere valutate degli indicatori da usare per il monitoraggio: la variabilità nel tempo e l’aggiornamento. Non sempre tali caratteristiche sono detenute da tutti gli indicatori. Per esempio: l’indicatore relativo alle ZVN è piuttosto statico, mentre gli altri sono variabili ma con un livello di aggiornamento piuttosto lento, vista anche la complessità.

Si ricorda, infine, che il PZR verrà attuato e concretizzato con azioni previste nel piano, mediante l’attivazione di misure specifiche del PSR 2014-2020. Gli indicatori proposti potranno essere integrati con quelli messi a punto nel piano di monitoraggio della VAS del PSR, per quelle misure specifiche.

## **11. LE DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI RICHIESTE E NELLA REALIZZAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

La maggiore difficoltà incontrata durante la redazione del Rapporto ambientale ha riguardato la scelta del livello di approfondimento, nonché la raccolta dati. Come spesso accade, infatti, la ricerca dei dati da inserire nel rapporto è soggetta a difficoltà di selezione delle fonti più corrette. Anche il livello di approfondimento che si vuole raggiungere può creare difficoltà, in quanto si deve cercare di dare la più approfondita visione possibile, senza eccedere in dettagli tecnici importanti ma non essenziali alla comprensione del quadro completo. La presenza del portale gestito da Arpa Umbria, ad ogni modo, è stata di grande aiuto, per tutto ciò che riguarda lo stato dell'ambiente. Più complesso il discorso per ciò che riguarda l'evolversi di questioni ancora aperte, come il futuro periodo di programmazione europeo o la questione delle ZVN, per le quali la scelta dei dati o dell'interpretazione da dare vincola la successiva analisi. D'altra parte il PZR nasce proprio in un periodo di transizione fra la vecchia (2007-2013) e la nuova programmazione dei fondi europei (2014-2020).

La presenza/ assenza di dati ed informazioni, poi, comporta o meno difficoltà nella scelta degli indicatori da inserire per la valutazione e il monitoraggio. La scelta degli indicatori è sempre una fase critica. Innanzitutto perché richiede di conciliare la necessità di avere indicatori standardizzati per l'intera regione e allo stesso tempo adatti alle esigenze del singolo piano. Nel caso del PZR si è voluto preferire la maggiore continuità con quanto fatto a livello regionale e da Arpa Umbria, aggiungendo solo quanto assolutamente peculiare del settore ed importante per l'analisi.

## **12. SINTESI NON TECNICA**

Il presente documento rappresenta la sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale redatto nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica del Piano Zootecnico Regionale. Tale atto contiene indicazioni riguardo al Processo di VAS (cos'è, come si sviluppa, ecc.) in generale, oltre a riportare in modo sintetico e semplificato il processo specifico di valutazione del Piano Zootecnico Regionale. Le indicazioni contenute nel presente documento derivano direttamente dal Rapporto Ambientale, di cui è comunque parte integrante.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è lo strumento deputato a seguire tutto l'iter di formazione di piani e programmi al fine di prevenire, evitare e correggere possibili future interazioni negative con l'ambiente. Per fare ciò la VAS è strutturata in modo da individuare, già da prima della stesura del piano, nella fase conoscitiva preliminare, gli eventuali effetti negativi che il piano o il programma, per l'argomento trattato, potrebbe produrre. In fase di stesura tali possibili effetti negativi vengono messi in relazione alle misure previste dal piano stesso in modo da apportare le modifiche necessarie per la loro eliminazione oppure per poter stabilire le misure di mitigazione. Le misure di mitigazione, pur non eliminando gli effetti negativi, permettono un loro rilevante ridimensionamento. Gli effetti dovranno poi essere monitorati nel tempo, in seguito all'adozione del Piano, attraverso una vera e propria strategia di controllo.

Durante tutto il processo della VAS, e soprattutto all'inizio, prima cioè che il Piano o il Programma prenda vita, la partecipazione e il coinvolgimento del pubblico vengono posti al primo posto. Al pubblico, costituito sia da soggetti istituzionali (Comuni, Provincia, Servizi Regionali, Associazioni di categoria, ecc.) che da comuni cittadini (Associazioni no-profit, gruppi di interesse, singoli cittadini, ecc.), viene chiesto di esprimere le proprie perplessità e i propri desideri riguardo al futuro Piano e Programma già da prima che questo prenda forma in modo da evitare tardivi problemi difficilmente correggibili. In fase di progettazione e redazione del Piano, invece, è possibile tenere in considerazione tali indicazioni per migliorare il risultato finale. Il

processo dialogante che così si viene a creare garantisce risposte motivate al pubblico, anche nel caso di pareri negativi rispetto alle proposte inoltrate.

Il processo di Pianificazione, quindi, viene affiancato, grazie alla presenza della VAS, da un parallelo processo valutativo a cui è legato con *feedback* continui. Si viene a formare quindi un interscambio per ognuna delle fasi di pianificazione. L'illustrazione esemplificativa di tale processo è riportata nella figura 2 seguente nel quale sono state isolate le diverse fasi di sviluppo del processo di VAS e i ruoli svolti dai diversi soggetti coinvolti.

**Figura 2 - il processo di VAS**

	Processo di Piano		Processo di Valutazione	
Fase 1 Verifica preliminare (Scoping)	Orientamenti iniziali del Piano, Metodologie, Dettaglio delle informazioni necessarie		Evidenza di criticità, problematiche e sensibilità già presenti, condivisione del dettaglio di pianificazione	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P r o p o s t a  d i  P i a n o	Analisi del contesto di riferimento	Quadro conoscitivo Stato dell'Ambiente e delle criticità	R a p p o r t o  A m b i e n t a l e
		Definizione obiettivi generali	Definizione degli obiettivi di sostenibilità	
		Definizione obiettivi specifici	Analisi di coerenza esterna con altri piani e programmi regionali, nazionali e internazionali	
		Definizione alternative	Valutazione degli effetti significativi	
		Identificazione azioni e strumenti attuativi	Valutazione delle alternative (compresa ipotesi 0)	
Fase 3 Consultazione, adozione e approvazione	Consultazione		Osservazioni	
	Adozione, Approvazione			
Fase 4 Attuazione, gestione e monitoraggio	Gestione e Attuazione		Implementazione monitoraggio ambientale	
	Implementazione azioni correttive			

Lo stesso schema “dialogante” sopra descritto è stato seguito anche per il Piano Zootecnico Regionale. Le attività si sono svolte in collaborazione con diversi servizi regionali e con l’autorità ambientale designata, con un approccio operativo e di lavoro concertato e multidisciplinare.

Con riguardo allo schema di cui sopra, per semplicità riportiamo fase per fase quanto effettuato e realizzato nell'ambito del processo di VAS.

*Fase 1: Verifica preliminare:* durante questa fase sono stati realizzati sia incontri con il pubblico interessato (Tavolo Verde) che incontri mirati con esperti del settore, al fine di favorire lo scambio e il colloquio e definire al meglio la squadra di lavoro. Contemporaneamente si è dato inizio all'analisi conoscitiva ambientale in modo da poter comunicare al pubblico interessato il livello di dettaglio dei dati e le metodologie utilizzate. L'analisi è stata indirizzata soprattutto verso quegli aspetti ambientali che hanno pertinenza con la tutela delle acque e del suolo, con la conservazione della biodiversità animale e con l'interazione del settore zootecnico con il cambiamento climatico. Tutte le tematiche ambientali citate sono pilastri dell'agire in ambito europeo, da cui derivano anche le strategie nazionali.

*Fase 2: Elaborazione e Redazione:* in questa fase vengono redatti i due documenti base sia del processo di pianificazione che di VAS: la proposta di Piano e il Rapporto Ambientale. Il primo rappresenta una prima idea di piano da sottoporre alla successiva consultazione, mentre il secondo è il documento sintetico relativo alle alternative, la valutazione dell'ambiente e degli impatti, cuore del processo di VAS. La redazione della proposta di Piano ha visto la realizzazione anche della relazione annessa, sullo stato delle conoscenze e comprendente le criticità del settore. Nel Rapporto Ambientale si è anche realizzato uno stato dell'ambiente cercando però di concentrare l'attenzione solo su alcuni aspetti ritenuti essenziali e particolarmente correlati con la pianificazione in atto, cercando il più possibile di evitare ripetizioni rispetto ad altri documenti. Nella redazione del Rapporto tra gli aspetti più importanti vi è stata la definizione delle alternative alla proposta di Piano. Nel Rapporto è stata anche considerata l'ipotesi "zero" (= assenza di piano =), per valutare l'effettiva necessità di un Piano per il settore. Nel caso di assenza di piano uno degli aspetti più problematici sarebbe certamente la gestione efficace dei reflui zootecnici, nonché la totale assenza di azioni per il mantenimento del presidio sul territorio. La seconda alternativa valutata è stata quella relativa alla creazione di un sotto programma specifico per la zootecnia

nell'ambito del nuovo Programma di Sviluppo Rurale, come previsto dalla proposta di regolamento per il prossimo periodo di programmazione. Questa seconda alternativa, benchè sia un passo in avanti rispetto all'ipotesi zero, è stata valutata come non sufficiente, dal momento che può essere utile come strumento di supporto e di attuazione per risolvere alcune necessità operative, ma non si tratta di un vero e proprio Piano, per cui non ne ha il respiro né la visione. Infine, si è valutata la possibilità di procedere con un Piano per il solo settore Suinicolo, sulla falsa riga delle linee guida nazionali. Sebbene tale ipotesi abbia le sue motivazioni (importanza relativa della suinicoltura in Umbria, questioni di natura ambientali, crisi del settore e mancata valorizzazione delle produzioni), si è deciso di scartarla per avere uno strumento più completo ed efficace, rivolto all'intero settore.

Sempre in questa fase, attraverso una stretta collaborazione tra chi ha redatto il Piano e chi il Rapporto ambientale, si è proceduto alla valutazione degli impatti significativi ai sensi della normativa. Si è valutato, cioè, se e su quali dei recettori proposti dalla normativa le misure presenti nel Piano possono agire in modo negativo.

Gli indicatori utilizzati per tale processo di valutazione hanno permesso di coprire gli ambiti e le componenti principali su cui il Piano può avere un effetto significativo. Il set di riferimento è stato il Database di Arpa Umbria (contenente 162 indicatori relativi alle varie componenti e tematiche ambientali), da cui sono stati selezionati alcuni indicatori. Inoltre, nel caso particolare del piano zootecnico è stato necessario inserire un indicatore per la biodiversità.

A conclusione della valutazione non sono emersi effetti negativi rilevanti, ma solo alcuni effetti potenzialmente negativi, per i quali sono state proposte le adeguate misure di mitigazione. Ciò è dovuto anche alla natura del Piano: si tratta infatti di indirizzo e coordinamento, senza la presenza di misure specifiche attuative, con una propria autonomia finanziaria. La maggior parte delle azioni indicate potranno essere attuate attraverso le misure del nuovo Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020. E' su quelle misure che la VAS del PSR potrà eventualmente individuare effetti ambientali negativi e proporre misure di mitigazione.

Da ultimo, sono state suggerite alcune basi per il monitoraggio successivo, considerando gli indicatori di impatto contenuti nella valutazione dello stato dell'ambiente e ritenuti adeguati. Tale fase ha visto ARPA Umbria rivestire un ruolo attivo molto importante, essendo l'Ente preposto a tale iniziativa. Il prodotto della fase di monitoraggio servirà per le successive fasi di aggiornamento e verifica della pianificazione nell'area.

Fase 3: Consultazione , Adozione e Approvazione: una volta realizzata la Proposta di Piano, con il Rapporto Ambientale di accompagnamento, deve essere sottoposta a verifica e valutazione da parte dei soggetti interessati, istituzionali e non. In questa fase è possibile esporre delle osservazioni così da permettere correzioni e migliorie del Piano stesso.

Fase 4: Attuazione, Gestione e Monitoraggio: una volta che il PZR sarà approvato ed adottato la Regione dovrà provvedere alla sua attuazione. Allo stesso tempo l'Ente preposto al monitoraggio (ARPA Umbria) dovrà mettere in atto il piano di monitoraggio secondo le modalità previste all'interno del Rapporto Ambientale. In questo modo l'applicazione e attuazione del Piano verranno tenute sotto controllo e sarà possibile valutare se e come si sono raggiunti gli obiettivi che il Piano stesso si era proposto e se ci sono stati miglioramenti o peggioramenti nello stato ambientale.

## BIBLIOGRAFIA

- Arpa Umbria (2009): Annuario dei dati ambientali dell'Umbria - 2009, ARPA.
- Coderoni S., Bonati G. (2010): Le emissioni dei gas serra della zootecnia: potenzialità e recupero di biogas. *Agriregioneuropa*, anno 6, n. 21.
- Condor R.D., Coderoni S., (2009): Le emissioni dei gas serra dovute all'agricoltura italiana ed europea dal 1990 al 2007. *Agriregioneuropa*, anno 5, n. 18.
- Donnelly A., Jones M., O'Mahony T., Byrne G., (2007): Selecting environmental indicator for use in strategic environmental assessment, *Environmental Impact Assessment Review*, n. 27, pp. 161-175.
- European Environmental Agency (2005): EEA core set of indicators, Guide, EEA Technical report: n° 1/2005 Copenhagen.
- FAO-UNEP, (2000): "Worldwatch list for domestic animal diversity".
- Valli L. Pacchioli M.T. (2012): Le produzioni zootecniche e l'effetto serra. *Ecoscienza*, numero 5 pp. 28-29.