

# PSR

Programma  
di Sviluppo Rurale per l'Umbria  
2007 / 2013

## Rapporto Annuale di Valutazione 2015



Unione Europea



Repubblica Italiana



Regione Umbria

Comitato di Sorveglianza  
del PSR 2007/2013

Punto 3 dell'O.d.G.  
Rapporto Annuale di Valutazione  
2015

Foligno, 24 giugno 2016



**INDICE**

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. INTRODUZIONE .....</b>  | <b>1</b> |
| <b>2. IL SISTEMA POSTO IN ESSERE PER LA VALUTAZIONE IN ITINERE.....</b>   | <b>2</b> |
| 2.1 L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI VALUTAZIONE E IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ CON L'AUTORITÀ DI GESTIONE.....                           | 2        |
| 2.1.1 L'organizzazione delle attività di Valutazione .....  | 4        |
| 2.1.2 Partecipazione all'incontro annuale e raccomandazioni dei rappresentanti della Commissione europea .....                              | 4        |
| <b>3. LE ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE INTRAPRESE (COMPLETATE E IN CORSO).....</b>  | <b>5</b> |
| 3.1 L'AVANZAMENTO DELLE ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE (RISPETTO AGLI INDICATORI DI RISULTATO E IMPATTO).....                                      | 5        |
| 3.1.1 L'aggiornamento degli indicatori del QCMV .....   | 5        |
| 3.2 LA VALUTAZIONE DEI RISULTATI .....  | 9        |
| 3.2.1 <i>Asse 1 – Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale</i> .....  | 12       |
| R1 Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione in materia agricola e/o forestale .....                           | 13       |
| R2 Aumento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie ('000 €) .....  | 25       |
| Misura 112 - Insediamento giovani agricoltori .....   | 26       |
| Misura 114 - Utilizzo servizi di consulenza .....   | 27       |
| Misura 121 - Ammodernamento nelle aziende agricole .....  | 27       |
| Misura 122 - Migliore valorizzazione economica delle foreste .....  | 29       |
| Misura 123 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali .....  | 30       |
| Misura 124 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e nuove tecnologie nei settori agricolo, alimentare e forestale ..... | 32       |
| Misura 125 - Miglioramento e sviluppo dell'infrastruttura in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e silvicoltura..... | 33       |
| Misura 131 - Sostegno agli agricoltori per conformarsi ai rigorosi requisiti prescritti dalla normativa comunitaria .....                   | 35       |
| R3 Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche .....   | 35       |
| Misura 121 – Ammodernamento delle aziende agricole .....  | 36       |
| Misura 122 – Accrescimento del valore economico delle foreste .....   | 38       |
| Misura 123 – Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti forestali.....  | 38       |
| Misura 123 – Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli.....   | 38       |
| Misura 124 – Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo, alimentare e forestale.....        | 41       |
| R4 Valore della produzione agricola soggetta a marchi/norme di qualità riconosciuti.....  | 43       |
| Misura 132 – Partecipazione degli agricoltori a sistemi di qualità alimentare.....  | 44       |
| Misura 133 – Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione .....                                       | 46       |
| 3.2.2 <i>Asse 2 Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</i> .....   | 48       |
| R6 Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio.....   | 53       |
| 3.2.3 <i>Asse 3 Miglioramento della qualità della vita e della economia rurale</i> .....  | 59       |
| R7 Aumento Del Valore Aggiunto Lordo Di Origine Non Agricola Nelle Aziende Beneficiarie .....   | 60       |
| Misura 311 – Diversificazione verso attività non agricole.....  | 60       |
| Misura 312 - Sostegno alla creazione ed allo sviluppo di microimprese.....  | 63       |
| Misura 313 - Incentivazione delle attività turistiche .....   | 66       |
| R8 Numero lordo di posti di lavoro creati .....   | 67       |
| Misura 311 – Diversificazione verso attività non agricole.....  | 69       |
| Misura 312 - Sostegno alla creazione ed allo sviluppo di microimprese.....  | 70       |
| Misura 313 - Incentivazione delle attività turistiche .....   | 71       |
| Misura 41 – Strategie di sviluppo locale .....  | 71       |
| Misura 411 – Strategie di sviluppo locale per la competitività .....  | 72       |
| Misura 413 – Strategie di sviluppo locale per la qualità della vita e la diversificazione nelle aree rurali.....                            | 72       |
| R9 Turisti in più.....  | 72       |
| Misura 313 - Incentivazione delle attività turistiche .....   | 73       |
| R10 Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati.....   | 75       |
| Misura 321 – Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale .....  | 76       |



|   |            |
|---|------------|
| Misura 322 - Sviluppo e rinnovamento dei villaggi .....   | 77         |
| Misura 323 – Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale .....  | 78         |
| R11 Popolazione nelle aree rurali che utilizza internet .....   | 83         |
| R12 Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione.....   | 84         |
| Misura 413 - Azione e - Formazione e informazione rivolta agli operatori economici che rientrano nell'Asse 3 .....                    | 86         |
| <b>3.3 LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI .....</b>   | <b>86</b>  |
| <b>3.3.2 Impatti ambientali .....</b>   | <b>91</b>  |
| I4 Ripristino della biodiversità .....  | 94         |
| I5 - Conservazione di habitat agricoli e forestali di Alto Valore Naturale (AVN) .....  | 103        |
| I6 - Miglioramento della qualità dell'acqua .....   | 108        |
| I7 Contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici.....   | 129        |
| <b>4. DESCRIZIONE DEI METODI DI RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI .....</b>   | <b>138</b> |
| 4.1 MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DEI DATI PRIMARI .....   | 139        |
| 4.1.2 <i>Le attività di indagine nell'ambito della Misura 4.2.1- Cooperazione.....</i>  | <i>139</i> |
| 4.2 MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DEI DATI SECONDARI (DETTAGLIO DELLA FORNITURA E DISPONIBILITÀ DI DATI DAL SISTEMA DI MONITORAGGIO) ..... | 141        |
| <b>5. ATTIVITÀ DI MESSA IN RETE DELLE PERSONE COINVOLTE NELLA VALUTAZIONE .....</b>   | <b>142</b> |
| <b>6. DIFFICOLTÀ INCONTRATE E NECESSITÀ DI LAVORI SUPPLEMENTARI .....</b>   | <b>143</b> |

**ALLEGATO 1**

APPROFONDIMENTO TEMATICO: GLI EFFETTI DELLA STRATEGIA TABACCO DEL PSR UMBRIA 2007-2013

**ALLEGATO 2**

APPROFONDIMENTO TEMATICO: L'ADESIONE DELLE DONNE E DEI GIOVANI AL PSR UMBRIA 2007-2013



## 1. INTRODUZIONE

Il presente Rapporto di Valutazione Annuale riporta le attività svolte nel 2015 e i progressi compiuti rispetto alle precedenti valutazioni. La struttura del Rapporto, illustrata nella colonna di sinistra dello schema seguente, prende a riferimento il modello indicativo proposto nella Nota di orientamento B (Allegato 6) del Manuale del Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione (QCMV).

Un "Riepilogo delle attività di valutazione in itinere" sarà riportato nel Capitolo 4 della prossima Relazione annuale di esecuzione (RAE 2015) predisposta dall'Autorità di gestione del programma entro giugno 2016.

La struttura del Capitolo 4 della RAE, illustrata nella colonna a destra dello schema, ripercorre il modello proposto nella Nota di orientamento B del manuale del QCMV e tiene conto delle indicazioni fornite dalla Rete Rurale Nazionale (RRN) nel documento di lavoro "Note sulla struttura e gli elementi delle relazioni annuali di esecuzione" e successive integrazioni.

| Struttura del Rapporto di Valutazione annuale del PSR 2007-2013 dell'Umbria (RVA 2015)   | Struttura del Capitolo 4 "Riepilogo delle attività di valutazione in itinere" (RAE 2015)  |
|--|---|
| 1. Introduzione  | 4.1 Introduzione – A che punto si è arrivati?   |
| Descrive le finalità e la struttura del Rapporto   | Contiene una breve descrizione delle attività di valutazione completate   |
| 2. Il sistema posto in essere per la valutazione in itinere  | 4.2 Il sistema adottato per assicurare la valutazione on going – Chi fa cosa e con quali tempi di azione?   |
| 2.1 L'organizzazione delle attività di valutazione<br>2.2 Partecipazione all'incontro annuale con i Servizi della Commissione europea  | Descrive l'organizzazione delle attività di valutazione e gli approfondimenti chiesti dai rappresentanti della CE durante l'incontro annuale. Il dettaglio dell'attività di raccolta dei dati primari riguardo agli indicatori di risultato e della fornitura e disponibilità di dati dal sistema di monitoraggio è riportato nel Capitolo 4.4. |
| 3. Le attività di valutazione intraprese (completate e in corso)   | 4.3 Le attività di valutazione intraprese – Cosa indicano il Piano di valutazione e le analisi di valutabilità?   |
| 3.1 L'avanzamento delle attività di valutazione (rispetto agli indicatori di risultato e impatto)<br>3.2 La valutazione dei risultati<br>3.3 La valutazione degli impatti<br>3.4 Profili di analisi specifici: la valutazione del valore aggiunto del Leader<br>- Approfondimento tematico sull'impatto del PSR sulle aziende tabacchicole | Riporta il quadro di sintesi dei profili di analisi per gli indicatori di risultato e impatto.<br>È riportata la valutazione degli impatti del programma.<br>La valutazione dei risultati del programma è riportata nel Capitolo 2 della RAE  |
| 4. Raccolta dei dati   | 4.4 Descrizione dei meccanismi di raccolta delle informazioni – Quali dati, di che tipo e chi li fornisce?  |
| 4.1 Modalità di acquisizione dei dati primari<br>4.2 Modalità di acquisizione dei dati secondari   | Riporta la descrizione delle modalità di raccolta dei dati primari, del sistema regionale di monitoraggio e delle principali fonti informative secondarie utilizzate per la valutazione   |
| 5. Attività di messa in rete delle persone coinvolte nella valutazione   | 4.5 Descrizione delle attività di rete – Quale partecipazione alla comunità di valutazione?   |
| 5.1 Il coordinamento delle attività di valutazione con l'Autorità di Gestione<br>5.2 La partecipazione alle attività realizzate dall'Autorità di gestione e dalla Rete rurale nazionale  | Descrive le attività finalizzate al miglioramento e alla messa in rete delle attività di valutazione e la partecipazione agli incontri e seminari realizzati dall'Autorità di gestione e dalla Rete rurale nazionale  |
| 6. Difficoltà incontrate e necessità di lavori supplementari   | 4.6 Descrizione delle principali conclusioni e raccomandazioni, delle criticità affrontate e dei fabbisogni   |
| Descrive le criticità che possono ostacolare la delivery dei prodotti valutativi e le azioni correttive intraprese   | Descrive le principali conclusioni e raccomandazioni della valutazione in itinere e riporta le principali criticità affrontate e i fabbisogni emersi nella valutazione  |



## 2. IL SISTEMA POSTO IN ESSERE PER LA VALUTAZIONE IN ITINERE

### 2.1 L'organizzazione del sistema di valutazione e il coordinamento delle attività con l'Autorità di Gestione

Il Contratto di appalto per l'affidamento del servizio di valutazione in itinere del PSR 2007-2013 della Regione Umbria (Rep. 5925, 22 gennaio 2010) articola i compiti del valutatore definendo per ogni fase della valutazione in itinere (strutturazione, osservazione, analisi e giudizio) le operazioni previste fino al termine del contratto. Dalla stipula del Contratto sono stati completati i seguenti prodotti.

| Prodotti della valutazione in itinere   | Data          |
|---|---------------|
| <p><b><u>Impianto metodologico ed organizzativo generale dell'attività di valutazione</u></b></p> <p>Contiene la definizione dell'impianto metodologico ed organizzativo generale dell'attività di Valutazione in itinere del PSR 2007-2013. Il Rapporto descrive gli elementi salienti del PSR regionale e, in relazione al sistema di obiettivi e priorità previste, illustra la strutturazione delle domande valutative e le scelte metodologiche ed operative per il rilievo delle informazioni, primarie e secondarie e per l'elaborazione dei dati necessari al calcolo degli Indicatori e per fornire risposte alle domande di valutazione.</p>  | marzo 2010    |
| <p><b><u>Rapporto annuale di valutazione (rif anno 2007, 2008, 2009)</u></b></p> <p>Entra nel merito dell'attuazione del PSR e, utilizzando le informazioni fornite dal sistema di monitoraggio, fornisce un quadro delle operazioni approvate (realizzate o in corso di realizzazione) in relazione agli obiettivi assunti. Quando consentito dalla base informativa a disposizione, il Rapporto procede alla stima degli indicatori di risultato valorizzabili in relazione allo stato di attuazione.</p>   | maggio 2010   |
| <p><b><u>Capitolo 4 RAE 2009 "Riepilogo delle attività di valutazione in itinere"</u></b></p>   |               |
| <p><b><u>Rapporto di Valutazione intermedia (rif anno 2010)</u></b></p> <p>Nel Rapporto di valutazione intermedia sono state affrontate le domande e quantificati i relativi indicatori per le misure implementate, tenendo conto dell'avanzamento del programma (iniziative in corso di realizzazione, iniziative concluse), dei conseguenti tempi necessari per la manifestazione degli effetti, secondo anche quanto indicato degli orientamenti metodologici forniti dalla Commissione.</p>   | dicembre 2010 |
| <p><b><u>La strategia dell'intervento del PSR per il settore del tabacco (Approfondimento tematico)</u></b></p>   |               |
| <p><b><u>Rapporto annuale di valutazione (rif anno 2011)</u></b></p> <p>Il Rapporto ha quantificato gli indicatori di risultato per le misure implementate, tenendo conto dell'avanzamento del programma (iniziative in corso di realizzazione, iniziative concluse) e ha analizzato in particolare aspetti metodologici e scelte operative per la restituzione di successivi risultati e impatti, introducendo profili di analisi aggiuntivi (qualità della vita, Valore aggiunto Leader). Come previsto e richiesto dalla Commissione, il Rapporto analizza e fornisce risposta alle osservazioni pervenute nel luglio 2011 al Rapporto di Valutazione Intermedia, effettuando gli approfondimenti richiesti e/o specificando nel Rapporto le modalità con cui dare seguito ai profili di analisi indicati dalla Commissione.</p> | aprile 2012   |
| <p><b><u>L'adesione delle donne all'offerta del PSR umbro (approfondimento tematico)</u></b></p>  |               |



| Prodotti della valutazione in itinere   | Data        |
|---|-------------|
| <b>Capitolo 4 RAE 2011 "Riepilogo delle attività di valutazione in itinere"</b>   | maggio 2012 |
| <b><u>Rapporto annuale di valutazione (rif anno 2012)</u></b><br>Nel Rapporto 2012 oltre alla quantificazione degli indicatori di risultato e di impatto. sono stati realizzati approfondimenti quali quantitativi su misure, gruppi di misure Assi attraverso cui fornire alla Regione elementi specifici di conoscenza per il miglioramento dell'efficienza ed efficacia dell'attuale Programma sia a supporto del nuovo periodo di programmazione. | aprile 2013 |
| <b><u>La Progettazione di filiera (Approfondimento tematico)</u></b>  |             |
| <b>Capitolo 4 RAE 2012 "Riepilogo delle attività di valutazione in itinere"</b>   | maggio 2013 |
| <b><u>Rapporto di Valutazione annuale (rif. anno 2013)</u></b><br>Il Rapporto 2013 contiene l'aggiornamento degli indicatori di risultato e di impatto sulla base delle indagini effettuate negli anni precedenti. Inoltre contiene la revisione dei target di risultato a seguito delle verifiche di congruenza effettuate dalla Commissione e delle rimodulazioni operate nella 12esima versione del PSR.   | aprile 2014 |
| <b><u>Le ricadute della Progettazione di Filiera (Approfondimento tematico).</u></b>  |             |
| <b>Capitolo 4 RAE 2013 "Riepilogo delle attività di valutazione in itinere"</b>   | maggio 2014 |
| <b><u>Rapporto di Valutazione annuale (rif. anno 2014)</u></b><br>Il Rapporto 2014 contiene l'aggiornamento degli indicatori di risultato e di impatto sulla base delle indagini effettuate negli anni precedenti e il profilo di analisi aggiuntivo relativo alla Valutazione del valore aggiunto Leader.  | aprile 2015 |
| <b><u>Gli effetti della strategia tabacco (Approfondimento tematico).</u></b>   |             |
| <b>Capitolo 4 RAE 2014 "Riepilogo delle attività di valutazione in itinere"</b>   | maggio 2015 |

Il sistema adottato per la valutazione in itinere del PSR 2007-2013 dell'Umbria è descritto nel "**Impianto metodologico ed organizzativo generale dell'attività di valutazione**". Il rapporto definisce le scelte metodologiche ed operative per il rilievo delle informazioni e per l'elaborazione ed analisi dei dati, l'organizzazione operativa delle attività di valutazione e le attività di coordinamento con l'Autorità di gestione.

Il confronto con l'Autorità di Gestione è stato di stimolo nella definizione delle tematiche e degli approfondimenti da sviluppare successivamente al disegno di valutazione.

Le scelte metodologiche adottate nel suddetto "Impianto metodologico" si basano sul modello teorico di riferimento assunto dal Quadro Comune per il Monitoraggio e la Valutazione (QCMV); tale modello è rappresentato dal "quadro logico degli interventi" secondo il quale il processo di valutazione, ripercorrendo in forma inversa la logica di programmazione, analizza, con l'ausilio di opportuni indicatori, gli "effetti" degli interventi.

Il Sistema degli Indicatori (QCMV) comprende indicatori iniziali (baseline) correlati agli obiettivi o al contesto in cui opera il Programma; indicatori di prodotto; indicatori di risultato; indicatori di impatto.

La valutazione secondo il QCMV è "un processo [di ricerca] che permette di giudicare gli interventi in funzione dei risultati e degli impatti [da essi determinati] e dei fabbisogni che intendono soddisfare". Il giudizio deve essere argomentato, basandolo principalmente su analisi di:

- ✓ Efficacia: risultati/obiettivi (In che misura gli obiettivi sono stati raggiunti?)
- ✓ Efficienza: risultati/risorse (Gli obiettivi sono stati raggiunti al minor costo?)
- ✓ Pertinenza degli obiettivi e utilità dei risultati rispetto ai fabbisogni.

Gli indicatori rappresentano "le prove del cambiamento" e hanno lo scopo di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati (operativi, specifici e generali).



### **2.1.1 L'organizzazione delle attività di Valutazione**

Il sistema adottato per la valutazione in itinere del PSR 2007-2013, le scelte operative per il rilievo delle informazioni e per l'elaborazione e analisi dei dati, l'organizzazione delle risorse umane coinvolte nella attività di valutazione, le attività di coordinamento con l'Autorità di Gestione e la pianificazione operativa delle attività di valutazione sono descritte nel Documento di definizione dell'impianto metodologico ed organizzativo generale dell'attività di valutazione.

Le attività valutative si avvalgono di un gruppo di lavoro costituito da esperti suddivisi in cinque componenti<sup>1</sup>.

Allo svolgimento dei profili di analisi di cui al presente Rapporto Annuale di Valutazione hanno collaborato 22 esperti tra i membri del Nucleo di Coordinamento Tecnico (5), che hanno impostato l'impianto metodologico generale e assicurato il coordinamento con la Regione, del Coordinamento scientifico, e i tecnici senior e junior del Gruppo Operativo che hanno coordinato e realizzato le attività di raccolta, elaborazione e analisi dei dati.

### **2.1.2 Partecipazione all'incontro annuale e raccomandazioni dei rappresentanti della Commissione europea**

Il valutatore ha partecipato all'incontro annuale (Bruxelles, 13 gennaio 2016) in occasione del quale ha relazionato dei risultati quantificati e raggiunti al 31.12.2014 e ha affiancato l'Autorità di Gestione nell'illustrazione dei dati previsionali di avanzamento degli indicatori di risultato.

Il valutatore ha fornito per ciascun indicatore di risultato le proiezioni a fine programmazione del potenziale grado di raggiungimento dei rispettivi valori obiettivo. Tali proiezioni sono state effettuate aggiornando i valori degli indicatori quantificati dicembre 2014 sulla base dei progetti finanziati alla stessa data ipotizzandone, quindi, la conclusione al 31.12.2015.

Durante l'esposizione il valutatore ha indicato, per ciascun indicatore le situazioni di potenziale criticità in termini di mancato raggiungimento o superamento del target e ne ha argomentato le cause principali (problemi attuativi del PSR, cause esterne di contesto, approcci metodologici differenti, ecc.).

Nell'incontro l'AdG ha restituito, per ogni misura, l'avanzamento fisico finanziario aggiornato al 30.12.2015 e ha indicato le Misure per le quali sono previsti differimenti di pagamento (trascinamenti) alla Programmazione 2014-2020.

In particolare ciò riguarda: Misura 121 - 27 meuro; 123 - 7,6 meuro; 124 - 10.7 meuro; 125 - 3 meuro; 126- 3.6 meuro; 211 e 212 - 4 meuro; 214 - 51 meuro; 215 - 2 meuro; 221 - 12 meuro; 226 - 1.5 meuro, 227 - 1.5 meuro; 311 - 1,5 meuro; 323 - 1,5 meuro).

---

<sup>1</sup>Nucleo di Coordinamento Tecnico, Comitato Tecnico-Scientifico, Gruppo Operativo, Gruppo Specialistico di Supporto, Gruppo di Rilevamento.



### 3. LE ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE INTRAPRESE (COMPLETATE E IN CORSO)

#### 3.1 L'avanzamento delle attività di valutazione (rispetto agli indicatori di risultato e impatto)

##### 3.1.1 L'aggiornamento degli indicatori del QCMV

Le attività di valutazione finora intraprese hanno consentito di valorizzare la gran parte degli indicatori di risultato e impatto in relazione all'avanzamento del programma, come risulta dai successivi capitoli.

La valorizzazione di tali indicatori è avvenuta applicando:

- metodi di analisi statistica dei dati primari e secondari raccolti, attraverso i quali confrontare i valori degli indicatori calcolati per i beneficiari/interventi del PSR e i valori degli analoghi indicatori calcolati o stimati nelle situazione "senza intervento" (*controfattuale*) o nel contesto regionale di riferimento, nonché il confronto tra il valore raggiunto dagli Indicatori e il loro "valore-obiettivo" definito nel PSR;
- analisi territoriali basate sull'uso del GIS (*Geographic Information System*) per "incrociare" informazioni geografiche con informazioni alfanumeriche di tipo statistico (es. statistiche sulle vendite di concimi e fitofarmaco) o anche relative agli interventi (soprattutto per le misure "a superficie");
- tecniche di analisi basate sul confronto tra esperti (*focus group*, ecc.) finalizzate alla interpretazione dei dati e alla acquisizioni di aspetti qualitativi.

Nelle seguenti tabelle sono dettagliati i profili di analisi svolti per indicatore di risultato e d'impatto, le fonti e i metodi utilizzati per la stima, precisando, ove siano necessari, i lavori supplementari da svolgere in vista della Valutazione Ex Post per consolidare gli indicatori quantificati in maniera "tendenziale".

Le tabelle riportano anche i profili di analisi specifici svolti dal Valutatore riguardanti il miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali, il valore aggiunto Leader, o aggiuntivi richiesti dalla Regione quali la progettazione integrata, i risultati della strategia tabacco (aggiornato ogni anno) e la partecipazione dei giovani e delle donne al PSR.

##### Indicatori di risultato

| Cod. | Definizione dell'indicatore   | Profili di analisi  | Fonti   | Metodi   | Necessità di lavori supplementari  |
|------|---|---|---|--|--|
| R1   | Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione agricola e/o forestale | Efficacia delle attività di formazione<br><br>Ricadute delle conoscenze acquisite | Sistema regionale di monitoraggio<br><br>Indagini campionarie sui formati | La misurazione stata effettuata al netto di doppi conteggi dovuti alla partecipazione dello stesso allievo a più corsi e/o azioni formative (collettive e individuali). Attraverso l'indagine diretta è stata approfondita la rispondenza delle attività di formazione ai fabbisogni dei formati | Il valore dell'indicatore è consolidato e non sono previsti aggiustamenti e verifiche ulteriori.   |
| R2   | Accrescimento del valore aggiunto lordo nelle aziende finanziate                              | Efficacia/efficienza degli investimenti sovvenzionati                             | Indagini campionarie sui beneficiari                                      | Analisi del valore della produzione e dei consumi intermedi nelle aziende beneficiarie   | Il valore dell'indicatore è tendenziale e nella Valutazione ex post potranno esserci aggiustamenti con il completamento delle indagini dirette per l'acquisizione di dati primari (Misura 123) |



| Cod. | Definizione dell'indicatore  | Profili di analisi   | Fonti   | Metodi  | Necessità di lavori supplementari  |
|------|--|--|---|---|--|
| R3   | Numero di aziende che introducono nuovi prodotti o nuove tecniche                | Diffusione delle innovazioni di processo e di prodotto nelle imprese agricole, agroindustriali e forestali beneficiarie del sostegno   | Indagini campionarie sui beneficiari                                  | Analisi delle innovazioni di processo, di prodotto e della struttura organizzativa. Approfondimento sugli aspetti concernenti le dinamiche partenariali della ricerca precompetitiva, la sua attuazione e i risultati raggiunti                       | Il valore dell'indicatore è tendenziale e nella Valutazione ex post potranno esserci aggiustamenti con il completamento delle indagini dirette per l'acquisizione di dati primari (Misura 123, 124)              |
| R4   | Valore produzione agricola soggetta a marchi/norme di qualità riconosciuti       | Determinazione della percentuale di produzione soggetta a marchi e norme di qualità (partecipazione alle Misure 132 e 133)   | Dati secondari SIAN RICA ISMEA-FEDERDOC                               | Stima dei valori della produzione attraverso redditi lordi standard RICA 2012 e dati ISMEA/FEDERDOC   | Il valore dell'indicatore è consolidato e non sono previsti aggiustamenti e verifiche ulteriori.   |
| R6   | Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio                      | Contributo delle ricadute della gestione del territorio:<br>- alla biodiversità e salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale;<br>- a migliorare la qualità dell'acqua;<br>- ad attenuare i cambiamenti climatici;<br>- a migliorare la qualità del suolo;<br>- a evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre. | Sistema regionale di monitoraggio<br><br>GIS                          | Analisi quantitativa dell'estensione delle superfici agricole e forestali interessati dalle Misure dell'Asse 2 che contribuiscono all'indicatore. Analisi qualitativa degli effetti generati dall'attuazione di interventi coerenti con l'indicatore. | Il valore dell'indicatore è consolidato e non sono previsti aggiustamenti e verifiche ulteriori.   |
| R7   | Aumento valore aggiunto lordo di origine non agricola nelle aziende beneficiarie | Efficacia/efficienza degli investimenti sovvenzionati  | Indagini campionarie sui beneficiari                                  | Analisi del volume d'affari (turnover) derivante dalle attività produttive/servizi sostenuti e dei Costi Correnti (input produttivi e servizi di terzi) pre e post investimento   | Il valore dell'indicatore è tendenziale e nella Valutazione ex post potranno esserci aggiustamenti con il completamento delle indagini dirette per l'acquisizione di dati primari (Misura 311)                   |
| R8   | Posti di lavoro lordi creati   | Determinazione dei posti di lavoro creati  | Indagini campionarie sui beneficiari                                  | Misura della variazione dell'occupazione nei soggetti beneficiari del sostegno grazie agli investimenti sovvenzionati   | Il valore dell'indicatore è tendenziale e nella Valutazione ex post potranno esserci aggiustamenti con il completamento delle indagini dirette per l'acquisizione di dati primari (Misura 311)                   |
| R9   | Numero di turisti in più   | Afflusso in termini di visitatori giornalieri (day visitors negli interventi sovvenzionati) trasformati in presenze  | Indagini sui beneficiari<br><br>Documentazione Tecnica Amministrativa | Le informazioni relative ai visitatori trasformati in presenze sono confrontati con i dati annuali sui flussi turistici (presenze)  | Il valore dell'indicatore è consolidato. Nella Valutazione ex post potranno esserci integrazioni sulla base delle interviste condotte nel completamento del profilo di analisi relativo alla Qualità della vita. |



| Cod. | Definizione dell'indicatore  | Profili di analisi   | Fonti   | Metodi   | Necessità di lavori supplementari  |
|------|--|--|---|--|--|
|      |  |  | Casi studio nelle aree rurali<br>Qualità della vita   |  |  |
| R10  | Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati | Popolazione residente nelle aree rurali che complessivamente si avvantaggia dei servizi migliorati                       | Sistema regionale di monitoraggio<br>Documentazione Tecnica Amministrativa<br>Casi studio nelle aree rurali<br>Qualità della vita | Analisi della documentazione progettuale e dei dati forniti dai responsabili di misura.<br>Approfondimenti sulla soddisfazione della popolazione interessata e la capacità delle iniziative di migliorare i servizi e l'attrattività nelle aree più emarginate e afflitte da (eventuali) processi di impoverimento demografico/ insediativo. | Il valore dell'indicatore è consolidato. Nella Valutazione ex post potranno esserci integrazioni sulla base delle interviste condotte nel completamento del profilo di analisi relativo alla Qualità della vita.   |
| R11  | Popolazione nelle aree rurali che utilizza internet                | Popolazione residente nelle aree rurali che complessivamente si avvantaggia delle iniziative attivate                    | Interviste al responsabile di Misura<br>Documentazione Tecnica Amministrativa   | Analisi della variazione della popolazione utente ante e post intervento. Analisi integrata con il giudizio di testimoni privilegiati e rappresentanti delle comunità locali   | Il valore dell'indicatore è consolidato. Nella Valutazione ex post potranno esserci integrazioni sulla base delle interviste condotte con testimoni privilegiati di settore o nel completamento del profilo di analisi relativo alla Qualità della vita. |
| R12  | Numero di partecipanti con successo una formazione                 | Partecipanti che sono giunti al termine dei percorsi formativi realizzati con il sostegno disaggregati per genere ed età | Banca dati dei GAL  | Analisi della banca dati di monitoraggio dei GAL che contiene informazioni sui corsi attivati e sui destinatari dei corsi  | Il valore dell'indicatore è consolidato e non sono previsti aggiustamenti e verifiche ulteriori.   |

Indicatori di impatto (i valori degli indicatori d'impatto saranno oggetto di aggiornamento e verifica in fase di Valutazione ex post)

| Cod. | Definizione dell'indicatore   | Profili di analisi  | Fonti  | Metodi   |
|------|-------------------------------|---|--|--|
| I1   | Crescita economica            | Aumento netto del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie (Analisi contro fattuale)                  | Gruppo fattuale: campioni rappresentativi delle aziende agricole beneficiarie, indagini dirette con questionario                                   | Confronto fattuale contro fattuale con tecniche di <i>Matching</i> (abbinamento) sulla base del <i>propensity score</i> (probabilità statistica che l'azienda/impresa non beneficiaria sia inserita nel confronto con l'azienda/impresa beneficiaria, date le sue caratteristiche osservabili ante analisi). |
| I2   | Posti di lavoro creati        | Posti di lavoro addizionali netti creati nelle aziende beneficiarie (Analisi contro fattuale)                 | Gruppo contro fattuale: campione regionale, Banca dati RICA/INEA. Banca dati AIDA per la costruzione del controfattuale nel settore agroalimentare |  |
| I3   | Produttività del lavoro       | Variazione del valore aggiunto lordo per unità di lavoro nelle aziende beneficiarie (Analisi contro fattuale) |  |  |
| I4   | Ripristino della biodiversità | Variazione nel declino della biodiversità nelle superfici oggetto d'impegno e nell'area di riferimento        | Rilievi per punti di ascolto/osservazione in aree campione beneficiarie (fattuali) e non beneficiarie (contro fattuali)                            | Confronto degli indici di ricchezza ed abbondanza di specie di avifauna tra situazioni "fattuali" e "contro fattuali"  |



| Cod. | Definizione dell'indicatore   | Profili di analisi   | Fonti   | Metodi   |
|------|---|--|---|--|
| 15   | Conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale | Variazione delle aree ad alto valore naturalistico (HNV farmland)        | SIAN, Banca dati responsabili di Misura   | Classificazione delle unità territoriali regionali di riferimento per valore naturalistico (aggregazione di indici sintetici) e determinazione delle superfici interessate dagli interventi del PSR (Asse 2) ricadenti nelle aree classificate |
| 16   | Miglioramento della qualità dell'acqua                                | Variazione nel bilancio lordo dei nutrienti (azoto e fosforo)            | Sistema regionale di monitoraggio. Fonti statistiche regionali. Disciplinari di produzione e sistema di impegni agro ambientali.  | Confronto fattuale/controfattuale applicato a livello territoriale (bilancio dell'azoto e del fosforo)   |
|      |   | Riduzione del rischio derivante dall'impiego di fitofarmaci (aggiuntivo) | Sistema regionale di monitoraggio Fonti statistiche regionali Disciplinari di produzione  |  |
| 17   | Contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici                 | Incremento nella produzione di energia rinnovabile                       | Sistema regionale di monitoraggio Indagini dirette presso i beneficiari Rapporto statistico FER   | Calcolo della produzione di energia da fonti rinnovabili (ktep/anno)   |
|      |   | Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra (aggiuntivo)           | Sistema regionale di monitoraggio Indagini dirette presso i beneficiari Parametri e dati ricavati dalla letteratura specialistica e dalle agenzie nazionali ed internazionali (ISPRA, IPCC) | Calcolo delle riduzioni delle emissioni di gas ad effetto serra dall'agricoltura, dall'assorbimento di carbonio nei suoli agricoli e nella biomassa legnosa e dall'uso di fonti energetiche rinnovabili (MgCO <sub>2</sub> eq/anno)            |
| Agg. | Miglioramento della qualità dei suoli                                 | Incremento di carbonio organico nelle superfici agricoli                 | Sistema regionale di monitoraggio. Fonti statistiche regionali. Disciplinari di produzione e sistema di impegni agro ambientali. Indagini di campo.   | Confronto fattuale/controfattuale dei Bilanci di apporti netti di sostanza organica. Modello "Salus"   |

### Profili di analisi specifici

| Profili di analisi   | Fonti   | Metodi   |
|--|---|--|
| <u>Qualità della vita nelle zone rurali</u><br>Delineare un giudizio sul "come si vive" nelle realtà rurali circoscritte, diversamente caratterizzate e interessate dal PSR  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Giudizi espressi da gruppi di esperti (Nominalgrouptechnique NGT)</li> <li>Fonti statistiche comunali (aree testimone)</li> <li>Risultati delle indagini ed elaborazioni svolte per diverse Misure del programma</li> </ul>                                  | <p>Approccio misto (misurazione degli indicatori del QCMV e raccolta di percezioni qualitative e soggettive fornite da testimoni privilegiati):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcolo ante post intervento indice multidimensionale sulla qualità della vita in aree testimone</li> <li>Efficacia del Programma percepita sulle dimensioni qualità della vita (NGT)</li> </ul>  |
| <u>Valore aggiunto Leader</u><br>Analisi del processo d'integrazione, settoriale e multisettoriale, dei progetti finanziati<br>Analisi degli scenari futuri: quali ambiti, quali compiti e quale organizzazione per l'impostazione del Leader? | <ul style="list-style-type: none"> <li>Giudizi espressi da gruppi di esperti</li> <li>Dispositivi di attuazione/bandi</li> <li>Questionari autovalutazione GAL</li> <li>Sistema regionale di monitoraggio</li> <li>Indagine su campioni rappresentativi di beneficiari</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Classificazione delle forme d'integrazione che possono essere favorite dai dispositivi di attuazione o dalle modalità attuative</li> <li>Analisi dell'efficacia dei criteri sui progetti ammissibili</li> <li>Elaborazione questionari autovalutazione GAL</li> <li>Confronto con altre modalità di attuazione</li> <li>Elaborazione dei dati campionari raccolti con le indagini dirette ai beneficiari</li> </ul> |
| <u>Progettazione integrata</u><br>Analisi degli aspetti correlati alle finalità generali e specifiche relative ai Progetti di Filiera  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indagini dirette presso i capofila dei Progetti di Filiera</li> <li>Focus group con aziende beneficiarie degli interventi nell'ambito dei due progetti di filiera</li> <li>Sistema regionale di monitoraggio</li> <li>Fonti statistiche ufficiali</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Progetti Filiera:: elaborazione delle informazioni quali quantitative relative ai progetti finanziati</li> </ul>  |



| Profili di analisi  | Fonti   | Metodi   |
|---|---|--|
| <u>Tabacco</u><br>Analisi degli effetti della ristrutturazione e riconversione nelle imprese tabacchicole     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indagini dirette presso aziende beneficiarie degli interventi</li> <li>• Sistema regionale di monitoraggio</li> <li>• Fonti statistiche ufficiali</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetti del trasferimento operato sui Comuni tabacchicoli</li> <li>• Analisi degli effetti della riforma dell'OCM Tabacco sul numero di aziende e le superfici coltivate a tabacco</li> <li>• Stratificazione degli universi ed estrazione dei campioni rappresentativi dei singoli beneficiari (aziende/imprese) rispetto alla variabile "Tabacco" (Misure 112, 121, 123/A)</li> <li>• Elaborazione delle informazioni relative alle aziende tabacchicole beneficiarie, raccolte attraverso le indagini e il monitoraggio</li> </ul> |
| <u>Donne e giovani nel PSR</u><br>Analisi della partecipazione femminile e giovanile all'offerta di incentivo | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema regionale di monitoraggio</li> <li>• Fonti statistiche ufficiali, studi e ricerche regionali</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi degli interventi realizzati</li> </ul>  |

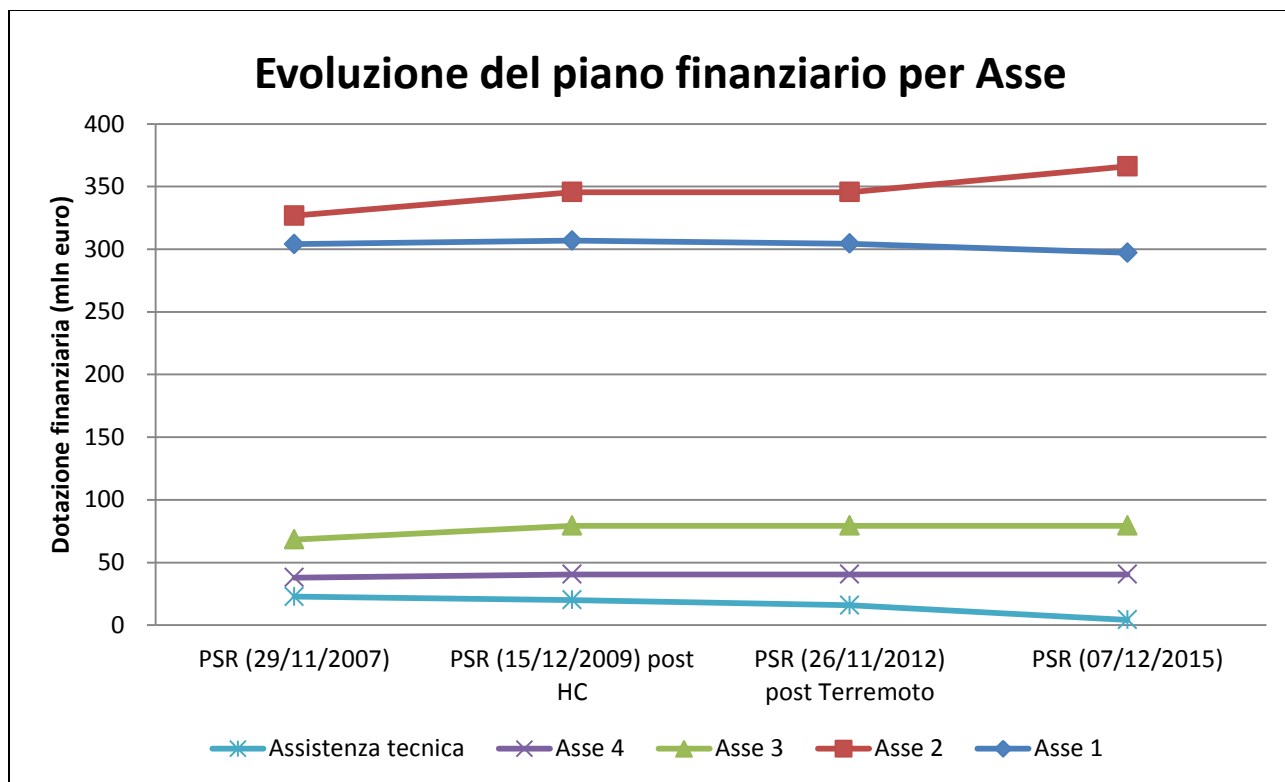
### 3.2 La valutazione dei risultati

La funzione degli Indicatori comuni di Risultato definiti nel QCMV (Allegato VIII Reg.CE 1974/2006) è di "misurare gli effetti diretti e immediati dell'intervento e fornendo informazioni sui cambiamenti riguardanti, ad esempio, il comportamento, la capacità o il rendimento dei diretti beneficiari". Diversamente dagli Indicatori di Prodotto che "misurano le attività realizzate direttamente nell'ambito dei programmi..." l'oggetto di "misurazione" sono pertanto gli effetti derivanti dalla realizzazione degli interventi stessi.

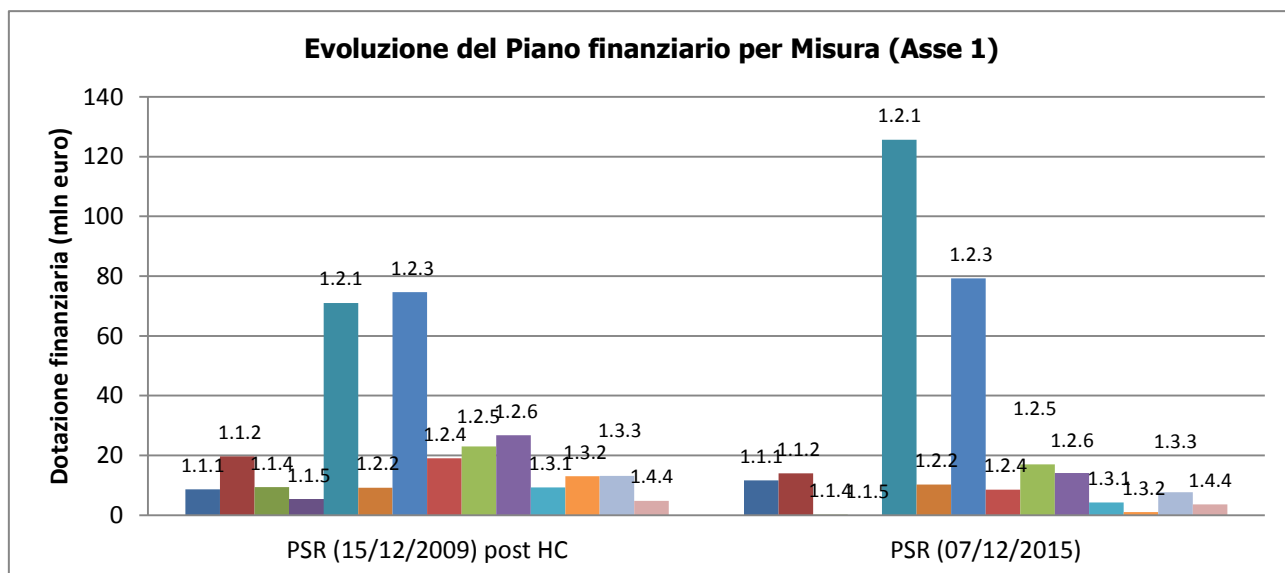
Tali indicatori di output, di risultato e di impatto hanno assunto un valore target stimato in fase ex ante che traduce gli obiettivi della programmazione; con tale valore obiettivo si confronta il realizzato per verificare in che misura il programma ha raggiunto i suoi obiettivi. In relazione a tale confronto va però evidenziato che i valori obiettivo degli Indicatori di output, di risultato e di impatto, possono essere stati variamente e con diversa intensità modificati, nel corso del processo di attuazione del programma stesso. Progressivamente il valore-obiettivo degli indicatori può essere stato corretto o proporzionato all'effettivo andamento del processo di attuazione del Programma, in termini di livelli di partecipazione, caratteristiche/dimensione fisico-finanziaria degli interventi, effetti rilevati dalla valutazione in itinere, disponibilità di risorse aggiuntive ecc.

Nel PSR della Regione Umbria la spesa pubblica programmata inizialmente (760.068.182 euro) è aumentata del 4% (787.392.439 euro). Tale incremento è dovuto alla rimodulazione post Health check (32 milioni di euro); dal 2009 al 2015 le risorse hanno subito un modesto decremento (-1%).

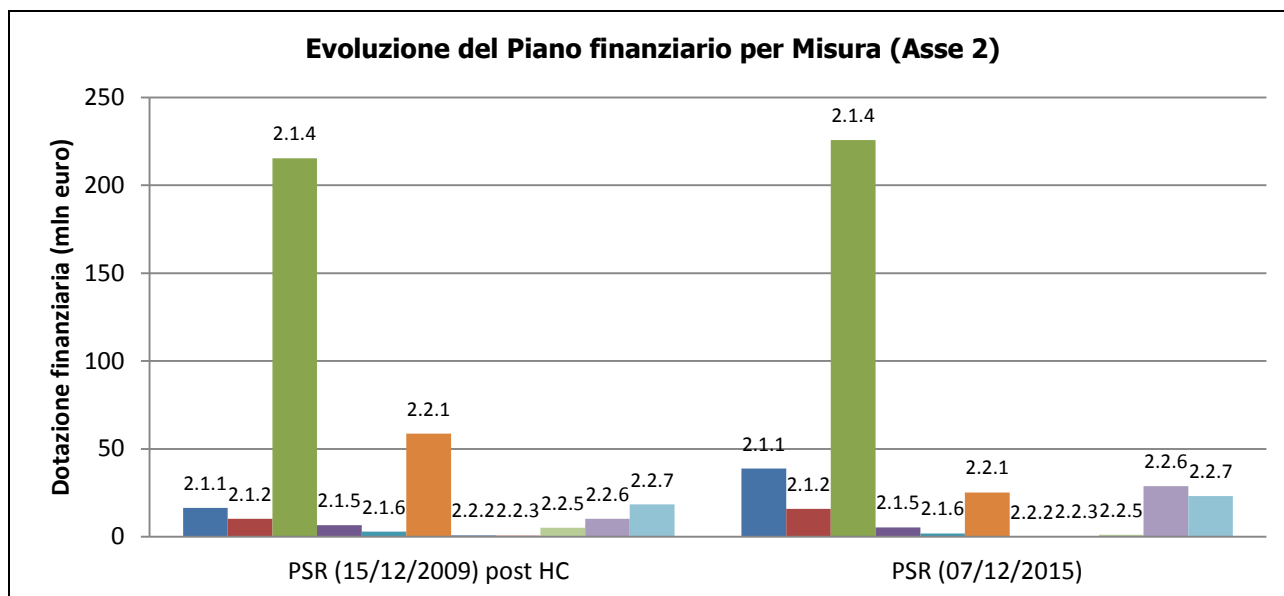
Il confronto delle disponibilità finanziarie nel tempo evidenzia una sostanziale stabilità tra gli Assi, a parte l'incremento di risorse post Health check, in particolare per gli Assi 2 e 3. Le modifiche più rilevanti sono infatti definite all'interno degli Assi, con spostamenti di risorse tra le misure in virtù della loro effettiva capacità di spesa.



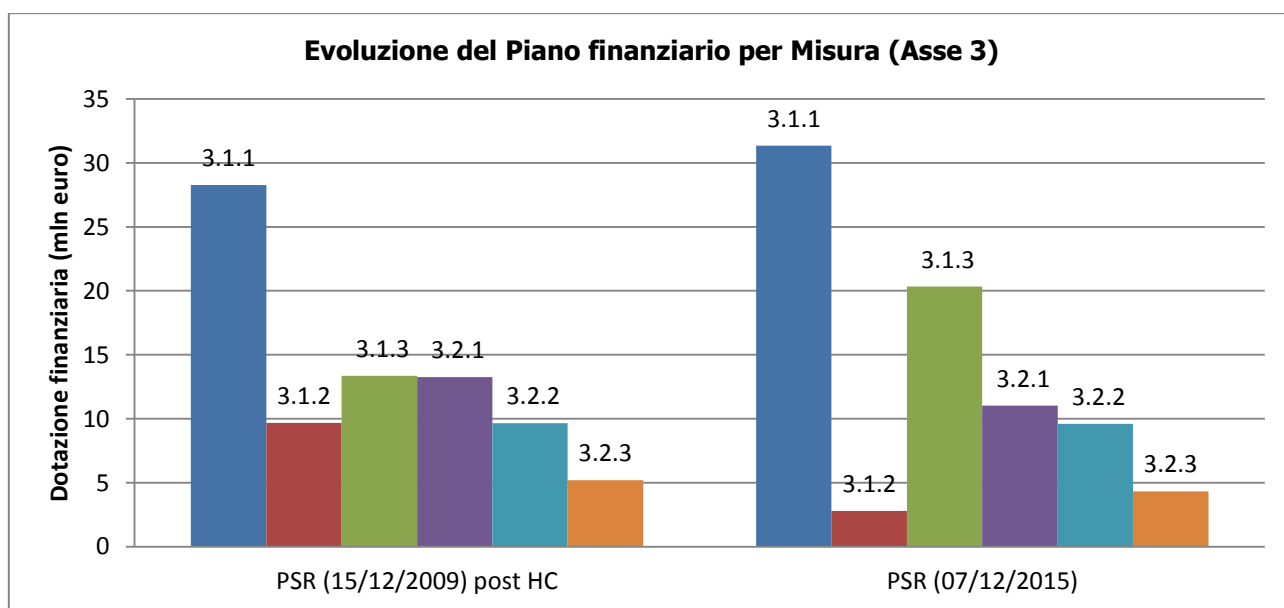
L'Asse 1, che rappresenta il 38% della spesa pubblica ha subito complessivamente un modesto decremento (-2%). Tale decremento dipende dall'andamento delle significative rimodulazioni negative apportate alle Misure 124, 133 e e126, contrapposte al quasi raddoppiamento delle risorse della Misura 121 (42% dell'Asse 1) e della Misura 111.



L'aumento più significativo di risorse ha riguardato l'Asse 2 (+12%), che nell'ultima versione del PSR raccoglie oltre 366 milioni di euro, euro pari al 46% delle risorse complessive. L'incremento è avvenuto nel 2009, a seguito dell'Healthcheck (+6) e un successivo 6% nelle annualità successive. L'andamento vede la significativa crescita delle Misure 211 e 212; la Misura 214, che rappresenta il 62% delle risorse dell'Asse2, cresce del 7%.



Le risorse dell'Asse 3 (79,4 milioni di euro) sono aumentate del 16%, a seguito delle risorse per le nuove sfide (banda larga) e dell'incremento alla misura 313, la cui dotazione tra il 2009 e il 2015 è aumentata del 77%; la quota più rilevante di risorse dell'Asse 3 (39%) l'assorbe però la Misura 311.



Le risorse dell'Asse 4 (40,5 milioni di euro) che rappresenta il 5% del budget complessivo, restano stabili dal 2009. Al suo interno cresce considerevolmente il peso della Misura 411 (+17 meuro, il 42% dell'Asse 4) mentre diminuisce quello della 413 (-14 meuro, il 37% dell'Asse 4).

Il totale della spesa per l'Assistenza tecnica si è ridotta dell'81%, rappresentando a fine programma solo l'1% del totale.

Nel presente rapporto, al fine di evidenziare i principali effetti delle suddette rimodulazioni finanziarie sulla strategia del programma, i valori raggiunti dagli indicatori di risultato al dicembre 2015 sono stati confrontati con i corrispondenti valori "obiettivo" quantificati nelle seguenti tre principali versioni del PSR:

- nella versione iniziale (2007) espressione degli obiettivi e previsioni iniziali formulati del Programmatore regionale;



- nella versione post "healthcheck" (2010) comprensiva dell'incremento finanziario determinato dalla HealthCheck della PAC e dal Recovery Plan;
- nell'ultima versione del PSR (2015) comprensiva delle progressive rimodulazioni finanziarie per Misura definite nel periodo 2013-2015 in funzione dell'avanzamento del Programma.

Il triplice confronto, illustrato nelle successive tabelle riportate per ciascun indicatore, consente pertanto di ampliare l'interpretazione e l'utilizzazione a fini valutativi degli Indicatori calcolati a conclusione del Programma, potendone verificare il grado di coerenza rispetto agli obiettivi formulati in fasi successive del processo di attuazione.

### 3.2.1 Asse 1 – Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale

| Indicatori risultato |  | Misure | Valore realizzato al 31/12/2015 | PSR PO1 - C(2007) 6011 | PSR PO5 - C(2009) 10316 (post HC) | PSR PO15 - (2015)5640127 | Indici di efficacia (%) |         |         |
|----------------------|--|--------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------|---------|
|                      |  |        | (A)                             | (B)                    | (C)                               | (D)                      | (A)/(B)                 | (A)/(C) | (A)/(D) |
| R1                   | Numero di partecipanti che ha terminato con successo                               | 1.1.1  | 7.349                           | 1.910                  | 5.400                             | 7.450                    | 385%                    | 136%    | 99%     |
| R2                   | Aumento nel valore aggiunto lordo agricolo nelle aziende agricole sostenute ('000) | 1.1.2  | 2.221*                          | 15-20%                 | 1.974                             | 2.191                    |                         | 113%    | 101%    |
|                      |  | 1.1.4  | 9                               | 5%                     | 588                               | 35                       |                         | 2%      | 26%     |
|                      |  | 1.1.5  |                                 | 3%                     | 336                               | -                        |                         |         |         |
|                      |  | 1.2.1  | 60.475*                         | 0                      | 47.117                            | 73.485                   |                         | 128%    | 82%     |
|                      |  | 1.2.2  | 2.405                           | 0                      | 25.000                            | 2.500                    |                         | 10%     | 96%     |
|                      |  | 1.2.3  | 40.904                          | 0                      | 56.217                            | 58.466                   |                         | 73%     | 70%     |
|                      |  | 1.2.4  |                                 | 0                      | 958                               | 1.006                    |                         |         |         |
|                      |  | 1.2.5  | 3.751                           | 0                      | 1.742                             | 1.352                    |                         | 215%    | 277%    |
|                      | 1.2.6  |        | 50%                             | 0                      | -                                 |                          |                         |         |         |
|                      | 1.3.1  | 1.025  | 10%                             | 465                    | 414                               |                          | 220%                    | 248%    |         |
| R3                   | Aziende che introducono nuovi prodotti o nuove tecniche (n.)                       | 1.2.1  | 191                             | 700                    | 740                               | 1.154                    | 27%                     | 26%     | 17%     |
|                      |  | 1.2.2  | 17                              | 150                    | 98                                | 98                       | 11%                     | 17%     | 17%     |
|                      |  | 1.2.3  | 75                              |                        |                                   | 182                      |                         |         | 41%     |
|                      |  | 1.2.4  | 201                             | 700                    | 200                               | 210                      | 29%                     | 101%    | 96%     |
|                      |  | 1.4.4  |                                 | 0                      | 450                               | 338                      |                         |         |         |
| R4                   | Valore della produzione agricola di qualità ('000)                                 | 1.3.2  | 54.200                          | 0                      | 150.870                           | 71.589                   |                         | 36%     | 76%     |
|                      |  | 1.3.3  | 111.200                         | 280.000                | 220.000                           | 156.200                  | 40%                     | 51%     | 71%     |

\*il valore comprende i trascinamenti.





### R1 Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione in materia agricola e/o forestale

Attraverso l'indicatore di risultato R.1 viene determinato, nelle modalità dettate dal Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione (QCMV)<sup>2</sup>, il numero di partecipanti che concludono con esito positivo un percorso formativo realizzato, nella Regione Umbria, con l'Azione B "Attività di formazione" della Misura 111<sup>3</sup>, nell'ambito delle tipologie B1 "Attività formative e/o di aggiornamento" (formazione a carattere collettivo) e B4 "Tutoraggio" (formazione individuale).

La stessa Azione B prevede altre due categorie di interventi formativi, ossia: la Tipologia B2 "Attività di divulgazione delle conoscenze tecniche e scientifiche" e la Tipologia B3 "Interventi formativi/qualificativi acquistati dal mercato". Queste due tipologie non sono però state attivate.

La Misura 111 (Tipologia B1) è stata attuata anche nell'ambito di un Progetto Integrato di Filiera (PIF) del settore lattiero-caseario; l'intervento formativo si è concretizzato attraverso la realizzazione di un corso, a carattere collettivo, inerente la "Gestione della sala di mungitura". L'attività formativa, conclusa nell'anno 2013, è stata frequentata da 21 allievi di cui 11 hanno ricevuto l'attestato di partecipazione.

Il numero dei partecipanti con successo alle attività di formazione collettiva (Tipologia B1) e individuale (Tipologia B4) è stato quantificato utilizzando le informazioni fornite, per le attività concluse negli anni dal 2008 al 2010, dagli Enti erogatori del servizio di formazione beneficiari del PSR, per le attività concluse negli anni dal 2011 al 2015, dalla Regione (Responsabile di Misura). Le informazioni ottenute sono state successivamente aggregate dal Valutatore al fine di ottenere un data base contenente "l'universo" complessivo dei partecipanti alle attività formative realizzate e concluse entro il 31/12/2015.

Dalla elaborazione delle stesse informazioni emerge che i partecipanti che hanno concluso con esito positivo, entro il 31/12/2015, un percorso di formazione collettiva (Tipologia B1) o individuale (Tipologia B4) sono **7.349** (cfr. tabella successiva) con un incremento rispetto allo scorso anno dello 0,9% (7.349 vs 7.285) dovuto esclusivamente a nuovi interventi di formazione collettiva (Azione 1A) conclusi entro l'anno 2015. Concorrono alla determinazione dell'indicatore anche i trascinamenti dal precedente periodo di programmazione<sup>4</sup> (2000-2006). Coerentemente a quanto stabilito nel Manuale del QCMV, la determinazione dell'indicatore di risultato R.1 è stata eseguita al netto dei doppi conteggi dovuti alla partecipazione dello stesso allievo a più interventi di formazione, realizzati nel periodo di programmazione 2007-2013. Non è stato possibile effettuare la stessa operazione per i formati con successo (trascinamenti) del precedente periodo di programmazione (2000-2006) non avendo, per questi, a disposizione un Data Base di monitoraggio con informazioni puntuali.

| Misura 111 – Azioni di formazione  | Numero di partecipanti con successo alle attività di formazione<br>(compresi i trascinamenti del precedente periodo di programmazione) |                |              |               |              |              |              |              |
|--|--|----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | Totale   |                | Giovani      |               | Uomini       |              | Donne        |              |
|  | n.   | %              | n.           | %             | Totale       | Giovani      | Totale       | Giovani      |
| Formazione collettiva: Partecipanti con successo alla Tipologia B1 e Trascinamenti | 4.548  | 61,89%         | 2.069        | 45,49%        | 2.823        | 1.184        | 1.725        | 885          |
| Partecipanti con successo alla sola Tipologia B4 (Tutoraggio)                      | 2.433  | 33,11%         | 600          | 24,66%        | 1.485        | 344          | 948          | 256          |
| Partecipanti con successo ad entrambe le Tipologie B1 e B4                         | 368  | 5,01%          | 208          | 56,52%        | 224          | 116          | 144          | 92           |
| <b>Numero unico di partecipanti con</b>  | <b>7.349</b>   | <b>100,00%</b> | <b>2.877</b> | <b>39,15%</b> | <b>4.532</b> | <b>1.644</b> | <b>2.817</b> | <b>1.233</b> |

<sup>2</sup>Il Manuale del QCMV prevede, per la determinazione dell'indicatore di risultato R.1, la quantificazione del numero unico (ossia al netto dei doppi conteggi) dei partecipanti con successo ai corsi di formazione realizzati attraverso la Misura 111, ripartiti per:

- il risultato conseguito (acquisizione di qualifica o di attestato che certifica l'esito rispetto all'attività frequentata);
- la tipologia/classificazione per settore di appartenenza (agricolo/forestale/agroalimentare);
- il genere (maschile/femminile);
- la classe di età (giovane/non giovane).

<sup>3</sup>Misura 111, "Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione inclusa la diffusione di conoscenze scientifiche e pratiche innovative rivolte agli addetti dei settori agricolo, alimentare e forestale".

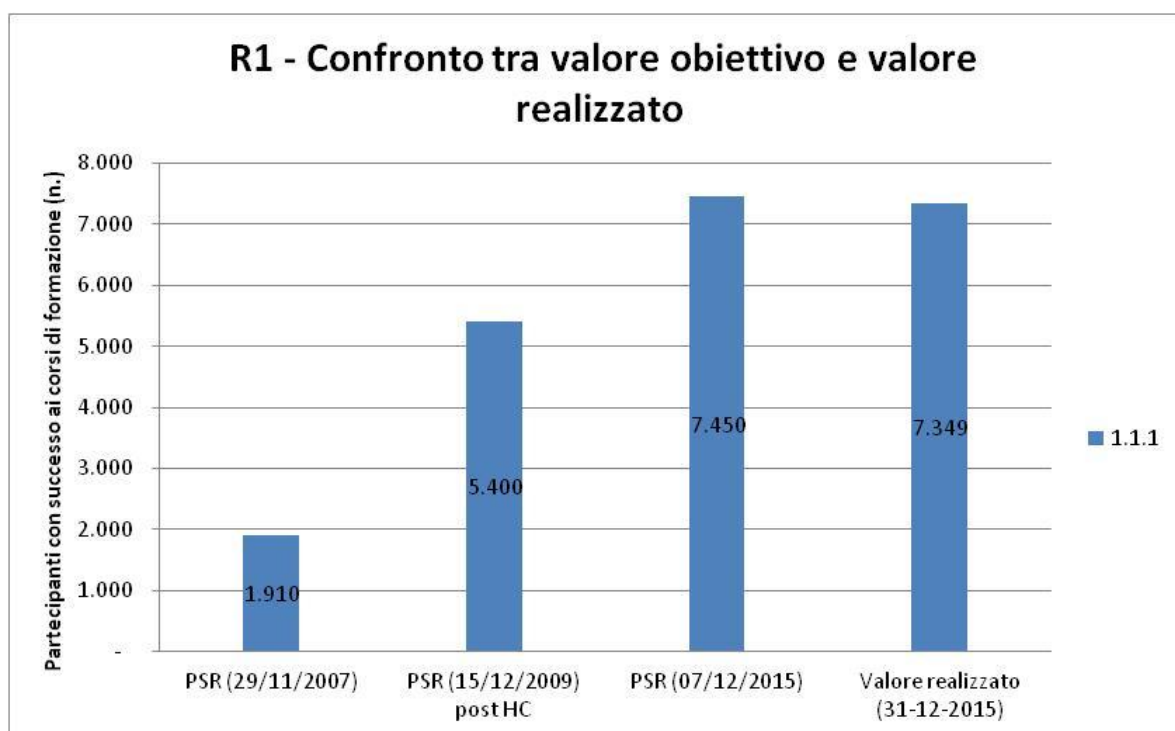
<sup>4</sup>I partecipanti alle attività di formazione approvate nel precedente periodo di programmazione (2000-2006 - trascinamenti) sono 4.378; non disponendo per questi di dati puntuali, per definire il numero di partecipanti con successo (n. 3.518) si è ipotizzata una percentuale di successo (80%) pari a quella rilevata, negli anni 2008-2010, per la tipologia B1 (formazione collettiva) nella programmazione 2007-2013.



| Misura 111 – Azioni di formazione | Numero di partecipanti con successo alle attività di formazione<br>(compresi i trascinamenti del precedente periodo di programmazione) |   |         |   |        |         |        |         |
|-----------------------------------|--|---|---------|---|--------|---------|--------|---------|
|                                   | Totale   |   | Giovani |   | Uomini |         | Donne  |         |
|                                   | n.   | % | n.      | % | Totale | Giovani | Totale | Giovani |
| <b>successo (Indicatore R.1)</b>  |  |   |         |   |        |         |        |         |

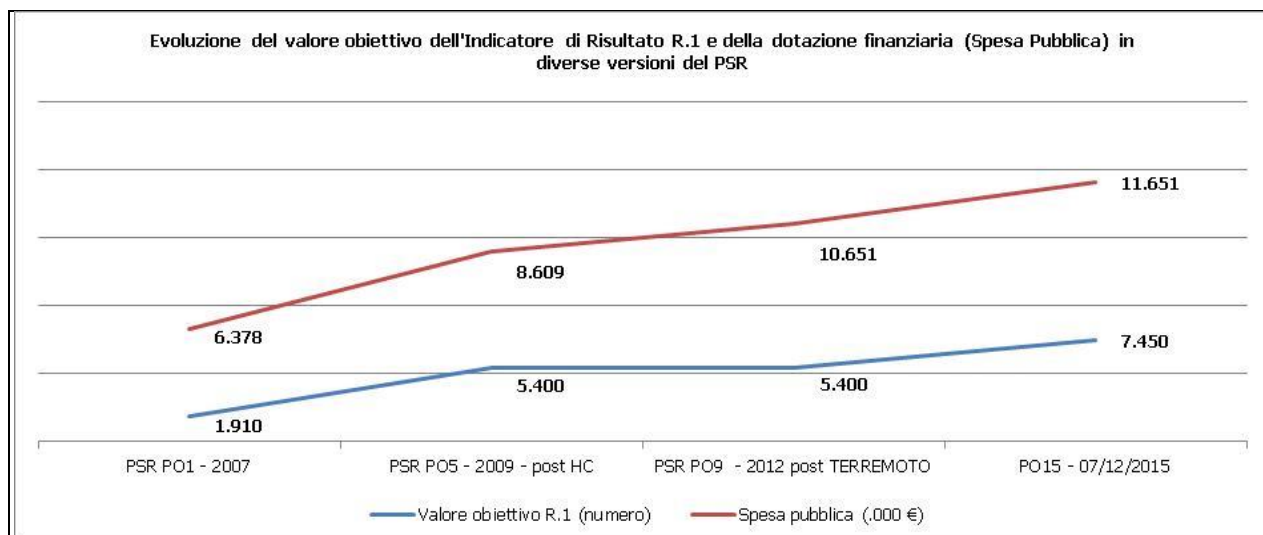
Fonte: Regione Umbria e Data Base Enti di Formazione aggiornato al 31.12.2015 (Misura 111 – Azione B – Tipologie B1 e B4 e Trascinamenti programmazione 2000-2006)

Il tasso di esecuzione del target<sup>5</sup> (**Indice di Efficacia**), ossia l'incidenza del valore realizzato rispetto a quanto stabilito come valore obiettivo in sede di programmazione, per l'indicatore R.1 è, alla conclusione del periodo di programmazione 2007-2013, pari al 99% (+0,9% rispetto al valore raggiunto al 31/12/2014).



L'evoluzione del valore obiettivo dell'indicatore di risultato R.1 nell'arco del periodo di programmazione 2007-2013 ha registrato delle variazioni imputabili a cause differenziate. Queste spaziano da inadeguate stime del numero dei formati con successo, come quella effettuata in fase di Valutazione ex Ante che ha stabilito il primo valore target (1.910) non considerando i trascinamenti del periodo di programmazione precedente (PSR 200-2006), fino a quelle attribuibili alle "fisiologiche" rimodulazioni finanziarie apportate al programma per riallineare la spesa sostenuta con le reali esigenze determinate dall'attuazione del programma stesso. Nel grafico successivo è riportato l'andamento del valore obiettivo in relazione alla dotazione finanziaria dedicata alla Misura 111. Da questo si evince come alla crescita della spesa dedicata corrisponde un incremento del valore obiettivo del risultato (cfr. figura successiva).

<sup>5</sup> Indice di Efficacia dell'indicatore nei confronti del valore obiettivo



Fonte: Regione Umbria.

La rimodulazione finanziaria conclusiva (per la Misura 111), che ha visto il contributo del Valutatore nella quantificazione del valore obiettivo per l'indicatore R.1, è quella avvenuta nel corso del 2013 e accettata dalla Commissione con nota D(2013)3715055-Ref.Ares(2013)3481678 del 14/11/2013. Questa ha determinato un incremento della dotazione finanziaria per la Misura 111 pari ad un milione di euro; si è passati così dalla versione PO11 del PSR, in cui l'importo dedicato alla misura è pari a 10.650.886€, alla versione PO12 caratterizzata da una spesa pubblica totale per la Misura 111 di 11.650.886€. A seguito della variazione finanziaria, la Regione ha chiesto un contributo al Valutatore per la nuova definizione del valore obiettivo dell'Indicatore R.1. Allo scopo è stata effettuata una stima basata sui risultati effettivamente raggiunti dal programma e sulla previsione dei formati con successo dovuti all'implementazione delle nuove attività di formazione; all'epoca era infatti previsto un ulteriore bando per la Misura 111 per nuove iniziative di formazione che avrebbero concluso la programmazione 2007-2013. Considerando inoltre i trascinamenti progressi (2000-2006) e le indicazioni per le modalità di calcolo definite nel Manuale del QCMV, è stato stabilito il nuovo target (7.450 formati con successo). Per quanto attiene la Misura 111, la dotazione finanziaria a lei dedicata nonché il target di risultato stabilito non hanno subito ulteriori modificazioni; essendo quindi tali valori identici a quelli riportati nell'ultima versione del PSR (PO15 del 07/12/2015) possono essere considerati, come accennato poco sopra, come consolidati e quindi definitivi.

L'Indice di Efficienza (IE), ossia l'incidenza dei formati con successo sui partecipanti, è pari (per la tipologia B1) all'87,5%; in maniera complementare, il Tasso di Abbandono (TA) si attesta al 12,5% subendo un lievissimo incremento rispetto allo scorso anno (+ 0,7 punti percentuali). Il valore rilevato non presenta comunque una criticità "elevata" ma, come già suggerito, possono e devono essere messi in atto una serie di interventi al fine di contrarre il numero dei partecipanti che non conclude l'attività didattica a cui partecipa. Il Valutatore propone, come accennato nei RAV precedenti e come emerge anche dai suggerimenti dei partecipanti rilevati con le indagini (vedi oltre in merito alla Tipologia B1), in vista soprattutto dell'imminente attuazione della nuova programmazione 2014-2020, di individuare, ad esempio, specifici periodi dell'anno in cui realizzare i corsi in base anche alle necessità lavorative dei potenziali partecipanti; effettuare i corsi nei periodi in cui le attività di campo sono meno concentrate, come durante il periodo invernale, potrebbe ridurre l'incidenza di coloro che si ritirano dall'attività formativa. Utile allo scopo sarebbe inoltre rilevare, eventualmente con un questionario da compilarsi pre-corso, le reali esigenze di formazione, nonché le sedi e gli orari dei corsi più consoni alle esigenze manifestate dai destinatari delle iniziative didattiche. Queste piccole accortezze potrebbero influire positivamente sulle scelte dei partecipanti che incontrerebbero minori vincoli "esogeni" verso una partecipazione idonea all'ottenimento del certificato di formazione.

Rivolgendo l'attenzione alle caratteristiche dei partecipanti che hanno ricevuto l'attestato Regionale di formazione (cfr. tabella precedente) risulta che circa il 62% ha frequentato esclusivamente iniziative di tipo collettivo, il 33% è stato formato con interventi di tipo individuale e il 5% ha partecipato sia alla formazione collettiva che al tutoraggio aziendale. In merito al genere e all'età si rileva che il 39% dei formati con



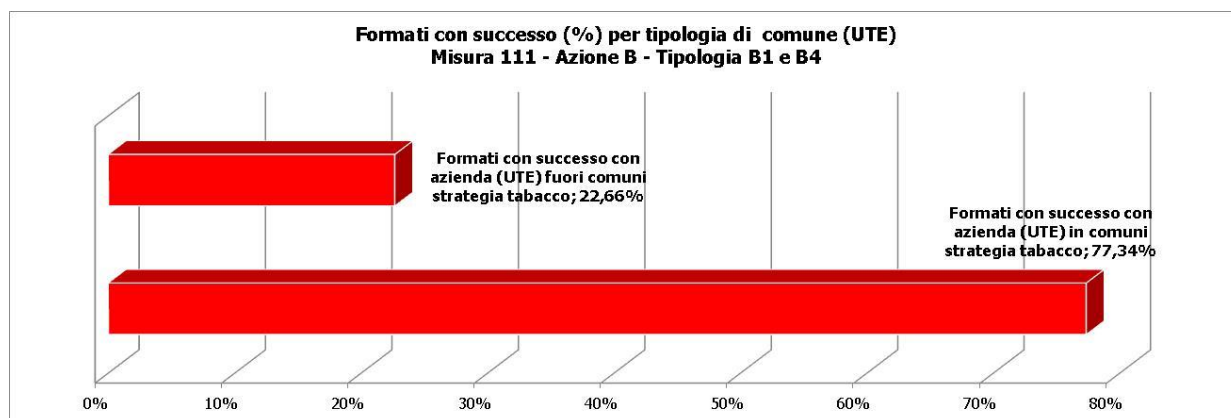
successo è giovane ossia ha un'età inferiore ai 40 anni; il 38% è rappresentato da donne (di cui il 44% giovani) e il 62% da uomini (di cui il 38% con meno di 40 anni).

Si evidenzia che un contributo determinante al risultato raggiunto al 31/12/2015 (99% del valore target dell'indicatore di risultato R.1) viene fornito dai trascinamenti del periodo di programmazione 2000-2006 che costituiscono il 47,9% dei formati con successo complessivi (7.349). Considerando, infatti, solamente i formati riconducibili al periodo di programmazione 2007-2013 (cfr. tabella successiva) emerge che l'Indice di Efficacia (ossia il contributo al valore target dell'indicatore di risultato R.1) in questo caso è pari al 51,4% segnando un incremento di 0,9 punti percentuali rispetto allo scorso anno (51,4% vs 50,6%) dovuti solo alle iniziative di formazione collettiva; per le individuali, come già ricordato in precedenza, non ci sono avanzamenti al 31/12/2015.

| Misura 111 – Azioni di formazione<br>(Tipologia B1 e B4)          | Numero di partecipanti con successo alle attività di formazione (B1 e B4)<br>(Periodo di programmazione 2007 - 2013) |                |              |               |              |            |              |            |
|---|--|----------------|--------------|---------------|--------------|------------|--------------|------------|
|   | Totale   |                | Giovani      |               | Uomini       |            | Donne        |            |
|   | n.   | %              | n.           | %             | Totale       | Giovani    | Totale       | Giovani    |
| Partecipanti con successo alla sola Tipologia B1                  | 1.030  | 26,89%         | 542          | 52,62%        | 607          | 300        | 423          | 242        |
| Partecipanti con successo alla sola Tipologia B4 (Tutoraggio)     | 2.433  | 63,51%         | 600          | 24,66%        | 1.485        | 344        | 948          | 256        |
| Partecipanti con successo ad entrambe le Tipologie B1 e B4        | 368  | 9,61%          | 208          | 56,52%        | 224          | 116        | 144          | 92         |
| <i>Numero unico di partecipanti con successo (Indicatore R.1)</i> | <i>3.831</i>   | <i>100,00%</i> | <i>1.350</i> | <i>35,24%</i> | <i>2.316</i> | <i>760</i> | <i>1.515</i> | <i>590</i> |

Fonte: Regione Umbria e Data Base Enti di Formazione aggiornato al 31.12.2015 (Misura 111 – Azione B – Tipologie B1 e B4 e Trascinamenti programmazione 2000-2006)

Come rilevato anche nella RAV del 2015 (dati al 31/12/2014), diversamente, rispetto alla determinazione che considera anche i trascinamenti, in questo caso sono i formati attraverso il tutoraggio (Tipologia B4), rappresentando complessivamente il 73,1%<sup>6</sup> dei formati totali, ad essere preponderanti rispetto alla formazione collettiva. Subisce, invece all'opposto, una contrazione il dato relativo ai giovani (35,2% vs 39,1%) che, rispetto al dato complessivo comprendente anche i trascinamenti, nella programmazione 2007-2013, risultano coinvolti soprattutto nelle attività di tutoraggio (59,8% vs. 28,1%).



Fonte: Regione Umbria e Data Base Enti di Formazione aggiornato al 31.12.2015 (Misura 111 – Azione B – Tipologie B1 e B4)

Dalle elaborazioni effettuate sulle informazioni a disposizione del Valutatore per la programmazione 2007-2013 emerge che oltre il 77% dei partecipanti con successo esercita la propria attività in aziende i cui terreni (UTE) ricadono all'interno di comuni "tabacchicoli".

<sup>6</sup>Nello specifico la percentuale del 73,4% è costituita dal 63,5% di formati che ha partecipato esclusivamente alle iniziative di tutoraggio (Tipologia B4) e dal 9,6% che partecipa sia alla Tipologia B4 (formazione individuale) che alla Tipologia B1 (formazione collettiva).



Al fine di verificare come gli interventi di formazione abbiano "coinvolto" le aziende agricole dell'Umbria, si ipotizza che ciascun partecipante con successo (7.349) sia legato esclusivamente ad una sola azienda agricola e, considerando conseguentemente le aziende agricole attive registrate alla CCIAA dell'Umbria nell'anno 2015, si può affermare che il PSR 2007-2013 attraverso le attività di formazione collettiva (Tipologia B1) e individuale (Tipologia B4) realizzate attraverso la Misura 111 abbia raggiunto il 45,6% delle aziende agricole attive della Regione facendo registrare, per lo stesso parametro, un incremento di un punto percentuale rispetto allo scorso anno (45,6% nel 2014 vs 45,6% nel 2015).

Nel corso degli anni 2011, per la Tipologia B1 (formazione collettiva) e 2013, per la Tipologia B4 (tutoraggio aziendale), sono state effettuate indagini specifiche dirette ad un campione di destinatari delle attività formative che hanno concluso con esito positivo un percorso di formazione realizzato attraverso la Misura 111 del PSR. Come evidenziato negli scorsi RAV, attraverso le rilevazioni sono state acquisite informazioni in merito a differenti aspetti che hanno caratterizzato la partecipazione agli interventi di formazione. A seguire si riportano alcune considerazioni inerenti le ricadute specifiche delle capacità acquisite sulle attività aziendali, un giudizio in merito alle iniziative frequentate e i motivi che conducono alla partecipazione alle azioni formative.

Quasi l'80% degli intervistati che hanno partecipato alla formazione collettiva (Tipologia B1) dichiara ricadute positive delle capacità acquisite durante il corso frequentato sulle proprie attività aziendali. Entrando nel contenuto delle singole ricadute, le incidenze principali, in termini di numero di intervistati rispetto al campione totale, vengono registrate per il miglioramento della sicurezza nei luoghi di lavoro (53%) e per il perfezionamento della gestione economica delle attività aziendali (31%). Significativi sono anche i valori osservati per coloro che hanno adottato metodi/pratiche per il risparmio energetico (29%), per quelli che migliorano l'igiene negli allevamenti perseguendo l'obiettivo del benessere animale (26%), per chi ha adottato metodi o pratiche inerenti i requisiti dettati dalla normativa sulla condizionalità, adeguandosi quindi alla stessa, e per coloro che, anche grazie alle nozioni e capacità acquisite con la partecipazione alle attività di formazione, hanno pianificato e redatto Piani di Sviluppo per la propria azienda (circa il 25 % degli intervistati). Inoltre, circa il 24 % dei partecipanti dichiara di aver adottato metodi o pratiche per il risparmio idrico, il 17% aderisce invece a metodi o pratiche di coltivazione rispettose dell'ambiente (agricoltura biologica o integrata) mentre poco meno del 15 % asserisce di aver modificato alcune tecniche di produzione aziendale ai fini della mitigazione degli effetti negativi dei cambiamenti climatici.

Inferiore, rispetto alla formazione classica, è l'incidenza dei partecipanti alla formazione individuale (Tipologia B4). che dichiara ricadute in azienda delle nozioni acquisite (46%). Come riportato nello scorso RAV, probabilmente tale esito è dovuto al fatto che nel corso delle attività individuali il partecipante richiede un'assistenza su problematiche specifiche che possono, ad esempio, riguardare "fattori burocratici" di adeguamento a normative (vedi: sicurezza sui luoghi di lavoro o adempimenti relativi all'adeguamento ai requisiti sulle produzioni di qualità) o la risoluzione di problemi "tecnici" o difficoltà nei rapporti con la Pubblica Amministrazione; quindi il partecipante richiede un confronto con il tutor che non determina ricadute specifiche sulla propria attività pratica in azienda (nella quale ad esempio non ci sono problemi di realizzazione e commercializzazione dei propri prodotti – non ci sono problemi strettamente economici) ma che tende a risolvere questioni specifiche, non produttive, che però potrebbero comprometterne la corretta gestione determinando effetti negativi sulla produzione aziendale stessa.

Come nel caso della formazione collettiva, anche in quella individuale in azienda, la ricaduta che ha un'incidenza maggiore, dichiarata dal 35% dei partecipanti intervistati, riguarda l'adeguamento alla normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro. Poco meno del 14% degli intervistati adotta sistemi di qualità delle produzioni (DOC; DOP; IGP) o certificazioni di processo (HACCP) e quindi, come ricordato nel precedente RAV, presumibilmente richiede un supporto specifico al fine di evitare complicazioni che possano compromettere la qualità del prodotto finale.

Il 12,5% degli intervistati dichiara di utilizzare metodi o pratiche per il risparmio idrico; probabilmente in questo ambito potrebbe essere richiesta un'assistenza in merito al miglioramento dell'efficienza dei sistemi di irrigazione e/o verso la coltivazione di colture meno esigenti. Inferiori al 10% sono gli intervistati che dichiarano di aver adottato metodi o pratiche di produzione rispettose dell'ambiente in particolare inerenti l'utilizzazione del metodo di "agricoltura integrata" (4,4%) per le produzioni cerealicole e l'adozione del



metodo di produzione biologico (4%); per questi metodi vale quanto riportato poco sopra in merito ai sistemi di qualità. Oltre il 9% del campione afferma di adottare metodi o pratiche per il risparmio idrico e la stessa percentuale di aver migliorato la gestione economica delle attività. Poco meno dell'otto per cento adotta metodi di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Oltre alle ricadute, è interessante riportare in questa sede, in vista dell'attuazione della nuova programmazione 2014-2020, alcuni aspetti espressi nel corso delle indagini dagli intervistati in merito a come possa per loro essere migliorato il sistema formativo, alla adeguatezza della durata dello stesso, ad un giudizio su alcune caratteristiche dell'attività formativa, fino ad arrivare a dei brevi suggerimenti al fine di migliorare il sistema della conoscenza.

Per quanto attiene la domanda "Come pensa possa essere migliorato il sistema formativo?", le risposte<sup>7</sup> rilevate sia per i formati che hanno partecipato ad interventi di collettivi (corsi di formazione) che individuali, è abbastanza allineata.

| Come pensa possa essere migliorato il sistema formativo?                                      | Tipologia B1<br>(Formazione<br>collettiva) | Tipologia B4<br>(Formazione<br>individuale) |
|---|--|---|
| Mediante l'attivazione di processi di e-learning (apprendimento a distanza mediante computer) | 62,30%                                     | 63,24%                                      |
| Mediante la diffusione di pubblicazioni formative   | 70,49%                                     | 67,28%                                      |
| Mediante seminari informativi   | 95,90%                                     | 90,07%                                      |
| Altro: Incrementando le attività pratiche   | 1,64%                                      | 0,74%                                       |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso campioni di formati con successo Misura 111 – Tipologia B1 – "Formazione collettiva" e Tipologia B4 – "Tutoraggio".

La maggior parte infatti manifesta la propria opinione affermando che dopo aver frequentato un percorso formativo collettivo o individuale, la formazione continua possa avvenire tramite la partecipazione a seminari informativi di aggiornamento (95,9% degli intervistati per la formazione collettiva e 90,1% per la individuale). Anche l'eventuale aggiornamento mediante la diffusione di pubblicazioni formative rileva incidenze significative (70,5% per la B1 e 67,3% per la B4). Va rilevato inoltre che più del 60% degli intervistati per entrambe le tipologie pensa che il sistema formativo possa essere migliorato attraverso l'apprendimento a distanza collegandosi in rete. Questo è un aspetto che potrebbe essere approfondito in quanto, se trovasse il vero favore dei potenziali partecipanti e se si avessero a disposizione efficienti sistemi di comunicazione, una rete veloce in grado di raggiungere una percentuale notevole del territorio Regionale, il sistema dell'e-learning con verifiche periodiche di quanto appreso dai partecipanti e con esame finale frontale, potrebbe contrarre il Tasso di Abbandono di cui si parlava precedentemente.

| Ritiene adeguata la durata del corso? | Tipologia B1<br>(Formazione<br>collettiva) | Tipologia B4<br>(Formazione<br>individuale) |
|---------------------------------------|--|---|
| SI                                    | 88,52%                                     | 93,38%                                      |
| NO                                    | 11,48%                                     | 6,62%                                       |
| Totale                                | 100,00%                                    | 100,00%                                     |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso campioni di formati con successo Misura 111 – Tipologia B1 – "Formazione collettiva" e Tipologia B4 – Tutoraggio.

Anche in merito alla durata del corso le informazioni rilevate nelle due differenti indagini sembrano allineate con una preponderanza per il tutoraggio in cui coloro che dichiarano adeguata alle esigenze formative la durata dell'attività di apprendimento raggiungono il 93% degli intervistati.

<sup>7</sup>Al quesito poteva essere fornita una risposta multipla.



| ... se NO: quindi ritiene che la durata dell'attività di Formazione o di tutoraggio sia stata inadeguata perché... | Tipologia B1<br>(Formazione<br>collettiva) | Tipologia B4<br>(Formazione<br>individuale) |
|--|--|---|
| Eccessivamente breve   | 0,82%                                      | 0,37%                                       |
| Breve  | 4,10%                                      | 1,47%                                       |
| Lunga  | 4,10%                                      | 4,78%                                       |
| Eccessivamente lunga   | 2,46%                                      | 0,00%                                       |
| Totale   | 11,48%                                     | 6,62%                                       |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso campioni di formati con successo Misura 111 – Tipologia B1 – "Formazione collettiva" e Tipologia B4 – Tutoraggio.

Tra coloro che rispondono no alla domanda precedente, nel caso della formazione collettiva, la durata del corso di formazione risulta essere inadeguata perché breve o lunga per lo stesso numero di intervistati che corrispondono al 4,1% del campione; mentre il 2,5% la ritiene eccessivamente lunga. Nel caso del tutoraggio il 4,8% la ritiene lunga e l'1,5% breve. In tutte e due i casi (B1 e B4) c'è comunque una minima percentuale di intervistati (0,8% per la B1 e 0,4% per la B4) che ritiene che il tempo dedicato alle attività didattiche debba essere prolungato dichiarando quello attuale eccessivamente breve.

| Esprima un giudizio sui seguenti aspetti del corso frequentato (min voto 1; max voto 10)     | Voto medio espresso dagli intervistati |
|--|--|
| Quanto ritiene adeguata la preparazione dei docenti?   | 8,40                                   |
| Quanto è stato adeguato il materiale didattico (dispense, libri, pubblicazioni) proposto?    | 8,30                                   |
| Quanto gli argomenti trattati sono stati approfonditi?                                       | 7,93                                   |
| Quanto i contenuti del corso sono risultati coerenti con gli obiettivi dichiarati del corso? | 7,89                                   |
| Quanto il corso è risultato rispondente alle sue aspettative iniziali?                       | 7,83                                   |
| Quanto le attrezzature didattiche e le strutture utilizzate erano adeguate?                  | 7,75                                   |
| Quanto le sue conoscenze sono aumentate con la partecipazione al corso?                      | 7,69                                   |
| Quanto è stato interessante interagire con gli altri partecipanti al corso?                  | 7,64                                   |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso un campione di formati con successo Misura 111 – Tipologia B1 – "Formazione collettiva".

Per quanto riguarda la formazione collettiva (Tipologia B1), il giudizio espresso dai partecipanti in merito ad alcuni aspetti che hanno caratterizzato il corso frequentato, viene restituito, in forma di voto medio dichiarato, nella tabella precedente. Da questa risulta che il voto medio rilevato per ogni "aspetto" è sempre superiore alla sufficienza. In particolare i formati sono stati molto soddisfatti della preparazione dei docenti (voto medio 8,40) e del materiale didattico proposto durante i corsi (voto medio 8,30). Gli argomenti trattati sono stati approfonditi in modo adeguato (voto medio 7,93) e i contenuti del corso coerenti con gli obiettivi dichiarati in fase di programmazione delle attività formative (voto medio 7,89); pertanto i corsi risultano rispondenti alle aspettative iniziali dei partecipanti (voto medio 7,83). Va notata la positiva interazione tra i partecipanti ai corsi (voto medio 7,64); questo è un aspetto molto interessante sia per quanto attiene i confronti inerenti specificatamente il corso ma soprattutto per quanto riguarda gli eventuali dibattiti che ci possono essere stati in merito ai diversi problemi che ciascun partecipante ha nella propria azienda e rivela agli altri partecipanti al fine di una possibile soluzione condivisa della difficoltà manifestata.

| Esprima un giudizio sui diversi aspetti dell'azione di tutoraggio con un voto da 1 a 10 | Voto medio espresso dagli intervistati |
|---|--|
| Come giudica il grado di preparazione/competenza del tutor ?                            | 7,80                                   |
| Il tutoraggio è risultato rispondente alle sue aspettative iniziali?                    | 7,58                                   |
| La scelta dei contenuti era coerente con gli obiettivi dichiarati?                      | 7,56                                   |
| Ha ampliato le sue conoscenze ?   | 7,52                                   |
| Il materiale informativo che le è stato fornito era adeguato?                           | 7,38                                   |
| Quanto gli argomenti trattati sono stati approfonditi?                                  | 7,33                                   |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso un campione di formati con successo Misura 111 – Tipologia B4 – "Tutoraggio".



Anche i formati attraverso percorsi individuali in azienda (Tipologia B4) esprimono in generale pareri positivi sugli aspetti rilevati giudicando preparati e competenti i tutor a loro assegnati (voto medio 7,80), coerente l'attività rispetto alle aspettative iniziali (voto medio 7,58) e agli obiettivi dichiarati (voto medio 7,56) del percorso formativo e dichiarando, come accade anche per la formazione collettiva, di aver ampliato le proprie conoscenze a seguito della partecipazione al percorso formativo.

| Comlessivamente come giudica l'attività di tutoraggio ricevuta? | Totale  |
|---|---------|
| Insufficiente   | 1,47%   |
| Sufficiente   | 20,22%  |
| Buono   | 68,38%  |
| Ottimo  | 9,93%   |
| Totale  | 100,00% |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso un campione di formati con successo Misura 111 – Tipologia B4 – "Tutoraggio".

Sempre in merito alla formazione individuale, il 68% dei partecipanti esprime un giudizio buono e il 10% ottimo nei confronti dell'attività di tutoraggio "ricevuta".

| Ha qualche suggerimento per migliorare il corso? (open question)   | Totale        |
|--|---------------|
| Incrementare le ore dedicate alla sezione pratica del corso  | 11,48%        |
| Selezionare i periodi, le sedi e gli orari di svolgimento dei corsi in base alle esigenze dei partecipanti | 10,66%        |
| Intensificare il numero dei corsi  | 4,10%         |
| Approfondire maggiormente gli argomenti trattati   | 3,28%         |
| Differenziare i corsi per tematiche specifiche   | 1,64%         |
| Docenti più preparati e materiali didattici più adeguati   | 0,82%         |
| Promuovere l'uso di strumenti informatici  | 0,82%         |
| "Avere più attenzione per le piccole imprese"  | 0,82%         |
| "Promuovere le attività/i lavori di gruppo"  | 0,82%         |
| "Selezionare il livello culturale dei partecipanti"  | 0,82%         |
| <b>Totale formati che forniscono la risposta</b>   | <b>35,25%</b> |
| NO - non risponde  | 64,75%        |
| Totale   | 100,00%       |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso un campione di formati con successo Misura 111 – Tipologia B1 – "Formazione collettiva".

Con le indagini sono stati rilevati anche potenziali suggerimenti espressi dagli intervistati per migliorare e agevolare il percorso di formazione. Oltre il 35% dei partecipanti ai corsi frontali (Tipologia B1) si esprime in proposito affermando principalmente che il sistema della formazione potrebbe essere migliorato dedicando maggiore attenzione e tempo alle attività pratiche (11,48% degli intervistati) al fine di consolidare le nozioni teoriche acquisite. Come riportato in precedenza, con l'obiettivo di contrarre il Tasso di Abbandono, sono gli stessi formati a dichiarare (10,66% degli intervistati) che la frequenza ai corsi potrebbe essere agevolata selezionando periodi dell'anno in cui le attività aziendali sono meno concentrate; la partecipazione viene inoltre facilitata dalla scelta di sedi ed orari consoni alle esigenze dei partecipanti stessi. È interessante notare che il 4,1% del campione vorrebbe che i corsi venissero intensificati, probabilmente ritenendo molto utile un sistema di formazione continua, e che il 3,3% vorrebbe approfondire ulteriormente le tematiche trattate. Questo evidenzia che i partecipanti sono consapevoli dell'importanza che la formazione ha per la loro crescita professionale.





| Ha qualche suggerimento per migliorare l'attività di tutoraggio? (open question)                    | Totale        |
|---|---------------|
| Prevedere delle attività di aggiornamento successive alle iniziative di formazione                  | 2,94%         |
| Dedicare più tempo alle attività pratiche   | 2,94%         |
| Approfondire maggiormente gli argomenti trattati  | 1,47%         |
| Concentrare le attività di formazione nei periodi "morti" per l'agricoltura (inverno)               | 1,47%         |
| Approfondire gli aspetti legati al marketing dei prodotti aziendali                                 | 0,74%         |
| Eseguire le attività di formazione a distanza attraverso l'uso del PC                               | 0,74%         |
| Integrare le iniziative di formazione con attività di formazione a distanza attraverso l'uso del PC | 0,37%         |
| I tutor dovrebbero avere una maggiore esperienza diretta "sul campo"                                | 0,37%         |
| Dedicare maggiore attenzione alle realtà aziendali "piccole"  | 0,37%         |
| Concentrare l'attenzione sulle realtà del territorio dove ci si trova ad operare                    | 0,37%         |
| <b>Totale formati che forniscono la risposta</b>  | <b>11,76%</b> |
| NO - non risponde   | 88,24%        |
| Totale  | 100,00%       |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso un campione di formati con successo Misura 111 – Tipologia B4 – "Tutoraggio".

Nel caso della formazione individuale sono circa il 12% gli intervistati a proporre suggerimenti per perfezionare le iniziative di tutoraggio aziendale. Nello specifico si richiede fundamentalmente di implementare un sistema che abbia una continuità nell'ambito della formazione ossia a seguito dell'attività frequentata, che comporta la base della formazione, continuare il processo formativo per avere una sorta di aggiornamento continuo su tematiche inerenti il settore agricolo. Parallelamente alla tipologia B1 anche in questo caso importanza fondamentale rivestono le attività pratiche attraverso le quali implementare operativamente le nozioni acquisite e si rileva la necessità di concentrare la formazione nei periodi in cui le operazioni aziendali richiedono minori carichi di lavoro.

Come nel caso della manifestazione dei giudizi riportata nelle tabelle precedenti, le motivazioni che conducono a partecipare ad un corso di formazione sono state indagate chiedendo agli intervistati di esprimersi con un voto da 1 a 10 per ognuno dei motivi, riportati nella successiva tabella, che li hanno condotti a sostenere il corso; per quanto attiene il voto, 1 esprime il massimo disaccordo con l'affermazione proposta mentre 10 il massimo accordo. L'elaborazione ha previsto quindi la restituzione del dato con un voto medio per ogni motivo (affermazione) proposto.

| In estrema sintesi, ci dia alcune opinioni circa le seguenti affermazioni a proposito dei motivi che l'hanno spinto a sostenere il corso oggetto della presente intervista, con un voto da 1 a 10 (1: massimo disaccordo con la frase – 10: massimo accordo con la frase) | Voto medio espresso dagli intervistati |
|---|--|
| Ho fatto il corso perché penso che comunque la formazione faccia sempre bene  | 8,98                                   |
| Ho fatto il corso perché me lo hanno proposto e mi sembrava interessante  | 8,12                                   |
| Ho fatto il corso a supporto di variazioni e miglioramenti progettati per la mia azienda  | 7,68                                   |
| Ho fatto il corso perché era obbligatorio o necessario per l'attività mia e dell'azienda  | 6,65                                   |
| Ho fatto il corso perché dovevo (o devo) risolvere un problema che arriva dall'esterno, come ad esempio il rispetto di nuove norme  | 6,60                                   |
| Ho fatto il corso per usufruire di altri benefici   | 5,72                                   |
| Ho fatto il corso perché tutti ne fanno uno   | 2,31                                   |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso un campione di formati con successo Misura 111 – Tipologia B1 – "Formazione collettiva".



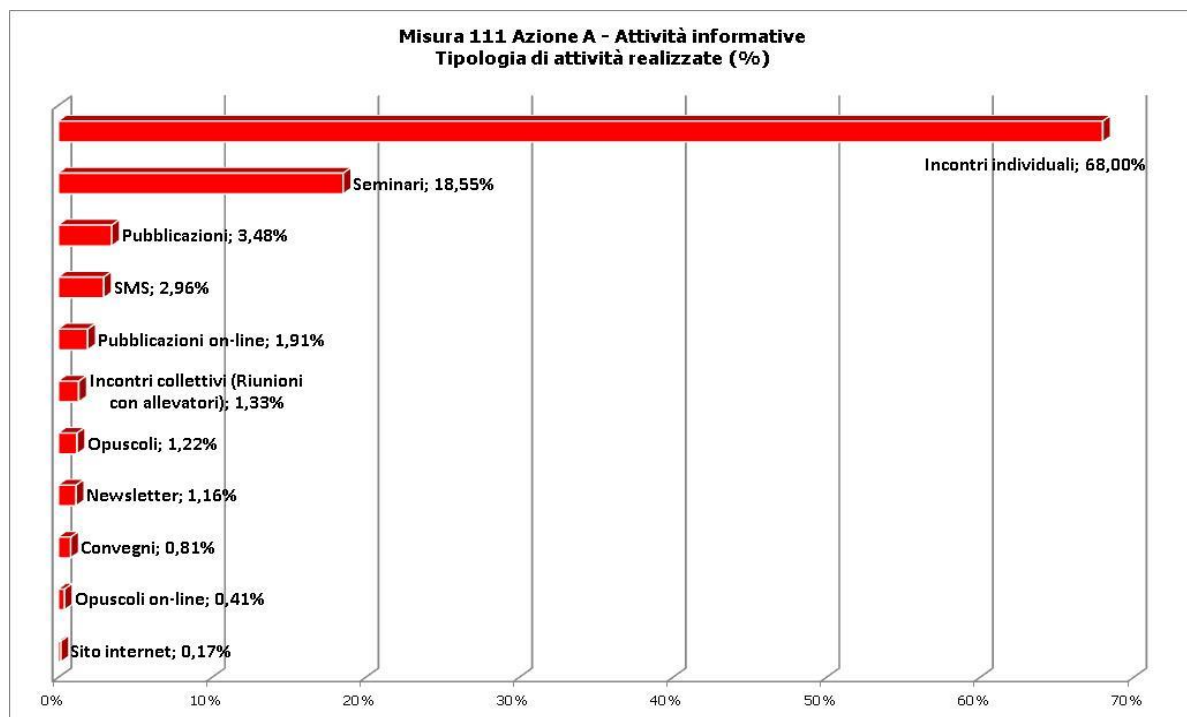
Il motivo principale che ha spinto i partecipanti a sostenere il corso (Tipologia B1 – formazione collettiva) è la consapevolezza che la formazione determina “sempre” effetti positivi nella propria crescita intellettuale e professionale e che questa risulta fondamentale per la risoluzione delle diverse problematiche collegate alla gestione delle attività aziendali (voto medio 8,98). Interessante è il giudizio espresso in merito all’offerta formativa proposta (voto medio 8,12) che sembra essere stata determinante ai fini dell’adesione alle iniziative di formazione. Tra i motivi principali che hanno definito l’accesso alla formazione, vanno annoverati anche l’esigenza di affrontare variazioni e miglioramenti nella propria azienda (voto medio 7,68), la necessità cogente di partecipare ad un corso (ad esempio per soddisfare i requisiti per poter accedere alla Misura 112 – Insediamento di giovani agricoltori) (Voto medio 6,65) o per risolvere problemi o adeguarsi al rispetto di nuove norme (voto medio 6,60). Il motivo qualunquista “Ho fatto il corso perché tutti ne fanno uno” sembra giustamente non essere stato preso in considerazione dagli intervistati.

| In estrema sintesi, con un voto da 1 a 10, ci dia alcune opinioni circa le seguenti affermazioni a proposito dei motivi che l'hanno spinto a partecipare all'attività di TUTORAGGIO oggetto della presente intervista | Voto medio espresso dagli intervistati |
|---|--|
| Ho partecipato al TUTORAGGIO perché penso che comunque un'attività di formazione faccia sempre bene   | 7,96                                   |
| Ho partecipato al TUTORAGGIO perché me lo hanno proposto e mi sembrava interessante   | 7,20                                   |
| Ho partecipato al TUTORAGGIO perché dovevo (o devo) risolvere un problema che arriva dall'esterno, come ad esempio il rispetto di nuove norme   | 6,60                                   |
| Ho partecipato al TUTORAGGIO a supporto di variazioni e miglioramenti progettati per la mia azienda   | 6,43                                   |
| Ho partecipato al TUTORAGGIO perché era obbligatorio o necessario per l'attività mia e dell'azienda   | 6,40                                   |
| Ho partecipato al TUTORAGGIO per usufruire di altri benefici  | 4,96                                   |
| Ho partecipato al TUTORAGGIO perché tutti partecipano ad una attività di formazione   | 2,51                                   |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette presso un campione di formati con successo Misura 111 – Tipologia B4 – “Tutoraggio”.

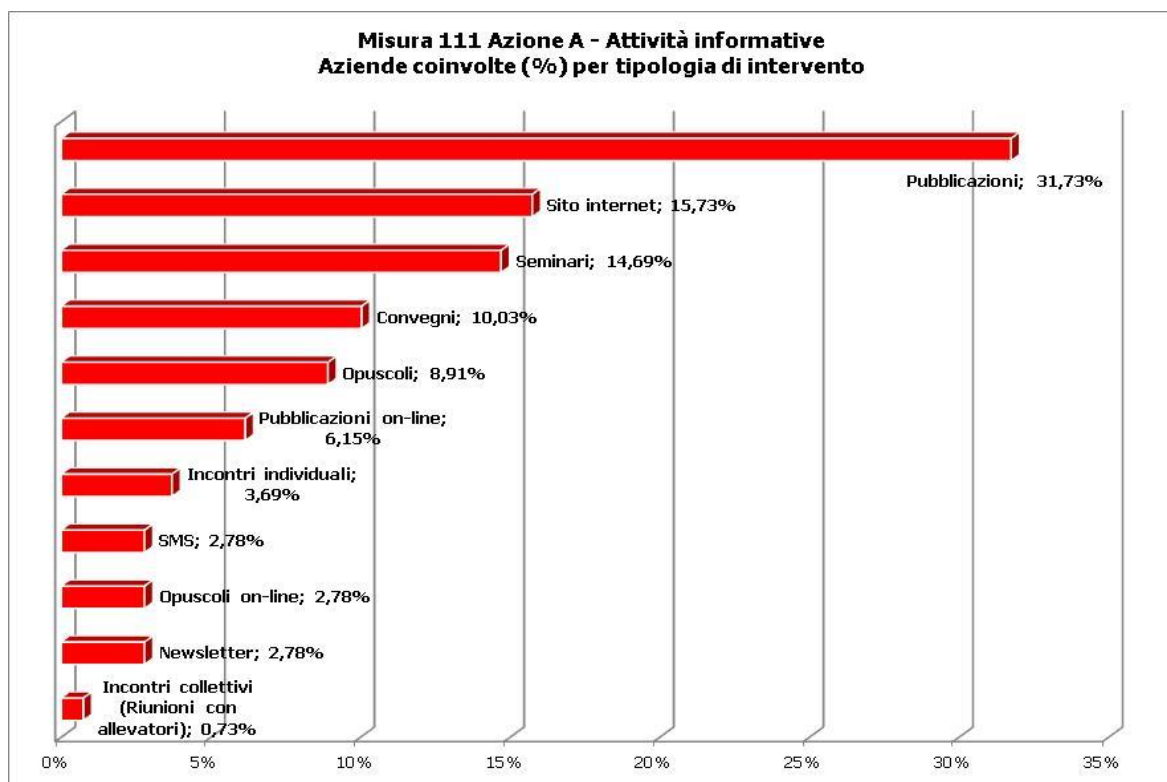
Per il tutoraggio accade quanto rilevato per la formazione collettiva ossia il motivo che fondamentalmente conduce alla partecipazione scaturisce dalla volontà dei partecipanti di accrescere le proprie conoscenze nella consapevolezza che ciò porta ad una maggiore professionalità nella conduzione delle proprie aziende (voto medio 7,96). Anche l’offerta formativa proposta con la Tipologia B4 della Misura 111 ha svolto un ruolo determinante nella decisione di aderire all’attività (voto medio 7,20). Si partecipa inoltre al tutoraggio per risolvere problemi che arrivano dall’esterno come ad esempio il rispetto delle nuove normative (voto medio 6,60) o per sostenere nel modo adeguato gli investimenti materiali o immateriali che si è deciso di effettuare in azienda (voto medio 6,43). La scelta non è influenzata ne dagli eventuali altri benefici ne dal frequentare perché tutti frequentano.

Volgendo ora l’attenzione alle attività d’**Informazione** implementate attraverso l’**Azione A** della Misura 111, si rileva che vengono registrati avanzamenti rispetto al precedente Rapporto Annuale di Valutazione (RAV 2014). Le attività d’informazione realizzate hanno coinvolto fondamentalmente il settore zootecnico ed hanno raggiunto complessivamente 3.166 aziende con un incremento rispetto allo scorso anno pari al 58,7% (1.224 aziende al 31/12/2014). L’Azione A si è concretizzata fondamentalmente attraverso (cfr. grafico successivo) incontri individuali (68% delle attività totali realizzate), attività seminariali (18,6%) e pubblicazioni (3,5%).



Fonte: Regione Umbria – dati aggiornati al 31.12.2015 (Misura 111 – Azione A – "Attività informative")

Analizzando invece le unità produttive che hanno partecipato alle azioni d'informazione per tipologia di intervento divulgativo realizzato risulta (cfr. grafico successivo) che la maggioranza delle aziende sono state coinvolte nelle iniziative di informazione attraverso pubblicazioni (31,7% delle aziende complessive), seminari (14,7%) e convegni (10,0%). Quasi il 16% delle aziende sono state raggiunte per mezzo di internet, poco più del 6% con pubblicazioni on – line e poco meno del 3% tramite opuscoli in rete.



Fonte: Regione Umbria – dati aggiornati al 31.12.2015 (Misura 111 – Azione A – "Attività informative")



Le tematiche affrontate hanno spaziato tra i molteplici aspetti che caratterizzano il settore zootecnico. Nello specifico, gli argomenti trattati sono stati quelli connessi:

- alle opportunità offerte agli allevatori dal nuovo periodo di programmazione 2014-2020 (linee guida della Politica Agricola Comunitaria in ambito zootecnico);
- al Quadro normativo nazionale di riferimento per il settore zootecnico;
- al Piano Zootecnico regionale;
- al benessere animale;
- all'utilizzazione agronomica e corretta gestione degli effluenti zootecnici;
- agli aspetti sanitari e alla sostenibilità ambientale degli allevamenti;
- all'igiene e alla qualità del latte e dei formaggi;
- alla biodiversità animale, al miglioramento genetico e all'anagrafe zootecnica.

I progetti d'informazione, come precedentemente accennato, hanno riguardato il settore zootecnico interessando principalmente la filiera della carne (bovini e suini), la lattiero-casearia e quella avicola e uova.

In conclusione non viene considerata drastica la bassa incidenza delle ricadute in azienda delle nozioni acquisite durante il tutoraggio rilevata con le interviste ai partecipanti alle attività di formazione individuale soprattutto se usiamo la chiave di lettura proposta nelle pagine precedenti. Mentre positiva è l'incidenza (circa l'80% degli intervistati) dei partecipanti con successo alle iniziative di formazione collettiva che dichiarano ricadute in azienda delle conoscenze acquisite a seguito della partecipazione ai corsi.

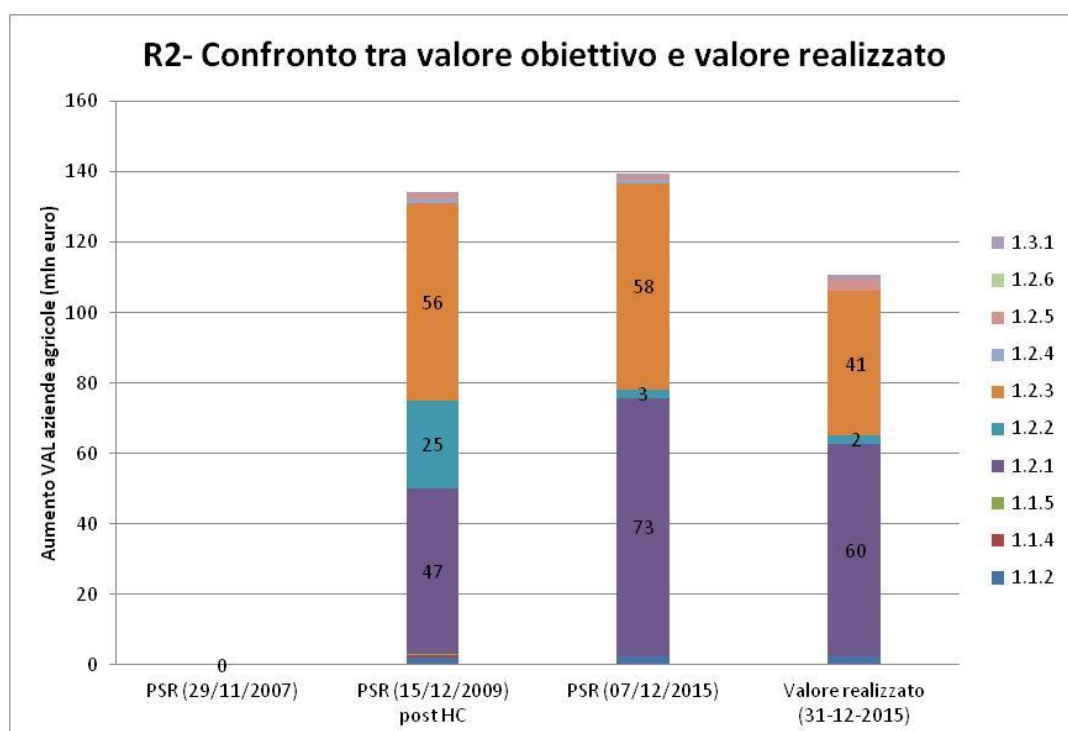
Decisamente positivo, come riportato anche nel passato RAV, è l'Indice di Efficacia raggiunto dall'indicatore R.1 che arriva al 99% del valore obiettivo (o target) definito in sede di programmazione. Rilevante appare anche l'entità delle aziende interessate dagli interventi formativi (46% delle aziende agricole attive iscritte alla CCIAA della Regione Umbria) nonché i giudizi, generalmente positivi, espressi dal campione di formati con successo, rilevati con le indagini, sia in merito alla formazione collettiva (Tipologia B1) che alla formazione individuale (Tipologia B4). L'Indice di Efficacia (l'87,5% dei partecipanti completa con esito positivo il corso formativo a cui partecipa) genera un Tasso di Abbandono (12,5%) che non appare eccessivamente elevato.

Si può pertanto terminare confermando che la Misura 111, attraverso le attività di formazione collettiva e individuale, ha risposto adeguatamente al fabbisogno formativo *"di incrementare la capacità imprenditoriale e professionale degli addetti al settore agricolo"* dichiarato nel PSR 2007-2013.

### R2 Aumento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie ('000 €)

L'indicatore R2 misura l'evoluzione complessiva del valore aggiunto lordo delle aziende agricole, agroalimentari e forestali beneficiarie del sostegno, comprese le variazioni determinate da fattori esogeni non dipendenti dal sostegno.

Il valore dell'indicatore di risultato R2, conseguito al termine del programma, è stato aggiornato considerando il contributo delle seguenti Misure: 112 - Insediamento dei giovani agricoltori, 121 - Ammodernamento delle aziende agricole, 122 - Migliore valorizzazione economica delle foreste, 123 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli, 125 - Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture connesse allo sviluppo e adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura e 131 - Sostegno agli agricoltori per conformarsi ai rigorosi requisiti prescritti dalla normativa comunitaria.



I valori degli indicatori di risultato relativi alle suddette Misure sono stati aggiornati con i dati reperiti dal sistema di monitoraggio e con le indagini campionarie svolte negli anni 2011-2012-2013 sulle aziende beneficiarie delle Misure 112, 121, 122, e 123. Il valore dell'indicatore comprende anche l'incremento di Valore Aggiunto Lordo generato dagli interventi finanziati nel precedente periodo di programmazione e conclusi nel 2007-2013 (trascinamenti).

### Incremento di valore aggiunto nelle aziende beneficiarie per settore (\* 000 euro)

| Misure correlate   | Settore agricolo | Industria alimentare | Silvicoltura | TOTALE        |
|--|------------------|----------------------|--------------|---------------|
| Insiadimento giovani agricoltori   | *2.221           |                      |              | <b>2.221</b>  |
| Utilizzo servizi di consulenza   | 9                |                      |              | <b>9</b>      |
| Ammodernamento nelle aziende agricole  | *60.475          |                      |              | <b>60.475</b> |
| Migliore valorizzazione economica delle foreste  |                  |                      | 1.875        | <b>1.875</b>  |
| Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali  |                  | 40.164               | 739          | <b>40.903</b> |
| Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e nuove tecnologie nei settori agricolo, alimentare e forestale |                  |                      |              |               |
| Miglioramento e sviluppo dell'infrastruttura in parallelo con lo   | 3.751            |                      |              | <b>3.751</b>  |



| Misure correlate   | Settore agricolo | Industria alimentare | Silvicoltura | TOTALE         |
|--|------------------|----------------------|--------------|----------------|
| sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e silvicoltura   |                  |                      |              |                |
| Sostegno agli agricoltori per conformarsi ai rigorosi requisiti prescritti dalla normativa comunitaria | 1.025            |                      |              | <b>1.025</b>   |
| <b>TOTALE</b>  | <b>67.481</b>    | <b>40.164</b>        | <b>2.614</b> | <b>110.259</b> |

\*il valore comprende i trascinamenti.

Complessivamente il valore dell'indicatore di risultato è stimato in 110.259.000 euro/anno di accrescimento di valore aggiunto lordo, pari al 79% del valore obiettivo (139.449.000 euro/anno).

#### Misura 112 - Insediamento giovani agricoltori

Il valore dell'indicatore di risultato stimato per l'insediamento dei giovani agricoltori (Misura 112) si riferisce alla quota parte di accrescimento di valore aggiunto determinato dal sostegno erogato entro il termine del 31/12/2015 ai giovani agricoltori beneficiari insediati in n. 433 aziende agricole. L'indicatore è stato calcolato sulla base dei risultati rilevati attraverso due indagini dirette presso campioni rappresentativi di beneficiari che hanno concluso gli interventi previsti nel Piano Aziendale negli anni 2010 e 2011 e riparametrati sul totale dei giovani insediati entro l'anno 2015. Complessivamente, considerando anche il valore aggiunto generato dagli insediamenti in trascinamento dal precedente periodo di programmazione, la Misura ha generato un incremento di Valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie di circa 2,2 Meuro.

Come mostrato nella tabella seguente, che tiene conto solamente degli insediamenti perfezionati nel periodo di programmazione 2007-2013, confrontando l'avanzamento dell'indicatore di output "numero di giovani agricoltori insediati" (98%) con l'avanzamento dell'indicatore di risultato R2 - accrescimento del valore aggiunto lordo - (95%) si rileva come tali avanzamenti siano tra loro coerenti. Ciò determina che al raggiungimento del numero previsto di giovani agricoltori insediati sia stato quasi completamente raggiunto l'obiettivo fissato dal programma relativamente all'accrescimento di valore aggiunto

| Misura 112                                  | Numero di giovani agricoltori beneficiari | Accrescimento VAL € |
|---|---|---------------------|
| Valore realizzato                           | 433                                       | 4.799               |
| Valore target                               | 440                                       | 2.191.000           |
| Efficacia (valore realizzato/valore target) | 98%                                       | 95%                 |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette, Regione Umbria - Dati di monitoraggio

Per quanto attiene l'indicatore specifico regionale relativo all'incremento di valore aggiunto realizzato dalle aziende oggetto di insediamento collocate nelle zone tabacchicole il valore è pari a 1.660.454 euro pari al 117% del valore obiettivo. Come evidenziato nella tabella successiva il superamento del valore obiettivo fissato è conseguenza del numero di aziende beneficiarie ricadenti nelle aree tabacchicole superiori al valore previsto dal PSR: tale superamento è attribuibile a condizioni produttive migliori presenti nelle aree tabacchicole che in tali zone hanno determinato la realizzazione di un numero di interventi superiore a quelli previsti.

| Misura 112                                     | Numero di aziende agricole | Accrescimento VAL € |
|--|----------------------------|---------------------|
| Beneficiari delle aree tabacchicole            | 346                        | 1.660.454           |
| Valore obiettivo                               | 285                        | 1.419.000           |
| Efficacia (valore realizzato/valore obiettivo) | 121%                       | 117%                |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette, Regione Umbria - Dati di monitoraggio

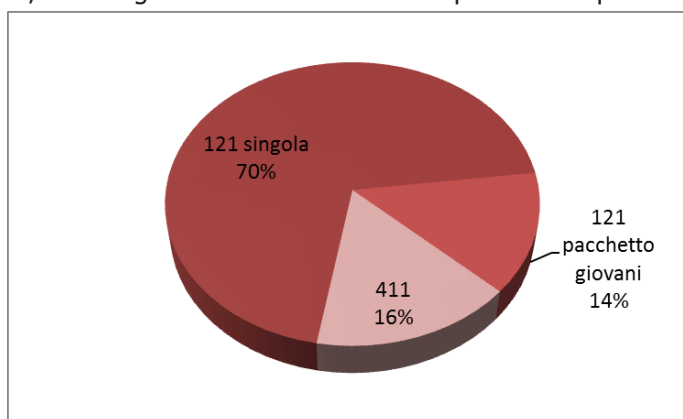
### Misura 114 - Utilizzo servizi di consulenza

Il valore dell'indicatore di risultato riferito alla Misura 114 (8.788) è stato stimato rapportando l'incremento complessivo di valore aggiunto registrato nelle aziende beneficiarie, alla quota parte d'investimento prevista dal piano aziendale di sviluppo destinata alla consulenza aziendale. Il valore è stato poi riparametrato sulle n. 71 aziende agricole che hanno concluso una consulenza entro il 2015. La consulenza ha interessato il 59% degli agricoltori previsti e ha determinato un avanzamento dell'indicatore rispetto al suo valore obiettivo del 25%. Il valore obiettivo è stato rimodulato nel corso della programmazione sulla base della scarsa attrattività che la Misura ha avuto sui potenziali beneficiari individuati in ex ante.

Il mancato raggiungimento del valore obiettivo è attribuibile agli elevati tempi di attivazione della misura e di emanazione del bando dovuti ad un contenzioso amministrativo<sup>8</sup> che ha determinato un forte allungamento dei tempi con l'attivazione della misura e l'emanazione del bando solo nel 2013 ed i primi pagamenti effettuati nel 2015.

### Misura 121 - Ammodernamento nelle aziende agricole

Per la Misura 121, il valore dell'indicatore di risultato, esclusi gli interventi trascinati dal precedente periodo di programmazione, pari a 59.733.408 euro, è generato dal totale delle imprese (1.726 aziende agricole) che hanno concluso gli interventi al 31/12/2015; nell'universo di riferimento sono comprese 238 aziende agricole che hanno attuato gli investimenti all'interno del Pacchetto giovani e 276 aziende agricole finanziate nell'ambito dell'approccio LEADER (Misura 411). Le operazioni LEADER rappresentano il 16% del totale degli interventi conclusi e pesano finanziariamente per il 9% del volume di investimenti complessivamente attivati: si tratta infatti di interventi di più modesta dimensione (€ 126.636 rispetto ad una media di € 214.206).

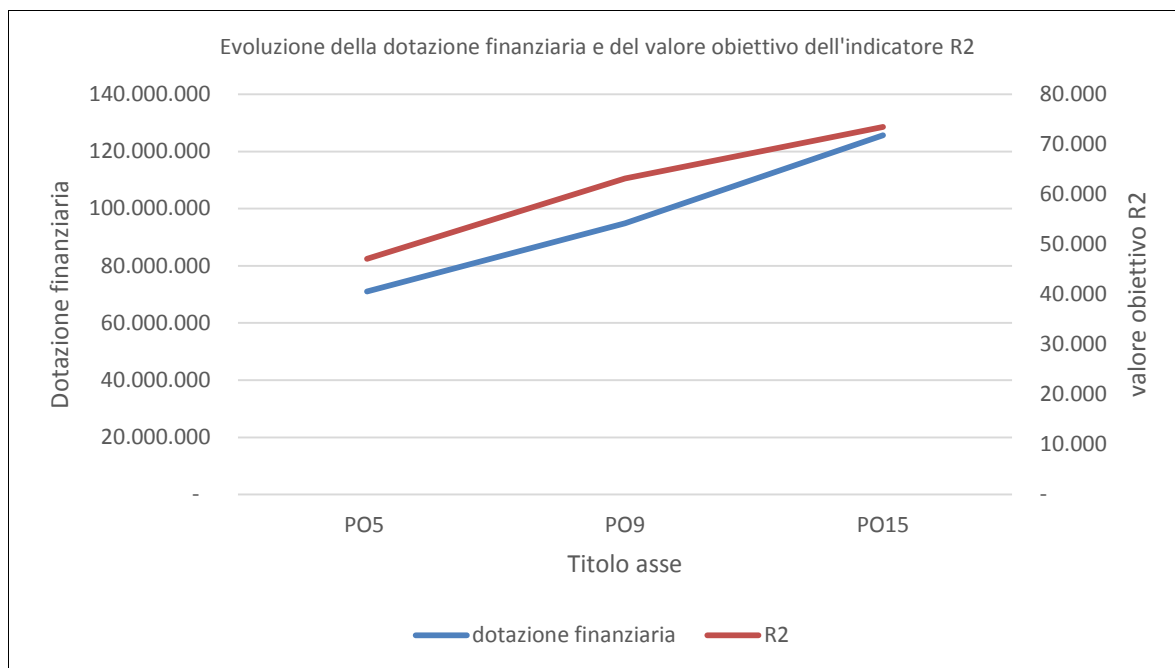


Il non completo raggiungimento degli obiettivi fissati è dovuto a:

- L'efficienza degli investimenti pari € 6,2 d'investimento per euro di incremento di valore aggiunto lordo realizzato leggermente inferiore alle previsioni effettuate in ex ante (€ 5,5 d'investimento per euro di incremento di valore aggiunto lordo),
- Il mancato raggiungimento del numero di aziende beneficiarie (93%) e del volume di investimenti (91%) individuati in fase di programmazione

Inoltre, come mostrato nel grafico seguente si rileva che il valore obiettivo dell'indicatore R2 è stato rimodulato sulla base dell'evoluzione della dotazione finanziaria della Misura.

<sup>8</sup> Tale contenzioso ha determinato, in un primo tempo, la sospensione degli effetti della DGR n. 550 del 19 maggio 2008 con la quale erano stati adottati i criteri per il riconoscimento degli organismi ritenuti idonei alla erogazione dei Servizi di consulenza aziendale nella regione Umbria e, successivamente, a seguito del pronunciamento del T.A.R. dell'Umbria, la necessità di adeguare i criteri di selezione degli organismi di consulenza individuati dalla DGR 550/2008, secondo quanto previsto dal citato pronunciamento.



| Misura 121                                     | Aziende agricole n. | (A) volume d'investimento € | (B) Accrescimento del Valore aggiunto lordo € | Efficienza (A)/(B) |
|--|---------------------|-----------------------------|---|--------------------|
| Valore realizzato                              | 1.726               | 369.719.881                 | 59.733.408                                    | 6,2                |
| Valore medio aziendale                         |                     | 214.206                     | 34.608  |                    |
| Valore target                                  |                     | 1.855                       | 405.670.000                                   |                    |
| Efficacia (valore realizzato/valore obiettivo) | 93%                 | 91%                         | 81%   | 5,5                |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette, Regione Umbria - Dati di monitoraggio

Le indagini svolte su campioni rappresentativi di aziende che hanno concluso gli investimenti entro il 2011 evidenziano una crescita delle dimensioni aziendali del 7% (in media 4,3 Ha per azienda): la variazione maggiore riguarda i beneficiari della Misura 121 singola (aumento medio di 4,6 Ha).

Le aziende beneficiarie realizzano aumenti delle dimensioni anche in termini di occupazione, che passano da una media ante investimento di 2,22 unità lavorative (UL) a una media post investimento di 2,36 UL (crescita media del 7%). Le aziende beneficiarie del pacchetto giovani registrano incrementi occupazionali più marcati sia in termini assoluti (+0,29 UL) sia in termini percentuali (+33%). Come evidenziato nella tabella sottostante si tratta di aziende che sia fisicamente sia economicamente presentano valori più contenuti, ma che probabilmente proprio perché interessate da processi di ricambio generazionale subiscono variazioni profonde nella struttura aziendale che implicano variazioni notevoli nei livelli occupazionali

| Indicatori                         | Misura 121 singola | Pacchetto giovani | Totale  |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|---------|
| SAU ante                           | 62,9               | 36,3              | 59,9    |
| SAU post                           | 67,5               | 38,8              | 64,2    |
| Variazione SAU                     | 4,6                | 2,5               | 4,3     |
| Variazione SAU (%)                 | 7%                 | 7%                | 7%      |
| Produzione lorda totale (PLT) ante | 155.819            | 67.190            | 145.664 |
| Produzione lorda totale (PLT) post | 197.923            | 85.935            | 185.091 |
| Variazione PLT                     | 42.104             | 18.744            | 39.428  |
| Variazione PLT (%)                 | 27%                | 28%               | 27%     |
| Valore aggiunto lordo (VA) ante    | 88.489             | 38.011            | 82.705  |
| Valore aggiunto lordo (VA) post    | 109.995            | 51.601            | 103.304 |





| Indicatori        | Misura 121 singola | Pacchetto giovani | Totale |
|-------------------|--------------------|-------------------|--------|
| Variazione VA     | 21.507             | 13.590            | 20.600 |
| Variazione VA (%) | 24%                | 36%               | 25%    |
| UL ante           | 2,39               | 0,89              | 2,22   |
| UL post           | 2,51               | 1,19              | 2,36   |
| Variazione UL     | 0,12               | 0,29              | 0,14   |
| Variazione UL (%) | 5%                 | 33%               | 6%     |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette

Il Programma di Sviluppo Rurale, in fase di definizione delle strategie e degli interventi, ha altresì previsto degli indicatori di specifici per indagare più in dettaglio gli aspetti legati alla strategia tabacco.

Come è possibile notare nella Tabella sottostante il valore target dell'indicatore è stato abbondantemente superato grazie ad una concentrazione degli interventi nelle aree interessate dalla strategia tabacco superiore a quanto previsto dal PSR.

| Indicatori                                     | Aziende agricole n. | (A) volume d'investimento € | (B) Accrescimento del Valore aggiunto lordo € | Efficienza |
|--|---------------------|-----------------------------|---|------------|
|  |                     |                             |   | (A)/(B)    |
| Beneficiari delle aree tabacchicole            | 1.342               | 305.983.700                 | 49.028.628                                    | 6,2        |
| Valore medio aziendale                         |                     | 228.006                     | 36.534  |            |
| Valore obiettivo                               | 941                 | 212.000.000                 | 31.088.000                                    | 6,8        |
| Efficacia (valore realizzato/valore obiettivo) | 143%                | 144%                        | 158%  |            |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette

Infine considerando la dimensione finanziaria degli interventi attuati con l'approccio LEADER (Misura 411) si stima che tali interventi hanno contribuito all'incremento di VA per € 5.646.920 (9% dell'accrescimento del Valore aggiunto lordo totale).

#### Misura 122 - Migliore valorizzazione economica delle foreste

Il calcolo dell'indicatore R2 per la Misura 122 è stato effettuato aggiornando i dati reperiti nell'indagine campionaria delle imprese con saldo degli investimenti entro l'anno 2012, all'universo dei beneficiari che hanno ultimato l'investimento nel 2015 (n.138 per un investimento complessivo di 11,2 Meuro). I progetti conclusi, sia in termini numerici che di volume di investimento, sono localizzati per il 96% nelle aree svantaggiate ed il 78% nelle aree tabacchicole.

Nel periodo considerato il valore aggiunto nelle imprese oggetto d'indagine ha avuto un'evoluzione positiva passando dai 42.870 euro nella fase di pre-investimento a 60.300 euro in quella post e facendo registrare un aumento di valore aggiunto del 40%. Riportando i dati rilevati attraverso le indagini all'universo dei progetti conclusi al 2015 si stima un incremento complessivo di valore aggiunto di 2.405.340 euro.

Considerando l'incidenza dell'universo di riferimento del calcolo dell'indicatore sul totale delle imprese (circa ¼) che si intende finanziare si rileva un'efficienza della spesa superiore alle previsioni che consente di prevedere, a conclusione degli interventi, il completo raggiungimento del target fissato; infatti risultano finanziate ma non ancora concluse ulteriori 86 aziende.



| Accrescimento valore aggiunto programmazione 2007/2013 saldati entro il 31.12.2015 ( 000 € ) | Euro        |              |
|--|-------------|--------------|
| <b>Totale (a)</b>  | <b>Euro</b> | <b>2.405</b> |
| di cui aree tabacchicole   | Euro        | 1.875        |
| Valore obiettivo della Misura (b)  | Euro        | 2.500        |
| <b>Tasso di esecuzione della Misura (a/b)</b>  | <b>%</b>    | <b>96%</b>   |

I livelli di valore aggiunto sono influenzati da diversi fattori, sia interni, sia esterni all'azienda, e si collegano, da un lato, alla capacità dell'impresa di valorizzare le produzioni sul mercato e, dall'altro, all'efficienza economica della struttura produttiva.

Nel caso specifico delle imprese umbre, l'aumento di valore aggiunto sembra essere determinato in gran parte da un aumento dei volumi degli assortimenti ritraibili dal bosco. Dai dati scaturiti dalle indagini, si rileva che a seguito del finanziamento i prodotti venduti dalle aziende, cioè la quantità di legna da ardere prodotta e venduta sul mercato, sono cresciuti di oltre il 40%, passando da circa 19.000 quintali a oltre 26.500 quintali (di cui il 4% utilizzato per autoconsumo). Un altro dato importante riguarda circa il 50% delle aziende intervistate, che per la prima volta e solo a seguito degli investimenti si sono cimentate nell'attività di vendita di legna da ardere, laddove prima dell'acquisto dei macchinari il prelievo in bosco era limitato all'autoconsumo. L'aumento del valore aggiunto per le imprese forestali umbre, quindi, può collegarsi direttamente al rinnovato interesse degli ultimi anni per la biomassa a uso domestico come risposta alla crisi e all'aumento dei prezzi dei combustibili fossili.

Rimanendo nell'ambito forestale il contributo della Misura 123 (Azione B – Forestale) è stato stimato estendendo il valore aggiunto generato dai progetti conclusi al 2012 (19.452 euro per ciascuna ditta operante nel settore forestale) all'universo dei beneficiari che hanno concluso i lavori nel 2015 (38). Si stima quindi un contributo all'accrescimento di valore aggiunto pari a euro 739.176.

#### Misura 123 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali

Il contributo della Misura 123 (Azione A - Agroalimentare) e della Misura 411B all'indicatore R2 della Misura 123 e Misura 411B è stato calcolato riportando all'universo dei beneficiari (anno 2015) le risultanze dell'indagine campionaria che ha riguardato le imprese con saldo degli investimenti entro l'anno 2011. In accordo con la metodologia di rilevazione N+2 dalla conclusione dell'investimento, le rilevazioni sono state effettuate negli anni 2012 (imprese con saldo entro l'anno 2010) e 2013 (imprese con saldo entro il 31.12.2011).

L'attuale copertura campionaria è pari al 20% dell'universo. La tabella successiva riporta il dettaglio distinto per zona d'intervento.

| Ambito di riferimento          | Numero imprese   |            |            |                             |
|--------------------------------|------------------|------------|------------|-----------------------------|
|                                | Zone di Montagna | Altre Zone | Totale     | di cui in area tabacchicola |
| Campione (rilevazione al 2013) | 2                | 16         | 18         | 13                          |
| Universo (saldo al 2015)       | 21               | 69         | 90         | 61                          |
| <b>% Copertura</b>             | <b>10%</b>       | <b>23%</b> | <b>20%</b> | <b>21%</b>                  |

Il campione di indagine verrà ampliato in occasione del rapporto di valutazione ex post con delle rilevazioni sulle imprese con saldo degli investimenti al 2013. In virtù di ciò le risultanze presentate in seguito, seppur statisticamente attendibili, saranno oggetto di revisione nel rapporto di valutazione finale.



Il valore complessivo dell'accrescimento di valore aggiunto lordo, calcolato sulla base dei valori di efficienza medi (investimento/valore aggiunto) rilevati nei precedenti rapporti di valutazione <sup>9)</sup>, è pari a 40,1 milioni di euro. Il tasso di esecuzione attuale rispetto al valore obiettivo (58,4 milioni di euro) è del 68,7%. Nelle aree tabacchicole il tasso di esecuzione si attesta al 457%. Tuttavia è probabile che il risultato conseguito sia dovuto ad una sottostima del valore obiettivo "di cui tabacco". A questa conclusione si è giunti effettuando una sommaria analisi di congruenza fra il valore obiettivo indicato (4,68 milioni di euro, pari all'8% del totale) e il peso delle aree tabacchicole sul totale regionale (circa il 60%).

#### Misura 123 (Azione A) e Misura 411B

|  |             |                   |
|--|-------------|-------------------|
| Accrescimento valore aggiunto trascinatori finanziari programmazione 2000/2006     | Euro        | 2.941.000         |
| Accrescimento valore aggiunto programmazione 2007/2013 saldati entro il 31.12.2015 | Euro        | 37.223.454        |
| <b>Totale (a)</b>  | <b>Euro</b> | <b>40.164.454</b> |
| Valore obiettivo della Misura (b) (*)  | Euro        | 58.466.000        |
| Tasso di esecuzione della Misura (a/b)   | %           | 68,7%             |
| Aree Tabacchicole  |             |                   |
| Accrescimento valore aggiunto imprese in aree tabacchicole (PSR 2007/2013) (c)     | Euro        | 21.379.734        |
| Valore obiettivo accrescimento valore aggiunto in aree tabacchicole (d)            | Euro        | 4.680.000         |
| Tasso di esecuzione valore aggiunto in aree tabacchicole (c/d)                     | %           | 456,8%            |

(\*) Il valore comprende anche le realizzazioni del comparto forestale

Fonte: elaborazione dati campionari rilevati dalle indagini dirette

Complessivamente la Misura 123 (agroalimentare e forestale) genera un incremento del valore aggiunto pari a 40.903.630 euro (70 % del valore obiettivo).

I valori target degli indicatori della Misura 123 sono rimasti sostanzialmente invariati nei diversi PSR considerati. Le modifiche relative all'ultima revisione 2015 sono imputabili all'adeguamento dei valori in proporzione alla variazione (in aumento) della dotazione finanziaria della Misura.

Nella tabella che segue si riporta un quadro di sintesi dell'evoluzione nel tempo dei diversi indicatori.

| Misura 123 e Misura 411B (Leader)                                 | Target indicatori PSR |               |                    | Valori realizzati (al 31.12.2015) relativi alla Misura 123 Az. A (agroalimentare) e Misura 411B - Leader |                              |
|---|-----------------------|---------------|--------------------|--|------------------------------|
|   | PSR 2007              | PSR 2009 (HC) | PSR revisione 2015 | Valori   | % PSR 2015                   |
| <i>Indicatori di Output</i>                                       |                       |               |                    |  |                              |
| Num. imprese beneficiarie   | 250                   | 250           | 260                | 145 (*)<br>(183 progetti)  | 55,8%<br>(su progetti 70,4%) |
| Per aree territoriali D   | 50                    | 50            | 52                 | 21   | 40%                          |
| Per aree territoriali C   | 200                   | 200           | 208                | 69   | 33,2%                        |
| Introduzione di eco-investimenti                                  | 125                   | 125           | 130                | 35   | 27%                          |
| Volume investimenti ('000 EUR)                                    | 185.000               | 185.000       | 192.400            | 203.962 (*)  | 106%                         |
| <i>Indicatori di Risultato (*)</i>                                |                       |               |                    |  |                              |
| Accrescimento del valore aggiunto lordo (000 EUR)                 | 0                     | 56.217        | 58.466             | 40.165 (*)   | 68,7%                        |
| Numero di imprese che introducono nuovi prodotti o nuovi processi | 175                   | 175           | 182                | 59 (*)   | 32,4%                        |
| <i>Indicatori di impatto</i>                                      |                       |               |                    |  |                              |
| Crescita Economica - Agroalimentare (000 euro)                    | 50.600                | 50.600        | 50.600             | n.d.   | n.d.                         |
| Posti di lavoro creati - Agroalimentare (ETP)                     | 1.500                 | 1.500         | 1.500              | n.d.   | n.d.                         |
| Produttività del lavoro - Agroalimentare (VAL/ETP)                | 0<br>(+0,01%)         | 0<br>(+0,01%) | 0<br>(+0,01%)      | n.d.   | n.d.                         |

(\*) Valori che comprendono i trascinatori finanziari del PSR 2000-2006

Fonte: Elaborazioni Agriconsulting SpA

<sup>9)</sup> Volume investimenti/Valore aggiunto complessivo: 4,7 euro; Volume investimenti/Valore aggiunto in aree tabacchicole: 5,68 euro; Volume investimenti/Valore aggiunto in zone montane: 1,1 euro; Volume investimenti/Valore aggiunto in altre zone: 8,72.



Misura 124 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e nuove tecnologie nei settori agricolo, alimentare e forestale

In riferimento alla Misura 124 è in corso di realizzazione un'analisi di approfondimento per determinare il contributo della misura stessa al popolamento dell'indicatore R2. Le rilevazioni saranno realizzate entro il primo semestre del 2016 con indagini dirette presso i beneficiari, in seguito alla conclusione delle attività di sperimentazione finanziate grazie al sostegno della misura.

La cooperazione per l'innovazione oggetto degli interventi finanziati dalla Misura 124, per vincolo regolamentare, deve essere di carattere pre-competitivo, ossia non generare uno sfruttamento diretto ai fini commerciali e quindi non implicare un'applicazione su scala "industriale" delle innovazioni con un ritorno economico diretto. La misura interviene, invece, essenzialmente, sulla prototipazione e sulla sperimentazione. La fase successiva di sfruttamento commerciale che comporta ricadute dirette di carattere economico, rimane nella libertà, possibilità e opportunità di investimento delle imprese, con l'ausilio di altre fonti di finanziamento, aziendali ed esterne, ma diverse dalla Misura 124.

Nella Programmazione 2014-2020 il limite, legato alla natura precompetitiva degli interventi, è stata superato. L'articolo 35 del Reg.1305/2013 permette, infatti, di utilizzare la Misura 16 anche per realizzare l'industrializzazione delle sperimentazioni. Il contributo all'incremento del Valore Aggiunto lordo dipende dall'osservazione di quelle attività di sperimentazione precompetitiva che abbiano avuto seguito con la realizzazione di investimenti nelle fasi a valle delle attività di sperimentazione o attraverso lo sfruttamento commerciale dei nuovi prodotti. È necessario osservare quali soggetti imprenditoriali abbiano, con risorse proprie o con ulteriori fonti di finanziamento, realizzato o abbiano in corso la realizzazione di investimenti per lo sfruttamento a carattere commerciale delle innovazioni sperimentate. Dal quadro delle analisi condotte emerge, però, come gli interventi della Misura 124 siano guidati prevalentemente dalla sperimentazione finalizzata al miglioramento dei processi, della qualità produttiva o dallo start up pre-competitivo di tecnologie con ricadute di natura indiretta sul sistema di produzione.

In questi casi l'analisi del valore aggiunto relativo alla sperimentazione pre-competitiva non può limitarsi alla sola dimensione economico-contabile. Il valore aggiunto creato dalla Misura 124 è, infatti, anche di carattere relazionale, di sistema, di scala. Il vantaggio competitivo, in questo caso, lo si ottiene nel processo di lungo termine, con la prossimità culturale, intesa come capacità di interazione tra soggetti, condivisione di valori, che determina un "*capitale relazionale*" caratterizzato da livelli di cooperazione esplicita e implicita tra i soggetti, livelli di partenariato pubblico privato e meccanismi di diffusione delle conoscenze. In tal caso, la chiave di lettura del contributo al valore aggiunto con cui il valutatore sta sviluppando la valutazione ex post focalizza la propria attenzione su dimensioni i cui impatti sono misurabili e valutabili in maniera diretta o attraverso osservazioni di natura qualitativa.

Le rilevazioni condotte sono di tipo qualitativo, basate sulla testimonianza dei soggetti coinvolti. Non sono effettuate rilevazioni contabili ma si analizzano le dinamiche evolutive dei progetti, delle applicazioni tecnologiche e innovative all'interno delle imprese, cercando di osservare le dinamiche di adattamento delle innovazioni sperimentate, successivamente all'attività di ricerca pre-competitiva, una volta conclusi i progetti.



Misura 125 - Miglioramento e sviluppo dell'infrastruttura in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e silvicoltura

La Misura 125 ha avuto un avanzamento procedurale nel 2015 concludendo altri 4 progetti dell'Azione C (l'unica attivata).

L'avanzamento del prodotto rispetto al numero di progetti finanziati è quindi del 68% (valore obiettivo: 59 progetti). L'avanzamento della spesa programmata è del 36% (rispetto ai 22 Meuro circa di valore obiettivo).

Al 31 dicembre 2015 sono stati conclusi in totale 23 progetti (dato AGEA) per i quali sono stati erogati 7.914.853€ per le domande saldate (comprensivi di IVA e altri oneri). I lavori sono stati comunque conclusi in più dell'80% dei progetti, la maggior parte di essi sono in fase di rendicontazione.

Come già evidenziato in passato gli interventi finanziati, per la loro tipologia, producono risultati e impatti non immediati per le aziende agricole. Gli interventi infatti agiscono sul miglioramento dell'ambiente naturale (risparmio idrico) e su quello delle condizioni di coltivazione sia dal punto di vista agricolo, sia dal punto di vista del lavoro degli operatori agricoli. Inoltre in alcuni casi hanno degli effetti positivi quantificabili andando ad incidere sui costi di esercizio affrontati dalle aziende agricole. Questi ultimi sono stati oggetto di un'indagine svolta nel 2013, utile a definire l'indicatore R2 ascrivibile alla misura, anche se in fase prematura di valutazione degli effetti (tali interventi andrebbero valutati a una distanza di tempo ragionevole dalla conclusione degli stessi: almeno n+2). Per effettuare una stima più completa di questi si sta procedendo a caratterizzare tutti i progetti conclusi per avere un quadro descrittivo completo di questi, per confermare o rendere più preciso il dato dell'aumento di Valore Aggiunto per le aziende agricole interessate.

Allo stato attuale dell'indagine si ritiene utile aggiornare l'indicatore R2 per la misura 125 al 31/12/2015, in conformità con le altre misure confluenti nello stesso, sulla base dei progetti conclusi a tale data.

Per aggiornare il dato di aumento di Valore Aggiunto lordo per le aziende agricole si è ritenuto opportuno effettuare un calcolo solo su base parametrica, pur applicando una forzatura metodologica dovuta all'impossibilità di utilizzare altri parametri univoci per tutti i progetti, rimandando le considerazioni finali alla Valutazione Ex post. I parametri collegati alle singole misure non sono rilevabili dai database regionali o degli organismi pagatori, ma devono essere estrapolati dai progetti realizzati con il coinvolgimento dei soggetti attuatori. Utilizzando il parametro della spesa erogata, se si andasse a considerare il rapporto tra Valore Aggiunto e spesa erogata al 2012, quel valore, 763.000 € per 1.610.052 € spesi (comprensivi di IVA) sarebbe attualizzato al 31/12/2015 a 3.750.831 €, relativi a una spesa erogata dalla Regione di 7.914.853 €. Per quanto riguarda la strategia tabacco 22 dei 23 progetti sono stati considerati facenti parte anche di questa tipologia, poiché i soggetti attuatori (comunità montane o consorzi) comprendono totalmente o in parte comuni in area tabacco: si considera per questi una spesa erogata di 7.764.853 per un VA di 3.679.746 euro.

Il dato di prodotto dell'aumento del Valore Aggiunto Lordo, che ora raggiunge il 277% del target (fissato a 1.352 Meuro) – 700% per la strategia tabacco – si ritiene congruo, alla luce della tipologia di buona parte degli interventi realizzati, ma appunto da confermare attraverso un dato definitivo che entri nello specifico delle peculiarità dei singoli progetti finanziati dalla misura.

L'indagine svolta nel 2012 considerava 5 progetti che riguardavano principalmente la dismissione di pozzi sotterranei e dell'attingimento di acque superficiali. Essa aveva quantificato il risparmio per le aziende agricole sulla base della riduzione dei costi per l'irrigazione, conseguente al miglioramento dei sistemi di approvvigionamento idrico e all'abbandono dei prelievi privati superficiali e sotterranei<sup>10</sup>. Le indagini si erano concentrate su una parte di interventi realizzati in aree agricole di colture ad alto reddito come il tabacco.

Gli altri interventi esaminati coinvolgono aree simili, principalmente nella valle del Tevere e attorno ad essa, continuando la connessione tra reti irrigue e condividendo la finalità del miglioramento dell'apporto idrico. La

<sup>10</sup> Gli allacci degli utenti alle reti idriche per l'irrigazione portano a un risparmio nell'emungimento delle acque profonde e nel prelievo delle acque superficiali, ma soprattutto permettono alle aziende agricole un risparmio nei costi di irrigazione delle colture, più marcato nelle colture ad alto reddito diffuse nella regione (tabacco, mais). Le aziende inoltre allacciandosi alla rete pubblica non necessitano di macchine per il prelievo dell'acqua come le motopompe a gasolio.



caratterizzazione degli interventi andrà a verificare quali effettivamente apportano un contributo all'indicatore R2 per riparametrare i dati così ottenuti con quelli rilevati nella stima preliminare. In particolare, con l'aiuto dei soggetti attuatori, si andrà a cercare di determinare le superfici che hanno realmente osservato un cambiamento delle condizioni di coltivazione da parte delle aziende agricole, caratterizzandole il più possibile in base alla coltura praticata.

Di seguito si riporta una tabella descrittiva dei progetti conclusi come riportato nel database AGEA con i relativi decreti e importi.

| MISURA            | OPERE   | N.DOMANDA AGEA | SOGGETTO ATTUATORE            | D.D. APPROV. PROGETTO | IMPORTO      |
|-------------------|---|----------------|-------------------------------|-----------------------|--------------|
| 1.2.5 DGR 1905/09 | Adeguamento impianti Valle Umbra e dx Chiascio              | 94750255179    | Consorzio Bonificazione Umbra | 3562/2010             | 520 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1905/09 | Adeguamento impianti dx e sx Nera                           | 94750255187    | Consorzio Tevere Nera         | 9126/2009             | 521 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Elettificazione n.5 stazioni pompaggio                      | 94750552625    | C.M.Alta Umbria               | 2439/2011             | 275 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Potenziamento rete irrigua                                  | 94750552724    | C.M.Alta Umbria               | 1759/2011             | 230 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Dismissione attingimenti superficiali                       | 94750552799    | C.M.Alta Umbria               | 1761/2011             | 245 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Adegua. invasi Lana e Carpina                               | 94750552898    | C.M.Alta Umbria               | 2440/2011             | 360 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Condotta da Corlo a S.Maria di Sette                        | 94750552930    | C.M.Alta Umbria               | 2441/2011             | 390 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Impianto Topino distretti Cave                              | 94750553177    | Consorzio Bonificazione Umbra | 2238/2011             | 980 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Imp.dx Chiascio ripristino vasca in loc.Brufa               | 94750553219    | Consorzio Bonificazione Umbra | 2239/2011             | 470 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Imp.dx Chiascio adeguamento reti                            | 94750553235    | Consorzio Bonificazione Umbra | 2240/2011             | 550000+18000 |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Sistema telecontrollo paratia canali irrigui                | 94750553243    | Consorzio Tevere Nera         | 2502/2011             | 150 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Adeguamento condotta imp.dx e sx Nera I stralcio            | 94750553250    | Consorzio Tevere Nera         | 2503/2011             | 600 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Adeguamento condotta imp.dx e sx Nera II stralcio           | 94750559059    | Consorzio Tevere Nera         | 2504/2011             | 600 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1485/10 | Adeguamento reti irrigue Fossalto, Sferracavallo            | 94750559125    | Consorzio Val di Chiana       | 3374/2011             | 450 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1071/11 | Adeguamento reti impianto Tevere I (lotti 6-8-9)            | 94751231310    | C.M.Alta Umbria               | 2420/2012             | 260 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1071/11 | Adeguamento reti impianto Tevere I (lotti 13-14-15)         | 94751231336    | C.M.Alta Umbria               | 2419/2012             | 240 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1071/11 | Adeguamento reti impianto Tevere II-loc.Fuscagna            | 94751231369    | C.M.Alta Umbria               | 2426/2012             | 400 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1071/11 | Adeguamento reti impianto Tevere I (lotti 8-9-10-11-13)     | 94751231328    | C.M.Alta Umbria               | 3105/2012             | 250 000.00   |
| 1.2.5 DGR 1071/11 | Adeg.condotta imp.dx e sx Nera III stralcio                 | 94751231401    | Consorzio Tevere Nera         | 3107/2012             | 650 000.00   |
| 1.2.5 DD 2853/14  | Interventi di adeguamento impianti Fossalto e Sferracavallo | 44750108282    | Consorzio Val di Chiana       | 6554/2014             | 225 000.00   |
| 1.2.5 DD 2853/14  | Adeg.condotta imp.dx e sx Nera IV stralcio                  | 44750108290    | Consorzio Tevere Nera         | 5806/2014             | 700 000.00   |
| 1.2.5 DD 2853/14  | Ampliamento impianto Madonna di Lugo                        | 44750108316    | Consorzio Bonificazione Umbra | 10119/2014            | 250 000.00   |

Si fa presente che dei 23 progetti conclusi, 14 ricadono completamente in area tabacchicola (60%), altri 7 sono attuati da consorzi o comunità montane che ricadono solo parzialmente in area tabacchicola e 1 solo progetto non è compreso in queste aree. Ai fini del calcolo dell'R2 e degli indicatori anche i progetti attuati dai consorzi o dalle comunità montane che comprendono solo parzialmente i comuni in area tabacchicola sono stati considerati facenti parte completamente della strategia tabacco.



Gli indicatori associati alla misura hanno subito pochi cambiamenti durante la programmazione. Si è avuto un aggiustamento verso il basso dei target solo a chiusura del PSR in relazione ai risultati raggiunti per allinearli con quanto realizzato effettivamente dalla Regione. L'indicatore di prodotto del volume di investimento così individuato è infatti allineato con il finanziamento previsto per le 40 domande presentate. Il numero delle operazioni realizzate è stato inferiore alle attese, ma nella misura sono stati compresi alcuni interventi che hanno una voce di spesa molto consistente quali l' "Interconnessione irrigua Montedoglio IV lotto" (7 milioni di euro) o l' "Impianto Topino distretti Cave" (1 milione di euro).

| Tipo di indicatore | Indicatore  | Obiettivo 2007 | Obiettivo 2009 | Obiettivo 2012 | Obiettivo 2015 |                | Realizzato |                |
|--------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|----------------|
|                    |   |                |                |                | Totale         | Di cui tabacco | Totale     | Di cui tabacco |
| Prodotto           | Numero di operazioni realizzate   | 75             | 75             | 75             | 59             | 30             | 23         | 22             |
|                    | Volume totale dell'investimento 000 EUR)                                  | 28.000         | 28.000         | 28.000         | 21.913         | 18.000         | 7.915      | 7.765          |
| Risultato          | Incremento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie (000 EUR) | 1.742          | 1.742          | 1.742          | 1.352          | 525            | 3.751      | 3.680          |

Misura 131 - Sostegno agli agricoltori per conformarsi ai rigorosi requisiti prescritti dalla normativa comunitaria

La Misura 131 contribuisce all'incremento del valore aggiunto lordo per 1.025.000 euro, stimati considerando l'importo medio annuo del sostegno ricevuto dalle aziende beneficiarie. L'attuazione della Misura è stata limitata alle sole zone vulnerabili da nitrati e complessivamente ha coinvolto 2.792 aziende, interessate alla compensazione dei maggiori costi organizzativi e gestionali determinati dall'introduzione delle norme concernenti l'inquinamento delle acque da nitrati (DM 7 aprile 2006; DGR n. 2495/2006). Il valore obiettivo è stato ampiamente superato grazie alla diffusa partecipazione degli agricoltori umbri alla Misura.

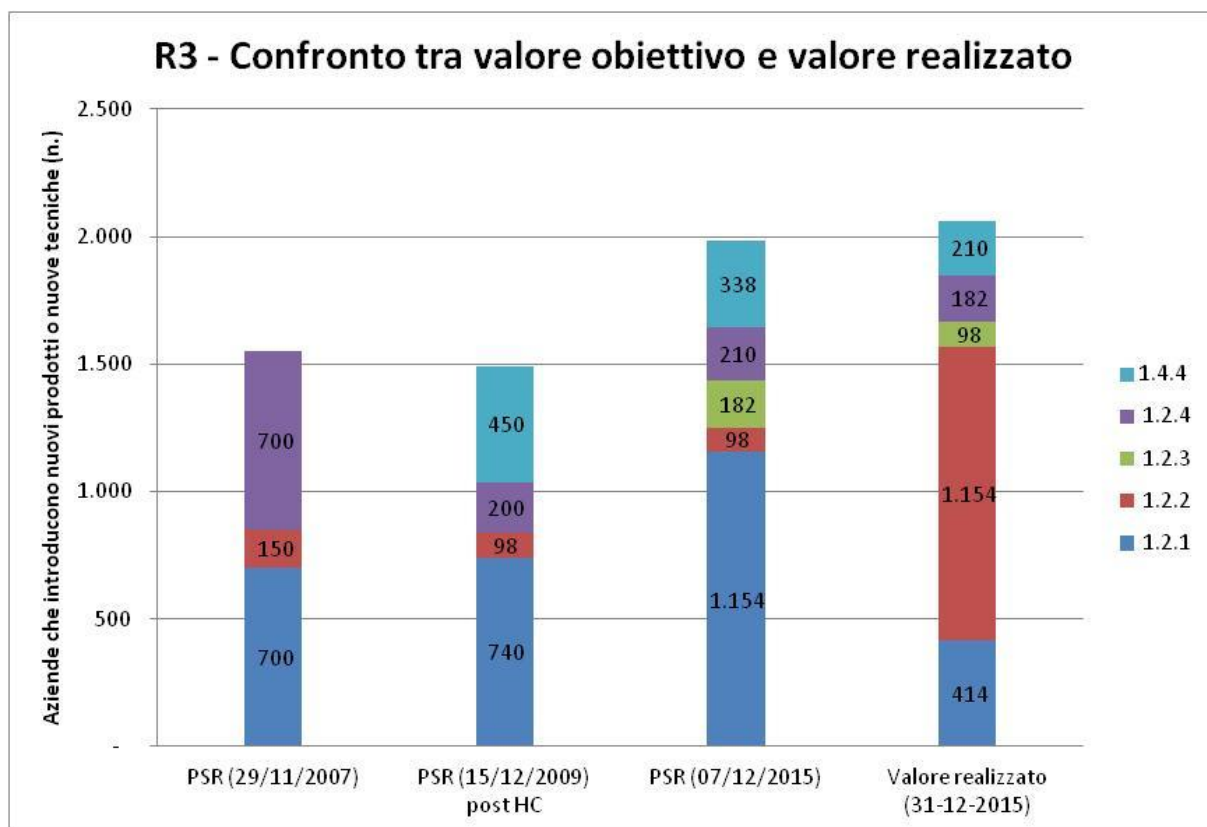
### R3 Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche

L'indicatore misura la diffusione delle innovazioni di processo e di prodotto nelle imprese agricole, agroindustriali e forestali beneficiarie del sostegno. A seconda della finalità, gli investimenti innovativi sono distinti in "nuove tecniche" e "nuovi prodotti".

| Misure correlate   | Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o tecniche |                |                        |                |                   |                |            |
|--|--|----------------|------------------------|----------------|-------------------|----------------|------------|
|  | Aziende agricole   |                | Imprese agroalimentari |                | Aziende forestali |                | TOTALE     |
|  | Nuova tecnica  | Nuovo prodotto | Nuova tecnica          | Nuovo prodotto | Nuova tecnica     | Nuovo prodotto |            |
| Ammodernamento nelle aziende agricole  | 138  | 53             |                        |                |                   |                | <b>191</b> |
| Migliore valorizzazione economica delle foreste  |  |                |                        |                | 17                |                | <b>17</b>  |
| Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali  |  |                | 41                     | 18             | 16                |                | <b>75</b>  |
| Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e nuove tecnologie nei settori agricolo, alimentare e forestale | 158  | 12             | 21                     | 6              | 3                 | 1              | <b>201</b> |
| <b>TOTALE</b>  | <b>296</b>   | <b>53</b>      | <b>0</b>               | <b>18</b>      | <b>0</b>          | <b>0</b>       | <b>392</b> |



Le Misure del PSR correlate all'indicatore sono: 121 – Ammodernamento delle aziende agricole, 122 – Accrescimento del valore economico delle foreste, 123 – Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali, 124 – Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo, alimentare e forestale.



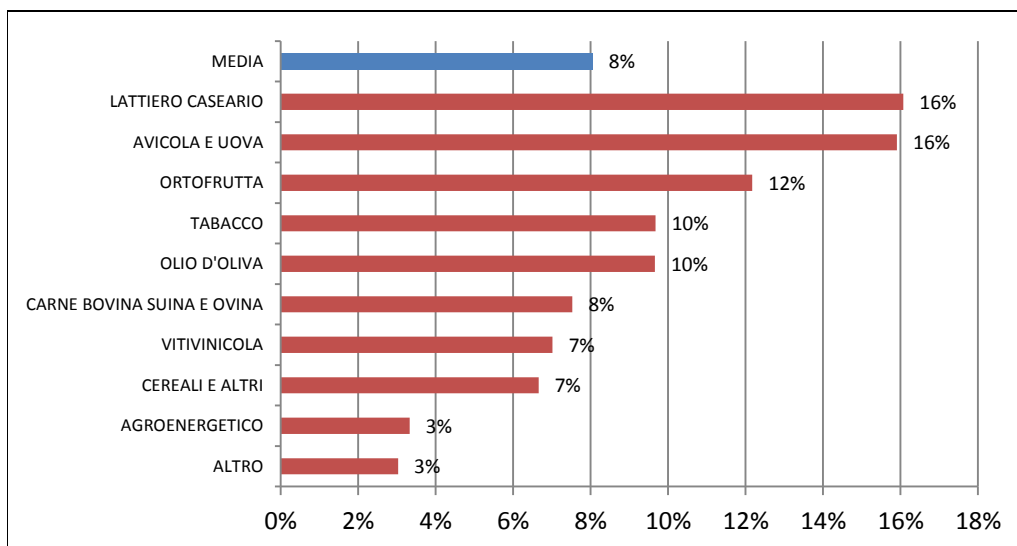
#### Misura 121 – Ammodernamento delle aziende agricole

Per quanto riguarda la Misura 121, i risultati relativi ai beneficiari ammessi nel PSR 2000-2006 e pagati ("trascinamenti") con risorse dell'attuale periodo di programmazione 2007-2013, sono stati calcolati sulla base degli esiti della Valutazione ex post del PSR Umbria 2000-2006 nella quale l'indicatore I.3-2.1 "Numero di aziende che intraprendono attività alternative" è assimilabile all'indicatore "Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o tecniche". Su tale base il numero di aziende che introducono nuove attività è pari a 52.

La misurazione del numero di aziende beneficiarie della Misura 121 (comprensiva degli interventi finanziati in abito LEADER), nell'attuale programmazione, che realizzano investimenti volti all'introduzione di nuovi prodotti e nuove tecniche, è stata realizzata attraverso l'informazione, ricavata dal data base di monitoraggio fornito dalla Regione (SIAR), relativa all'attribuzione del punteggio di priorità connesso all'introduzione di innovazioni per i progetti saldati entro il 31.12.2015. Risultano conclusi gli investimenti per 139 aziende che hanno ricevuto il punteggio sul suddetto criterio (8,1% delle aziende saldate). Il valore dell'indicatore di risultato è quindi pari a 191 aziende, comprensivo dei trascinamenti.

Verificando l'incidenza delle aziende che introducono innovazione per comparto produttivo si rileva che la diffusione maggiore degli investimenti innovativi ha riguardato le imprese del settore lattiero caseario e quello avicolo. Sopra la media anche i settori dell'ortofrutta del tabacco e dell'olio d'oliva.





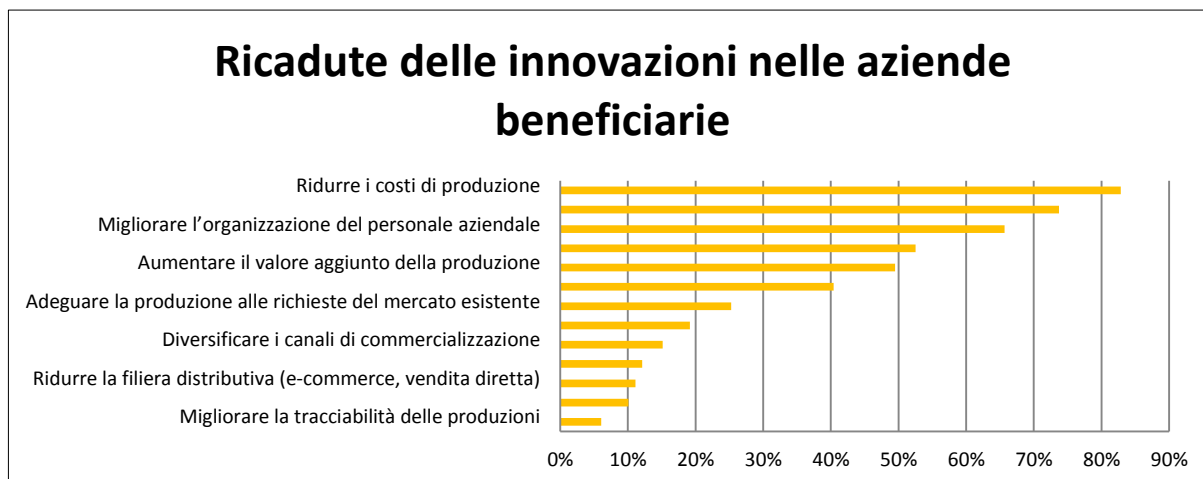
Fonte: Regione Umbria - Dati di monitoraggio

Confrontando il valore dell'indicatore con il valore obiettivo, si rileva un avanzamento pari al 17%. La Regione aveva incentivato l'introduzione di innovazioni nelle aziende prevedendo specifici criteri di priorità, come già evidenziato tali punteggi hanno riguardato un numero ridotto di aziende beneficiarie.

Le aziende finanziate in ambito LEADER che introducono innovazioni di prodotto e di processo sono 26. L'incidenza degli interventi innovativi sul totale degli interventi finanziati risulta leggermente superiore a quella fatta registrare mediamente dalla Misura (9,4% vs 8,1%).

Come già evidenziato nei precedenti rapporti di valutazione le risultanze delle indagini dirette rilevano una diversa percezione da parte dei beneficiari rispetto all'introduzione di innovazione a seguito degli investimenti finanziati. In particolare il 56% delle aziende intervistate dichiara di aver introdotto innovazioni inerenti soprattutto le nuove tecniche (38%) specialmente attraverso la meccanizzazione delle operazioni colturali (19%). Il 23% delle aziende introduce nuovi prodotti, attraverso la trasformazione aziendale (11%) e la variazione delle colture e degli allevamenti (12%). Probabilmente tali differenze sono attribuibili ad una differente interpretazione del concetto di "innovazione" tra i beneficiari e gli istruttori delle domande di aiuto che hanno attribuito la premialità solo a quegli interventi ritenuti "particolarmente innovativi". Mentre i beneficiari considerano innovativo qualsiasi intervento che modifica la situazione ante investimento.

Una domanda del questionario proposto ai partecipanti ha riguardato gli effetti delle innovazioni introdotte. L'analisi dei dati, riportata nel grafico seguente, rileva che i vantaggi più diffusi sono stati ottenuti rispetto, alla riduzione dei costi di produzione, ed alla razionalizzazione dell'uso dei mezzi produttivi e della manodopera aziendale.



Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette



Come per l'indicatore R2, il Programma di Sviluppo Rurale, in fase di definizione delle strategie e degli interventi, ha previsto un indicatore specifico per valutare l'introduzione di innovazione nelle aree tabacchicole. L'analisi dei dati evidenzia che nelle aree tabacchicole le aziende che introducono innovazione di prodotto è di processo a seguito degli interventi cofinanziati dalla Misura 121 sono 112 pari al 19% del valore obiettivo.

#### Misura 122 – Accrescimento del valore economico delle foreste

#### Misura 123 – Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti forestali

Per quanto concerne la Misura 122, e 123 (azione B) rispetto all'anno precedente non risultano nuove domande in quanto la misura può considerarsi sostanzialmente chiusa (non sono stati fatti nuovi bandi). I risultati raggiunti in termini di innovazioni introdotte dalle imprese forestali partecipate alle misure sono già stati stimati in occasione dei precedenti rapporti di valutazione da cui risulta che: sono 17 le aziende che introducono innovazioni nell'ambito della Misura 122 e 16 imprese beneficiarie della Misura 123 azione b. Nel presente rapporto vale comunque richiamare le principali risultanze delle analisi condotte.

Nel caso della Misura 122 gli aiuti concessi alle imprese forestali hanno consentito una generale ristrutturazione del potenziale fisico delle imprese e una promozione dell'innovazione. L'apporto di innovazione, nel caso delle ditte forestali, ha riguardato principalmente l'introduzione di nuove macchine ed attrezzature: in generale, i macchinari in dotazione delle aziende forestali sono considerati di vecchia generazione e ormai obsoleti e le attrezzature utilizzate dalle ditte preposte all'esbosco sono spesso soggetti ad usura precoce a causa proprio delle particolari condizioni ambientali in cui i cantieri forestali operano. L'apporto di macchinari di nuova generazione, pertanto, ha indotto un netto miglioramento nelle diverse fasi di lavoro, in particolare per le operazioni di esbosco e/o all'imposto. Gli investimenti, inoltre, hanno contribuito ad un intensificarsi dell'attività di prelievo in bosco non solo agevolando le operazioni ma, in molti casi, rendendole possibili, laddove le condizioni risultano così ardue da limitarne la convenienza. I dati relativi alla diffusione delle innovazioni per area evidenziano una preponderanza delle imprese che introducono innovazione nei loro processi produttivi localizzate nelle aree tabacchicole (65% rispetto al totale delle imprese).

Per la Misura 123 (Azione B), invece, nel corso delle indagini dirette si è potuto appurare che, in generale, i macchinari in dotazione delle aziende sono considerati di vecchia generazione e ormai obsoleti. Inoltre, le attrezzature utilizzate dalle ditte preposte all'esbosco sono spesso soggetti ad usura precoce a causa proprio delle particolari condizioni ambientali in cui i cantieri forestali operano. Nei cantieri dove è improbabile eseguire l'esbosco con i macchinari, specie nelle aree con maggiore acclività o in quelle sprovviste di una sufficiente rete viaria, il trasporto degli assortimenti legnosi all'imposto o in prossimità della viabilità forestale in cui è possibile il caricamento sopra il mezzo meccanico, avviene ancora attraverso gli animali da soma.

Pertanto, è possibile sostenere che in ambito forestale le innovazioni hanno riguardato prevalentemente l'apporto di maggiore tecnologia nelle imprese, ovvero macchinari più efficaci ed efficienti che hanno consentito una generale ottimizzazione delle diverse fasi di lavoro, una riduzione dei tempi di lavoro, una maggiore efficienza e sicurezza dei lavoratori e l'abbattimento di alcuni costi della manodopera.

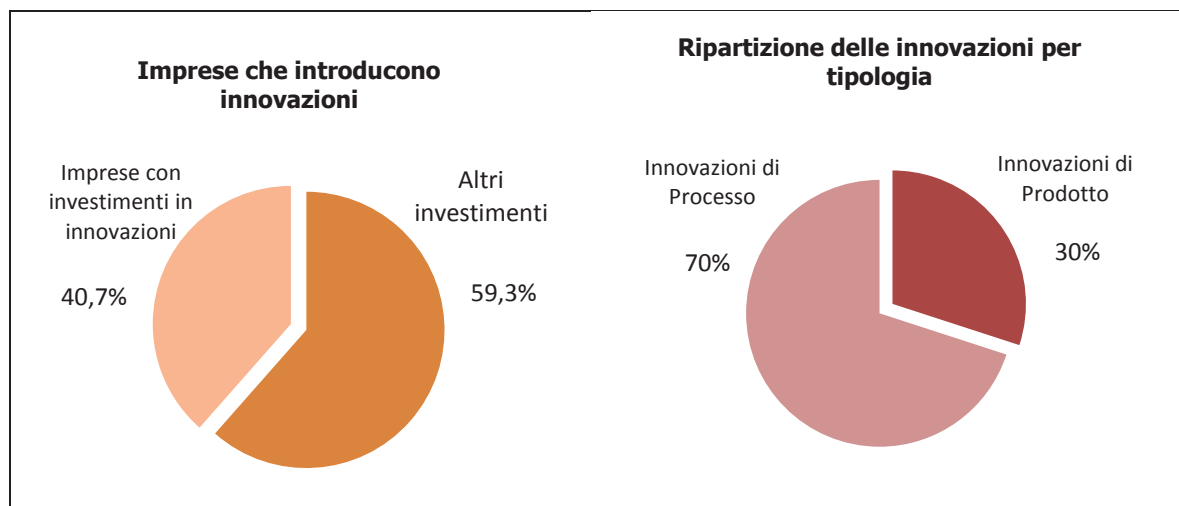
#### Misura 123 – Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli

Nel settore agroalimentare le sovvenzioni alle imprese accordate dalla Misura 123 e 411B hanno favorito il processo di innovazione e di ammodernamento degli impianti produttivi dei beneficiari. Il contributo della Misura all'indicatore R3 è stato calcolato sulla base dei dati del sistema SIAR, in relazione ai punteggi dei progetti attribuiti in istruttoria e alle caratteristiche tipologiche degli investimenti.

Le imprese del comparto agroalimentare e del tabacco (saldo degli investimenti entro il 2015) che hanno introdotto innovazioni sono 41 (56 iniziative progettuali). Considerando anche le imprese in trascinamento

finanziario della passata programmazione, i beneficiari che introducono nuovi prodotti o nuove tecniche salgono a 59 (74 progetti), che corrispondono al 40,7% del totale delle imprese finanziate. La copertura rispetto al valore obiettivo (182) è del 32,4%.

La suddivisione per tipologia di innovazione, effettuata sulla base delle risultanze dell'indagine condotta presso un campione di beneficiari<sup>11</sup>, vede una prevalenza dell'innovazione dei processi produttivi (70% del totale delle imprese con innovazioni) rispetto a quelle di prodotto (30%). La ripartizione non è così netta. E' frequente, infatti, che vi sia una elevata commistione fra le due tipologie di innovazione (innovazioni miste), in particolare per gli interventi che hanno riguardato il miglioramento della qualità e del packaging dei prodotti.



Fonte: elaborazione dati campionari rilevati dalle indagini dirette e dati SIAR

Gli obiettivi perseguiti sono principalmente: il miglioramento dell'efficienza della gestione tecnico-economica degli impianti, il miglioramento della qualità delle produzioni, della sicurezza e delle condizioni di lavoro, la riduzione dell'impatto sull'ambiente (in particolare la riduzione delle emissioni di polveri e il miglioramento dell'efficienza energetica grazie all'ammodernamento degli impianti).

Il confronto fra i tassi di efficacia<sup>12</sup> dei trascinamenti finanziari e le domande di aiuto a valore delle Misure del PSR 2007-2013 evidenzia una più alta propensione ad effettuare investimenti in innovazione da parte di queste ultime. Il tasso di efficacia complessivo (40,7%) risulta essere più basso del valore target (70%), stimato in ante intervento. Tuttavia, nonostante il dato non sia in linea con il valore obiettivo, risulta esserlo rispetto ai dati dell'ultima indagine Istat13 sull'innovazione delle imprese, in modo particolare per le imprese con domanda di aiuto relativa al PSR 2007-2013. Nel triennio di rilevazione (2010-2012) le industrie alimentari delle bevande e del tabacco che hanno introdotto innovazioni sono state il 40% del totale. Di queste, adottando lo stesso criterio di riclassificazione delle innovazioni miste (sia di prodotto che di processo) utilizzato per i dati campionari, il 53% ha effettuato investimenti per l'innovazione dei processi produttivi.

<sup>11</sup> La rilevazione è stata condotta sulla base di un questionario somministrato ad un campione di 18 imprese beneficiarie, pari al 20,2% dell'universo delle imprese con saldo al 2014 (Misure 123A e 411B). I dati dei rispondenti sono stati sottoposti a un processo di controllo e correzione sulla base dell'analisi del contenuto delle risposte tenendo conto delle anomalie, incompatibilità tra risposte ed errori di decodifica dei quesiti. Si è infine proceduto ad una conferma dei risultati mediante un confronto delle rilevazioni con l'analisi del Piano d'Investimento Agroindustriale, elaborato dai beneficiari in sede di richiesta delle sovvenzioni pubbliche.

<sup>12</sup> Rapporto fra le imprese che introducono innovazioni ed il totale delle imprese finanziate.

<sup>13</sup> Istat - Rilevazione statistica sull'innovazione delle imprese, Edizione 2014.



| Tipologia di innovazione   | Numero imprese con saldo entro il 2015 | Trascinamenti finanziari programmazione 2000 -2006 | Totale   |
|--|--|--|----------|
| Innovazioni di prodotto  | 12                                     | 5  | 18       |
| Innovazioni di processo  | 29                                     | 13   | 41       |
| Totale Imprese che introducono innovazioni (a)                                     | 41                                     | 18   | 59       |
| Totale Imprese finanziate (b)  | 90                                     | 55   | 145      |
| Tasso di efficacia della Misura (a/b)  | 45,6%                                  | 33%  | 40,7%    |
| Valore obiettivo innovazione (c)   |  |  | 182 (**) |
| Tasso di esecuzione (a/c)  |  |  | 32,4%    |
| Indice di efficacia della Misura (Tasso di efficacia / Tasso efficacia target) (*) | 0,65                                   | 0,47   | 0,58     |

(\*) Il tasso di efficacia target, stimato in ex ante, è stato calcolato rapportando il valore obiettivo delle imprese che introducono innovazioni (182) e quello relativo al totale delle imprese da sovvenzionare (260). Un valore dell'indice pari a 1 indica una perfetta corrispondenza fra il valore realizzato e quello stimato.

(\*\*) Il valore comprende anche le realizzazioni del comparto forestale

Fonte: elaborazione dati campionari rilevati dalle indagini dirette e dati SIAR

I dati relativi alla diffusione delle innovazioni per area<sup>14</sup> evidenziano una preponderanza delle imprese localizzate nelle aree tabacchicole rispetto alle altre. Nello specifico:

- l'83% delle imprese (n. 34) che ha introdotto innovazioni fa riferimento alle aree tabacchicole; il 57% delle imprese localizzate in tali aree ha effettuato investimenti in innovazione;
- gli investimenti in innovazioni hanno riguardato 6 imprese localizzate in area montana (15% del totale delle imprese con innovazioni), pari al 29% delle imprese in area montana beneficiarie degli aiuti.

| Indicatore   | Aree Tabacchicola                            | Altre Aree                 | Totale |
|--|--|----------------------------|--------|
| Incidenza rispetto al totale delle innovazioni (%)       | 83%  | 17%                        | 100%   |
| Incidenza rispetto al totale delle imprese dell'area (%) | 57%  | 23%                        | 45,6%  |
| Tasso di esecuzione rispetto al valore obiettivo (n. 15) | 227%   |                            |        |
| Indicatore   | Aree rurali con problemi di sviluppo (D) (*) | Aree rurali Intermedie (C) | Totale |
| Incidenza rispetto al totale delle innovazioni (%)       | 15%  | 85%                        | 100%   |
| Incidenza rispetto al totale delle imprese dell'area (%) | 29%  | 51%                        | 45,6%  |

(\*) Per i beneficiari della misura (azione A) la localizzazione nei comuni in area D corrisponde alle aree montane.

Fonte: elaborazione dati campionari rilevati dalle indagini dirette

Per quanto riguarda le aree tabacchicole, il tasso di esecuzione della Misura, calcolato rispetto al valore obiettivo indicato dalla Regione (n. 15), è del 227%. Considerando il peso delle aree tabacchicole sul totale regionale (circa il 60%) e, in coerenza con le altre Misure, il riferimento del valore obiettivo "di cui tabacco" a tali aree, il valutatore rileva che, probabilmente, il valore target per la Misura 123 sia stato sottostimato.

<sup>14</sup> I dati per area prescindono dai trascinamenti finanziari della precedente programmazione 2000-2006.



### Misura 124 – Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo, alimentare e forestale

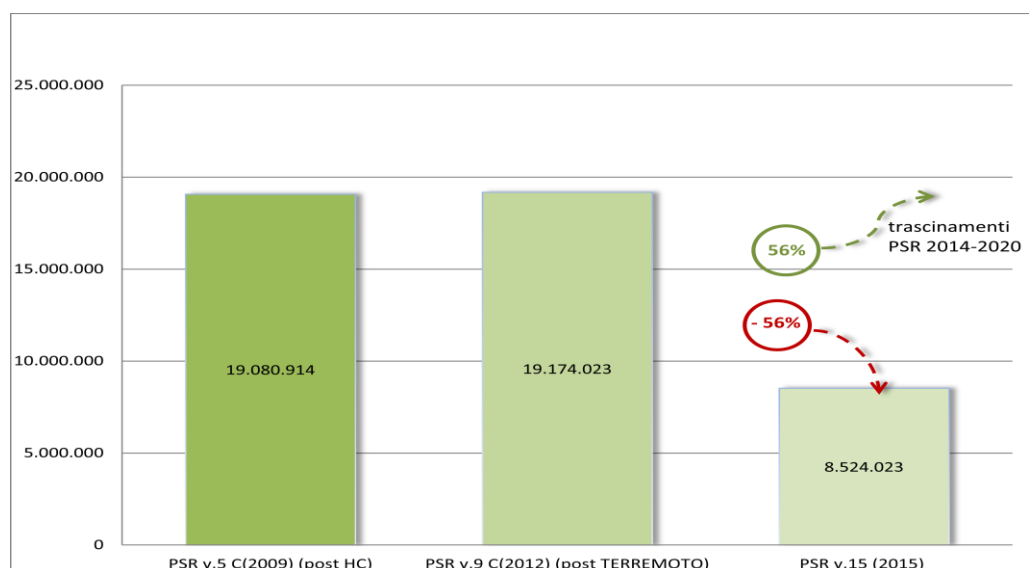
La Misura 124 è stata attivata mediante una architettura attuativa che prevede il coinvolgimento di imprese del settore primario, enti di ricerca pubblici e privati, con al centro il Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria che ha fatto da coordinamento tecnico-amministrativo, industrie collegate al settore agricolo, agroalimentare e forestale, associazioni di diversa natura ed esperti.

Al 31.12.2015 risultano ammesse a finanziamento, da quanto emerge dai dati ufficiali SIAN, 180 domande di aiuto. Di queste, sulla base dei dati relativi ai pagamenti, alla data di conclusione del Programma risultano saldate solamente 46 iniziative, ossia il 25,56% delle domande ammesse. Questo dato mette in evidenza – quindi – un quadro di difficoltà di varia natura, emerse durante la fase attuativa che sono in corso di osservazione, con interviste e approfondimenti specifici e che saranno argomento per dar corpo alle risposte alle domande valutative nel Rapporto di valutazione ex post.

Da un punto di vista procedurale, considerato l'alto numero di richieste di proroga per la conclusione degli interventi, con Determinazione Dirigenziale n. 1846 del 30-03-2015, l'Amministrazione regionale ha formalizzato l'impegno di sottoscrizione da parte dei beneficiari di una dichiarazione di responsabilità sulla necessità di rispetto dei tempi di rendicontazione alla luce della chiusura del PSR 2007-2013 al 31 dicembre 2015.

In seguito alla chiusura del Programma e, sulla base di quanto condiviso con l'Unione Europea, nel corso dell'incontro annuale del 13 gennaio 2016, la spesa complessivamente sostenuta dal 2007 al 2015, per la misura, risulta essere pari a 8.629.845,05 euro. Di cui, 3.900.681,92 solo nel 2015. Ossia, il 45% dell'intera spesa del periodo di programmazione risulta concentrata nell'ultima annualità. Tale dato, se raffrontato con le risorse impegnate in seguito all'ammissibilità dei progetti (19.329.845,00 euro), evidenzia il raggiungimento dell'obiettivo finanziario per solo il 44% delle risorse. Anche in questo caso la disamina dei flussi finanziari mette in luce evidenti complessità di natura attuativa, imputabili a tutta la filiera attuativa, che comprende i beneficiari, il Parco 3A, l'organismo pagatore AGEA e gli uffici regionali.

L'incontro annuale mette in luce, altresì, la scelta di trascinare 10.700.000,00 euro dal PSR 2007-2013 a quello 2014-2020, facendo leva sulle disposizioni per la transizione di cui agli articoli 3 del Reg (UE) n. 1310/2013, 16 del Reg (UE) n. 807/2014 per la conclusione dei progetti a valere sulla misura. Si tratta dell'equivalente finanziario della riduzione delle risorse inizialmente programmate nel PSR e, comunque, già impegnate, a dimostrazione delle difficoltà nel concludere gli interventi, nonostante le dichiarazioni di responsabilità dei beneficiari.





Nel corso dell'analisi che si sta conducendo ai fini della valutazione ex post è ricompresa una riflessione sulle dinamiche attuative della misura 124 e ai trascinamenti a valere sul PSR 2014/2020, in modo da valutare al meglio gli effetti sui risultati e sul raggiungimento degli obiettivi dei due periodi di programmazione interessati.

Rispetto alle esigenze valutative relative al presente Rapporto di Valutazione, l'indicatore è stato ritarato utilizzando le informazioni disponibili, rilevate direttamente presso i beneficiari e il Parco Scientifico 3A di dati e informazioni presso i beneficiari, realizzati e in corso di realizzazione per la valutazione ex post. L'indicatore, che nelle RAV precedenti era calcolato sulla base dei progetti in corso di realizzazione (180 iniziative), in attesa che gli interventi si concludessero, è stato ritarato al 31.12.2015 sul numero di iniziative effettivamente e finanziariamente concluse nei tempi del PSR 2007/2013.

Inizialmente, il valore obiettivo era stato fissato in n.700 "imprese che introducono nuovi prodotti e/o nuove tecniche", per passare a n.210 nell'ultima revisione del Programma, con una flessione del valore obiettivo pari 70%. La riduzione del target è avvenuta in misura più che proporzionale alla decurtazione della dotazione finanziaria di misura. Quest'ultima è passata da una spesa pubblica per il PSR consolidato post HC, pari a 19.080.914 euro, a una spesa pubblica di 8.524.023 di euro nell'ultima versione del PSR, al dicembre 2015.

Si stima sia pari a 201 il "Numero di imprese che hanno introdotto nuovi prodotti e nuove tecniche" all'interno della filiera agroalimentare regionale, considerando le iniziative concluse. Si tratta di imprese del settore primario, di trasformazione o commercializzazione coinvolte nelle attività sperimentali avviate dal PSR in seno alla misura 124.

| Tipologia innovazioni                         | n.  | %     |
|---|-----|-------|
| Soggetti che partecipano alla sperimentazione | 201 |       |
| Nuove Tecniche                                | 182 | 90,5% |
| Nuovi Prodotti                                | 19  | 9,5%  |

Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati di indagine

Come già evidenziato nel corso delle RAV precedenti, prevalgono le innovazioni di processo con sperimentazioni sul fronte delle tecnologie di produzione, sul miglioramento della qualità delle produzioni, sul fronte della tracciabilità, nonché sulla preservazione della biodiversità. L'innovazione di prodotti tout court rappresenta una quota marginale delle innovazioni (circa il 9%). Questa specifica considerazione, alla luce delle esigenze di penetrazione di mercato e di ingresso in nuovi mercati del sistema produttivo, a favore della competitività, suggerirebbe di individuare specifici criteri di selezione nel periodo di programmazione 2014-2020, a favore delle sperimentazioni relative a nuovi prodotti.

Occorre comprendere, propedeuticamente alla valutazione ex post, le dinamiche relative alla realizzazione degli interventi che sono trascinati sul PSR 2014-2020, analizzando, il più possibile le diverse sfaccettature relative alle criticità progettuali, procedurali, organizzative e di sistema. L'innovazione, come evidenziato anche dagli Orientamenti strategici Comunitari, in avvio della fase di Programmazione 2007-2013, è fondamentale per migliorare i risultati dell'agricoltura, l'agroalimentare e la silvicoltura. La Strategia di Lisbona, anche in seguito alla revisione del 2005, individua per l'Europa un percorso di sviluppo incentrato sulla crescita e l'occupazione. Per conseguire tali obiettivi, oltre ad attrarre investimenti e occupazione e ad elaborare politiche che consentano alle imprese di creare nuovi e migliori posti di lavoro, l'Europa deve spendersi affinché "Conoscenza e Innovazione" costituiscano il fulcro della crescita continentale. A tal fine, le attività di analisi in corso di realizzazione sono finalizzate a comprendere il fenomeno in funzione degli strumenti messi a disposizione dello sviluppo rurale. L'introduzione di approcci di tipo innovativo è riscontrabile, direttamente, all'interno delle Misure a investimento 121, 122 e 123, con meccanismi di selezione e priorità creati opportunamente.

Ma tale modalità trova il suo fulcro nell'approccio dato dalla Misura 124, il cui obiettivo è quello di sostenere processi di trasferimento delle innovazioni nell'ambito di dinamiche di tipo partenariale e diffusione delle stesse nel sistema produttivo.



In occasione del Rapporto di Valutazione Intermedio era stato valutato come originale e interessante, rispetto al panorama nazionale, il modello attuativo intrapreso dalla Regione Umbria, con il coinvolgimento del Parco Scientifico 3A. Nel corso delle rilevazioni sono emerse criticità legata al sovraffollamento di funzioni di natura amministrativa e rendicontativa da parte del Parco, con il rischio di ottenere riverberi di natura negativa sulla qualità delle sperimentazioni, sul coordinamento e il presidio di natura tecnica. Questi aspetti, come altri elementi legati alle dinamiche attuative, in particolare sul ruolo e sulle modalità di interazione con l'organismo pagatore AGEA ma anche a valle, sul rapporto con le imprese beneficiarie della sperimentazione, sono oggetto di approfondimento e saranno messi in luce nel corso della valutazione ex post.

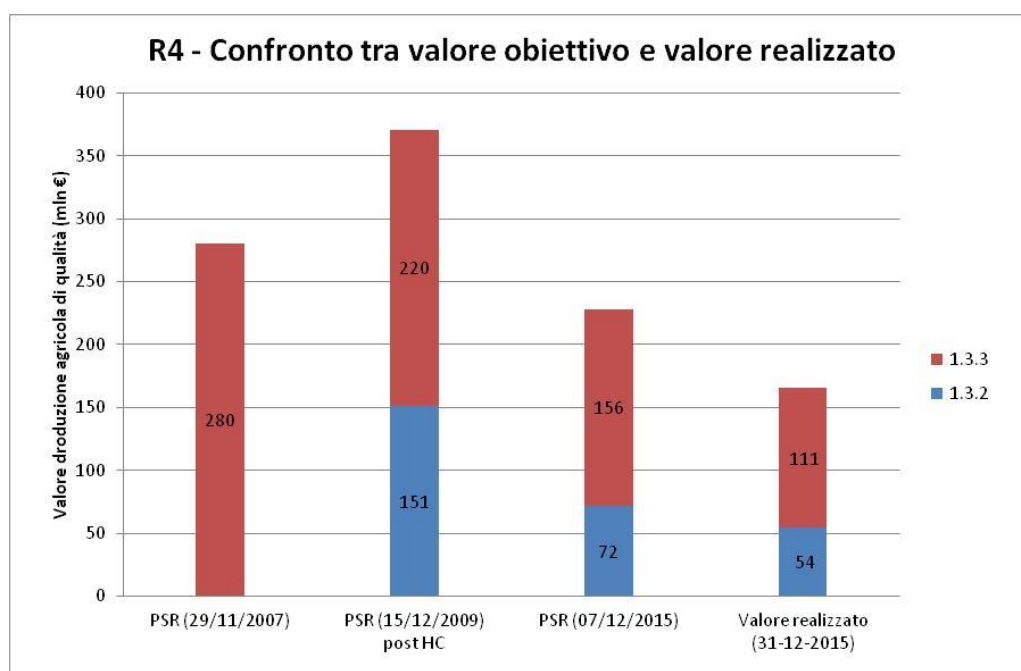
L'analisi valutativa messa in atto, oltre alla quantificazione e osservazione degli indicatori di risultato, è stata impostata seguendo un approccio multidisciplinare, in modo da descrivere il contributo delle singole misure ad investimento. In particolare il sostegno della misura 124 alle dinamiche innovative, con la realizzazione di Focus Group di approfondimento con i beneficiarie capofila, nonché di saggiare i meccanismi di addizionalità prodotta dall'approccio collettivo all'innovazione, analizzando l'apporto e i cambiamenti economici, competitivi, organizzativi a livello di singola impresa, nonché le dinamiche di interazione partenariale delle imprese.

La prosecuzione delle attività di indagine, su un campione ragionato di soggetti che hanno concluso gli interventi al 31.12.2015 prevede, altresì, l'osservazione delle dinamiche di partecipazione degli organismi di ricerca. In particolare si procederà con l'introduzione di un indicatore specifico, valido ai fini della valutazione ex post che permetta di misurare la percentuale di quota FEASR rendicontata per le attività di supporto ai progetti della misura 124 da parte degli organismi di ricerca. Ciò al fine di individuare soluzioni procedurali ed eventuali criticità da risolvere in maniera propedeutica all'attuazione della complessa misura 16 del PSR 2014/2020.

#### *R4 Valore della produzione agricola soggetta a marchi/norme di qualità riconosciuti*

L'indicatore è riferito al valore totale di vendita delle produzioni agricole relative ai marchi/standard di qualità riconosciuti a livello europeo o nell'ambito dei paesi membri. L'analisi e la quantificazione degli indicatori tiene in considerazione sia le esigenze rappresentate dal QCMV, sia il quadro di evoluzione regolamentare.

Contribuiscono all'ottenimento dell'indicatore di risultato le Misure 132 – Partecipazione degli agricoltori a sistemi di qualità alimentare e 133 – Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione. Le misure contengono l'elenco dettagliato dei prodotti regionali riconosciuti dai sistemi qualità comunitari, nazionali e dal sistema regionale, che possono beneficiare degli aiuti.

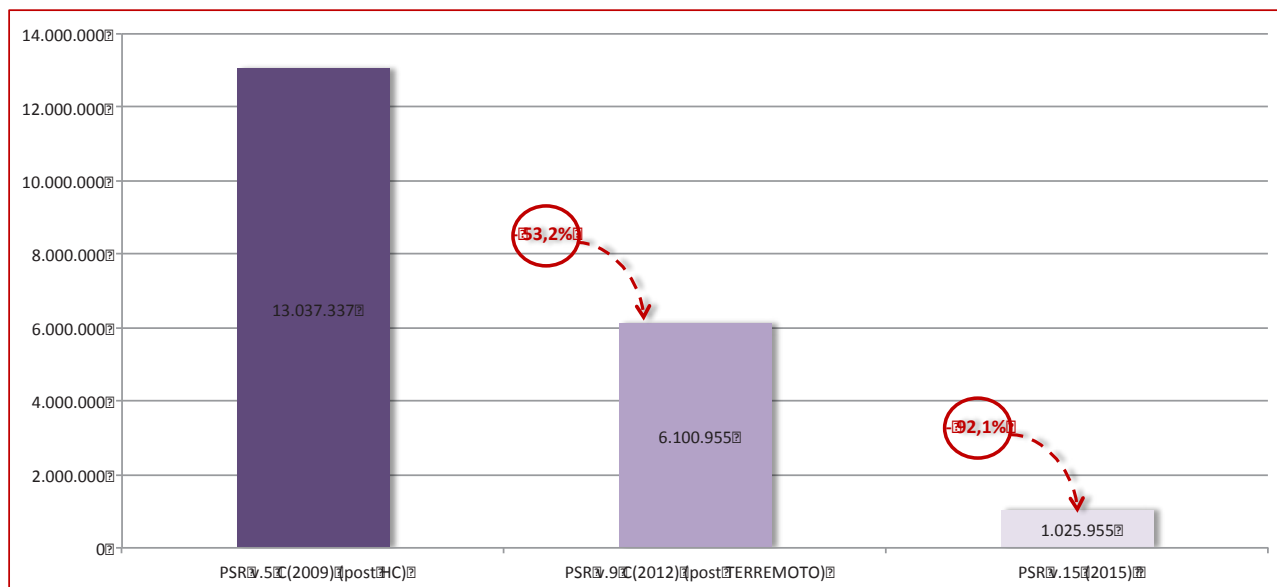


### Misura 132 – Partecipazione degli agricoltori a sistemi di qualità alimentare

Per quanto concerne la misura 132, al 31.12.2015 risultano ammesse a finanziamento, da quanto emerge dai dati ufficiali SIAN, 799 domande di aiuto. Di queste, sulla base dei dati relativi ai pagamenti, alla data di conclusione del Programma risultano saldate solamente 439 iniziative, ossia con una perdita del 45% delle domande ammesse. Ciò evidenzia una perdita di beneficiari nel corso della fase attuativa, attualmente in corso di analisi con l'obiettivo di formulare risposte alle domande valutative in seno al Rapporto di valutazione ex post.

Sulla base di quanto riportato nel corso dell'incontro annuale del 13 gennaio 2016, la spesa complessivamente sostenuta dal 2007 al 2015, per la misura, risulta essere pari a 887.336,00 euro. Di cui, 59.433,64 nel 2015. Tale dato evidenzia il raggiungimento dell'efficacia dell'obiettivo finanziario al 95,26% rispetto alle risorse programmate nella versione finale del PSR, ossia 1.025.955,00 euro in seguito alla riduzione della dotazione nel 2014, Ares(2015)5640127 - 07/12/2014. Lo stesso dato, però, se confrontato con la dotazione iniziale di risorse disponibile per la misura al 2009 (13.211.295,00 euro) fa registrare un'efficacia attuativa molto minore, poiché la dotazione, nel tempo, ha subito una consistente riduzione, che supera anche il 92% rispetto a budget di misura post HC, ad esempio.

Fig. 1 - Risorse programmate a valere sulla misura 132, nelle diverse versioni del PSR Umbria

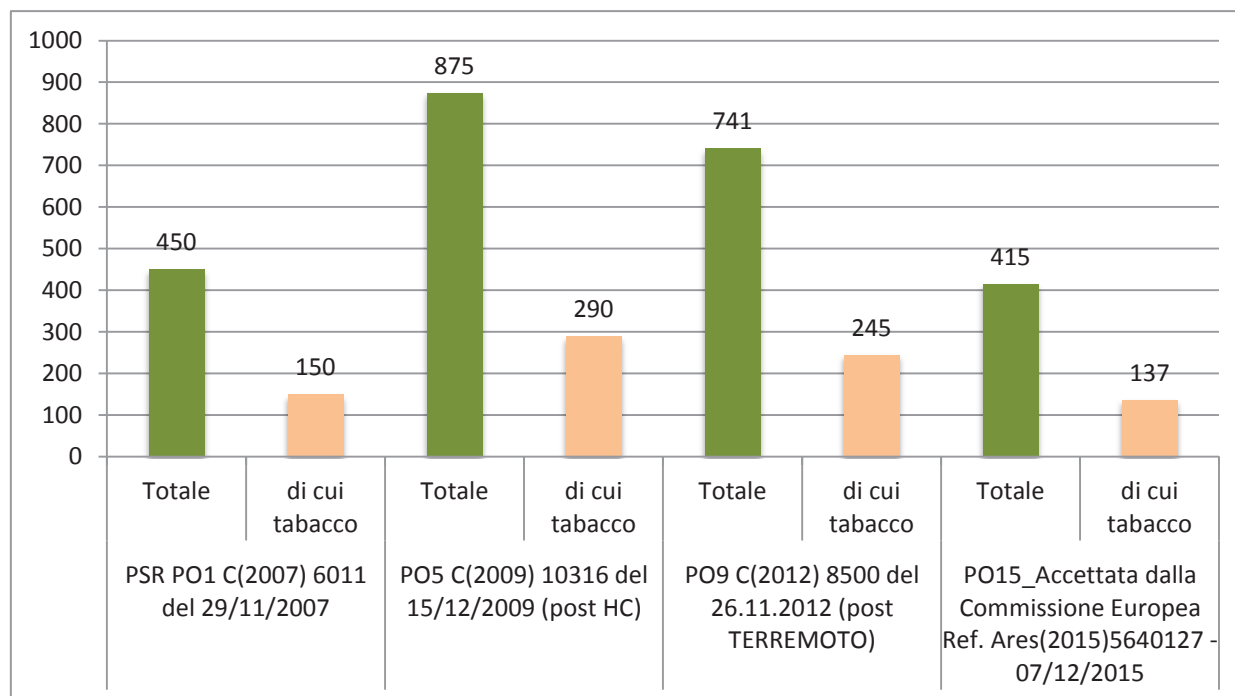


Probabilmente la stima iniziale di risorse, considerato l'esiguità del contributo dato dalla misura 132 a copertura dei costi, è stata sovrastimata in fase di valutazione ex ante, per cui nel tempo si è provveduto agli aggiustamenti.

Tale elemento è riscontrabile osservando la variazione dei target di output nel corso del tempo. Sostanzialmente a parità di indicatori di output nel 2007 e 2015 si è assistito ad una consistente riduzione degli input finanziari, con un piano finanziario ridotto sostanzialmente ed in modo correlato all'esigenza di presidiare gli output previsti. Tutto ciò nonostante la coerenza degli indicatori di output, con 439 domande saldate che, a confronto con il valore obiettivo (415) fissato nell'ultima versione del PSR fanno registrare un'efficacia dell'indicatore di realizzazione superiore al 100% e raggiungono valori superiori al 90% se si confrontassero i valori con i target iniziali del PSR.



Fig. 2 - Variazione target output nel corso del tempo



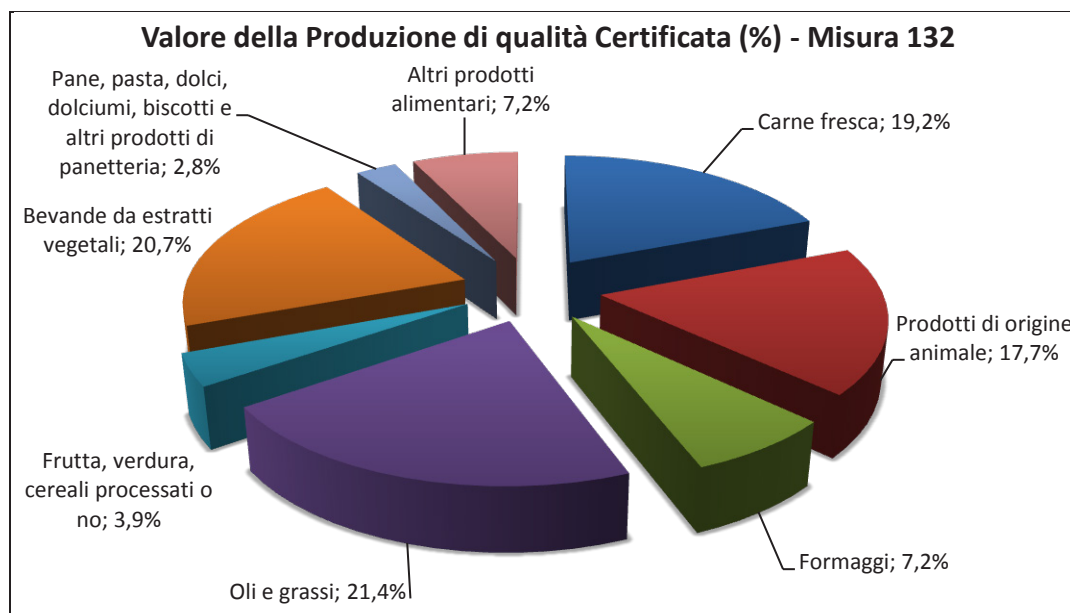
Il valore del R4, per la misura 132, con il contributo congiunto della misura 133, rappresenta uno degli strumenti utili ad osservare complessi processi come il "consolidamento" e lo "sviluppo" della qualità della produzione agricola e forestale a livello regionale. Anche se il valore delle produzioni soggette a marchi di qualità può essere influenzato, positivamente o negativamente, da molteplici altri fattori, come le dinamiche congiunturali, la presenza di produzioni di qualità già competitive sui mercati, le strategie aziendali, oltre quelle di marchio, la dimensione aziendale dei beneficiari della misura 132. La riflessione sul fallimento programmatico dell'impianto attuativo della Misura 132, al di là dei numeri relativi alle aziende beneficiarie della misura, deve tenere in considerazione la debolezza del principio incentivante complessivo che si rileva anche in altri contesti attuativi (nazionale ed europeo) per via dell'esiguità del contributo rispetto agli oneri procedurali. Il target dell'indicatore di risultato R4 per quanto concerne la misura di adesione ai sistemi di qualità certificata, dopo una prima versione del 2007, espressa in valori percentuali, per cui non direttamente misurabili, è stato fissato a 150.870,00 nel 2009 e successivamente, con l'ultima revisione finanziaria del PSR nel 2014, è stato ridotto a 71.589,00 euro.

L'indicatore R4 per quanto concerne la sezione relativa alla Misura 132 è stato stimato utilizzando come riferimento i valori di produzione riferiti alla dimensione economica e alla tipologia culturale delle imprese beneficiarie, sulla base della stima sui redditi lordi standard della banca dati RICA (2013).

Complessivamente, riportando tale valore all'universo dei beneficiari saldati al 31.12.2015 e alla distribuzione settoriale pertinente, considerando la riduzione % del numero di beneficiari rispetto a quanto rilevato nella RAV 2014, il "valore delle produzioni soggette a marchi di qualità relativi alle aziende beneficiarie", al termine del periodo di Programmazione 2007-2013, per la Misura 132 è stato stimato pari a 54.200.000 euro (76% del valore obiettivo).

| <b>Prodotti</b>   | <b>Valore della Produzione di qualità Certificata<br/>(000 Euro)<br/>Misura 132</b> |
|---|---|
| Carne fresca  | 10.400,00   |
| Prodotti di origine animale   | 9.600,00  |
| Formaggi  | 3.900,00  |
| Altri prodotti di origine animale                                     | 0   |
| Oli e grassi  | 11.600,00   |
| Frutta, verdura, cereali processati o no                              | 2.100,00  |
| Birra   | 0   |
| Bevande da estratti vegetali  | 11.200,00   |
| Pane, pasta, dolci, dolciumi, biscotti e altri prodotti di panetteria | 1.500,00  |
| Altri prodotti alimentari   | 3.900,00  |
| <b>Totale</b>   | <b>54.200,00</b>  |

Come si evince dalla figura che segue, alla costruzione dell'indicatore contribuiscono, in maniera consistente, oltre il settore oleario (21,4%) e il vitivinicolo (20,7%), anche il comparto delle carni (19,2%) e i Prodotti di Origine animale (17,7%).



#### Misura 133 – Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione

Per quanto concerne la misura 133, al 31.12.2015 risultano ammesse a finanziamento, da quanto emerge dai dati ufficiali SIAN, 122 domande di aiuto.

Di queste, sulla base dei dati relativi ai pagamenti, alla data di conclusione del Programma risultano saldate solamente 76 iniziative, ossia con 46 interventi che non hanno chiuso la rendicontazione a saldo entro la data ultima di eleggibilità della spesa per il periodo di Programmazione considerato.

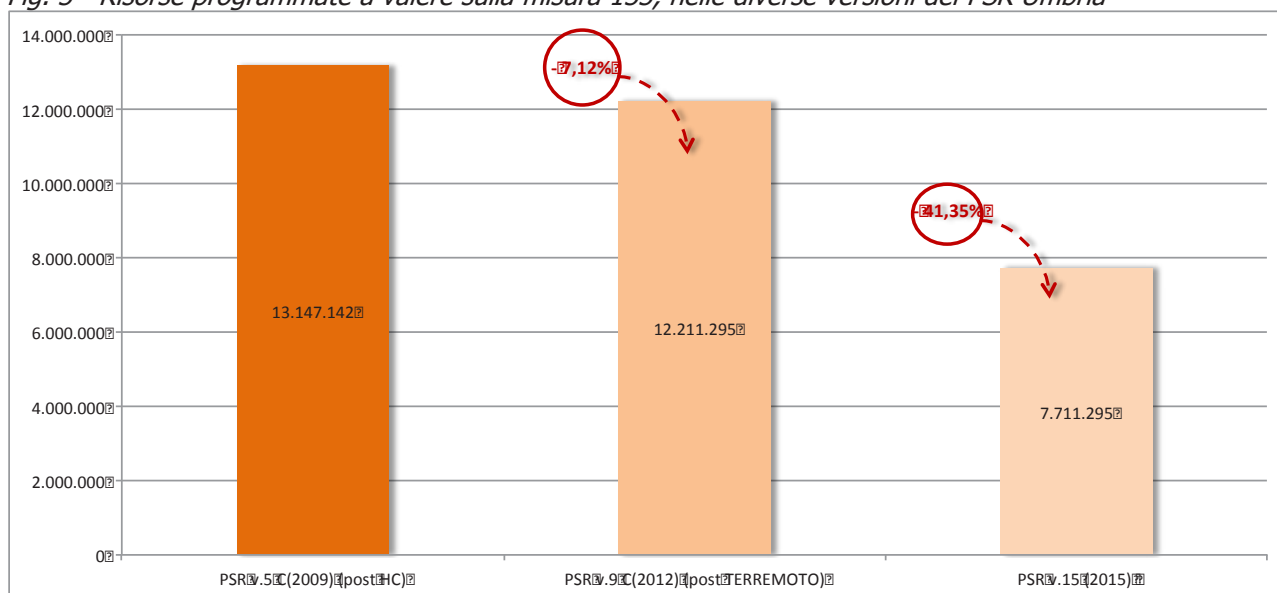
Ciò evidenzia una perdita di beneficiari nel corso della fase attuativa, che presumono un trasferimento di impegni al nuovo periodo di programmazione, come dimostra, altresì, una quota pari a 600.000 euro di risorse trascinate a valere sul PSR 2014-2020. Tali aspetti sono in corso di analisi e il valutatore si riserva di formulare specifici approfondimenti relativi alla qualità della spesa e delle azioni programmate in modo da formulare risposte alle domande valutative in seno al Rapporto di valutazione ex post.

La spesa complessivamente sostenuta, per la misura 133, dal 2007 al 2015, è pari a 7.506.260,00 euro. Di cui, 2.467.125,80 solo nel 2015. Tale dato evidenzia il raggiungimento dell'efficacia dell'obiettivo finanziario al 97,34% rispetto alle risorse programmate (7.711.295,00 euro in seguito alla riduzione della dotazione nel 2014).

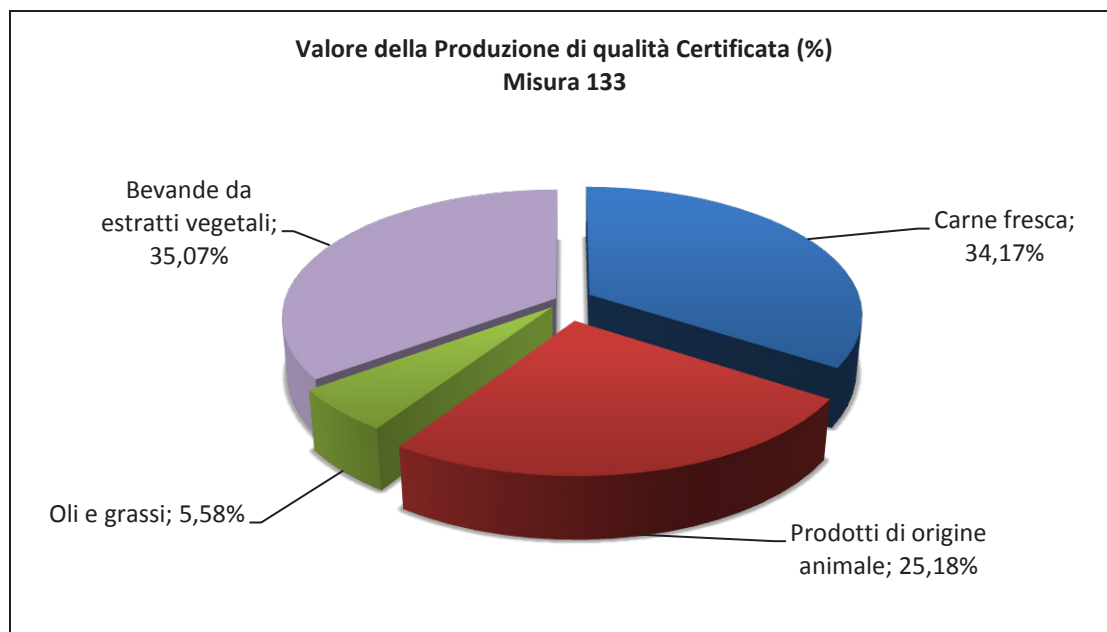
Lo stesso dato, se confrontato con la dotazione di risorse programmate inizialmente, 13.211.295,00 euro per la misura 133, fa registrare un'efficacia attuativa dimezzata, anche perché la dotazione, nel tempo, ha subito una riduzione, che supera anche il 40% in riferimento alla dotazione della misura al 2009 in seguito al Health Check.

Probabilmente la dotazione iniziale di risorse, è stata sovrastimata in fase di valutazione ex ante, provvedendo, nel tempo, a formulare i relativi adeguamenti.

Fig. 3 - Risorse programmate a valere sulla misura 133, nelle diverse versioni del PSR Umbria



L'indicatore R4 per quanto riguarda il contributo della Misura 133 è stato stimato con riferimento al valore della produzione dei prodotti oggetto degli interventi con l'ausilio dei dati ISMEA/Qualivita sulle produzioni a marchio di qualità certificata 2014, nonché grazie al documento di "Analisi della struttura e del mercato dei vini DOC, DOCG, IGT" redatto sempre da ISMEA. Il valore dell'indicatore R4, relativo al contributo della Misura 133 è stato stimato pari a 111.200.000,00 euro (71% del valore obiettivo).



Come indicato nella figura precedente, il contributo principale alla definizione del valore della produzione soggetta a marchio è dato dal comparto carni fresche (34,17%). Seguono le produzioni vitivinicole (35,07%), altri prodotti di origine animale (25,18%) e il comparto olivicolo-oleario (5,58%).

| Prodotti  | Valore della Produzione di qualità Certificata (000 Euro) Misura 133 |
|---|--|
| Carne fresca  | 38.000   |
| Prodotti di origine animale   | 28.000   |
| Formaggi  | 0  |
| Altri prodotti di origine animale                                     | 0  |
| Oli e grassi  | 6.200  |
| Frutta, verdura, cereali processati o no                              | 0  |
| Birra   | 0  |
| Bevande da estratti vegetali  | 39.000   |
| Pane, pasta, dolci, dolciumi, biscotti e altri prodotti di panetteria | 0  |
| Altri prodotti alimentari   | 0  |
| <b>Totale</b>   | <b>111.200</b>   |

### 3.2.2 Asse 2 Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

L'indicatore comune esprime i risultati del Programma in termini di estensione della superficie sottoposta, a seguito degli impegni o interventi oggetto di sostegno nell'ambito delle Misure dell'Asse 2, a una gestione ritenuta favorevole (efficace) rispetto: (6.a) alla biodiversità e salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale; (6.b) a migliorare la qualità dell'acqua; (6.c) ad attenuare i cambiamenti climatici; (6.d) a migliorare la qualità del suolo; (6.e) a evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre.

L'indicatore R6, composto da cinque diversi valori di superficie, consente quindi una quantificazione degli effetti diretti ed immediati delle Misure/Sottomisure/Azioni interessate dagli interventi dell'Asse 2. Ai fini valutativi, tale quantificazione deve tener conto che una singola Misura può incentivare forme di gestione del



territorio che contribuiscono a più di un obiettivo definito dall'indicatore<sup>15</sup>, questo determina che i cinque valori assoluti totali in cui esso si scompone, si riferiscano a superfici fisiche almeno in parte coincidenti e quindi non sommabili tra loro.

I cinque valori di superficie sono, in generale, il prodotto di due specifici elementi di analisi e giudizio: il primo, di natura quantitativa, è l'estensione delle superfici agricole o forestali oggetto di impegni/interventi (SOI) nell'ambito delle misure/azioni dell'Asse 2; il secondo, derivante da una analisi qualitativa, è la tipologia di effetti generati dall'attuazione di tali linee di intervento nell'unità di superficie, giudicati coerenti (in rapporto di causalità) con uno o più degli "obiettivi" definiti nell'indicatore.

Ognuno dei cinque valori totali R6 rappresenta di conseguenza un "sub-indicatore" che esprime l'apporto dell'Asse 2 all'obiettivo specifico riguardo al quale è stato calcolato. Inoltre, le diverse Misure/Azioni possono contribuire al raggiungimento di uno stesso obiettivo ed agire quindi sulla stessa superficie fisica che, al fine di evitare degli impropri "doppi conteggi" nel calcolo dell'indicatore di Risultato a livello di Asse, occorre considerare solo una volta; attraverso specifiche elaborazioni basate sul confronto tra le rispettive banche dati (BD).

Nel quadro sinottico illustrato in precedenza nel RAV 2011, sono riportati i risultati dell'individuazione dei legami di causalità tra gli impegni o interventi oggetto di sostegno nell'ambito delle Misure/Azioni e i cinque obiettivi definiti nell'indicatore R6; definendo quindi per ciascuna Misura/Sottomisura dell'Asse 2 gli effetti specifici (derivanti dagli impegni o interventi oggetto di sostegno) in grado di contribuire al raggiungimento di uno o più obiettivi definiti nell'Indicatore.

La procedura di calcolo e di utilizzazione (a fini valutativi) dell'Indicatore R6 si conclude con il confronto dei suoi valori effettivamente raggiunti al dicembre 2015, con i rispettivi valori target definiti nella versione del PSR vigente, ricavandone indicazioni in merito alla efficacia degli interventi nel raggiungere gli obiettivi programmatici.

Si osserva che:

- l'unità di misura utilizzata (ettari di superficie) e il suo riferirsi al concetto di "gestione del territorio" rendono l'indicatore particolarmente idoneo per la valutazione dei risultati delle Misure 211 (*Indennità a favore degli agricoltori nelle zone montane*), 212 (*Indennità a favore degli agricoltori in zone svantaggiate, diverse dalle zone montane*), 214 (*Pagamenti agroambientali*) e 225 (*Pagamenti silvoambientali*) le quali prevedono, infatti, l'assunzione di impegni di tipo tecnico-gestionale riferiti alla superficie agricola o forestale; in altri termini, per queste misure vi è una diretta corrispondenza tra natura dell'intervento finanziato, la modalità di sua misurazione in termini realizzativi e la variabile usata dall'indicatore per la stima dei risultati ("*superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a...*"). In questa stessa tipologia possono essere ricondotte anche le misure di imboscamento (Misure 221 e 223), le quali favoriscono cambiamenti nel tipo di uso del territorio, potenzialmente favorevoli rispetto agli obiettivi ambientali e esprimibili anche in questo caso in termini di superficie;
- l'indicatore è invece di più complessa utilizzazione nelle misure "ad investimento" dell'Asse 2 come le Misure 216 (Investimenti non produttivi), 226 (Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi) e 227 (Sostegno agli investimenti non produttivi) le quali pur determinando miglioramenti nella gestione di aree, prevede spesso interventi puntuali, non direttamente quantificabili in termini di estensione di superficie, come richiesto dall'indicatore comune. Per queste misure si sono considerate le superfici riferite alle domande saldate al 31 dicembre 2015;
- una singola misura può incentivare forme di gestione del territorio che contribuiscono a più di un obiettivo definito dall'indicatore; pertanto, i cinque valori assoluti totali in cui esso si scompone, si riferiscono a superfici fisiche almeno in parte coincidenti e quindi non sommabili tra loro; ciascuno dei cinque valori totali dell'indicatore R6 rappresenta quindi un "sub-indicatore" che esprime il contributo dell'Asse all'obiettivo specifico rispetto al quale è stato calcolato;

<sup>15</sup> Sono considerati esclusivamente i rapporti di causalità tra misura/azione ed tipo di effetto ambientale giudicati prevalenti e diretti.



- nel contempo, più misure/azioni possono concorrere al raggiungimento di uno stesso obiettivo ed intervenire sulla medesima superficie fisica agricola; tale "sovrapposizione" si verifica, in particolare, tra la Misura 214 e le Misure 211 e 212; pertanto, nel calcolo dell'indicatore di Risultato a livello di Asse, allo scopo di evitare impropri "doppi conteggi", è necessario considerare solo una volta il valore delle superfici beneficiarie di tali misure; ciò si realizza attraverso specifiche elaborazioni basate sul confronto tra le rispettive banche dati (BD);
- infine sono state incluse, nel calcolo dell'Indicatore, le superfici oggetto di impegni iniziati nel precedente periodo di programmazione ("trascinamenti") ed oggetto di sostegno nell'ambito dell'attuale PSR. In particolare per le azioni agroambientali (Misura 214) sono state considerate unicamente le superfici attualmente sotto impegno nel 2015 (relative al set-aside ventennale); mentre per la Misura 221 si è mantenuto costante il valore della superficie derivante dai "trascinamenti" già raggiunto nel 2011.

➤ Popolamento dell'indicatore R6

In applicazione dell'approccio metodologico precedentemente enunciato, nella seguente Tabella 1 si riportano i valori delle superfici agricola e forestale oggetto di impegni o interventi (SOI) nell'ambito delle singole misure/azioni in cui si articola l'Asse, i quali rappresentano le informazioni di base per il popolamento dell'Indicatore comune R6.

*Tab. 1 - Superficie oggetto di impegno o intervento (SOI) fino al 2015 per misure/azioni. Valori in ettari*

| Misure  | SOI tot (ha) | Azioni   | SOI (ha) |
|---|--------------|--|----------|
| 211 - Indennità a favore degli agricoltori nelle zone montane                               | 56.332       |  | 56.332   |
| 212 - Indennità a favore degli agricoltori in zone svantaggiate, diverse dalle zone montane | 49.558       |  | 49.558   |
| 214 - Pagamenti agroambientali  | 132.132      | A - Introduzione e/o mantenimento di metodi di produzione integrata  | 87.275   |
|   |              | B - Introduzione e/o mantenimento di metodi di produzione biologica  | 22.215   |
|   |              | C2 - Conservazione di elementi dell'agroecosistema a prevalente funzione ambientale e paesaggistica        | 3.854    |
|   |              | C3- Set-aside ecocompatibile   | 490      |
|   |              | D - Costituzione e/o conservazione di aree di riproduzione e di alimentazione della fauna selvatica        | 109      |
|   |              | F - Salvaguardia delle specie vegetali a rischio di erosione genetica                                      | 31       |
|   |              | G - Riconversione dei seminativi in pascoli o prati-pascoli  | 1.518    |
|   |              | H - Copertura vegetale per contenere il trasferimento di inquinanti dal suolo alle acque                   | 9.079    |
|   |              | K - Miglioramento della qualità dei suoli  | 5.877    |
|   |              | F1 - Set -aside ventennale (Reg 2078/92)   | 1.684    |
| 216 - Investimenti non produttivi in aziende agricole                                       | 111          | B2- Realizzazione ex novo e ripristino di elementi del paesaggio di importanza ecologica                   | 111      |
| 221 – Imboschimento di terreni agricoli   | 7.052        | - Impianti di arboricoltura da legno polispecifici con ciclo superiore a 15 anni                           | 147      |
|   |              | - Imboschimenti permanenti multifunzionali a prevalente funzione protettiva con ciclo superiore a 15 anni  | 36       |
|   |              | - Impianti arborei a rapido accrescimento con ciclo inferiore a 15 anni                                    | 4        |
|   |              | - Imboschimenti permanenti multifunzionali con piante forestali micorrizzate con ciclo superiore a 15 anni | 90       |
|   |              | Trascinamenti (Reg. 1609/89, Reg. 2080/92)   | 6.775    |
| 223 – Imboschimento di superfici non agricole   | 26           | - Imboschimento protettivo permanente con ciclo superiore a 15 anni  | 12       |
|   |              | - Imboschimenti con piante micorrizzate con ciclo superiore a 15 anni                                      | 14       |
| 225 – Pagamenti silvoambientali   | 2.074        | 1 - Mantenimento radure  | 35       |
|   |              | 2 - Esclusione di utilizzo di mezzi meccanici a motore ed uso di forza lavoro animale                      | 58       |
|   |              | 3 - Esclusione dal taglio di ulteriori 2 piante/ha   | 45       |



| Misure  | SOI tot (ha) | Azioni  | SOI (ha) |
|---|--------------|---|----------|
|   |              | 4 - Esclusione dal taglio di utilizzazione dei boschi cedui di faggio all'età del turno | 1.936    |
| 226 – Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi | 47.324       | A - Ricostituzione di boschi danneggiati dagli incendi                                  | 114      |
|   |              | B - Interventi di prevenzione dal rischio idrogeologico                                 | 350      |
|   |              | C - Interventi infrastrutturali ed attrezzature per la prevenzione degli incendi        | 46.860   |
| 227 – Sostegno agli investimenti non produttivi                       | 923          | A - Investimenti a finalità ambientale nelle foreste pubbliche                          | 923      |
|   |              | B - Investimenti per la valorizzazione dei boschi in termini di pubblica utilità        | -        |

Fonte: banca dati estratta mediante procedura di "scarico differito" dal Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN) – estrazione effettuata a gennaio 2016 ed implementata dai dati forniti dalla Regione Umbria.

Ai fini del calcolo dell'indicatore R6, si segnala che:

- per le Misure 211, 212 e 214 la variabile considerata è la superficie che per almeno un anno è stata oggetto di impegno nella strategia di sviluppo rurale dell'Asse 2 nel corso del periodo 2007-2013;
- le Misure 215 (*Benessere animale*) e 214 Azione E (*Pagamenti agroambientali - Salvaguardia delle razze minacciate di abbandono*), non sono considerate ai fini del calcolo dell'Indicatore R6 poiché finanziano interventi "a investimento" in cui l'impegno è riferito (ed economicamente quantificato) non in base ad una superficie bensì al numero di UBA;
- per le Misure 216, 226 e 227 nel calcolo dell'indicatore sono state considerate le sole domande saldate al 31 dicembre 2015;

Nella seguente Tabella 2, si illustrano i risultati complessivi per l'Asse 2, di questo processo: i cinque valori totali dell'Indicatore R6 (totali di colonna) sono ottenuti dalla sommatoria delle superfici agricole oggetto di impegni/interventi i cui effetti sono coerenti con i suddetti obiettivi ambientali.

Come precedentemente segnalato, nella sommatoria per obiettivi sono esclusi i "doppi conteggi" derivanti dalla presenza, sulla stessa superficie fisica, di impegni o interventi relativi a diverse misure o azioni. Ciò si verifica in particolare, tra la Misura 214 e le Misure 211 o 212. In questi casi si è scelto di attribuire le superfici interessate contemporaneamente dalle tre misure (individuate attraverso l'incrocio dei dati particellari ricavati dalle BD) esclusivamente alla Misura 214 per il sub-indicatore 6.a ("*...biodiversità e salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale*") e per il sub-indicatore 6.d ("*...migliorare la qualità del suolo*"). Di conseguenza per i due sub-indicatori, le SOI riferite alle Misure 211 e 212 (pari rispettivamente a 56.332 ettari per la Misura 211 e 49.558 ettari per la Misura 212) sono considerate inferiori (30.216 ettari per la Misura 211 e 13.551 ettari per la Misura 212) ai fini del calcolo dell'indicatore R6 a livello di Asse.



Tab. 2 - Indicatore comune di Risultato n. 6 per Asse, valori raggiunti (totali e per misura/azione) al dicembre 2015. Valori in ettari

| Misure/Azioni      |   | Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a... |                                    |                                      |                                   |  |              |
|--------------------|---|--|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------|
|                    |   | a  | b                                  | c                                    | d                                 | e  |              |
|                    |   | alla biodiversità e alla salvaguardia di habitat   | a migliorare la qualità dell'acqua | ad attenuare i cambiamenti climatici | a migliorare la qualità del suolo | a evitare la marginalizzazione delle terre |              |
| 211                | Indennità zone montane  | 30.216   |                                    |                                      | 30.216                            | 56.332                                     |              |
| 212                | Indennità zone svantaggiate non montane   | 13.551   |                                    |                                      | 13.551                            | 49.558                                     |              |
| 214                | A- Produzione integrata   | 87.275   | 87.275                             | 87.275                               | 87.275                            |  |              |
|                    | B- Produzione biologica   | 22.215   | 22.215                             | 22.215                               | 22.215                            |  |              |
|                    | C2-Conservazione dei prati-permanenti e pascoli   | 3.854  |                                    | 3.854                                | 3.854                             | 3.854                                      |              |
|                    | C3- Set-aside ecocompatibile  | 490  | 490                                |                                      |                                   |  |              |
|                    | D-Aree di riproduzione e di alimentazione della fauna   | 109  |                                    |                                      |                                   |  |              |
|                    | E-Salvaguardia delle razze minacciate di abbandono  | 0  |                                    |                                      |                                   |  |              |
|                    | F- Salvaguardia specie vegetali   | 31   |                                    |                                      |                                   |  |              |
|                    | G- Riconversione dei seminativi in pascoli o prati-pascoli  | 1.518  | 1.518                              | 1.518                                | 1.518                             |  |              |
|                    | H- Copertura vegetale del suolo   |  | 9.079                              | 9.079                                | 9.079                             |  |              |
|                    | K- Miglioramento qualità dei suoli  |  |                                    | 5.877                                | 5.877                             |  |              |
|                    |   | <i>Totale nuovi impegni 214</i>  | <i>115.493</i>                     | <i>120.578</i>                       | <i>129.819</i>                    | <i>129.819</i>                             | <i>3.854</i> |
|                    |   | F1- trascinamenti (Reg. 2078/92)   | 1.684                              | 1.684                                | 1.684                             | 1.684                                      |              |
|                    | Totale complessivo 214  | 117.176  | 122.262                            | 131.503                              | 131.503                           | 3.854                                      |              |
| 216                | B2-Realizzazione ex novo e ripristino di elementi del paesaggio di importanza ecologica                   | 111  |                                    |                                      | 111                               |  |              |
| Totale agricoltura |   | 161.055  | 122.262                            | 131.503                              | 175.381                           | 109.745                                    |              |
| 221                | - Impianti di arboricoltura da legno polispecifici con ciclo superiore a 15 anni                          | 147  | 147                                | 147                                  | 147                               |  |              |
|                    | -Imboschimenti permanenti multifunzionali a prevalente funzione protettiva con ciclo superiore a 15 anni  | 36   | 36                                 | 36                                   | 36                                |  |              |
|                    | -Impianti arborei a rapido accrescimento con ciclo inferiore a 15 anni                                    |  |                                    | 4                                    |                                   |  |              |
|                    | -Imboschimenti permanenti multifunzionali con piante forestali micorrizzate con ciclo superiore a 15 anni | 90   | 90                                 | 90                                   | 90                                |  |              |
|                    | Trascinamenti (Reg. 1609/89, Reg. 2080/92)  | 6.775  | 6.775                              | 6.775                                | 6.775                             |  |              |
| 223                | -Imboschimento protettivo permanente con ciclo superiore a 15 anni  | 12   |                                    | 12                                   | 12                                |  |              |
|                    | -Imboschimenti con piante micorrizzate con ciclo superiore a 15 anni                                      | 14   |                                    | 14                                   | 14                                |  |              |
| 225                | 1-Mantenimento radure   | 35   |                                    |                                      |                                   |  |              |
|                    | 2-Usò di forza-lavoro animale   |  |                                    | 58                                   |                                   | 58   |              |
|                    | 3-Esclusione dal taglio di ulteriori 2 piante/ha  | 45   |                                    | 45                                   |                                   |  |              |
|                    | 4-Esclusione dal taglio cedui di faggio all'età del turno   |  |                                    | 1.936                                | 1.936                             | 1.936                                      |              |





| Misure/Azioni                      |   | Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a... |                                    |                                      |                                   |  |
|------------------------------------|---|--|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
|                                    |   | a  | b                                  | c                                    | d                                 | e  |
|                                    |   | alla biodiversità e alla salvaguardia di habitat   | a migliorare la qualità dell'acqua | ad attenuare i cambiamenti climatici | a migliorare la qualità del suolo | a evitare la marginalizzazione delle terre |
| 226                                | A-Ricostituzione di boschi danneggiati dagli incendi                            |  |                                    |                                      | 114                               |  |
|                                    | B-Interventi di prevenzione dal rischio idrogeologico                           |  |                                    |                                      | 350                               |  |
|                                    | C-Interventi infrastrutturali ed attrezzature per la prevenzione degli incendi  |  |                                    | 46.860                               |                                   |  |
| 227                                | A-Investimenti a finalità ambientale nelle foreste pubbliche                    | 923  |                                    |                                      | 923                               |  |
|                                    | B -Investimenti per la valorizzazione dei boschi in termini di pubblica utilità | -  |                                    |                                      | -                                 |  |
| Totale foreste                     |   | 8.077  | 7.048                              | 55.977                               | 10.397                            | 1.994                                      |
| <b>Totale indicatore R6 (2015)</b> |   | <b>169.132</b>   | <b>129.310</b>                     | <b>187.480</b>                       | <b>185.778</b>                    | <b>111.739</b>                             |

### R6 Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio

In Tabella 3 sono quantificati i cinque valori dell'indicatore R6 (sub-indicatori) attraverso la sommatoria delle superfici agricole e forestali oggetto di impegni/interventi attribuite secondo gli obiettivi ambientali definiti precedentemente e messi a confronto con i rispettivi valori target presenti nel PSR della Regione Umbria (PSR ver. 15) ricavando, dal loro rapporto, altrettanti indici di efficacia (%).

L'efficacia degli interventi per questo ultimo anno di programmazione, se valutata in base all'Indicatore R6 con riferimento ai target posti nel PSR versione 15, conferma i valori dello scorso anno tranne per il sub-indicatore inerente i cambiamenti climatici, il quale registra un incremento pari all'8%.

La Tabella 4 consente una lettura più articolata dei valori assunti dall'Indicatore comune R6 al dicembre 2015 proponendone la comparazione con i relativi valori target definiti rispettivamente nelle versioni iniziale, intermedia (post HC e RP) e finale del Programma. Il triplice confronto, dal quale scaturiscono tre rispettivi indici di efficacia (realizzato/obiettivo) consente, infatti, una più articolata e completa analisi valutativa dei risultati finali raggiunti, nonché di mettere in luce i progressivi (eventuali) "adattamenti" che i target hanno subito in funzione soprattutto dell'andamento attuativo del Programma, oltre che in alcuni casi, per ragioni di natura metodologica.

Tab.3 - Indicatore comune di Risultato n. 6, indici di efficacia al dicembre 2015. Valori in ettari.

| Indicatore R6 al 2015                                   | Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a... |                                       |   |                                      |   |
|---|--|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|   | a) alla biodiversità e alla salvaguardia di habitat  | b) a migliorare la qualità dell'acqua | c) ad attenuare i cambiamenti climatici | d) a migliorare la qualità del suolo | e) a evitare la marginalizzazione delle terre |
| Valori effettivi R6, di cui:                            | 169.132  | 129.310                               | 187.480                                 | 185.778                              | 111.739                                       |
| - agricoltura   | 161.055  | 122.262                               | 131.503                                 | 175.381                              | 109.745                                       |
| - foreste   | 8.077  | 7.048                                 | 55.977                                  | 10.397                               | 1.994   |
| Valori obiettivo post HC <sup>(*)</sup>                 | 275.842  | 116.764                               | 244.999                                 | 290.965                              | 130.381                                       |
| Indice di efficacia (valore effettivo/previsto) al 2015 | 61%  | 111%                                  | 77%                                     | 64%                                  | 86%   |
| Indice di efficacia (valore effettivo/previsto) al 2014 | 61%  | 111%                                  | 69%                                     | 64%                                  | 86%   |

<sup>(\*)</sup> PSR Umbria 2007-2013 versione 15 del 7 dicembre 2015



Tab. 4 - Indicatore comune R6: confronto tra risultati raggiunti e valori obiettivo del PSR e relativi indici di efficacia, per Misura e per Asse

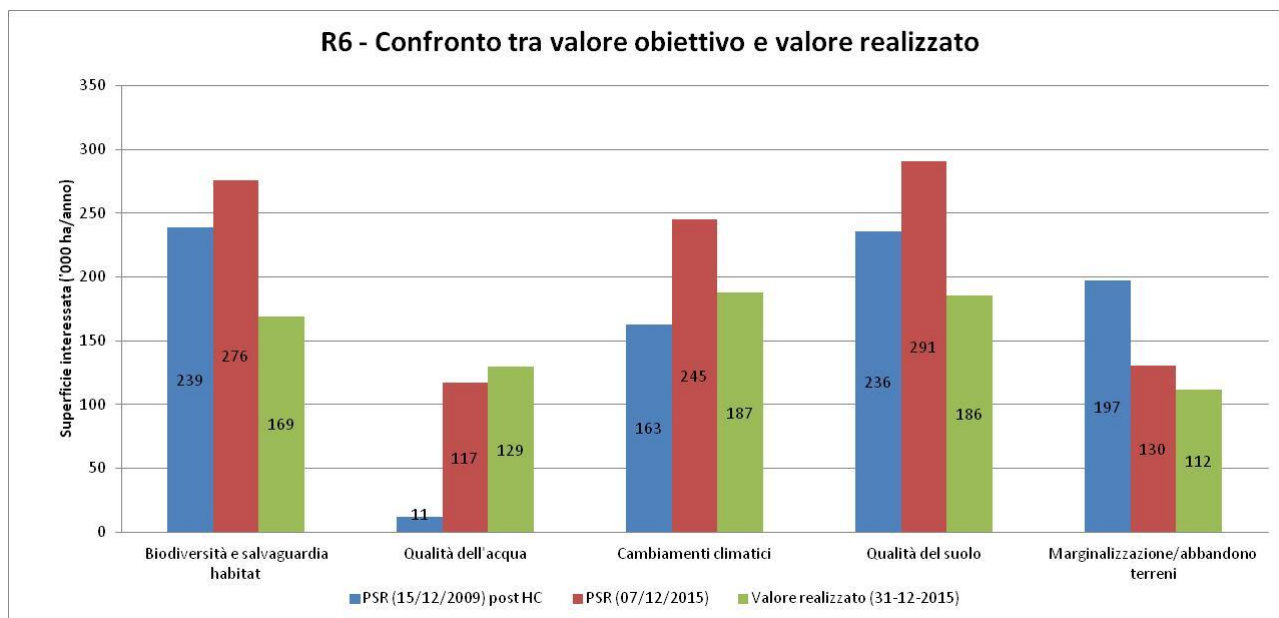
| Indicatori   | Misure        | Valore realizzato al dicembre 2015 | Valori obiettivo  |                |                | Indici di efficacia |              |             |
|--|---------------|------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|--------------|-------------|
|  |               |                                    | PSR iniziale *    | Post HC **     | PSR finale *** |                     |              |             |
| (6) Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a .... |               | (ettari)                           |                   |                |                | (%)                 |              |             |
|  |               | (A) <sup>16</sup>                  | (B) <sup>17</sup> | (C)            | (D)            | (A)/(B)             | (A)/(C)      | (A)/(D)     |
| a) alla biodiversità e alla salvaguardia di habitat  | 211           | 56.332                             |                   | 100.000        | 105.000        |                     | 56%          | 54%         |
|  | 212           | 49.558                             |                   | 50.000         | 45.000         |                     | 99%          | 110%        |
|  | 214           | 117.176                            |                   | 73.000         | 114.530        |                     | 161%         | 102%        |
|  | 216           | 111                                |                   | 300            | 300            |                     | 37%          | 37%         |
|  | 221           | 7.048                              |                   | 4.500          | 7.240          |                     | 157%         | 97%         |
|  | 222           |                                    |                   | 1.200          |                |                     | 0%           |             |
|  | 223           | 26                                 |                   | 100            | 16             |                     | 26%          | 163%        |
|  | 225           | 80                                 |                   | 7.150          | 1.350          |                     | 1%           | 6%          |
|  | 227           | 923                                |                   | 2.250          | 2.406          |                     | 41%          | 38%         |
|  | <b>Asse 2</b> | <b>169.132</b>                     |                   | <b>238.500</b> | <b>275.842</b> |                     | <b>71%</b>   | <b>61%</b>  |
| b) a migliorare la qualità dell'acqua  | 214           | 122.262                            |                   |                | 115.764        |                     |              | 106%        |
|  | 221           | 7.048                              |                   | 11.450         | 1.000          |                     | 62%          | 705%        |
|  | <b>Asse 2</b> | <b>129.310</b>                     |                   | <b>11.450</b>  | <b>116.764</b> |                     | <b>1129%</b> | <b>111%</b> |
| c) ad attenuare i cambiamenti climatici  | 214           | 131.503                            |                   | 73.000         | 131.109        |                     | 180%         | 100%        |
|  | 221           | 7.052                              |                   | 11.450         | 7.240          |                     | 62%          | 97%         |
|  | 222           |                                    |                   | 1.500          |                |                     | 0%           |             |
|  | 223           | 26                                 |                   | 300            | 50             |                     | 9%           | 52%         |
|  | 225           | 2.039                              |                   | 8.080          | 1.600          |                     | 25%          | 127%        |
|  | 226           | 46.860                             |                   | 68.500         | 105.000        |                     | 68%          | 45%         |
|  | <b>Asse 2</b> | <b>187.480</b>                     |                   | <b>162.830</b> | <b>244.999</b> |                     | <b>115%</b>  | <b>77%</b>  |
| d) a migliorare la qualità del suolo   | 211           | 56.332                             |                   | 100.000        | 105.000        |                     | 56%          | 54%         |
|  | 212           | 49.558                             |                   | 50.000         | 45.000         |                     | 99%          | 110%        |
|  | 214           | 131.503                            |                   | 73.000         | 131.109        |                     | 180%         | 100%        |
|  | 216           | 111                                |                   | 800            | 800            |                     | 14%          | 14%         |
|  | 221           | 7.048                              |                   | 8.000          | 4.000          |                     | 88%          | 176%        |
|  | 222           |                                    |                   | 1.000          |                |                     | 0%           |             |
|  | 223           | 26                                 |                   | 300            | 50             |                     | 9%           | 52%         |
|  | 225           | 1.936                              |                   | 190            | 2.150          |                     | 1019%        | 90%         |
|  | 226           | 464                                |                   | 250            | 450            |                     | 186%         | 103%        |
|  | 227           | 923                                |                   | 2.250          | 2.406          |                     | 41%          | 38%         |
|  | <b>Asse 2</b> | <b>185.778</b>                     |                   | <b>235.790</b> | <b>290.965</b> |                     | <b>79%</b>   | <b>64%</b>  |
| e) a evitare la marginalizzazione /abbandono terr.agricoli   | 211           | 56.332                             |                   | 100.000        | 105.000        |                     | 56%          | 54%         |
|  | 212           | 49.558                             |                   | 20.000         | 18.000         |                     | 248%         | 275%        |
|  | 214           | 3.854                              |                   | 73.000         | 5.881          |                     | 5%           | 66%         |
|  | 225           | 1.994                              |                   | 3.930          | 1.500          |                     | 51%          | 133%        |
|  | <b>Asse 2</b> | <b>111.739</b>                     |                   | <b>196.930</b> | <b>130.381</b> |                     | <b>57%</b>   | <b>86%</b>  |

\*C (2007) 6011 del 29/11/2007 - \*\*C (2009) 10316 del 15/12/2009 (post HC) - \*\*\* (Ref. Ares(2015) 5640127 - 07/12/2015

<sup>16</sup> I valori raggiunti per Asse (colonna A) sono la sommatoria al netto dei "doppi conteggi" derivanti dalla contemporanea attuazione in una stessa superficie di più misure dell'Asse 2.

<sup>17</sup> La colonna B non è stata completata perché nella versione iniziale del PSR non erano stati quantificati i valori obiettivo.

Considerando i valori-obiettivo totali per Asse, espressi in termini di superfici agricole e forestali interessate dagli interventi, il grafico evidenzia il loro incremento (ad eccezione del sottoindicatore R6.e - marginalizzazione e abbandono dei terreni) nel corso del periodo di programmazione, con conseguente riduzione dei corrispondenti indici di efficacia. Ciò quale effetto finale del progressivo adeguamento apportato dalla AdG ai valori target dell'Indicatore nelle singole Misure, in funzione del loro andamento attuativo e quindi dei risultati raggiunti.



Per una corretta e congrua lettura ed interpretazione dei dati esposti nella Tabella è necessario preliminarmente segnalare due elementi che seppur parzialmente alterano i confronti proposti e quindi il popolamento degli indici di efficienza:

- le frequenti differenze nei criteri di stima e calcolo tra valori obiettivo e valori realizzati, all'origine soprattutto di Indici di efficacia estremamente elevati (es. nel sotto-indicatore R6.b – qualità dell'acqua totale di Asse e nel sotto-indicatore R6.d – qualità del suolo); va rilevato a riguardo che nella fase di programmazione, per il popolamento dei sub-indicatori R6 è stata frequentemente considerata soltanto una quota parte delle superfici di intervento delle pertinenti Misure/azioni, mentre in sede di valutazione in itinere ed ex-post si è considerata l'intera estensione di detta superficie;
- come già segnalato, la scarsa "sensibilità" dell'Indicatore R6 negli interventi "non a superficie", bensì puntuali o lineari, realizzati nell'ambito delle Misure 216 (Investimenti non produttivi), 226 (Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi) e 227 (Sostegno agli investimenti non produttivi).

Di seguito un sintetico esame delle singole Misure.

Le **Misure 211** e **212**, in continuità con il precedente periodo di programmazione, compensano gli agricoltori dei costi aggiuntivi e della perdita di reddito derivanti dagli svantaggi naturali che ostacolano la produzione agricola nelle zone montane e caratterizzate da svantaggi naturali; al fine di allontanare il pericolo della perdita della funzione di "presidio" del territorio svolta dagli agricoltori ed allevatori in queste aree. L'importanza che rivestono le due Misure è quella di salvaguardare la "continuità dell'uso agricolo del suolo" al fine di evitare l'abbandono e la sempre maggiore marginalizzazione di tali territori che, tra l'altro, rappresentano il 75% dell'intero territorio regionale (R6.e); assicurare la conservazione della biodiversità e la tutela e diffusione di sistemi agricoli ad elevato valore naturale (R6.a) nonché il miglioramento della qualità del suolo (R6.d).

Nella **Misura 211**, il valore obiettivo iniziale pari a 100.000 ettari, nel 2009 incrementato a 105.000 ettari è stato sovrastimato sia in relazione al valore realizzato finale, pari a circa 56.000 ettari, sia al target potenzialmente raggiungibile. Quest'ultimo, con riferimento alla SAU montana censita nel 2010 raggiunge i circa 91.000 ettari, che si riducono a 88.167 ettari se si applicano le limitazioni di accesso previste dalla



Misura 211 (SAU superiore ai 3 ettari). Alla luce di tali considerazioni il valore realizzato di circa 56.300 ettari dovrebbe essere più coerentemente confrontato con il suddetto target (massimo) potenziale di circa 88.000 ettari ottenendo quindi un indice di efficacia del 64% (e non del 54% come indicato nella Tabella 4) per entrambi i sub-indicatori R6.a e R6.e. In forma analoga, i 2.450 beneficiari effettivamente aderenti nel periodo di programmazione alla Misura rappresentano il 68% dei 3.600 previsti dal PSR e il 57% delle 4.270 aziende agricole censite da ISTAT (2010) nelle aree montane e potenzialmente beneficiarie della Misura (con SAU superiore a 3 ettari).

La **Misura 212** conferma per questa programmazione il pieno raggiungimento degli obiettivi ad essa collegati, con una superficie agricola complessivamente impegnata di 49.558 ettari. Gli indici di efficacia, con valori minimi pari al 99%, si mantengono sempre elevati nei tre confronti proposti, delle successive versioni del PSR.

Nella **Misura 214**, gli indici di efficacia mostrano, per la maggioranza dei sub-indicatori R6, il superamento dei valori target. Tale condizione deriva da un livello di adesione maggiore delle attese, nonostante i valori target siano stati nel tempo aumentati, per tenere conto proprio del livello di adesione (espresso in termini di superfici coinvolte) superiore alle iniziali previsioni e in crescita nel periodo. Una eccezione a tale andamento complessivo è individuabile nel sub-indicatore R6.e, per il quale si raggiunge un indice del 66%, nonostante la rilevante riduzione del valore obiettivo verificatasi nella ultima versione del PSR. Per una corretta lettura del dato va segnalato che secondo le attuali valutazioni (e come descritto nella precedente Tabella 2) la Misura 214 concorre all'obiettivo di "evitare la marginalizzazione/abbandono dei terreni agricoli" (R6.d) esclusivamente attraverso l'azione C2-Conservazione dei prati-permanenti e pascoli.

La **Misura 216** (Sostegno agli investimenti non produttivi) è volta a sostenere le spese connesse ad interventi di valorizzazione ambientale del territorio regionale, con particolare riferimento alle aree di pregio naturalistico quali siti Natura 2000, aree naturali protette, ambiti della rete ecologica regionale; complementari ad azioni agroambientali o connesse ad obiettivi agroambientali. La Misura è stata attivata con ritardo nel corso del 2012 principalmente a causa di una situazione economico-finanziaria di difficoltà quale quella attuale, in cui i potenziali beneficiari tendono a privilegiare gli investimenti "produttivi" rispetto a quelli "non produttivi". Inoltre il Bando emanato nel 2012 è stato sospeso a causa dell'approvazione formale da parte della Commissione europea, poi avvenuta con Decisione C(2012)8500 del 26 novembre 2012, delle modifiche apportate alla scheda di misura del PSR relativamente alla tipologia di beneficiari e all'area di intervento. Il Bando nel 2013 è quindi stato riaperto e modificato (adottando la DGR 293/2012), fissando la scadenza per la presentazione delle domande di aiuto a maggio 2013. Gli indici di efficacia, pari rispettivamente al 37% nella biodiversità (R6.a) e al 14% nel miglioramento della qualità del suolo (R6.d) si mantengono indifferenziati quando raffrontati ai corrispondenti valori obiettivo nelle diverse versioni del PSR.

Il mancato raggiungimento dei target programmati è da attribuirsi oltre che ai richiamati ritardi nell'avvio della fase attuativa (apertura del bando), anche da una probabile sottostima del valore di realizzazione finale data la difficoltà (o in alcuni casi l'impossibilità) di esprimere in termini di superficie i risultati degli investimenti di tipo puntuale o lineare.

La **Misura 221** è stata avviata nel 2009 e per la sua attuazione sono stati emanati 2 Bandi pubblici (2009 e 2011). Esaminando la precedente tabella 4 gli indici di efficacia mostrano, per la maggioranza dei sub-indicatori R6, il raggiungimento/superamento dei valori target, nonostante alcuni di essi siano stati nel tempo aumentati. Tale risultato è in gran parte riconducibile al contributo delle superfici in "trascinamento" dai precedenti periodi di programmazione (aiuti concessi ai sensi dell'ex Reg. (CE) n. 2080/92 ed ex Reg. (CEE) n. 1609/89) che continuano ad essere oggetto di sostegno della Misura 221, le quali ammontano a 6.775 ettari, il 96% della superficie complessivamente imboschita. Se si considerassero le sole nuove superfici imboschite nel periodo 2007-2013 e pagate a saldo entro il dicembre 2015 si otterrebbe un valore di 277 ettari, decisamente lontano dai valori obiettivo, a conferma della scarsa partecipazione a tale linea di intervento verificatasi nell'attuale periodo di programmazione, fenomeno verificatosi anche a livello nazionale.

I nuovi interventi di imboschimento delle superfici agricole (quindi escludendo la componente relativa ai "trascinamenti" da precedenti periodi di programmazione) riguardano quasi esclusivamente impianti con



ciclo superiore a 15 anni, con prevalenza di arboricoltura da legno polispecifica, seguita, nell'ordine, da imboschimenti permanenti multifunzionali con piante forestali micorrizate; si verifica invece un sostanziale insuccesso degli impianti forestali a ciclo breve (impianti arborei a rapido accrescimento con ceduzione a turno breve, minimo 5 anni, per la produzione di paleria a fini di opera e di biomassa a fini energetici).

La **Misura 222** è stata attivata attraverso un Bando pubblico approvato nel 2010 allo scadere del quale non era stata presentata nessuna domanda ciò ha portato, già nel 2012, ad un azzeramento dei valori target.

Nell'ambito della **Misura 223** si è verificato un sostanziale ridimensionamento degli obiettivi sia per l'indicatore di output, sia per gli indicatori di risultato, in conseguenza di livelli di partecipazione e capacità realizzativa inferiori alle previsioni iniziali.

La **Misura 225** (*Pagamenti silvoambientali*) è stata attivata a partire dal 2010 e con due successivi Bandi nel 2011 e nel 2012, che complessivamente hanno visto l'ammissione a finanziamento di 31 domande per un totale di superficie coinvolta nel sostegno di 1.689 ettari. Nel corso del processo di attuazione l'AdG ha operato un progressivo e sostanziale ridimensionamento dei valori target per la maggioranza dei sub-indicatori R6. Tale meccanismo ha consentito di raggiungere indici di efficacia "finali" che mostrano il raggiungimento/superamento di quasi tutti i valori obiettivo tranne che per il sub-indicatore R6.a (6%). Ciò è l'effetto dell'esiguo numero di contratti sottoscritti per gli impegni specifici "*Mantenimento radure*" ed "*Esclusione dal taglio di ulteriori 2 piante/ha*", aventi effetti diretti in relazione all'obiettivo di salvaguardare la biodiversità. L'azione 4 - *Esclusione dal taglio di utilizzazione dei boschi cedui di faggio all'età del turno* per la quale si è invece avuta una ampia partecipazione in termini di superficie coinvolta, ha determinato effetti diretti principalmente sulle altre componenti ambientali inerenti il cambiamento climatico e la tutela del suolo, contribuendo quindi a quantificare i corrispondenti sub-indicatori R6.c e R6.d. Tuttavia, si ritiene che anche tale azione contribuisca, seppur indirettamente, alla tutela della biodiversità delle aree forestali.

Nel corso del periodo di attuazione e in particolare nel 2014, le **Misure 226 e 227** sono state oggetto di incrementi nella dotazione finanziaria complessiva e nei target fisici. Le variazioni intervenute nei valori obiettivo e quindi nei corrispondenti indici di efficacia, sono da imputare sia ad adeguamenti in funzione dell'effettiva capacità di progettare e realizzare interventi da parte dei potenziali beneficiari, sia ad un arricchimento delle informazioni disponibili a livello di singola operazione, per le quali la quantificazione della superficie forestale soggetta ad una migliore gestione risulta spesso impossibile o arbitraria, in particolare nei casi investimenti infrastrutturali e "puntuali"<sup>18</sup>.

Per la **Misura 226**, gli indici di efficacia riscontrati (tabella 4) esprimono un'indicazione affidabile circa le sue performance ambientali. I dati riguardanti le tipologie di impegno (tabella 1) mostrano una netta prevalenza (circa il 99%), in termini di superficie, degli "*Interventi infrastrutturali e attrezzature per la prevenzione degli incendi*" ai quali seguono nell'ordine, gli "*Interventi di prevenzione dal rischio idrogeologico*" e la "*Ricostituzione di boschi danneggiati dagli incendi*".

La **Misura 227** registra un livello di raggiungimento dei target intorno al 38%, decisamente inferiore alle attese ma coerente con le specificità delle Misure a investimento per le quali, come già segnalato, data la natura degli interventi realizzati, non è frequentemente possibile stimare la superficie forestale interessata e quindi il popolamento dell'Indicatore R6.

#### ➤ L'analisi territoriale dell'Indicatore R6

L'efficienza degli interventi dell'Asse 2 rispetto agli obiettivi ambientali considerati, si evidenzia maggiormente esaminando **la distribuzione territoriale degli interventi**, cioè differenziando i valori dell'Indicatore R6 e i corrispondenti indici SOI/superficie agricola dal punto di vista territoriale (cfr. seguente **Tabella 5**). Ciò con lo scopo di valutare la pertinenza e rilevanza degli interventi dell'Asse 2 in relazione ai diversificati fabbisogni ambientali presenti nel territorio regionale, ed esprimibili attraverso la sua

<sup>18</sup> Si osserva infatti che per queste due Misure non sono previsti Indicatori di Prodotto basati sulla variabile di superficie, la quale è invece necessario quantificare per il calcolo dell'Indicatore di Risultato R6. In altri termini l'Indicatore R6 non sembra rispondere pienamente al requisito di "sensibilità" rispetto agli interventi realizzati nell'ambito delle Misure 226 e 227.



zonizzazione per aree prioritarie di intervento definite dallo stesso PSR e utilizzate quali criteri di selezione delle domande.

A tal fine la seguente tabella espone il quadro generale delle superfici agricole oggetto di interventi/impegni del Programma (SOI) con effetti ambientali specifici (sub-indicatori di Risultato R6.a, R6.b, R6.d) e la loro incidenza sia a livello regionale, sia nelle attinenti aree di tutela: Parchi regionali e zone Natura 2000 per il tema biodiversità (R6.a); zone designate come vulnerabili ai nitrati di origine agricola per la tutela della qualità delle acque (R6.b) e aree a rischio di erosione per quanto riguarda la difesa del suolo (R6.d).

Si evince che per quanto attiene alla **Biodiversità**, il PSR 2007-2013 ha finanziato interventi a favore della sua conservazione che interessano complessivamente circa 167.864 ettari, il 36,5% della SAU totale regionale. Di questi circa l'11% (18.012 ettari) si collocano nelle Aree protette e il 9,5% in zone Natura 2000 (15.914 ettari); il raffronto tra l'incidenza media della SOI sulla SAU totale regionale con quelle nelle sole zone Natura 2000 e nelle Aree protette, pari rispettivamente al 39% e al 41%, evidenzia un favorevole fenomeno di concentrazione degli interventi in queste aree.

Relativamente al tema della **Qualità delle Acque** la superficie complessivamente coinvolta è stata pari a 129.173 ettari, il 28% della SAU regionale; nelle Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVN) ricade il 12% della SOI totale e l'indice SOI/SAU 30% è leggermente più alto del dato medio regionale.

Per quanto riguarda la **Protezione del suolo dall'erosione**, dai dati esposti nella Tabella si può desumere come la superficie degli interventi aventi un effetto positivo in tal senso, ammonti a livello regionale a circa 182.191 ettari, il 39,6% della SA regionale. Il rapporto di questa superficie sulla SA mostra una concentrazione uniforme nelle cinque classi di rischio di perdita di suolo. Cumulando i valori delle tre classi a maggior rischio di perdita di suolo (Medio, Alto, Molto alto) la concentrazione della SOI sulla SA raggiunge il 39,5%, cioè una concentrazione uguale a quella media regionale. Analogamente anche nelle tre zone altimetriche di pianura, collina e montagna non si osservano particolari concentrazioni dell'indice SOI/SA.

L'indicatore R6 può essere letto anche rispetto alla distribuzione dei suoi valori per aree altimetriche (pianura, collina e montagna). Rispetto a tale chiave di lettura emerge una maggior concentrazione delle superfici con effetti positivi sulla biodiversità nelle aree di montagna, una sostanziale uniformità di distribuzione delle superfici con effetti positivi sul suolo, mentre per il tema della qualità delle acque si evidenzia un elevato indice di SOI sulla SAU nella aree di pianura (34,5% rispetto al valore regionale del 28%) cioè una favorevole maggiore capacità di intervento del PSR nelle aree ad agricoltura più intensiva dove potenzialmente maggiori sono gli impatti negativi dell'agricoltura sulla qualità delle acque.

Si sottolinea, infine, la sostanziale omogeneità dei valori registrati in questa ultima annualità rispetto a quelli evidenziati nel 2013.

**3.2.3 Asse 3 Miglioramento della qualità della vita e della economia rurale**

| Indicatore di risultato   | Misure    | Valore realizzato al 31/12/2015 | PSR PO1 - C(2007) 6011 | PSR PO5 - C(2009) 10316 (post HC) | PSR PO15 - (2015)5640127 | Indici di efficacia (%) |              |             |
|---|-----------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|-------------|
|   |           | (A)                             | (B)                    | (C)                               | (D)                      | (A)/(B)                 | (A)/(C)      | (A)/(D)     |
| R7 - Incremento del Valore aggiunto lordo di origine extra agricola nelle aziende beneficiarie (000 euro) | 3.1.1     | 4.252                           | 0                      | 14.452                            | 15.242                   |                         | 29%          | 28%         |
|   | 3.1.2 (1) | 111                             | 110                    | 110                               | 44                       | 101%                    | 101%         | 252%        |
|   | 3.1.3     | 16,82                           | -                      | 37                                | 50                       |                         | 45%          | 34%         |
| <b>Totale</b>   |           | <b>4.380</b>                    | <b>110</b>             | <b>14.599</b>                     | <b>15.336</b>            | <b>3978%</b>            | <b>30%</b>   | <b>29%</b>  |
| R8 - Numero lordo di posti di lavoro creati (N)   | 3.1.1     | 71                              | 700                    | 100                               | 105                      | 10%                     | 71%          | 68%         |
|   | 3.1.2 (2) | 8                               | 220                    | 80                                | 32                       | 4%                      | 10%          | 25%         |
|   | 3.1.3     | 2                               | -                      | 300                               | 408                      |                         | 1%           | 0,5%        |
|   | 4.1.1     | 41                              | -                      | -                                 | 33                       |                         |              | 125%        |
|   | 4.1.3 (3) | 21                              | -                      | 250                               | 68                       |                         | 12%          | 43%         |
| <b>Totale</b>   |           | <b>143</b>                      | <b>920</b>             | <b>730</b>                        | <b>646</b>               | <b>16%</b>              | <b>20%</b>   | <b>22%</b>  |
| R9 - Numero aggiuntivo di visitatori (N)  | 3.1.3     | 4.970.000                       | 5.000                  | 7.500                             | 4.836.000                | np                      | np           | 103%        |
| <b>Totale</b>   |           | <b>4.970.000</b>                | <b>5.000</b>           | <b>7.500</b>                      | <b>4.836.000</b>         |                         |              | <b>103%</b> |
| R10 - Popolazione rurale utente di servizi migliorati (N)   | 3.2.1 (4) | 265.431                         | 135.000                | 211.000                           | 211.000                  | 197%                    | 126%         | 126%        |
|   | 3.2.2 (4) | 10.714                          | 40.000                 | 14.500                            | 14.500                   | 27%                     | 74%          | 74%         |
|   | 3.2.3 (4) | 578.093                         | 200.000                | 100.000                           | 100.000                  | 289%                    | 578%         | 578%        |
| <b>Totale</b>   |           | <b>854.238</b>                  | <b>375.000</b>         | <b>325.500</b>                    | <b>325.500</b>           | <b>228%</b>             | <b>262%</b>  | <b>262%</b> |
| R11 - Incremento della diffusione di internet nelle aree rurali (N utenti)                                | 3.2.1     | 181.156                         | 1.000                  | 93.000                            | 93.000                   | 181.116%                | 195%         | 195%        |
| <b>Totale</b>   |           | <b>181.156</b>                  | <b>1.000</b>           | <b>93.000</b>                     | <b>93.000</b>            | <b>181.116%</b>         | <b>195%</b>  | <b>195%</b> |
| R12 - Partecipanti che hanno concluso con successo una attività di formazione (N)                         | 4.1.3     | 501                             | 30                     | 30                                | 285                      | 1670%                   | 1670%        | 175,8%      |
| <b>Totale</b>   |           | <b>501</b>                      | <b>30</b>              | <b>30</b>                         | <b>285</b>               | <b>1670%</b>            | <b>1670%</b> | <b>176%</b> |

(1) La stima dell'indicatore si riferisce ai soli 14 interventi finanziati con bando regionale. Considerando anche i 15 progetti approccio Leader l'indicatore finale ammonta a 228.500 euro.

(2) La stima dell'indicatore si riferisce ai soli 14 interventi finanziati con bando regionale. L'importo dei progetti Approccio Leader è quantificato nella Misura 413

(3) La stima dell'indicatore si riferisce agli interventi finanziati dalla Misura 413 azione a e azione b

(4) La stima dell'indicatore comprende gli interventi realizzati in ambito Leader per le misure corrispondenti



### *R7 Aumento Del Valore Aggiunto Lordo Di Origine Non Agricola Nelle Aziende Beneficarie*

L'indicatore di risultato misura la variazione complessiva di valore aggiunto delle aziende beneficiarie del sostegno, variazione cui possono contribuire anche fattori non direttamente correlati al sostegno ricevuto (effetto lordo). Si tratta di un indicatore di sorveglianza per le misure 311, 312, 313.

Il valore aggiunto lordo è costituito dalla Produzione Lorda Vendibile derivante dalle attività agricole, zootecniche e da quelle complementari cui vengono sottratti i Costi Correnti (input produttivi e servizi di terzi). Per la verifica dell'incremento del valore aggiunto la metodologia comunitaria (linee guida del QCMV: *Guidance note I – Result Indicator Fiches*) suggerisce il confronto delle variabili economiche aziendali (desunte da bilancio) tra la situazione pre-investimento (anno di presentazione della domanda di contributo) e la situazione post-intervento (due anni dopo la conclusione dell'intervento).

Il valore dell'indicatore è stato oggetto di modifica nel corso della Programmazione a seguito delle variazioni alle dotazioni finanziarie delle misure, riducendone o incrementandone proporzionalmente il valore. Il valore finale dell'indicatore R7 è pari a 4,3 milioni di euro mentre il target finale è pari a 15,3 meuro.

Il confronto con il valore realizzato definisce un indice finale di efficacia pari al 29%. Tale valore, complessivamente modesto, comprende al suo interno situazioni molto diverse, che sinteticamente sono:

1. il modesto risultato della Misura 311 è ascrivibile sia a un valore obiettivo per la misura eccessivamente ottimistico (tasso di rendimento dell'investimento di circa il 30%) alla luce dell'attuale periodo di crisi sia all'utilizzo nel calcolo del Risultato di un parametro di stima del valore aggiunto rilevato sul campione di progetti del primo bando, costituito essenzialmente da agriturismi esistenti, prima dell'intervallo temporale (n+2) indicato per il manifestarsi degli effetti economici dell'investimento sovvenzionato. In fase ex post si potrà effettivamente verificare tale risultato alla luce delle indagini in corso di esecuzione. Per tale motivo non si è proceduto ad una modifica del target in quanto gli elementi di supporto a disposizione<sup>19</sup> non consentivano di rappresentare il parco progetti atteso a fine programmazione;
2. al contrario il valore molto positivo della Misura 312 dipende sia dal fatto che il valore target, peraltro notevolmente ridotto nel periodo in virtù delle modifiche finanziarie effettuate, non tiene conto dell'apporto della Misura attuata con Approccio Leader sia dai rendimenti più elevati riscontrati dalle indagini condotte dalla valutazione in itinere solo a fine programmazione (ritardo attuativo delle iniziative);
3. l'indicatore target, alla luce delle tipologie di intervento finanziate, appare come più volte evidenziato, non pertinente. L'indice per la misura 313 si riferisce alle sole domande di aiuto "trascinate" dalla programmazione 2000-2006, sulla base dei risultati quantificati dalla Valutazione ex Post.

#### Misura 311 – Diversificazione verso attività non agricole

La Misura 311 incentiva la diversificazione delle attività aziendali nel settore turistico (azione a-tipologia 1), didattico-culturale (azione a-tipologia 2) e socio-ricreativo (azione a-tipologia 3), nonché nell'artigianato (azione b) e nella produzione di energia da fonti rinnovabili (azione c). Ciò con la finalità ultima di una crescita/stabilizzazione reddituale ed occupazionale degli operatori e di una complessiva tutela e valorizzazione delle tradizioni locali e dei territori rurali.

Al 31 dicembre del 2015, data ultima per la realizzazione di progetti a valere sul PSR 2007/13<sup>20</sup>, la Misura fa registrare<sup>21</sup> 302 progetti conclusi, dei quali:

- 179 agriturismi a valere sul primo bando, approvato con D.D. 6998/2008 (68 finanziati "in prima battuta" e 111 sovvenzionati successivamente grazie a risparmi di spesa e ad un conseguente scorrimento di graduatoria);
- 43 agriturismi a valere sul cosiddetto "bando TAC2" (22 per il cicloturismo e 21 per i "cammini di fede");

<sup>19</sup>Le indagini dirette sulla misura 311 svolte nel corso del 2012 hanno analizzato esclusivamente agriturismi beneficiari del sostegno per il primo bando di Misura.

<sup>20</sup>I progetti ammessi a finanziamento ma non saldati entro il 31.12.2015 transiteranno con ogni probabilità sul prossimo periodo di programmazione e pertanto non saranno oggetto di valutazione in relazione al PSR 2007/13.

<sup>21</sup>Dati provenienti dagli archivi regionali, che comprendono fra i progetti saldati al 31.12.2015 ulteriori 12 iniziative rispetto ai dati SIAN.



- 20 per attività didattiche (D.D. 10047/2012 Azione a) Tipologia 2);
- 14 per attività sociali e ricreative (D.D. 10047/2012 Azione a) - Tipologia 3);
- 46 per interventi sulle energie rinnovabili (D.D. 10047/2012 Azione c).

Negli ultimi anni dunque il ventaglio di iniziative sovvenzionate si è notevolmente ampliato, sia quantitativamente che qualitativamente. La Misura ha finanziato infatti con la D.D. 10047/2012 altre attività di diversificazione, più innovative (attività sociali) o comunque meno presenti nelle aziende agricole umbre rispetto a quelle tradizionali agrituristiche.

I 14 interventi sulle attività sociali e ricreative, ad esempio, rappresentano una quota importante (il 24%) rispetto alle fattorie sociali umbre attive (58 unità al 2010, secondo i dati censuari), realtà peraltro in evoluzione (approvato a fine 2014 il disegno di legge per una nuova normativa regionale) ed in forte crescita quantitativa. Analogamente, le 20 fattorie didattiche sovvenzionate rappresentano poco meno del 40% di quelle attive in Regione secondo i dati del Censimento generale dell'agricoltura del 2010. Anche gli investimenti sovvenzionati per la produzione e vendita di energia da fonti rinnovabili consentiranno di ampliare in maniera consistente il numero, ancora limitato (soprattutto se confrontato con altre regioni), di aziende agricole umbre che svolgono tali attività (65 unità, secondo i dati del Censimento dell'agricoltura del 2010).

I 302 interventi complessivamente realizzati entro il 2015 rappresentano peraltro una porzione ridotta (poco più del 50%) dei 600 beneficiari previsti, ma il contributo pubblico erogato (quasi 32 Meuro) esaurisce lo stanziamento complessivo di Misura. Si tratta quindi di iniziative decisamente superiori, in termini finanziari, rispetto a quanto previsto inizialmente, che contribuiscono ad utilizzare appieno il plafond di Misura.

Il grado di completamento dei progetti ammessi a finanziamento ha evidenziato una chiara accelerazione nel corso del 2015, dopo che per 3 anni si era mantenuto sostanzialmente invariato. I progetti finanziati in "prima battuta" a valere sul primo bando di Misura (D.D. 6998/2008) si sono conclusi per oltre la metà entro il 2011 e in ogni caso tutti non oltre il 2013, mentre il 97% di tutti gli altri è stato saldati solo nel 2015 (soprattutto nell'ultimo trimestre dell'anno).



Tale andamento ha condizionato le attività di indagine che hanno seguito tale tempistica e hanno previsto infatti:

1. un'indagine diretta, con intervista in azienda, svolta nel corso del 2012 su un campione rappresentativo di 19 agriturismi beneficiari del sostegno per il primo bando di Misura;
2. un'indagine diretta (telefonica in corso di svolgimento) su un campione di 46 aziende che hanno concluso gli investimenti entro il 31.12.2015 e che non hanno già fatto parte dell'universo campionario (altri bandi).



Le attività d'indagine più recenti consentiranno da un lato di aggiornare temporalmente un dato rilevato che si riferiva a progetti ammessi a finanziamento nel 2010, dall'altro di ampliare la gamma delle differenti attività di diversificazione che vengono indagate. Laddove la conclusione degli interventi sovvezionati sia troppo recente affinché gli effetti degli stessi siano visibili e rilevabili, verrà acquisita comunque un'informazione di natura previsionale utile a integrare e validare il parametro stimato sulle iniziative già a regime.

L'indagine diretta in corso di realizzazione, i cui risultati saranno valorizzati in fase di valutazione ex-post, segue un impianto metodologico analogo a quello relativo alla prima fase di rilevazione (2012). Ciò per garantire ai dati acquisiti la massima confrontabilità e "sommabilità" anche fra periodi differenti d'indagine.

Come detto, la raccolta dei dati necessari alla stima dell'indicatore viene effettuata attraverso un'indagine telefonica su un campione rappresentativo di 46 aziende che hanno concluso gli investimenti entro il 31.12.2015, estratto mediante campionamento stratificato proporzionale (criteri di stratificazione: area di ruralità in cui è localizzato l'intervento da indagare, la tipologia di attività connessa svolta).

Così come nel 2012, il ritardato completamento dei progetti non ha consentito di rispettare la tempistica suggerita per le indagini dalla metodologia comunitaria, che richiede un periodo di almeno 2 anni dalla conclusione degli investimenti sovvenzionati affinché gli effetti degli stessi siano correttamente misurabili. Per completare l'analisi valutativa allargandola a tipologie d'intervento e di attività connesse finora non indagate, si è preferito comunque riferirsi al totale dei progetti saldati al 2015, pur consapevoli che alcune informazioni rilevate saranno necessariamente di natura previsionale.

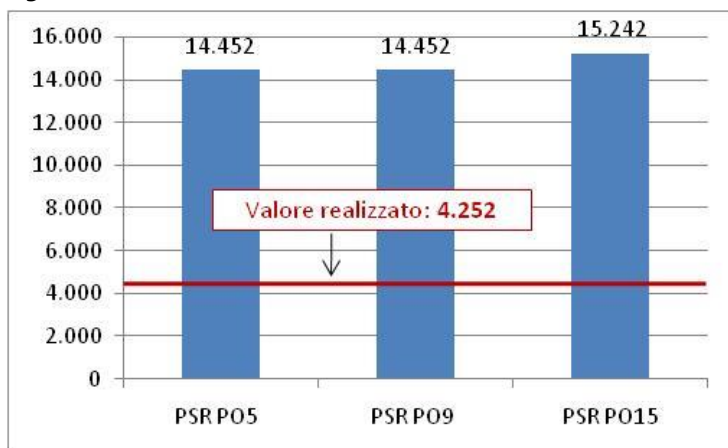
L'indagine diretta svolta nel 2012 ha evidenziato un aumento di valore aggiunto di quasi 11.000 euro per beneficiario, pari a un incremento percentuale del 17% rispetto alla situazione pre-investimento. Il risultato, non particolarmente positivo in termini assoluti, risente del fatto che la quasi totalità (circa il 90%) delle aziende beneficiarie e dei soggetti indagati, coerentemente con gli obiettivi programmatici della Regione, ha già un agriturismo attivo e che quindi i margini di crescita sono molto più limitati rispetto a situazioni in cui le attività agrituristiche sono introdotte ex-novo.

Riconducendo il dato rilevato attraverso l'indagine diretta all'universo dei 302 progetti saldati al 31.12.2015, si può stimare l'indicatore di risultato R7 "Aumento del valore aggiunto lordo di origine non agricola nelle aziende beneficiarie" a 3,29 Meuro, il 22% dell'obiettivo.

| Mis 311   | Realizzato PSR 07/13 | Trascinam. | Totale al 2015 | Target 2007-13 | % Avanzamento (cumulatosu target) |
|---|----------------------|------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| Aumento del valore aggiunto lordo extra agricolo nelle aziende agricole sostenute (000 €) | 3.291                | 961,3      | 4.252          | 15.242         | 27,9%                             |

Per la stima complessiva del valore dell'indicatore al 31 dicembre del 2015 deve inoltre essere considerato l'effetto reddituale determinato dagli impegni in transizione dal precedente periodo di programmazione, già stimato pari a 961.281 euro; il valore dell'indicatore R7 ammonta dunque a 4,25 Meuro, il 28% del valore obiettivo di Misura, che è rimasto stabile nonostante le successive riprogrammazioni (si veda a proposito il grafico che segue).

Fig. 1 - R7 misura 311: confronto del valore realizzato al 31.12.2015 con l'evoluzione del target nel tempo



Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati da indagine diretta e PSR Umbria (versioni successive)

L'indicatore di risultato non raggiunge dunque il target fissato in fase di programmazione. Un indice di efficacia così ridotto (28%) sembra pertanto imputabile in misura preponderante ad un valore obiettivo eccessivamente ottimistico (tasso di rendimento dell'investimento ipotizzato di circa il 30%), soprattutto alla luce dell'attuale periodo di crisi economica. D'altro canto, il rendimento medio degli investimenti sovvenzionati, pur risultando abbastanza limitato (4%: 4 centesimi di euro per ogni euro investito), non si discosta molto da quanto rilevato per interventi simili in altre Regioni (rendimento dell'investimento compreso fra il 5% ed il 12%). Le indagini in corso di svolgimento avranno il compito di confermare o meno tale andamento. Va però comunque ricordato che buona parte dell'effetto stimato sul valore aggiunto delle aziende agricole sovvenzionate deve ancora concretamente esprimersi: i progetti conclusi nell'ultimo anno utile, il 2015, che dunque manifesteranno appieno i loro effetti solo a partire dal 2017, rappresentano il 75% del parco progetti totale.

Oltre i tre quarti delle aziende beneficiarie (236 su 302: il 78%) e di quelle indagate tramite intervista sono localizzate in comuni tabacchicoli. Tali aziende realizzano investimenti sostanzialmente in linea con i valori finanziari medi della misura (275.000 euro contro 267.000) che determinano però effetti reddituali leggermente superiori: poco meno di 13.000 euro di nuovo valore aggiunto per intervento (+22%) contro i 10.900 euro rilevati sul totale delle aziende indagate.

Applicando tale parametro alle 236 aziende saldate operanti in comuni tabacchicoli, il valore dell'indicatore R7 "di cui strategia tabacco" può essere stimato a 2,571 Meuro, dato sostanzialmente in linea (94%) col valore obiettivo definito nel PSR (2,74 Meuro).

#### Misura 312 - Sostegno alla creazione ed allo sviluppo di microimprese

La misura si rivolge a microimprese di servizio che sviluppino attività economiche alternative e professioni innovative legate ad un uso diversificato del territorio rurale, con la finalità ultima di rivitalizzazione economica delle aree rurali e soprattutto di creazione di nuove opportunità occupazionali per la popolazione. La misura interessa tutto il territorio regionale, ad eccezione dei centri urbani di Perugia e Terni, con priorità per le aree rurali con problemi complessivi di sviluppo, e poteva essere attivata sia all'interno dell'Asse 3 che con approccio Leader.

Il bando regionale prevedeva 3 azioni distinte:

- Creazione e sviluppo di microimprese orientate all'attività turistica;
- Creazione e sviluppo di microimprese per il trattamento dei residui delle attività agricole e agroindustriali;

## c) Creazione e sviluppo di microimprese orientate allo sfruttamento delle energie rinnovabili.

In ambito Leader viene sovvenzionato invece il "sostegno alla creazione ed allo sviluppo di microimprese di servizio", che operano nell'ambito della promozione e della valorizzazione turistica, della consulenza e del marketing territoriale, ecc.

Le risorse finanziarie messe a disposizione per tale linea d'intervento, sia dalla Regione che dai GAL, sono modeste (rispettivamente 2,8 Meuro e 584.000 euro complessivi) e pertanto anche il parco progetti è numericamente limitato, con solo 29 microimprese saldate al 31 dicembre del 2015.

| Azione               | N. progettisaldati | %           | Contributopubblicoerogato | %           |
|----------------------|--------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Turismo              | 10                 | 34%         | 1.643.843                 | 60%         |
| Energia              | 4                  | 14%         | 685.524                   | 25%         |
| Serviziale PMI       | 15                 | 52%         | 398.013                   | 15%         |
| <b>Totale Misura</b> | <b>29</b>          | <b>100%</b> | <b>2.727.380</b>          | <b>100%</b> |

Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati SIAN, informazioni da DB di misura e dati forniti dai GAL

Dal punto di vista puramente numerico prevalgono gli interventi di sostegno alle microimprese che offrono servizi alle PMI (tutti in ambito Leader), che rappresentano oltre il 50% del parco progetti. Si tratta però di interventi abbastanza ridotti (meno di 30.000 euro di contributo erogato medio), che finanziano le (limitate) spese di avvio di piccole società di consulenza operanti soprattutto nella valorizzazione turistica del territorio. In termini finanziari, la porzione preponderante (il 60%) degli importi erogati riguarda invece le iniziative in ambito turistico. Si tratta di interventi molto omogenei fra loro: investimenti strutturali consistenti (oltre 250.000 euro di importo medio) volti alla creazione di nuove attività ricettive (affittacamere soprattutto). Anche le microimprese sovvenzionate operanti nel campo delle energie rinnovabili presentano una certa omogeneità, trattandosi per i tre quarti di aziende di produzione di cippato.

Le prime iniziative sono state saldate fra il 2013 ed il 2014 (11 investimenti, per una spesa pubblica erogata complessiva di meno di 300.000 euro), ma la porzione maggiore del parco progetti (18 iniziative) ha avuto un saldo solo a fine 2015. Fra le 29 iniziative saldate al 31.12.2015 sono 14 quelle sovvenzionate con "approccio tradizionale", dato leggermente superiore al target di Misura (12 microimprese beneficiarie). Altre 10 iniziative risultano ammissibili ma non sono state saldate entro il 31.12.2015 e pertanto con ogni probabilità "transiteranno" nel PSR 2014/20.

Il quadro attuativo della Misura (parco progetti scarno numericamente e completato in gran parte solo nell'ultimo anno utile) ha inevitabilmente condizionato e guidato il percorso metodologico intrapreso. Nei primi mesi del 2016 è stata realizzata un'indagine diretta che ha previsto la somministrazione telefonica di un questionario ad un campione di 10 microimprese beneficiarie estratto a partire dall'universo di tutti i progetti saldati al 2015.

L'universo campionario è stato stratificato in base ad:

- azione (turismo / energia / servizi),
- localizzazione dell'intervento (aree di ruralità C/ aree di ruralità D)
- la modalità attuativa (approccio "tradizionale"/ Leader) viene ugualmente presa in considerazione ma di fatto si tratta di uno strato "contenuto" in quello relativo all'azione: tutti e solo i progetti Leader finanziano microimprese che offrono servizi alle PMI.

Il campione d'indagine è stato ripartito sui 6 strati così individuati sulla base della seguente formula:

$$n_h = \frac{N_h}{N} * n$$



dove  $n_h$  rappresenta la numerosità campionaria dello strato generico  $h$ ,  $N_h$  la numerosità dell'universo nello strato  $h$ -simo,  $N$  la numerosità dell'universo e  $n$  quella del campione. In questo modo (disegno campionario stratificato proporzionale) sono stati campionati maggiormente gli strati più numerosi.

Di seguito si riporta la stratificazione dell'universo dei progetti saldati entro il 31 dicembre del 2015 e del campione oggetto di indagine.

| Azione/ Zona rural. | Universo |        |           | Campione |        |           |
|---------------------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|
|                     | Zona C   | Zona D | Totale    | Zona C   | Zona D | Totale    |
| Turismo             | 10       |        | 10        | 4        |        | 4         |
| Energia             | 3        | 1      | 4         | 1        |        | 1         |
| Servizi alle PMI    | 6        | 9      | 15        | 2        | 3      | 5         |
| Totale Misura       | 19       | 10     | <b>29</b> | 7        | 3      | <b>10</b> |

Il questionario d'indagine (in allegato) ha riguardato:

- ✓ aspetti di tipo qualitativo come, ad esempio, le motivazioni alla base dell'investimento, il grado d'innovatività dello stesso, le prospettive future di sviluppo aziendale, ecc.,
- ✓ aspetti più direttamente quantitativi (essenzialmente: valore aggiunto e occupazione aziendale, presenze turistiche laddove pertinente) legati a specifici indicatori del QCMV.

Gli investimenti indagati mirano per la quasi totalità alla valorizzazione turistica del territorio, in modo tradizionale (strutture ricettive tipo casa vacanze o affittacamere) o più innovativo e legato alle nuove tecnologie ("app", e-commerce, ecc.). Le indagini effettuate hanno evidenziato un incremento del valore aggiunto aziendale di 7.900 euro per microimpresa indagata, con valori ovviamente differenziati a seconda che la microimpresa beneficiaria sia di nuova costituzione (10.700 euro/azienda) o sia già operante al momento della domanda (6.000 euro/azienda, pari a un incremento medio del 13%). Si tratta di un ritorno economico abbastanza limitato, ma che può essere considerato nel complesso soddisfacente se si considera il solo recente completamento degli interventi e una situazione di contesto oggettivamente difficile.

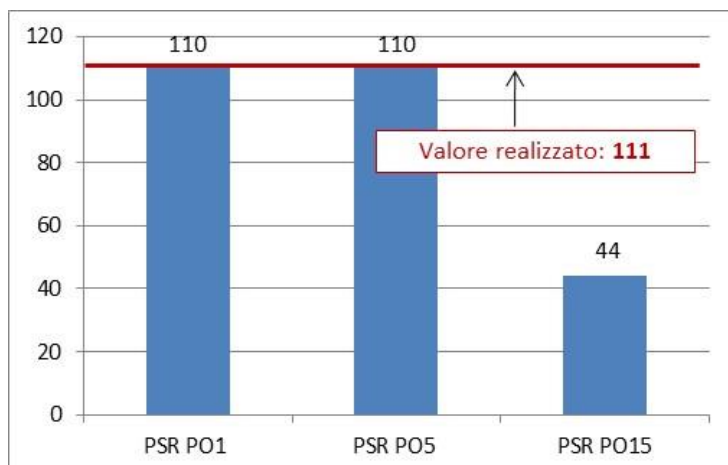
Il risultato medio per beneficiario è inoltre ampiamente superiore rispetto a quanto previsto prudenzialmente ex-ante (3.700 euro/azienda); analogamente, l'efficienza media della spesa (valore aggiunto lordo prodotto per euro d'investimento realizzato: 5,5%) eccede gli obiettivi iniziali di Misura (meno dell'1%).

Il target di misura esclude dal computo i progetti finanziati con approccio Leader (cui è associato solo l'indicatore R8).

Pertanto la stima dell'indicatore di risultato R7 si riferisce ai soli 14 interventi finanziati con bando regionale. Applicando a questi ultimi il parametro unitario rilevato di 7.900 euro di nuovo valore aggiunto creato per intervento, si può stimare l'indicatore a 110.600 euro, oltre due volte e mezzo il target di Misura.

Considerando nel valore effettivo anche i 15 progetti approccio Leader (che fanno parte del campione) e applicando anche ad essi il parametro unitario rilevato di 7.900 euro di nuovo valore aggiunto creato per intervento, l'indicatore finale ammonta a 228.500 euro.

Fig. 2 - R7 misura 312: confronto del valore realizzato al 31.12.2015 con l'evoluzione del target nel tempo



Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati da indagini dirette e PSR Umbria (versioni successive)

Per quanto riguarda i risultati nelle aree tabacchicole va ricordato che circa i due terzi delle microimprese beneficiarie (19 su 29: il 65,5%) sono localizzati in comuni tabacchicoli; tale percentuale aumenta ulteriormente se si considerano le sole microimprese sovvenzionate con bandi regionali (11 su 14: il 78,5%), laddove il PSR ne prevedeva solo il 25% (3 su 12). Tali aziende realizzano investimenti che determinano effetti reddituali sostanzialmente in linea con quelli generali: 7.600 euro per azienda contro 7.900 euro/progetto.

Applicando tale parametro alle 11 microimprese operanti in comuni tabacchicoli che hanno concluso gli investimenti sovvenzionati (su bandi regionali), il valore dell'indicatore R7 "di cui strategia tabacco" può essere stimato a 83.900 euro, dato ampiamente superiore al target, peraltro decisamente limitato (11.000 euro totali). L'indice di efficacia è pari al 763%.

Bisogna comunque rammentare, in chiusura, che l'effetto degli investimenti sul valore aggiunto delle microimprese sovvenzionate deve ancora completamente esprimersi. I progetti conclusi nell'ultimo anno utile, il 2015, e che dunque manifesteranno appieno i loro effetti solo a partire dal 2017, rappresentano il 62% del parco progetti totale, con un ulteriore 24% dei progetti (conclusi 2014) che dispiegherà i propri effetti nell'anno in corso.

#### Misura 313 - Incentivazione delle attività turistiche

La Misura 313 "Incentivazione di attività turistiche" del PSR Umbria è finalizzata a sviluppare servizi di supporto alle attività turistiche in termini di promozione dell'offerta e diffusione delle conoscenze sul territorio e fornisce sostegno per:

1. la realizzazione e allestimento di centri espositivi;
2. la progettazione e commercializzazione di pacchetti turistici;
3. la realizzazione di supporti promozionali a carattere informativo e pubblicitario;
4. la partecipazione o realizzazione di iniziative per la valorizzazione del territorio.

Le tipologie di intervento sovvenzionate dalla Misura 313 nella Regione Umbria quindi non riguardano le strutture ricettive ma i servizi.

La programmazione coglie un fabbisogno del territorio: i 490 interventi realizzati superano il valore atteso (390).



L'incentivo programmato, circa 20,3 milioni di euro di risorse pubbliche per l'intero periodo, rappresenta una quota interessante (18%) della spesa che la Regione ha destinato al comparto turistico nel periodo 2000-2006 immediatamente precedente al PSR (dati *Confturismo, 2007* - La spesa delle regioni per il turismo).

Le tipologie di intervento, tutte afferenti alla promozione, sono coerenti con la necessità di rafforzare l'offerta e di caratterizzarla con prodotti più coerenti con la vocazione territoriale come anche sottolinea il *Documento triennale di indirizzo strategico 2014-2016*.

Come è stato più volte evidenziato il PSR con questa Misura non sostiene direttamente le imprese turistiche ma soggetti pubblici, con l'obiettivo di promuovere il territorio, qualificare l'offerta turistica, potenziare i servizi e facilitare l'incontro tra domanda e offerta. In tale ottica si ritiene l'indicatore non pertinente. L'indicatore R7 quantificato in Tabella, pari a 16,82 (000€), concerne i soli effetti derivanti dagli interventi (trascinamenti) della misura s del PSR 2000-2006 calcolati sulla base degli indicatori esposti nella Valutazione ex post.

Tuttavia, considerando l'obiettivo della misura, è stata effettuata una stima degli effetti economici potenziali a partire dagli oltre 4,9 milioni di visitatori generati dai 490 progetti realizzati (di cui 299 eventi) negli 8 anni di attuazione della misura, mediamente 16.600 a evento e oltre 621.000 per anno.

I day visitors sono stati trasformati in arrivi anno (155.312 arrivi/anno) sulla base di stime avanzate dai soggetti intervistati responsabili degli eventi (nel 2011), che ipotizzano che solo un quarto dei visitatori sia effettivamente un turista che si fermerà alloggiando in strutture ricettive. A tali arrivi è stato applicato il coefficiente di permanenza media 2,5 gg per il 2015 (fonte Regione Umbria Servizio Turismo e promozione integrata)- determinando 388.281 giornate di presenza annua (il 7% delle presenze registrate nel 2015 - 40,15 milioni).

Applicando alle gg di presenza annua una stima del valore aggiunto generato da ciascuna (103,4 euro - stime del centro studi Intesa San Paolo)<sup>22</sup> l'impatto delle presenze derivanti dal PSR risulta nel 2015 pari a oltre 40 milioni di euro di valore aggiunto, il 5% del valore aggiunto determinato dal comparto in Umbria (ultimo anno disponibile Conti economici nazionali Istat - 2013). Il dato non è pertanto confrontabile con il valore obiettivo stimato in 50.000 euro.

#### *R8 Numero lordo di posti di lavoro creati*

L'indicatore misura la variazione dell'occupazione nelle aziende beneficiarie del sostegno grazie agli investimenti sovvenzionati. Analogamente all'indicatore R7, si tratta di un effetto lordo: viene misurata cioè la variazione complessiva dell'impiego di manodopera nelle realtà oggetto d'intervento, cui possono contribuire anche fattori non direttamente correlati al sostegno ricevuto.

La quantità di manodopera aggiuntiva viene standardizzata, tenendo conto del tempo di lavoro erogato da ogni nuovo occupato. L'indicatore viene dunque espresso in ETP (occupati equivalenti a tempo pieno). Ad esempio: 1 lavoratore a tempo pieno = 1 ETP, 1 lavoratore impiegato con un part-time al 50% = 0,5 ETP, ecc. L'indicatore viene infine suddiviso per sesso ed età.

Si tratta di un indicatore di sorveglianza per le misure 311, 312, 313, 411 e 413.

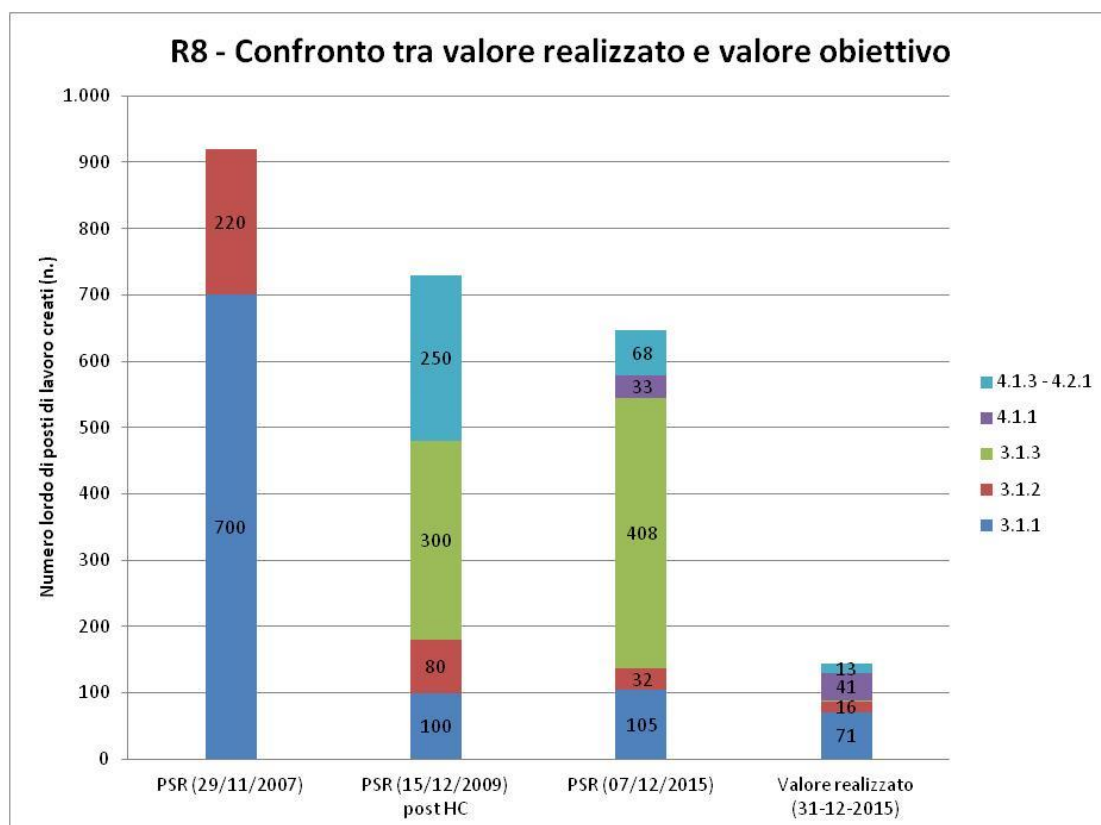
Il valore target finale dell'indicatore R8 è pari a 151 ULT. Il valore obiettivo dell'indicatore ha subito delle modifiche nel corso della programmazione a seguito:

- delle modifiche finanziarie (per quanto riguarda le Misure 312 e 313)
- degli adeguamenti apportati alla Misura 311 sulla base delle risultanze delle indagini svolte in fase intermedia (il target occupazionale è stato passando da 1,35 ETP a 0.13 ETP per azienda)
- della modifica dei target di risultato alla luce della riquantificazione degli output per l'approccio Leader (nel PSR versione 12). La riquantificazione per la Misura 413 è avvenuta sulla base dei posti di lavoro attesi indicati dai GAL per i progetti finanziati dall'Asse 4 (al 31/12/2013), mentre per la Misura 411 utilizzando il dato medio calcolato sulle indagini campionarie.

<sup>22</sup> Fondazione Astrid, Google, Cultura e turismo: i dati online per uno sviluppo basato sulla cultura, AAVV, febbraio 2014

L'indice di efficacia finale pari al 23% che si compone al suo interno di situazioni diverse:

1. il valore inferiore alle attese (68%) per la Misura 311 è imputabile solamente alla numerosità progettuale inferiore alle attese (302 progetti contro i 600 previsti) e non alla performance media dell'indicatore che anzi supera le attese (0,24 ULT per progetto vs 0,18 ULT attese)<sup>23</sup>; si aggiunga che il 75% degli progetti si è concluso nel 2015 e dunque manifesterà appieno i propri effetti solo a partire dal 2017;
2. per la Misura 312 gli obiettivi occupazionali, anche se fortemente ridimensionati nel corso del tempo restano troppo ambiziosi (2,7 nuove ULT per intervento) alla luce delle dimensioni finanziarie e tipologiche degli interventi sovvenzionati e costituiscono di fatto il principale motivo per il mancato raggiungimento del target. Inoltre anche per la Misura 312 la quasi totalità dell'effetto stimato sull'occupazione delle microimprese sovvenzionate deve ancora concretamente esprimersi (a partire dal 2017 per il 62% dei progetti conclusi nel 2015);
3. per la Misura 313 l'indicatore R8, come l'indicatore R7, alla luce delle tipologie di intervento finanziate (servizi) appare – come ripetutamente indicato - non pertinente e quindi ampiamente sovrastimato rispetto al risultato quantificabile (e quantificato) relativo solo ad alcune tipologie finanziate;
4. la previsione occupazionale determinata dall'approccio Leader (101 ULT) è stata stimata sulla base delle previsioni fornite dai GAL sui progetti finanziati al 31/12/2013, progetti che non risultano tutti saldati alla data del 31/12/2015. Il dato rappresenta un valore confrontabile nell'ambito della Misura 411, dove l'incidenza dei progetti saldati è quasi al 100% ma non per la Misura 413 dove la differenza è maggiore.



<sup>23</sup> Il target occupazionale è stato rivisto nel 2009 (versione 5 del PSR) riducendo le ULT attese per intervento sovvenzionato (inizialmente 1,35).



**Misura 311 – Diversificazione verso attività non agricole**

Analogamente all'indicatore R7, per la stima dell'indicatore di risultato R8 "numero lordo di posti di lavoro creati" si utilizzano al momento i dati rilevati con l'indagine diretta svolta nel 2012 su un campione rappresentativo di progetti finanziati al 2010. Le risultanze dell'indagine in corso di realizzazione sui progetti saldati al 2015 e non indagati precedentemente verranno valorizzate invece in fase di valutazione ex-post.

L'indagine campionaria svolta ha evidenziato un effetto occupazionale degli interventi sovvenzionati nel complesso soddisfacente, soprattutto considerando la discreta percentuale di agriturismi già attivi al momento della domanda: l'incremento medio rispetto alla situazione iniziale è di 0,2 ULT/azienda (+13%). Si assiste nel complesso ad uno spostamento di manodopera impiegata nelle mansioni agricole tradizionali verso le attività di diversificazione sovvenzionate, con un effetto netto comunque positivo. Da sottolineare il fatto che il pur ridotto incremento occupazionale venga intercettato quasi esclusivamente dalla componente femminile (+25% rispetto alla situazione pre-intervento) e, soprattutto, da quella giovanile (+45%) della manodopera.

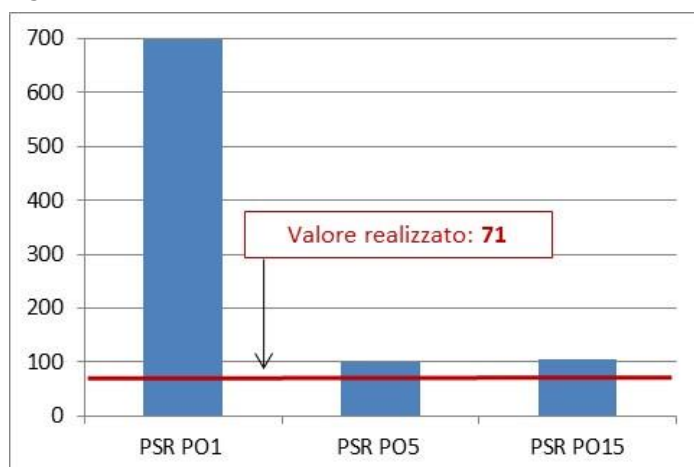
Riconducendo l'incremento medio per azienda al totale dei 302 progetti conclusi al 2015, si può stimare un effetto occupazionale di 60 ULT, il 58% del valore obiettivo di Misura.

| Mis 311                                | Realizzato PSR 07/13 | Trascinam. | Totale al 2015 | Target 2007-13 | % Avanzamento (cumulato su target) |
|--|----------------------|------------|----------------|----------------|------------------------------------|
| Numero lordo di posti di lavoro creati | 60                   | 11         | 71             | 105            | 68%                                |

A questi devono aggiungersi i nuovi posti di lavoro determinati dagli interventi in transizione dallo scorso periodo di programmazione, già stimati a 11 ULT. Il valore dell'indicatore R8 "numero lordo di posti di lavoro creati", cumulato al 2015, raggiunge pertanto i 71 ETP, che rappresentano il 68% del valore obiettivo di Misura.

Come evidente dal grafico che segue, il target occupazionale è stato rivisto nel 2009 (versione 5 del PSR) in quanto esso riportava inizialmente un valore del tutto fuori scala (700 ULT, pari a 1,35 ULT per intervento sovvenzionato). Nonostante tale decurtazione, gli obiettivi occupazionali della Misura sono stati soltanto avvicinati.

Fig. 3 - R8 misura 311: confronto del valore realizzato al 31.12.2015 con l'evoluzione del target nel tempo



Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati da indagine diretta e PSR Umbria (versioni successive)

L'indicatore di risultato R8 raggiunge quindi poco più dei due terzi del valore obiettivo, a causa soprattutto di una numerosità progettuale largamente inferiore alle attese (302 progetti contro i 600 previsti). Il valore medio unitario rilevato tramite indagine diretta (0,2 ULT/intervento) appare invece sostanzialmente in linea con gli obiettivi.

Le aziende agricole indagate localizzate in comuni tabacchicoli fanno registrare variazioni occupazionali in linea coi valori medi rilevati sull'intero campione: 0,21 ULT aggiuntive per intervento (+14%) contro le 0,20 ULT per progetto. Riconducendo tale parametro al totale dei beneficiari di misura interessati dalla strategia regionale per il tabacco (236 unità), l'indicatore di risultato R8 "di cui tabacco" può essere stimato a 47 ULT, largamente al di sopra del valore obiettivo definito nel PSR (19 ULT).

Si ricorda comunque in conclusione che buona parte dell'effetto stimato sull'occupazione delle aziende agricole sovvenzionate deve ancora concretamente esprimersi: i progetti conclusi nell'ultimo anno utile, il 2015, e che dunque manifesteranno appieno i loro effetti solo a partire dal 2017, rappresentano il 75% del parco progetti totale.

#### Misura 312 - Sostegno alla creazione ed allo sviluppo di microimprese

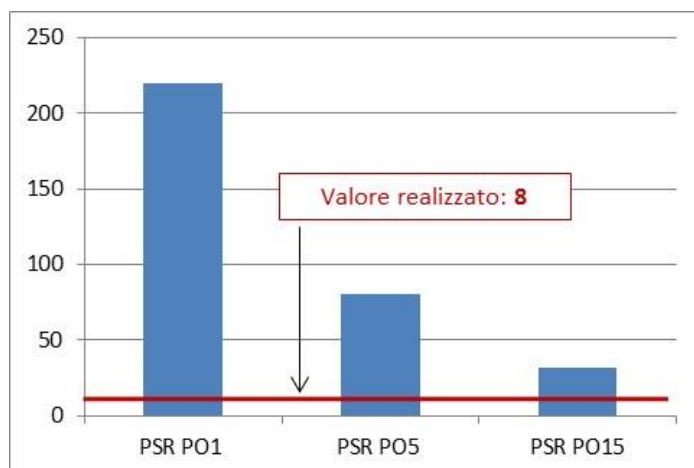
Gli effetti occupazionali della Misura 312 sono quantificati e valutati grazie alle risultanze dell'indagine diretta svolta a inizio 2016 su un campione di 10 microimprese sovvenzionate.

La manodopera impiegata in azienda fa registrare un incremento medio di 0,55 ULT/impresa a seguito degli investimenti sovvenzionati, con differenze abbastanza evidenti fra comparti e tipologie di microimprese. Il dato relativo alle microimprese di nuova costituzione è ovviamente maggiore (+0,875 ULT/azienda) rispetto a quello, più limitato (+0,33 ULT/impresa: +16%), riferito alle microimprese già operanti al momento della presentazione della domanda d'aiuto.

L'indicatore di risultato R8 viene così stimato a 8 ULT, pari a un quarto del target nella versione finale del PSR (che anche in questo caso esclude dal computo i progetti finanziati con approccio Leader, cui è destinato uno specifico indicatore). La Misura 312 non raggiunge quindi gli obiettivi occupazionali definiti in fase di programmazione, ma la creazione di oltre 0,5 ULT per intervento rappresenta comunque un risultato soddisfacente, se lo si confronta con altre realtà regionali (incrementi occupazionali compresi fra 0,3 e 0,5 ULT/intervento) e se lo si inserisce in un contesto di fase economica molto difficile, soprattutto per le imprese di dimensioni limitate. Il costo per la creazione di una nuova unità lavorativa a tempo pieno (investimento totale/R8) è pari a circa 300.000 euro, quasi il doppio rispetto al previsto.

Gli obiettivi occupazionali di Misura, anche se fortemente ridimensionati nel corso del tempo (come evidente dal grafico che segue), restano infatti troppo ambiziosi, con un effetto previsto di 2,7 nuove ULT per intervento (32 ULT per 12 microimprese beneficiarie), e costituiscono di fatto il principale motivo per il mancato raggiungimento del target.

Fig. 4 - R8 misura 312: confronto del valore realizzato al 31.12.2015 con l'evoluzione del target nel tempo



Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati da indagine diretta e PSR Umbria (versioni successive)



Considerando anche gli investimenti sovvenzionati con approccio Leader (15 microimprese), il valore complessivo dell'indicatore di risultato R8 può essere stimato pari a 16 ULT, valore che resta comunque ampiamente al di sotto del target di Misura.

Come detto in precedenza, le microimprese beneficiarie operanti in comuni tabacchicoli sono decisamente più numerose del previsto (11, o addirittura 19 se si considerano anche gli interventi Leader, a fronte di sole 3 previste). Gli effetti occupazionali che in esse si registrano sono sostanzialmente in linea con il dato complessivo di misura (0,5 ULT/intervento). Applicando tale parametro alle 11 microimprese localizzate in comuni tabacchicoli che hanno concluso entro il 31.12.2015 gli investimenti finanziati con bandi regionali, il valore dell'indicatore R8 "di cui strategia tabacco" può essere stimato a 6 ULT, pari al 75% del target (8 ULT). Gli 8 interventi Leader in aree tabacco determinano a loro volta altre 4 ULT.

Anche in questo caso, quindi, obiettivi eccessivamente ambiziosi in termini di "potenziale occupazionale" del singolo intervento finanziato (2,7 ULT/progetto) determinano un indice di efficacia dell'indicatore inferiore al 100%.

Bisogna comunque rammentare, in chiusura, che la quasi totalità dell'effetto stimato sull'occupazione delle microimprese sovvenzionate deve ancora concretamente esprimersi, con il 62% del parco progetti totale (progetti conclusi nell'ultimo anno utile, il 2015) che manifesterà appieno i propri effetti solo a partire dal 2017.

#### Misura 313 - Incentivazione delle attività turistiche

Per quanto attiene la Misura 313 – Incentivazione attività turistiche – a gestione regionale si ritiene che gli obiettivi occupazionali della misura possano essere soddisfatti dagli interventi relativi alla realizzazione e allestimento di centri espositivi. A conferma di ciò la quasi completa assenza nel parco progetti finanziato attraverso l'Asse 3 della priorità "creazione di nuovi posti di lavoro" come già evidenziato nei precedenti rapporti di valutazione.

La valutazione degli effetti occupazionali avverrà in fase ex post in maniera qualitativa attraverso approfondimenti puntuali, verificando se e in che misura alla realizzazione di centri espositivi è conseguita la nascita di postazioni lavorative per la gestione delle attività e servizi al turista.

Pertanto il valore dell'indicatore relativo alla Misura 313 è pari a 2 ETP che si riferiscono ai trascinamenti.

#### Misura 41 – Strategie di sviluppo locale

La stima dell'indicatore comprende gli interventi della Misura 411 (Misura 121) e della Misura 413 (Misure 312 e Misura 313) attivate nell'Asse 4 – Approccio Leader.

I 5Gal selezionati hanno attuato la Misura 411 che si compone di due azioni che corrispondono alla Misura 121 e 123 dell'Asse 1, mentre attraverso la Misura 413 i Gal hanno destinato risorse a:

- azione a) Sostegno alla creazione e allo sviluppo di microimprese (Misura 312),
- azione b) Incentivazione delle attività turistiche e artigianali (Misura 313),
- azione c) Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale (Misura 321),
- azione d) Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale e azione (Misura 323),
- l'azione e) Formazione e informazione (Misura 331) che è attuata da tre dei cinque Gal Umbri.

Al 31.12.2015 dalla banca dati SIAN risulta che i Gal hanno ricevuto contributi pubblici per oltre 40 milioni di euro, per il 40% destinati alla Misura 411 e per il 34% alla Misura 413.



| Misura                  | 4.1.1     | 4.1.3 | 4.2.1 | 4.3.1 | Totale | 4.1.1                      | 4.1.3      | 4.2.1     | 4.3.1     | Totale     |
|-------------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|----------------------------|------------|-----------|-----------|------------|
|                         | N domande |       |       |       |        | Contributo pubblico (euro) |            |           |           |            |
| Alta Umbria             | 91        | 91    | 48    | 2     | 232    | 5.894.568                  | 3.780.101  | 1.542.472 | 1.801.353 | 13.018.494 |
| Media Valle             | 82        | 44    | 35    | 2     | 163    | 4.678.305                  | 2.504.465  | 715.966   | 1.524.856 | 9.423.592  |
| Ternano                 | 30        | 89    | 7     | 1     | 127    | 761.552                    | 3.048.454  | 218.600   | 677.502   | 4.706.108  |
| Trasimeno e Orvieto     | 23        | 41    | 20    | 6     | 90     | 1.285.132                  | 1.650.390  | 556.435   | 1.077.970 | 4.569.927  |
| Valle Umbra e Sibillini | 52        | 78    | 18    | 2     | 150    | 2.771.926                  | 2.628.845  | 754.404   | 1.429.737 | 7.584.912  |
|                         | 6         | 1     | 1     |       | 8      | 808.099                    | 40.000     | 12.500    |           | 860.599    |
| <b>Totale</b>           | 284       | 344   | 129   | 13    | 770    | 16.199.582                 | 13.652.255 | 3.800.377 | 6.511.418 | 40.163.632 |

Gli interventi sviluppati nell'ambito di queste due Misure determinano complessivamente la creazione di 62 unità lavorative, di cui 41 nella Misura Competitività e 21 nelle Misura qualità della vita e la diversificazione. 44 ULT, il 71% del totale, si generano in area Tabacco.

#### Misura 411 – Strategie di sviluppo locale per la competitività

La stima dell'indicatore di risultato R8 "numero lordo di posti di lavoro creati" utilizza i dati rilevati attraverso l'indagine diretta presso un campione rappresentativo di beneficiari della Misura 121 di ammodernamento delle aziende agricole che ha evidenziato un effetto occupazionale degli interventi pari a 0,15 ULT/azienda (+7%). Tale parametro di incremento medio per azienda è stato applicato al totale dei 276 interventi conclusi attraverso l'approccio LEADER (misura 411) in considerazione della sostanziale continuità di obiettivi e tipologia di investimenti effettuati nelle aziende beneficiarie nell'ambito dell'Asse 4. Attraverso l'applicazione di questo parametro si può stimare un effetto occupazionale di 41,4 UL pari al 124% del valore obiettivo.

Di queste 34 sono in Area Tabacco.

#### Misura 413 – Strategie di sviluppo locale per la qualità della vita e la diversificazione nelle aree rurali

Il risultato R8 nell'ambito della Misura 413 comprende le postazioni lavorative create dalla azione a) (corrispondente alla Misura 312) e alla azione b) (corrispondente alla Misura 313).

Azione a: gli investimenti sovvenzionati con approccio Leader riguardano 15 microimprese. Gli effetti occupazionali sono stati quantificati con una indagine diretta svolta a inizio 2016 su un campione di 10 microimprese sovvenzionate (cfr. Misura 312). Il valore dell'indicatore di risultato R8 per l'azione a è pari a 8 ULT. Di queste 4 ULT sono in area Tabacco.

Azione b: la banca dati fornita dai Gal aggiornata al 31.12.2015 riporta 120 interventi conclusi sulla azione b (Misura 313) di varia tipologia (centri di informazione turistica, musei, creazione e gestione di siti web, itinerari e percorsi enogastronomici, sportivi e culturali, eccetera) dai quali, sulla base di quanto indicato dai Gal nella suddetta banca dati, si genera occupazione quantificata in 13 ULT. Di queste 6 ULT si generano in Comuni Tabacco.

Complessivamente la Misura 413 definisce 21 ULT. Di queste 10 sono in area Tabacco

#### R9 Turisti in più

L'indicatore misura la crescita (numero aggiuntivo) di visite turistiche dovuta agli investimenti turistici sovvenzionati. Come indicato nel QCMV l'afflusso viene misurato in presenze turistiche (numero di giornate trascorse dai clienti negli esercizi turistici sovvenzionati nelle aree rurali) e in termini di visitatori giornalieri



(day visitors) di attività ricreative, uffici di promozione turistica, quindi a livello di infrastruttura sovvenzionata.

L'indicatore è stato oggetto di più modifiche nel corso della programmazione. Le modifiche hanno riguardato sia l'adeguamento del valore all'incremento di risorse destinate alla misura sia una vera e propria modifica dell'indicatore sulla base della tipologia di progettualità sostenute. Infatti come più volte riportato nei precedenti rapporti, la Misura 313 sovvenziona servizi di supporto alle attività turistiche in termini di promozione dell'offerta e diffusione delle conoscenze sul territorio<sup>24</sup> e non le strutture ricettive.

Il valutatore ha proposto che l'indicatore venisse espresso esclusivamente in termini di visitatori giornalieri (day visitors) e ne ha quantificato il valore obiettivo (4.836.000 day visitors) sulla base delle iniziative concluse a quella data<sup>25</sup>.

#### Misura 313 - Incentivazione delle attività turistiche

Come detto la Misura 313 sostiene lo sviluppo e creazione di servizi a supporto delle attività turistiche: sono beneficiari la Regione, enti pubblici (100% di contributo), i partenariati pubblico privati (100%) e i soggetti privati (50%).

La Misura 313 si attua sia nell'Asse 3 che in ambito Leader (azione b); ad essa sono destinate risorse pubbliche pari a 20,3milioni di euro (Fonte PSR vers. 15), pari al 26% del valore complessivo dell'Asse 3 (dopo la Misura 311 è la Misura più consistente) e 5,2 milioni di euro programmati nei PSL dei 5 Gal Umbri (Fonte: piani finanziari aggiornati dei PSL al 31/12/2015).

Si tratta dell'azione finanziariamente più consistente dei PSL e rappresenta il 40% della Misura 413.

Con tali risorse si prevede di sostenere 390 interventi (cui corrispondono 355 domande di aiuto) e generare 4.836.000 day visitors (valore target dell'indicatore R9 – PO15).

Al 31/12/2015 risultano conclusi 490 progetti, il 125% dei 390 progetti attesi (valore obiettivo), a cui corrisponde una spesa pubblica pari a 19,8 milioni di euro, il 98% delle risorse programmate (20,3 milioni di euro).

Con l'Approccio Leader sono stati realizzati 120 progetti a cui corrisponde una spesa pubblica di oltre 4,618 milioni di euro, l'88% delle risorse programmate (Fonte Banca dati aggiornata dai Gal al 31.12.2015 e piani finanziari dei Gal aggiornati al 31/12/2015).

Per individuare le caratteristiche del parco progetti e quantificare i risultati, il valutatore ha acquisito le relazioni finali dei progetti conclusi e la banca dati dei responsabili di misura aggiornata al 31.12.2015, ha condotto ricerche sul web relative ad eventi sostenuti acquisendo i dati pubblicati dai promotori degli eventi stessi che danno conto dei propri risultati, ha effettuato interviste ad alcuni beneficiari.

Per quanto concerne i progetti attuati attraverso l'Approccio Leader, il valutatore ha acquisito dal responsabile regionale la banca dati aggiornata dai Gal al 31.12.2015.

Dei 490 progetti realizzati nell'ambito dell'Asse 3, 299 (il 61%) hanno previsto la realizzazione di eventi. I restanti 152 interventi riguardano la realizzazione principalmente di siti internet, di supporti promozionali, a carattere informativo e pubblicitario, infopoint (alcuni di essi riguardano anche eventi e per questo sono stati contattati tra quest'ultima tipologia di intervento). 39progetti non consentono la determinazione tipologica.

<sup>24</sup> La misura prevede: la realizzazione e allestimento di centri espositivi;la progettazione e commercializzazione di pacchetti turistici;la realizzazione di supporti promozionali a carattere informativo e pubblicitario;la partecipazione o realizzazione di iniziative per la valorizzazione del territorio.

<sup>25</sup> Ne consegue che non è possibile confrontare il risultato quantificato al 31.12.2015 espresso in day visitors con il valore espresso in presenze turistiche (rispettivamente 5.000 e 7.500).

|  | numero | Risorse saldate | Importo medio |
|--|--------|-----------------|---------------|
| Totale conclusi                                | 490    | 19.841.529      | 40.493        |
| Di cui eventi                                  | 299    | 12.642.480      | 42.283        |
| Di cui siti, materiale promozionale, infopoint | 152    | 5.608.252       | 36.896        |
| Di cui nd                                      | 39     | 1.590.797       | 40.790        |

Dalla banca dati fornita dai Gal risultano 120 iniziative concluse che hanno riguardato infrastrutturazioni su piccola scala, quali segnaletica anche con l'utilizzo di strumenti multimediali (totem) e la realizzazione di sentieri, promozione web.

Come precedentemente detto le iniziative che si ritiene possano determinare un effetto specifico "misurabile" sono quelle relative alle tipologie di intervento che prevedono la partecipazione di turisti ad eventi e iniziative di promozione.

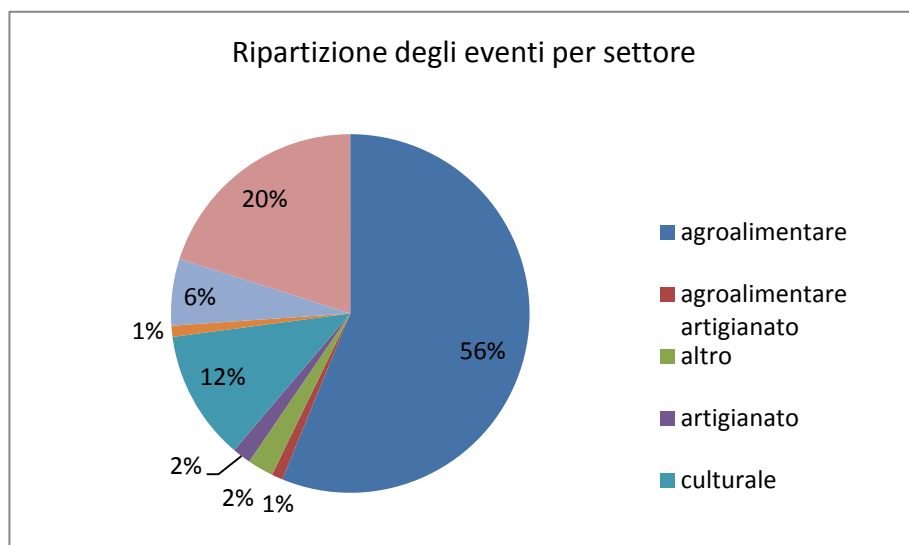
La quantificazione dell'indicatore deriva quindi dal contributo degli interventi relativi a eventi, attuati attraverso l'Asse 3 all'interno del territorio regionale, che si ipotizza consentano l'attivazione di flussi nel breve periodo.

Non sono stati quindi quantificati i visitatori attivati dai 11 progetti svolti al di fuori del territorio umbro quali ad esempio (oltre 1.5 milioni di euro di contributo) la partecipazione regionale a Expo 2015, al Salone del gusto, al BIT 2013, a Vinitaly, all'iniziativa "Ara Pacis" - Roma 12 giugno 2013 che hanno un ruolo molto importante sulla promozione di ampio respiro dell'immagine regionale.

La quantificazione dell'indicatore di risultato aggiornato al 31/12/2015 quindi valorizza le informazioni secondarie raccolte dal valutatore integrata quando il dato non è disponibile da una stima dei visitatori giornalieri basata sul dato medio dei visitatori aggiornato (18.928 visitatori a evento).

Il valore dell'indicatore R9 (day visitors) è di 4,970 milioni visitatori giornalieri, superando il valore atteso (il 103% del valore obiettivo). La totalità del valore raggiunto contribuisce alla strategia tabacco.

La misura raggiunge gli obiettivi prefissati in termini territoriali e di promozione delle eccellenze agroalimentari locali.



Ben 74 dei 92 comuni Umbri (l'80%) sono sede di almeno un evento. I progetti conclusi si attuano per il 25% in comuni D, percentuale pari alla loro presenza sul totale dei comuni umbri (26%). Sempre nelle aree D si registra un investimento medio superiore del 24% rispetto alle C. Sono quindi raggiunti gli obiettivi territoriali di miglioramento della promozione turistica nelle

aree maggiormente rurali (priorità presente nei bandi regionali). In linea con gli obiettivi della Misura permangono prioritari gli interventi finalizzati a promuovere la diffusione delle conoscenze sulle peculiarità ed eccellenze del territorio, in particolare quelle agroalimentari (eventi) e a migliorare la qualità dell'offerta di turismo rurale.



Come si evince dal grafico gli eventi si indirizzano prioritariamente verso la promozione delle produzioni tipiche agroalimentari. I prodotti promossi sono quelli tipici delle produzioni umbre in particolare olio, vino e tartufo cui complessivamente sono dedicati circa il 64% degli eventi riguardanti il settore agroalimentare.

| Prodotto promosso             | Numero eventi | Percentuale |
|-------------------------------|---------------|-------------|
| olio                          | 49            | 29%         |
| vino                          | 24            | 14%         |
| tartufo                       | 34            | 20%         |
| salumi                        | 9             | 5%          |
| zafferano                     | 4             | 2%          |
| farro                         | 3             | 2%          |
| castagna                      | 5             | 3%          |
| formaggio                     | 5             | 3%          |
| vari prodotti insieme         | 32            | 19%         |
| altri prodotti                | 3             | 2%          |
| Totale settore agroalimentare | 168           | 100%        |

Non mancano però anche eventi finalizzati alla valorizzazione artigianale, della cultura e del paesaggio. Si conferma quindi quanto già evidenziato nei precedenti rapporti circa l'intenzione di rafforzare una immagine della Regione a tutto tondo e di rafforzare il legame tra paesaggio, luoghi e produzioni di qualità.

I soggetti promotori degli eventi sono 117, ciascuno ha mediamente realizzato 2.5 interventi. Sono prioritariamente comuni (68, il 58% dei beneficiari), 4 associazioni delle Strade dell'olio e del Vino, altri soggetti privati e associazioni promotrici di eventi e associazioni culturali 6 Comunità Montane, 35 tra soggetti privati e associazioni promotrici di eventi, associazioni culturali, le due province e la Regione stessa capofila di 25 progetti all'esterno e all'interno del territorio regionale (esempio: WTE Assisi, Eurochocolate, Expo, Vinitaly ecc).

I progetti inoltre hanno previsto la realizzazione di numerosi portali turistici e app per facilitare le attività di promozione, itinerari, infopoint, in alcuni casi con esempi di più tipologie di intervento a sostegno della offerta turistica.

Il settore turistico regionale riveste un ruolo di rilievo nell'economia regionale sicuramente da rafforzare puntando sulla qualificazione dell'offerta e di prodotti coerenti, sullo sviluppo delle imprese e sulla riqualificazione capitale umano.

#### *R10 Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati*

Come prevede il QCMV l'indicatore di risultato misura, a progetto concluso, la popolazione (il numero di persone) che si avvantaggia dei servizi migliorati nell'ambito di una azione sovvenzionata. Si tratta di un indicatore di sorveglianza per le misure 321 "Servizi essenziali per la popolazione", 322 "Rinnovamento villaggi rurali" e 323 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale" che concorrono all'accrescimento dell'attrattività dei territori rurali, attraverso il miglioramento del contesto sociale, paesaggistico ed economico entro cui operano le popolazioni medesime.

Le misure sono attuate sia nell'Asse 3 che nell'Asse 4.

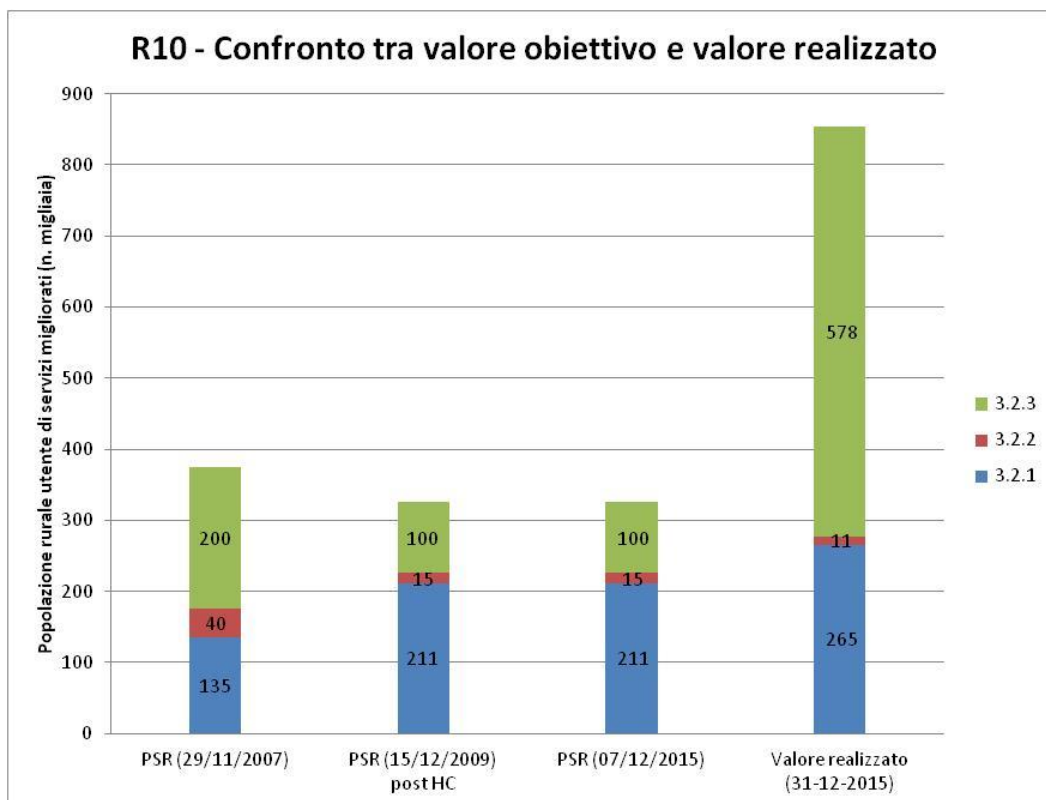
Il valore obiettivo complessivo definito dal PSR versione 15 (325.000 abitanti) ha subito una flessione del 13%, a causa dell'adeguamento apportato in fase intermedia sulle Misure 323 e 322, in considerazione sia della tipologia di interventi che si andavano attuando sia della rimodulazione finanziaria operata nel periodo sulle due Misure (-8%).

Il valore target finale dell'indicatore R10 - pari a 325 mila abitanti serviti - il 36% della popolazione umbra (circa 900mila abitanti - fonte ISTAT 2010) peraltro non comprende la quota di popolazione interessata



dall'Approccio Leader mentre l'indicatore di risultato (R10) è quantificato sui 310 progetti conclusi nell'ambito sia dell'Asse 3 che dell'Asse 4.

Tale modalità di stima riconduce a un valore pari a 854.238 utenti serviti che definisce un indice di efficacia pari al 262%. Il valore dell'indice risulta ampiamente sovradimensionato sia perché il target non comprende l'intervento atteso in ambito Leader, sia – principalmente – perché l'intervento sovvenzionato fornisce per lo più "servizi" al territorio (infrastrutturazione viaria, abitazioni) e al paesaggio (interventi sul patrimonio architettonico e ambientale) a beneficio della cittadinanza (quantificata sulla base della popolazione locale coinvolta) più che servizi a supporto della popolazione quantificabili puntualmente.



#### Misura 321 – Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale

La Misura 321, attuata attraverso l'Asse 3, prevedeva 4 azioni<sup>26</sup> di cui sono state attivate soltanto le azioni d) Miglioramento delle infrastrutture viarie di servizio alle aree rurali e b) Interventi per la diffusione delle TIC, sovvenzionata con le risorse aggiuntive del RP per fare fronte alla sfida dell'eliminazione del *digital divide* e gli interventi in ambito Leader (vedi successivo indicatore R11).

Al 31 dicembre 2015 per l'azione d) risultano conclusi 66 progetti (16 domande finanziate sono state rinunciate) a cui corrisponde un importo liquidato a saldo (poco meno di 5,6 milioni di euro) pari al 97% del contributo concesso (oltre 7,3 milioni di euro).

Gli interventi sulla rete viaria sono realizzati da 41 Comuni (17 Comuni realizzano più di un intervento). Oltre l'80% delle iniziative riguarda strade comunali, il restante 20% le strade vicinali.

Per quantificare gli utenti serviti dal miglioramento delle infrastrutture viarie il valutatore ha acquisito dal responsabile di misura il dato relativo al numero di utenti che risiede stabilmente o ha attività prevalenti nella zona limitrofa la strada finanziata (criterio di selezione) documentato in sede di liquidazione del saldo dai beneficiari. Da tale documentazione risulta che i 60 progetti conclusi sulla rete viaria interessano una

<sup>26</sup> Azione a) Interventi per contrastare la desertificazione commerciale.

Azione b) Interventi per la diffusione delle TIC.

Azione c) Realizzazione di infrastrutture pubbliche per l'energia da biomasse.

Azione d) Miglioramento delle infrastrutture viarie di servizio alle aree rurali.





popolazione pari a 8.612 utenti (R10). Come più volte fatto notare l'indicatore di risultato previsto per la Misura mal si addice alla tipologia di intervento sovvenzionato e ne sottostima gli effetti che devono includere sia quote più ampie di popolazione (non necessariamente locale) sia la soddisfazione dei cittadini a fronte di un servizio migliorato.

Per quanto attiene la Misura 321 attuata in ambito Leader (Misura 413 azione c) i cinque Gal hanno realizzato (al 31 dicembre 2015) 49 progetti, cui corrisponde una spesa pubblica di oltre 2 milioni di euro, l'89% delle risorse programmate (2,3 milioni di euro). Il 59% dei progetti conclusi, per i quali è stato possibile attribuire una localizzazione comunale, ricade in comuni tabacchicoli.

I 49 progetti hanno riguardato prioritariamente interventi di natura sociale, quali la creazione di asili nido e attività di assistenza alle persone ma anche campagne socio educative e servizi di mobilità.

Beneficiari degli interventi sono prioritariamente i Comuni (20) seguiti da associazioni e cooperative sociali (11) di cui tre svolgono attività extra agricole, partenariati pubblico privato costituiti da Comuni e cooperative sociali (4), i Gal anche in collaborazione con Istituti scolastici e associazioni di produttori (9), un istituto scolastico, un'associazione di comuni, un gruppo di volontari, un'unità sanitaria locale e una società privata.

I servizi sono rivolti alle fasce più deboli principalmente all'infanzia; i progetti infatti riguardano infatti la creazione di asili nido, il potenziamento di servizi socio educativi per la prima infanzia, campagne educative nelle scuole sia di educazione alimentare che ambientale. Sono inoltre stati finanziati interventi a carattere sociale quali il trasporto a chiamata e un centro semi diurno socio riabilitativo per soggetti autistici, la realizzazione di centri ricreativi, mediante la creazione di spazi verdi attrezzati.

Gli utenti serviti dalle iniziative concluse attraverso l'attuazione dell'Asse 4 sono stati quantificati in base alle indicazioni fornite dai Gal nella banca dati prediposta dal valutatore (che include anche domande sulla qualità degli interventi e sulle loro ricadute) e annualmente da essi aggiornata. Da questa risulta che al 2015 sono complessivamente oltre 256.000 (R10).

Complessivamente il valore dell'indicatore R10 per la Misura 321, che deriva dal contributo dell'azione d) e dei progetti conclusi con l'Approccio Leader, è pari a 265.431 utenti serviti, il 126% del valore obiettivo.

Quasi 124.000 utenti ricadono in comuni tabacchicoli rispetto ai 34.200 previsti.

#### Misura 322 - Sviluppo e rinnovamento dei villaggi

La misura 322, attivata a livello regionale, prevede la valorizzazione del patrimonio edilizio locale.

Al 31.12.2015 sono state realizzate 84 iniziative, cui corrispondono 9,5 milioni di euro di contributo erogato che rappresentano quasi il 100% delle risorse programmate (9,6 milioni di euro)<sup>27</sup>. Gli interventi conclusi riguardano per la quasi totalità (90%) edifici a destinazione residenziale, ubicati in località con meno di mille abitanti e case sparse.

Circa il 67% dei recuperi ha riguardato sia gli immobili, tradizionali o storico produttivi che la sistemazione degli spazi aperti di pertinenza. Quasi due terzi dei progetti conclusi (il 74%) interessa edifici sottoposti a vincolo. Nella quasi totalità delle iniziative (83 su 84) sono state utilizzate tecniche di risparmio energetico o miglioramento sismico.

Come già evidenziato l'indicatore R10 non è ritenuto pertinente alla Misura 322 in quanto essa è dedicata a soggetti privati che non modificano la destinazione d'uso degli edifici su cui intervengono (residenziale) e dunque non prevedono l'erogazione di servizi. Tuttavia considerando l'intervento un miglioramento del contesto di cui "beneficiano" gli abitanti residenti propone di interpretare l'indicatore come la popolazione "servita" pari agli "Abitanti residenti nella località di intervento", informazione contenuta nella domanda di aiuto e utilizzata per la selezione dei progetti.

<sup>27</sup> Fonte banca dati responsabile di misura aggiornata al 31.12.2015 e PSR PO\_15.



Sulla base delle informazioni fornite dal responsabile di misura risulta che la popolazione interessata (abitanti residenti nella località di intervento<sup>28</sup>) relativa agli 84 interventi conclusi alla data del 31.12.2015 è pari a 10.664 (R10).

A tale valore stimato bisogna aggiungere la popolazione calcolata (50) a valere sui 19 interventi trascinati dalla precedente programmazione. Il valore complessivo dell'indicatore è pari a 10.714, il 74% del valore obiettivo. Il non raggiungimento del target non è dovuto all'insuccesso della Misura ma a differenze metodologiche nella quantificazione dell'indicatore ex ante e in itinere.

Il 75% degli interventi ricade in comuni tabacchicoli (63 su 84); la popolazione interessata in queste aree è pari a 7.670 abitanti, il 61% del valore obiettivo dato *al di cui tabacco* (12.600).

#### Misura 323 – Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale

La Misura 323, attivata in Umbria sia attraverso l'Asse 3 che con Approccio Leader, persegue obiettivi di conservazione e valorizzazione del patrimonio ambientale e storico-culturale al fine di accrescere l'attrattività dei territori e delle aree rurali. La Misura attuata in ambito regionale è dedicata essenzialmente alla gestione e valorizzazione delle risorse naturali e del paesaggio rurale anche in termini di promozione territoriale, mentre in ambito Leader, oltre alle iniziative di educazione e promozione ambientale e territoriale, attua anche interventi 'fisici' di recupero del patrimonio storico-culturale tradizionale delle aree rurali.

La popolazione target individuata dal PSR, pari a 100.000 abitanti, è riferita essenzialmente alla popolazione raggiunta dalla Misura attuata nell'ambito dell'Asse 3.

Per quanto attiene le iniziative concluse e saldate al 31 dicembre 2015, in assenza di indicazioni diverse fornite dai soggetti beneficiari o dalla cartografia, la stima effettuata considera la popolazione residente nei 56 Comuni oggetto di intervento e riconduce a un valore totale pari a 265.550 abitanti, quasi il triplo del target (100.000).

Come già detto a proposito dell'indicatore R10, la Misura 323 agendo sul patrimonio culturale, sul paesaggio e sugli strumenti di gestione delle aree protette regionali, non sovvenziona un "servizio tradizionale" quantificabile puntualmente. Ciononostante essa apporta al territorio e alla popolazione benefici più correttamente esprimibile da un indicatore qualitativo di soddisfazione, che non da un dato numerico di popolazione. Per tale motivo, gli effetti della Misura saranno oggetto di uno specifico focus nell'ambito dei tavoli qualità della vita.

Di seguito sono descritte nel dettaglio le differenti azioni sostenute dalla Misura e le loro possibili ricadute.

La Misura 323 attuata in ambito regionale con l'Asse 3 è articolata in 4 azioni: Azione A) - Redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 e per altre aree di grande pregio naturale, Azione B) - Azioni di informazione ambientale e paesaggistica, Azione C) - Manutenzione, restauro e riqualificazione del patrimonio culturale e del paesaggio rurale e l'Azione D) - Conservazione e sviluppo di corpi di acqua.

A fine programmazione, risultano attivate<sup>29</sup> solo le azioni A), B) e C) delle quali è beneficiaria la stessa Regione Umbria. Delle 34 domande di aiuto finanziate, 32 risultano concluse e saldate al 31 dicembre 2015, come riportato nella Tabella che segue.

<sup>28</sup> La quantificazione è effettuata senza doppi conteggi, eliminando cioè la popolazione riferita alla stessa località

<sup>29</sup> Fonte: BD SIAN con dati aggiornati al 31/12/2015, validata dalla Regione Umbria nel febbraio 2016.

*Tab. 1 – Riepilogo degli interventi attivati con la Misura 323 – Asse 3*

| Misura 323 - Asse 3: Azioni  | Numero interventi finanziati | Tipo interventi finanziati   | Contributo ammesso | Contributo saldato al 31.12.2015 |
|--|------------------------------|--|--------------------|----------------------------------|
| <i>Azione A) - Redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 e per altre aree di grande pregio naturale</i> | 9                            | Studi specialistici preordinati alla redazione dei Piani di gestione dei 7 parchi regionali  | 690.090            | 590.872                          |
| <i>Azione B) - Azioni di informazione ambientale e paesaggistica</i>   | 19                           | Eventi e progetti editoriali di promozione dell'immagine e di valorizzazione del paesaggio, dei beni culturali e del patrimonio rurale | 623.150            | 552.869                          |
| <i>Azione C) - Manutenzione, restauro e riqualificazione del patrimonio culturale e del paesaggio rurale</i>       | 6                            | Recupero e valorizzazione di parchi, interventi per la mobilità dolce (in bici, a cavallo)   | 4.888.622          | 1.830.055                        |

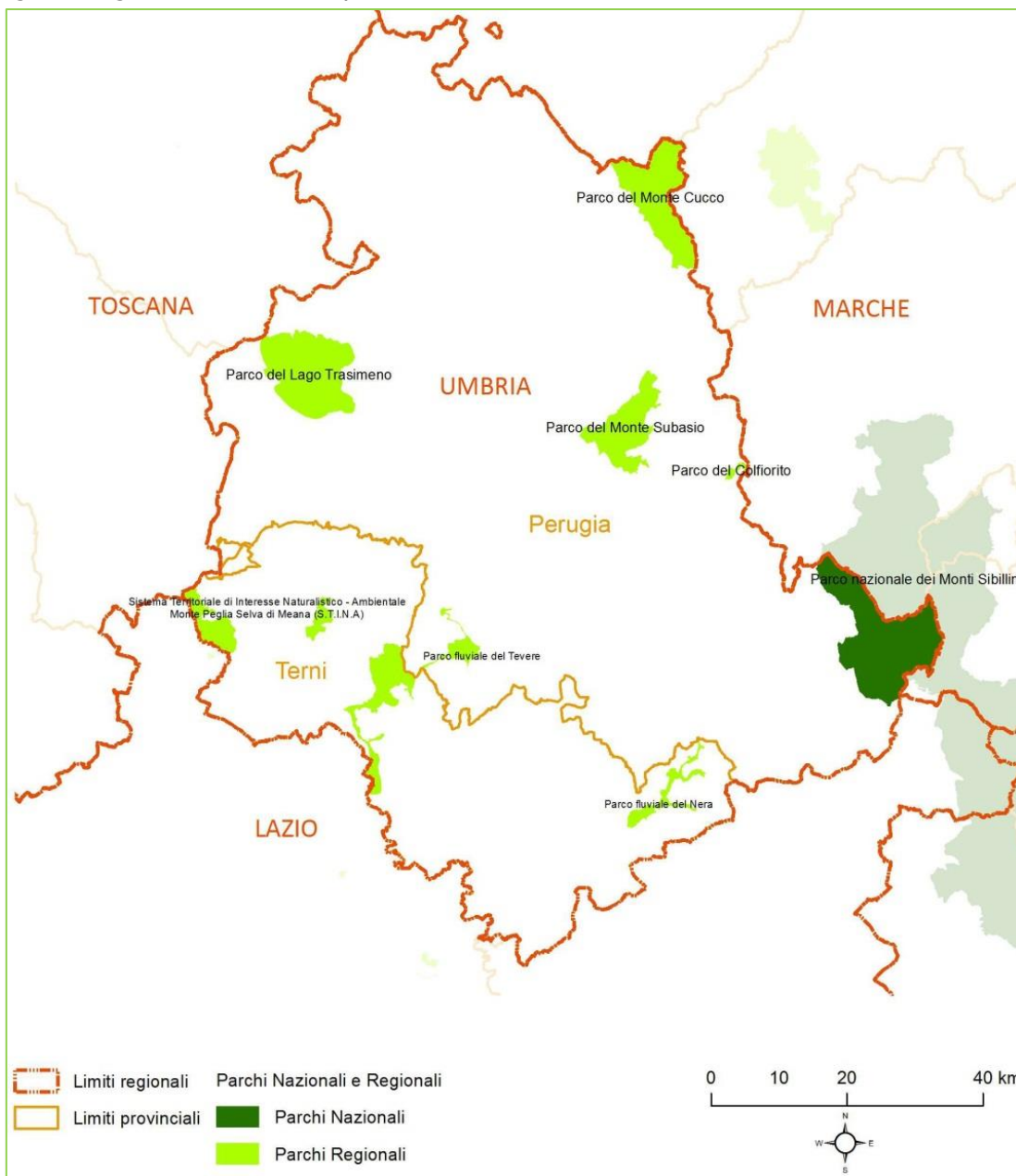
Fonte SIAN validati da Responsabile di Misura

- *Azione A) - Redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 e per altre aree di grande pregio naturale*

Con i 9 interventi finanziati per l'Azione A) la Regione ha dato impulso al processo di pianificazione delle 7 aree protette regionali (si veda la successiva Figura 5): in assenza del competente organo di gestione è infatti l'amministrazione regionale ad esercitare i poteri sostitutivi di redazione dei Piani dei Parchi. E' attualmente in fase di conclusione il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica dei sette piani che dovrebbero essere approvati entro l'estate 2016. La superficie interessata dalle azioni preliminari è pari a 44.933,86 ettari (poco più del 5% della superficie regionale).



Fig. 5 – Regione Umbria e aree protette



Fonte: elaborazione Agriconsulting

La Tabella che segue riporta una stima della popolazione interessata che potrà beneficiare di una più efficace gestione dell'ambiente naturale e culturale protetto: si tratta di una % della popolazione dei comuni dei parchi, calcolata in relazione alla % delle superfici comunali ricadenti in area protetta.

Tab. 2 – Misura 323 – Azione A) Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati (R10)

| Nome parco regionale   | Superficie protetta (ha) | Comuni interessati   | Popolazione che beneficia dei servizi migliorati |
|--|--------------------------|--|--|
| Parco regionale del lago Trasimeno                           | 13009,9                  | 5: Castiglione del Lago, Magione, Panicale, Passignano sul Trasimeno, Tuoro sul Trasimeno    | 10.779   |
| Parco regionale del Monte Cucco                              | 10639,3                  | 4: Costacciaro, Fossato di Vico, Scheggia e Pascelupo, Sigillo                               | 4.697  |
| Parco regionale del Monte Subasio                            | 7277,6                   | 5: Assisi, Foligno, Nocera Umbra, Spello, Valtopina  | 9.627  |
| Parco regionale di Colfiorito                                | 315,10                   | 1: Foligno   | 689  |
| Parco regionale del Fiume Tevere                             | 1450,9                   | 8: Alviano, Baschi, Guardea, Monte Castello di Vibio, Montecchio, Orvieto, San Venanzo, Todi | 4.387  |
| Parco regionale del Fiume Nera                               | 2121,4                   | 6: Arrone, Ferentillo, Montefranco, Polino, Scheggino, Terni                                 | 4.287  |
| Sistema Territoriale di Interesse Naturalistico e Ambientale | 4426,5                   | 6: Allerona, Castel Viscardo, Ficulle, Orvieto, Parrano, San Venanzo                         | 1.137  |
|  | 39.240,70                | 33   | 35.603   |

Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati monitoraggio regionale e Censimento popolazione ISTAT 2010

➤ Azione B) - Azioni di informazione ambientale e paesaggistica

L'indicatore R10 in relazione ai 19 interventi finanziati con l'Azione B) non appare pertinente: tali interventi sono consistiti infatti in iniziative (per lo più eventi e progetti editoriali) di promozione dell'immagine e di valorizzazione del paesaggio, dei beni culturali e del patrimonio rurale umbri che hanno raggiunto potenzialmente un elevato numero di beneficiari, difficilmente calcolabile.

➤ Azione C) – Manutenzione, restauro e riqualificazione del patrimonio culturale e del paesaggio rurale

Per quanto riguarda l'Azione C che comprende invece iniziative di valorizzazione, completamento e/o riqualificazione di aree verdi e di connessioni ciclo-pedonali e ippiche, fornendo un indubbio servizio per le popolazioni residenti, la popolazione utente è stata calcolata sempre sulla base dei Comuni interessati la cui popolazione totale si presume beneficerà dei nuovi servizi offerti (gli abitanti di uno stesso comune sono stati calcolati una sola volta).

La Tabella che segue riporta la descrizione sintetica dei 6 interventi finanziati con l'Azione C), specifica i Comuni interessati e la popolazione coinvolta. Non è stato quantificata in questa sede l'effetto determinato dagli interventi in termini di offerta per la fruizione 'leggera' alla scala territoriale (reti e sistemi culturali/ambientali regionali).

Tab. 3 – Misura 323 /Azione C): Dettaglio degli interventi e calcolo dell'indicatore R10 - Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati

| Misura 323 – Azione C: Interventi  | Comuni interessati   | Popolazione che beneficia dei servizi migliorati |
|--|--|--|
| Rivitalizzazione del Parco fluviale del Tevere, accessibilità ambientale e culturale   | Città di Castello  | 40.455   |
| Intervento di completamento della pista ciclabile del Fiume Tevere nel territorio dei comuni di Città di Castello, Umbertide e Montone | [Città di Castello], Umbertide e Montone   | 18.448   |
| Villa Faina: parco   | San Venanzo  | 2.371  |
| Intervento di recupero e valorizzazione del parco Montesca in Comune di Città di Castello  | [Città di Castello]  | già calcolata per altro intervento               |
| Turismo a cavallo nei parchi e nelle Valli dell'Umbria   | Spoletto, Acquasparta, Terni, Montecastrilli, Avigliano Umbro, Guardea, Alviano, Montecchio, Baschi, Orvieto, Ficulle, Allerona, Città della Pieve, Fabro, Paciano, Panicale | 215.490  |
| Riqualificazione e miglioramento accessibilità percorsi ciclo-pedonali   | [Città di Castello, Umbertide e Montone]   | già calcolata per altro intervento               |
|  | 20   | 276.764  |

Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati monitoraggio regionale e Censimento popolazione ISTAT 2010



➤ *Misura 413 d1 - Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale, con particolare riferimento alle risorse locali minori*

Attraverso l'Approccio Leader al 31 dicembre 2015 risultano ammessi a finanziamento 98 progetti, con un impegno di spesa che supera i 4,7 milioni di euro, risorse che superano quelle stanziare per la Misura 413 d) dai Gal umbri (Fonte Banca dati aggiornata al 31.12.2015 e Piani finanziari dei PSL rimodulati a dicembre 2015). I progetti conclusi sono 85 (86% di quelli ammessi a finanziamento, per gli altri si è verificata una rinuncia agli investimenti).

La Tabella riportata di seguito riepilogagli interventi attivati per la Misura 323 – Asse 4. Il calcolo dell'indicatore di popolazione R10, è basato - se possibile - sui dati forniti dai singoli GAL, nella banca dati elaborata dal valutatore da essi annualmente aggiornata.

*Tab. 4 - Asse 4 - Azione d1 (Misura 323 ) - Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati (R10)*

| GAL                                | Numero interventi | Ambito di intervento  | Usi prevalenti                                 | Comuni interessati  | Popolazione che beneficia dei servizi migliorati |
|------------------------------------|-------------------|---|--|---|--|
| <i>GAL Alta Umbria</i>             | 11                | Riqualificazione paesaggio, patrim. edilizio rurale                 | Socio-culturale, religioso e turistico         | Città di Castello, Sigillo, Scheggia-Pascelupo, Lisciano Niccone, Montone, Gubbio, Pietralunga, Umbertide, Monte Santa Maria Tiberina, Fossato di Vico            | 8.700 (*)  |
| <i>GAL Media Valle del Tevere</i>  | 18                | Riqualificazione paesaggio, patrim. edilizio rurale. Ed. ambientale | Culturale e didattico                          | Marsciano, Torgiano, Corciano, Monte Castello, Collazzone, Massa Martana, Deruta, Todi, Fratta T., Avigliano Umbro  | 85.969 (**)                                      |
| <i>GAL Ternano</i>                 | 30                | Recupero e valorizzazione patrimonio storico-culturale e naturale   | Turistico-culturale: religioso e naturalistico | Amelia, Ferentillo, Alviano, Otricoli, Calvi dell'Umbria, Guardea, Montecastrilli, Stroncone, Narni, Montecchio, Lugnano in T., Arrone, Penna in Teverina, Polino | 59.642 (**)                                      |
| <i>GAL Trasimeno Orvietano</i>     | 11                | Valorizzazione patrimonio materiale e immateriale                   | Didattico, turistico, culturale                | Orvieto, Castiglione del Lago, Città della Pieve, Alleronza, Castel Viscardo  | 49.365 (**)                                      |
| <i>GAL Valle Umbra e Sibillini</i> | 15                | Educazione e comunicazione territoriale; recupero patrim. culturale | Sociale, didattico, turistico e culturale      | Norcia, Cerreto di Spoleto, Valtopina, Cascia, Trevi, Giano dell'Umbria, Spoleto, Montefalco, Foligno   | 61.050 (*)                                       |
|                                    |                   |   |  |   | 264.726  |

Fonte: Informazioni dirette fornite dai GAL (\*) e Censimento popolazione ISTAT 2010(\*\*)

Tutti gli interventi concorrono all'accrescimento dell'attrattività dei territori rurali, attraverso il miglioramento del contesto sociale, paesaggistico ed economico nel quale vivono e lavorano le comunità locali.

Entrando nello specifico, *il GAL Alta Umbria* ha realizzato un censimento/indagine sul patrimonio paesaggistico, sui borghi e sull'edilizia rurale dell'Alta Umbria, con conseguente elaborazione di un piano integrato di interventi concertato con gli Enti pubblici del territorio nonché una serie di iniziative di recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio rurale, finalizzate alla conservazione e tutela delle risorse paesaggistiche.

Dei 18 interventi realizzati dal *GAL Media Valle del Tevere* ben 5 riguardano iniziative di educazione e promozione turistica attraverso l'informazione; gli altri 13 sono progetti di riqualificazione del patrimonio edilizio e dei borghi, con finalità didattiche e culturali.

Il *Gal Ternano* ha realizzato 30 interventi, puntando prevalentemente sul recupero del patrimonio storico-culturale e archeologico e sulle valorizzazioni museali; fanno eccezione 6 interventi dedicati al recupero di aree verdi e di percorsi e punti di osservazione/belvedere.

Il *GAL Trasimeno Orvietano* ha puntato in particolare sulla valorizzazione delle tradizioni locali e del patrimonio culturale nonché sulla promozione degli Ecomusei del Paesaggio orvietano e del Lago Trasimeno.



L'azione del *GAL Valle Umbra e Sibillini* si è concentrata nell'ambito dell'educazione e della comunicazione ambientale (7 interventi) e della promozione territoriale e ambientale (6 interventi), oltre a 2 interventi di recupero del patrimonio culturale 'minore' (edicole votive e fontanili storici della Valnerina; Santuario ed Eremo della Madonna della Stella).

### *R11 Popolazione nelle aree rurali che utilizza internet*

L'indicatore R11 misura la popolazione residente nelle aree rurali che complessivamente si avvantaggia delle iniziative finalizzate alla riduzione del "digital divide" attivate nell'ambito dell'Azione b) – Interventi per la diffusione delle TIC della Misura 321<sup>30</sup>.

L'azione b) è stata introdotta con la modifica del PSR nel 2009; le sono state assegnate risorse finanziarie per un ammontare di 3.612.254 (2.370.000 di quota FEASR) per contribuire alla nuova sfida "infrastrutture per Internet a banda larga nelle zone rurali" di cui alla lett. g) dell' art. 16 bis del Reg. CE 1698/2005. Obiettivo dell'intervento è la realizzazione di infrastrutture in fibra ottica di proprietà pubblica, necessarie per lo sviluppo dei servizi a banda larga almeno fino a 20 Mbit/sec e la realizzazione di infrastrutture di dorsale.

La Misura comprendeva due tipologie d'interventi:

- b1) Supporto ai servizi di telecomunicazione, tra i quali punti di accesso a internet, progetti di telelavoro, centri con dotazioni informatiche di servizio, nonché alla costituzione di reti di informazione e comunicazione.
- b2) Realizzazione di infrastrutture a banda larga.

La tipologia b1) non è stata attivata e l'importo è stato utilizzato per la b2) realizzazione delle infrastrutture a banda larga. L'infrastruttura è stata interamente realizzata (con termine dei lavori il 20/6/2015 e collaudo 1/8/2015).

Nella Regione Umbria, coerentemente con il Piano telematico regionale<sup>31</sup>, con la Misura 321 del PSR è stata finanziata la realizzazione della Dorsale Est e cioè un'infrastruttura di trasporto di cavidotti e fibra ottica spenta lungo la viabilità ordinaria esistente, di circa 140 km che non include la rete di distribuzione e di accesso (gli sbracci verso le centraline e l'ultimo miglio).

La Dorsale Est attraversa 9 comuni: Umbertide, Gubbio, Gualdo Tadino, Valtopina, Nocera Umbra, Foligno, Trevi, Spoleto.

Dato che la Misura non sovvenziona la rete di distribuzione (ultimo miglio) l'indicatore R11 è stimato solo in termini di numero di utenti potenzialmente serviti dalla Dorsale, vale a dire la popolazione residente nei 9 Comuni infrastrutturati. Tale popolazione servita dalla Dorsale ammonta a oltre 181.156 utenti<sup>32</sup> (popolazione ISTAT 2015). L'84% ricade in Comuni tabacchicoli.

L'infrastruttura realizzata consentirà alla popolazione potenziale di giovare effettivamente della fibra ottica e quando sarà realizzato dai gestori telefonici l'allacciamento dalle centraline servite dalla rete di backhaul all'utente e gli utenti faranno richiesta di attivazione. Prescindendo quindi dall'effettivo utilizzo di internet il valore dell'indicatore R11 supera di gran lunga (195%) il target di 93.000 individuato contestualmente alle modifiche nella dotazione finanziaria della Misura, con l'introduzione dell'HC.

Precedentemente, il target individuato nella prima versione del PSR di 1000 unità, era riferito ad interventi infrastrutturali su piccola scala, di completamento dell'azione del FESR 2007-2013 che sosteneva la

<sup>30</sup> La riduzione del Digital Divide è un fattore chiave per lo sviluppo locale, ribadito dalla Commissione europea nel documento "Agenda digitale Europea" che stabilisce gli obiettivi di diffusione degli accessi alla rete: entro il 2013 a 7Mbps per tutti i cittadini, entro il 2020 a 30 Mbps e entro il 2020 a 100 Mbps per il 50% delle abitazioni.

<sup>31</sup> Approvato con DGR n.469 del 5/5/2008 ed elaborato da CentralCom.

<sup>32</sup> Data la particolarità tecnica degli interventi realizzati, che non raggiungono le centraline né coprono l'ultimo miglio se non in casi di collegamenti "funzionali" presso le sedi di alcune PA, non sono disponibili dati sulle linee utenti collegabili; si considera dunque come popolazione utente potenziale quella del comune servito dalla fibra ottica realizzata.



realizzazione delle infrastrutture in fibra ottica e dei servizi della Società dell'informazione da parte di Enti pubblici e loro associazioni (azione della misura 321).

A completamento ed in aggiunta a i lavori previsti e realizzati, con DD n. 8491 del 16/11/2015 sono state attivate le procedure per avviare lavori complementari nella programmazione 2014-2020, utilizzando le economie (288.265€) risultanti dai precedenti appalti nonché un uguale importo proveniente dai trascinamenti. A novembre 2015 è stata inoltrata nuova domanda di aiuto e a dicembre domanda di anticipo cui seguirà l'apertura della procedura di gara a cura di Umbria Digitale per il progetto esecutivo e la realizzazione dei nuovi lavori. I nuovi lavori, consisteranno nella realizzazione della rilegatura in fibra ottica a servizio di alcune strutture pubbliche, per lo più scuole, tra le quali:

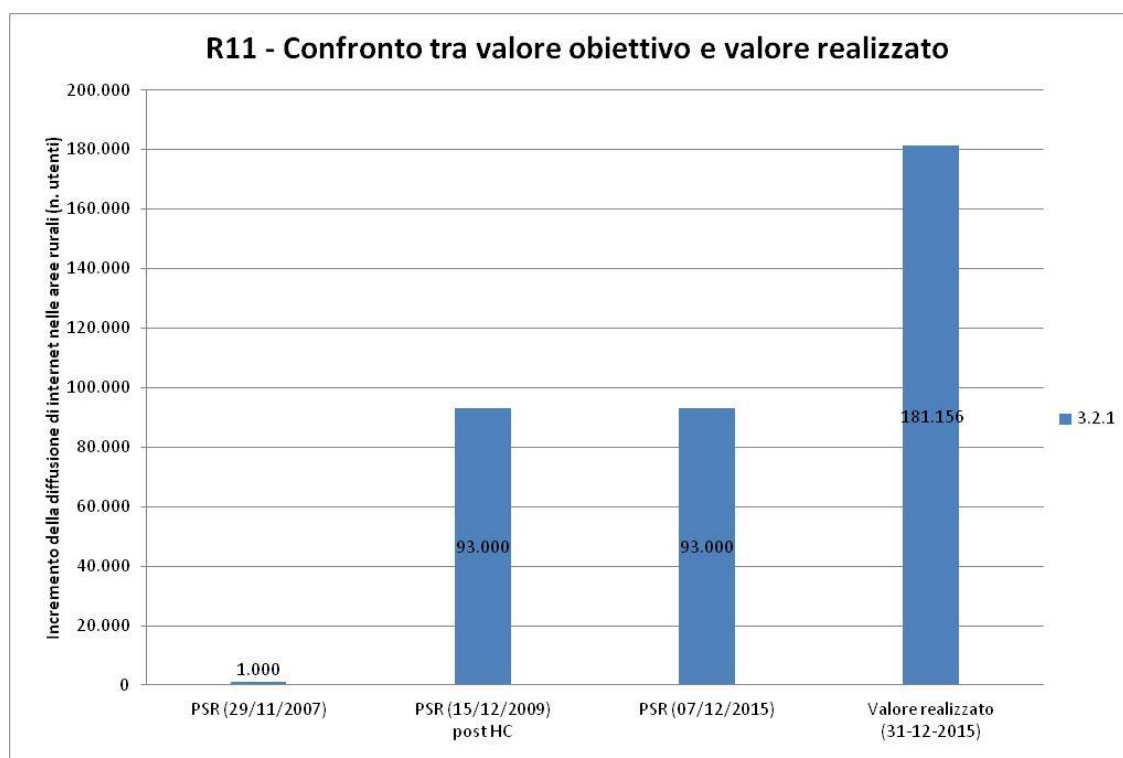
Comune di Gubbio: n. 9 istituti scolastici – sede locale protezione civile – sede polizia municipale – sede museo archeologico – n. 7 sedi del Comune

Comune di Gualdo Tadino: n. 2 istituti scolastici – sede del Comune

Comune di Nocera Umbra: n.1 istituto scolastico – sede del Comune

Comune di Pietralunga: sede del Comune

E' stato valutato con indagini dirette effettuate dai referenti regionali che gli utenti di queste strutture possono essere stimate in circa 4.300 persone. Questi nuovi collegamenti di strutture pubbliche vanno ad aggiungersi a quelli precedentemente realizzati sull'ospedale di Gubbio-Gualdo Tadino (località Branca), il municipio di Umbertide, la polizia municipale di Spoleto.



### *R12 Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione*

L'indicatore di risultato misura i partecipanti che sono giunti al termine dei percorsi formativi realizzati con il sostegno.

L'indicatore è correlato all'attuazione delle Misure 331 e 341, con riferimento alle azioni di formazione propedeutiche alla realizzazione di interventi a valere sull'Asse 3. Le disaggregazioni previste dalla metodologia comunitaria riguardano il genere e l'età dei partecipanti. L'indicatore misura i formati con successo (successfully ended training) intesi come:





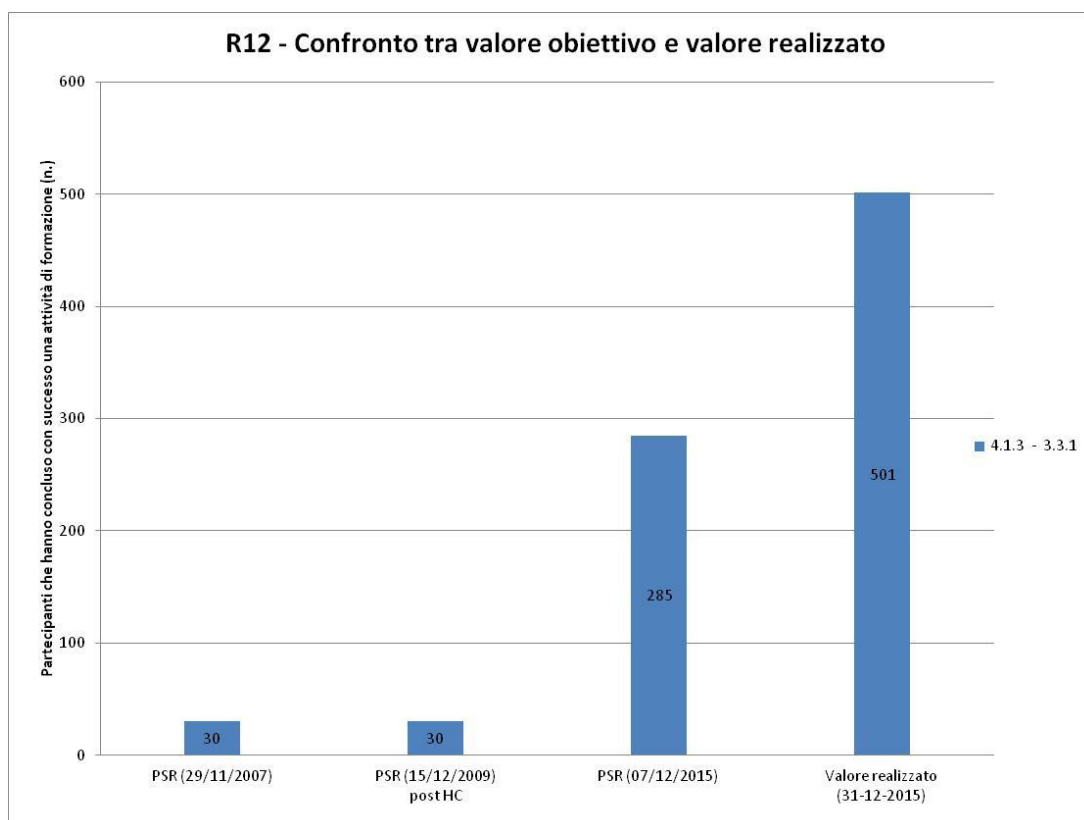
- i soggetti che hanno ottenuto un certificato, diploma ecc dopo il corso (training);
- coloro che applicano gli insegnamenti acquisiti nella pratica (applying the achieved skills in practice).

Il QCMV indica quali partecipanti alla formazione gli operatori economici dell'Asse 3 e lo staff coinvolto nella preparazione e implementazione dei programmi di sviluppo locale.

Nel PSR della Regione Umbria le Misure 331 e 341 sono attuate con l'approccio Leader. In particolare l'indicatore è pertinente per quanto concerne la Misura 331 mentre non lo è per la misura 341, che sostiene le attività di animazione dei Gal per promuovere l'Approccio Leader, la diffusione di iniziative innovative o best practices e le azioni di cooperazione sostenute dal Gal. Le tipologie dei progetti di animazione si ritiene non prevedano attività formative e informative e pertanto non generino soggetti formati (R12). L'indicatore è stato oggetto di modifica nel corso della programmazione. Le modifiche sono avvenute a seguito della richiesta della richiesta da parte della Regione della verifica dei valori obiettivo degli indicatori di risultato alla luce della riquantificazione di quelli di output (apportate nel PSR versione 12).

Il target dell'Indicatore R12 (numero dei partecipanti che hanno terminato con successo una formazione) è stato quantificato utilizzando i dati riportati nella banca dati fornita dai Gal per i progetti di formazione attivati e il valore obiettivo inserito nella scheda di misura dei PSL per i Gal.

Questo percorso ha portato alla quantificazione del valore obiettivo pari a 285 formati. I numero dei partecipanti che hanno terminato con successo una formazione nei comuni tabacchicoli è stato calcolato applicando al numero di formati totale la percentuale di comuni tabacchicoli che ricadono nel territorio del Gal di riferimento.





### Misura 413 - Azione e - Formazione e informazione rivolta agli operatori economici che rientrano nell'Asse 3

La misura 331 è prevista da tre dei 5 Gal Umbri (Alta Umbria, Media Valle del Tevere e Valle Umbria e Sibillini): destinano complessivamente poco meno di 533 mila euro pari al 4% delle risorse programmate sulla misura 413 (Fonte: piani finanziari dei Gal rimodulati al 31.12.2015).

Al 31.12.2015 risultano realizzati 25 corsi a cui corrispondono oltre 531 mila euro di risorse pubbliche saldate, quasi il 100% di quelle programmate (532,9 mila euro).

Il Gal Alta Umbria ha realizzato 5 corsi di cui 4 di formazione e uno di informazione. Dei 4 corsi di formazione, due corsi denominati "Fattoria didattica e accoglienza in azienda" hanno formato 56 allievi, con il "Corso di formazione in efficienza energetica e fonti rinnovabili" i formati sono stati 7, mentre al corso Turismo rurale, rivolto alle imprese turistiche hanno partecipato 24 allievi tutti formati. Il corso di informazione rivolto agli operatori dell'agricoltura, dell'artigianato e del settore turistico ha riguardato l'argomento "innovazione dell'impresa" ed ha avuto la durata di 110 ore.

Il Gal Media Valle del Tevere ha attuato 5 corsi. I corsi hanno riguardato le tematiche quali la diversificazione agricola (due corsi), le tecniche di promozione dell'impresa (due corsi) e le pratiche di riciclo dei rifiuti (un corso).

Con i corsi diversificazione agricola sono stati formati 25 allievi, con il corso "Riciclo rifiuti" i formati sono stati 26 e con i corsi dedicati alle imprese turistiche 40.

Il Gal Valle Umbria e Sibillini ha realizzato 18 corsi di cui due di informazione. I corsi di formazione hanno riguardato diversi argomenti tra cui la sicurezza sul lavoro (cinque), l'apicoltura, la qualità dell'olio, le tecniche colturali e corsi per assaggiatori, la conoscenza della lingua inglese ecc.

Ai sedici corsi hanno partecipato 333 allievi e di questi sono stati formati 323 soggetti.

I corsi di informazione hanno riguardato tematiche rivolte alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio a cui hanno partecipato bambini della scuola dell'infanzia e primaria.

Complessivamente i formati nei 25 corsi attuati dai Gal Alta Umbria e Media Valle del Tevere e Valle Umbria e Sibillini sono 501, valore che supera abbondantemente quanto previsto dai Gal nei Psl (285). Le suddivisioni del QCMV declinano il numero dei formati per genere ed età: le donne formate sono 181, il 36% del totale. I giovani, di età inferiore a 25 anni, sono il 16% (81) del totale dei partecipanti che hanno superato con successo una formazione.

Per quanto concerne il contributo della misura alla strategia tabacco i formati provenienti da aree tabacchicole (dato disponibile per 478 formati su 501) sono 332, superando anche in questo caso il valore obiettivo (176).

## 3.3 La valutazione degli impatti

### 3.3.1 Impatti socioeconomici

#### ***I1 - Crescita economica, I2 - Posti di lavoro creati, I3 - Produttività del lavoro***

La stima degli effetti del programma sui principali indicatori socio-economici (I1, I2, I3) considera la variazione tra valore iniziale dell'indicatore correlato alla variabile considerata e il target stimato al termine del periodo di programmazione, considerando l'evoluzione futura della variabile in esame indipendente dal PSR e le dinamiche di crescita indotte dalle misure del PSR. Tali dinamiche, che rappresentano l'effetto netto (impatto) del programma sulla crescita economica, occupazione e produttività del lavoro, sono quantificate in termini di incremento indotto dalle misure del PSR (valore obiettivo totale delle misure collegate).

Nella seguente tabella è riportato il valore obiettivo totale delle misure del PSR che determinano effetti nei settori primario e dell'industria alimentare e delle bevande a cui fanno riferimento gli indicatori iniziali considerati nel capitolo 4.2.4 del PSR (riepilogo degli impatti).

La quantificazione degli impatti socio-economici al termine del programma è effettuata applicando l'approccio ascendente suggerito dal QCMV, che si basa sull'aggregazione dei risultati derivanti dalle analisi, qualitative e quantitative, condotte a livello di beneficiari diretti e indiretti del PSR. I valori quantificati al 2015 derivano dagli interventi realizzati negli Assi 1 e 3 e costituiscono la base per la valutazione degli impatti del programma.

I valori quantificati al 2015, riportati nella tabella, fanno riferimento alle misure 112, 121 e 311, tali valori sono stati stimati attraverso il confronto (analisi contro fattuale) tra dati rilevati con le indagini dirette svolte dal valutatore e dati riferiti a gruppi di aziende agricole non beneficiarie del programma<sup>33</sup>.

| Indicatori d'impatto        | Descrizione  | UM              | Valore iniziale | Target al 2015 | Misure del PSR collegate               | Valore obiettivo totale delle misure collegate (PO ver. 15) | Valore quantificato al 2015 |
|-----------------------------|--|-----------------|-----------------|----------------|--|---|-----------------------------|
| I.1 Crescita economica      | Crescita netta di valore aggiunto totale                     | Milioni di euro | 866,0           | 1088,5         |  |   |                             |
|                             | - settore primario   |                 | 465,7           | 622,2          | 112, 121, 122, 124, 132, 133, 144, 311 | 133,0   | 50,3                        |
|                             | - industria alimentare e delle bevande                       |                 | 400,3           | 466,3          | 123                                    | 50,6  |                             |
| I.2 Posti di lavoro creati  | Equivalenti a tempo pieno creati totali (ETP)                | n.              | 29,0            | 31,3           |  |   |                             |
|                             | - settore agricolo   |                 | 19.800          | 20.600         | 311                                    | 640   | 96                          |
|                             | - industria alimentare e delle bevande                       |                 | 9.200           | 10.700         | -                                      |   |                             |
| I.3 Produttività del lavoro | Variazione Valore aggiunto lordo per Equivalente tempo pieno | €/UL            |                 |                |  |   |                             |
|                             | - settore agricolo   |                 | 23.557          | 24.028         | 112, 121, 124, 132, 133, 144, 311      | Valori compresi tra 0,29% e 0,06%                           | 17%                         |
|                             | - industria alimentare e delle bevande                       |                 | 43.193          | 43.193         | 123                                    | 0,01%   |                             |

La quantificazione finale dei valori degli indicatori d'impatto sarà completata con la valutazione ex post, considerando le misure degli Assi 1, 3 e 4 che hanno effetti quantificabili nei settori interessati e direttamente correlati agli indicatori socio-economici.

I valori degli indicatori quantificati al 2015, riportati nella tabella, derivano dall'analisi contro fattuale effettuata con riferimento agli investimenti per l'ammodernamento delle aziende agricole (Misura 121), che include anche gli interventi finanziati all'interno del pacchetto di misure destinato ai giovani agricoltori neo insediati (Misura 112), e alla diversificazione delle attività aziendali (Misura 311).

L'individuazione delle aziende agricole non beneficiarie (gruppo di confronto) è stata effettuata utilizzando le informazioni contenute nella banca dati della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA). Il confronto è stato realizzato tra i beneficiari che hanno concluso gli interventi negli anni 2010 e 2011.

<sup>33</sup> Per l'analisi controfattuale l'individuazione di gruppi di non beneficiari (gruppi di confronto), da utilizzare nell'ambito della stima dell'effetto netto del PSR, è avvenuta attraverso l'applicazione di tecniche di *matching*. La prima applicazione metodologica proposta per il matching (comparison group design – statistical matching) prevedeva la ricerca di una corrispondenza fattuale – contro fattuale di *1 a 1*, ovvero della ricerca di un'azienda non beneficiaria per ogni azienda beneficiaria. Successivamente, in considerazione dell'oggettiva difficoltà di individuare aziende agricole identiche per le variabili selezionate, si è deciso di utilizzare accoppiamenti *1 a n*, per cui i risultati economici delle aziende beneficiarie (fattuale) sono stati confrontati con il valore medio delle aziende del gruppo di controllo (controfattuale).



Complessivamente gli interventi sovvenzionati sulle Misure 121 e 311 hanno generato 50,3 Meuro di nuovo valore aggiunto, circa il 70% del target complessivamente riferito a tali Misure. Tale valore configura un leggero ritardo rispetto al target, dovuto soprattutto a:

- non completo raggiungimento degli output relativi al numero di imprese finanziate (93%) e al volume di investimento realizzato (91%) per quanto attiene la Misura 121;
- la definizione di obiettivi economici molto ambiziosi (investimento con quasi il 40% di rendimento in termini di valore aggiunto) per quanto riguarda la Misura 311.

Gli incrementi occupazionali sono riferiti esclusivamente alla Misura 311 in cui è quantificata la creazione/mantenimento di 96 UL, pari al 15% di un valore target particolarmente ambizioso (più di 1 UL per progetto). Infine l'incremento della produttività del lavoro (17%) è relativo alla sola Misura 121 e decisamente superiore ai valori obiettivo stimati in maniera molto prudentiale (0,29%)

Nella seguente tabella è riportata l'analisi contro fattuale riferita alla Misura 121 e agli interventi del pacchetto giovani (Misura 112), che si basa sul confronto tra i risultati economici e occupazionali registrati negli anni 2009 - 2010 (ante investimento) e 2011 - 2012 (post investimento) nelle aziende beneficiarie della Misura 121 (fattuale) e per le aziende non beneficiarie (contro fattuale). Il valore rilevato è stato quindi esteso al totale delle 1.726 aziende agricole che hanno terminato gli interventi al 31/12/2015.

L'incremento medio di Valore aggiunto lordo per le aziende beneficiarie è pari a 20.600 euro/azienda (+25%) rispetto a un incremento registrato per le aziende del gruppo di controllo pari a 4.502 euro/azienda (+7%). L'incremento dei livelli occupazionali è simile tra le aziende beneficiarie e quelle del gruppo di controllo, questo comporta un incremento della produttività del lavoro nelle aziende beneficiarie (+6.288 euro/ETP, +17%) e una contrazione nelle aziende controfattuali (-1.578 euro/ETP, -3%) dovuta al mantenimento/incremento dei livelli occupazionali non seguita da un corrispondente aumento del valore aggiunto lordo aziendale.

| Analisi contro fattuale – Variabili | anno ante intervento 2009-<br>anno post intervento 2011 |   | anno ante intervento 2010-<br>anno post intervento 2012 |   | anno ante intervento<br>2009/2010- anno post<br>intervento 2011/2012 |   |
|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|
|                                     | Aziende<br>agricole<br>beneficiarie                     | Aziende<br>agricole non<br>beneficiarie | Aziende<br>agricole<br>beneficiarie                     | Aziende<br>agricole non<br>beneficiarie | Aziende<br>agricole<br>beneficiarie                                  | Aziende<br>agricole non<br>beneficiarie |
| Settore agricolo – Misura 121       |   |   |   |   |  |   |
| Media di PLV (€) ante               | 87.821  | 81.244                                  | 175.962   | 135.573                                 | 145.664  | 97.399                                  |
| Media di PLV (€) post               | 106.483   | 89.830                                  | 226.267   | 145.802                                 | 185.091  | 106.474                                 |
| <i>Variazione media PLV</i>         | <i>18.662</i>   | <i>8.587</i>                            | <i>50.305</i>   | <i>10.229</i>                           | <i>39.428</i>  | <i>9.075</i>                            |
| <i>Variazione media % PLV</i>       | <i>21%</i>  | <i>11%</i>                              | <i>29%</i>  | <i>8%</i>                               | <i>27%</i>   | <i>9%</i>                               |
| Media di VA (€) ante                | 52.497  | 56.433                                  | 98.528  | 95.781                                  | 82.705   | 68.133                                  |
| Media di VA (€) post                | 61.365  | 59.686                                  | 125.273   | 103.236                                 | 103.304  | 72.636                                  |
| <i>Variazione media VA</i>          | <i>8.868</i>  | <i>3.253</i>                            | <i>26.745</i>   | <i>7.455</i>                            | <i>20.600</i>  | <i>4.502</i>                            |
| <i>Variazione media VA%</i>         | <i>17%</i>  | <i>6%</i>                               | <i>27%</i>  | <i>8%</i>                               | <i>25%</i>   | <i>7%</i>                               |
| Media di ETP (UL) ante              | 1,34  | 1,32                                    | 2,68  | 1,83                                    | 2,22   | 1,47                                    |
| Media di ETP (UL) post              | 1,49  | 1,49                                    | 2,84  | 1,94                                    | 2,37   | 1,62                                    |
| <i>Variazione media ETP</i>         | <i>0,15</i>   | <i>0,17</i>                             | <i>0,16</i>   | <i>0,11</i>                             | <i>0,15</i>  | <i>0,15</i>                             |
| <i>Variazione media ETP%</i>        | <i>11%</i>  | <i>13%</i>                              | <i>6%</i>   | <i>6%</i>                               | <i>7%</i>  | <i>10%</i>                              |
| media PL (€/ETP) ante               | 39.177  | 42.736                                  | 36.762  | 52.397                                  | 37.251   | 46.305                                  |
| media PL (€/ETP) post               | 41.185  | 40.032                                  | 44.161  | 53.259                                  | 43.539   | 44.726                                  |
| <i>Variazione media PL</i>          | <i>2.008</i>  | <i>-2.704</i>                           | <i>7.399</i>  | <i>861</i>                              | <i>6.288</i>   | <i>-1.578</i>                           |
| <i>Variazione media PL%</i>         | <i>5%</i>   | <i>-6%</i>                              | <i>20%</i>  | <i>2%</i>                               | <i>17%</i>   | <i>-3%</i>                              |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette – INEA Rete di Informazione Contabile Agricola

Nella tabella seguente viene confrontata l'efficacia degli indicatori di output (numero di aziende beneficiarie e volume di investimento) con l'efficacia dell'indicatore di impatto "crescita economica". Complessivamente si rileva un buon avanzamento dell'indicatore di impatto (87%) che però non raggiunge completamente il valore target a causa del mancato raggiungimento del numero di aziende beneficiarie (93%) e del volume di investimenti (91%) individuati in fase di programmazione.



| Misura 121                                   | Aziende agricole n. | Volume d'investimento € | Crescita economica € |
|--|---------------------|-------------------------|----------------------|
| Valore realizzato                            | 1.726               | 369.719.881             | 44.562.016           |
| Valore medio aziendale                       |                     | 214.206                 | 25.818               |
| Valore target                                | 1.855               | 405.670.000             | 51.467.000           |
| Efficacia (valore realizzato/ valore target) | 93%                 | 91%                     | 87%                  |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette – INEA Rete di Informazione Contabile Agricola

La produttività del lavoro registra un incremento di 6.288 euro/ETP pari al +17%, valore decisamente superiore al valore obiettivo che prudenzialmente era stato fissato in +0,29%.

Il PSR ha previsto indicatori specifici di impatto nelle aree tabacchicole. Il valore di crescita economica determinato dalle aziende beneficiarie della Misura 121 ricadenti nelle aree tabacchicole, che hanno concluso gli interventi al 31/12/2015, è di 36.879.950 euro pari al 143% del valore target dell'indicatore supplementare. Il valore target è stato superato per la concentrazione degli interventi nelle aree interessate dalla strategia tabacco superiore a quanto previsto dal PSR e la dimensione finanziaria degli interventi maggiore di quelli realizzati nei comuni non compresi nella strategia tabacco.

| Misura 121  | Aziende agricole n. | Volume d'investimento € | Crescita economica € |
|---|---------------------|-------------------------|----------------------|
| Valore realizzato nelle aziende delle aree tabacchicole | 1.342               | 305.983.700             | 36.879.950           |
| Valore medio aziendale                                  |                     | 228.006                 | 27.481               |
| Valore target   | 941                 | 212.000.000             | 25.852.000           |
| Efficacia (valore realizzato/ valore target)            | 143%                | 144%                    | 143%                 |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette – INEA Rete di Informazione Contabile Agricola

Per la **Misura 311** gli impatti sono stati stimati a partire dai risultati economici e occupazionali registrati fra il 2008 (ante investimento) e il 2012 (post investimento) dalle aziende beneficiarie<sup>34</sup> (fattuale) a confronto con quelli delle aziende non beneficiarie (contro fattuale) nel medesimo intervallo di tempo. Il campione contro fattuale è stato costruito tenendo conto della localizzazione delle aziende (aree di ruralità C o D) e delle dimensioni economiche delle stesse (classi di PLV), in modo da rendere omogenei i due "insiemi" (fattuale e contro fattuale) e quindi più preciso il confronto.

Le aziende beneficiarie sono mediamente più grandi in termini di produzione lorda vendibile rispetto a quelle appartenenti al gruppo di controllo, occorre però ricordare che queste ultime non includono il fatturato da attività di diversificazione che invece incide per oltre il 50% sulla PLV dei beneficiari.

Il valore aggiunto lordo delle aziende beneficiarie aumenta di poco più di 10.000 euro/azienda (+17%), grazie soprattutto ad un notevole incremento del fatturato (+37%) trainato dalle attività di diversificazione sovvenzionate. Le aziende contro fattuali, invece, fanno registrare una contrazione del valore aggiunto (-6%) spiegata quasi esclusivamente da un aumento dei costi operativi (la PLV è infatti stabile).

Andamenti simili si possono rilevare sull'occupazione aziendale, misurata in unità di lavoro equivalenti a tempo pieno (ETP). La manodopera utilizzata nelle aziende beneficiarie cresce del 13%, impiegata per la quasi totalità nelle attività di diversificazione sovvenzionate (agriturismo). L'occupazione del campione contro fattuale mostra invece una flessione (-6%), analogamente a quanto rilevato per il valore aggiunto aziendale.

<sup>34</sup> E' in corso di realizzazione un'ulteriore indagine diretta che consentirà, in fase di valutazione ex-post, di stimare l'indicatore di risultato su tutti i progetti saldati al 31.12.2015.



Le aziende indagate (fattuale) fanno registrare infine un lieve incremento della produttività del lavoro a fronte di un dato che resta stabile nel campione controfattuale.

| Variabili   | Tempistica             | Produzione vendibile/azienda (€) | Valore aggiunto lordo/azienda (€) | Unità di lavoro/azienda (ETP) | Produttività del lavoro (€/ETP) |
|---|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Aziende beneficiarie (fattuale)                             | Ante intervento        | 93.546                           | 63.074                            | 1,56                          | 40.432                          |
|   | Post intervento        | 127.784                          | 73.970                            | 1,76                          | 42.028                          |
| Aziende non beneficiarie (contro fattuale)                  | Ante intervento        | 78.418                           | 59.152                            | 1,41                          | 41.952                          |
|   | Post intervento        | 78.808                           | 55.689                            | 1,33                          | 41.871                          |
| Variazioni nelle aziende beneficiarie (fattuale)            | Valore assoluto        | 34.238                           | 10.896                            | 0,20                          | 1.596                           |
|   | Variazione percentuale | 37%                              | 17%                               | 13%                           | 4%                              |
| Variazioni nelle aziende non beneficiarie (contro fattuale) | Valore assoluto        | 390                              | -3.463                            | -0,08                         | -80                             |
|   | Variazione percentuale | 0%                               | -6%                               | -6%                           | 0%                              |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette – INEA Rete di Informazione Contabile Agricola

Nella tabella seguente sono riportati i valori degli indicatori di impatto riferiti alle 302 aziende beneficiarie della Misura 311 che hanno terminato gli interventi entro il 2015 e ai 1,733 Meuro di impegni in transizione dallo scorso periodo di programmazione (ulteriori 22 progetti stimati per 961.281 euro di crescita economica e 11 ULT di effetto occupazionale), a confronto con l'andamento degli indicatori di output (numero di aziende beneficiarie e volume di investimento).

| Misura 311                                   | Aziende agricole beneficiarie (n.) | Volume totale d'investimento (€) | Crescita economica (€) | Posti di lavoro creati (ULT) |
|--|------------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Valore realizzato                            | 302                                | 80.834.813                       | 5.297.699              | 96                           |
| Valore medio aziendale                       |                                    | 267.665                          | 17.542                 | 0,32                         |
| Valore target                                | 600                                | 50.810.000                       | 19.500.000             | 640                          |
| Efficacia (valore realizzato/ valore target) | 50,3%                              | 159,1%                           | 27,2%                  | 14,9%                        |

Fonte: Agriconsulting SpA – Indagini dirette – INEA Rete di Informazione Contabile Agricola

I progetti sovvenzionati sono poco più della metà del previsto, ma si tratta di iniziative di dimensioni finanziarie decisamente superiori al previsto (267.000 euro di investimento medio contro 85.000 euro). Rispetto alle previsioni è stato dunque finanziato un parco progetti meno numeroso ma che è stato in grado di attivare investimenti complessivamente superiori.

Tali investimenti hanno generato quasi 5,3 Meuro di crescita economica, dato decisamente inferiore al valore target (19,5 Meuro). Analogamente, ed in misura più accentuata, l'effetto di creazione/mantenimento occupazionale, stimato in 96 ULT, risulta inferiore alle previsioni (640 ULT).

In entrambi i casi quindi il mancato raggiungimento del target sembrerebbe indicare una scarsa efficacia del parco progetti in relazione agli obiettivi economici ed occupazionali.

La causa principale di tali scostamenti sembrerebbe però essere stata la definizione di obiettivi economici molto ambiziosi (investimento con quasi il 40% di rendimento; più di una ULT creata/mantenuta per intervento, con un costo pubblico di creazione/mantenimento inferiore ai 50.000 euro per ULT), troppo ambiziosi se consideriamo una situazione di contesto oggettivamente difficile ed un mercato ormai complessivamente saturo.



La Misura 311 consegue dunque risultati inferiori agli obiettivi. Tali risultati possono però essere considerati comunque soddisfacenti, se si tiene conto del fatto che gli investimenti sovvenzionati rendono mediamente il 7% annuo in termini di valore aggiunto e che l'effetto di creazione/mantenimento occupazionale è pari a 0,32 ULT per intervento.

La metodologia per la valutazione degli impatti socio-economici dei finanziamenti della Misura 123 (agroalimentare) verrà presentata in occasione del rapporto di valutazione Ex post. Essa prevede il confronto (matching statistico) delle variazioni di valore aggiunto e dei livelli occupazionali, rilevate negli scenari ante-post investimento, fra due gruppi di imprese: i beneficiari dei finanziamenti e i non beneficiari (gruppo di controllo). L'ipotesi sottostante la metodologia è che il valore atteso della crescita pre-post intervento del valore aggiunto e degli occupati per i non beneficiari sia uguale alla crescita che si sarebbe registrata in assenza della politica per i beneficiari. I dati di bilancio necessari per poter fare l'analisi sono fonte CCIAA e verranno acquistati da AIDA- Bureau van Dijk.

### 3.3.2 Impatti ambientali

Anche per gli impatti ambientali i target di riferimento sono esplicitati nel capitolo 4.2.2 del PSR e elencati nella tabella 4.2.4.1. La valutazione ex ante descrive i metodi applicati per il calcolo.

| Indicatori d'impatto  | Misurazione                                     | Unità di misura | Valore obiettivo 2007-2013 (PSR vers 12)<br>Tab 4.2.4.1 | Valore 2013   | Note  |
|---|---|-----------------|---|---------------|---|
| 4 - Ripristino della biodiversità   | Variazioni del <i>Farmland Bird Index</i> (FBI) | %               | +3,91   | 0             | Nella valutazione ex-ante del PSR 2007-13, si ipotizzava che le misure potessero portare ad un aumento dell'indice FBI pari allo 0,35%, passando quindi da una crescita annua pari al 3,56%, valore registrato tra il 2000 e il 2005, al 3,91%.<br>I dati disponibili non confermano l'incremento ipotizzato in quanto l'indice FBI ha mostrato tra il 2000 e il 2012 una variazione globale pari a quella registrata tra il 2000 e il 2005 (16%), dimostrando che l'incremento annuo è rimasto stabile al 3,56%.<br>Nondimeno, i risultati ottenuti in Umbria e basati sul confronto sperimentale (fattuale/controfattuale) confermano l'efficacia delle azioni agro ambientali nel mantenimento o miglioramento di alcuni parametri alla base del calcolo dell'indice FBI (abbondanza delle specie di uccelli legate agli ambienti agricoli e in particolare di alcune specie a priorità di conservazione). |
| 5 - Conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale | Conservazione di habitat agricoli HNV           | Ha              | 23.107 ettari<br>(Il 50% della SAU nelle aree protette) | 18.000 ettari | Sebbene il valore obiettivo stimato in ex-ante non è stato calcolato utilizzando la stessa metodologia riportato nella RAV (cfr. I5) è stato possibile ricavare un dato confrontabile con il target. Pertanto i   |



---

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | 18.000 ha rappresentano lo stato di avanzamento del programma rispetto al target (indice di efficacia 78%) |
|--|--|--|--|--|--|





| Indicatori d'impatto   | Misurazione   | Unità di misura          | Valore obiettivo 2007-2013 (PSR vers 12)<br>Tab 4.2.4.1 | Valore 2013          | Note   |
|--|---|--------------------------|---|----------------------|--|
| 6 - Miglioramento della qualità dell'acqua                     | Riduzioni del bilancio lordo dei nutrienti                    |                          |   |                      |  |
|  | Variazione del carico di azoto nelle aree di intervento       | (Kg/ha); (%)             | - 42%   | -21 Kg/ha<br>-22,4%  | I valori sulle riduzione di azoto e fosforo nelle superfici oggetto di impegno calcolati in ex-ante nel PSR Umbria si riferiscono ai rilasci mentre in itinere sono stati quantificati, come il QCMV richiede, i surplus dei macronutriente, pertanto i valori non sono confrontabili  |
|  | Variazione del carico di azoto: impatto a livello regionale   | (Kg/ha); (%)             | nd  | -7,4; Kg/ha<br>-8,4% |  |
|  | Variazione surplus di azoto nelle aree di intervento          | (Kg/ha); (%)             | nd  | -8 Kg/ha<br>-25%     |  |
|  | Variazione surplus di azoto: impatto a livello regionale      | (Kg/ha); (%)             | nd  | -2,8 Kg/ha<br>-10%   |  |
|  | Variazione del carico di fosforo: aree di intervento          | (Kg/ha); (%)             | - 50%   | -14 Kg/ha<br>-29%    |  |
|  | Variazione del carico di fosforo: impatto a livello regionale | (Kg/ha); (%)             | nd  | -5Kg/ha<br>-11%      |  |
|  | Variazione del surplus di fosforo: aree di intervento         | (Kg/ha); (%)             | n.d   | -7 Kg/ha<br>-35%     |  |
| Variazione del surplus di fosforo: impatto a livello regionale | (Kg/ha); (%)  | nd                       | -2Kg/ha<br>-15%   |                      |  |
| 7 - Contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici      | Incremento nella produzione di energie da fonti rinnovabili   | ktoe                     | 682 (kton)  | 5,14                 | Il valore obiettivo stimato nel PSR si riferisce alle tonnellate di biomassa potenzialmente producibili dalle colture dedicate, mentre l'indicatore del QCMV si riferisce all'energia producibile espressa in termini di tonnellate eq. di petrolio. Pertanto i due valori non sono confrontabili  |
|  | Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra             | T CO <sub>2eq</sub> anno | 46.000  | 38.497               | Il valore obiettivo stimato nel PSR si riferisce alla sola componente di stoccaggio di carbonio nella biomassa forestale, mentre l'indicatore complessivo stimato dal valutatore tiene conto di ulteriori due contributi: la riduzione di emissioni dovuta alla razionalizzazione delle fertilizzazioni minerali e la riduzione delle emissioni conseguente allo sviluppo delle rinnovabili. |



#### 14 Ripristino della biodiversità

Nell'ambito del QCMV, con l'indicatore di impatto n.4 si intende valutare in che misura gli interventi realizzati con il PSR contribuiscono ad invertire la tendenza al declino della biodiversità negli ambienti agricoli, tendenza osservata in molti paesi europei negli ultimi decenni<sup>35</sup>. A tal fine viene proposta come bioindicatore la variazione nell'andamento delle popolazioni di uccelli nidificanti che si verifica negli habitat agricoli e che può essere attribuita agli interventi del PSR. Per la quantificazione di tale variazione si fa riferimento al *Farmland bird index* (FBI), indicato dal QCMV anche come indicatore comune iniziale di obiettivo (n.17 - Biodiversità: avifauna in habitat agricolo).

L'indice FBI è un indice composito che esprime la tendenza complessiva delle popolazioni di uccelli che dipendono dalle aree agricole per nidificare o alimentarsi in periodo riproduttivo. L'indice viene elaborato utilizzando i dati raccolti nell'ambito del programma di monitoraggio degli uccelli comuni *Pan European Common Bird Monitoring Scheme* (PECBMS o Euromonitoring), in cui sono coinvolti 28 Paesi europei con il coordinamento di *European Bird Census Council*, *Royal Society for the Protection of Birds*, *BirdLife International* e *Statistics Netherlands*. Anche l'Italia ha aderito al PECBMS, attraverso il programma di monitoraggio dell'avifauna nidificante denominato MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico<sup>36</sup>), avviato nel 2000 e utilizzato dal 2009 per il calcolo degli indici FBI e WBI (*Woodland bird index*) a scala nazionale e regionale, con il contributo della Rete Rurale Nazionale (RRN).

Assumendo che l'andamento demografico delle popolazioni di uccelli legati agli ambienti agricoli sia influenzato dalle attività e pratiche agricole ivi esercitate, un trend negativo dell'indice segnala che gli ambienti agricoli stanno diventando meno favorevoli per gli uccelli; un trend positivo o stazionario, viceversa, segnala il miglioramento o il mantenimento del "livello di qualità" degli ambienti agricoli in relazione alle popolazioni di uccelli<sup>37</sup>.

#### ➤ Andamento dell'indice FBI

Come già accennato, i dati raccolti nell'ambito del progetto MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico), promosso dalla Rete Rurale Nazionale (RRN) in collaborazione con la Lega Italiana per la Protezione degli Uccelli (LIPU), hanno permesso la quantificazione dell'indice FBI a scala nazionale, ponendo come riferimento l'anno 2000 (anno 2000=100).

Dai dati raccolti nell'ambito del progetto MITO2000 risulta che in Italia l'indice FBI, calcolato su 28 specie proprie degli ambienti agricoli, dal 2000 al 2014 mostra un lieve declino (-18,1%), contrariamente a quello che accade per il *Woodland bird index* (WBI), basato sull'andamento di 23 specie di ambiente forestale, che mostra invece una tendenza all'incremento (+21,49%)<sup>38</sup>.

In Umbria il progetto MITO è affiancato da quello condotto dal 2000 dall'Osservatorio Faunistico Regionale (Velatta *et al.* 2010a<sup>39</sup>). Lo sforzo condotto in Umbria è particolarmente importante in quanto il numero di stazioni di rilevamento effettuate (1681) in proporzione alla superficie territoriale è di gran lunga maggiore rispetto alle altre regioni. Inoltre, nella regione i dati vengono raccolti non solo nella stagione riproduttiva ma anche in quella invernale.

<sup>35</sup> Cfr. ad es. AEA, 2015, L'ambiente in Europa: Stato e prospettive nel 2015 – Relazione di sintesi, Agenzia europea dell'ambiente, Copenhagen.

<sup>36</sup> Fornasari L., de Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E. & Mingozi T. 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO2000. *Avocetta* 26: 59-115. Fornasari L., de Carli E., Buvoli L., Mingozi T., Pedrini P., La Gioia G., Ceccarelli P., Tellini Florenzano G., Velatta F., Caliendo M.F., Santolini R. & Brichetti P., 2004. Secondo bollettino del progetto MITO2000: valutazioni metodologiche per il calcolo delle variazioni interannuali. *Avocetta*, 28: 59-76

<sup>37</sup> Sull'uso di indici basati sull'evoluzione demografica di specie ornitiche per la valutazione della qualità ambientale si veda: Gregory R. D., van Strien A. 2010. Wild bird indicators: using composite population trends of birds as measures of environmental health. *Ornithol Sci* 9: 3-22.

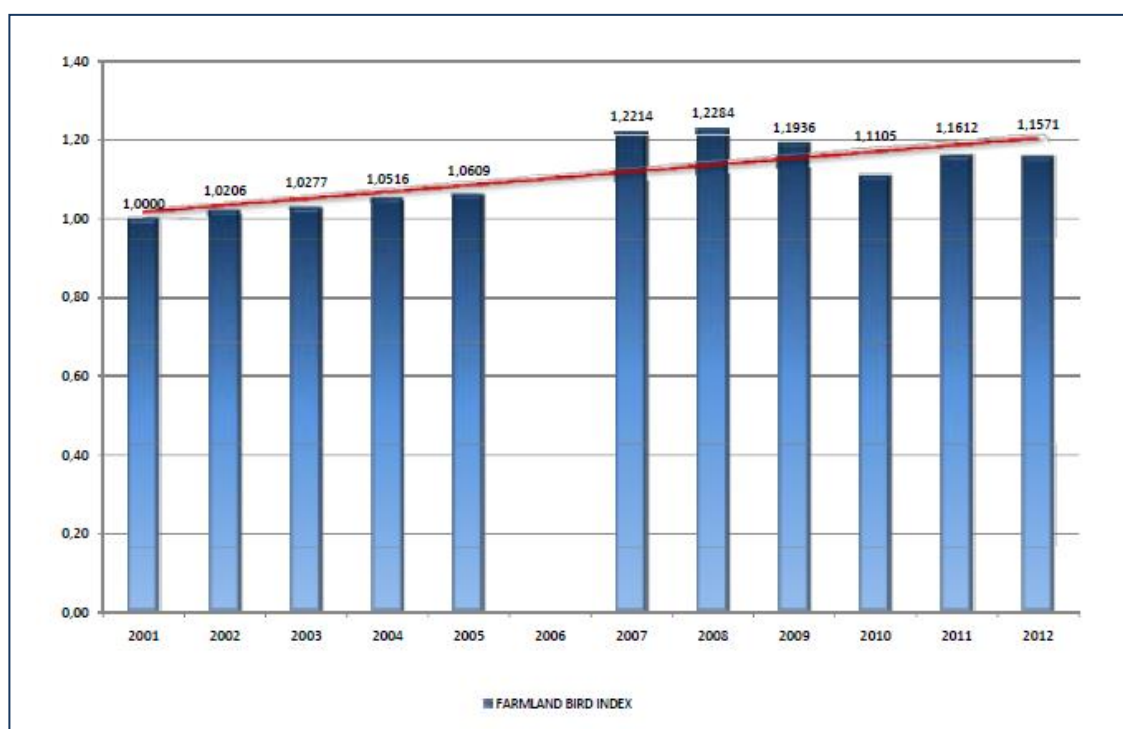
<sup>38</sup> Rete Rurale Nazionale & LIPU (2015a). Italia – FarmlandBird Index, WoodlandBird Index e andamenti di popolazione delle specie 2000-2014.

<sup>39</sup> Velatta F, Lombardi G, Sergiacomi U, Viali P 2010a. Monitoraggio dell'avifauna umbra (2000-2005). I Quaderni dell'Osservatorio, Vol. speciale 2009, Osservatorio Faunistico regionale, Regione Umbra, Provincia di Perugia, Provincia di Terni.

Diversamente da quanto si rileva a scala nazionale, nel periodo 2000-2012 l'indice *Farmland bird index* mostra in Umbria un incremento pari al 15,7% (Figura 1); l'incremento risulta leggermente più alto (16,0%; Figura 2) se si considera il set di 35 specie agricole individuate a livello regionale (secondo le procedure descritte in Velatta *et al.* 2013<sup>40</sup>).

Nel periodo 2000-2012, il 2,9% delle specie agricole ha mostrato un andamento incerto, il 45,7% un incremento moderato o marcato, il 25,7% un decremento moderato o marcato e il 25,7% è risultato stabile. Le specie per le quali si registra un decremento sono la Tortora selvatica (diminuzione moderata), il Torcicollo (moderata), il Beccamoschino (marcata), la Sterpazzola (moderata), l'Usignolo di fiume (marcata), l'Usignolo (moderata), la Passera europea (moderata), il Cardellino (moderata) e il Verdone (moderata) (Figura 3). Di queste specie, Torcicollo, Passera europea, Verdone e Cardellino risultano in diminuzione anche a livello nazionale nello stesso periodo<sup>41</sup> (RRN e LIPU 2012).

Fig. 1 - Andamento del *Farmland bird index* nel periodo 2000-2012 considerando il set di specie usato a livello nazionale. Nel 2006 il dato è mancante perché non sono stati fatti rilevamenti.



<sup>40</sup>Velatta F., Lombardi G. & Sergiacomi U., 2013. Monitoraggio delle specie nidificanti in Umbria (Italia centrale) e indicatori dello stato di conservazione dell'Avifauna (anni 2001-2012). Relazione interna dell'Osservatorio Faunistico Regionale – Regione Umbria.

<sup>41</sup> Rete Rurale Nazionale & LIPU (2012). *Farmland Bird Index*, *Woodland Bird Index* e andamenti delle specie in Italia 2000-2012.



Fig. 2 - Andamento del Farmland bird index nel periodo 2000-2012 considerando il set di specie usato a livello regionale. Nel 2006 il dato è mancante perché non sono stati fatti rilevamenti.

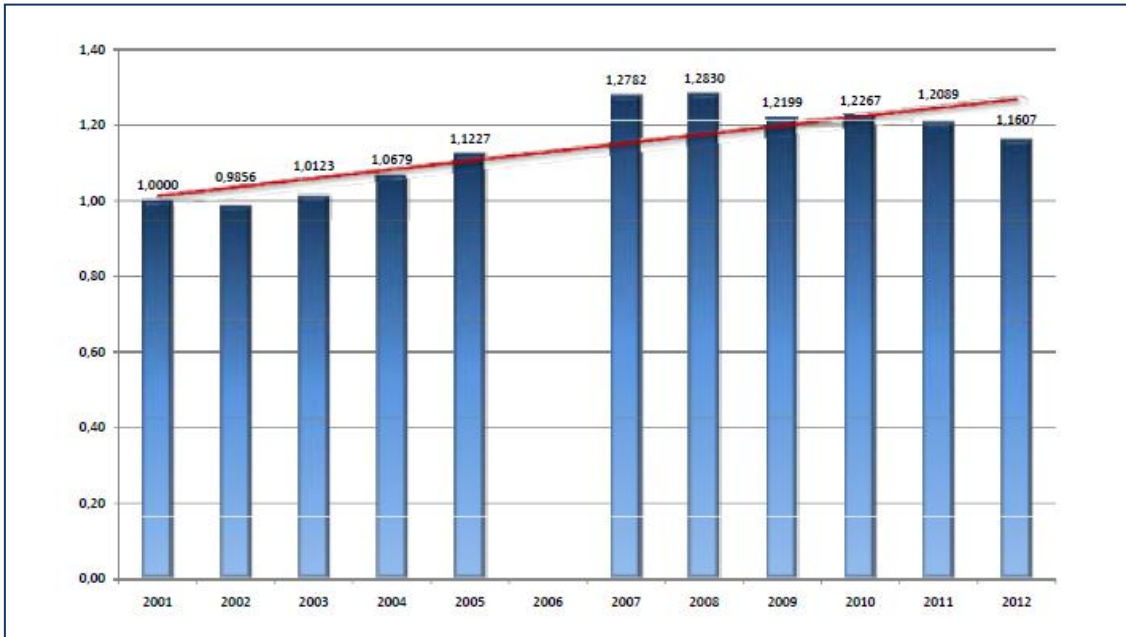
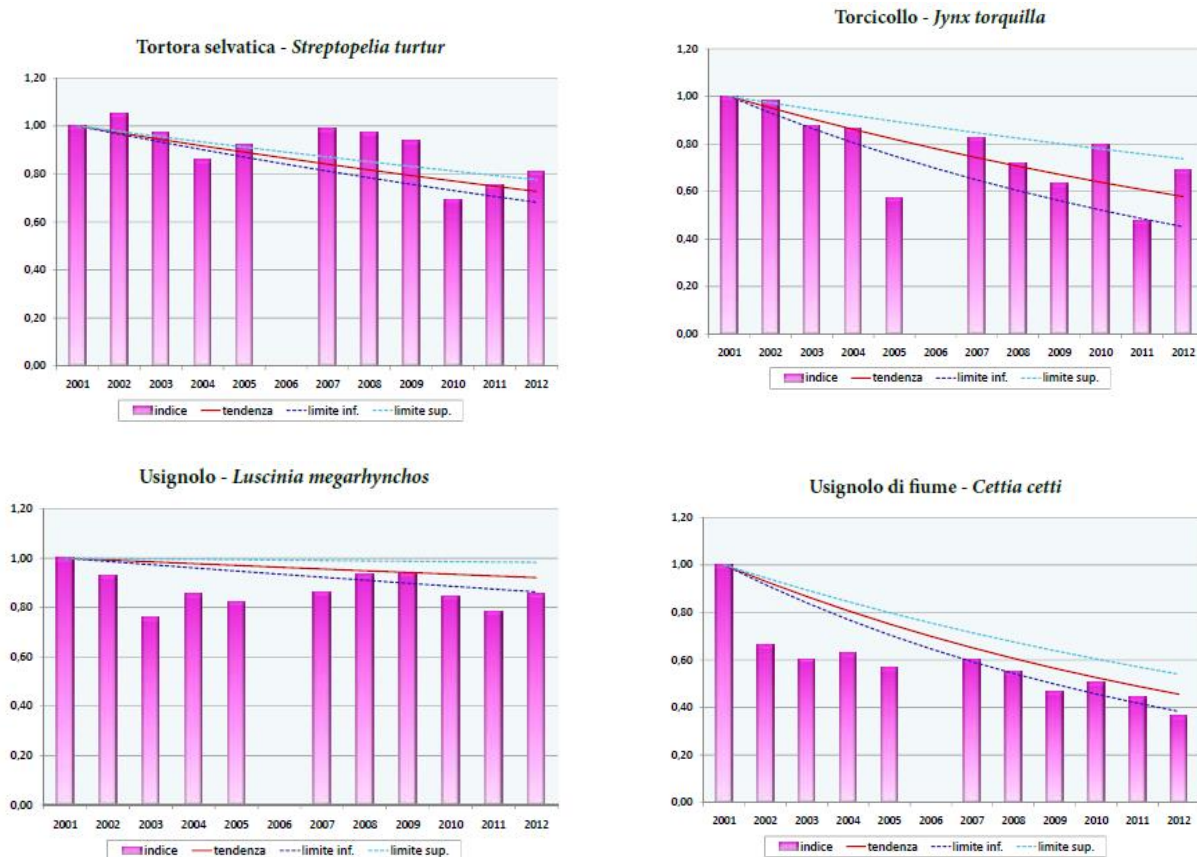
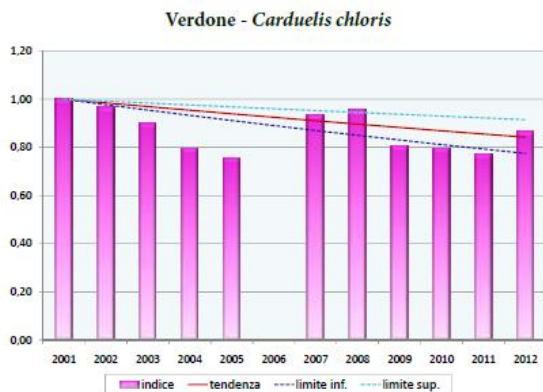
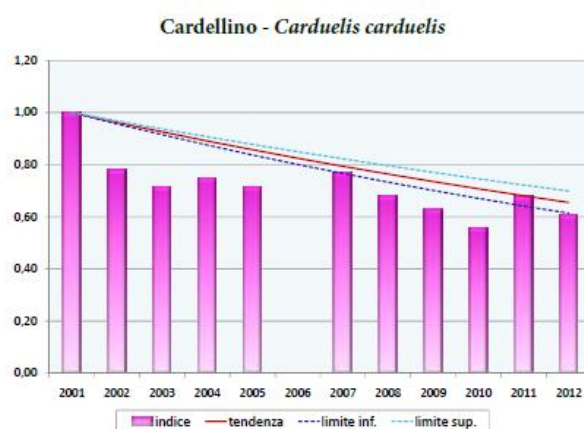
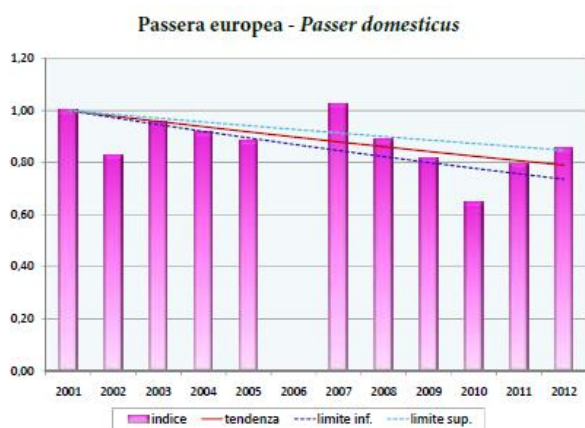
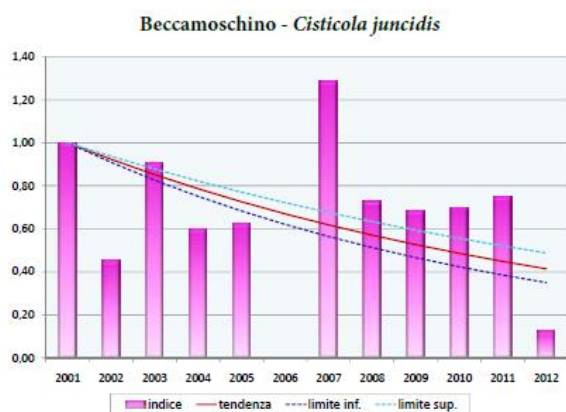


Fig. 3 - Andamento dell'indice di popolazione per le specie agricole che sono risultate in decremento in Umbria nel periodo 2000-2012.





➤ *La valutazione degli impatti delle azioni agroambientali sulla comunità ornitica: aspetti metodologici e risultati di una prima analisi*

L'utilizzazione del FBI quale indicatore di impatto del Programma (e non solo quale indicatore "baseline" riferito alla situazione regionale nel suo insieme) implica la necessità di misurare in termini quantitativi e qualitativi le relazioni tra gli effetti del Programma e l'andamento dell'indice. Ciò presenta non pochi elementi di complessità metodologica, che sono stati e sono tuttora oggetto di analisi, confronto e riflessione a livello europeo e nazionale, nell'ambito della Rete Rurale Nazionale e del progetto MITO 2000.

E' stato infatti evidenziato che l'indice FBI, pur risultando adeguato per una verifica complessiva dello stato di salute degli agroecosistemi a larga scala, può essere poco adatto per misurare gli effetti dei singoli interventi a favore della biodiversità finanziati dal PSR. Nel *Working paper on Approaches for assessing the impacts of the Rural Development Programmes in the context of multiple intervening factors (March 2010)* si afferma ad esempio che: "Nei territori in cui i pagamenti agroambientali non riguardano la gran parte del



territorio agricolo, ma ne rappresentano una porzione ridotta, il FBI non è sufficiente per determinare l'impatto delle misure agroambientali".

Il basso grado di efficacia sarebbe dovuto a diversi fattori, tra i quali, oltre alla diffusione limitata degli interventi finanziati dalle misure agro-ambientali che si verifica normalmente sui territori regionali, viene citata anche la scarsa corrispondenza tra la dislocazione dei punti di campionamento delle popolazioni di uccelli, che vengono scelti con un programma randomizzato, e le aree interessate dalle azioni dei PSR (Genghini et al. 2008; Rete Rurale e LIPU 2010).

Per una valutazione su base quantitativa dell'impatto causato dalle azioni agroambientali finanziate dal PSR sulla comunità ornitica, è infatti necessario poter disporre di un cospicuo set di dati specificatamente rilevati e analizzati al fine di misurare le variazioni significative nella presenza e nell'abbondanza delle popolazioni di uccelli nelle superfici interessate dagli interventi rispetto ad aree di controllo in cui questi non vengono attuati. Molto spesso, la quantità, il grado di standardizzazione e il livello di stratificazione dei dati disponibili in una regione non sono sufficienti ad effettuare tali analisi. Inoltre, il quadro che emerge da queste analisi non è sempre chiaro e definito, essendo le popolazioni ornitiche influenzate da una molteplice serie di fattori interagenti che possono avere effetti anche contrastanti, a seconda delle specie, dell'area geografica, nonché della scala di analisi considerate.

Tuttavia, nel caso dell'Umbria, dato il grande campione e l'ampia distribuzione di punti di monitoraggio effettuati dall'Osservatorio Faunistico Regionale negli ultimi anni, si è ritenuto utile sviluppare specifiche analisi dei dati raccolti<sup>42</sup> al fine di verificare l'esistenza di differenze significative nei parametri della comunità ornitica in aree ad alta intensità di intervento, rispetto ad aree di controllo a bassa intensità di intervento delle misure agroambientali.

Di seguito vengono descritti, sinteticamente, i risultati derivanti dalla elaborazione dei dati relativi al 2010 per le 448 stazioni ricadenti in ambiente agricolo (considerando tali quelle che presentano almeno il 75% di coltivi entro un buffer di 100 metri).

In una prima analisi sono stati confrontati i dati derivanti dalle aree, rispettivamente, ad alta o a bassa intensità d'intervento di misure agroambientali considerate nel loro insieme (azioni: 214\_A; 214\_B; 214\_C2; 214\_C3; 214\_D; 214\_G; 214\_H; 214\_J; F\_A3; F\_B1; F\_B3; F\_D1; F\_F1; 1609; 221; 223; 2080). Un secondo confronto è invece riferito alle aree ad alta o a bassa intensità d'intervento per le sole azioni di agricoltura biologica (azioni 214\_B e F\_A3).

In entrambi i confronti, le differenze nei parametri descrittivi della comunità ornitica tra aree ad alta o bassa intensità d'intervento sono state testate mediante il test di Wilcoxon per dati appaiati e hanno riguardato le seguenti variabili:

- ricchezza di specie per stazione;
- ricchezza di specie agricole per stazione;
- abbondanza (numero di individui per stazione, considerando tutte le specie insieme);
- abbondanza specie agricole (numero di individui per stazione di specie agricole, considerando tutte le specie insieme);
- numero di individui per stazione delle specie considerate singolarmente.

Le analisi statistiche sono state effettuate mediante il software statistico SPSS.

➤ *Confronto A: Aree ad alta o bassa intensità d'intervento di misure agroambientali*

Sono stati confrontati i parametri ornitologici raccolti in due "gruppi estremi" di stazioni:

<sup>42</sup> Le analisi condotte per la valutazione dell'impatto delle misure agroambientali sulla biodiversità sono state effettuate in collaborazione con l'Osservatorio Faunistico Regionale (nelle persone di U. Sergiacomi, G. Lombardi e, in particolare, F. Velatta che si è occupato di gran parte delle analisi statistiche).

- le stazioni ad "alta intensità di intervento", cioè ricadenti in fogli catastali con una superficie agricola oggetto di impegno agro ambientale (SOI) maggiore del 75% della superficie totale del foglio;
- le stazioni a "bassa intensità di intervento", cioè ricadenti in fogli a catastali con SOI < 10% della superficie totale (SAT) del foglio.

Il primo gruppo di stazioni ("ad alta intensità di intervento") comprendeva 24 stazioni, il secondo gruppo ne comprendeva 122. Prima di procedere al confronto dei due gruppi è stata effettuata un'analisi preliminare delle loro caratteristiche ambientali<sup>43</sup>, in modo da evidenziare eventuali differenze altimetriche o di uso del suolo. Per far ciò, i ranghi medi delle variabili ambientali dei due gruppi sono stati confrontati fra loro mediante il test U di Mann-Whitney: quota, % di boschi, % di aree urbanizzate sono risultate significativamente maggiori nel gruppo di stazioni "bassa", mentre % di seminativi è risultata più elevata nel gruppo "alta".

Non si poteva pertanto escludere che eventuali differenze dei parametri descrittivi delle comunità ornitiche fra i due gruppi di stazioni potessero dipendere dalla loro eterogeneità ambientale, piuttosto che dalla differente intensità delle azioni agro-ambientali del PSR.

È evidente che per eliminare l'effetto dell'eterogeneità ambientale bisognava disporre di due gruppi di stazioni il più possibile simili tra loro. Per ottenere tale caratteristica, si è operato nella maniera seguente:

- i valori di quota e delle variabili di uso del suolo delle stazioni dei due gruppi sono stati standardizzati; in questa operazione sono stati considerati per ogni variabile i valori di media e di deviazione standard ottenuti unendo insieme i 2 gruppi;
- utilizzando le variabili standardizzate, è stata calcolata la distanza euclidea di ciascuna stazione del gruppo "alta" rispetto a ciascuna stazione del gruppo "bassa";
- a ciascuna delle 24 stazioni del gruppo "alta" è stata appaiata (fra le 122 stazioni del gruppo "bassa") quella posta alla minor distanza euclidea (cioè la stazione ragionevolmente più simile per caratteristiche ambientali);
- per verificare l'omogeneità del nuovo campione di 24 stazioni "bassa" così ottenuto rispetto alle 24 stazioni del gruppo "alta", si è fatto ricorso al test di Wilcoxon per dati appaiati; differenze significative fra i due campioni sono emerse soltanto per la variabile "aree urbanizzate", leggermente più rappresentata nel campione "bassa" (5,5% di copertura media contro 4,6%).

Nel complesso, quindi, i due campioni "alta" e "bassa" (ciascuno dei quali composto ora da 24 stazioni) potevano essere considerati omogenei tra loro sotto il profilo ambientale, per cui eventuali differenze nei parametri descrittivi delle comunità ornitiche possono essere ragionevolmente attribuite agli effetti del PSR.

Tab. 1 - Confronto tra i valori medi di alcuni parametri della comunità ornitica nelle aree ad alta o bassa intensità d'intervento di misure agroambientali.

| Variabili                    | stazioni ad ALTA intensità di intervento | stazioni a BASSA intensità di intervento | Z      | P            |
|------------------------------|--|--|--------|--------------|
| ricchezza specie tutte       | 15,3                                     | 14,6                                     | -0,487 | 0,626        |
| abbondanza specie tutte      | 37,3                                     | 33,7                                     | -1,080 | 0,280        |
| ricchezza specie 'agricole'  | 8,4                                      | 7,9                                      | -0,771 | 0,441        |
| abbondanza specie 'agricole' | 23,8                                     | 21,3                                     | -0,944 | 0,345        |
| Cappellaccia (*)             | 1,00                                     | 0,21                                     | -2,069 | <b>0,039</b> |
| fagianocomune (*)            | 0,92                                     | 0,38                                     | -2,169 | <b>0,030</b> |

(\*): specie per le quali il confronto è risultato statisticamente significativo (Test di Wilcoxon per dati appaiati; il test è significativo se  $P < 0,05$ ).

<sup>43</sup> Valori di copertura percentuale (calcolati entro un buffer di 100 metri) delle diverse categorie di uso del suolo: boschi; arbusteti; praterie; zone umide; rupi; seminativi totali; coltivazioni arboree; aree urbanizzate. L'estensione delle diverse categorie di uso del suolo è stata desunta dalla Carta Geobotanica della RERU (Rete Ecologica Regione Umbria) aggregando opportunamente fra loro le categorie di base della legenda geob\_leg2.

I risultati riportati nella Tab.1 indicano che la ricchezza e l'abbondanza di individui sia di tutte le specie considerate nel loro insieme, sia del solo sottogruppo "specie agricole", sono maggiori nel gruppo di stazioni ad alta intensità di intervento, ma le differenze non sono statisticamente significative. Per quanto riguarda le singole specie, le differenze sono risultate statisticamente significative solo nel caso della Cappellaccia (5 volte più abbondante nel gruppo "alta") e del Fagiano comune (oltre 2 volte più abbondante).

➤ *Confronto B: aree ad alta o bassa intensità d'intervento in relazione all'agricoltura biologica*

Sono stati confrontati i parametri ornitologici raccolti in due "gruppi estremi" di stazioni:

- le stazioni ad "alta intensità di intervento", cioè ricadenti in fogli catastali con una superficie agricola oggetto di impegno agro ambientale (SOI) per l'agricoltura biologica maggiore del 50% della superficie totale (SAT) del foglio;
- le stazioni a "bassa intensità di intervento", cioè ricadenti in fogli a catastali con SOI < 10% della SAT del foglio.

Il primo gruppo di stazioni (gruppo "bio") comprendeva 12 stazioni; il secondo gruppo (gruppo "no\_bio") ne comprendeva 122. Anche in questo caso, prima di procedere al confronto dei parametri descrittivi della comunità ornitica tra i due gruppi di stazioni, è stata effettuata un'analisi preliminare delle loro caratteristiche ambientali, secondo le procedure riportate per il confronto precedente. In base a tale analisi sono state scelte, tra le 122 stazioni del gruppo "no\_bio", le 12 stazioni più simili per caratteristiche ambientali alle 12 stazioni del gruppo "bio." Per verificare l'omogeneità ambientale dei due campioni così ottenuti (ciascuno composto da 12 stazioni), si è fatto ricorso al test di Wilcoxon per dati appaiati. Nonostante la procedura di selezione, è emersa una differenza significativa fra i due campioni per la variabile quota (circa 50 metri di differenza fra i 2 campioni, a vantaggio del gruppo "bio"). A parte questa differenza, di cui tener conto nell'interpretazione dei risultati, i due campioni rispettivamente con "alta" e "bassa" intensità d'intervento potevano essere considerati omogenei tra loro sotto il profilo ambientale.

*Tab. 2 - Confronto tra i valori medi di alcuni parametri della comunità ornitica, ottenuti con i dati raccolti nel 2010, 2011 o 2012, tra aree ad alta o bassa intensità d'intervento di agricoltura biologica.*

| VARIABILI                    | Anno | stazioni ad ALTA intensità di intervento (SOI bio ≥ 50% SAT) | stazioni ad BASSA intensità di intervento (SOI bio < 10% SAT) | Z      | P            |
|------------------------------|------|--|---|--------|--------------|
| ricchezza specie tutte       | 2010 | 16,3   | 15,2  | -0,178 | 0,859        |
|                              | 2011 | 17,3   | 16,8  | 0,46   | 0,65         |
|                              | 2012 | 22,23  | 21,77   | 0,67   | 0,50         |
| Abbondanza specie tutte      | 2010 | 42,1   | 31,8  | -1,297 | 0,195        |
|                              | 2011 | 45,1   | 41,4  | 0,27   | 0,779        |
|                              | 2012 | 65,38  | 41,69   | 1,57   | 0,11         |
| ricchezza specie 'agricole'  | 2010 | 8,5  | 7,6   | -0,595 | 0,552        |
|                              | 2011 | 9,8  | 9,0   | 0,70   | 0,48         |
|                              | 2012 | 16,0   | 15,46   | 0,49   | 0,62         |
| Abbondanza specie 'agricole' | 2010 | 28,3   | 19,0  | -1,468 | 0,142        |
|                              | 2011 | 28,4   | 27,8  | 0,27   | 0,79         |
|                              | 2012 | 53,23  | 30,69   | 1,47   | 0,14         |
| Rondine (*)                  | 2010 | 10,25  | 2,00  | -2,016 | <b>0,044</b> |
| Strillozzo (*)               | 2010 | 2,00   | 0,33  | -2,388 | <b>0,017</b> |
| Cuculo (*)                   | 2010 | 0,83   | 0,17  | -2,333 | <b>0,020</b> |
| Tortora selvatica (*)        | 2010 | 0,17   | 0,67  | -2,449 | <b>0,014</b> |
| Beccamoschino (*)            | 2011 | 0,82   | 0,17  | 1,35   | <b>0,028</b> |
| Strillozzo (*)               | 2011 | 2,63   | 0,18  | 2,10   | <b>0,036</b> |
| Strillozzo (*)               | 2012 | 9,38   | 8,08  | 2,20   | <b>0,028</b> |

(\*) specie per le quali il confronto è risultato statisticamente significativo (Test di Wilcoxon per dati appaiati; il test è significativo se  $P < 0,05$ ).



I risultati riportati in Tab. 2 indicano che in tutti e tre gli anni investigati la ricchezza e l'abbondanza di individui (sia di tutte le specie messe insieme, sia quelle del solo sottogruppo "specie agricole") sono maggiori nel gruppo di stazioni incluse nei fogli in cui è praticata maggiormente l'agricoltura biologica, ma le differenze non sono statisticamente significative. Per quanto riguarda le singole specie, le differenze sono risultate statisticamente significative nel caso di Rondine, Strillozzo, Cuculo (più abbondanti nei fogli ad alta intensità di intervento) e Tortora selvatica (più abbondante nei fogli a bassa intensità di intervento) nel 2010, di Beccamoschino e Strillozzo (più abbondanti nei fogli ad alta intensità di intervento) nel 2011 e di Strillozzo (più abbondante nel foglio ad alta intensità di intervento) nel 2012.

Considerando che nel 2009 il numero di stazioni investigate è stato maggiore dell'anno successivo ed erano presenti, rispetto al 2010<sup>44</sup>, altre superfici coinvolte dagli impegni agro-ambientali per effetto dei "trascinamenti", le suddette analisi sono state ripetute utilizzando congiuntamente i dati raccolti nei due anni e seguendo un'analogia metodologia. Cioè classificando, preliminarmente, il totale delle stazioni (2009 e 2010) in "bio" (cioè ricadenti in fogli catastali in cui la superficie agricola oggetto di produzione biologica è pari ad almeno il 50%) e "no bio" (che non soddisfano tale requisito).

Nel 2009 il primo gruppo di stazioni (gruppo "bio") comprendeva 13 stazioni; il secondo gruppo (gruppo "no\_bio") ne comprendeva 358. Nel 2010 il primo gruppo di stazioni (gruppo "bio") comprendeva 12 stazioni; il secondo gruppo (gruppo "no\_bio") ne comprendeva 273.

Quindi, con il procedimento metodologico descritto in precedenza, sono state individuate 24 coppie di stazioni (12 del 2009 e 12 del 2010) in cui le differenze ambientali (altimetriche o di uso del suolo) tra i membri fossero il più ridotte possibili.

*Tab. 3 - Confronto tra i valori medi di alcuni parametri della comunità ornitica, ottenuti sommando i dati del 2009 e 2010, tra aree ad alta o bassa intensità d'intervento di agricoltura biologica.*

| VARIABILI                    | stazioni ad ALTA intensità di intervento<br>(SOI bio >= 50% SAT) | stazioni di controllo<br>(bio= 0% SAT ) | Z      | P            |
|------------------------------|--|---|--------|--------------|
| ricchezza specie tutte       | 16,7   | 15,2                                    | -1,005 | 0,315        |
| Abbondanza specie tutte      | 68,3   | 37,9                                    | -2,572 | <b>0,010</b> |
| ricchezza specie 'agricole'  | 8,6  | 7,5                                     | -1,338 | 0,181        |
| Abbondanza specie 'agricole' | 27,5   | 19,8                                    | -1,721 | 0,085        |
| Allodola (*)                 | 0,92   | 0,25                                    | -2,204 | <b>0,028</b> |
| Beccamoschino (*)            | 0,67   | 0,17                                    | -2,389 | <b>0,017</b> |
| Rondine                      | 6,46   | 1,17                                    | -1,947 | <b>0,052</b> |
| Strillozzo (*)               | 2,17   | 0,63                                    | -2,683 | <b>0,007</b> |
| Rondone comune (*)           | 16,17  | 3,75                                    | -2,655 | <b>0,008</b> |
| Upupa (*)                    | 0,33   | 0,04                                    | -2,070 | <b>0,038</b> |
| Capinera (*)                 | 1,38   | 2,42                                    | -2,447 | <b>0,014</b> |
| Fringuello (*)               | 0,58   | 1,17                                    | -1,999 | <b>0,046</b> |

(\*) specie per le quali il confronto è risultato statisticamente significativo (Test di Wilcoxon per dati appaiati; il test è significativo se  $P < 0,05$ )

I risultati riportati nella precedente Tabella 3 indicano che la ricchezza di specie e l'abbondanza di individui (di qualunque tipo: totale e relativa alle specie agricole) sono sempre maggiori nel gruppo di stazioni "bio"; la differenza è però statisticamente significativa solo nel caso dell'abbondanza totale. Per quanto riguarda le singole specie, 4 su 67 analizzate (6,0%) sono presenti con la stessa abbondanza nei due gruppi, 37 specie (55,2%) sono più abbondanti nel gruppo "bio", 26 (38,8%) nel gruppo "no bio". Differenze statisticamente significative fra i 2 gruppi si rinvengono nei seguenti casi: Allodola, Beccamoschino, Strillozzo, Rondone comune, Upupa, più abbondanti nel gruppo "bio" (rasenta la significatività anche la Rondine); Capinera e

<sup>44</sup>Le superfici agricole "bio" e "no\_bio" confrontate nel 2010, 2011 o nel 2012 sono le stesse. Si è scelto di considerare insieme ai dati ornitologici del 2009 quelli del 2010 perché essendo due anni vicini l'accorpamento poteva risentire di meno di eventuali variazioni annuali in atto.



Fringuello, più abbondanti nel gruppo "no bio". Si nota che tra queste 8 specie le più strettamente agricole (Allodola, Beccamoschino, Strillozzo, Rondine) sono maggiormente rappresentate nelle stazioni 'bio'. Inoltre in queste stazioni, rispetto alle stazioni 'non bio', sono significativamente più abbondanti le specie a priorità di conservazione in Europa (Allodola, Strillozzo, Upupa, Rondine; BirdLife International 2004).

➤ *Conclusioni sui risultati delle attività di indagine*

Nel loro insieme, i risultati delle analisi riguardanti i dati rilevati nel 2010-2012 non hanno evidenziato una differenza chiara e statisticamente significativa nella ricchezza e abbondanza delle specie ornitiche tra aree interessate e aree non interessate dalle azioni agroambientali considerate. Ciò può essere determinato, oltre che, ovviamente, da una effettiva scarsa (e non rilevabile) incisività delle azioni indagate rispetto a tali variabili, da fattori legati alle specificità del contesto regionale e di natura metodologica. In particolare, già nelle precedenti RAV, erano stati segnalati i seguenti elementi:

- la situazione complessivamente positiva dell'Umbria dal punto di vista della ricchezza ed abbondanza delle specie ornitiche è tale da rendere meno evidenti gli effetti (i possibili "margini di miglioramento") indotti dalle azioni agroambientali; a questo proposito, si è visto con i dati del progetto MITO 2000 che, a livello nazionale, il trend delle popolazioni ornitiche degli ambienti collinari è quello migliore;
- per quanto si sia cercato di selezionare aree (fogli catastali) con una elevata incidenza delle superfici agroambientali (75% nel primo confronto, 50% nel secondo) non necessariamente e non sempre l'intensità di azione a livello di foglio rispecchia l'intensità di azione a livello di stazione di monitoraggio: la scala è troppo diversa e una stazione può cadere in un punto del foglio che non rispecchia la "condizione media" di intensità di azione del foglio;
- relativamente al primo dei due confronti (in cui si considerano l'insieme delle azioni agroambientali) il parametro scelto per definire l'intensità di intervento (la % di SOI totale) potrebbe essere inadeguato in quanto tale intensità dipende non soltanto dalla estensione della superficie totale oggetto di impegno ma anche dal tipo stesso di impegno agro ambientale adottato; ciò nella consapevolezza dei diversi effetti che le varie azioni agroambientali (e gli impegni che esse prevedono) determinano sulla ricchezza ed abbondanza delle specie ornitiche.

Più in generale, si ritiene che l'effetto di condizionamento di tali elementi sui risultati ottenuti possa essere stato amplificato dal basso numero di coppie di punti confrontati (24 nel primo caso e 12 nel secondo). Per verificare tale ipotesi, nel confronto tra aree (fogli catastali) con maggiore diffusione dell'agricoltura biologica e aree prive di questo tipo di impegno, sono state realizzate ulteriori analisi sommando ai dati raccolti nel 2010 quelli del 2009.

Ciò ha permesso di rilevare nelle aree con maggiore diffusione dell'agricoltura biologica valori significativamente più elevati per l'abbondanza di tutti gli individui, di alcune specie agricole e di alcune a priorità di conservazione. In altri termini, l'aumento del campione di dati utilizzati, ha consentito di rilevare gli effetti ipotizzati delle azioni agro ambientali sui livelli di biodiversità degli ambienti agricoli.

Nella valutazione ex-ante, si ipotizzava che le misure del nuovo PSR potessero portare alla stabilizzazione della popolazione delle specie in decremento, mantenendo nel contempo l'andamento positivo o stabile delle restanti specie. Nello specifico è stato stimato un aumento dello 0,35% nella crescita annua dell'indice FBI registrata tra il 2000 e il 2005, pari al 3,56%; in conseguenza di ciò, l'incremento annuo sarebbe dovuto salire al 3,91%. I dati ottenuti a scala regionale non confermano l'incremento ipotizzato, in quanto l'indice FBI è aumentato tra il 2000 e il 2012 di un valore pari a quello registrato tra il 2000 e il 2005 (16%).

Nondimeno, i risultati ottenuti in Umbria, così come in altre Regioni, e basati sul confronto sperimentale (fattuale/controfattuale) confermano l'efficacia delle azioni agro ambientali nel mantenimento o miglioramento di alcuni parametri alla base del calcolo dell'indice FBI, cioè l'abbondanza delle specie di uccelli legate agli ambienti agricoli e in particolare di alcune specie a priorità di conservazione.

Considerando che al 2015 la superficie oggetto di impegni finalizzati alla tutela della biodiversità è pari a circa 161.000 ettari (il 36% della Superficie Agricola totale regionale) (cfr. Indicatore R6), si evidenzia come tale capacità d'intervento possa essere ritenuta efficace al fine di mantenere i livelli favorevoli di qualità e

biodiversità degli ambienti agricoli rappresentati dall'andamento delle popolazioni di uccelli a scala regionale. A riguardo è utile segnalare che il valore assoluto dell'analogo Indicatore Target T9 (terreni agricoli oggetto di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi) stimato nel PSR 2014-2020 per la FA.4B corrisponde a una superficie di 42.600 ettari, quindi molto inferiore all'Indicatore R6.a. Tale differenza è tuttavia dovuta non ad una effettiva riduzione delle superfici agricole potenzialmente interessate alle diverse Misure favorevoli biodiversità (es. M10, 11, 12, 13) piuttosto ad un diverso criterio seguito nella procedura di stima dei target relativi alle tre Focus area della Priorità 4<sup>45</sup>.

Si evidenzia infine la necessità di mantenere e rafforzare il piano di monitoraggio condotto dall'Osservatorio Faunistico Regionale, nonché di integrare i parametri monitorati con ulteriori parametri (ad es. frequenza relativa delle specie, andamento di specie-chiave, ecc.), rappresentativi della diversità e della struttura delle comunità ornitiche umbre (Rossi et al. 2012; LIPU & RRN 2010).

### *15 - Conservazione di habitat agricoli e forestali di Alto Valore Naturale (AVN)*

Il concetto di "area agricola/sistema agricolo di alto valore naturale" (*High Nature Value farming/farmland – HNV = AVN*)<sup>46</sup> nasce dalla constatazione che in Europa molti habitat e specie a priorità di conservazione si trovano maggiormente o quasi esclusivamente in certe tipologie di aree agricole o forestali. Queste aree tendono a coincidere con quelle più marginali e meno produttive, al cui interno vengono mantenute pratiche agricole estensive.

Secondo la più recente definizione fornita a livello comunitario (Definizione EEA 2004, modificata nel documento IEEP – EENRD "Guidance document to the Member States on the application of the high nature value impact indicator") *"le aree agricole ad Alto Valore Naturale comprendono quelle zone d'Europa in cui l'agricoltura costituisce un importante (o anzi il principale) uso del territorio, e in cui l'agricoltura stessa si accompagna o serve da sostegno a una considerevole diversità di specie e di habitat, oppure alla presenza di specie la cui conservazione è di importanza europea, nazionale e/o regionale (o a entrambe le situazioni)"*

Andersen (2003) identifica 3 tipologie di aree agricole ad elevato valore naturalistico, non reciprocamente esclusive:

- Tipo 1: aree agricole con una elevata copertura di vegetazione semi-naturale; sono aree generalmente ricche di specie, gestite secondo sistemi di produzione estensivi, delle quali è chiaro ed evidente il valore naturalistico.
- Tipo 2: aree agricole dominate da agricoltura a bassa intensità o da un mosaico di territori semi-naturali e coltivati; si tratta di aree che pur non avendo le caratteristiche del primo tipo presentano una relativamente significativa ricchezza di specie, grazie all'ampia variabilità nell'uso agricolo del suolo associata a sistemi di produzione estensivi.
- Tipo 3: aree agricole nelle quali sono presenti specie rare o una elevata proporzione di una popolazione di una specie animale e/o vegetale europea o mondiale; questa tipologia è introdotta per includere aree generalmente circoscritte che pur non rientrando nei due tipi precedenti e aventi anzi caratteri di intensività, supportano specie di interesse conservazionistico.

Il mantenimento e la valorizzazione di tali aree agricole (e dei sistemi di coltivazione/allevamento ad esse associate) costituisce pertanto il principale contributo della politica di sviluppo rurale alla priorità comunitaria volta ad arrestare il declino della biodiversità. Ed infatti, gli Orientamenti strategici comunitari per la politica di sviluppo rurale (Decisione 2006/144/CE) assegnano all'Asse 2 dei PSR, il compito di contribuire alla priorità "biodiversità e la preservazione e lo sviluppo dell'attività agricola e di sistemi forestali ad elevata valenza naturale e dei paesaggi agrari tradizionali".

<sup>45</sup>Infatti, il valore di 42.000 ettari per l'indicatore T9 nel PSR 2014-2014 è dato dalla sommatoria delle superfici che si prevede possano essere coinvolte esclusivamente dalle Misure 11 (agricoltura biologica) e 12 (Natura 2000), senza considerare gli interventi agroambientali (Misura 10) e la Misura 11, come invece avvenuto nella procedura di stima dell'analogo Indicatore R6.a del PSR 2007-13.

<sup>46</sup>Di seguito si utilizzeranno come sinonimi i termini in italiano "Alto Valore Naturale", "Elevato valore naturalistico", "Elevata valenza naturale", "Alto pregio naturale", sostanzialmente corrispondenti al termine in inglese "High Nature Value" (HNV) presente nella normativa comunitaria di riferimento e nei documenti metodologici prodotti dalla Commissione UE. Si evidenzia inoltre una diversità nei termini utilizzati nei sistemi di indicatori previsti dal QCMV: con HNV farmland ci si riferisce alla presenza di particolari tipi di copertura dei terreni agricoli (soprattutto vegetazione seminaturale e mosaici colturali a bassa intensità); con HNV farming, seguendo un approccio olistico, sia al tipo di copertura, sia alle modalità di gestione, includendo quindi il sistema agricolo nel suo insieme.

✓ *L'estensione delle aree agricole ad alto valore naturalistico nella Regione Umbria*

Dagli ormai numerosi documenti di indirizzo metodologico prodotti a livello comunitario o esperienze nazionali in atto, si ricava un quadro di procedure, approcci e risultati molto articolato ed eterogeneo, derivante soprattutto dalle diverse caratteristiche delle aree di studio, della base informativa disponibile e dal livello di applicazione territoriale delle analisi.

Si concorda tuttavia con la considerazione che punto di partenza sia l'individuazione e quindi l'applicazione di metodi e strumenti attraverso i quali definire *l'estensione* e le *caratteristiche* delle aree/sistemi agricoli e forestali AVN e quindi la loro evoluzione nel corso di applicazione del Programma. E' rispetto a tale quadro di riferimento che è identificato e valutato il contributo fornito degli interventi del PSR in termini di mantenimento o anche di incremento quantitativo di tali aree. In estrema sintesi, i due approcci generali più adottati, si basano rispettivamente: sulla copertura del suolo (*land cover approach*); sulle caratteristiche dei sistemi di produzione agricola (*Farmyng system approach*). I due metodi non sono alternativi, al contrario si dovrebbero completare tra loro.

Nella VAS che accompagna il PSR 2007-2013 della Regione Umbria, sono considerate aree agricole ad elevato valore naturalistico tutte le aree protette della Regione, cioè Parchi Nazionali, Regionali e aree Natura 2000. Il dato calcolato mediante elaborazione GIS a partire da quanto presente nella BD del Corine Land Cover, porta ad una stima di circa 47.000 ettari di SAU.

La metodologia utilizzata da JRC (Paracchini et.al., 2008) è basata sull'individuazione di superficie territoriale in cui è "più probabile" la presenza di aree agricole ad alto valore naturalistico. Tale superficie corrisponde al 18,2% della superficie totale regionale, incidenza pressoché in linea con il dato medio nazionale (18,6%).

Va infine segnalato che nel febbraio 2014 la Rete Rurale Nazionale (nell'ambito della metodologia comune delineata dalla Rete Europea di Valutazione per lo sviluppo rurale per il calcolo degli indicatori di biodiversità associati all'agricoltura AVN) ha pubblicato i rapporti regionali relativi allo studio per l'individuazione delle aree agricole ad Alto Valore Naturale in Italia, i cui risultati sono stati utilizzati per il calcolo dell'indicatore comune di contesto C37 definito a livello comunitario per il periodo di programmazione 2014-2020.

Il lavoro svolto dalla RRN segue l'approccio della copertura del suolo e utilizza i dati dell'indagine statistica AGRIT2010 del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (Mipaaf) integrati con dati derivati dal Corine Land Cover e dal database dei siti italiani designati a livello nazionale o europeo per la protezione di habitat di interesse comunitario (Natura2000)<sup>47</sup>.

I risultati dell'analisi sono stati riportati in termini numerici nella seguente Tabella (e, nello studio illustrati da mappe che hanno la funzione di rappresentare la distribuzione del fenomeno sul territorio).

*Tab. 4 - SAU potenzialmente ad alto valore naturale (AVN), per classe di valore naturale*

| Ambiti territoriali | AVN-basso |       | AVN-medio |       | AVN-alto  |       | AVN-molto alto |       | Totale AVN |       | Totale SAU<br>ha |
|---------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------------|-------|------------|-------|------------------|
|                     | Ha        | % SAU | ha        | % SAU | ha        | % SAU | ha             | % SAU | ha         | % SAU |                  |
| <b>Umbria</b>       | 26.079    | 7,8   | 96.463    | 28,9  | 46.680    | 14,0  | 4.484          | 1,3   | 173.707    | 52,0  | 334.204          |
| <b>ITALIA</b>       | 2.676.615 | 21,1  | 1.815.350 | 14,3  | 1.512.212 | 11,9  | 510.175        | 4,0   | 6.514.351  | 51,3  | 12.700.247       |

Fonte: da "Aree agricole ad alto valore naturale" – MIPAAF-RRN – febbraio 2014

<sup>47</sup> Lo studio si è basato, in particolare, su di un'elaborazione riferita alle 2.725 celle del progetto AGRIT inserite in un reticolo di maglie quadrate, di lato pari a 10 km. La classificazione della SAU potenzialmente AVN è stata effettuata sulla base di tre criteri corrispondenti alla tipologia di Andersen et al. (2003): Criterio 1: elevata proporzione di vegetazione semi-naturale (copertura percentuale complessiva delle foraggere permanenti); Criterio 2: presenza di elementi naturali, semi-naturali e strutturali del paesaggio (alberi fuori foresta -in termini di copertura percentuale- e margini degli ambienti naturali e semi-naturali in termini di densità lineare, misurata in m/ha); Criterio 3: presenza di specie di interesse per la conservazione della natura a livello europeo (numero di specie -associate all'agricoltura AVN- dei siti della rete NATURA2000 che ricadono all'interno delle celle). La classificazione della SAU AVN in diversi livelli di valore naturale è stata ottenuta per ciascuna cella attribuendo un punteggio alla superficie risultata potenzialmente AVN secondo i singoli criteri.



Sulla base di tale studio, nella regione Umbria le aree agricole AVN interessano circa 174.000 ettari, il 52% della SAU regionale, quest'ultima quantificata in base all'indagine AGRIT (e per la regione Umbria pari a circa 334.000 ettari).

L'analisi della distribuzione della SAU per tipo di area AVN (Tabella 5) mostra che nella regione Umbria prevalgono le aree agricole AVN del tipo 2 (29% della SAU regionale), un valore leggermente superiore a quello medio stimato a livello nazionale (26%) e legato all'ampia diffusione di sistemi estensivi di gestione del suolo agricolo e dalla caratterizzazione "a mosaico" del paesaggio.

Tab. 5 - SAU potenzialmente ad alto valore naturale (AVN), per tipo di AVN

|               | Tipo 1    |       | Tipo 2    |       | Tipo 3    |       | Totale AVN |       |
|---------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|               | Ha        | % SAU | ha        | % SAU | ha        | % SAU | ha         | % SAU |
| <b>Umbria</b> | 28.715    | 8,6   | 97.813    | 29,3  | 47.179    | 14,1  | 173.707    | 52,0  |
| <b>ITALIA</b> | 2.070.314 | 16,3  | 3.273.598 | 25,8  | 1.170.439 | 9,2   | 6.514.351  | 51    |

Fonte: da "Aree agricole ad alto valore naturale" - MIPAAF-RRN - febbraio 2014

L'importanza e l'utilità di tale lavoro è individuabile soprattutto nella sua capacità di fornire indicazioni quantitative e qualitative a livello regionale (e sub-regionale, seppur con un livello di disaggregazione territoriale ancora molto ampio) tra loro comparabili in quanto derivanti dalla applicazione di un unitario approccio metodologico e da fonti informative comuni a livello nazionale.

A partire da questi primi risultati, le stesse conclusioni dello studio ne individuano le opportunità di sviluppo: "Una possibile evoluzione del lavoro potrebbe riguardare la realizzazione di rilevamenti di dettaglio nelle celle associate alle diverse classi di valore, allo scopo di mettere in luce vantaggi e svantaggi dell'analisi su scala nazionale condotta in questo lavoro rispetto ad un'analisi delle aree agricole AVN basata su rilievi o elaborazioni di dati riferiti a scala locale.

La prospettiva nazionale, offerta in questo lavoro, potrebbe non fare emergere in modo sufficiente le specificità regionali. Tuttavia, il metodo presenta una elasticità tale da consentire l'integrazione con altri strati informativi, eventualmente disponibili, finalizzata ad una lettura di maggiore dettaglio del territorio".

✓ *Stime del contributo del PSR (Asse 2) al mantenimento ed incremento delle aree agricole ad "Alto Valore Naturale"*

Gli interventi del Programma che determinano effetti quantitativamente diffusi (superfici interessate) e potenzialmente favorevoli per la biodiversità delle aree agricole ad "Alto Valore Naturale" riguardano soprattutto:

- il mantenimento e l'incremento degli usi agricoli del suolo rientranti nella tipologia delle aree a vegetazione semi-naturale (tipo 1 di Andersen) quali prati permanenti e pascoli;
- il mantenimento o anche la nuova introduzione di sistemi estensivi di gestione dei terreni agricoli (es. introduzione del metodo di produzione biologico) che ne aumentano/conservano i livelli di differenziazione e complessità ecologica (presenza di infrastrutture ecologiche, "mosaici culturali").

Va da subito osservato che tali effetti del PSR si esprimono principalmente, nel *mantenimento* di superficie agricole associate al concetto "AVN" piuttosto che nel loro incremento, derivante da cambiamenti di tipi di uso agricolo del suolo o di introduzione di nuove modalità di gestione.

La Valutazione ex ante, come già detto, considera aree agricole ad alto valore naturalistico solo quelle presenti all'interno delle aree protette e Natura 2000 e stima in 47.313 ettari il valore obiettivo da raggiungere in funzione dell'applicazione delle Misure azioni del PSR, cioè tutta la superficie agricola presente in queste aree.

Rispetto all'estensione di tali aree è infatti ipotizzato un impatto positivo sul 50% della superficie territoriale, poiché il 39% delle aree protette è rappresentato da superficie agricola l'impatto del PSR risulta riferito al mantenimento delle caratteristiche di alto valore naturale di tutta la SAU delle aree protette.

Per verificare il grado di raggiungimento di tale valore obiettivo si è fatto riferimento alle superfici oggetto d'impegno potenzialmente favorevoli al miglioramento e mantenimento della biodiversità che si localizzano all'interno delle Aree protette e Aree Natura 2000 regionali, si tratta delle superfici già presenti nell'indicatore di risultato R6 biodiversità e riferite alle Misure 211 – 212, alle azioni A, B, C2, C3 D, F G della Misura 214, alla Misura 216/b, alla Misure d'imboschimento 221 con relativi trascinamenti e 223.

Con l'ausilio del GIS si è calcolato che all'interno di tali aree si trovano circa 18.000 ettari di SOI (al netto dei doppi conteggi dovuti alla sovrapposizione delle superfici della Misura 211 e 212 con la Misura 214) ripartita tra le Misure/azioni considerate come illustrato dalla tabella 6.

Tab. 6 - Superficie delle Misure azioni che contribuiscono alla conservazione di habitat ad alto valore naturale (AVN)

| Misure / Azioni                 |   | Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che contribuisce alla salvaguardia di habitat agricoli ad alto valore naturale in aree protette |
|---------------------------------|---|---|
| 2.1.1                           | Indennità a favore degli agricoltori nelle zone montane   | 7.370,14  |
| 2.1.2                           | Indennità a favore degli agricoltori in zone svantaggiate, diverse dalle zone montane           | 1.131,44  |
| 2.1.4_A                         | Introduzione e/o mantenimento di metodi di produzione integrata                                 | 4.688,34  |
| 2.1.4_B                         | Introduzione e/o mantenimento di metodi di produzione biologica                                 | 3.052,13  |
| 2.1.4_C2                        | Conservazione di elementi dell'agroecosistema a prevalente funzione ambientale e paesaggistica  | 876,13  |
| 2.1.4_C3                        | Set-aside ecocompatibile  | 89,30   |
| 2.1.4_D                         | Costituzione e/o conservazione di aree di riproduzione e di alimentazione della fauna selvatica | 13,26   |
| 2.1.4_F                         | Salvaguardia delle specie vegetali a rischio di erosione genetica                               | 18,80   |
| 2.1.4_G                         | Riconversione dei seminativi in pascoli o prati-pascoli   | 137,76  |
| 2.1.6                           | Realizzazione ex novo e ripristino di elementi del paesaggio di importanza ecologica            | 31,32   |
| 2.2.1 e trascinamenti forestali | Imboschimento di terreni agricoli   | 634,52  |
| 2.2.3                           | Imboschimento di superfici non agricole   | 0,66  |
| Totale                          |   | 18.043,79   |

Fonte: SIAN (2015) PSR Umbria

Si stima quindi che il PSR al 2015 presenta in riferimento al mantenimento ed incremento delle aree agricole ad Alto valore naturale un indice d'efficacia di circa il 38%.

Nel tentativo, inoltre, di individuare in maniera più diretta il contributo del PSR al mantenimento ed incremento delle aree agricole ad "Alto Valore Naturale" si è utilizzato lo studio della Rete Rurale Nazionale, tentando di relazionare le SOI oggetto d'impegno delle misure/azioni dell'asse 2 potenzialmente idonee al mantenimento ed alla diffusione delle AVN con le aree agricole AVN totali regionali stimate nello studio della RRN.

In particolare disponendo del file georiferito delle celle utilizzate e classificate (non AVN, AVN-Basso, AVN-Medio, AVN-Alto e AVN-Molto Alto) di tale studio, si è proceduto ad effettuare un'intersezione spaziale con il quadro d'unione dei fogli di mappa catastali della regione Umbria. Sulla base di questa intersezione si è potuto attribuire ad ogni foglio di mappa un indice di superficie relativo alla classe di valore naturale derivante dalla cella o dalle celle sovrapposte, ossia per ogni foglio si è definita la quota parte dello stesso ricadente nelle quattro classi di valore naturale e nella classe con valore "0" cioè non AVN.

Utilizzando lo stesso indice si è ripartita la SOI delle Misure/Azioni del PSR considerate per ogni foglio di mappa catastale nelle cinque classi individuate.

Da una prima elaborazione (Tabella 7) risulta che la SOI delle Misure/azioni considerate si localizza, per il 12.6% in aree AVN-Basso, per il 52.3% in quelle di tipo medio, mentre nelle aree agricole AVN alto e molto alto ricadono circa 59.000 ettari di SOI, cioè il 35% del totale.

Tab. 7 - Distribuzione della SOI delle Misure/azioni in aree a diversa classe di valore naturale

| Classi di Valore naturale | SOI (ettari) | SOI classe/SOI tot (%) |
|---------------------------|--------------|------------------------|
| Aree non AVN              | 0            | 0%                     |
| AVN - Basso               | 21.114       | 12.6%                  |
| AVN- Medio                | 87.760       | 52.3%                  |
| AVN – Alto                | 54.953       | 32.7%                  |
| AVN - Molto alto          | 4.037        | 2.4%                   |
| Totale                    | 167.864      | 100%                   |

Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di origine SIAN (2015) del PSR Umbria e "Aree agricole ad alto valore naturale" – MIPAAF-RRN – febbraio 2014.

Una seconda elaborazione dei dati, illustrata nella seguente Tabella 8, pone a confronto, per ciascuna classe di AVN, le corrispondenti superfici di intervento (SOI) e le SAU potenzialmente AVN in esse presenti in base allo studio della RRN.

Tab. 8 - SOI e SAU (in ettari) e indice SOI/SAU (%) in aree a diversa classe di valore naturale

| Indicatori | AVN-basso | AVN-medio | AVN-alto | AVN-molto alto |
|------------|-----------|-----------|----------|----------------|
| SAU*       | 26.079    | 96.463    | 46.680   | 4.484          |
| SOI        | 21.114    | 87.760    | 54.953   | 4.037          |
| SOI/SAU    | 80,96 %   | 90,98 %   | 117,72 % | 90,02 %        |

\*SAU potenzialmente AVN per tipo di classe AVN calcolata dallo studio della RRN sulla base della SAU totale regionale definita all'indagine Agrit (Mipaaf). Fonte: elaborazione del Valutatore su dati di origine SIAN (2015) del PSR Umbria e "Aree agricole ad alto valore naturale" – MIPAAF-RRN – febbraio 2014.

Tale distribuzione mostra indici di concentrazione SOI/SAU molto alti in particolare nelle aree con superficie agricola con il valore naturalistico "alto", all'interno di questa classe infatti si evidenzia un valore percentuale superiore al 100%. Tale incongruenza è probabilmente determinata dall'utilizzo di strumenti diversi nel computo delle superfici di riferimento, lo studio della Rete Rurale infatti deduce il valore di superficie agricola sulla base dei dati AGRIT2010 del Mipaaf, integrati con dati derivati dal Corine Land Cover, mentre i dati della SOI derivano dalla banca dati SIAN ed hanno un'origine dichiarativa.

Pur in presenza di tali problematiche il confronto evidenzia comunque un'elevata capacità di intervento del PSR in riferimento alla tematica in oggetto.

#### ✓ Sintesi dei risultati

Queste analisi relative al "valore naturalistico" delle aree agricole, confermano la funzione svolta da larga parte dei sistemi di coltivazione ed allevamento regionali nel mantenimento di modalità e tipi di uso del territorio non solo compatibili, anzi, essenziali alla diversità degli habitat e di specie spontanee o selvatiche, alcune delle quali di interesse "conservazionistico" a livello comunitario o nazionale. La scomparsa o all'opposto l'intensificazione di questa agricoltura significa la perdita del "valore naturalistico" ad essa associato (dipendente).

In riferimento al valore obiettivo I.5 stimato in ex ante si calcola che il PSR al 2015 presenta un indice d'efficacia di circa il 38%. L'incidenza del PSR rispetto all'indicatore risulta probabilmente condizionata da

una elevata stima del target (pari al 100% della SAU delle aree protette) e dalla concentrazione delle stesse aree AVN solo all'interno delle aree protette. Tale concentrazione di fatto limita l'individuazione di superficie aventi caratteristiche di elevato valore nell'ambito dell'intera area agricola umbra, ancora fortemente orientata verso indirizzi produttivi prevalentemente estensivi, all'interno dei quali il PSR esplica importanti effetti di mantenimento e incremento delle aree AVN.

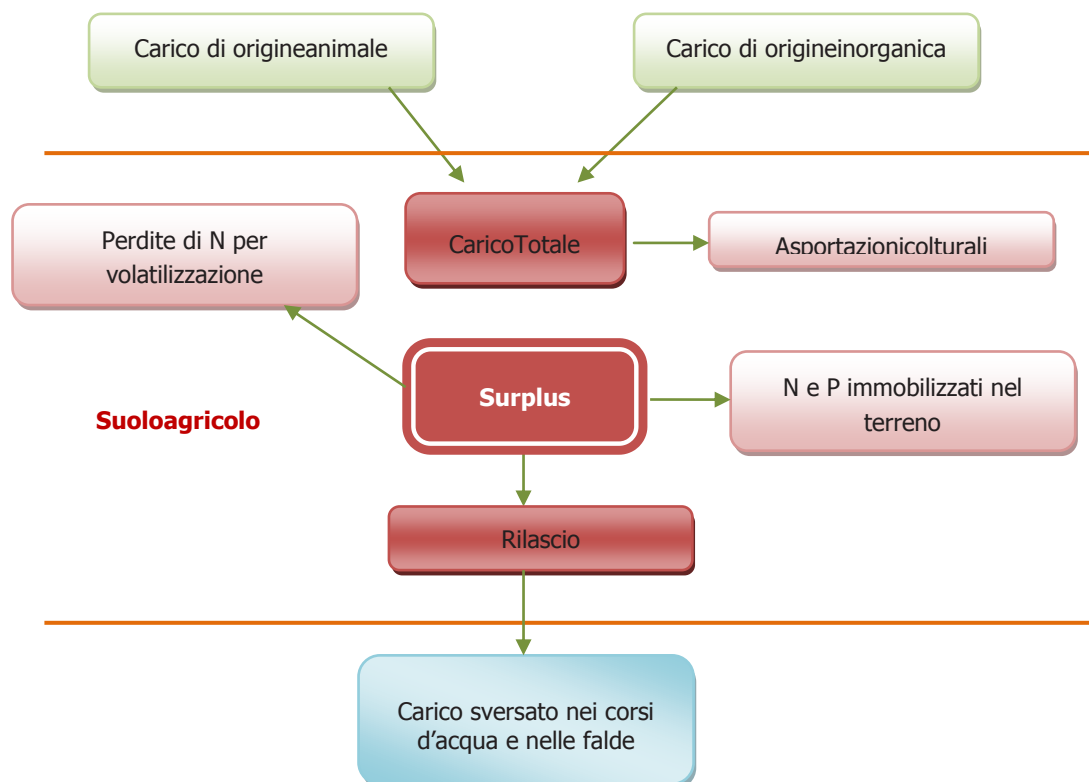
In base ai risultati dell'analisi svolta dal gruppo di lavoro della RRN, si stima che le aree agricole della Regione Umbria nelle quali la connessione tra sistemi agricoli e diversità degli habitat e delle specie è presente e raggiunge più espliciti manifestazioni in termini di uso e caratteristiche del territorio, ha un'estensione di circa 174.000 ettari, di cui 147.627 nelle classi con valore naturalistico "Medio", "Alto" e "Molto alto", superficie pressoché completamente interessata da SOI con effetti positivi sulla biodiversità.

In tale scenario, il contributo fornito dal PSR con le Misure/azioni dell'Asse 2 è individuabile, principalmente, nell'aver contrastato le tendenze all'abbandono o alla intensificazione delle superfici agricole regionali aventi i caratteri (uso del suolo e sua gestione) coerenti con i requisiti dell'"alto valore naturale". Minore dal punto di vista quantitativo (di superficie interessata) appare invece il contributo del PSR in termini di ulteriore incremento di tali aree (es. attraverso la riconversione da seminativi a prati o pascoli permanenti).

### *16 - Miglioramento della qualità dell'acqua*

L'indicatore di Impatto n.6 "Miglioramento qualità delle acque" previsto nel QCMV, si basa sulla variazione del bilancio lordo dei macronutrienti (azoto e fosforo) derivante dalla differenza tra le quantità di essi apportate al suolo agricolo (con fertilizzazioni in primo luogo) e le perdite per asporti colturali, volatilizzazione, fissazione. L'indicatore "Surplus" esprime pertanto la quantità di macroelemento (in Kg/ha) che rimane nel suolo e che potrebbe venire trasportata, per scorrimento superficiale, per percolazione nelle acque superficiali e sotterranee e per erosione (nel caso del fosforo) e che quindi potenzialmente contribuisce al loro inquinamento.

L'indicatore di impatto così definito rappresenta la fase "centrale" dello schema logico con il quale è possibile, sinteticamente, rappresentare il bilancio dell'azoto e del fosforo nel suolo agricolo, di seguito proposto.







Pertanto gli effetti sulla qualità della risorsa idrica determinati dagli impegni delle misure dell'Asse 2 possono essere valutati attraverso le eventuali differenze dei vari componenti il bilancio tra aziende beneficiarie delle misure e aziende convenzionali.

✓ *Evoluzione dell'Indicatore iniziale ("baseline") di riferimento*

Oltre che dell'Indicatore di impatto n. 6, il bilancio lordo dei nutrienti è la variabile del corrispondente Indicatore iniziale ("baseline") n.20 - "Qualità delle acque: bilancio lordo dei nutrienti" del QCMV<sup>48</sup>.

L'evoluzione dei componenti che costituiscono il bilancio dei nutrienti (vendita dei fertilizzanti minerali e consistenza zootecnica) e le vendite dei fitofarmaci possono costituire delle utili "proxy" per verificare le variazioni della pressione dell'agricoltura sulla matrice "acqua".

Nella seguente Tabella sono riportate le quantità totali e per superficie concimabile di azoto e fosforo contenute nei fertilizzanti venduti in Umbria dal 2006 al 2014, nonché le variazioni rispetto al 2006 (posto =100). È evidente la progressiva riduzione delle vendite dei concimi azotati e fosforici nei primi sei anni considerati (-55% e -47%) le cui cause possono essere individuate nell'aumento del costo dei fertilizzanti (aumentato del 73% dal 2005 al 2009) ma anche dagli effetti delle politiche agroambientali. Si registra però una ripresa nel 2012 che determina carichi unitari pari a 77 kg/ha per l'azoto e 27 kg/ha per il fosforo; tali valori risultano di poco superiori ai dati medi del centro Italia pari a 70 kg/ha e 27 kg/ha rispettivamente. Nel 2013 e nel 2014 le vendite dei fertilizzanti minerali si riducono rispetto al 2012 ma i carichi unitari risultano comunque superiori al dato medio del centro Italia. È interessante osservare che la riduzione nei valori assoluti e complessivi di fertilizzanti è scarsamente influenzata dalla variazione della superficie concimabile, in quanto simile alla riduzione dei carichi per unità di superficie. In altri termini, la riduzione nei consumi totali di fertilizzanti non deriva tanto da un fenomeno di dismissione o abbandono delle superfici agricole ma principalmente da modifiche nelle modalità o intensità di concimazione delle superfici ancora oggi coltivate.

Tab. 9 - Elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti venduti e carichi (kg/ha) nella Regione Umbria

| Anno | Elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti venduti in quintali e indice in base 2006 (=100) |     |         |     | Elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti venduti per ettaro di superficie concimabile in Kg |         |
|------|---|-----|---------|-----|---|---------|
|      | Azoto   |     | Fosforo |     | Azoto   | Fosforo |
| 2006 | 229.968   | 100 | 130.033 | 100 | 92,6  | 52,3    |
| 2007 | 210.598   | 92  | 98.332  | 76  | 85,9  | 40,1    |
| 2008 | 165.478   | 72  | 52.441  | 40  | 67,5  | 21,4    |
| 2009 | 147.811   | 64  | 76.119  | 59  | 60,3  | 31,1    |
| 2010 | 136.012   | 59  | 65.871  | 51  | 55,5  | 26,9    |
| 2011 | 127.340   | 55  | 60.611  | 47  | 52  | 24,7    |
| 2012 | 185.223   | 81  | 65.338  | 50  | 77,2  | 27,2    |
| 2013 | 157.199   | 68  | 43.089  | 33  | 65,5  | 17,97   |
| 2014 | 168.060   | 73  | 54.580  | 42  | 70,1  | 22,8    |

Fonte: ISTAT- statistiche agricole <http://agri.istat.it>

Il trend delle vendite dei prodotti fitosanitari molto tossici e/o tossici è risultato in netto calo nel periodo 2007- 2009, come illustrato nella seguente Tabella; diversamente, il dato degli ultimi cinque anni (2010-2014) pubblicato da ISTAT risulta mediamente di un ordine di grandezza superiore al periodo precedente con un due anni di picco: il 2011 e il 2013. Nel corso del periodo analizzato crescono costantemente anche i

<sup>48</sup> Come è comune ad altri Indicatori, la differenza tra Indicatori di impatto ed iniziali che utilizzano una stessa variabile riguarda il campo di osservazione e gli effetti considerati: le variazioni dovute (causate) dagli interventi del Programma, nel primo caso; le variazioni totali nel contesto di intervento (es. regione) nel secondo.



prodotti nocivi raggiungendo negli ultimi tre anni valori doppi rispetto ai primi anni di osservazione mentre quelli non classificabili e quindi anche meno pericolosi subiscono una riduzione negli ultimi tre anni di circa il 30%. Tali andamenti determinano una preoccupante pressione sulla qualità dei suoli e delle acque nella regione, confermata anche dal netto calo delle vendite delle trappole nel periodo.

Tab. 10 - Prodotti fitosanitari e trappole distribuiti per uso agricolo, per classi di tossicità e indice in base al 2006 (=100%) nella Regione Umbria

| Anni | Molto tossico e/o tossico |       | Nocivo  |     | Non classificabile |     | Trappole |     |
|------|---------------------------|-------|---------|-----|--------------------|-----|----------|-----|
|      | Kg                        |       | Kg      |     | Kg                 |     | numero   |     |
| 2006 | 11.037                    | 100   | 102.096 | 100 | 1.754.568          | 100 | 4.444    | 100 |
| 2007 | 5.077                     | 46    | 123.708 | 121 | 1.749.669          | 100 | 4.716    | 106 |
| 2008 | 3.381                     | 31    | 156.199 | 153 | 1.437.208          | 82  | 3.886    | 87  |
| 2009 | 3.649                     | 33    | 156.503 | 153 | 1.629.463          | 93  | 3.267    | 74  |
| 2010 | 81.199                    | 736   | 171.103 | 168 | 1.484.776          | 85  | 2.493    | 56  |
| 2011 | 125.370                   | 1.136 | 259.960 | 255 | 1.337.781          | 76  | 3.198    | 72  |
| 2012 | 81.613                    | 739   | 152.270 | 149 | 1.088.403          | 62  | 1.880    | 42  |
| 2013 | 105.797                   | 959   | 274.299 | 269 | 1.024.073          | 58  | 1.389    | 31  |
| 2014 | 86.451                    | 783   | 227.056 | 222 | 1.356.389          | 77  | 276      | 6   |

Fonte: ISTAT- statistiche agricole <http://agri.istat.it>

Relativamente al settore zootecnico (seguito Tabella) dai dati pubblicati dall'ISTAT sul censimento del 2010 confrontato con il precedente del 2000 emerge che il numero di aziende con allevamenti si riduce drasticamente di quasi 20.000 unità (-80%) per tutte le tipologie di allevamenti.

La consistenza zootecnica nella regione mostra un calo negli ultimi dieci anni per tutte le specie; i bovini calano solo del 4%, mentre per i suini il calo è 24% circa 61.000 capi in meno; anche gli allevamenti avicoli riducono la loro consistenza del 10%.

La radicale riduzione nel numero di aziende ha portato soprattutto per gli allevamenti suinicoli ed avicoli a dimensioni medie estremamente alte, in particolare per gli avicoli e i suini.

Tab. 11 - Numero di aziende con allevamenti, consistenza zootecnica per specie e variazioni nel periodo 2000-2010 nella Regione Umbria

| Specie      | Aziende |        | Variazioni |        | Numero capi |           | Variazioni |        | Numero capi per azienda |        |
|-------------|---------|--------|------------|--------|-------------|-----------|------------|--------|-------------------------|--------|
|             | 2010    | 2000   | assolute   | %      | 2010        | 2000      | assolute   | %      | 2010                    | 2000   |
| Allevamenti | 4.903   | 24.648 | -19.745    | -80,11 |             |           |            |        |                         |        |
| Bovini      | 2.684   | 3.553  | -869       | -24,46 | 60.449      | 62.994    | -2.545     | -4,04  | 22,52                   | 17,73  |
| Equini      | 1.385   | 1.699  | -314       | -18,48 | 6.744       | 8.251     | -1.507     | -18,26 | 4,87                    | 4,86   |
| Ovini       | 1.472   | 3.804  | -2.332     | -61,30 | 107.009     | 149.787   | -42.778    | -28,56 | 72,70                   | 39,38  |
| Caprini     | 243     | 734    | -491       | -66,89 | 3.240       | 6.287     | -3.047     | -48,47 | 13,33                   | 8,57   |
| Suini       | 759     | 7.445  | -6.686     | -89,81 | 189.681     | 250.415   | -60.734    | -24,25 | 249,91                  | 33,64  |
| Avicoli     | 556     | 21.881 | -21.325    | -97,46 | 7.329.097   | 8.159.497 | -830.400   | -10,18 | 13181,83                | 372,90 |

Fonte: ISTAT Censimenti dell'agricoltura 2000 e 2010

Considerando le statistiche di Eurostat nel periodo 2009-2015 (successiva tabella) si osserva una riduzione dei capi allevati per tutte le specie esclusi gli ovini, in particolare i bovini calano del 14% ed i suini del 31%, mentre gli ovini aumentano del 17%.

Tab. 12 - Numero di capi allevati per le principali specie nel periodo 2009-2015 nella Regione Umbria

| Specie allevata | 2009                      | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|-----------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 | numero di capi (migliaia) |        |        |        |        |        |        |
| Bovini          | 61,79                     | 60,8   | 61,03  | 47,59  | 56,15  | 50,84  | 53,29  |
| Suini           | 257,6                     | 262,26 | 263,42 | 177,49 | 170,72 | 176,36 | 177,3  |
| Ovini           | 171,35                    | 171,37 | 171,6  | 112,77 | 229,23 | 199,62 | 200,03 |
| Caprini         | 7,18                      | 7,33   | 7,17   | 5,04   | 4,68   | 4,78   | 4,72   |

Fonte: Eurostat Animal populations (December) by NUTS 2 regions [agr\_r\_animal]

Dall'analisi dei dati di contesto riportati emerge una situazione delle pressioni dell'agricoltura sull'acquapreoccupante: le vendite dei fertilizzanti degli ultimi tre anni risultano superiori rispetto al triennio precedente e con carichi unitari superiori al dato medio del centro Italia, i fitofarmaci tossici venduti nell'ultimo triennio risultano quasi dieci volte superiore a quanto registrato nel triennio 2006/2008 e quelli nocivi si sono raddoppiati; mentre le trappole vendute sono calate drasticamente. Le consistenze zootecniche sono in calo sia considerando i due censimenti 2000/2010 che nel periodo 2009/2015 inoltre vi è una maggiore dimensione media degli allevamenti. Quest'ultimo indicatore può essere letto negativamente se si considera una possibile maggior concentrazione e quindi forme di allevamento più intensive, ma di contro può rendere più razionale ed efficiente l'uso, il trattamento (impianti a biogas) e lo smaltimento delle deiezioni zootecniche.

Gli elementi negativi emersi sono il risultato di dinamiche spesso "esterne" al PSR (cioè da esso poco influenzate) ma ne condizionano in maniera decisiva l'intensità degli effetti. Se le aziende aumentano l'utilizzo di input chimici il beneficio ambientale nelle superfici oggetto di impegno potrebbe aumentare grazie alla maggiore differenza rispetto alle superfici condotte con tecniche convenzionali. Molto importante sarà utilizzare nel rapporto di valutazione ex-post i risultati delle analisi condotte per la redazione del Piano di Tutela della Regione Umbria che dovrebbe essere adottato nei prossimi mesi.

✓ *L'impatto delle Misure agroambientali sulla qualità delle acque*

La quantificazione dell'Indicatore comune di impatto n.6 (Miglioramento qualità dell'acqua - surplus di azoto e fosforo), non è stata aggiornata rispetto a quanto calcolato nella RAV del 2014<sup>49</sup> in quanto non vi sono state variazioni delle superfici che hanno un effetto sulla qualità dell'acqua (cfr. indicatore R6) tra il 2015 ed il 2014.

Sono state considerate nel presente lavoro le misure agro ambientali in grado di influire sulla generazione dei carichi e dei surplus di nutrienti. In particolare sono state considerate le superfici delle azioni di agricoltura integrata, biologica, riconversione dei seminativi in pascoli e prati-pascoli (azioni a, b, g della Misura 214) dove vi sono limitazioni nell'uso di fertilizzanti; inoltre vengono considerate le superfici delle misure di set aside ecocompatibile (misura 214 c/3 e misura f del Reg. 2078/92) e le misure forestali, dove le concimazioni non vengono effettuate. L'Azione h) (Copertura vegetale per contenere il trasferimento di inquinanti dal suolo alle acque) invece non è stata inserita nella valutazione poiché non comporta sostanziali variazioni nei carichi e soprattutto nei surplus di azoto e fosforo; infatti l'azione prevede la possibilità di apporti di azoto e fosforo di natura organica e non viene consentita la raccolta della coltura e la conseguente asportazione degli elementi nutritivi assorbiti durante il ciclo colturale. Il suo effetto andrebbe considerato nell'ambito della stima dei rilasci (Cfr. schema precedente), non oggetto della presente valutazione.

Per la quantificazione delle superfici impegnate e la caratterizzazione degli ordinamenti colturali sono stati utilizzati gli archivi delle superfici aderenti alle diverse azioni prendendo a riferimento l'annualità 2013. Per la quantificazione della SAU regionale si è utilizzato il Censimento dell'agricoltura del 2010.

<sup>49</sup> Per i dettagli sulla metodologia utilizzata si rimanda alla RAV del 2012



Per differenza rispetto alle superfici occupate dall'agricoltura attuale<sup>50</sup>, (Aa) si è ricavata la superficie condotta con tecniche convenzionali (Agricoltura Convenzionale – Ak).

➤ *Sintesi dei risultati*

La stima dei benefici derivanti dall'applicazione delle misure del PSR ha riguardato sia i carichi azotati e fosfatici (N e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) complessivi apportati con la concimazione, sia il surplus di N e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> calcolato in base al bilancio descritto precedentemente.

Per entrambe le variabili sono state valutate le variazioni espresse in termini assoluti (kg/ha) e in termini relativi (%) per le singole azioni della Misura 214 per i trascinamenti della "Misura f (Reg 2078/92), per le misure forestali, e per gli interventi agroambientali nel complesso (misura 214 + misure forestali+"Misura 2078/92").

La differenza è stata calcolata tra i carichi complessivi e i surplus di azoto e fosforo sull'ettaro medio della superficie investita dalla diverse misure e, rispettivamente, il carico/apporto complessivo e il surplus di azoto e fosforo stimati nell'ipotesi di conduzione delle medesime superfici con tecniche convenzionali.

Inoltre, si è stimato il beneficio complessivo della misure agroambientali con riferimento alla SAU regionale, sulla base della differenza tra i carichi complessivi e i surplus di azoto e fosforo sull'ettaro medio dell'agricoltura attuale (convenzionale + Misure PSR in valutazione), rispetto ai rispettivi carichi complessivi e surplus di azoto e fosforo stimati nell'ipotesi di condurre tutta la superficie agricola regionale con tecniche convenzionali. Tale riduzione tiene conto sia della riduzione unitaria delle Misure/azioni considerate nella SOI che di quanto queste sono diffuse nella regione (incidenza della SOI/SAU).

Di seguito si riportano (Tabella 13) gli apporti/carichi ed i surplus di azoto per Misura/azione e le variazioni (in valore assoluto e %) a seguito della loro applicazione nelle Superfici Oggetto di Impegno (SOI) per l'intero territorio regionale e per zona (Zona Ordinaria e Zona Vulnerabile).

I risultati ottenuti per l'azoto nella SOI evidenziano una riduzione nel carico complessivo grazie al PSR di 21 kg/ha pari al 22%, analoghe riduzioni assolute si sono ottenute nelle Zone Ordinarie e nelle Zone Vulnerabili ai nitrati. Tali valori sono il frutto della combinazione dell'efficacia delle diverse misure/azioni in modo pesato e mantenendo la distribuzione territoriale, e mostrano una riduzione abbastanza contenuta, se si osserva l'efficacia delle singole Misure/azioni si ricavano valori molto differenziati tra loro.

L'azione 214/A (Introduzione e/o mantenimento di produzione integrata) comporta una riduzione dei carichi di N di un valore medio regionale di 16 kg/ha pari a circa al 16% dei carichi in assenza dell'azione; l'azione 214/B (Introduzione e mantenimento di metodi di produzione biologica) dimostra una efficacia più contenuta in termini di riduzione assoluta dei carichi azotati, con una riduzione media di 9 kg/ha pari a circa l'11% del carichi in assenza della azione. Come prevedibile effetti molto più marcati vengono evidenziati dalle stime per l'azione 214/C3 (realizzazione di set-aside ecocompatibile), per le misure forestali e la "Misura f - Reg. 2078/92 con valori di riduzione dei carichi rispettivamente pari a 115 kg/ha, 79 kg/ha e 78 kg/ha, valori in grado di abbattere gli apporti azotati di un valore percentuale poco distante dal 90%. In posizione intermedia si pone l'azione 214/G (Riconversione dei seminativi in pascoli o prati pascoli) con riduzione dei carichi pari a 49 kg/ha (56,3% degli apporti in assenza dell'azione).

Simile andamento, anche se con valori più contenuti, si riscontra analizzando i risultati ottenuti per la stima della variazione dei surplus di N. Scontato l'effetto della azione 214/C3, delle misure forestali e della "Misura f)" in grado di abbattere i surplus azotati di un valore che oscilla dai 24 kg/ha (214/C3) a 18 kg/ha (misure forestali e "Misura f-Reg. 2078/92) e che corrispondono rispettivamente al 65% e al 60% dei surplus stimati in assenza di intervento. Molto positiva anche l'efficacia dell'azione 214/G che comporta una riduzione dei surplus pari a 17 kg/ha (65% dei surplus in assenza dell'azione). Più contenuti invece gli effetti sui surplus delle azioni 214/A e 214/B con variazioni assolute rispettivamente pari a 8 kg/ha e 3 kg/ha corrispondenti al 24% e al 10% dei rispettivi surplus in assenza della azione.

<sup>50</sup> Cfr. Nota precedente



E' chiaro, però, che l'efficacia media complessiva a livello regionale è più contenuta in quanto deve essere calcolata rapportando i risultati ottenuti sull'intero territorio regionale e i benefici complessivi derivanti dall'adesioni su poco meno del 35% della SAU. Infatti, applicando i risultati della stima dell'efficacia all'area interessata complessivamente dalle diverse azioni, pari a circa 118.000 ha su un totale coltivato in Umbria 335.000 ha, si ottiene una stima di riduzione dei carichi e dei surplus a livello regionale rispettivamente pari a 7,4 kg/ha e 2,8 kg/ha; tali valori espressi in % sui carichi e sui surplus stimati in assenza di interventi agro ambientali corrispondono rispettivamente all'8% e al 10% (Tabella 14).

Tab. 13 - Apporti e surplus di azoto (organico+minerale) e loro variazione a seguito dell'applicazione delle Misure/azioni nelle Superfici Oggetto di Impegno per zone vulnerabili ai nitrati e zone ordinarie

| Misura/azione   | Tipo zona            | Superficie<br>Oggetto di<br>Impegno<br>(SOI)<br>(ha) | Apporti di azoto |             | Variazione apporti |              | Surplus di azoto |             | Variazione surplus |              |
|---|----------------------|--|------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------|-------------|--------------------|--------------|
|   |                      |  | Con<br>Azione    | SenzaAzione | kg/ha              | %            | Con<br>Azione    | SenzaAzione | kg/ha              | %            |
|   |                      |  | kg/ha            |             | kg/ha              | %            | kg/ha            |             | kg/ha              | %            |
| 214/a-<br>produzioneintegrata                                     | Totale ZO            | 73.497   | 79               | 95          | -16                | -16,8        | 25               | 32          | -7                 | -21,9        |
|   | Totale ZV            | 11.714   | 101              | 120         | -19                | -15,8        | 27               | 40          | -13                | -32,5        |
|   | Totaleregione        | 85.211   | 82               | 98          | -16                | -16,3        | 25               | 33          | -8                 | -24,2        |
| 214/b-<br>agricolturabiologica                                    | Totale ZO            | 20.019   | 69               | 78          | -9                 | -11,5        | 25               | 29          | -4                 | -13,8        |
|   | Totale ZV            | 2.077  | 72               | 86          | -14                | -16,3        | 28               | 36          | -8                 | -22,2        |
|   | Totaleregione        | 22.096   | 70               | 79          | -9                 | -11,4        | 26               | 29          | -3                 | -10,3        |
| 214/c3-set-aside<br>ecocompatibile                                | Totale ZO            | 280  | 13               | 129         | -116               | -89,9        | 13               | 38          | -25                | -65,8        |
|   | Totale ZV            | 20   | 18               | 112         | -94                | -83,9        | 18               | 29          | -11                | -37,9        |
|   | Totaleregione        | 300  | 13               | 128         | -115               | -89,8        | 13               | 37          | -24                | -64,9        |
| 214/g-conversione dei<br>seminativi in pascoli o<br>prati-pascoli | Totale ZO            | 1.469  | 38               | 87          | -49                | -56,3        | 9                | 26          | -17                | -65,4        |
|   | Totale ZV            | 10   | 38               | 82          | -44                | -53,7        | 9                | 22          | -13                | -59,1        |
|   | Totaleregione        | 1.479  | 38               | 87          | -49                | -56,3        | 9                | 26          | -17                | -65,4        |
| Misura f) 2078/92   | Totale ZO            | 1.779  | 12               | 89          | -77                | -86,5        | 12               | 30          | -18                | -60          |
|   | Totale ZV            | 54   | 12               | 123         | -111               | -90,2        | 12               | 45          | -33                | -73,3        |
|   | Totaleregione        | 1.833  | 12               | 90          | -78                | -86,7        | 12               | 30          | -18                | -60          |
| <b>Totalemisura 214</b>   |                      | <b>110.919</b>                                       | <b>77</b>        | <b>94</b>   | <b>-17</b>         | <b>-18,1</b> | <b>25</b>        | <b>32</b>   | <b>-7</b>          | <b>-21,9</b> |
| MisureForestali   | Totale ZO            | 6.580  | 12               | 90          | -78                | -86,7        | 12               | 30          | -18                | -60          |
|   | Totale ZV            | 400  | 12               | 102         | -90                | -88,2        | 12               | 38          | -26                | -68,4        |
|   | Totaleregione        | 7.152  | 12               | 91          | -79                | -86,8        | 12               | 30          | -18                | -60          |
| <b>Totale PSR</b>   | <b>Totale ZO</b>     | <b>103.624</b>                                       | <b>71</b>        | <b>91</b>   | <b>-21</b>         | <b>-22,5</b> | <b>24</b>        | <b>31</b>   | <b>-7</b>          | <b>-22,7</b> |
|   | <b>Totale ZV</b>     | <b>14.274</b>  | <b>94</b>        | <b>114</b>  | <b>-21</b>         | <b>-18,3</b> | <b>26</b>        | <b>40</b>   | <b>-13</b>         | <b>-33,4</b> |
|   | <b>Totaleregione</b> | <b>118.071</b>                                       | <b>73</b>        | <b>94</b>   | <b>-21</b>         | <b>-22,3</b> | <b>24</b>        | <b>32</b>   | <b>-8</b>          | <b>-25</b>   |

ZO: Zona Ordinaria; ZV: Zona Vulnerabile ai nitrati

Tab. 14 - Apporti e surplus di azoto (organico+minerale) e loro variazione a seguito dell'applicazione delle Misure nel loro complesso nella SAU regionale per zone vulnerabili ai nitrati e zone ordinarie

| Tipozona      | SAU<br>(ha) | Apporti di azoto |             | Variazioneapporti |      | Surplus di azoto |             | Variazione surplus |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------|-------------------|------|------------------|-------------|--------------------|-------|
|               |             | Con Azione       | SenzaAzione | kg/ha             | %    | Con Azione       | SenzaAzione | kg/ha              | %     |
|               |             | kg/ha            |             | kg/ha             | %    | kg/ha            |             | kg/ha              | %     |
| ZO            | 301.335     | 78,78            | 86          | -7,2              | -8,4 | 24,6             | 27,0        | -2,4               | -8,9  |
| ZVN           | 33.892      | 101,16           | 110         | -8,8              | -8,0 | 33,5             | 39,0        | -5,5               | -14,0 |
| Totaleregione | 335.227     | 80,61            | 88          | -7,4              | -8,4 | 25,2             | 28,0        | -2,8               | -10,0 |

I risultati ottenuti per il fosforo (Tabella 15) mostrano sostanzialmente andamenti simili all'azoto. Complessivamente nelle superfici di intervento gli apporti si riducono di 14 kg/ha il 29%, riduzioni contenute si ottengono per l'agricoltura integrata e biologica -24% e -16 % rispettivamente, mentre per le azioni dove

non sono stati previsti con l'azione, apporti di nutrienti da fertilizzanti, si ottengono, evidentemente le riduzioni maggiori. Focalizzando l'attenzione sui surplus si evidenzia che l'azione 214/A comporta una riduzione pari a 7 kg/ha, circa il 32% del surplus in assenza della azione. Più contenute invece le riduzione derivanti dalla azione 214/B (3 kg/ha pari a circa il 21% dei surplus in assenza dell'azione). Riduzioni pari al 100% dei surplus stimati in assenza degli interventi agroambientali si rilevano invece sulle superfici oggetto di impegno con l'azione 214/C3, con le misure forestali e con la "Misura f)": in tali superfici si sono annullati gli apporti di nutrienti. Anche l'azione 214/G evidenzia una buona efficacia stimata in una riduzione dei surplus pari a 10 kg/ha (circa 83% del surplus in assenza dell'azione).

Con riferimento alle sole aree interessate dalle adesioni, si stima una riduzione media dei surplus di 7 kg/ha pari al 35% dei surplus stimati in assenza degli interventi (Tabella 16).

Gli effetti applicati all'area interessata complessivamente dalle diverse azioni sul totale coltivato in Umbra evidenziano una stima di riduzione del carico dell'11% pari a -5 kg/ha di fosforo distribuito in meno ed un surplus a livello regionale pari a circa -2 kg/ha, ossia il -15% dei surplus stimati sulla corrispondente superfici coltivata con tecniche convenzionali.

Tab. 15 - Apporti e surplus di fosforo (organico+minerale) e loro variazione a seguito dell'applicazione delle Misure/azioni nelle Superfici Oggetto di Impegno per zone vulnerabili ai nitrati e zone ordinarie

| Misuraazione   | Superficie<br>Oggetto di<br>Impegno<br>(SOI) | Apporti di fosforo |                 | Variazioneapporti |       | Surplus di fosforo |                 | Variazione<br>surplus |       |
|--|--|--------------------|-----------------|-------------------|-------|--------------------|-----------------|-----------------------|-------|
|  |  | Con<br>Azione      | SenzaAzion<br>e |                   |       | Con<br>Azione      | SenzaAzion<br>e |                       |       |
|  | (ha)   | kg/ha              |                 | kg/ha             | %     | kg/ha              |                 | kg/ha                 | %     |
| 214/a-produzioneintegrata  | 85.211                                       | 38                 | 51              | - 13              | - 25  | 15                 | 22              | - 7                   | - 32  |
| 214/b-agricolturabiologica   | 22.096                                       | 34                 | 40              | - 6               | - 15  | 11                 | 14              | - 3                   | - 21  |
| 214/g-conversione dei<br>seminativi in pascoli o prati-<br>pascoli | 300  | 13                 | 44              | - 31              | - 70  | 2                  | 12              | - 10                  | - 83  |
| 214/c3-set-aside<br>ecocompatibile                                 | 1.479  | 0                  | 67              | - 67              | - 100 | 0                  | 26              | - 26                  | - 100 |
| Misura f Reg. 2078/92  | 1.833  | 0                  | 46              | - 46              | - 100 | 0                  | 15              | - 15                  | - 100 |
| <b>Totalemisura 214</b>  | 110.919                                      | 36                 | 48              | - 12              | - 25  | 13                 | 20              | - 7                   | 35    |
| MisureForestali  | 7.152  | 0                  | 46              | - 46              | - 100 | 0                  | 15              | - 15                  | - 100 |
| Totale PSR   | 118.071                                      | 34                 | 48              | - 14              | - 29  | 13                 | 20              | - 7                   | - 35  |

Tab. 16 - Apporti e surplus di fosforo (organico+minerale) e loro variazione a seguito dell'applicazione delle Misure/azioni nella SAU regionale per zone vulnerabili ai nitrati e zone ordinarie

| SAU     | Apporti di fosforo |              | Variazione apporti |     | Surplus di fosforo |              | Variazione<br>surplus |     |
|---------|--------------------|--------------|--------------------|-----|--------------------|--------------|-----------------------|-----|
|         | Con Azione         | Senza Azione |                    |     | Con Azione         | Senza Azione |                       |     |
| (ha)    | kg/ha              |              | kg/ha              | %   | kg/ha              |              | kg/ha                 | %   |
| 335.227 | 39                 | 44           | -5                 | -11 | 14                 | 16           | -2                    | -15 |

I valori di riduzione dell'azoto e fosforo, nelle superfici oggetto di impegno, riportati precedentemente non possono essere confrontati con i target stimati in ex-ante, in quanto quest'ultimi rappresentano i valori lisciviati per l'azoto e legati a fenomeni di ruscellamento e quindi all'erosione per il fosforo. Infatti, le stime effettuate nella valutazione ex-ante, prendendo a riferimento lo schema riportato all'inizio del presente paragrafo, rappresentano il rilascio dei macronutrienti e non il loro surplus, così come richiesto dal QCMV. Pertanto non è possibile verificare lo stato di avanzamento degli obiettivi in quanto i valori calcolati in ex-ante ed in itinere non sono coerenti tra loro.



✓ *Evoluzione dello stato di qualità ambientale delle risorse idriche dell'Umbria*

Per una valutazione più compiuta degli effetti del PSR in relazione agli obiettivi di miglioramento della qualità delle acque, è infine opportuno esaminare l'evoluzione dello stato di qualità ambientale delle acque superficiali e sotterranee in Umbria, con specifico riferimento, laddove possibile, ai parametri che costituiscono l'indicatore iniziale comune di obiettivo n. 21 - Qualità delle acque: inquinamento da nitrati e pesticidi.

Infatti, sebbene la concentrazione di nitrati e pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee dipenda anche da altre fonti (ad es. scarichi civili e industriali), le attività e le pratiche agricole sulle quali interviene il PSR, in particolare gli allevamenti zootecnici e l'impiego di fertilizzanti e pesticidi, possono influenzare in modo significativo tali variabili, come evidenziato dalle analisi riportate nei precedenti paragrafi.

Le risorse idriche superficiali e sotterranee del territorio regionale sono monitorate da ARPA Umbria seguendo le disposizioni normative vigenti e utilizzando un'ampia rete di stazioni di campionamento individuate lungo i corsi d'acqua, i laghi e sui principali acquiferi.

Per delineare l'andamento nel tempo dello stato di qualità ambientale delle risorse idriche dell'Umbria, sono quindi stati esaminati i risultati ottenuti nel territorio regionale e sintetizzati dagli indici che esprimono lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici significativi regionali, ampiamente illustrati e discussi nel Piano di Tutela delle Acque (PTA 2009), in corso di aggiornamento, e nelle monografie redatte da ARPA Umbria<sup>51</sup>, dalle quali sono tratte, laddove non diversamente richiamato, le sintesi che seguono.

➤ *Lo stato di qualità ambientale delle acque superficiali*

Il territorio umbro appartiene per circa il 96% al bacino idrografico del Tevere, per circa l'1% a quello dell'Arno (prevalentemente ricadente nel sottobacino del Lago di Chiusi) e per circa il 3% ad alcuni bacini minori che sfociano nell'Adriatico (Metauro, Esino, Potenza e Chienti). Il territorio appartenente al bacino del Tevere viene suddiviso in 9 principali sottobacini: Alto Tevere, Medio Tevere, Basso Tevere, Chiascio, Topino-Marroggia, Nestore, Trasimeno, Paglia-Chiani, Nera (Fig. 1).

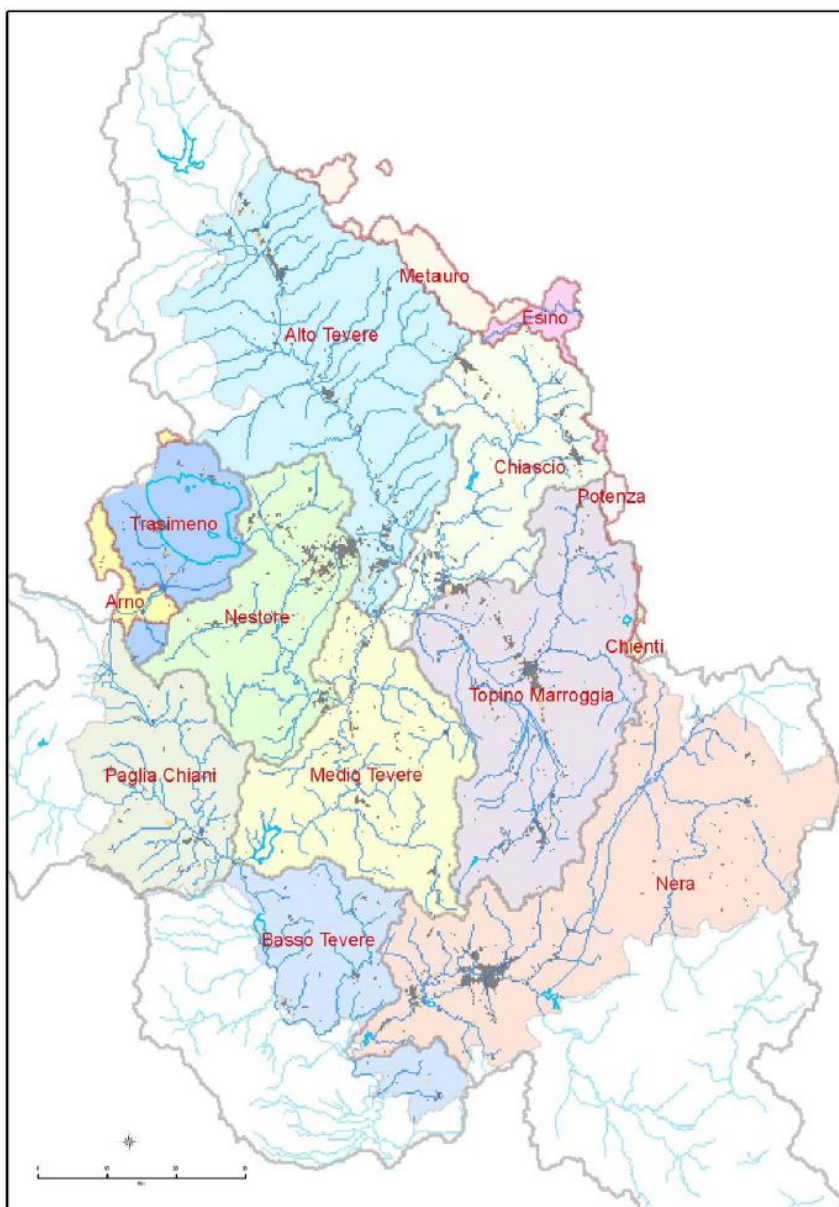
Fino al 2008 il monitoraggio è stato effettuato da ARPA Umbria secondo i criteri dettati dall'abrogato D. Lgs. 152/99. Per ogni stazione individuata sui corpi idrici significativi, sono stati rilevati una serie di parametri chimici, fisici e biologici e assegnati i relativi punteggi, sulla base delle classi di qualità definite nel D. Lgs. 152/99. In particolare la concentrazione di azoto nitrico è uno dei macrodescrittori di base che ha concorso alla determinazione dell'indice LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori). Per quanto riguarda la concentrazione di pesticidi, si è fatto riferimento alle sostanze chimiche pericolose e ai valori limite indicati nella tabella 1 dell'All.1 al D. Lgs. 152/99 e s.m.i.

A partire dal 2008 la Regione ha adeguato il programma di monitoraggio nel rispetto del D. Lgs. 152/2006, al fine di definire un nuovo quadro dello stato di salute dei corpi idrici basato sullo stato ecologico e sullo stato chimico delle acque superficiali, in conformità con quanto disposto dalla Direttiva Quadro Acque (Dir. 2000/60/CE). Il precedente indice LIM è stato sostituito dall'indice LIMeco (Livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico) con limiti di classe differenti e un ciclo di classificazione triennale.

Nella lettura dei paragrafi che seguono, si dovrà quindi tenere conto delle differenti classificazioni utilizzate nei diversi cicli di monitoraggio, che non consentono un confronto diretto.

<sup>51</sup> [www.arpa.umbria.it](http://www.arpa.umbria.it)

Fig. 1 – Bacini e sottobacini idrografici dell'Umbria



Fonte: PTA 2009, Parte II.

#### Il quadro di riferimento 2002-2003 (D. Lgs. 152/99)

Il monitoraggio delle acque superficiali umbre effettuato nel periodo 2002-2003 (ai sensi del D. Lgs. 152/99), ha evidenziato un quadro di qualità ambientale per lo più sufficiente, con situazioni scadenti o pessime rilevate nel F. Nestore e nel sistema Teverone – Marroggia, mentre solo per il F. Clitunno e il tratto medio-alto dei fiumi Topino e Nera si è identificato un livello buono. Per quanto riguarda i laghi, risulta pessimo lo stato di qualità ambientale del Lago di Corbara, mentre il L. Trasimeno è classificato al livello "scadente" (Fig. 2).

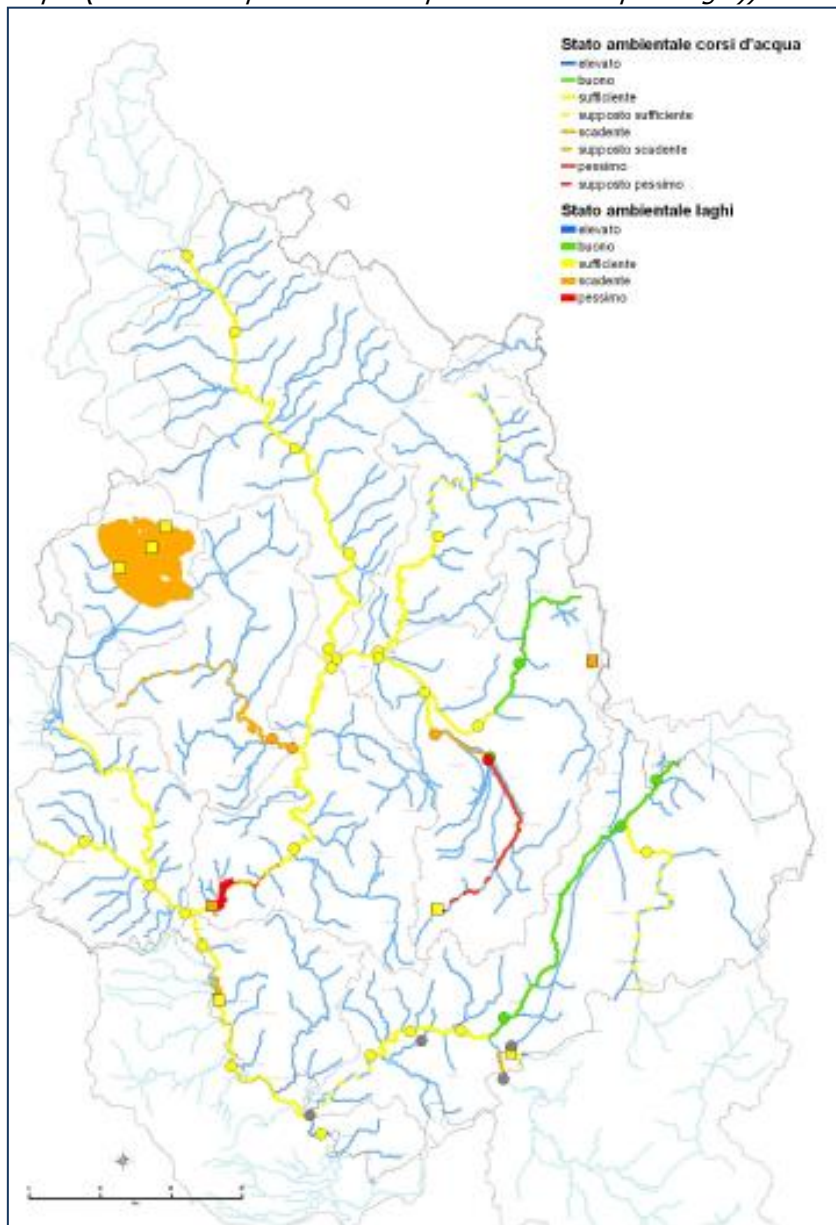
Dalle analisi effettuate relativamente al periodo 1997-2003 (PTA 2009, Allegati, Monografia 1), possibili contaminazioni di origine agricola vengono segnalate in particolare:

- nel sottobacino dell'Alto Tevere, per il tratto fluviale compreso tra Pistrino e Ponte Felcino, dove si osservano valori elevati di  $\text{NO}_3$ .
- nei sottobacini Nestore e Marroggia, per possibile presenza di allevamenti i cui reflui non sono opportunamente trattati.



Per quanto riguarda la concentrazione di pesticidi, il monitoraggio attuato non ha mai riscontrato valori nelle acque (sia nei corsi d'acqua che nei laghi) superiori a quelli stabiliti dalla normativa.

Fig. 2 – Stato ambientale dei copri idrici della Regione Umbria di riferimento per il Piano di Tutela delle Acque (Indice SACA per i corsi d'acqua e indice SAL per i laghi)



Fonte: ARPA, 2009

#### Il quadro evolutivo 2005-2007 (D. Lgs. 152/99)

L'analisi dei trend evolutivi effettuata da ARPA Umbria sulla base dei dati di monitoraggio raccolti nel periodo 2005-2007 (ai sensi del D. Lgs. 152/99)<sup>52</sup>, ha restituito un quadro sostanzialmente invariato, con segnali di ulteriore scadimento nei sottobacini Basso Tevere (a valle della confluenza del Nera) e Topino-Marroggia; in quest'ultimo si osserva in particolare un decadimento delle caratteristiche qualitative del fiume Clitunno che passa dal livello buono al livello sufficiente. Si segnala infine nel fiume Corno, nel sottobacino del Nera,

<sup>52</sup>ARPA Umbria. Stato di qualità ambientale dei corsi d'acqua anni 2005, 2006 e 2007 e analisi dei trend evolutivi. Documento tecnico. Giugno 2009.

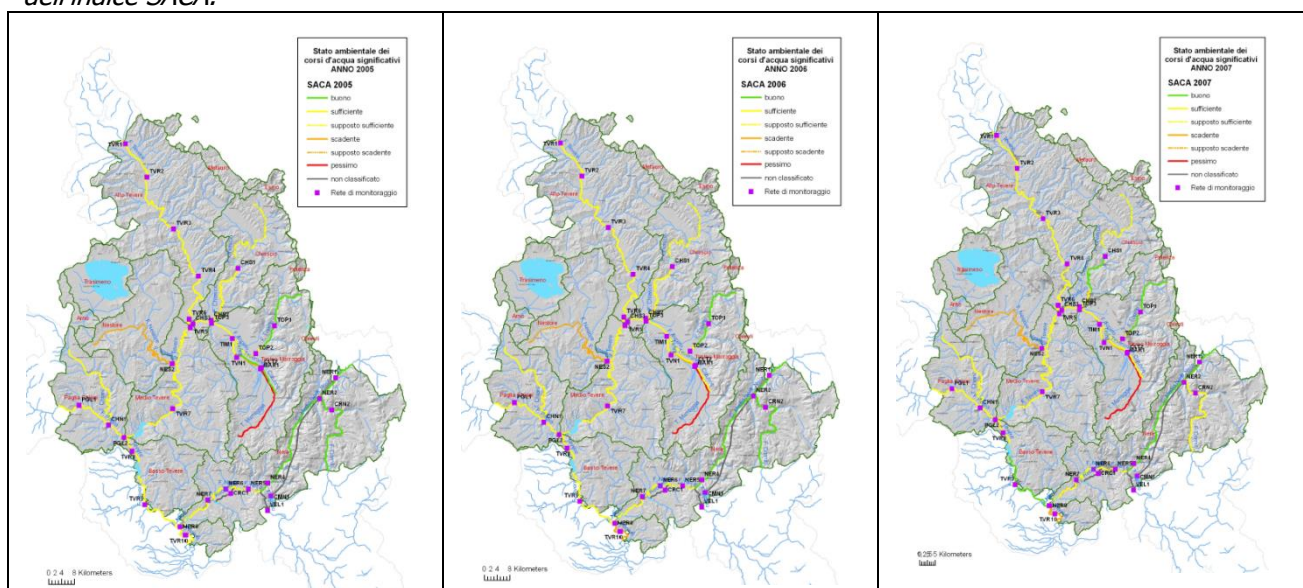
dapprima un miglioramento rispetto alla situazione 2002-2003, quindi un nuovo peggioramento nel 2007 che lo riporta ad uno stato ambientale solo sufficiente (Fig. 3).

E' tuttavia da notare che l'analisi di dettaglio effettuata da ARPA sui valori assunti dai parametri determinanti la classificazione, mostra indizi di miglioramento, in particolare delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque per il F. Tevere nei tratti Alto Tevere e Medio Tevere, per il F. Chiascio e per il F. Topino.

I valori del parametro "azoto nitrico" rimangono essenzialmente stabili rispetto al 2002-2003.

In tutte le stazioni, la concentrazione di microinquinanti non supera mai i livelli di legge.

Fig. 3 – Stato ambientale dei corsi d'acqua significativi dell'Umbria nel periodo 2005-2007, sulla base dell'indice SACA.



Fonte: ARPA Umbria 2009.

### Il quadro di riferimento 2008-2012 (D. Lgs. 152/2006)

Con i dati di monitoraggio raccolti in questo periodo è stata effettuata la prima valutazione dello stato ecologico e chimico dei corpi d'acqua superficiale ai sensi del D. Lgs. 152/2006, di recepimento della Direttiva Quadro Acque (2000/60/CE).

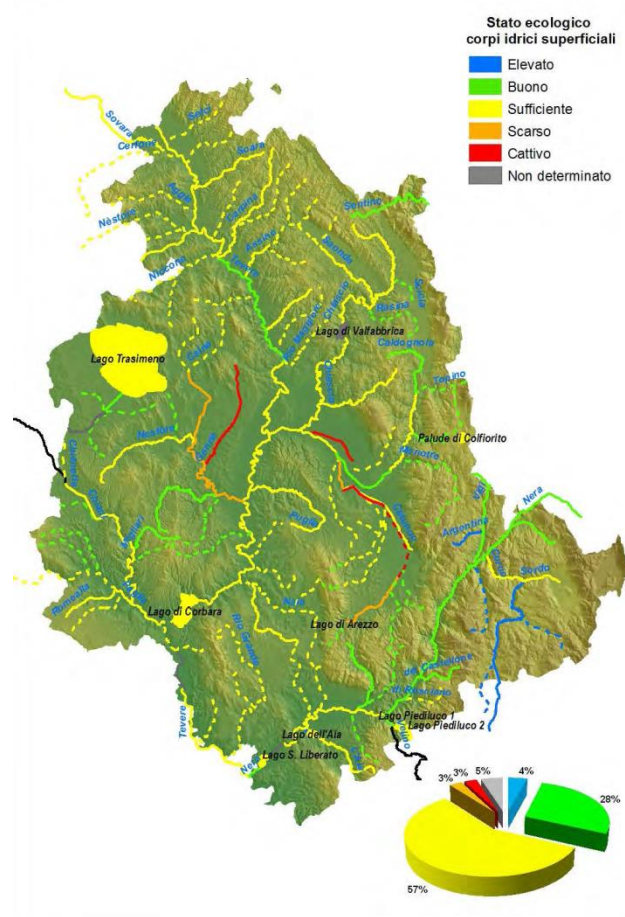
La classificazione dello stato ecologico ha evidenziato come 19 corpi idrici (33%) abbiano raggiunto l'obiettivo di qualità ambientale fissato dalla Direttiva Quadro (stato buono o elevato) mentre più della metà degli stessi (53%, pari a 31 corpi idrici) presenta segni di alterazione dell'ecosistema acquatico, principalmente riferibili alle comunità biotiche animali e vegetali, tali da determinare uno stato ecologico "sufficiente". Solo il 12% dei corpi idrici presenta, infine, uno stato di qualità fortemente compromesso, con 4 corpi idrici in stato scarso e 3 in stato cattivo, pregiudicato tanto dalla qualità dei parametri chimico-fisici quanto dallo stato degli elementi biologici (ARPA Umbria 2013). Considerando anche lo stato ecologico dei corpi idrici lacustri, si ottiene il quadro rappresentato in Fig. 4 (ARPA Umbria 2014).

In Fig. 5 è rappresentata in particolare la classificazione degli elementi fisico-chimici di base, tra i quali la concentrazione di azoto nitrico, dei corpi idrici umbri ottenuta dal monitoraggio 2009-2012.

Il 68% dei 58 corpi idrici monitorati mostra una qualità dei parametri chimico-fisici di base già compatibile con l'obiettivo di qualità (classe buona o elevata). Il 17% presenta un giudizio sufficiente. Solo 8 corpi idrici,

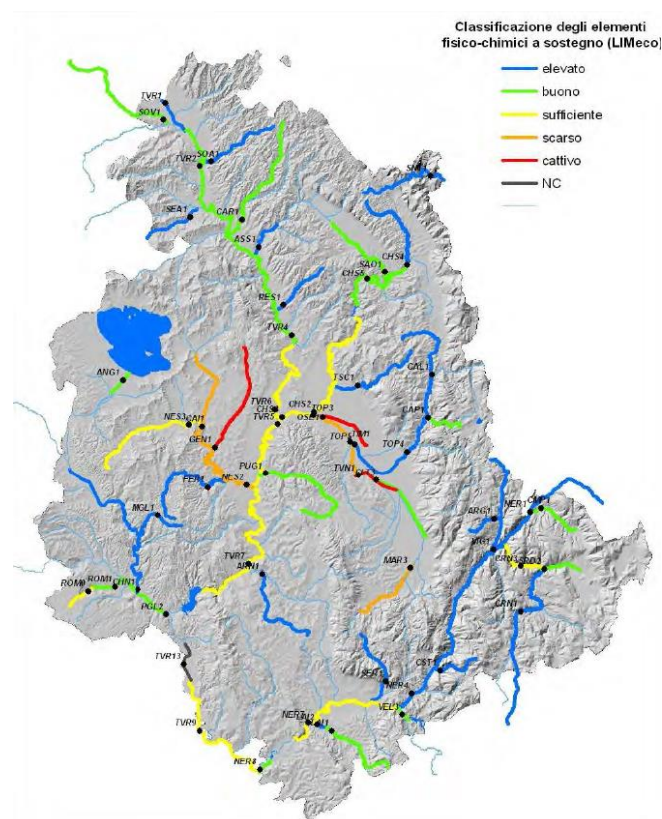
perlopiù individuati come fortemente modificati e localizzati nel bacino del Nestore e nella Valle Umbra, mostrano uno stato dei parametri macrodescrittori fortemente compromesso (qualità scarsa o cattiva)<sup>53</sup>.

Fig. 4 - Stato ecologico dei corpi idrici umbri



Fonte: ARPA Umbria 2014

Fig. 5 - Classificazione degli elementi fisico-chimici di base dei corpi idrici umbri



Fonte: ARPA Umbria 2013

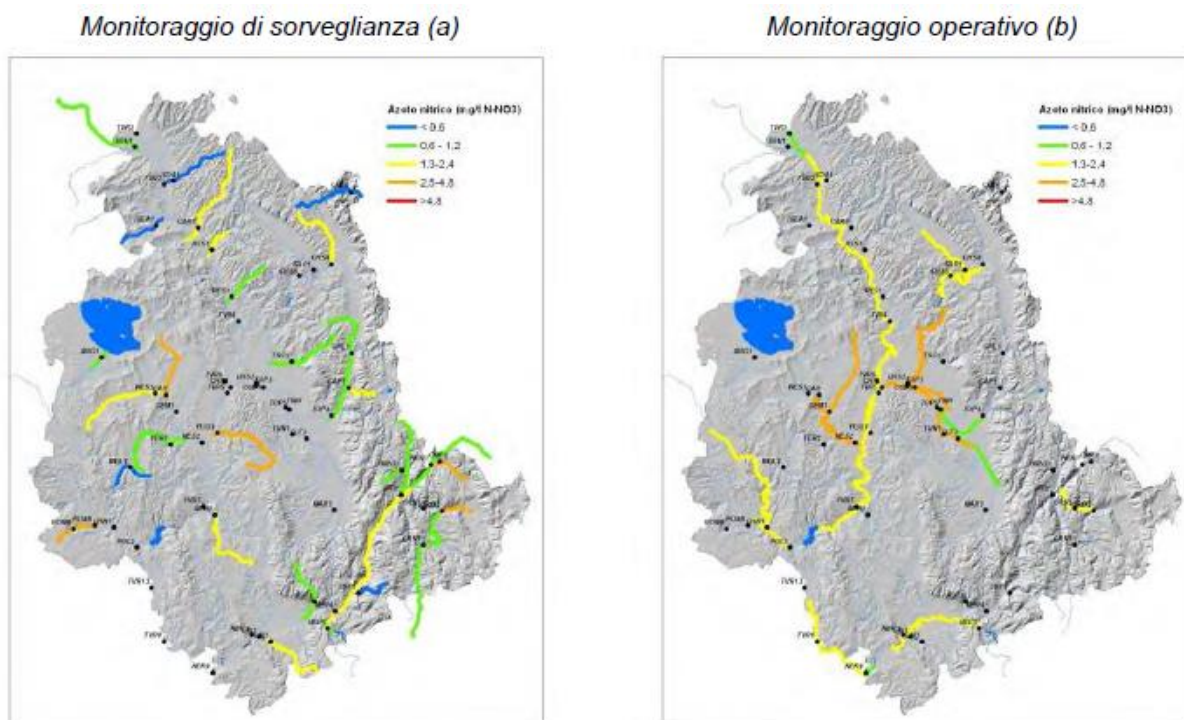
Al fine di evidenziare quali sono i parametri macrodescrittori che costituiscono elemento di criticità nel territorio regionale, è stata analizzata da ARPA Umbria (ARPA Umbria 2013) la distribuzione dei campioni nei 5 livelli di inquinamento previsti dal DM 260/2010. In linea generale, i corpi idrici oggetto di monitoraggio operativo (corpi idrici a rischio) hanno presentato, nel corso del primo ciclo, livelli degli elementi fisico-chimici di base tendenzialmente più elevati di quelli delle stazioni della rete di sorveglianza (corpi idrici non a rischio o probabilmente a rischio), con particolare riferimento alle forme azotate (azoto ammoniacale e azoto nitrico).

Nello specifico per l'azoto nitrico, il 32% dei campioni (93 campioni) della rete operativa ha presentato concentrazioni critiche o fortemente critiche (livello 4 e 5, corrispondenti a concentrazioni di azoto nitrico >2,4 mg/l) e solo il 28% (83 campioni) è invece stato classificato in livello 1 o 2 (concentrazioni di azoto nitrico <1,2 mg/l). Per la rete di sorveglianza, circa la metà dei campioni ha presentato livelli buoni o elevati anche per l'azoto nitrico.

La classificazione dei corpi idrici umbri sulla base della concentrazione di azoto nitrico è rappresentata in Fig. 6.

<sup>53</sup>Va comunque precisato che, in questi casi, come previsto dal DM 260/2010, al corpo idrico viene assegnato stato ecologico scarso o cattivo solo se anche gli elementi di qualità biologica confermano il giudizio negativo derivante dagli elementi fisico-chimici a sostegno.

Fig. 6 - Concentrazioni medie di azoto nitrico rilevate nel periodo 2009-2012.



Fonte: ARPA Umbria 2013

Per quanto riguarda i microinquinanti, nel reticolo fluviale umbro sono state monitorate 30 sostanze non prioritarie (Tab. 1/b del D. Lgs. 152/06) selezionate in base all'analisi delle pressioni.

Dall'analisi dei dati, si evidenzia che tutti i corpi idrici monitorati hanno presentato valori delle sostanze di sintesi compatibili con il buono stato. La media delle concentrazioni rilevate per ciascun parametro, infatti, è sempre risultata conforme agli standard di qualità previsti dal decreto, ricadendo nei livelli buono o elevato.

Tra le sostanze che, pur non pregiudicando il giudizio complessivo, hanno presentato più frequentemente concentrazioni superiori al limite di rilevanza analitica, si trovano l'arsenico e il cromo. In misura minore, nei corsi d'acqua monitorati sono state rilevate tracce di alcuni pesticidi e principi attivi (terbutilazina, metolaclor, metalaxil) che, tuttavia, dato il carattere di saltuarietà di tali presenze, non è stato possibile ricondurre ad aree territoriali specifiche (ARPA Umbria 2013).

Per quanto riguarda infine le sostanze inquinanti prioritarie (tab 1/A del D- Lgs. 152/06), nel reticolo fluviale umbro sono state monitorate 34 sostanze prioritarie, le cui concentrazioni sono sempre risultate conformi agli standard di qualità, sia in termini di concentrazione massima ammissibile che di concentrazione media annua. Il monitoraggio non ha evidenziato pertanto alcuna criticità e tutti i corpi idrici monitorati sono stati classificati in stato buono.

#### *Lo stato di qualità ambientale delle acque sotterranee*

Nel territorio regionale sono distinte le seguenti tipologie di acquifero (PTA 2009, Parte II) (Fig. 7):

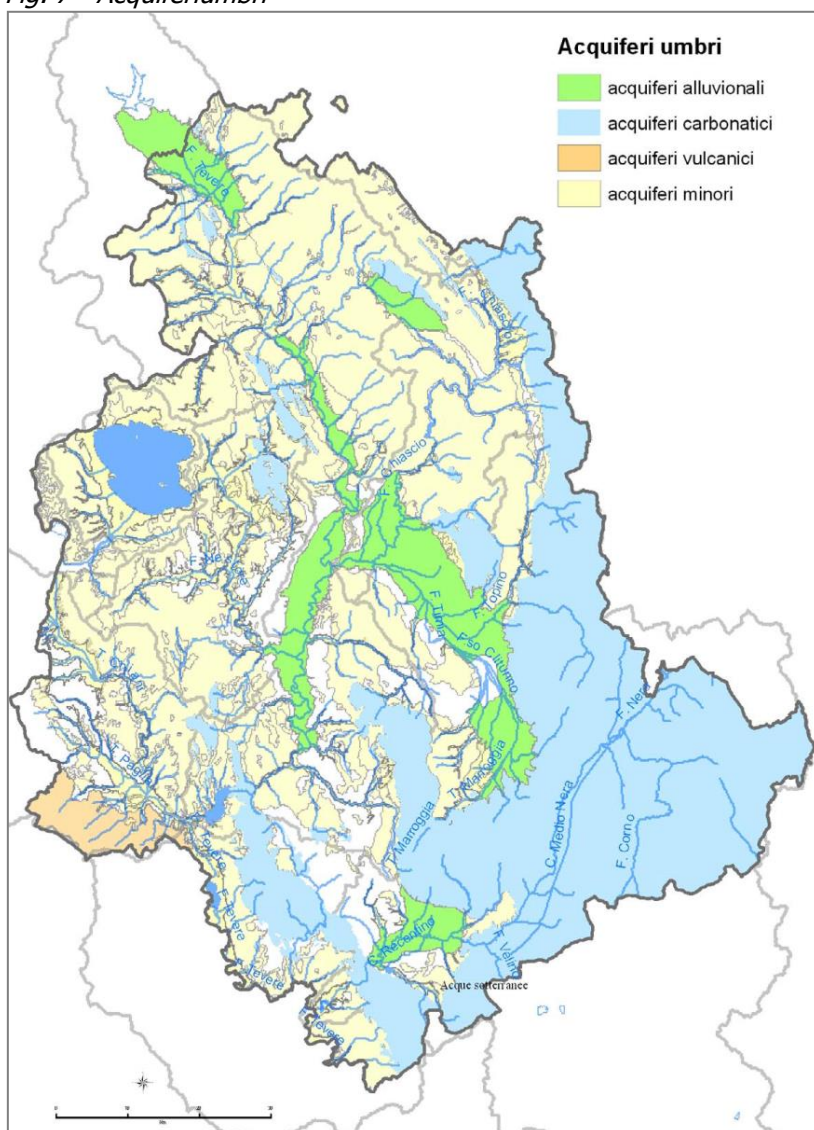
- Acquiferi alluvionali, che hanno sede all'interno delle principali aree vallive della regione: Valle del Tevere, Valle Umbra, Conca Eugubina, Conca Ternana;
- Acquifero vulcanico, ospitato all'interno dei depositi di origine vulcanica dell'orvietano;
- Acquiferi carbonatici, che hanno sede sia nella dorsale carbonatica dell'Appennino Umbro Marchigiano che interessa la fascia orientale e meridionale della regione sia nelle strutture calcaree minori;

- Acquiferi minori ospitati nei depositi detritici e dei fondovalle alluvionali, e nei depositi a maggiore permeabilità presenti nelle zone collinari della regione.

Fino al 2009, ARPA Umbria ha applicato il programma di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei significativi ai sensi del D.lgs 152/99, abrogato con il D. Lgs. 156/2006. Nel corso del 2009, è iniziato il processo di prima identificazione dei corpi idrici sotterranei ai sensi del D. Lgs. 30/2009, con il quale l'Italia ha recepito la direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, che ha stabilito nuovi criteri per l'individuazione dei corpi idrici sotterranei e per la definizione dei programmi di monitoraggio per la valutazione del loro stato chimico e quantitativo. La nuova rete di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei regionali è stata attivata nel 2010.

Anche nel caso delle acque sotterranee, pertanto, nella lettura dei paragrafi che seguono si dovrà tenere conto delle differenti classificazioni utilizzate nei diversi cicli di monitoraggio, che non consentono un confronto diretto.

Fig. 7 - Acquiferi umbri

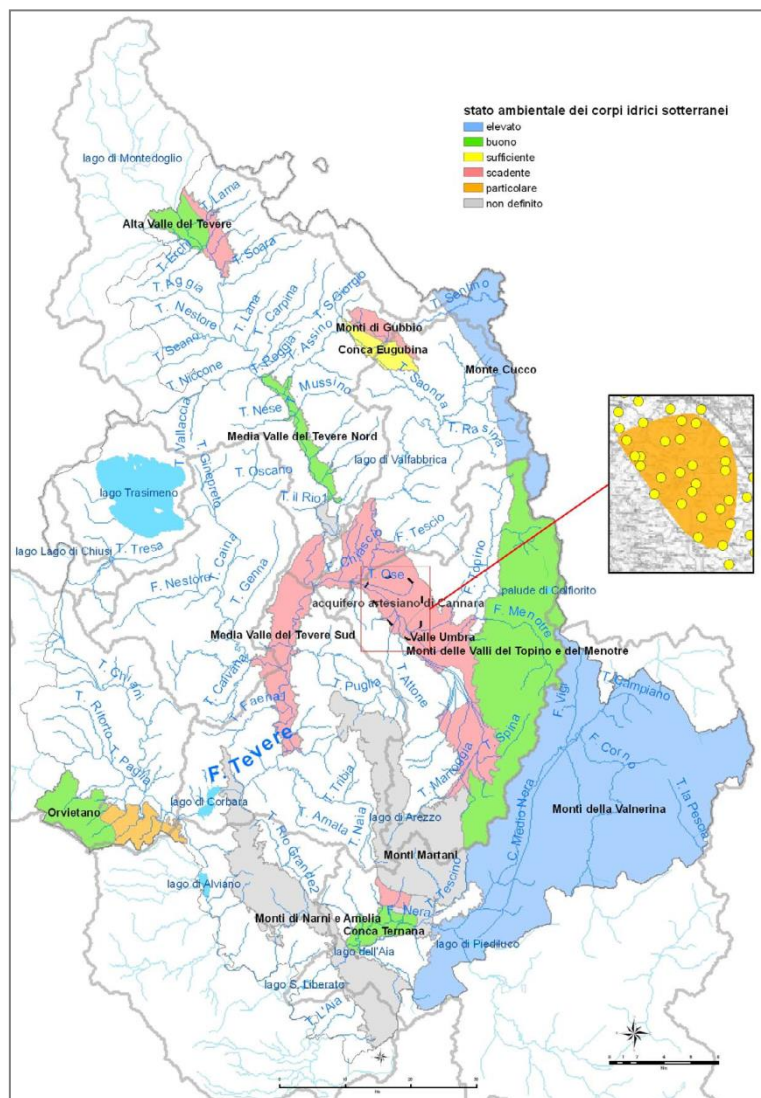


Fonte: PTA 2009, Parte II

### Il quadro di riferimento 2002-2004 (D.Lgs. 152/99)

Nell'ambito del PTA è stato delineato il quadro di riferimento dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi del territorio umbro, sulla base dei dati del monitoraggio sistematico e periodico chimico e quantitativo effettuato da ARPA Umbria. Lo *Stato di qualità ambientale* dei corpi idrici sotterranei, o di settori di essi, classificato sulla base della sovrapposizione dello Stato quantitativo e dello Stato chimico (All. 1 del D.Lgs. 152/99), è rappresentato in Fig. 8.

Fig. 8 – Stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi dell'Umbria ottenuto dall'analisi dei dati di monitoraggio nel periodo 1998-2004



Fonte: PTA 2009, Parte II

In particolare lo stato chimico delle acque è stato definito mediante l'elaborazione dei dati relativi al monitoraggio nel periodo 2002-2004, opportunamente confrontati con la classificazione chimica effettuata sui dati del periodo 1998-2001 (PTA 2009, Allegati, Monografia n. 13).

Gli acquiferi alluvionali sono i corpi idrici che presentano le maggiori criticità di tipo qualitativo, presentando frequentemente caratteristiche idrochimiche di livello scadente per impatto antropico. Il parametro più critico tra i macrodescrittori è rappresentato dai nitrati, presente diffusamente in concentrazioni elevate. Le situazioni più critiche si rilevano per la Media Valle del Tevere e la Valle Umbra; in particolare per la Media

Valle del Tevere è segnalata la presenza di grandi allevamenti zootecnici, soprattutto in zona Deruta-Marsciano, dove lo sviluppo di allevamenti suinicoli e avicoli influenza negativamente lo stato delle acque sotterranee del bacino.

Gli acquiferi carboniferi presentano generalmente delle caratteristiche buone o addirittura pregiate (Monti delle Valli del Topino e del Menotre; monti di Gubbio; Valnerina); probabilmente da classificare come naturalmente scadenti le acque delle strutture dei Monti Martani, di Narni e di Amelia.

L'acquifero vulcanico non presenta criticità per cause antropiche.

Si segnala la presenza localizzata di alcuni inquinanti di origine agricola (prodotti fitosanitari).

#### Il quadro evolutivo 2005-2009 (D.Lgs. 152/99)

I dati ottenuti nel ciclo di monitoraggio del periodo 2005-2009, hanno consentito ad ARPA Umbria di effettuare un confronto con il quadro di riferimento 2002-2004 definito nel PTA.

I principali risultati, riassunti nella Tab. 17, mostrano come in tutti i corpi idrici monitorati appartenenti ai complessi idrogeologici Alluvioni vallive e Alluvioni delle depressioni quaternarie, perdurano o peggiorano le criticità legate al parametro nitrati, già segnalate nel periodo 2002-2004, ad eccezione della Conca Eugubina e di alcuni settori della Valle Umbra, nei quali si osservano oscillazioni anche in lieve miglioramento. Si conferma l'assenza di impatti antropici significativi sulla qualità delle acque nei corpi idrici delle strutture calcaree. Nei corpi idrici del Vulcanico Orvietano, infine, la cattiva qualità delle acque risulta per lo più legata a fenomeni naturali.

Per quanto riguarda i prodotti fitosanitari, si evidenziano alcune positività a carattere locale, con basse concentrazioni.

*Tab. 17 – Quadro evolutivo e confronto dello Stato di Qualità Ambientale (SQA) dei corpi idrici sotterranei in Umbria tra il periodo 2002-2004 e il periodo 2005-2009 (Fonte: ARPA Umbria)*

| Corpiidrici   | Quadroevolutivo   |
|---|---|
| <b>Corpi idrici delle Alluvioni delle depressioni quaternarie e delle Alluvioni vallive</b> |   |
| <i>Alta Valle del Tevere – Settore centrale</i>   | Nel periodo 2002-2004, venivano rilevate buone caratteristiche chimiche delle acque e basse evidenze di impatto antropico; indizi di compromissione (concentrazione in nitrati, presenza puntuale di microinquinanti) venivano segnalati solo nelle fasce più lontane dal Tevere. SQA=Buono.<br>Nel periodo 2005-2009 si osserva un decadimento della qualità determinato dal tenore in nitrati, che superano in media i 25 mg/l. Non vengono rilevati prodotti fitosanitari neppure in basse concentrazioni. SQA=Sufficiente.  |
| <i>Alta Valle del Tevere – Settore orientale e meridionale</i>                              | Nel biennio 2002-2004 presentava acque con caratteristiche chimiche scadenti per impatto antropico (classe 4), in particolare tenori in nitrati tendenzialmente superiori a 50 mg/l e presenza di prodotti fitosanitari. SQA=Scadente.<br>Nel periodo 2005-2009 si segnalano oscillazioni intorno al valore soglia della media dei nitrati (50 mg/l), che quindi sono il fattore determinante. Per i parametri aggiuntivi viene confermato quanto evidenziato nel triennio precedente. Non vengono rilevati prodotti fitosanitari neppure in basse concentrazioni. SQA= Scadente (2005, 2008 e 2009) o Sufficiente (2006-2007). |
| <i>ConcaEugubina – Area valliva</i>   | Nel periodo 2002-2004 questo corpo idrico presentava segnali di compromissione delle caratteristiche idrochimiche. Tra le principali criticità evidenziate si segnala il tenore in nitrati frequentemente compreso tra 25 e 50 mg/l. SQA Sufficiente.<br>Nel periodo 2005-2009 la media dei nitrati oscilla tra 37 e 46 mg/l. Il tenore medio dei nitrati rappresenta il fattore determinante la Classe chimica per gli anni 2005, 2006, 2008 e 2009. SQA=Sufficiente (2005, 2006, 2008 e 2009) o Scadente (2007).  |



| Corpiidrici   | Quadroevolutivo  |
|---|--|
| <i>Conca Eugubina – Fascia pedemontana dei Monti di Gubbio</i>      | Nel periodo 2002-2004 le acque di questo corpo idrico presentavano buone caratteristiche chimiche. SQA=Scadente per motivi quantitativi.<br>Nel periodo 2005-2009 si osserva che la media dei nitrati supera i 25 mg/l per tutti e cinque gli anni. Non si osservano positività di prodotti fitosanitari né superamenti dei limiti per i microinquinanti inorganici. SQA= Sufficiente per la concentrazione in nitrati   |
| <i>Media Valle del Tevere Nord - Settore settentrionale e medio</i> | I dati del triennio 2002-2004 mostravano per le acque di questo corpo idrico una buona qualità chimica con indizi di moderata compromissione per impatto antropico. Veniva tuttavia evidenziata, nel suo tratto medio, una criticità legata ai valori in nitrati tendenzialmente superiori a 25 mg/l. SQA =Buono.<br>Nel periodo 2005-2009 la media in nitrati delle acque di questo corpo idrico è sempre superiore a 25 mg/l con un trend chiaramente positivo fino al 2008 e decrescente nel 2009. Le stazioni dell'area più a nord raggiungono tuttavia valori superiori a 200 mg/l. Escludendo tali stazioni, la media dei nitrati presenta nel periodo oscillazioni quasi sempre comprese tra 20 e 30 mg/l. Per quanto attiene i parametri addizionali si osserva una maggiore compromissione rispetto al periodo precedente, per la presenza di microinquinanti che costituiscono tuttavia una criticità a carattere locale. SQA=Sufficiente                      |
| <i>Media Valle del Tevere Sud</i>                                   | Nel periodo 2002-2004 l'acquifero è caratterizzato da evidenti segnali di compromissione delle caratteristiche idrochimiche per impatto antropico. SQA=Scadente<br>In tutto il periodo 2005-2009 viene confermata per il corpo idrico la generale cattiva qualità delle acque. Tra i macrodescrittori il parametro critico è il tenore in nitrati, con una media che si mantiene su valori costantemente superiori alla soglia di 50 mg/l. In particolare l'andamento dei valori medi per campagna di monitoraggio mostra un trend decrescente per i primi quattro anni del periodo fino a valori nel 2008 poco al di sopra della soglia, seguito nella campagna primaverile del 2009 da un forte incremento, nella campagna autunnale dello stesso anno il valore diminuisce rimanendo però superiore a 60 mg/l. Per quanto riguarda i prodotti fitosanitari si osserva una contaminazione puntuale: presenza in basse concentrazioni di alcuni pesticidi. SQA=Scadente |
| <i>Valle Umbra freatico - Settore di Petrignano d'Assisi</i>        | Nel periodo 2002-2004 l'acquifero ha mostrato cattive caratteristiche chimiche delle acque per impatto antropico. Principali criticità erano rappresentate dai nitrati tra i macrodescrittori e da fenomeni di inquinamento locale o diffuso di vari microinquinanti di origine sia agricola sia industriale.<br>I dati del periodo 2005-2009 confermano la valutazione effettuata sulla base dei dati 2002-2004. Tra i macrodescrittori il tenore in nitrati costituisce il parametro critico, con un valore medio che si mantiene al di sopra dei 50 mg/l. Per quanto riguarda i microinquinanti di origine agricola (prodotti fitosanitari) viene confermato un inquinamento di tipo puntuale. SQA= Scadente  |
| <i>Valle Umbra freatico - Settore di Assisi Spello</i>              | Nel periodo 2002-2004 l'acquifero ha mostrato cattive caratteristiche idrochimiche delle acque per impatto antropico, legate da una parte all'elevato tenore in nitrati e alla presenza di microinquinanti. SQA=Scadente.<br>Per il periodo 2005-2009, il valore medio annuale dei nitrati si mantiene sempre sopra la soglia dei 50 mg/l. Il tenore in manganese supera la soglia di 50 mg/l nel 2005, 2007 e 2008. Per quanto riguarda i prodotti fitosanitari, dai dati di monitoraggio non viene evidenziata nessuna positività. SQA=Scadente.   |
| <i>Valle Umbra freatico - Settore di Foligno</i>                    | Nel periodo 2002-2004 questo corpo idrico ha mostrato cattive caratteristiche chimiche delle acque per impatto antropico. Le maggiori criticità erano l'elevato tenore in nitrati e la presenza di composti organici (tetracloroetilene) in modo diffuso e persistente seppur in basse concentrazioni. SQA= Scadente.<br>Nel periodo 2005-2009, l'andamento della media dei nitrati per campagna di monitoraggio, macrodescrittore critico per il corpo idrico, mostra un leggero trend decrescente che porta la media da valori poco superiori alla   |





| Corpiidrici  | Quadroevolutivo   |
|--|---|
|  | soglia dei 50 mg/l a valori poco inferiori nell'ultimo triennio. Per quanto riguarda i microinquinanti di origine agricola (prodotti fitosanitari) a partire dal 2006 si osserva contaminazione da terbutilazina e terbutilazinadesetil in basse concentrazioni in un'area a sud di Foligno. SQA= Scadente, per gli anni 2005 e 2006; Sufficiente, per i tre anni successivi.   |
| <i>Valle Umbra freatico - Settore di Spoleto</i>                             | Nel periodo 2002-2004 questo corpo idrico ha mostrato cattive caratteristiche chimiche delle acque per impatto antropico. SQA= Scadente.<br>Nel periodo 2005-2009 l'andamento dei nitrati presenta un chiaro trend decrescente, che porta la media per campagna di monitoraggio da valori superiori alla soglia dei 50 mg/l a valori poco prossimi a 41 mg/l. Il monitoraggio dei prodotti fitosanitari ha evidenziato alcune positività solo nei primi due anni. SQA= Scadente per il 2005; Sufficiente per gli anni successivi in virtù delle minori concentrazioni in nitrati.   |
| <i>Valle Umbra confinato di Cannara</i>                                      | Nell'ambito del PTA, le acque dell'acquifero confinato di Cannara venivano classificate come acque con caratteristiche idrochimiche scadenti per cause naturali. In alcune zone venivano individuati chiari segni di contaminazione. Gli indicatori del fenomeno erano i nitrati e la presenza di composti organo alogenati in particolare tetracloroetilene. I dati del periodo 2005-2009 confermano sia la caratterizzazione chimica dell'acquifero sia le criticità evidenziate. Non si rilevano nel periodo presenze di prodotti fitosanitari SQA= Particolare.   |
| <i>ConcaTernana - Area valliva</i>   | Nell'ambito del PTA in questo corpo idrico si rileva l'assenza di impatti quantitativi significativi. Veniva però segnalata la criticità legata a un chiaro fenomeno di contaminazione per microinquinanti di origine industriale che interessava in particolare le fasce laterali della valle, più lontane dal fiume. SQA= Buono.<br>Nel periodo 2005-2009 le medie delle concentrazioni nei macrodescrittori confermano la Classe chimica 2 del corpo idrico. Per quanto riguarda i microinquinanti di origine agricola, nel 2007 si osserva la presenza di un pesticida (Metolaclor) in concentrazioni elevate. Si tratta di un fenomeno puntuale. Nei due anni successivi non si sono rilevate ulteriori positività. Ben più critica la situazione per i composti organo alogenati di origine industriale. SQA= Buono per gli anni 2005, 2006, 2008 e 2009; Scadente per il 2007 per la contaminazione in composti organo alogenati particolarmente diffusa e con concentrazioni più elevate. |
| <i>Conca Ternana - Fascia pedemontana dei Monti Martani</i>                  | Nell'ambito del PTA questo corpo idrico è risultato caratterizzato da un significativo impatto antropico sia di tipo quantitativo sia di tipo qualitativo. SQA=Scadente.<br>I dati di monitoraggio degli anni 2005-2009 confermano i problemi qualitativi riscontrati nel periodo precedente. La concentrazione in nitrati in queste acque è più elevata rispetto al corpo idrico della Conca. Nel periodo 2005-2007 il valore medio si mantiene poco inferiore alla soglia dei 50 mg/l, soglia che viene superata nel 2008 e nel 2009. In quasi tutti i punti della rete viene osservata presenza di tetracloroetilene che anche per questo corpo idrico costituisce un'importante criticità. Il parametro determinante la Classe chimica per il 2005, 2006, 2008 e 2009 è il tenore medio in nitrati. SQA= Sufficiente per gli anni 2005 e 2006; SQA= Scadente per il 2007, 2008 e 2009.  |
| <b>Corpi idrici delle strutture calcaree</b>                                 |   |
| <i>Monte Cucco</i>   | Nell'ambito del PTA in questo acquifero si sono evidenziate pregiate caratteristiche idrochimiche. SQA= Elevato<br>I dati del monitoraggio 2005-2009 confermano l'assenza di evidenze di impatti sulla qualità delle acque. SQA= Elevato  |
| <i>Monti delle Valli del Topino e del Menotre;<br/>Monti della Valnerina</i> | Questi corpi idrici sono risultati caratterizzati da assenza di impatti sulla qualità delle acque sia nel PTA che nel monitoraggio 2005-2009. SQA = Buono   |
| <i>Monti di Gubbio</i>   | Nell'ambito del PTA a questo corpo idrico è stato assegnato SQA scadente per impatti di tipo quantitativo sulla risorsa. Anche nel periodo 2005-2009 i dati di monitoraggio mostrano assenza di impatti sulla qualità delle acque. Non si rilevano nel periodo presenze di  |



| Corpiidrici   | Quadroevolutivo  |
|---|--|
|   | microinquinanti. SQA= Buono  |
| <i>Massicci perugini</i>                              | Monitorato a partire dal 2006, quando non sono state rilevate presenze di microinquinanti. Nei tre anni successivi la valutazione della qualità delle acque viene effettuata solo sulla base dei dati di una stazione il cui tenore in nitrati è superiore a 25 mg/l. SQA= Sufficiente   |
| <b>Corpi idrici del Vulcanico Orvietano</b>           |  |
| <i>Orvietano - Settore orientale a sud di Orvieto</i> | Nell'ambito del PTA indicati moderati segni di impatto antropico ma una cattiva qualità delle acque legata a fattori naturali.<br>Nel periodo 2005-2009 viene sostanzialmente confermata questa caratteristica delle acque.<br>Nel periodo 2005-2007 la media del tenore in nitrati si mantiene sempre di poco superiore a 25 mg/l. Nel 2008 e nel 2009 invece si ha il superamento della soglia del tenore in ferro. Non si rilevano per tutto il periodo positività per i prodotti fitosanitari. SQA= Particolare. |
| <i>Orvietano - Settore centrale e occidentale</i>     | Nell'ambito del PTA non venivano riscontrati significativi impatti sulla qualità della risorsa idrica. SQA= Buono.<br>Nel periodo 2005-si osservano oscillazioni intorno al valore soglia (25 mg/l) della media dei nitrati, ma anche criticità per l'arricchimento in Arsenico e Fluoruri. SQA= Scadente per cause naturali.  |

#### Il quadro 2009-2010 (D. Lgs. 30/2009)

Il DLgs 30/2009 prevede l'assegnazione dello stato chimico "buono" se si verifica il rispetto per tutte le sostanze controllate dei valori soglia definiti all'Allegato 3 parte A del decreto stesso in tutte le stazioni di monitoraggio. I valori soglia vengono presentati in tabelle che riportano gli standard di qualità stabiliti a livello comunitario per i nitrati (valore soglia 50 mg/l), le sostanze attive nei pesticidi (0,1 µg/l se individuali, 0,5 µg/l se somma di più pesticidi individuali) e una serie di altri inquinanti inorganici e organici tra cui alcuni pesticidi individuali specifici. Per le sostanze di questo ultimo elenco è previsto il rispetto di valori soglia più stringenti nel caso di interazione con le acque superficiali.

I dati raccolti nel periodo 2009-2010 da ARPA Umbria mostrano come tutti i corpi idrici monitorati appartenenti ai complessi idrogeologici Alluvioni vallive e Alluvioni delle depressioni quaternarie, con l'unica eccezione della Conca Ternana - Area valliva, mostrano in ambedue gli anni il superamento dello standard di qualità per il parametro nitrati almeno in un punto della rete di monitoraggio.

Considerando il numero e la distribuzione areale delle stazioni di monitoraggio con concentrazioni medie nell'anno superiori a 50 mg/l, si osserva come il superamento dello standard di qualità per i nitrati interessi più del 20% del corpo idrico per l'Alta Valle del Tevere - Settore orientale e meridionale (corpi idrici del complesso idrogeologico Alluvioni vallive), per i 4 corpi idrici della Valle Umbra, per la Media Valle del Tevere Sud e per la Conca Ternana - Fascia pedemontana dei Monti Martani e Settore orientale (corpi idrici del complesso idrogeologico Alluvioni delle depressioni quaternarie).

Passando ai pesticidi, nel 2009 si sono registrate positività solo per la Terbutilazina e il suo composto parentale Terbutilazinadesetil, e un solo valore superiore allo standard per la Terbutilazinadesetil in una stazione della rete del corpo idrico Valle Umbra - Petrignano; nel 2010 invece le positività sono più frequenti, relative a un numero superiore di sostanze. In particolare positività sono state rilevate nei 4 corpi idrici della Valle Umbra e nella Media Valle del Tevere Sud, tutti appartenenti al complesso idrogeologico Alluvioni delle depressioni quaternarie, e in alcuni punti sono stati superati i valori standard per alcuni pesticidi individuali. Tuttavia la valutazione areale della diffusione del fenomeno di contaminazione indica che il superamento dei valori standard interessa porzioni limitate dei corpi idrici.



### Il quadro 2011-2013(D. Lgs. 30/2009)

Nel 2013, a conclusione del primo triennio del ciclo di monitoraggio ai sensi del D.Lgs. 30/2009, è stato effettuato il monitoraggio operativo dei corpi idrici sotterranei umbri per i quali sono state riscontrate condizioni di rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.

I risultati hanno sostanzialmente confermato le criticità evidenziate dal monitoraggio di sorveglianza effettuato nel 2011 e dal monitoraggio operativo del 2012, con l'eccezione di piccole differenze dovute a situazioni "soglia", dove piccole variazioni delle concentrazioni medie rilevate in pochi punti hanno portato a spostamenti della classe chimica del corpo idrico.

Viene confermata la contaminazione da nitrati che costituisce la criticità più diffusa per le acque sotterranee umbre, ed è responsabile del mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità di 1 corpo idrico delle Alluvioni Vallive (Alta Valle del Tevere – Settore orientale e meridionale), di 4 corpi idrici delle Alluvioni delle Depressioni quaternarie (Conca Eugubina, Valle Umbra, Media Valle del Tevere Sud, Conca Ternana) e di 2 corpi idrici degli Acquiferi Locali (Bacino del Trasimeno, Depositi di Todi-Sangemini). Il tenore di nitrati determina inoltre la condizione di criticità per altri corpi idrici degli stessi complessi idrogeologici dove la contaminazione viene rilevata, pur non interessando volumi significativi dei singoli corpi idrici.

Il monitoraggio dei prodotti fitosanitari, effettuato a primavera del 2013, non ha invece mostrato positività in nessuno dei corpi idrici monitorati.

I risultati del monitoraggio dei microinquinanti organici conferma come la seconda criticità per le acque sotterranee umbre sia rappresentata dai solventi clorurati in particolare dal tetracloroetilene. Per alcuni corpi idrici dei complessi idrogeologici Alluvioni Vallive, Alluvioni delle depressioni quaternarie, e Acquiferi Locali sarà inoltre necessario procedere alla definizione del Valore di Fondo Naturale.

In sintesi, come rappresentato in Fig. 9, sulla base dei dati del monitoraggio operativo del 2013 dei 27 corpi idrici umbri per i quali sono state individuate condizioni di rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi, 14 presentano stato chimico BUONO, tra questi 3 senza alcun indizio di contaminazione e 11 con contaminazioni che interessano porzioni limitate del corpo idrico, 11 invece presentano Stato chimico SCARSO, infine 2 corpi idrici presentano sostanze inorganiche in concentrazioni superiori ai limiti a causa di fenomeni di arricchimento naturale e vengono classificati con stato chimico SCARSO da Fondo Naturale.





Come già detto, la valutazione degli impatti attraverso il popolamento dell'Indicatore I6 potrà essere perfezionata nel rapporto di valutazione ex-post alla luce dei risultati delle analisi condotte per la redazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Umbria che dovrebbe essere adottato nei prossimi mesi.

### *17 Contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici*

La valutazione del contributo del PSR Umbria alle sfide "cambiamenti climatici" e "energie rinnovabili" è stata effettuata ricorrendo a diversi approcci basati, volta per volta, sulle specificità delle diverse Misure e azioni, sull'utilizzo degli indicatori comuni previsti nel QCMV e di indicatori supplementari sviluppati *ad hoc*. Secondo quanto riportato nell'allegato VIII del Reg. (CE) 1974/2006 e nel QCMV, l'indicatore comune di impatto n. 7 per i cambiamenti climatici è individuato nel "contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici" definito come incremento della produzione di energia rinnovabile, espresso in ktep (kilo tonnellate di petrolio equivalente).

Il contributo complessivo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici non si limita tuttavia allo sviluppo delle energie rinnovabili, ma comprende anche gli effetti di riduzione delle emissioni di gas serra (es. a seguito del minore uso di fertilizzanti azotati) e di aumento dello stoccaggio di carbonio nel suolo agricolo. Gli indicatori per il monitoraggio e la valutazione della PAC post 2013, in tema di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, risultano più articolati rispetto a quelli previsti per l'attuale programmazione e le modalità di calcolo e restituzione risultano conformi alle procedure previste dalla convenzione UNFCCC. Lo sviluppo di indicatori coerenti con le normative internazionali sul clima permette di valutare il contributo complessivo delle azioni promosse nell'ambito dello sviluppo rurale al raggiungimento degli obiettivi comunitari in materia di lotta al cambiamento climatico.

La presente valutazione degli impatti sul clima prevede il ricorso a diversi indicatori supplementari misurati attraverso approcci e metodiche quanto più possibile coerenti con le norme internazionali che regolano la contabilizzazione delle emissioni e degli assorbimenti dei gas ad effetto serra. Tale scelta permette, tra l'altro, di disporre degli strumenti necessari per rispondere alla domanda trasversale sul contributo del Programma al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: *"In che misura il programma ha integrato gli obiettivi ambientali e ha contribuito alla realizzazione delle priorità comunitarie per quanto riguarda gli obiettivi del Protocollo di Kyoto di mitigazione dei cambiamenti climatici?"*

Una valutazione complessiva potrà essere espressa attraverso l'aggregazione dei diversi indici. Sulla base delle precedenti considerazioni, la valutazione complessiva dell'impatto del PSR in relazione all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici, è quindi il risultato dell'aggregazione dei diversi effetti quantificabile in un indicatore sintetico sulla "riduzione di GHG grazie al PSR 2007-2013", espresso in termini di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2eq</sub>).

I principali effetti potenziali delle diverse linee di intervento del PSR in relazione alla componente "cambiamenti climatici" ed "energia rinnovabile" sono schematicamente riportati nel seguente quadro.

#### Aspetti analizzati nella valutazione del contributo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici

| <i>Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra</i> |                                      |   |
|--|--------------------------------------|---|
| <i>Settore Agro-forestale</i>                            |                                      | <i>Settore Energetico</i>                       |
| <i>Riduzione diretta emissioni agricoltura</i>           | <i>Sequestro di carbonio</i>         | <i>Riduzione emissioni combustibili fossili</i> |
| <i>N<sub>2</sub>O da fertilizzanti minerali</i>          | <i>C-sink nella biomassa legnosa</i> | <i>Produzione di energia da FER</i>             |

➤ *Contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici: il settore agro-forestale*

Il contributo dei settori agricolo e forestale alla mitigazione dei mutamenti climatici, così come definito ai fini del presente lavoro, avviene principalmente attraverso la riduzione diretta delle emissioni di gas serra dall'agricoltura (N<sub>2</sub>O dai fertilizzanti minerali) e per mezzo del sequestro di carbonio nella biomassa legnosa degli impianti forestali.

✓ *Riduzione delle emissioni di protossido d'azoto da fertilizzazioni minerali*

L'approccio metodologico per la stima del N<sub>2</sub>O emesso in atmosfera a seguito delle fertilizzazioni azotate segue una procedura standard definita dall'IPCC nel 1996, basata sulle variazioni di carico dei fertilizzanti minerali azotati utilizzati in agricoltura<sup>54</sup>. Le emissioni di N<sub>2</sub>O derivanti dall'attività agricola, in particolare dalla fertilizzazione minerale, vengono classificate dall'IPCC come attività emissiva "SNAP 100100 – Colture con fertilizzanti". Con questo codice vengono inoltre identificate le deposizioni atmosferiche di azoto dovute all'applicazione di fertilizzanti azotati e gli apporti dovuti al ruscellamento e alla percolazione dei nitrati<sup>55</sup>.

L'approccio utilizzato prevede la stima della sola componente dovuta alle concimazioni minerali, mentre le deposizioni dall'atmosfera, il ruscellamento e la percolazione possono essere trascurati in quanto costanti nelle simulazioni "con" e "senza" l'applicazione delle Misure del PSR<sup>56</sup>.

Le stime sulle riduzioni dei carichi di fertilizzanti azotati minerali derivano dai risultati delle analisi inerenti gli effetti della Misura 214 sul miglioramento della qualità delle acque (cfr. precedente paragrafo). Le emissioni di protossido di azoto (espresso come azoto) rappresentano l'1% degli apporti di azoto minerale (fonte IPCC), per ottenere i valori di N<sub>2</sub>O è quindi necessario trasformare il valore di azoto (N<sub>2</sub>) in N<sub>2</sub>O secondo il rapporto stechiometrico NO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> pari a 44/28. I quantitativi di N<sub>2</sub>O stimati sono stati convertiti in equivalenti quantità di anidride carbonica (CO<sub>2eq</sub>) moltiplicando il valore per 310 il Global Warming Potential (GWP) (fonte IPCC).

*Tab. 18 – Riduzione del carico di azoto minerale e delle emissioni di N<sub>2</sub>O e CO<sub>2eq</sub>:*

| Misura/azione   | SOI     | Riduzione apporto azoto minerale | Riduzione N <sub>2</sub> O | Riduzione in CO <sub>2eq</sub> |
|---|---------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
|   | (ha)    | Mg                               |                            |                                |
| 214/A Produzione integrata                              | 87.275  | 693                              | 10,4                       | 3.224                          |
| 214/B Produzione biologica                              | 22.215  | 121                              | 1,8                        | 561                            |
| 214/C Set-aside ecocompatibile                          | 490     | 31                               | 0,5                        | 142                            |
| 214/G Conversione seminativi in pascoli o prati pascoli | 1.518   | 39                               | 0,6                        | 181                            |
| 214/F 2078 (set-aside ventennale)                       | 1.684   | 79                               | 1,2                        | 365                            |
| Totale 214  | 113.182 | 957                              | 14,4                       | 4.449                          |
| Misure forestali comprensive trascinamenti              | 7.052   | 330                              | 5,0                        | 1.536                          |
| Totale PSR  | 120.234 | 1.306                            | 19,6                       | 6.074                          |

Fonte: elaborazione banche dati monitoraggio regionale e applicazione della metodologia semplificata IPCC (1996)

Le azioni promosse dal PSR Umbria comportano una riduzione dell'apporto di azoto annuo al sistema agricolo rispetto all'agricoltura convenzionale di 1.306 tonnellate, pari ad una riduzione di emissione di 6.074 tCO<sub>2eq</sub>·a<sup>-1</sup> (Tabella 18). In particolare, l'agroambiente contribuisce per oltre i 2/3 mentre la restante parte si

<sup>54</sup>IPCC (1997), Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Emission Inventories, IPCC/OECD/IEA, IPCC WG1 Technical Support Unit. Chapter 11 table 11. ISPRA (2008), Agricoltura – Inventario nazionale delle emissioni e disaggregazione provinciale, a cura di R. D. Condor, E. Di Cristofaro, R. De Lauretis, ISPRA Rapporto tecnico 85/2008.

<sup>55</sup>EEA (2009), EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009, Technical report No. 9/2009.

<sup>56</sup>La stima della riduzione del protossido di azoto è stata fatta considerando esclusivamente le riduzioni di azoto minerale, calcolate nel capitolo sulla qualità dell'acqua, escludendo quindi le eventuali riduzioni dei carichi organici. Si assume che la quantità di azoto prodotto dalle deiezioni animali non si riducano a livello regionale grazie alle misure del PSR, ma al limite subiscano una differente distribuzione all'interno della regione tra aziende beneficiarie e non beneficiarie del PSR.

ottiene grazie agli impianti forestali della Misura 221 e relativi "trascinamenti". L'intervento agroambientale che determina i maggiori benefici è la produzione integrata, che incide per il 53% del totale della riduzione, seguono le misure forestali per il 25%.

Il valore di riduzione viene confrontato con le emissioni medie regionali di protossido di azoto dal settore agricoltura e con la parte dovuta alle fertilizzanti (fonte ISPRA).

Tab. 19 - Emissioni di  $N_2O$  del settore agricoltura e delle sole fertilizzazioni minerali azotate:

| Emissioni di $N_2O$ Regionali                          | Unità di misura     | 1990    | 1995    | 2000    | 2005    | 2010    |
|--|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Coltivazioni con fertilizzanti minerali<br>SNAP 100100 | Mg $N_2O$           | 702     | 604     | 836     | 779     | 403     |
|  | MgCO <sub>2eq</sub> | 217.725 | 187.350 | 259.080 | 241.366 | 124.993 |
| MacrosettoreAgricoltura                                | Mg $N_2O$           | 1.857   | 1.680   | 1.812   | 1.579   | 1.334   |
|  | MgCO <sub>2eq</sub> | 575.713 | 520.695 | 561.762 | 489.588 | 413.396 |

Fonte: ISPRA, Inventario delle emissioni regionali e provinciali.

Contestualizzare i risultati ottenuti con i valori regionali di emissione permette di esprimere un giudizio sulla efficacia delle misure considerate. Rispetto alle emissioni complessive di protossido dal settore agricoltura dell'Umbria, pari nel 2010 a 1.334 Mg $N_2O$ , il PSR ha determinato una riduzione di emissioni di protossido di azoto del 1,5%. Limitando il confronto alle sole emissioni regionali dalle fertilizzazioni minerali, l'effetto risulta pari al 4,9%. Le emissioni regionali di  $N_2O$  dall'agricoltura dal 1990 al 2010 (Tabella 19) palesano una tendenza generale alla riduzione dei carichi di azoto nella regione, tuttavia le stime sull'impatto netto delle misure considerate dimostrano come tale riduzione sia per la gran parte indipendente dal PSR.

✓ *Assorbimento e fissazione del carbonio atmosferico nella biomassa legnosa, il C-sink forestale*

I cinque *pool* di carbonio forestale previsti dal Protocollo di Kyoto sono: biomassa epigea, biomassa ipogea, suolo, lettiera, necromassa. La presente analisi ha considerato i due *pool* afferenti alla biomassa viva, epigea ed ipogea. Le restanti componenti non sono state prudenzialmente considerate per difficoltà tecniche e al fine di mantenere così un margine (*buffer*) a compensazione di eventuali sovrastime. Infatti, come si è detto, i bilanci di tutti i *pool* sono sempre positivi. Inoltre, i comparti suolo e necromassa richiederebbero tempi ben più lunghi dei periodi di impegno per subire modificazioni apprezzabili nel contenuto di carbonio organico.

La metodologia utilizzata per la stima delle variazioni dello stock di carbonio nelle aree agricole imboschite è ripresa dalle Linee guida per gli Inventari nazionali dei gas ad effetto serra del settore agricoltura foreste e altri usi del suolo (AFOLU – *Agriculture Forestry and Other Land Use*) realizzate nel 2006 dall'IPCC. Nello specifico le formule utilizzate sono quelle relative alla sezione dedicata all'imboschimento di superfici non forestali (*Land converted to forestland*) al quale si possono ricondurre gli interventi di imboschimento dei terreni agricoli realizzabili con la Misura 221 e relativi trascinamenti.

La stima dell'indicatore di impatto supplementare "assorbimento di CO<sub>2</sub> atmosferica e stoccaggio del carbonio organico nella biomassa legnosa" è stata effettuata sulla base degli incrementi medi di volume legnoso, riconducibili alle principali tipologie di imboschimento. I valori di incremento utilizzati nella presente simulazione derivano da dati primari raccolti durante campagne di rilevamento su 22 imboschimenti realizzati nell'ambito del reg. 2080/92 distribuiti sul territorio regionale.

I nuovi impianti e le superfici in trascinamento sono stati opportunamente classificati in funzione delle tre principali tipologie di impianto: boschi protettivi naturaliformi, impianti a ciclo medio-lungo per la produzione di legname da opera, impianti a ciclo breve per la produzione di biomassa (pioppicoltura) e a ciascuna classe è stato assegnato il corrispettivo valore di incremento medio. Successivamente è stata applicata la metodologia di cui sopra ed è stato stimato il C-sink potenziale.

Considerando i soli nuovi impianti realizzati e collaudati durante il presente periodo di programmazione, si stima che essi potranno determinare complessivamente la fissazione di circa 1.040 tCO<sub>2eq</sub>/anno. L'analisi applicata alla totalità degli imboschimenti che costituiscono l'indicatore di risultato (inclusi quindi i

trascinamenti) ha permesso di stimare il C-sink annuo complessivo garantito dal sostegno della Misura 221 pari a 18.850 tCO<sub>2eq</sub>/anno (cfr. Tab. 20).

Tab. 20 - Stima del Carbonio fissato nella biomassa forestale (progetti conclusi al 2013, inclusi trascinamenti)

| Tipologia intervento      | Specie utilizzata    | Turno (anni) | Superficie (ha) | Im (m <sup>3</sup> ·ha <sup>-1</sup> ·a <sup>-1</sup> ) | C-sink annuo (MgCO <sub>2eq</sub> ·a <sup>-1</sup> ) |
|---------------------------|----------------------|--------------|-----------------|---|--|
| Boschi permanenti         | Latifoglie autoctone | 80           | 849             | 2,56  | 4.007  |
| Arboricoltura da legno    | Noce e ciliegio      | 40           | 6.093           | 1,38  | 14.623   |
| Arboricoltura ciclo breve | Pioppo               | 20           | 131             | 2,11  | 220  |
| Totale Misura             | -                    | -            | 7.073           | -   | 18.850   |

Tali valori non possono essere in vero confrontati con gli impegni regionali e nazionali di riduzione delle emissioni previsti dal Protocollo di Kyoto. Gli impianti di arboricoltura da legno, siano essi a ciclo breve o medio-lungo, sono di fatto, per convenzione internazionale, considerate attività di interesse agricolo (*cropland*) previste nell'ambito del settore LULUCF (*Land Use, Land Use Change and Forestry*). Tali attività, definite volontarie ai sensi dell'articolo 3.4 del Protocollo, non sono state selezionate dal Governo italiano negli impegni per il periodo 2008-2012.

Pertanto solo i crediti generati dai boschi permanenti, che rientrano nell'ambito dell'articolo 3.3 tra le attività di afforestazione a rendicontazione obbligatoria, potranno formalmente contribuire al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto. Tali superfici ammontano oggi a circa 849 ettari, tra nuovi impianti (151 ha) e trascinamenti (698 ha), e garantiscono un sequestro di carbonio nella biomassa legnosa di circa 4.007 tCO<sub>2eq</sub>/anno.

- *Contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici: il settore energetico e lo sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili*

La Comunicazione della Commissione europea sui cambiamenti climatici del 2005 ha evidenziato lo stretto legame clima – energia – innovazione, da tradurre in precise scelte di politica pubblica incentrate sullo sviluppo e la diffusione di nuove tecnologie in campo energetico.

Il settore agricolo, pur avendo una minima incidenza sui consumi nazionali di energia, pari a circa il 2% del totale (fonte Terna, dati statistici 2014), è però caratterizzato da un elevato potenziale nell'ambito delle fonti energetiche rinnovabili (FER), soprattutto in termini di produzione di bio-energie (biomasse/biogas) nonché di fabbisogni energetici (prevalentemente termici) anche elevati da soddisfare in ambito agricolo.

Tali specificità del settore agricolo motivano la scelta programmatica iniziale di focalizzare il contributo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici nell'obiettivo specifico di incrementare la superficie agricola e forestale destinata alla produzione di biomassa.

In particolare, è stato inizialmente valutato il sostegno che il PSR avrebbe potuto fornire allo sviluppo di "colture dedicate" (mais, sorgo, colza e girasole) e alle Short Rotation Forestry (SRF), definendo per esse un obiettivo di realizzazione di oltre 3.000 ettari di superfici produttive e una produzione annua di biomassa pari a circa 54.000 ton. Per tutto il periodo di applicazione del PSR, la produzione target al 2015 è stata quindi stimata in 682.35 kton. È importante specificare che tale valore incorpora un valore iniziale (indicatore *baseline*) di produzione di biomassa pari a 333,85 Kton, ponendo quindi come obiettivo un incremento stimato con l'attuazione del Programma pari al 113%.

A conclusione del Programma, dai prospetti di valutazione "ex-post" è possibile verificare che tali obiettivi non sono stati raggiunti e ciò in conseguenza di un insieme di fattori e vincoli, di seguito brevemente descritti.





- *Scarsa diffusione/realizzazione di impianti alimentati a biomassa e impianti a biogas.*  
Nel periodo di attuazione del PSR si sono avute importanti modifiche nel sistema di incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti alimentati con fonti rinnovabili, diverse da quella solare fotovoltaici; ciò ha ridotto l'interesse degli operatori ad investire in impianti a biomasse e biogas (per i quali si è avuta una riduzione dell'incentivo (€/MWh prodotto), incentivando invece la realizzazione di impianti che valorizzano sottoprodotti di origine agricola e forestale (ad esempio, residui di campo delle aziende agricole, sottoprodotti derivati dalla gestione del bosco, etc...).
- *Scarsa diffusione delle colture agro-energetiche dedicate.*  
La suddetta riduzione degli incentivi per gli impianti ha avuto un impatto negativo sul potenziale sbocco commerciale dei prodotti ritraibili dalle colture dedicate erbacee, aspetto che ha sicuramente scoraggiato le realtà agricole regionali potenzialmente interessate a introdurre queste colture. Inoltre, i successivi indirizzi nazionali e comunitari sulle filiere agro-energetiche hanno promosso la valorizzazione delle biomasse residuali agricole/forestali/agroindustriali, che garantiscono generalmente costi di approvvigionamento inferiori rispetto a quanto ritraibile dalle colture dedicate e soprattutto non determinano impatti negativi aggiuntivi di tipo ambientale.
- *Scarsa realizzazione di impianti di arboricoltura a ciclo breve (SRF):*  
In ambito nazionale gli impianti SRF sono localizzati prevalentemente nel Nord Italia, dove è più diffusa la pioppicoltura.  
Nelle regioni centrali, benché le aspettative fossero elevate, lo sviluppo è stato quasi assente, salvo qualche impianto pilota realizzato a scopo dimostrativo il cui apporto in termini di produzione di biomassa è marginale. Tra le principali cause: la mancanza di adeguati sbocchi commerciali per la biomassa ritraibile dalle SRF (la cui valorizzazione del prodotto, come detto sopra, non permette l'accesso all'incentivo più alto); la maggiore diffusione di filiere energetiche da residui agro-forestali, tra le quali le più diffuse sono quelle che utilizzano scarti ritraibili dagli interventi di utilizzazione forestale sulle superfici boscate presenti a livello regionale.

Oltre ai suddetti fattori che possono spiegare il mancato raggiungimento degli obiettivi prefissati in termini di produzione di biomassa da SRF e colture dedicate, c'è da evidenziare che per gli impianti destinati a sfruttare tale disponibilità di biomassa, vi è stato il vincolo definito nel PSR di non superare la dimensione di potenza installata di 1MWe.

Si osserva che gli impianti al di sotto di tale dimensione sono generalmente caratterizzati da un rapporto Costi/potenza installata poco favorevole, a fronte delle attuali tecnologie disponibili sul mercato. Tale debole convenienza economica, che non gode di economie di scala rilevanti, può pregiudicare la fattibilità economica dello stesso investimento, che si ricorda deve raggiungere un periodo di attività di almeno 20 anni, e confrontarsi continuamente con la produzione/acquisto sul mercato di biomasse, che rappresentano la maggiore voce di costo in questa tipologia di investimenti.

Questi ultimi aspetti, in aggiunta alla crisi finanziaria che ha caratterizzato gli ultimi 5 - 6 anni e alla scarsa accettabilità sociale, hanno compromesso la diffusione di impianti in grado di generare un fabbisogno locale di biomasse e quindi di stimolare una produzione locale delle stesse.

In ultima analisi, risulta evidente che numerosi fattori esogeni al PSR hanno interferito nel raggiungimento degli obiettivi programmatici preposti, incentrati prevalentemente sulla realizzazione di impianti di colture dedicate agro-energetiche e di impianti arborei a ciclo breve (SRF) e quindi sulla produzione di biomassa.

D'altra parte, il contributo del Programma all'obiettivo generale di mitigazione dei cambiamenti attraverso anche l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, può essere oggi valutato oltre che in termini di incremento di biomassa prodotta (per i quale come visto i risultati sono stati molto al di sotto delle previsioni) soprattutto in termini di capacità realizzativa di impianti FER, facendo riferimento oltre che alla generazione da biomasse/biogas, anche agli impianti fotovoltaico e quantificando tale contributo totale in termini di potenza installata e quindi di energia annuale prodotta ( $ktep \cdot a^{-1}$ ).

Il sostegno allo sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili (FER) da parte del PSR avviene prevalentemente nell'ambito delle Misure 112, 121, 123 e 311.



Nell'intero periodo di attuazione del Programma ed entro il dicembre 2015 sono stati complessivamente realizzati 354 interventi, per un costo di investimento totale di circa 77 milioni di Euro, in grado di produrre annualmente 136.724 MWh (11,76 kTEP) (seguito Tabella 20).

La stima di quest'ultimo indicatore è stata effettuata aggregando l'insieme delle operazioni realizzate per tipologia di fonte rinnovabile utilizzata. Per ciascuna tecnologia è stata quindi determinata la potenza complessivamente installata espressa in kWp, a partire dai dati di monitoraggio finanziari disponibili e attraverso la determinazione delle ore equivalenti di utilizzazione, descritta in tabella, è stato possibile stimare la quantità di energia da fonti energetiche rinnovabili potenzialmente prodotta in un anno (MWh/anno).

Tab. 20 - Dati tecnici ed Energia prodotta degli impianti da fonti rinnovabili realizzati entro il 31/12/2015

| Fonti Energetiche Rinnovabili | Interventi*<br>finanziati | Costo<br>investimento | Investimento/potenza | Potenza<br>installata             | Ore<br>eq.**      | Energia prodotta*** |           |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-----------|
| Tipologia                     | n.                        | €                     | €/kW                 | kW                                | n.                | MWh/anno            | ktep/anno |
| Solare fotovoltaico           | 309                       | 55.521.489            |                      | 20.147                            | 1.400             | 28.206              | 2,43      |
| - 2008                        | 7                         | 1.153.712             | 5.900                | 196                               | 1.400             | 274                 | 0,02      |
| - 2009                        | 7                         | 676.043               | 5.600                | 121                               | 1.400             | 169                 | 0,01      |
| - 2010                        | 33                        | 7.114.965             | 4.200                | 1.694                             | 1.400             | 2.372               | 0,20      |
| - 2011                        | 14                        | 4.287.451             | 3.500                | 1.225                             | 1.400             | 1.715               | 0,15      |
| - 2012                        | 18                        | 4.431.638             | 2.500                | 1.773                             | 1.400             | 2.482               | 0,21      |
| - 2013                        | 56                        | 4.070.453             | 2.200                | 1.850                             | 1.400             | 2.590               | 0,22      |
| - 2014                        | 133                       | 26.577.535            | 2.000                | 13.289                            | 1.400             | 18.604              | 1,60      |
| - 2015                        | 41                        | 7.209.692             |                      |                                   |                   | -                   |           |
| Impianti termici a biomassa   | 22                        | 9.619.686             | 400                  | 24.049                            | 3.600             | 86.577              | 7,44      |
| Impianti a biogas             | 14                        | 11.638.147            | 4.000                | 2.910                             | 7.500             | 21.822              | 1,88      |
|                               |                           |                       |                      |                                   |                   |                     |           |
| Totale A                      | 345                       | 76.779.322            |                      | 47.106                            |                   | 136.604             | 11,75     |
|                               |                           |                       |                      |                                   |                   |                     |           |
| Fonti Energetiche Rinnovabili | Interventi<br>finanziati  | Costo<br>investimento | Investimento/mq      | Potenziale<br>energetico<br>annuo | Sup.<br>Istallata | Energia prodotta    |           |
| Tipologia                     | n.                        | €                     | €/mq                 | kWh/mq                            | mq                | MWh/anno            | ktep/anno |
| Solare termico                | 9                         | 182.962               | 1.350                | 882                               | 136               | 120                 | 0,010     |
| Totale B                      | 9                         | 182.962               |                      |                                   | 136               | 120                 | 0,010     |
|                               |                           |                       |                      |                                   |                   |                     |           |
| TOTALE (A+B)                  | 354                       | 76.962.284            |                      |                                   |                   | 136.724             | 11,76     |

\* Ai fini del calcolo dei Ktep, sono stati presi in considerazione anche 8 progetti realizzati nell'ambito della misura 121, ma che non sono stati saldati al 31/12/2015. Ad ogni modo, essendo tali impianti realizzati ed operativi, già contribuiscono alla "Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra", pertanto si è ritenuto opportuno conteggiarli tra il numero di interventi finanziati. Il contributo concesso e saldato nel 2016 per i suddetti impianti è stato pari a 215.576 €, a fronte di 1 Mln di Euro di investimento complessivo.

\*\* Ore equivalenti di utilizzazione: 1) Fotovoltaico, dato medio GSE da Rapporti statistici annuali - settore fotovoltaico; 2) Biomasse, per gli impianti termici si è considerata la sola stagione termica in funzione alle prescrizioni Regionali; 3) Biogas, si è considerato un monte ore di funzionamento medio annuo derivato da indagini aziendali, realizzate in impianti paragonabili per tipologia e per entità dell'investimento ammesso.

\*\*\* Coefficiente di conversione (1tep=11,63MWh) Agenzia internazionale dell'energia (AIE)

Fonte: elaborazioni dati dal sistema regionale di monitoraggio Misure 112, 121, 123, 311.



In funzione a quanto sopra riportato, per il settore fotovoltaico, la potenza installata è stata determinata facendo riferimento al relativo costo unitario, prendendo come fonte i valori espressi in €/kW forniti dal Gestore Servizi energetici (GSE). La declinazione dell'indicatore per anno<sup>57</sup>, si è resa necessaria per tener conto della rilevante variazione nei suddetti costi unitari verificatisi nel periodo considerato.

Negli impianti a biomassa e biogas i costi unitari (€/kW) utilizzati per il calcolo della potenza installata derivano, invece, da indagini di mercato realizzate prendendo in considerazione impianti paragonabili a quelli finanziati con il PSR per tipologia, dimensione di potenza e per entità dell'investimento ammesso.

Il costo unitario per il settore del solare termico è stato invece determinato in base ad un costo unitario a metro quadrato, ricavato anche in questo caso da indagini di mercato realizzate prendendo in considerazione impianti paragonabili per tipologia e per entità dell'investimento ammesso.

Da un'analisi di dettaglio delle Misure analizzate emerge quanto segue:

- la Misura 121 rappresenta il principale strumento del Programma per lo sviluppo del settore energetico regionale in ambito agricolo; ha finanziato 256 progetti FER per oltre 46 milioni di euro d'investimento complessivo; la tecnologia prevalente, in termini di investimenti ammessi, è il solare fotovoltaico (~ 40 milioni di euro);
- tra gli interventi finanziati con la Misura 112 (aiuti previsti all'insediamento di giovani agricoltori) figurano 28 impianti, di cui 25 riconducibili al settore fotovoltaico; i restanti riguardano lo sfruttamento termico delle biomasse, la produzione di biogas e il solare termico (riscaldamento di acqua calda sanitaria); l'investimento complessivo è stato di 5,5 milioni di €, di cui ben 5,3 milioni riconducibili al settore del fotovoltaico.
- La Misura 123 ha finanziato 24 interventi, di cui oltre il 60% riconducibili al settore del fotovoltaico (15 interventi); i restanti sono legati prevalentemente alla valorizzazione energetica delle biomasse (6 interventi), al biogas (1 intervento) e al solare termico (2 interventi). L'investimento complessivo relativo alle FER, legato alla Misura 123 è pari a circa 15 milioni di €, di cui: 56% (8,3 milioni di €) legati al fotovoltaico, 15% (2,2 milioni di €) alle biomasse, ben il 29% (circa 4,4 milioni di €) legati alla generazione da biogas (ricordiamo, per solo un intervento), il restante (0,17%) al solare termico.
- la Misura 311 contribuisce allo sviluppo delle FER soprattutto con l'Azione c) dedicata agli investimenti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Tale azione ha finanziato 46 interventi, di cui 28 riconducibili al solare fotovoltaico, 10 alle biomasse e 8 al biogas. La misura ha determinato un investimento complessivo alle FER pari a circa 10 milioni di €, di cui il 45% legato alle biomasse, il 34% al biogas e il 21% al solare fotovoltaico.

Complessivamente, gli impianti FER a oggi realizzati garantiscono una produzione di 11,76 ktep·anno<sup>-1</sup>, corrispondente al 3,3% del valore obiettivo di 348,5 ktep, definito nel PSR.

Risulta importante ricordare che il suddetto valore (348,5 ktep) costituisce un indicatore di impatto relativo al "Contributo all'attenuazione dei cambiamenti climatici" e rappresenta un valore "cumulato" di biomassa (agricola/forestale) che si prevedeva di produrre nell'intero periodo di attuazione del PSR.

Come detto prima, l'assenza di uno sviluppo di una filiera produttiva di biomassa nella Regione pregiudica quindi l'utilizzo di tale indicatore.

E' inoltre opportuno riportare che la presente analisi non ha tenuto conto delle emissioni legate alla fasi di produzione/raccolta/lavorazione/trasporto delle biomasse, in quanto l'approvvigionamento di impianti di piccola taglia, come quelli finanziati dal PSR, è caratterizzato da ridotti volumi di combustibile e distanze di approvvigionamento limitate (filiera corta) comunque di entità tali da poter essere considerare trascurabili le relative emissioni.

<sup>57</sup> Anno del bando, presumibilmente corrispondente a quello di investimento. Questo in virtù del fatto che i vari conti energia che si sono susseguiti nel tempo, riducevano l'incentivo di anno in anno, pertanto l'investitore era stimolato a terminare l'impianto nel più breve tempo possibile, per potere beneficiare di un tariffa incentivante più alta.



La Tabella 21 mostra gli obiettivi, intermedi e finali, assegnati alla Regione Umbria in termini di incremento della quota complessiva di energia (termica + elettrica) da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo. Rispetto all'obiettivo 2014 di incremento dei consumi regionali da fonti energetiche rinnovabili (FER) di 79 ktep rispetto al referencelevel il PSR ha contribuito per circa il 15%.

Tab. 21 – Obiettivi di sviluppo delle energie rinnovabili - Traiettorie obiettivi Regione Umbria per anno

| Traiettorie obiettivi Regione Umbria, dalla situazione iniziale al 2020   |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|
| Obiettivi regionali per l'anno (%)  |      |      |      |      |      |
| Anno iniziale di riferimento ( <sup>58</sup> )                            | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 | 2020 |
| 6,2   | 9,6  | 10,9 | 12,3 | 14,1 | 16,5 |
| Traiettorie consumi regionali da fonti rinnovabili (FER-E + FER-C) (ktep) |      |      |      |      |      |
| 167   | 223  | 246  | 273  | 308  | 355  |
| Δ rispetto anno di riferimento  | 56   | 79   | 106  | 141  | 188  |

Fonte: DM 15 marzo 2012 cosiddetto BurdenSharing.

L'impatto ambientale della produzione di energia da fonti rinnovabili espresso in termini di CO<sub>2eq</sub> emessa è considerato nullo in quanto si assume che tale processo non determini emissioni (solare, idroelettrico, eolico) oppure che le trasformazioni in CO<sub>2</sub>, conseguenti alla combustione delle biomasse, vengano compensate ("assorbite") dai processi di reintegrazione naturale (biomasse). Tali assunzioni possono determinare una sovrastima delle emissioni evitate nel caso in cui l'energia prodotta da FER non sia utilizzata in sostituzione di energia "tradizionale", quanto piuttosto per soddisfare nuovi fabbisogni, generati in alcuni casi dall'intervento stesso.

Al fine di esprimere l'energia prodotta da FER, in termini di emissioni evitate, si è scelto di utilizzare un coefficiente di conversione pari a 2,78 MgCO<sub>2</sub> per ogni TEP prodotta<sup>59</sup> dipendente dalla natura dell'energia che si ipotizza di sostituire.

Le emissioni di gas serra evitate grazie alla produzione di energia da fonti rinnovabili promosse dal PSR sono pari pertanto a 32.714 MgCO<sub>2eq</sub>/anno.

#### ➤ L'indicatore di impatto complessivo

La valutazione del contributo complessivo del Programma all'obiettivo strategico della mitigazione dei cambiamenti climatici, può essere realizzata aggregando le singole componenti analizzate in macrocategorie, settori e, infine, in un unico indicatore sintetico.

L'indicatore è definito come "Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra" e il suo valore è stimabile in 57.638 tonnellate di CO<sub>2eq</sub> per anno.

Tab. 22 - Contributo complessivo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici

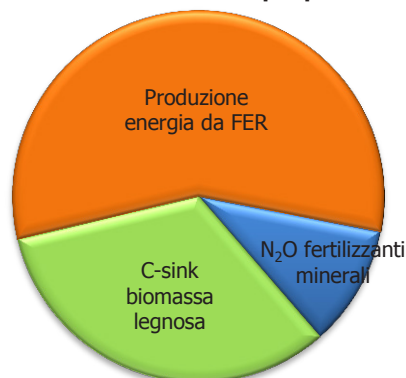
| Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra                                    |   |   |
|--|---|---|
| 57.638 MgCO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup>   |   |   |
| Settore Agro-forestale   |   | Settore energetico  |
| 24.924 MgCO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup>   |   | 32.714 MgCO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup>                              |
| Riduzione diretta emissioni agricoltura (N <sub>2</sub> O da fertilizzanti minerali) | Sequestro di carbonio (C-sink nella biomassa legnosa) | Riduzione emissioni combustibili fossili (Produzione di energia da FER) |
| 6.074 MgCO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup>  | 18.850 MgCO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup>            | 32.714 MgCO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup>                              |

<sup>58</sup> Il valore dell'anno iniziale di riferimento è ottenuto dalla somma dei seguenti consumi regionali: Fer-E: produzione regionale elettrica lorda da fonti rinnovabili relativa all'anno 2009 rilevata da Gse, calcolata ai sensi della direttiva 28/2009; Fer-C: consumo regionale da fonti rinnovabili per riscaldamento/raffreddamento relativi all'anno 2005, forniti da Enea.

<sup>59</sup> Il mix energetico regionale equivale ai consumi finali per fonte di energia nell'anno 2008, ricavato dalle statistiche energetiche regionali per la Regione Umbria, per gli anni 1988-2008, realizzate dall'ENEA. I fattori di emissione di ciascuna fonte energetica (kgCO<sub>2eq</sub>/tep) utilizzati sono presi da una pubblicazione sulle FER di Punti Energia.

Considerando le singole componenti dell'indicatore complessivo si osserva che il maggior contributo alla riduzione della concentrazione di gas serra in atmosfera viene esercitato attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili (57%). L'assorbimento del carbonio (C-sink) nelle biomasse legnose (47%) pesano per il 33%, mentre la riduzione delle emissioni conseguente alla razionalizzazione delle fertilizzazioni minerali in agricoltura partecipa per il 11% all'indicatore di impatto.

Ripartizione dell'indicatore per processo indagato



Il contributo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici non può essere confrontato con un analogo valore di contesto, riguardante la situazione regionale, poiché il contributo del settore agricoltura, conteggiato nell'Inventario nazionale delle emissioni e degli assorbimenti di gas ad effetto serra, considera, come già sottolineato, solo alcuni degli aspetti a cui contribuisce il PSR. Pertanto risulta possibile solamente una valutazione per singola componente, così come affrontata nei precedenti paragrafi, in funzione dei rispettivi valori obiettivo e dei dati di contesto disponibili.

#### 4. DESCRIZIONE DEI METODI DI RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI

Nelle tabelle seguenti si fornisce una sintetica descrizione delle modalità di acquisizione di dati primari e secondari adottate nel 2015. Nei successivi paragrafi 4.1 Modalità di acquisizione dei dati primari e 4.2 Fonti informative secondarie sono dettagliate le specifiche modalità utilizzate, gli universi di riferimento e i relativi campioni indagati.

*Tab. 1 - Sintesi delle principali modalità di acquisizione di dati primari adottate nel 2015*

| Modalità di acquisizione dei dati primari                             | Modalità applicative dell'indagine  | Misure/Assi    |
|---|---|----------------|
| Indagini presso campioni rappresentativi di beneficiari del Programma | Indagini dirette presso campioni statisticamente rappresentativi dei beneficiari o di aree d'intervento per estrazione casuale da "gruppi d'indagine" omogenei per tipologia di intervento. Il campionamento è di tipo stratificato proporzionale ottimale. | 123A, 311, 312 |
|   | L'indagine sarà condotta sulla popolazione dei beneficiari qualora la ridotta numerosità della stessa non consenta il campionamento   | LEADER         |

*Tab. 2 - Sintesi delle principali fonti informative secondarie utilizzate nel 2015*

| Fonte informativa   | Finalità  | Misure   |
|---|---|--|
| SIAR<br>(procedura dello "scarico differito" di BD dal portale)                 | Raccolta di dati fisici (indicatori di prodotto e caratteristiche dei beneficiari), procedurali e finanziari delle domande di aiuto (presentate, ammesse e finanziate) e pagamento relative alle Misure "a superficie" e alle Misure strutturali non implementate nel SIAR. | 111, 133, 125, 126, 211, 214, 221, 222, 223, 225, 311, 313, 321, 322, 323, 331 |
| SIAR  | Raccolta di dati fisici (indicatori di prodotto e caratteristiche dei beneficiari), procedurali e finanziari delle domande di aiuto (presentate, ammesse e finanziate) e pagamento relative alle Misure dell'Asse 1.  | 112-121-123-132-144  |
| Banca dati delle operazioni finanziate dai GAL                                  | Raccolta di dati fisici (caratteristiche dei progetti, indicatori di prodotto e di risultato), procedurali e finanziari delle domande di aiuto (finanziate).  | Asse 4   |
| Documentazione tecnico-amministrativa<br>Banche dati dei responsabili di misura | Informazioni ricavabili dalla documentazione prodotta dalle strutture regionali, dagli Enti territoriali o dal beneficiario nel corso delle fasi tecnico-amministrative che accompagnano il ciclo dei progetti.   | 112-121, 123, 124, 125, 126, 132, 133<br>215, 226, 227<br>311, 313, 321, 322,  |
| Bancadati RICA-REA  | Analisi contro fattuale. I dati RICA sono utilizzati per l'individuazione e l'analisi di gruppi di confronto (non beneficiari).<br>Elaborazione di indicatori di contesto relativi ai livelli di produttività e all'utilizzazione dei fattori di produzione.                | 211, 212, 311  |
| Bancadati AIDA  | Analisi contro fattuale. I dati AIDA sono utilizzati per l'individuazione e l'analisi di gruppi di confronto (non beneficiari)  | 123  |
| Cartografiaregionale  | Uso del suolo, Aree a rischio di erosione, Rete Natura 2000 e Aree Protette, ZVN, ecc.  | Asse 2 (tutte le misure)   |
| Altrefontidisponibili   | Fonti statistiche ufficiali Eurostat, ISTAT, OECD, FAO, Sistemi Informativi operanti su scala regionale, CCIAA, Studi, ricerche, banche dati a carattere tematico, settoriale e non ricorrente.   | Tutte le misure  |



#### 4.1 Modalità di acquisizione dei dati primari

La raccolta di dati/informazioni di tipo primario avviene attraverso specifiche attività d'indagine svolte direttamente dal gruppo di valutazione mediante interviste a campioni statisticamente rappresentativi di beneficiari, interviste singole o collettive a testimoni privilegiati, confronto tra/con gruppi di esperti, sviluppo di "casi studio", rilievi a carattere ambientale.

Nella tabella seguente è riportato il quadro di dettaglio delle indagini eseguite e delle modalità utilizzate per la rilevazione delle informazioni primarie a livello di beneficiari delle Misure interessate.

| Misura                    | Anni di indagine | Modalità di raccolta dati/informazioni primari             | Universo di riferimento (n.) | Campione (n.) | Campione % |
|---------------------------|------------------|--|------------------------------|---------------|------------|
| Misura 111 Azioni B1 e B4 | 2011, 2013       | Indagine diretta (CATI)                                    | 3532                         | 394           | 11%        |
| Misura 112                | 2012, 2013       | Indagine diretta (face to face)                            | 20                           | 11            | 55%        |
| Misura 121[2]             | 2012, 2013       | Indagine diretta (face to face)                            | 442                          | 89            | 20%        |
| Misura 122                | 2013             | Indagine diretta (face to face)                            | 14                           | 11            | 79%        |
| Sottomisura 123A          | 2011-2013        | Indagine diretta (face to face)                            | 67                           | 25*           | 37%        |
| Sottomisura 123B          | 2012             | Indagine diretta (face to face)                            | 6                            | 4             | 67%        |
| Misura 125                | 2012             | Indagine diretta (face to face)                            | 9                            | 5             | 56%        |
| Misura 311                | 2012             | Indagine diretta (face to face)                            | 77                           | 19            | 25%        |
|                           | 2015             | Indagine diretta (CATI)                                    | 234                          | 46*           | 20%        |
| Misura 312                | 2015             | Indagine diretta (face to face)                            | 29                           | 10            | 34%        |
| LEADER                    | 2013             | Indagine diretta con interviste telefoniche ai beneficiari | 101                          | 47            | 46%        |

\* In corso di realizzazione

##### 4.1.2 Le attività di indagine nell'ambito della Misura 4.2.1- Cooperazione

La Regione Umbria ha finanziato 7 progetti di cooperazione, 5 in meno rispetto al target fissato in fase ex ante, che era di 12 progetti. Dai dati desunti dalla RAE 2014 la spesa pubblica totale si attesta a € 732,574 a fronte di un totale pubblico previsto di € 1.927.113 (38%).

Nella tabella seguente vengono illustrati sinteticamente i 7 progetti di cooperazione finanziati.

| N. | Titolo progetto   | Tipologia di cooperazione | GAL umbri coinvolti   |
|----|---|---------------------------|---|
| 1  | Eccellenze nascoste   | Interterritoriale         | Media Valle, Alta Umbria, Trasimeno Orvietano, Ternano, Valle Umbra e Sibillini |
| 2  | Le Osterie del gusto  | Interterritoriale         | Alta Umbria, Media Valle  |
| 3  | Sapori di una volta   | Interterritoriale         | Valle Umbra e Sibillini   |
| 4  | Costituzione di una rete ecomuseale per la gestione dei propri paesaggi | Interterritoriale         | Trasimeno Orvietano   |
| 5  | CulTrips  | Transnazionale            | Valle Umbra e Sibillini   |
| 6  | Traditions on the market square   | Transnazionale            | Valle Umbra e Sibillini   |
| 7  | La route Gourmet  | Transnazionale            | Media Valle del Tevere  |

Il compito della valutazione sarà quello di verificare non solo quali sono stati i principali risultati conseguiti attraverso i progetti, ma anche quale valore aggiunto la cooperazione ha apportato alle strategie locali.



Tale valutazione sarà effettuata attraverso la raccolta di dati a livello di GAL e dei soggetti locali destinatari dell'azione di cooperazione. A tale scopo sono stati costruiti due questionari, il primo rivolto ai Gal, il secondo rivolto a soggetti beneficiari PSR o Leader direttamente o indirettamente coinvolti nei progetti di cooperazione (indicatidai Gal).La valutazione sarà conclusa con un *focus group* che vedrà coinvolte GAL e AdG per condividere i risultati e ragionare sulle prospettive future.

L'analisi valutativa sarà restituita nella valutazione ex post.

### Questionario GAL

| Anagrafica progetto             |   |
|---------------------------------|---|
| 1.                              | Codice Progetto   |
| 2.                              | Titolo Progetto   |
| 3.                              | GAL rispondente   |
| 4.                              | Tipologia di cooperazione (trans-interterritoriale)   |
| 5.                              | Ruolo del GAL (capofila partner)  |
| 6.                              | Descrizione del partenariato GAL (indicazione dei GAL coinvolti e della Regione di appartenenza)  |
| 7.                              | Descrizione del partenariato non GAL (indicazione dei Soggetti coinvolti e della loro missione)   |
| 8.                              | Descrizione azione comune   |
| 9.                              | Descrizione azione locale   |
| Ricadute progettuali            |   |
| 1.                              | Principali risultati raggiunti (riportare i target raggiunti da progetto – indicatori di progetto)  |
| 2.                              | Effetti occupazionali nell'area GAL (SI-NO) in caso affermativo indicare il numero  |
| 3.                              | Legame tra il progetto di cooperazione e altri progetti finanziati con la Misura 41 (SI NO) in caso affermativo Indicare i codici progetti – beneficiari e numeri di telefono   |
| 4.                              | Legame tra il progetto di cooperazione e soggetti non beneficiari appartenenti al territorio GAL coinvolti nel progetto (SI NO) in caso affermativo Indicare nominativi e numero di telefono  |
| Principali criticità incontrate |   |
| 1.                              | Modifica nella tipologia di cooperazione (SI/NO) in caso affermativo indicare se: da transnazionale è diventato interregionale, se da interregionale (GAL di differenti regioni) è diventato intraregionale (solo GAL della Regione di appartenenza)    |
| 2.                              | Dropout di partners (SI/NO) in caso affermativo indicare motivazioni (risposte chiuse più una aperta: differente timing tra AdG, inammissibilità del progetto per una delle AdG coinvolte, difficoltà a reperire i fondi per anticipare le spese, altro |
| 3.                              | Depotenziamento del progetto originale (SI/NO) in caso affermativo indicare se: eliminazione di una attività prevista (indicare attività e motivo), dropout di partenr strategici per la realizzazione del progetto (indicare motivo e partner).        |
| Principali fattori di successo  |   |
| 1.                              | Il progetto è sostenibile (SI/NO) in caso affermativo indicare come dopo la conclusione del finanziamento il progetto continui a reggersi sulle sue gambe (indicare referente e telefono)   |
| 2.                              | Il progetto è trasferibile (SI/NO) (è una buona prassi di lavoro può essere riproposto in altri contesti)   |
| 3.                              | Il progetto può essere ancora sviluppato nella nuova programmazione 2014-2020 (SI/NO) in caso affermativo indicare il fabbisogno di intervento nella nuova programmazione   |

### Questionario Soggetti Locali

| Anagrafica soggetto                      |   |
|--|---|
| 1.                                       | Ragione Sociale   |
| 2.                                       | Beneficiario di progetto a valere sulla 4.1 (Si/NO) in caso affermativo vedi risposta 3 e 4, 5 – in caso negativo vai alla domanda n. 6 |
| 3.                                       | Titolo Progetto   |
| 4.                                       | Misura di riferimento   |
| 5.                                       | Importo finanziato  |
| 6.                                       | Settore di appartenenza   |
| Informazioni su progetto di cooperazione |   |
| 1.                                       | Conosce il progetto di cooperazione? (SI/NO) in caso affermativo avanti in caso negativo si chiude l'intervista                         |
| 2.                                       | Descrizione del ruolo avuto all'interno del Progetto  |
| 3.                                       | Quali risultati ha conseguito attraverso la partecipazione al progetto di cooperazione  |
| 4.                                       | Quali elementi sarebbero da migliorare  |





## 4.2 Modalità di acquisizione dei dati secondari (dettaglio della fornitura e disponibilità di dati dal sistema di monitoraggio)

Le fonti informative secondarie sono individuate principalmente:

- nel Sistema Informativo regionale (SIAR) che contiene le informazioni - finanziarie, procedurali e realizzative - afferenti le singole domande di finanziamento per alcune Misure del PSR (112-121-123-132-211-214-215-144). I dati di monitoraggio sono messi a disposizione del Valutatore grazie ad uno "scarico" ad hoc periodico dei dati assicurato dalla creazione di un software che mette in linea dati che attengono diversi aspetti del progetto;
- nel Sistema Informativo Agricolo Nazionale (SIAN) dal quale secondo la modalità del cd. "scarico differito" sono rese disponibili informazioni relative alla anagrafica dei beneficiari, l'iter procedurale delle istanze presentate, al posizionamento nelle graduatorie regionali, agli aspetti economici e amministrativi, alla localizzazione delle aziende beneficiarie e all'estensione di varie tipologie di superfici. Le BD ricavabili dal SIAN rappresentano, attualmente, la principale fonte dalla quale acquisire le informazioni minime per le Misure "a superficie" dell'Asse 2 e per le misure strutturali degli Assi 1, 3, 4 non comprese nel SIAR;
- nell'elenco dei decreti di pagamento fornito dalla Regione Umbria che per ogni domanda riporta informazioni di natura finanziaria (importo totale, quota Feasr, nazionale, regionale) la tipologia di pagamento (Anticipo, integrazione, Saldo, saldo finale) e la data del decreto (mese, anno);
- nella banca dati Approccio Leader messa a punto dal Valutatore e implementata periodicamente dai GAL con informazioni di natura finanziaria e attuativa, di natura anagrafica, elementi sintetici quali quantitativi relativi agli indicatori di output e risultato;
- nei Data Base forniti dai responsabili di misura relativi all'avanzamento fisico finanziario dei progetti;

A partire da tali fonti differenziate è stata costruita una banca dati unitaria relativa agli interventi sovvenzionati nella programmazione 2007-2013 trasversale a tutte le misure del PSR. Dato che la banca dati non comprende gli interventi i cui pagamenti sono stati differiti dalla programmazione 2000-2006 alla programmazione 2007-2013, le elaborazioni effettuate nel presente Rapporto fanno riferimento esclusivamente alle domande di aiuto generate dalla programmazione 2007-2013. L'individuazione dei progetti conclusi per la quantificazione dei risultati si riferisce ai progetti per cui risulta un importo erogato a saldo (tipologia di pagamento).

La banca dati unitaria trasversale per ciascuna domanda di aiuto (ID Domanda) generata dallo scarico differito SIAN riporta informazioni:

- di natura anagrafica derivate direttamente dalle fonti dei dati (nome del beneficiario, CUAA, Codice Fiscale, partita IVA) o elaborate a partire dalle informazioni fornite (es. sesso, età)
- territoriali (localizzazione dell'intervento o del beneficiario in) e caratterizzazione della localizzazione (Zona PSR, Zone svantaggiata, territorio Leader, Comune tabacchicolo);
- attuative: Anno protocollo domanda, stato lavorazione domanda (acquisita, in istruttoria, istruita con esito positivo, presa in carico, proposta al pagamento), tipologia di pagamento (anticipo, integrazione, saldo);
- finanziarie: contributo richiesto (fonte SIAN), spesa richiesta (fonte SIAN) e importo liquidato a saldo entro il 31 dicembre 2015 (fonte Regione – Elenco decreti pagamento campagne 2008 - 2015).

Altre fonti utilizzate sono state:

- statistiche ufficiali, studi, banche-dati, disponibili a livello nazionale e/o regionale (Eurostat, ISTAT, CCIAA Osservatorio del Turismo, disciplinari di produzione ecc.);
- i Piani di sviluppo Aziendale presentati dai beneficiari;
- la documentazione tecnico amministrativa in possesso dei responsabili di misura.



## 5. ATTIVITÀ DI MESSA IN RETE DELLE PERSONE COINVOLTE NELLA VALUTAZIONE

Come previsto dai documenti tecnici redatti dalla Rete Rurale Nazionale (RRN)<sup>60</sup> questo capitolo fornisce una descrizione delle azioni di *capacity building* svolte dal Valutatore con lo scopo di diffondere e condividere la cultura della valutazione, nonché con altri soggetti coinvolti nella *governance* del processo valutativo (steeringgroup, nuclei di valutazione) per rilevare fabbisogni di valutazione e armonizzare il disegno di valutazione al fine di soddisfare la domanda di valutazione emersa.

Il Valutatore ha partecipato:

- ✓ al Comitato di Sorveglianza che si è svolto a Perugia nel giugno 2015 informando il Comitato sulle attività di valutazione e descritto i contenuti della Relazione annuale 2014 soffermandosi sulle attività completate, sulle modalità di acquisizione dei dati, sul raggiungimento degli obiettivi di risultato ed impatto, sulle indagini condotte e sugli approfondimenti realizzati;
- ✓ all'incontro annuale dell'Autorità di Gestione con i rappresentanti della Commissione Europea tenutosi a Bruxelles il 13 gennaio 2016. Nel corso dell'incontro il Valutatore ha presentato i risultati del PSR al 31.12.2014 e ha restituito, per ciascun indicatore, le proiezioni al 31.12.2015 del potenziale grado di raggiungimento dei rispettivi valori obiettivo sulla base dei progetti finanziati al 31.12.2014;
- ✓ all'incontro nel marzo 2016, durante il quale ha condiviso con l'AdG i temi della valutazione ex Post e della Relazione annuale 2015, gli argomenti di particolare interesse e la base dati (monitoraggio regionale) utilizzabile per le elaborazioni. In tale incontro i responsabili regionali del monitoraggio hanno fornito al Valutatore un file relativo ai decreti di pagamento effettuati al 31 dicembre 2015 da utilizzare nell'implementazione della base dati e illustrato le principali problematiche esistenti nello scarico differito SIAN, problematiche da affrontare da parte della Regione Umbria in vista della redazione della Relazione finale di esecuzione al 2015.

<sup>60</sup> "Note sulla struttura e gli elementi delle relazioni annuali di esecuzioni" (Aprile 2010/Marzo 2011) Documenti realizzati nell'ambito della Rete Rurale Nazionale - Task force Monitoraggio e Valutazione



## 6. DIFFICOLTÀ INCONTRATE E NECESSITÀ DI LAVORI SUPPLEMENTARI

Le attività svolte nell'anno 2015, sono state finalizzate alla quantificazione degli indicatori di risultato e impatto con riferimento all'attuazione del PSR al 31 dicembre 2015.

Come risulta dai capitoli precedenti, il PSR mostra un buon grado di raggiungimento degli obiettivi di risultato e impatto assunti, pur se alcune criticità (valori bassi o al contrario sovradimensionati) sono rilevabili negli indici di efficacia che esprimono il confronto tra i risultati quantificati al 31 dicembre 2015 e i target calcolati ex ante per alcuni indicatori - o su alcune Misure.

Tali criticità derivano da questioni di natura attuativa (l'adesione dei beneficiari all'offerta di incentivo è diversa dalle attese in termini fisici o finanziari; difficoltà attuative hanno ritardato il completamento della spesa; altre hanno subito una importante rimodulazione finanziaria) o da problemi di natura metodologica che rendono il confronto con il target poco coerente e significativo (applicazione di diversi metodi di calcolo degli indicatori tra la fase ex ante e la fase intermedia, bassa pertinenza degli indicatori previsti dal QCM alle iniziative effettivamente finanziate, difficoltà intrinseca degli indicatori proposti dal QCMV di rappresentare gli effetti del PSR).

La Valutazione ex post avrà il compito di rileggere gli effetti e la loro efficacia alla luce delle modalità attuative nella risposta puntuale data alla domanda: *"in che misura la misura ha contribuito a..."*

Nella Valutazione ex post con il completamento delle indagini dirette per l'acquisizione di dati primari saranno fornite le stime consolidate degli indicatori di risultato R2, R7, R8, per i quali il valore fornito nel presente rapporto è tendenziale. Nella Valutazione ex post tutti gli indicatori d'impatto saranno oggetto di verifica e saranno aggiornati i temi già affrontati nei Rapporti di valutazione annuale, in particolare i profili di analisi specifici relativi alla qualità della vita e al valore aggiunto Leader.

Le risposte alle domande di valutazione saranno contenute nella Relazione di Valutazione ex post conformemente alle linee guida contenute nel documento "Capturing the success of your RDP: Guidelines for the ex post Evaluation of 2007-2013 RDPs" predisposto dalla Rete Europea per la Valutazione dello Sviluppo Rurale (CE, giugno 2014).

Importante sottolineare che per la redazione del Rapporto di Valutazione ex post (2016), sarà necessario condividere con l'Autorità di Gestione i dati di monitoraggio la base dati utilizzata per le elaborazioni per apportarvi le eventuali correzioni.









