

Valutazione in itinere, intermedia ed ex-post del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Emilia-Romagna 2007-2013



## **AGGIORNAMENTO RAPPORTO DI VALUTAZIONE INTERMEDIA**

Marzo 2013



**AGRICONSULTING**



## INDICE

<b>1. SINTESI</b> .....	<b>1</b>
<b>2. INTRODUZIONE</b> .....	<b>8</b>
<b>3. CONTESTO DELLA VALUTAZIONE</b> .....	<b>9</b>
3.1 INFORMAZIONI DI SINTESI SUL PROGRAMMA .....	9
3.1.1 <i>La composizione del programma in termini di Assi e misure</i> .....	11
3.1.2 <i>Obiettivi, articolazione delle misure e destinatari previsti dal Programma</i> .....	12
3.1.3 <i>La ripartizione delle risorse finanziarie</i> .....	13
3.1.4 <i>L'avanzamento finanziario</i> .....	14
3.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE .....	16
3.2.1 <i>Le tappe salienti del processo valutativo</i> .....	16
3.2.2 <i>La sintesi della valutazione intermedia</i> .....	17
3.3 L'AGGIORNAMENTO DELLE PRIORITÀ TRASVERSALI .....	24
3.3.1 <i>I beneficiari degli incentivi alla fine del 2012</i> .....	24
3.3.2 <i>Il PSR, i giovani e le donne</i> .....	29
3.3.3 <i>Il PSR e l'agricoltura biologica</i> .....	31
3.4 L'AGGIORNAMENTO DELLE PRIORITÀ TERRITORIALI .....	32
3.4.1 <i>L'area montana</i> .....	33
3.4.2 <i>Le aree della ruralità</i> .....	34
3.4.3 <i>Le zone svantaggiate</i> .....	37
3.4.4 <i>Le aree Natura 2000</i> .....	39
3.4.5 <i>Le zone vulnerabili ai nitrati</i> .....	40
<b>4. APPROCCI METODOLOGICI</b> .....	<b>42</b>
4.1 LA VALUTAZIONE DELLA CRESCITA ECONOMICA E OCCUPAZIONALE NEL SETTORE AGRICOLO, AGROALIMENTARE E FORESTALE .....	43
4.1.1 <i>La valutazione degli impatti economici e occupazionali</i> .....	43
4.1.2 <i>La valutazione degli interventi di filiera (PF)</i> .....	44
4.1.3 <i>La valutazione degli interventi a sostegno dell'innovazione</i> .....	44
4.1.4 <i>La valutazione degli interventi a sostegno della qualità</i> .....	44
4.1.5 <i>La valutazione degli interventi di formazione e consulenza</i> .....	45
4.1.6 <i>La valutazione degli interventi a sostegno dei giovani agricoltori</i> .....	45
4.2 LA VALUTAZIONE DEL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA .....	45
4.3 VALORE AGGIUNTO DELL'APPROCCIO LEADER .....	46
4.4 TUTELA E VALORIZZAZIONE DEGLI ECOSISTEMI DIPENDENTI DALL'AGRICOLTURA E DELLE RISORSE NATURALI.....	48
4.4.1 <i>La conservazione della biodiversità e la tutela di sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico ...</i>	48
4.4.1.1 <i>Contrastare il declino della biodiversità – Farmland bird index</i> .....	48
4.4.1.2 <i>La conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale</i> .....	49
4.4.2 <i>Miglioramento della qualità dell'acqua (riduzione del carico e del surplus di azoto, fosforo e dei fitofarmaci)</i> .....	49
4.4.3 <i>Il miglioramento della qualità del suolo</i> .....	50
4.4.3.1 <i>Mantenimento della sostanza organica e C-sink nei suoli agricoli</i> .....	51
4.4.3.2 <i>La riduzione del rischio di erosione</i> .....	51
4.4.4 <i>Carbon footprint di alcune produzioni agricole soggette a differenti modelli di gestione</i> .....	52
4.4.5 <i>Carbon Footprint dell'allevamento bovino in conduzione convenzionale e biologico</i> .....	53
4.5 IL CONTRIBUTO ALLA MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI .....	54

4.6	INDAGINE CAMPIONARIA SUGLI IMPIEGHI DI PRODOTTI FERTILIZZANTI E FITOSANITARI E DELLE OPERAZIONI COLTURALI NELLE AZIENDE BENEFICIARIE DELLA MISURA 214 - AZIONI 1 E 2 .....	56
4.7	ALTRE VALUTAZIONI .....	60
4.7.1	<i>La valutazione del benessere animale.....</i>	60
4.7.2	<i>La tutela e la valorizzazione delle risorse forestali nelle aree montane .....</i>	60
4.8	SINTESI DEGLI APPROCCI METODOLOGICI ADOTTATI PER LA QUANTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI .....	62
<b>5.</b>	<b>IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA .....</b>	<b>65</b>
5.1	CRESCITA ECONOMICA E OCCUPAZIONALE NEL SETTORE AGRICOLO, AGROALIMENTARE E FORESTALE .....	65
5.1.1	<i>Il contributo all'obiettivo della crescita economica e occupazionale delle misure 112 Insediamento dei giovani agricoltori, 121 Ammodernamento delle aziende agricole e 311 Diversificazione verso attività non agricole.....</i>	65
5.1.2	<i>Gli interventi di filiera.....</i>	75
5.1.3	<i>L'innovazione.....</i>	93
5.1.3	<i>La qualità .....</i>	107
5.1.4	<i>Gli interventi di formazione e consulenza aziendale.....</i>	113
5.1.5	<i>Gli interventi sui giovani.....</i>	125
5.2	IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA NELLE AREE RURALI .....	132
5.3	IL RAFFORZAMENTO DELLE STRATEGIE DI SVILUPPO LOCALE (VALORE AGGIUNTO DELL'APPROCCIO LEADER) .....	143
5.4	TUTELA E VALORIZZAZIONE DEGLI ECOSISTEMI DIPENDENTI DALL'AGRICOLTURA E DALLE RISORSE NATURALI .....	160
5.4.1	<i>La conservazione della biodiversità e la tutela di sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico.....</i>	160
5.4.1.1	<i>Contrastare il declino della biodiversità – Farmaland bird index .....</i>	161
5.4.1.2	<i>La conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale .....</i>	175
5.4.2	<i>Miglioramento della qualità dell'acqua (riduzione del carico e del surplus di azoto, fosforo e dei fitofarmaci).....</i>	179
5.4.3	<i>Il miglioramento della qualità del suolo .....</i>	200
5.4.3.1	<i>La riduzione dell'erosione idrica superficiale nelle aree di maggior rischio.....</i>	201
5.4.3.2	<i>Mantenimento della sostanza organica nei suoli.....</i>	214
5.4.4	<i>Variazione di emissioni di anidride carbonica attraverso il Carbon footprint.....</i>	230
5.4.4.1	<i>Carbon footprint di alcune produzioni agricole soggette a modelli di gestione differenti .....</i>	230
5.4.4.2	<i>Carbon Footprint dell'allevamento bovino in conduzione convenzionale e biologico .....</i>	241
5.5	IL CONTRIBUTO ALLA MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI .....	246
5.5.1	<i>Risultati nel settore agro-forestale .....</i>	247
5.5.2	<i>Risultati nel settore energetico e sviluppo delle energie da fonti rinnovabili.....</i>	252
5.5.3	<i>Una lettura trasversale dei risultati.....</i>	255
5.6	ALTRE VALUTAZIONI .....	259
5.6.1	<i>Il miglioramento del benessere animale.....</i>	259
5.6.2	<i>La tutela e la valorizzazione delle risorse forestali nelle aree montane .....</i>	269
5.6.3	<i>Le indennità compensative per le zone montane e svantaggiate .....</i>	272
<b>6.</b>	<b>L'AGGIORNAMENTO DEGLI INDICATORI DEL PROGRAMMA .....</b>	<b>285</b>
6.1	GLI INDICATORI DI RISULTATO .....	285
6.1.1	<i>Asse 1 – Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale.....</i>	285
6.1.1.1	<i>R1: Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione in materia agricola e/o forestale .....</i>	285
6.1.1.2	<i>R2: Aumento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie (€000) .....</i>	287
6.1.1.3	<i>R3: Numero d'aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche .....</i>	297
6.1.1.4	<i>R4: Valore della produzione agricola soggetta a marchi/norme di qualità riconosciuti .....</i>	301
6.1.2	<i>Asse 2 - Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale .....</i>	303
6.1.2.1	<i>R6 - Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio .....</i>	303
6.1.3	<i>Asse 3 - Miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali .....</i>	311



6.1.3.1	R7: Aumento del valore aggiunto lordo di origine non agricola nelle aziende beneficiarie.....	311
6.1.3.2	R8: Numero lordo di posti di lavoro creati .....	312
6.1.3.3	R9: Turisti in piu' .....	313
6.1.3.4	R10: Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati .....	313
6.1.3.5	R11: Popolazione nelle aree rurali che utilizza internet .....	315
6.1.3.6	R12: Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione .....	315
6.1.3.7	R13: Energia prodotta negli impianti sovvenzionati .....	315
6.2	INDICATORI D'IMPATTO .....	316
6.2.1	<i>Crescita economica, Creazione di occupazione, Produttività del lavoro</i> .....	316
6.2.2	<i>Gli impatti ambientali</i> .....	317
<b>7.</b>	<b>LE BUONE PRASSI</b> .....	<b>318</b>
7.1	FASI E ATTIVITÀ PER LA SELEZIONE DELLE BUONE PRASSI .....	318
7.1.1	<i>Le schede descrittive delle buone prassi</i> .....	321
7.2	LE BUONE PRASSI NEI PROGETTI DI FILIERA (PF) .....	321
7.2.1	<i>Bovinitaly</i> .....	322
7.2.2	<i>Azienda Agricola Ca' Lumaco</i> .....	324
7.2.3	<i>Terremerse</i> .....	326
7.2.4	<i>Conapi</i> .....	328
7.2.5	<i>Terre di Montagna</i> .....	330
7.3	LE BUONE PRASSI NEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DEL PATRIMONIO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO PER ACCRESCERE L'ATTRATTIVITÀ DEI TERRITORI RURALI.....	332
7.3.1	<i>Recupero del Borgo rurale di Alto Appennino di Cecciola</i> .....	333
7.3.2	<i>Recupero e valorizzazione dell'ex impianto idrovoro di Marozzo</i> .....	335
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI</b> .....	<b>337</b>
8.1	CONCLUSIONI SUL GRADO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA .....	337
8.2	RACCOMANDAZIONI IN BASE AI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE.....	357

#### ALLEGATI METODOLOGICI

Allegato 1	Fonti e metodi per la valutazione della crescita economica e occupazionale nel settore agricolo, agroalimentare e forestale
Allegato 2	Metodi e risultati dell'analisi sugli interventi di filiera
Allegato 3	Metodi e risultati della valutazione sul miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali
Allegato 4	Metodi e risultati della valutazione delle misure Misure 311, 313, 322 - Asse 3
Allegato 5	Metodi e risultati della valutazione del Valore aggiunto dell'approccio Leader
Allegato 6	Metodi e risultati per la valutazione della conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale
Allegato 7	Metodi e risultati per la valutazione della qualità dell'acqua
Allegato 8	Metodi e risultati per la valutazione della qualità del suolo
Allegato 9	Metodi e risultati per la valutazione della variazione di anidride carbonica attraverso il <i>Carbon footprint</i>
Allegato 10	Metodi per il calcolo dell'assorbimento e della fissazione del carbonio atmosferico nella biomassa legnosa
Allegato 11	Metodi e risultati per la valutazione del miglioramento del benessere animale (Misura 215)
Allegato 12	Schede di rilevazione utilizzate nei sei casi di studio sulla tutela e valorizzazione delle risorse forestali nelle aree montane (misure 226 e 227)
Allegato 13	La selezione delle buone prassi: metodi e risultati



## 1. SINTESI

L'Aggiornamento del Rapporto di valutazione intermedia del PSR 2007-2013, prodotto non contemplato dall'art. 86 del Reg. CE 1698/2005, è stato specificamente previsto nel capitolato della Regione Emilia Romagna al fine di consentire alla Amministrazione Regionale di acquisire elementi di valutazione del PSR riferiti ad un programma più maturo dal punto di vista attuativo, capaci di fornire indicazioni a supporto del nuovo periodo di programmazione.

Il Rapporto illustra pertanto i risultati delle attività d'indagine svolte dal Valutatore nel corso degli anni 2011-2012, attività volte ad aggiornare, integrare e completare le analisi previste nel disegno di valutazione (Condizioni di valutabilità settembre 2009, revisione gennaio 2010) e avviate in fase intermedia (Rapporto di Valutazione Intermedia del PSR 2007-2013, dicembre 2010). In quella fase infatti, in conseguenza dello stato di attuazione delle misure, della tipologia di indicatori e delle metodologie utilizzate per la quantificazione di risultati e impatti, aveva potuto essere affrontata solo una parte degli obiettivi e degli indicatori del QCMV mentre il Rapporto di Aggiornamento ha potuto analizzare una panoramica più vasta di tematiche.

Nel presente aggiornamento sono stati avviati/completati i profili di analisi previsti in fase di strutturazione (o successivamente precisati, come l'analisi sulla qualità della vita e sul valore aggiunto dell'approccio Leader). I giudizi sono stati supportati e argomentati da elaborazioni statistiche, da analisi basate sul confronto tra le informazioni relative alla situazione "con intervento" (fattuale) e quelle senza intervento (contro fattuale); da analisi territoriali sviluppate con il GIS (*Geographic Information System*); da giudizi di esperti; da modelli statistici di simulazione (per la valutazione degli impatti ambientali).

Le informazioni primarie utilizzate derivano da indagini dirette su campioni statisticamente rappresentativi di beneficiari, da interviste a testimoni privilegiati, da confronto tra/con gruppi di esperti, da casi studio, da rilevamenti a carattere ambientale mentre le secondarie provengono dal sistema di monitoraggio e altre fonti ufficiali (statistiche, studi, cartografia tematica, banche-dati, ecc.) disponibili a livello regionale e/o nazionale.

L'aggiornamento della valutazione conferma l'apprezzamento per l'impostazione programmatica e per i criteri di attuazione del PSR che soddisfano, nel loro insieme, i requisiti di coerenza tra gli obiettivi perseguiti e le priorità nazionali e comunitarie per lo sviluppo rurale e di pertinenza rispetto agli specifici "fabbisogni" presenti nel contesto regionale. L'avanzamento finanziario, l'analisi della composizione del parco progetti e dei partecipanti al sostegno, confermano l'efficacia dell'azione di governo svolta dalla Regione rispetto alle priorità della programmazione e al raggiungimento degli obiettivi trasversali. Innanzitutto da rilevare **l'adesione delle aziende agricole al PSR, circa 22mila, il 30% delle aziende censite da ISTAT 2010, il 40% in più rispetto al PSR 2000-2006.**

Per quanto riguarda la priorità strategica dei **giovani**, perseguita da misure dedicate o sistemi di priorità per favorire la convergenza dell'aiuto verso questa categoria, l'analisi effettuata sulle sole ditte individuali beneficiarie (per le quali è possibile risalire all'età) indica, alla fine del 2012, **2.280 beneficiari** che rappresentano il **14%** del totale delle **ditte individuali** e assorbono circa il **29% dei contributi**, dimostrando quindi una particolare capacità di investimento di questa categoria. I giovani beneficiari del PSR rappresentano ben **il 39% dei conduttori** con età inferiore ai 40 anni rilevati dal Censimento Agricoltura 2010 nella Regione Emilia Romagna (che risultano essere il 7,8% dei conduttori). L'analisi effettuata, basata sulle sole ditte individuali, per altro sottostima l'effettiva partecipazione dei giovani: basti pensare che nella misura 112, specificamente destinata ad essi, le ditte individuali sono meno del 40% dei soggetti aderenti, per il 60% rappresentati da forme societarie.

Per quanto riguarda le **donne**, pur se il PSR solo sporadicamente prevede priorità verso di esse, l'analisi condotta sulle ditte individuali mostra che le imprese femminili beneficiarie sono **il 25%** delle imprese individuali (in linea con la presenza delle donne tra le conduttrici - 23% - rilevata dal Censimento) e assorbono il **22% dei contributi** per le imprese singole.

Il PSR 2007/2013, come già il PSR 2000-2006, sostiene lo sviluppo **dell'agricoltura biologica** sia attraverso forme di sostegno diretto ("premio agro-ambientale") sia nell'ambito delle altre linee di intervento (Assi 1 e Asse 3). Le elaborazioni realizzate mostrano che **l'89% degli iscritti all'Albo** degli operatori biologici partecipa al PSR. La gran parte dei partecipanti è rappresentata da aziende agricole che sono il 99% delle aziende agricole iscritte all'albo.

Le **priorità territoriali**, diversamente perseguite all'interno degli Assi attraverso misure dedicate e sistemi di punteggi con cui operare la selezione<sup>1</sup>, consentono di interessare con intensità le aree prioritarie della programmazione. L'offerta del Programma e le modalità attuative hanno garantito una vivace adesione dalla **montagna** (ai sensi della Legge Regionale n. 10 del 30 giugno 2008) che pur "pesando" poco in termini di presenza agricola (24% delle aziende agricole regionali) e popolazione (10%) esprime il 42% della progettualità finanziata, assorbe il 37% delle risorse pubbliche che interessano circa 9.000 aziende agricole, il 50% delle aziende censite nel 6°Censimento dell'Agricoltura (2010) nei Comuni montani nella Regione. La zonazione della **ruralità**, elemento cardine della programmazione per gli Assi 3 e 4, mostra la rilevante partecipazione dei Comuni più marginali al sostegno. La fascia D, in ritardo di sviluppo, pur accogliendo solo il 4,4% della popolazione e il 12% delle aziende agricole (Censimento 2010) esprime il 21% della domanda e assorbe il 19% dei finanziamenti, in gran parte derivanti delle misure dell'Asse 2.

Il PSR interviene a sostegno delle **aree svantaggiate** (Direttiva CEE n. 268 del 28 aprile 1975) attraverso "misure dedicate" e con criteri di priorità mirati, assoluti o relativi. Le aree svantaggiate che rappresentano circa il 43% della superficie regionale, assorbono il 40% dei contributi impegnati.

I Comuni totalmente o parzialmente ricompresi **nelle aree Natura 2000**, che rappresentano circa l'11% del territorio regionale, alle quali il PSR accorda priorità assolute o relative con lo scopo di concentrarvi gli interventi, in particolare nelle misure dell'Asse 2, assorbono il 9% dei contributi totali territorializzabili, provenienti essenzialmente dall'Asse 2 mentre nelle **zone vulnerabili ai "nitrati"** (28% della superficie territoriale regionale e il 37% della SAU regionale), aree preferenziali di valenza regionale trasversali a tutte le Azioni/Misure dell'Asse 2-Ambiente, ricade circa un quarto dei contributi totali territorializzabili.

Nell' **Asse 1**, come già evidenziato nel Rapporto di Valutazione Intermedia (RVI), le scelte strategiche nell'attuale programmazione sono state rafforzate dall'adozione di strumenti e modalità di attuazione innovative, sulle quali si è concentrata l'attenzione valutativa nella fase di aggiornamento, per metterne in evidenza gli aspetti di successo e le criticità.

In particolare il PSR dell'Emilia Romagna identifica nella promozione delle filiere agroalimentari regionali lo strumento strategico per affrontare le esigenze del sistema agroalimentare e migliorare le relazioni di mercato stimolando processi di aggregazione tra i produttori.

La valutazione ha quindi analizzato la rispondenza dei **progetti di filiera (PF)** agli obiettivi regionali che mirano all'accrescimento: della competitività delle imprese attraverso l'integrazione tra i soggetti operanti nelle diverse filiere produttive e il rafforzamento della componente agricola; della distintività delle produzioni; dell'internazionalizzazione; della coesione e integrazione dei sistemi socio-economici territoriali.

I risultati delle indagini dirette presso i beneficiari degli interventi e l'analisi delle informazioni secondarie (dati di contesto, di monitoraggio, ecc.) mostrano che i 67 progetti di filiera finanziati per le principali filiere agroalimentari regionali, hanno sviluppato un volume di investimento superiore a 278 milioni di euro e hanno coinvolto complessivamente 8.496 soggetti beneficiari diretti e indiretti (il 95% rappresentato da imprenditori agricoli).

Tali soggetti, attraverso un contratto (**accordo di filiera**) hanno definito le proprie responsabilità e regolato gli obblighi di conferimento e acquisto della materia prima trattata. Da notare che nel 79% dei PF, i beneficiari hanno previsto obblighi di acquisto/cessione della materia con validità superiore ai tre anni previsti dal bando; la diffusa presenza di accordi di durata superiore al minimo previsto dal bando mette in evidenza la capacità dello strumento di stabilizzare i rapporti contrattuali tra i diversi soggetti.

<sup>1</sup> Nell'Asse 1 le priorità che hanno guidato la selezione sono state di natura settoriale e territoriale (ad esempio la montagna) mentre nell'Asse 2 le priorità sono state orientate dalle criticità ambientali (zone vulnerabili ai nitrati, le aree Natura 2000, aree svantaggiate). L'Asse 3 e l'Asse 4 sono stati guidati dalle aree a diverso grado di ruralità, con una priorità assoluta verso le aree D, in ritardo di sviluppo.

Le quantità di **materie prime** coinvolte da queste nuove forme di acquisto/conferimento contrattualizzate costituiscono il 30% circa delle produzioni complessivamente coinvolte nei PF; in alcuni casi tale percentuale è risultata pari al 100% a indicare che lo strumento ha permesso di dare concreta formalizzazione e sviluppo ai rapporti commerciali, in alcuni casi già esistenti ma non vincolanti, tra le aziende agricole e le imprese di trasformazione/commercializzazione.

Le analisi condotte sottolineano il buon livello di **internazionalizzazione** raggiunto da alcune produzioni; nella filiera ortofrutticola e in quella vitivinicola le quantità di prodotto destinate all'esportazione verso il mercato comunitario rappresentano rispettivamente il 26% e il 14,5% mentre quelle rivolte al mercato extracomunitario rappresentano rispettivamente il 4% e il 24,9%.

La progettazione di filiera ha consentito, inoltre, di creare un contesto favorevole all'**innovazione** promuovendo la ricerca precompetitiva e agevolando l'ammmodernamento e il trasferimento tecnologico tra le imprese coinvolte e gli enti di ricerca/università. I progetti di cooperazione (misura 124) finalizzati alla promozione della ricerca precompetitiva sono stati attivati in più del 60% dei PF con una spesa complessiva pari al 4,3% del volume totale degli investimenti e un investimento medio per progetto di quasi 165.000 euro.

L'innovazione e la ricerca precompetitiva hanno contribuito a creare o rafforzare i rapporti tra le imprese della filiera e gli enti di ricerca/università presenti sul territorio regionale: nel 21,4% dei PF sono stati creati nuovi rapporti tra imprese agricole ed enti di ricerca/università; nel 64% dei progetti è stato possibile proseguire una collaborazione preesistente tra gli enti di ricerca/università e i soggetti capofila.

Le 86 iniziative di cooperazione, complessivamente attivate con la misura 124 nell'approccio di filiera e come intervento singolo, sono superiori al numero di iniziative di cooperazione che il programma si era prefissato di sovvenzionare (76) a testimonianza della buona capacità della misura di favorire investimenti nella ricerca pre-competitiva.

I progetti di cooperazione sono in prevalenza di tipo "technology-push"; si tratta di interventi guidati dalla sperimentazione tecnologica volta più al miglioramento dei processi e della qualità che alla sperimentazione di nuovi prodotti. In questo contesto, il coinvolgimento di soggetti produttori di tecnologie (macchine agricole o apparecchiature hi-tech) e la continuità di rapporti e relazioni con le esperienze passate è risultato fondamentale per la creazione di prototipi pienamente rispondenti alle esigenze delle imprese del settore agricolo e alimentare promotrici dei rapporti con la ricerca. Per favorire l'espansione delle imprese verso nuovi mercati, sarebbe opportuno orientare la cooperazione verso espliciti obiettivi di natura commerciale, ancorché di natura pre-competitiva, che possono avere un impatto diretto sull'economia del settore, finalizzando le innovazioni di prodotto e di processo verso una logica "market-pull". Tra l'altro questa logica di marketing risulta ben adattabile al contesto regionale che si caratterizza per la presenza di produzioni già ampiamente affermate sul mercato e la cui produzione e distribuzione sono guidate dalla domanda.

L'introduzione d'innovazioni nel ciclo produttivo è stato favorito anche nell'ambito della misura 123 "Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali" che ha finanziato investimenti in innovazioni per quasi 150 milioni di euro, che corrispondono al 12% della spesa per l'innovazione rilevata dall'Istat nel 2010 nel totale delle imprese italiane del comparto "industria alimentare, delle bevande e del tabacco".

Gli interventi realizzati nell'ambito dei PF con le misure 121, 122 e 123, rappresentano oltre 95% degli investimenti totali realizzati nella progettazione di filiera e hanno coinvolto la maggior parte del territorio regionale comprendendo anche zone caratterizzate da svantaggi naturali.

La Progettazione di Filiera è stata quindi un'esperienza positiva e ripetibile in futuro ma sarebbe opportuno sostenere l'impegno organizzativo molto elevato richiesto ai partecipanti. Il sostegno dovrebbe, in questo caso, essere finalizzato a rafforzare le strutture organizzative e i sistemi di gestione destinati a curare le relazioni e l'assistenza alle imprese partner. Si potrebbero prevedere delle procedure appositamente studiate per riconoscere, dove necessario, le spese di coordinamento dei progetti di filiera in modo da favorirne e migliorarne la realizzazione.

Per quanto concerne gli interventi a favore del **ricambio generazionale** (misura 112 – insediamento giovani agricoltori), attuati "sostenendo sia l'insediamento d'imprenditori agricoli giovani e professionalizzati,



sia l'adeguamento strutturale delle aziende", le modalità attuative previste hanno spinto i giovani a predisporre piani adeguati alle esigenze di sviluppo aziendale e a prevedere anche la possibilità di accesso alla misura 121.

In riferimento a quest'ultimo aspetto le analisi valutative hanno evidenziato la migliore efficienza degli investimenti realizzati dai giovani che hanno aderito ad entrambe le misure (112 e 121), ottenendo inoltre risultati migliori in termini di incremento di valore aggiunto e di innovazioni introdotte in azienda.

Il confronto tra i **risultati economici** ottenuti dai giovani insediati rileva un'efficienza della spesa decisamente maggiore per coloro che hanno aderito ad entrambe le misure. Tali risultati confermano la validità degli strumenti procedurali volti a facilitare gli effetti sinergici tra misure che migliorano l'efficienza della spesa pubblica.

Il confronto contro fattuale (*matching*) ha evidenziato come attraverso il programma le aziende agricole beneficiarie aumentano la produzione aziendale e la produttività del lavoro; di contro le aziende non beneficiarie contraggono i costi della manodopera per mantenere costanti i livelli di produttività.

Il **trasferimento delle conoscenze** è un presupposto fondamentale per lo sviluppo di un'agricoltura competitiva e di qualità. La finalità di "accrescere la professionalità degli agricoltori e delle altre persone coinvolte in attività agricole e forestali attraverso interventi integrati di formazione, informazione e consulenza in grado di fornire supporto alla conoscenza e alla diffusione delle informazioni" è stata affrontata dalla Regione Emilia Romagna attraverso l'implementazione del "Catalogo verde" contenente offerte di servizi di formazione, informazione e consulenza per le imprese agricole e i detentori di aree forestali.

Le attività di formazione, informazione e consulenza (misure 111 e 114) hanno riscontrato elevati livelli di partecipazione e gradimento. La maggioranza dei formati appartiene al settore agricolo (97%) con una buona presenza di giovani agricoltori (38%). Rispetto alle precedenti valutazioni, si conferma la buona percezione e il buon utilizzo del Catalogo Verde da parte degli agricoltori; è necessario incrementare la sua conoscenza e fruibilità per aumentare l'incidenza (attualmente al 25% circa) di agricoltori capaci di consultarlo in autonomia per valutare e partecipare alle offerte proposte.

Nell'**Asse 2** l'aggiornamento della valutazione conferma la pertinenza e la coerenza della strategia di intervento e gli strumenti predisposti per l'attuazione.

La Regione ha infatti individuato una adeguata "zonizzazione" del territorio in grado di esprimere l'articolazione dei fabbisogni ambientali e alla quale sono collegati gli obiettivi specifici dell'Asse. Questa impostazione programmatica trova concreta applicazione nella individuazione delle aree territoriali di ammissibilità a cui si aggiungono altri requisiti minimi legati alle caratteristiche dei beneficiari o al tipo di colture interessate, elementi che nel loro insieme favoriscono una destinazione più mirata del sostegno. Tuttavia, come evidenziato nella valutazione intermedia, la selezione ha agito limitatamente e la domanda è stata per lo più accolta: rispetto a ciò il valutatore raccomanda ancora una volta di applicare i criteri di priorità e rivalutare lo strumento degli Accordi Agroambientali per ricercare la concentrazione ottimale degli impegni e una maggiore diffusione ("massa critica") rispetto alle aree a maggior fabbisogno di intervento.

Gli interventi attivati dall'Asse 2 che contribuiscono a **tutelare la risorsa idrica** interessano complessivamente 156.000 ettari (il 75% rispetto all'obiettivo programmatico) pari a circa il 16% della SAU regionale totale (SOI/SAU). Gli indici di concentrazione SOI/SAU nelle aree a tutela idrologica e vulnerabili ai nitrati (ZVN), sebbene di poco inferiori al dato medio regionale (entrambi sono pari al 13%), testimoniano un buon livello di adesione anche dalle aziende che ricadono in zone di agricoltura più intensiva, generalmente meno inclini a aderire agli impegni.

L'indagine campionaria svolta su aziende (fattuali) aderenti alle azioni 1 (produzione integrata) e 2 (agricoltura biologica) e aziende convenzionali (contro fattuali) per la verifica della riduzione del carico e del surplus di azoto, fosforo e dei fitofarmaci (Indicatore di impatto 5), ha evidenziato differenze contenute nell'impiego dei fertilizzanti, sia azotati che fosforici, tra le due tipologie di aziende per via dell'innalzamento della *baseline* dovuta alla condizionalità e dell'impennata nei prezzi dei fertilizzanti negli ultimi anni. L'adozione delle misure ha comunque consentito delle apprezzabili riduzioni dei carichi di fitonutrienti nelle Zone Vulnerabili per le colture a più alto input. Per quanto riguarda i fitofarmaci si sono osservati: impieghi

molto contenuti di prodotti tossici in tutte le situazioni analizzate; una rilevante riduzione degli impieghi di prodotti a tossicità medio-alta nelle aziende fattuali che aderiscono alle azioni; un elevato utilizzo di prodotti non tossici ed autorizzati in agricoltura biologica in tutte le aziende.

Per quanto attiene il rischio di contaminazione delle acque superficiali e profonde, le stime dei rilasci di nutrienti e fitofarmaci indicano una situazione nel complesso positiva anche nell'ambito dell'agricoltura convenzionale. L'adozione delle azioni del PSR ha consentito la riduzione delle perdite di fitofarmaci in profondità nelle aree a maggior rischio di lisciviazione in quanto ha spinto gli agricoltori verso l'uso di prodotti caratterizzati da ridotta mobilità, persistenza e minore tossicità.

Gli interventi correlati all'obiettivo di **tutelare la risorsa suolo** interessano una superficie agricola e forestale di circa 153.000 ettari, il 73% dell'obiettivo assunto dal PSR e il 16% della SAU regionale (SOI/SAU). Le superfici sotto impegno che contribuiscono alla riduzione del rischio di erosione si localizzano maggiormente nelle aree di collina e montagna e, all'interno di tali aree, in quelle a maggior rischio.

Le analisi effettuate per verificare l'efficacia delle azioni agroambientali sulla riduzione dei fenomeni di erosione mostrano che la misura 214 riduce il rischio di erosione sull'intera superficie agricola a rischio (in collina e montagna) di circa il 4%. Gli impegni che maggiormente contribuiscono all'obiettivo sono quelli relativi all'inerbimento delle colture arboree, la riduzione della lunghezza del pendio, le minime lavorazioni e l'utilizzo di *cover crops* autunno vernine.

Le analisi svolte hanno verificato che la misura 214 determina un incremento nell'apporto di Sostanza Organica Stabile (SOS) nei suoli nella regione con contributi differenziati delle azioni derivanti dall'effetto sull'ettaro di superficie e dalla estensione dell'impegno.

L'azione che contribuisce maggiormente all'incremento di SOS è l'azione 8 (mantenimento/incremento dei prati e pascoli di collina e montagna) grazie all'elevato incremento unitario e alla sua elevata diffusione; segue l'azione 4 (incremento sostanza organica nei suoli) la quale determina l'incremento unitario più alto mentre le azioni 1 (agricoltura biologica) e 2 (produzione integrata) in virtù degli incrementi unitari più bassi definiscono vantaggi più modesti.

Sebbene i quantitativi complessivi di SOS stoccati nel terreno siano elevati in termini assoluti e rilevanti in termini di *carbon sink*, il loro effetto in termini di aumento del tenore di materia organica nel suolo (Soil Organic Matter: SOM) è limitato. L'azione che evidenzia miglioramenti apprezzabili e percettibili sul miglioramento del suolo è l'azione 4 e alcuni impegni (sovescio) che dovrebbero essere più diffusi.

Il valutatore quindi raccomanda di introdurre ulteriori impegni all'agricoltura biologica e alla produzione integrata per rafforzare gli effetti sul sequestro del carbonio nei suoli, incentivando, in particolare: l'uso di ammendanti organici con un alto rapporto C/N; l'interramento dei residui colturali e delle patate nel suolo; la pratica del sovescio e l'inerbimento dei frutteti non solo sulle superfici acclivi. Si auspica inoltre l'individuazione di nuove azioni nella misura 214 ("Agricoltura conservativa", "Agricoltura blu") finalizzate alla riduzione dei consumi energetici e al miglioramento della qualità dei suoli.

La superficie agricola e forestale interessata da interventi che concorrono, in diversa forma ed intensità, all'obiettivo specifico di salvaguardare e valorizzare la **biodiversità** di specie ed habitat dei territori agricoli, favorire una corretta gestione delle **aree Natura 2000**, tutelare e sviluppare i sistemi agricoli e forestali ad **alto valore naturalistico** è stimata in 240.000 ettari, l'83% del valore obiettivo del PSR. Gli interventi sulle sole superfici agricole interessano complessivamente il 20% della SAU totale regionale (SOI/SAU). L'incidenza della SOI concentra nelle aree nelle Aree a Tutela Naturalistica e nelle Natura 2000, grazie ai criteri di selezione sia grazie alla Misura 211, specifica per le zone montane, in cui la gran parte delle aree Natura 2000 ricade. La verifica dell'obiettivo Biodiversità attraverso la misurazione del *Farmland Bird Index* (FBI), mostra che l'applicazione dei pagamenti agro-ambientali e delle misure di imboschimento del PSR della Regione Emilia-Romagna determina effetti positivi su numerose specie e sul numero totale di specie. L'incremento di specie maggiore si registra in collina e l'incremento minore in montagna.

Per quanto attiene la conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale, la valutazione degli impatti basata sulla quantificazione della quota parte delle aree agricole HNV interessata in forma diretta da impegni/interventi del Programma, definisce che la superficie agricola oggetto di impegno/intervento (SOI) nell'ambito di misure o azioni del PSR ricadenti nelle aree "HNV" è pari a circa 70.000 ettari. La dimensione

fisica dell'Indicatore di impatto relativo alle Aree Agricole ad alto valore naturalistico appare elevata (40%) se rapportata alla SAU totale ricadente nelle unità territoriali che presentano il più alto valore naturalistico nella Regione (circa 173.138 ettari).

Le analisi relative all'obiettivo **attenuazione del cambiamento climatico** hanno riguardato la riduzione delle emissioni di gas serra dal settore agricolo (il protossido di azoto da fertilizzazioni minerali; il metano e protossido di azoto dal settore zootecnico; i gas climalteranti dai processi produttivi); l'assorbimento e stoccaggio del carbonio (C-sink) nei sistemi agricoli e forestali (incremento della sostanza organica nei suoli agricoli; imboschimento e incremento della biomassa forestale); lo sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili.

Le analisi svolte hanno evidenziato l'enorme potenziale delle attività agricole nella mitigazione dei cambiamenti climatici. I sistemi di gestione sostenibili, quali l'agricoltura biologica e la produzione integrata, garantiscono una riduzione diretta delle emissioni cui si associano benefici talvolta maggiori in termini di accumulo di carbonio nei suoli e nelle biomasse agricole. Gli impegni agro-ambientali e gli imboschimenti, determinano un abbattimento annuo delle emissioni regionali di protossido di azoto da fertilizzazione azotata, rispetto al 2010, del 4,7%.

L'incremento della sostanza organica nei suoli agricoli dovuto agli impegni agro-ambientali e l'incremento delle biomasse legnose negli impianti d'imboschimento, determinano una riduzione annua della concentrazione di gas serra in atmosfera pari a 2/3 del contributo complessivo del Programma.

L'analisi sul *carbon footprint* zootecnico, condotta su allevamenti bovini biologici da latte e da carne, invece mostra un impatto trascurabile della zootecnia biologica rispetto a sistemi di allevamento convenzionali. Ciò in parte è riconducibile alla bassa adesione alla zootecnia biologica da parte delle aziende che aderiscono all'azione di agricoltura biologica per la sola produzione vegetale che limita gli effetti positivi sulla riduzione dei gas serra per UBA dimostrata in termini di minor emissione di metano e protossido di azoto legate alla fermentazione enterica e alla gestione delle deiezioni negli allevamenti biologici.

Per quanto concerne lo sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili, nell'ambito degli Assi 1 e 3 sono stati realizzati oltre 500 progetti per impianti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili. L'energia annualmente producibile negli impianti considerati è superiore al valore-obiettivo. La potenza installata incrementa la dotazione regionale di oltre 3 punti percentuali. Rispetto agli obiettivi regionali di sviluppo delle energie rinnovabili il Programma contribuisce al raggiungimento del target in maniera marginale, 1,7% su base annua.

Nell' **Asse 3** gli approfondimenti svolti per l'aggiornamento della valutazione confermano il giudizio positivo già avanzato in fase intermedia sulla pertinenza della strategia rispetto ai fabbisogni del territorio, sulla coerenza delle scelte programmatico attuative e delle priorità verso i territori più marginali e le aziende meno competitive. Le analisi effettuate dal sistema di monitoraggio rilevano l'effettiva presenza dei soggetti/territori prioritari nel parco progetti finanziato con i due bandi Asse 3 e con l'approccio Leader sull'obiettivo qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale.

Il PSR affronta fabbisogni dei territori definiti dalla analisi SWOT e confermati anche dalle indagini dirette svolte dalla valutazione della qualità della vita; tuttavia i testimoni privilegiati raccomandano di applicare nella prossima programmazione metodi di rilevazione e analisi del contesto in grado di decodificare i diversi contesti regionali e calibrare meglio le priorità all'interno della molteplicità dei fabbisogni del tessuto rurale.

Le misure del PSR 2007-2013 intervengono in maniera pragmatica sui fabbisogni e il Programma propone ai soggetti pubblici e privati un menù di iniziative in continuità con il PSR 2000-2006: questo da un lato garantisce una elevata adesione all'offerta di incentivo (superamento del target ad esempio nella misura dei servizi essenziali), soprattutto da parte dei soggetti prioritari (giovani, aree D, aziende meno competitive grazie ai criteri di selezione), dall'altro però consente solo in parte (energia) nuove forme di intervento.

Questa condizione è molto evidente negli interventi di **diversificazione** che segnalano positivi risultati in termini d'integrazione reddituale e occupazionale<sup>2</sup> all'interno di "ambiti" (agriturismo) già sperimentati. Le attività di diversificazione sovvenzionate (agriturismo, energia) consentono positivi effetti anche in aziende piccole o molto piccole, la cui adesione è stata facilitata dai criteri di priorità, e rappresentano ancora una possibile (e valida) integrazione alla attività agricole tradizionali.

Il PSR ha consentito l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili che contribuiscono alla riduzione degli impatti climatici, ha determinato una decisa crescita di posti letto agrituristici. Rispetto a questi ultimi il valutatore raccomanda di verificare ex post l'effettiva capacità di utilizzo delle strutture sovvenzionate e di indirizzare nella prossima programmazione il sostegno maggiormente verso la qualificazione dell'offerta, insistendo anche sulle forme di accoglienza che hanno avuto poco riscontro in questa programmazione (B&B), accompagnando i nuovi percorsi con animazione territoriale, disseminazione di esempi pilota, buone pratiche, scambi e cooperazione, per creare maggiori opportunità di confronto e il rafforzamento di reti nei territori rurali.

Analogamente la nuova programmazione deve mantenere/potenziare gli interventi a **sostegno dell'attrattività territoriale** (servizi essenziali, qualificazione del patrimonio rurale, miglioramento dell'infrastruttura turistica) puntando sia sulle nuove tecnologie per ridurre l'isolamento delle persone e delle imprese, sia sulle funzioni dell'azienda agricola (anche sociali), sviluppando anche in questo caso azioni di accompagnamento e confronto sull'utilizzo delle nuove tecnologie e sulla produzione di nuovi servizi.

Il sistema di priorità, il modello di *governance*, la concertazione svolta a livello locale hanno garantito l'adesione consistente dei territori rurali, anche dei Comuni più spopolati e periferici. Il valutatore tuttavia raccomanda di dare maggior spazio a criteri di selezione atti a favorire l'integrazione tra interventi sostenuti da pubblico e privato sul territorio; di assicurare la sostenibilità delle iniziative sovvenzionate dagli Enti pubblici con garanzie relative alla gestione successiva dei beni da parte anche di soggetti privati; di migliorare gli strumenti di programmazione negoziata per garantire maggiore integrazione interna (tra misure) ed esterna al Programma (con altre fonti di finanziamento).

Infine per quanto attiene **l'Asse 4** l'analisi condotta ha indagato sul grado di **integrazione e multisettorialità** rinvenibile nei progetti finanziati dai GAL. Questi due elementi sono stati considerati come "indicatori" del valore aggiunto del Leader, che coincide nella capacità dei GAL di selezionare domande di aiuto che siano tra loro integrate all'interno di una strategia più ampia in grado di valorizzare il singolo investimento.

Nei progetti relativi al 32% dei bandi delle misure PSR attuate con l'approccio Leader è possibile rinvenire un'integrazione legata ad un tematismo del PAL. Questa integrazione è spesso realizzata attraverso le Azioni Specifiche Leader. Le **Azioni Specifiche Leader**, previste dalla Regione come Misure sinergiche e complementari a quelle attivabili dai GAL sugli altri tre Assi, consentono ai GAL di portare avanti progetti di **"sistema" o di "area"** che sono integrati attorno a politiche e a tematismi locali. Questi progetti sono ideati e realizzati attraverso un'attività relazionale condotta dai GAL che coinvolge *stakeholder* e attori locali (incontri, manifestazioni di interesse, tavoli tecnici, *workshop*) e che consente di governare il coordinamento tra soggetti diversi e le progettualità esistenti. E' un'azione che può essere considerata come valorizzatrice del capitale sociale esistente rispetto ad obiettivi puntuali di azione. Il Valutatore ritiene che per garantire una maggiore integrazione tra interventi sia necessario stimolare la nascita di progetti di sistema, non solo attraverso azioni specifiche realizzabili a regia GAL ma anche attraverso l'utilizzo di dispositivi che consentano di selezionare progetti integrati. In questo modo la vicinanza del GAL e la capacità di lavorare sulle relazioni potrebbe essere finalizzata al supporto e alla formazione di progetti integrati e alla nascita di partenariati locali di progetto.

---

<sup>2</sup> Le indagini rilevano incrementi di medi di valore aggiunto per beneficiario nell'intervallo ante-post intervento preso in considerazione pari a 23.000 euro rispetto alla situazione iniziale, di cui 15.000 euro direttamente riconducibili alle sole attività di diversificazione e crescita occupazionale con un incremento medio di 0,41 ULT/azienda, determinato in massima parte nei nuovi agriturismo.

## 2. INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce il Rapporto di Aggiornamento al 2012 della Valutazione Intermedia del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 dell'Emilia-Romagna, elaborato da Agriconsulting Spa, Valutatore indipendente, a seguito dell'incarico ricevuto dalla Regione in data 17 aprile 2009.

Il Rapporto di aggiornamento, non contemplato dall'art. 86 del Reg. CE 1698/2005 (che contempla le sole Valutazione Intermedia e Valutazione Ex Post) è stato specificamente previsto dalla Regione Emilia Romagna al fine di consentire alla Amministrazione Regionale di acquisire elementi di valutazione riferiti ad un programma più maturo dal punto di vista attuativo e capaci di fornire indicazioni a supporto del nuovo periodo di programmazione.

Il Rapporto pertanto illustra i risultati delle attività di indagine svolte dal Valutatore nel corso degli anni 2011- 2012, volte ad aggiornare, ma soprattutto ad ampliare ed integrare i risultati delle analisi avviate nella prima fase del processo valutativo (Valutazione Intermedia al 2010) e i conseguenti giudizi.

Le attività in particolare hanno riguardato la realizzazione o il completamento di indagini dirette, attraverso il ricorso a metodologie e tecniche valutative differenziate in funzione della natura degli interventi e delle specifiche finalità informative, le quali hanno consentito l'acquisizione di dati primari elaborati al fine di quantificare risultati, impatti e di fornire supporto alla elaborazione del giudizio valutativo.

Nello specifico il Rapporto nel Capitolo 3 - Contesto della valutazione si concentra sull'oggetto della valutazione, il PSR della Regione Emilia Romagna:

- capitolo.3.1 descrive in forma schematica gli obiettivi, le priorità strategiche, la composizione in misure, le risorse dedicate e l'avanzamento finanziario, i beneficiari previsti;
- capitolo 3.2 riassume gli elementi salienti del processo di valutazione, le attività e i prodotti finora elaborati dal valutatore (§ 3.2.1) e fornisce la sintesi della Valutazione Intermedia del PSR (§ 3.2.1);
- capitolo 3.3 aggiorna le risposte ai quesiti trasversali aggiuntivi della Regione in merito al raggiungimento delle priorità strategiche e territoriali, fornendo nuove elaborazioni sulla base dei dati (ottobre 2012) forniti dal sistema regionale di monitoraggio (*datawarehouse*).

Il Capitolo 4 presenta sinteticamente i profili di analisi, le fonti, i metodi e le analisi svolte per approfondire i diversi temi di valutazione oggetto del Rapporto e rimanda a specifici Allegati tecnici per la trattazione di dettaglio. Per semplificare la lettura, la descrizione sintetica delle metodologie è organizzata in forma speculare al successivo Capitolo 5.

La parte più consistente del Rapporto è rappresentata dal Capitolo 5 – Il raggiungimento degli obiettivi del programma. Il Capitolo è organizzato per tematiche in massima parte coincidenti con gli impatti socio economici e ambientali del programma. L'articolazione degli approfondimenti tematici nel capitolo 5 parte dalla strategia di intervento del PSR, richiama sinteticamente l'attuazione, e delinea i risultati emersi dalle analisi a supporto della valutazione e fornisce per ciascun argomento elementi di riflessione conclusiva.

Il Capitolo 6 fornisce l'Aggiornamento dei risultati (per Asse) e degli impatti (socio economici e ambientali). Per ciascun indicatore illustra sinteticamente i metodi applicati per la quantificazione, i risultati e una valutazione di efficacia in relazione ai valori obiettivo assunti dal PSR.

Il Capitolo 7 propone una prima carrellata delle Buone Prassi individuate dal Valutatore e oggetto di successiva azione di comunicazione effettuata da parte della Regione stessa. Obiettivo della Regione è infatti dare diffusione e visibilità a iniziative /gruppi di iniziative capaci di rappresentare buoni esempi di utilizzazione dell'offerta di Programma per migliorare l'efficacia dell'azione pubblica di sostegno, rafforzare la capacità progettuale e migliorare le modalità di attuazione delle successive azioni programmatiche.

Conclude il Rapporto un capitolo di conclusioni e raccomandazioni articolato per Assi e obiettivi prioritari che finalizza i risultati dell'analisi valutativa anche alla individuazione e formulazione di possibili suggerimenti, proposte utilizzabili nella fase di elaborazione della programmazione 2014-2020 dello sviluppo rurale nella regione.



### 3. CONTESTO DELLA VALUTAZIONE

#### 3.1 Informazioni di sintesi sul programma

Il PSR della regione Emilia Romagna è stato approvato con Decisione C(2007) 4161 del 12 settembre 2007, modificata in tre date successive. L'ultima modifica del PSR, approvata dal Comitato dello Sviluppo rurale della Commissione europea in data 23 novembre 2009 e ratificata con [Decisione C\(2009\) 10344 del 17 dicembre 2009](#), è legata alle nuove sfide derivanti dall'Health check e dall'European Recovery Package.

L'obiettivo generale del PSR è pertanto quello di indirizzare e integrare le risorse e gli strumenti disponibili a favore di uno sviluppo economico sostenibile in termini ambientali, tale da garantire una maggiore competitività del sistema agricolo e la necessaria coesione sociale.

Nel 2012 il Programma è stato modificato e la variazione di maggior rilievo, tra quelle proposte, è nata per dare una risposta puntuale alle aziende agricole colpite dalla neve e ancor più dal sisma del 20 e 29 maggio, introducendo ex novo la Misura 126 "Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e introduzione di adeguate misure di prevenzione".

Si è intervenuti inoltre per: garantire la massima efficacia delle risorse a disposizione nel perseguimento dei fabbisogni, redistribuendo le risorse finanziarie tra le misure per il periodo di programmazione residuo e potenziando la dotazione complessiva degli aiuti di stato; adeguare la demarcazione fra le Misure del PSR e gli interventi previsti dall'OCM vitivinicola e quelli a favore degli ex bieticoltori, in seguito al cambiamento delle recenti disposizioni nazionali e comunitarie.

La Commissione europea il 20 luglio 2012 ha approvato la versione 7 del Programma di Sviluppo rurale.

<http://www.ermesagricoltura.it/Programmazione-Regionale-dello-Sviluppo-Rurale/Programma-di-Sviluppo-rurale-2007-2013/Testo-del-PSR2>

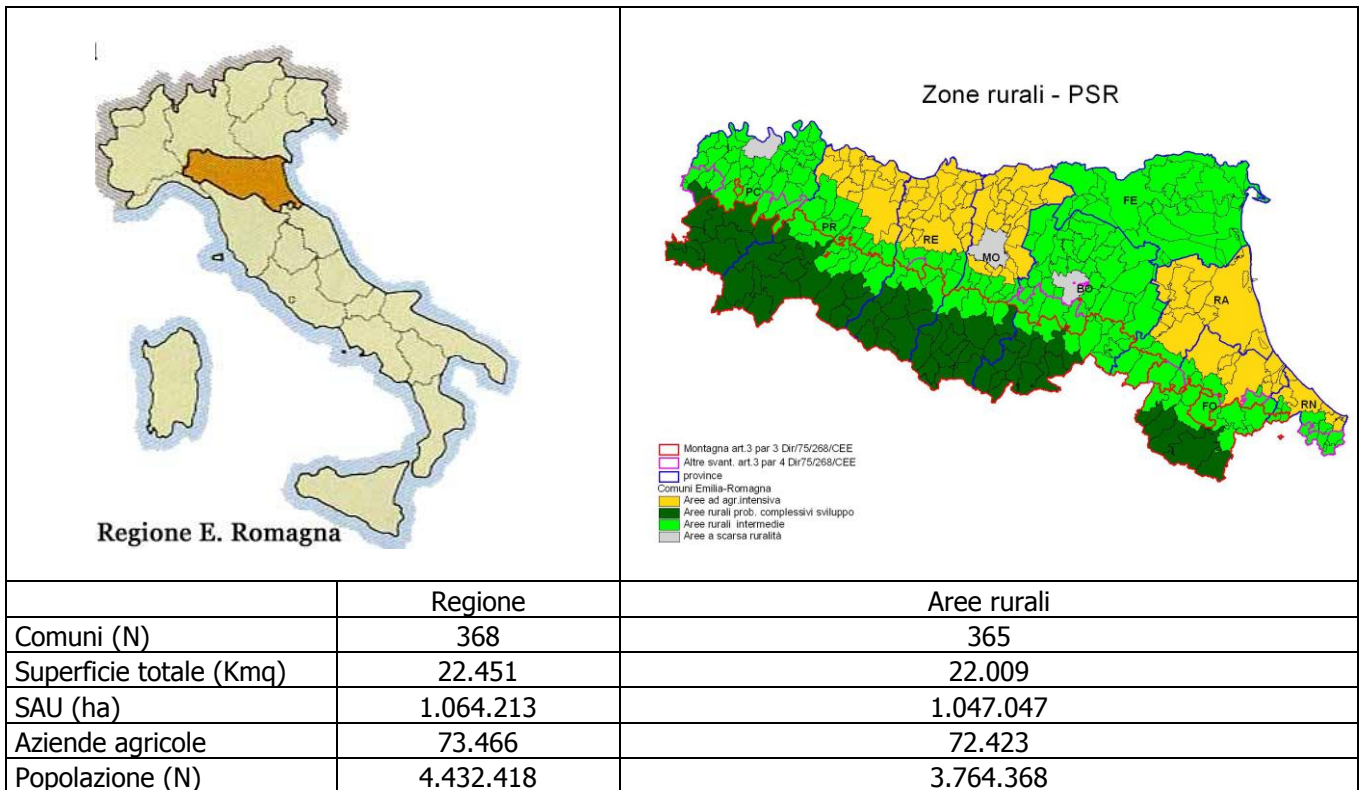
#### ➤ *I macro obiettivi*

- ASSE 1 Miglioramento della competitività dell'agricoltura e della silvicoltura, tramite un sostegno alla ristrutturazione
- ASSE 2 Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale, tramite un sostegno alla gestione del territorio
- ASSE 3 Miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali e, con incentivazione alla diversificazione delle attività economiche
- ASSE 4 Attuazione dell'approccio Leader.

#### ➤ *Le strategie e le priorità*

La strategia di intervento, si concentra sul rafforzamento della competitività delle imprese attraverso l'integrazione tra i vari soggetti operanti nell'ambito delle diverse filiere, sull'aumento della distintività delle produzioni e sul sostegno all'internazionalizzazione, salvaguardando le risorse ambientali, valorizzando la multifunzionalità dell'impresa agricola e il suo ruolo di servizio in materia di promozione.

➤ *Il territorio regionale interessato*



Fonte Istat 2010

➤ *Le priorità territoriali*

La centralità del sostegno alle aree più marginali della Regione rappresenta un altro degli elementi strategici del Programma e si traduce in alcune priorità territoriali.

ASSE 1 - concentra gli interventi in termini territoriale/settoriali deriva dalla diffusione per aree (occidentale, centrale, orientale) e per fasce altimetriche (pianura, collina, montagna) dei differenti settori produttivi. Tale scelta, in particolare per i settori animali, favorisce le aziende situate in aree montane, cioè quelle più svantaggiate.

ASSE 2 - applica le misure in via prioritaria nelle aree preferenziali (zone con sensibilità ambientali definite dalla legislazione europea, nazionale o regionale), con particolare riferimento alle aree vulnerabili ai nitrati definite ai sensi della Direttiva 91/676/CE e alle aree della "Rete Natura 2000" definite ai sensi delle Direttive 79/409/CE e 92/43/CE. L'applicazione delle misure è infine collegata alle aree di montagna, collina e pianura come definite dal Piano paesistico territoriale regionale.

ASSE 3 - indirizza gli interventi nelle aree a maggiore grado di ruralità (D aree con problemi complessivi di sviluppo e C aree rurali intermedie), particolarmente le misure finalizzate al miglioramento della qualità della vita delle popolazioni rurali.

ASSE 4 - I territori destinatari degli interventi interessano le aree D con problemi di sviluppo e C rurali intermedie, mentre i soli territori eleggibili nelle aree ad agricoltura specializzata sono i Comuni che sono stati interessati dall'iniziativa Leader +

### 3.1.1 La composizione del programma in termini di Assi e misure

#### Asse 1 Miglioramento della competitività dell'agricoltura e della silvicoltura

111	Formazione professionale e azioni di informazione
112	Insediamiento giovani agricoltori
113	Prepensionamento degli imprenditori e dei lavoratori agricoli
114	Consulenza aziendale
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 nei settori agricolo, alimentare e forestale
125	Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura
126	Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali ed introduzione di adeguate misure di prevenzione.
132	Partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità alimentare
133	Sostegno alle associazioni di produttori per attività informazione e promozione dei prodotti che rientrano in sistemi di qualità alimentare

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

211	Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane
212	Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane
214	Pagamenti agroambientali
215	Pagamenti per il benessere animale
216	Sostegno agli investimenti non produttivi
221	Imboschimento dei terreni agricoli
226	Interventi per la riduzione del rischio di incendio boschivo
227	Sostegno agli investimenti forestali non produttivi

#### Asse 3 Diversificazione dell'economia rurale e miglioramento della qualità della vita

311	Diversificazione in attività non agricole
313	Incentivazione delle attività turistiche
321	Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale
322	Sviluppo e rinnovamento dei villaggi
323	Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale
331	Formazione e informazione
341	Acquisizione competenze e animazione

#### Asse 4 Approccio Leader

411	Competitività
412	Qualificazione ambientale e territoriale
413	Miglioramento della qualità della vita e diversificazione attività economiche
421	Cooperazione transnazionale e interterritoriale
431	Gestione dei GAL, acquisizione di competenze e animazione

### 3.1.2 Obiettivi, articolazione delle misure e destinatari previsti dal Programma

Obiettivi degli interventi	Asse e Misura di riferimento	Soggetti beneficiari
Miglioramento delle capacità professionale e favorire il ricambio generazionale	Asse 1 Misura 111 (formazione) Misura 112 (giovani) Misura 113 (prepensionamento) Misura 114 (consulenza)	Imprenditori agricoli e forestali, detentori di aree forestali, coadiuvanti, familiari e dipendenti, organismi di formazione
Ammodernamento e innovazione nelle imprese e per l'integrazione delle filiere	Asse 1 Misura 121 (investimenti nelle aziende agricole) Misura 122 (investimenti nelle aziende forestali) Misura 123 (investimenti nelle aziende di trasformazione e di commercializzazione) Misura 124 (progetti finalizzati all'innovazione)	Imprese agricole e forestali, detentori forestali, imprese di trasformazione e di commercializzazione, aggregazioni di soggetti della filiera agricola, alimentare e forestale
Potenziamento delle dotazioni infrastrutturali fisiche	Asse 1 Misura 125 (razionalizzazione e salvaguardia della risorsa idrica) Misura 126 (Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e introduzione di adeguate misure di prevenzione)	Consorzi di scopo costituiti da minimo 20 aziende agricole Imprese agricole e della trasformazione
Valorizzazione della qualità delle produzioni agricole	Asse 1 Misura 132 (partecipazione a sistemi di qualità) Misura 133 (Promozione e informazione sui prodotti di qualità)	Imprese agricole, organizzazioni di produttori
Mantenere le attività agricole sostenibili in aree svantaggiate	Asse 2 Misura 211 (indennità montagna) Misura 212 (indennità altre aree svantaggiate)	Imprese agricole il cui imprenditore ha meno di 65 anni
Migliorare l'ambiente e lo spazio rurale (tutelare la risorsa acqua, suolo, biodiversità, sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico, attenuare i cambiamenti climatici, marginalizzazione dei terreni agricoli, benessere animale)	Asse 2 Misura 214 (pagamenti agro-ambientali) Misura 215 (benessere degli animali) Misura 216 (investimenti non produttivi)	Imprese agricole, enti pubblici, associazioni competenti per la tutela ambientale, consorzi di bonifica
	Asse 2 Misure 221 (imboschimento terreni agricoli) Misure 226, 227 (ricostituzione potenziale forestale, interventi preventivi e investimenti non produttivi)	Imprese agricole, persone fisiche e giuridiche, soggetti privati, organismi pubblici
Integrare il reddito dell'imprenditore agricolo	Asse 3 Misura 311 (diversificazione delle imprese agricole) Misura 313 (incentivazione alle attività turistiche)	Soggetti agricoli, organismi gestione itinerari, enti locali ed enti parco
Accrescere l'attrattività dei territori rurali per la popolazione e per le imprese	Asse 3 Misura 321 (servizi per i territori rurali) Misura 322 (sviluppo e rinnovamenti villaggi rurali) Misura 323 (tutela del patrimonio rurale)	Enti locali, associazioni pubbliche e private
Valorizzare il capitale umano	Misura 331 (formazione per popolazione rurale) Misura 341 (animazione per sviluppo locale)	Province, organismi di formazione
Strategie di sviluppo locale	Asse 4 Approccio Leader, con programmazione e attuazione da parte di partenariati locali (Gal) ed utilizzo delle Misure degli Assi 1, 2 e 3	I beneficiari delle singole Misure attivate tramite il programma definito dal Gal

### 3.1.3 La ripartizione delle risorse finanziarie

Tabella 3.1.1 - Ripartizione delle risorse finanziarie del PSR 2007-2013 per Asse (dai in euro)

Assi	Spesa pubblica	Peso %
Asse 1	449.046.225	43%
Asse 2	435.282.045	42%
Asse 3	112.219.944	11%
Asse 4	51.533.000	5%
Totale	1.048.081.214	100%

Fonte: PSR, luglio 2012, tabella 7

Tabella 3.1.2 - Piano finanziario per misura (in euro per l'intero periodo)

Misura	Spesa Pubblica	Spesa privata	Costo totale
111	13.597.865	1.510.000	15.107.865
112	60.133.384	0	60.133.384
113	48.623	0	48.623
114	7.837.320	2.600.000	10.437.320
121	209.753.329	315.000.000	524.753.329
122	6.240.697	5.100.000	11.340.697
123	112.561.728	209.000.000	321.561.728
124	13.246.012	16.189.300	29.435.312
125	10.216.062	4.378.000	14.594.062
126	4.700.000	4.700.000	9.400.000
132	4.497.074	500.000	4.997.074
133	6.214.131	2.660.000	8.874.131
<b>Totale Competitività</b>	<b>449.046.225</b>	<b>561.637.300</b>	<b>1.010.683.525</b>
211	59.805.307	0	59.805.307
212	9.729.402	0	9.729.402
214	298.707.184	0	298.707.184
215	17.310.673	0	17.310.673
216	9.800.702	4.200.000	14.000.702
221	24.019.686	4.242.000	28.261.686
226	5.140.000	0	5.140.000
227	10.769.091	0	10.769.091
<b>Totale Miglioramento dell'ambiente e del paesaggio</b>	<b>435.282.045</b>	<b>8.442.000</b>	<b>443.724.045</b>
311	45.488.106	55.600.000	101.088.106
313	3.240.783	1.389.000	4.629.783
321	39.074.086	13.790.000	52.864.086
322	15.136.158	6.487.000	21.623.158
323	3.863.636	0	3.863.636
331	3.774.611	420.000	4.194.611
341	1.642.564	0	1.642.564
<b>Totale Diversificazione e qualità della vita</b>	<b>112.219.944</b>	<b>77.686.000</b>	<b>189.905.944</b>
411	8.706.373	10.641.000	19.347.373
412	4.742.265	1.041.000	5.783.265
413	26.490.929	21.670.000	48.160.929
421	3.863.636	955.000	4.818.636
431	7.729.797	0	7.729.797
<b>Totale Attuazione dell'approccio Leader</b>	<b>51.533.000</b>	<b>34.307.000</b>	<b>85.840.000</b>
511	10.555.800	0	10.555.800
<b>Totale</b>	<b>1.058.637.014</b>	<b>682.072.300</b>	<b>1.740.709.314</b>

Fonte: PSR, luglio 2012, tabella 7



### 3.1.4 L'avanzamento finanziario

I dati messi a disposizione dalla Regione Emilia Romagna, aggiornati alla data del 9 settembre 2010, mostrano che la Regione ha impegnato risorse pubbliche per oltre 804 milioni di euro, il 76% del programmato e ha effettuato pagamenti per oltre 547 milioni di euro: il 68% degli impegni ha generato pagamenti che rappresentano il 52% del programmato.

Tabella 3.1.3 - Riepilogo delle stato di attuazione finanziaria

Spesa Pubblica (euro)	1.058.637.014
Risorse impegnate (euro)	804.302.943
Capacità di impegno	76%
Risorse pagate (euro)	547.626.046
Capacità di spesa	68%
Avanzamento della spesa	52%

Fonte: sistema monitoraggio Regione Emilia Romagna: situazione al 30 settembre 2012

\* Capacità di impegno: Risorse impegnate/Risorse programmate PSR

\*\* Capacità di spesa: Pagamenti/Risorse impegnate

\*\*\* Indice di avanzamento: Pagamenti/Risorse programmate PSR

La situazione complessivamente buona mostra situazioni diversificate tra gli Assi.

Tabella 3.1.4 - Stato di attuazione finanziaria degli Assi del PSR

Assi	Spesa Pubblica	Risorse impegnate	Risorse pagate	Impegni non pagati	Risorse non impegnate	Capacità di impegno	Capacità di spesa	Avanzamento spesa
1	449.046.225	340.744.354	233.143.105	107.601.249	108.301.871	76%	68%	52%
2	435.282.045	347.193.033	258.411.767	88.781.266	88.089.012	80%	74%	59%
3	112.219.944	85.566.674	42.856.263	42.710.411	26.653.270	76%	50%	38%
4	51.533.000	23.367.504	9.225.781	14.141.723	28.165.496	45%	39%	18%
AT	10.555.800	7.431.378	3.989.130	3.442.248	3.124.422	70%	54%	38%
Totale	1.058.637.014	804.302.943	547.626.046	256.676.897	254.334.071	76%	68%	52%

Fonte: sistema monitoraggio Regione Emilia Romagna: situazione al 30 settembre 2012

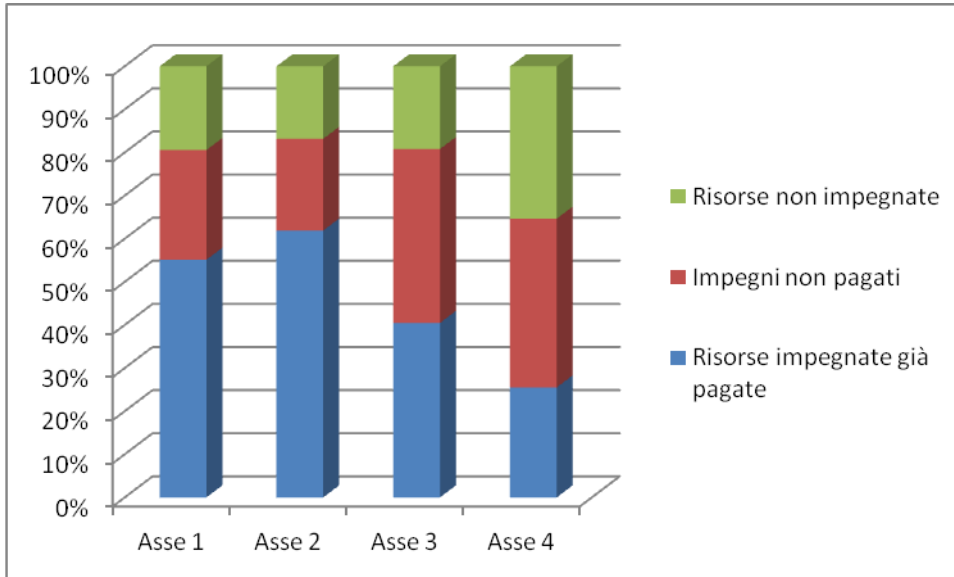
Nell'Asse 1 gli impegni risultano elevati (oltre 340 Meuro, pari ad una capacità di impegno delle risorse programmate del 76%); dal 2010 c'è stata un forte incremento dei pagamenti che sono pari a oltre 233 milioni di euro, il 68% degli impegni assunti e il 52% del programmato. Il 32% degli impegni deve quindi ancora generare pagamenti mentre le risorse non impegnate rappresentano il 24% del programmato.

Anche nell'Asse 2 gli impegni risultano elevati (circa 348 Meuro, pari ad una capacità di impegno dell'80%). Nell'ambito del PSR l'Asse 2 è quello che al momento mostra la maggiore capacità di spesa (74% con oltre 258 milioni di euro) ed il maggiore avanzamento della spesa (59%) derivante sia dai "trascinamenti" del precedente periodo, sia dalla natura stessa del sostegno prevalente (premi ed indennità). Il 26% degli impegni deve ancora generare pagamenti mentre le risorse non impegnate rappresentano il 20% del programmato.

Nell'Asse 3 il 76% del programmato è stato impegnato (85,8 Meuro), mentre i pagamenti (42,8 meuro) rappresentano il 50% degli impegni assunti. Il 50% degli impegni deve quindi ancora generare pagamenti; le risorse non impegnate rappresentano il 24% del programmato e quelle ancora da pagare sono il 62%.

Nell'Asse 4 gli impegni ammontano a oltre 23,4 Meuro, con una capacità di impegno del 45%, mentre le risorse pagate ammontano a 9,2 Meuro (capacità di spesa 39%). Le risorse ancora da impegnare sono più della metà della dotazione del PSR mentre quelle ancora da pagare sono l'82%.

Figura 3.1.1 - Grado di utilizzo delle risorse programmate per Asse



Fonte: sistema monitoraggio Regione Emilia Romagna: situazione al 30 settembre 2012

## 3.2 Descrizione del processo di valutazione

### 3.2.1 Le tappe salienti del processo valutativo

Il contratto di appalto per l'affidamento del servizio di valutazione in itinere del PSR 2007-2013 della Regione Emilia Romagna è stato stipulato nel 2009 (Rep. 3952, 17 aprile 2009). Il contratto identifica, con riferimento alle fasi di strutturazione, osservazione, analisi giudizio e comunicazione, obiettivi e attività del processo di valutazione in riferimento al capitolato tecnico che ha guidato la procedura di gara per l'affidamento del servizio. Il capitolato ha anche indicato i fabbisogni valutativi aggiuntivi della Regione, espressi attraverso la definizione di 15 quesiti valutativi e la definizione di 20 indicatori supplementari, di risultato e di impatto.

Prodotti della valutazione in itinere	Data
<p><b><u>Rapporto sulle condizioni di valutabilità</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>	<p>settembre 2009 revisione gennaio 2010</p>
<p><b><u>Rapporto annuale di valutazione (2008)</u></b></p> <p>Ha esaminato in particolare l'evoluzione del quadro programmatico, determinata dalla approvazione dei PRIP e dei PAL, e normativo, con l'approvazione dei dispositivi di attuazione regionali (Programmi Operativi di Asse – POA e Programmi Operativi di Misura – POM) e provinciali (bandi pubblici). L'oggetto privilegiato dell'analisi sono stati i criteri e le procedure che hanno guidato la selezione delle operazioni finanziabili.</p>	<p>maggio 2009</p>
<p><b><u>Rapporto annuale di valutazione (2009)</u></b></p> <p>Entra nel merito dell'attuazione del PSR e, utilizzando le informazioni fornite dal sistema di monitoraggio, fornisce nell'ambito dei quattro Assi - con le specificità di ognuno - un quadro delle operazioni approvate (realizzate o in corso di realizzazione) in relazione agli obiettivi assunti, analizza coerenza ed efficacia dei criteri di ammissibilità, selezione e priorità nei confronti degli obiettivi/priorità strategiche del programma. Dove previsto dal disegno di valutazione, e quando consentito dalla base informativa a disposizione, il Rapporto procede alla stima degli indicatori di risultato valorizzabili in relazione allo stato di attuazione.</p>	<p>marzo 2010</p>
<p><b><u>Rapporto di Valutazione intermedia (dicembre 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 nonché dei fabbisogni prioritari di valutazione - specifici o trasversali - espressi dalla Regione. La sintesi del Rapporto nel successivo Capitolo 3.2.2.</p>	<p>dicembre 2010</p>
<p><b><u>Sintesi in italiano e in inglese del Rapporto di Valutazione intermedia</u></b></p>	<p>marzo 2011</p>
<p><b><u>Documento divulgativo sui risultati della Valutazione intermedia</u></b></p>	<p>marzo 2011</p>
<p><b><u>Rapporto annuale di valutazione (2011)</u></b></p> <p>Ha illustrato le attività svolte i progressi compiuti e quelli da svolgere in funzione dell'Aggiornamento della valutazione intermedia. Il rapporto pertanto si è soffermato sugli aspetti metodologici, sulle scelte operative che sottendono l'esecuzione dell'aggiornamento della valutazione e gli aspetti problematici e le soluzioni adottate per la restituzione delle analisi di risultati e impatti come previsto dal piano di valutazione. 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>	<p>marzo 2012</p>

### 3.2.2 La sintesi della valutazione intermedia

L'avanzamento finanziario e procedurale testimoniano l'efficacia dell'azione di governo svolta dalla Regione. L'impostazione programmatica e i criteri generali di attuazione del PSR soddisfano, nel loro insieme i requisiti di coerenza tra gli obiettivi perseguiti e le priorità nazionali e comunitarie per lo sviluppo rurale e di pertinenza rispetto agli specifici "fabbisogni" presenti nel contesto regionale.

L'analisi effettuata sui **dispositivi di attuazione**, mostra che dove i criteri di selezione hanno operato con maggiore intensità, vale a dire su alcune misure ad investimento, la selezione va nella direzione auspicata dal Programma. Va tuttavia segnalato che nella prima fase di attuazione del PSR, la maggior parte delle domande ammissibili ha trovato copertura finanziaria, rendendo quindi inapplicati i criteri di priorità introdotti da Regione e Province per guidare la selezione delle iniziative verso gli obiettivi e le priorità strategiche.

Di seguito sono esposti, in breve, i principali risultati emersi dalla Valutazione intermedia del PSR (dicembre 2010), in riferimento agli obiettivi specifici e prioritari, sulla base degli indicatori e delle domande valutative del QCMV, cui è stata data preliminare risposta quali risultano a seguito dello svolgimento delle fasi di osservazione, analisi e preliminare giudizio.

#### ASSE 1 – *Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale*

Gli obiettivi specifici definiti nel PSR per l'Asse 1 "non costituiscono unicamente un'articolazione delle priorità stabilite dal regolamento, ma riflettono anche l'approccio strategico, le sinergie e le integrazioni sottese al conseguimento delle finalità nazionali e comunitarie". La strategia dell'Asse 1, pertanto, è stata rafforzata attraverso l'adozione di strumenti e modalità innovativi di attuazione che rispondono alla necessità di fornire un sostegno in grado di intervenire sui diversi aspetti che condizionano lo sviluppo del sistema agricolo e forestale.

La finalità di "Capitale umano" di raccordo alla priorità "**accrescere la professionalità** degli agricoltori e delle altre persone coinvolte in attività agricole e forestali attraverso interventi integrati di formazione, informazione e consulenza in grado di fornire supporto alla conoscenza e alla diffusione delle informazioni" è stata affrontata dalla Regione attraverso l'implementazione del "Catalogo verde" e l'adeguamento delle procedure agli obiettivi di semplificazione e razionalizzazione. La predisposizione di procedure e strumenti innovativi ha determinato un'offerta conforme alle attese degli imprenditori.

Le ricadute sulle attività aziendali delle conoscenze acquisite, rilevate tramite un'indagine campionaria diretta ai partecipanti alle attività di formazione, informazione e consulenza, sono state positive per il 73% dei partecipanti ai corsi di formazione e per il 68% degli agricoltori che hanno utilizzato i servizi di consulenza. I corsi di formazione hanno contribuito al miglioramento della gestione globale dell'azienda (45%) e alla gestione economica delle attività (21%). I giudizi espressi dagli intervistati sulla qualità delle azioni di formazione e informazione mostrano una situazione decisamente eccellente, in particolare per la preparazione dei docenti e l'interazione generatasi nel corso.

Le ricadute più rilevanti della **consulenza** attengono l'incremento della sicurezza sui luoghi di lavoro (33%), l'adozione di sistemi di qualità delle produzioni (21%), il miglioramento delle condizioni di igiene e benessere animale (18%) e la gestione economica delle attività (17%). I giudizi degli utenti sulla qualità della consulenza ricevuta sono molto positivi, un particolare apprezzamento è stato espresso dai beneficiari per l'adeguatezza della preparazione dei consulenti e la rispondenza del servizio offerto alle aspettative iniziali.

Gli interventi a favore del **ricambio generazionale** sono stati attuati "sostenendo sia l'insediamento d'imprenditori agricoli giovani e professionalizzati, sia l'adeguamento strutturale delle aziende". Le modalità attuative, hanno spinto i giovani a predisporre piani adeguati alle esigenze di sviluppo aziendale e a prevedere anche la possibilità di accesso alla misura 121.

La maggior parte dei giovani agricoltori partecipa alle azioni di formazione (57,4%) e ai servizi di consulenza (16,6%). Il sostegno sta agevolando l'adeguamento strutturale di tutte le aziende in cui si sono insediati i giovani agricoltori, tramite l'implementazione degli investimenti previsti nei Piani di sviluppo aziendale.

Questa è, infatti, la principale novità introdotta nella programmazione 2007-2013. I giovani agricoltori che partecipano anche della misura 121 sono circa il 50% del totale per un volume degli investimenti che copre il 74% del costo degli interventi previsti dal PSA. Le tipologie di intervento riguardano prevalentemente la costruzione/ristrutturazione di fabbricati aziendali (64%) e l'acquisto di attrezzature ed equipaggiamenti (24%).

L'obiettivo di "accrescere e consolidare il grado d'**integrazione e innovazione delle filiere** agroalimentari e promuovere l'aggregazione di imprese" ha trovato la sua massima espressione nell'approccio di filiera.

L'approccio di filiera adottato per l'attuazione di numerose misure dell'Asse 1 favorisce il processo di *riorganizzazione* della filiera e, nel contempo, l'*aggregazione* dei produttori.

La progettazione di filiera ha sviluppato la capacità di aggregazione nei diversi settori coinvolti, attraverso una larga partecipazione di aziende agricole e un volume complessivo d'investimenti di oltre 278 milioni di euro. Le aziende agricole che aderiscono alla misura di ammodernamento sono 1.235 e attivano un volume d'investimenti di oltre 170 milioni di euro (61% del volume totale d'investimenti attivato dai PIF).

Le imprese di trasformazione e commercializzazione che partecipano ai Progetti di filiera con investimenti finalizzati alla valorizzazione dei prodotti agricoli e forestali sono 98 e attivano il 33% del volume complessivo d'investimento. Significativi sono anche gli interventi attivati nel settore foresta/legno: i 38 beneficiari diretti del settore (di cui 35 aziende forestali) hanno complessivamente presentato domanda di aiuto per 4,8 milioni di euro di investimenti.

L'innovazione è un obiettivo strategico del programma che è attuato attraverso l'approccio integrato: nei Progetti di filiera approvati tutti i settori dell'agro-alimentare sono stati interessati dalle iniziative di cooperazione per lo sviluppo delle innovazioni, in particolare emergono per numero di iniziative approvate i settori orto-frutticolo, lattiero-caseario e cerealicolo.

I progetti di filiera ammessi sono stati 67. L'approccio integrato ha coinvolto i comparti produttivi della regione in progetti finalizzati prevalentemente alla produzione agricola. Tra i settori interessati emergono, per numero di soggetti coinvolti e volume d'investimenti attivati, l'orto-frutticolo, il lattiero-caseario, il vitivinicolo, il cerealicolo e in generale il comparto delle carni bovine e suine. Nei progetti di filiera gli interventi sono in misura maggiore connessi alla razionalizzazione dei cicli produttivi e all'abbattimento dei costi nelle fasi di allevamento e raccolta, all'adozione di tecnologie innovative, potenziamento e razionalizzazione dei mezzi tecnici, al benessere animale, alla gestione meccanizzata dei vigneti, alla valorizzazione economica delle caratteristiche intrinseche del prodotto, all'innovazione tecnologica e alla razionalizzazione del ciclo produttivo.

La distribuzione dei progetti per obiettivo prevalente di filiera mostra come il 74% degli investimenti sovvenzionati è riferito a finalità che riguardano la produzione agricola di base. Nella misura 121 (progettazione individuale e di filiera) il sostegno degli interventi nei progetti di filiera, rispetto ai progetti singoli ha favorito in misura maggiore il perseguimento degli obiettivi connessi alla razionalizzazione dei cicli produttivi e all'abbattimento dei costi nelle fasi di allevamento e raccolta, all'adozione di tecnologie innovative, al potenziamento e razionalizzazione dei mezzi tecnici, al benessere animale, alla gestione meccanizzata dei vigneti e alla valorizzazione economica delle caratteristiche intrinseche del prodotto.

La distribuzione per obiettivo prevalente delle imprese beneficiarie della misura 123 attraverso la progettazione di filiera evidenzia un orientamento alla razionalizzazione e innovazione dei processi produttivi, come nei progetti singoli.

La valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi si basa, come evidenziato nel documento, su preliminari e potenziali risultati che dovranno essere verificati nel prosieguo della valutazione.

Nelle aziende agricole beneficiarie della misura 121 sono previsti effetti di consolidamento e **stabilità occupazionale** a seguito degli interventi di ammodernamento e innovazione aziendale. Le esigenze prioritarie di ammodernamento e ristrutturazione sono state individuate dal programma e il 98% degli investimenti è dedicato alla realizzazione di questi interventi prioritari.

Nel settore delle carni bovine la maggior parte degli interventi è dedicato ad investimenti per il miglioramento del benessere animale e ad assicurare le garanzie sanitarie. Nei settori del latte alimentare,



dei latticini freschi e dei formaggi stagionati a denominazione di origine protetta, gli interventi riguardano soprattutto la razionalizzazione dei cicli produttivi, l'abbattimento dei costi e il miglioramento del benessere animale.

Nel settore dei cereali, la gran parte degli interventi è dedicata all'**introduzione di innovazioni** di processo attraverso la razionalizzazione dei mezzi tecnici e il miglioramento delle condizioni di lavoro e degli standard di sicurezza. Infine, l'introduzione di tecnologie innovative e l'innovazione di processo è la principale finalità degli investimenti nel settore vitivinicolo, nei comparti dell'ortofrutta fresca e trasformata gli investimenti sono finalizzati, oltre all'introduzione d'innovazioni, alla riconversione varietale, alla razionalizzazione dell'uso della risorsa idrica, al miglioramento della catena del freddo e al potenziamento e razionalizzazione dei mezzi tecnici.

Gli investimenti sovvenzionati nella misura 123 nel settore della trasformazione e commercializzazione presentano generalmente investimenti strutturali connessi alla razionalizzazione dei processi produttivi; tra le imprese finanziate tale finalità è prevalente nei comparti vitivinicolo, ortofrutta trasformata e lattiero-caseario.

Le innovazioni introdotte nelle imprese di trasformazione e commercializzazione finanziate fanno riferimento ai diversi aspetti dell'attività aziendale quali i processi produttivi, il miglioramento dell'efficienza di costo, l'acquisizione e il consolidamento delle quote di mercato, l'incremento del livello dei servizi offerti e appaiono mirate ad affrontare specifiche problematiche settoriali.

Nel quadro e degli interventi a favore **della partecipazione degli agricoltori a sistemi di qualità alimentare** è stata rivolta una particolare attenzione alle aziende che aderiscono ai sistemi di certificazione da agricoltura biologica, queste aziende rappresentano il 90% del totale delle aziende agricole beneficiarie della misura, in linea con gli obiettivi e i criteri di priorità adottati. Meno rappresentati sono quindi gli altri sistemi di qualità, che costituiscono comunque una parte ragguardevole della produzione agricola della regione.

#### *ASSE 2 - Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale*

La strategia di intervento definita nel PSR per l'ASSE 2 e le modalità o strumenti predisposti per la sua attuazione, risultano nel loro insieme coerenti e pertinenti con gli specifici "fabbisogni" presenti nel contesto regionale ed in grado di indirizzare il sostegno verso operazioni capaci di raggiungere risultati ed impatti significativi in relazione agli obiettivi programmati (quindi efficaci) attraverso una razionale utilizzazione delle risorse finanziarie disponibili (quindi efficienti).

Ciò si realizza, in primo luogo, nella individuazione di una adeguata "zonizzazione" del territorio regionale che trae origine dallo stesso Regolamento e da altre normative comunitarie, nazionali e regionali in grado di esprimere l'articolazione territoriale dei fabbisogni ambientali e alla quale sono collegati gli obiettivi specifici dell'Asse. L'approccio territoriale viene ulteriormente rafforzato dall'articolazione del quadro programmatico e della pianificazione finanziaria a livello provinciale, nell'ambito dei PRIP.

Questa impostazione programmatica ed attuativa trova concreta applicazione nella individuazione delle aree territoriali di ammissibilità al sostegno a cui si aggiungono altri requisiti minimi legati alle caratteristiche dei beneficiari o al tipo di colture interessate, elementi che nel loro insieme favoriscono una destinazione più mirata del sostegno che interessa circa il 18% della SAU regionale (SOI/SAU).

Più modesto appare invece il contributo a tale requisito forniti dai Criteri di priorità (principalmente di tipo territoriale) pur previsti ma almeno fino ad oggi solo limitatamente utilizzati in procedure; ciò quale conseguenza di una domanda di sostegno inferiore alle risorse inizialmente stanziata od anche dalla decisione regionale di procedere al finanziamento di tutte le domande ammissibili.

I risultati delle analisi svolte in risposta alle Domande Valutative del QCMV possono essere articolati e riepilogati in funzione dei principali obiettivi specifici dell'Asse, come di seguito esposto.

Gli interventi attivati dall'Asse 2 che contribuiscono a **tutelare la risorsa idrica** interessano complessivamente circa 133.000 ettari di superficie agricola, corrispondente quindi al 64% del valore-

obiettivo dell'Indicatore comune R6 stimato nel PSR e a circa il 14% della SAU regionale totale (SOI/SAU). Tale incidenza è superiore nelle aree montane e invece più bassa in quelle di pianura, nelle quali tuttavia si riscontra una buona capacità di intervento delle azioni agro-ambientali (in particolare della produzione integrata) nelle più specifiche aree prioritarie a Tutela idrologica e tra esse nelle Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVN), comunque significativamente superiore a quanto raggiunto nel precedente periodo di programmazione. Un contributo viene anche fornito dagli imboschimenti dei terreni agricoli (Misura 221) che interessano, compresi i "trascinamenti" del precedente periodo circa 5.500 ettari dei quali il 40% in aree di tutela idrologica e il 22% in ZVN.

Relativamente all'obiettivo di **Tutelare la risorsa suolo**, gli interventi correlati interessano una superficie agricola e forestale di circa 128.000 ettari, corrispondente al 61% del valore-obiettivo del PSR e al 14% della SAU regionale (SOI/SAU).

Le analisi svolte sono state orientate principalmente a valutare l'efficacia delle azioni agroambientali sulla riduzione dei fenomeni di erosione e sul mantenimento della sostanza organica del suolo.

Considerando il primo aspetto, la superficie agricola oggetto di impegni agro-ambientali (in particolare Azioni 1,2,3,8 inclusi i "trascinamenti") che si localizza nelle aree a maggior rischio di erosione è pari, nel 2009 a circa 73.000 ettari con una incidenza sulla SAU totale positivamente più elevata nelle zone in classi di rischio più elevato. Risultati analoghi sono ottenuti per gli imboschimenti oggetto di sostegno da parte della Misura 221.

Le più specifiche analisi sugli effetti in termini di *riduzione dell'erosione idrica superficiale* hanno consentito di stimare una efficacia unitaria (riduzione sulla sola Superficie di intervento) elevata per gli impegni di inerbimento dei frutteti dell'azione 3 (-98%) e delle azioni 1 e 2 (-66%); segue il mantenimento dei prati-pascoli dell'azione 8 (-37%) mentre più ridotta risulta l'efficacia unitaria dell'impegno di ridurre la lunghezza dei pendii a 60 m delle azioni 1 e 2 (-7,1%). L'efficacia complessiva della Misura 214 considerando l'intero territorio di collina e montagna è pari a -1,35% come somma dell'insieme dei contributi di tutte le tipologie di impegni considerati e delle rispettive SOI; tale riduzione pare relativamente modesta se paragonata a quella ottenuta con la condizionalità (Norma 1.1) che determina da sola una riduzione di oltre il 10%; ciò è il risultato sia della sua elevata efficacia specifica (-24,5%) ma soprattutto della superficie su cui tale norma viene applicata, oltre 154.000 ettari nella sola collina e montagna.

Le azioni agro ambientali che prevedono impegni favorevoli al *mantenimento del contenuto di sostanza organica (SO) stabile nel suolo* (in particolare le Azioni 1,2,3,4 e 8) interessano una superficie agricola totale di circa 51.000 ettari con un indice di concentrazione (SOI/SAU) favorevolmente più elevato nelle aree regionali con carente contenuto di SO. Complessivamente si stima che la Misura 214 determina un incremento dell'apporto di sostanza organica (Soil Organic Matter – SOM) pari a 62,9 milioni di kg con un incremento medio di 637 kg/ha, quantitativi elevati in termini assoluti e rilevanti in termini di carbon sink. Tuttavia il loro effetto in termini di aumento del tenore in sostanza organica stabile del suolo è limitato, a eccezione che nella Azione 2 (produzione biologica) e 4 (incremento della sostanza organica).

La superficie agricola e forestale interessata da interventi che concorrono, in diversa forma ed intensità, all'obiettivo specifico di *salvaguardare e valorizzare la biodiversità di specie ed habitat dei territori agricoli, favorire una corretta gestione delle aree Natura 2000, tutelare e sviluppare i sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico* è stimata in 166.000 ettari, quindi circa il 18% della SAU regionale (SOI/SAU). In tale ambito, le Misure 211 e 212 favoriscono il mantenimento ad un uso agricolo prevalentemente estensivo (prati, pascoli) vaste superfici montane e collinari e che si configurano in larga parte di "elevato valore naturalistico" costituendo ecosistemi per numerose specie di fauna e flora. Le azioni agro-ambientali determinano effetti positivi attraverso impegni che riducono i livelli di impiego e/o tossicità di fitofarmaci e diserbanti (su una superficie agricola di circa 97.000 ettari) o perché favoriscono pratiche ed assetti colturali come le rotazioni, il mantenimento pascoli a beneficio della riproduzione e dell'alimentazione della fauna (Azioni 1,2, 8) per una superficie agricola di circa 111.000 ettari.

La distribuzione territoriale di tali superfici appare favorevole, verificandosi un indice SOI/SAU più elevato in aree a "prevalente tutela naturalistica" e, in particolare nelle aree della Rete Natura 2000 rispetto al valore medio regionale. Le due specifiche Azioni 9 (Conservazione di spazi naturali e seminaturali) e 10 (Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali) hanno registrato, almeno in questa prima fase, una scarsa

partecipazione. Anche gli imboschimenti (circa 5.530 ettari con la Misura 221 inclusi trascinamenti) contribuiscono a migliorare i livelli di biodiversità rispetto al precedente uso agricolo del suolo; minore invece il contributo all'incremento delle sole "aree forestali ad alto valore naturalistico" limitato ai soli imboschimenti permanenti a fini ambientali. Un particolare ruolo è assunto dagli interventi rivolti alla riduzione del rischio di incendi boschivi (Misura 226) e dagli investimenti forestali non produttivi della Misura 227 – spesso in integrazione tra loro - alcuni specificatamente finalizzati alla tutela e all'incremento della biodiversità.

L'utilizzazione dell'Indicatore "Farmland bird index" (FBI) ai fini della valutazione degli effetti del PSR appare fortemente limitata dalla carenza di dati e da ragioni di ordine metodologico. Tuttavia, la validità del tipo di azioni finanziate dal PSR a beneficio della biodiversità viene confermata dalla relativamente ampia bibliografia internazionale disponibile sull'argomento e anche da studi condotti recentemente sul territorio regionale.

Con riferimento al dicembre 2009 risulta che sono state finanziate, compresi i "trascinamenti" del precedente periodo, 4100 UBA appartenenti a razze bovine, equine, ovine e suine a rischio di estinzione. L'impatto di tale sostegno previsto nella Misura 214 in relazione alla consistenza delle razze a livello regionale o nazionale appare variabile ma in alcuni casi significativo come nella vacca modenese, nel suino Nero di Parma, nelle Pecore cornigliese e Cornella bianca, nella vacca reggiana. Le superfici coltivate a varietà di specie vegetali minacciate da erosione genetica sono ancora molto limitate: 45 ettari con i maggiori impegni per l'uva da vino (20,1 ha) e il ciliegio (15,6 ha).

I principali effetti degli interventi dell'Asse 2 in relazione all'obiettivo specifico di *contribuire all'attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria* riguardano, in primo luogo, la riduzione delle emissioni di gas serra (in particolare protossido di azoto) grazie alla riduzione nei livelli di utilizzazione dei fertilizzanti azotati indotta dalle azioni agro-ambientali (tale effetto interessa una superficie complessiva di circa 94.950 ettari) e dagli imboschimenti; molte di queste stesse linee di intervento determinano inoltre un aumento/mantenimento della fissazione di carbonio atmosferico nella sostanza organica del suolo e nella biomassa forestale; per gli imboschimenti oggetto di sostegno si stima una quantità annuale pari circa 38.000 tCO<sub>2</sub> eq. e una quantità a fine turno di circa 2.200.000 tCO<sub>2</sub> eq.

Relativamente all'obiettivo di *mantenere attività agricole sostenibili in aree svantaggiate*, l'Asse 2 interviene, in forma diretta, attraverso le Misure 211 e 212 nonché con le diverse azioni agroambientali in particolare con l'Azione 8 destinata alla conservazione della praticoltura estensiva per una superficie agricola interessata, al netto delle "sovrapposizioni", di circa 98.000 ettari, valore di poco superiore al valore-obiettivo programmato e corrispondente al 53% della SAU regionale nelle zone montane e svantaggiate.

### ASSE 3 - *Miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali*

Il **sistema di criteri** adottato per la selezione delle iniziative risulta, in linea generale, composto da pochi elementi che definiscono contributi coerenti alle priorità strategiche del programma (territori rurali, giovani, donne, aziende di dimensioni economiche più contenute) e alla pluralità di obiettivi perseguiti dalle tipologie di intervento offerte dal PSR. L'applicazione dei criteri di selezione determina in generale un parco progetti efficacemente orientato verso gli obiettivi e le priorità strategiche, anche se la selezione non ha operato con la medesima intensità in tutte le Province. I criteri di selezione relativi alla qualità progettuale sono stati coerenti ed efficaci anche se si ravvede la necessità di una maggiore integrazione territoriale.

Elementi positivi da sottolineare derivano dalle modalità attuative. Attraverso i PRIP l'analisi SWOT ha potuto essere declinata in riferimento alle evidenze locali. Le scelte strategiche provinciali, che risultano di conseguenza differenziate, sono tarate in funzione dei fabbisogni. La realizzazione delle iniziative di natura pubblica all'interno di un processo di programmazione negoziata (Patto per lo sviluppo locale integrato) consente una scelta condivisa degli interventi da finanziare, una ottimizzazione nell'uso delle risorse finanziarie, una migliore programmazione dell'intervento complessivo, agevolando l'integrazione tra strumenti finanziari, il superamento di una condizione di "competizione" tra soggetti istituzionali nell'accesso alle risorse finanziarie.

L'obiettivo di *integrare il reddito dell'imprenditore agricolo*, attraverso una diversificazione del mix dei redditi, è perseguito prioritariamente dalle Misure 311 e 313. La Misura 311 Diversificazione ha raggiunto

237 aziende (38% del valore obiettivo) ed evidenzia una buona partecipazione di giovani (che sono il 34% degli intestatari delle domande ammissibili, quasi il doppio dei conduttori degli agriturismo regionali, e il 44% dei beneficiari, grazie all'operare dei criteri di priorità) e delle donne.

Le donne, rappresentano il 44% dei conduttori di impresa nel "parco beneficiari" mentre sono il 36% dei conduttori degli agriturismo regionali ditte individuali), il 25% della domanda finanziata si localizza in aree D grazie all'operare dei criteri di priorità e riguarda imprese di piccole dimensioni economiche.

La maggior parte degli interventi della misura 311-1 ha caratteristiche tradizionali, (creazione di posti letto, 976) anche se nelle Province in cui il fenomeno agrituristico è più maturo prevalgono processi di qualificazione dell'offerta.

Ben 95 (l'87% dei beneficiari previsti) sono gli imprenditori che intraprendono iniziative in campo energetico (Azione 3 – Energia) che comportano la realizzazione in azienda di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili per oltre 2 Mwp di potenza installata, pari al 40% dei 5,9 Mwp di valore obiettivo.

Le 23 iniziative sovvenzionate con la misura 313 (il 21% del valore obiettivo) assorbono il 45% della spesa pubblica programmata e interessano tutti gli itinerari enogastronomici previsti in sede di programmazione. Le iniziative si concentrano nelle province di Bologna, Parma, Ferrara in linea con la presenza di produzioni tipiche di qualità e con il grado di sviluppo e maturità delle "Strade dei vini e dei sapori" di queste Province.

L'obiettivo specifico *dell'accrescimento dell'attrattività dell'ambiente rurale* è perseguito da un insieme di Misure. Con la Misura 321 si è intervenuti significativamente nel migliorare l'attrattività dei territori. Gli interventi realizzati con l'azione 1 (condotte ripristinate e i serbatoi) migliorano l'erogazione del servizio in 60 Comuni in area C e D e gli abitanti interessati che fruiscono potenzialmente dei miglioramenti sulla rete acquedottistica grazie agli interventi sovvenzionati sono il 115% del valore obiettivo.

Le istanze finanziate a valere sull'azione 2 (viabilità) riguardano nel complesso il miglioramento di 220 Km di rete stradale vicinale. Gli interventi ricadono in 58 Comuni, per il 70% in area D, rappresentati in tutte le Province con una particolare concentrazione nelle aree D della Provincia di Parma (9 Comuni) e Modena (13 Comuni). La popolazione "servita meglio" dalla rete stradale migliorata è pari a oltre 14mila abitanti, con una media di 119 abitanti per intervento e 65 per chilometro di strada migliorata.

Una novità rispetto al passato è rappresentata dall'installazione di 13 centrali termiche a biomassa (e reti di teleriscaldamento) che sostituiscono impianti pre-esistenti, spesso obsoleti, alimentati con fonti non rinnovabili. Gli impianti energetici sono a servizio di 100 fabbricati (utenze), prioritariamente ad uso pubblico, quali scuole (14), uffici pubblici, palestre/piscine, sedi di servizi sociali.

Le 69 iniziative sostenute dalla Misura 322 hanno raggiunto 60 villaggi, vale a dire il 35% del valore obiettivo. Complessivamente gli interventi contribuiscono positivamente a incrementare i valori paesaggistici ed ambientali del territorio: nel 65% dei casi riguardano edifici di interesse storico-architettonico e testimoniale. L'85% degli interventi e il 76% dei Comuni interessati dalla Misura ricade in itinerari enogastronomici. Sia i beneficiari che le tipologie di intervento sono strategicamente legati e coerenti con la valorizzazione degli itinerari enogastronomici perseguita dalla misura 313.

L'obiettivo della valorizzazione del capitale umano è perseguito dalle misure 331 "Formazione ed informazione" e 341 "Animazione". Con la prima sono state selezionate 83 iniziative formative che hanno dato luogo a 36 corsi conclusi che hanno coinvolto 766 operatori rurali, di cui 305 donne, in buona parte dotati di un buon livello culturale e occupati. Solo 20 dei 766 partecipanti hanno anche fatto domanda al PSR e i corsi seguiti non sono legati alla tipologia di intervento relativo alla domanda di aiuto.

L'analisi del parco progetti in corso di realizzazione mostra esempi di integrazione tra le Misure. Gli incontri con i testimoni privilegiati hanno evidenziato anche in piccoli Comuni rurali svantaggiati diversi esempi di buone pratiche che valorizzano la continuità con la precedente programmazione e l'integrazione con altri strumenti di sostegno (come i Fondi strutturali) con i quali sono stati determinati positivi effetti sia in termini di sviluppo di presenze turistiche sia in termini di nuove opportunità occupazionali (es. con cooperative giovanili interessate nella gestione), che saranno oggetto di ulteriori approfondimenti.

Sulla base delle realizzazioni conseguite in questa prima fase di programmazione il grado di raggiungimento rispetto agli obiettivi è buono: il PSR incrementa il numero di imprese agricole che svolgono attività extra-

agricole, anche se il grado di diversificazione si limita essenzialmente all'ospitalità agrituristica ed alla produzione di energia. Il sostegno amplia l'offerta ricettiva (in particolare nelle aree rurali marginali), amplia l'offerta dei servizi turistici, migliora le infrastrutture a servizio del comparto del turismo rurale, valorizza e incrementa la fruibilità del patrimonio culturale e architettonico delle aree rurali.

Le iniziative finanziate a soggetti pubblici nell'ambito del PSRI raggiungono prioritariamente aree con maggior grado di ruralità: l'85% dei progetti interessa Comuni montani e svantaggiati in area D. Si tratta di piccoli Comuni, che presentano una popolazione media inferiore alla popolazione media dei Comuni D regionali. Nel caso dei due Comuni rurali intermedi (C) invece si tratta di due Comuni con popolazione notevolmente inferiore alla media regionale dei Comuni C.

#### ASSE 4 – Approccio Leader

Nel PSR della Regione Emilia-Romagna, nella sezione dedicata all'ASSE 4 e all'approccio Leader, si fa presente che le strategie di sviluppo locale proposte dai Gruppi di Azione Locale (GAL) concorreranno, tramite la metodologia e la pratica Leader, al raggiungimento degli obiettivi degli Assi 1, 2, 3 del PSR. Obiettivo generale alla base della strategia di sviluppo locale è *la valorizzazione delle potenzialità endogene dei territori rurali, il mantenimento e l'ampliamento dell'occupazione, grazie al consolidamento dell'imprenditorialità esistente ed allo sviluppo di nuova imprenditorialità, la promozione di nuova occupazione con specifico riferimento a quella femminile e giovanile, la crescita della cultura della partecipazione ai processi decisionali ed aggregativi, il miglioramento della qualità della vita, la diversificazione delle attività economiche, il rafforzamento dell'identità dei territori rurali e l'incremento della loro capacità attrattiva.*

In quest'ottica, al 2009 sono stati approvati 5 GAL (indicatore iniziale di obiettivo n. 36) che coinvolgono quasi il 48% dei comuni, l'11,7% della popolazione e oltre il 50% del territorio regionale. I fabbisogni di intervento per l'Asse Leader coincidono con i fabbisogni emersi nell'analisi condotta per gli altri Assi ed in fase di implementazione dei dispositivi attuativi del Programma, sono stati circoscritti all'interno dei PRIP.

Essendo un asse metodologico, gli obiettivi specifici puntano al consolidamento della *governance* e alla mobilitazione del potenziale endogeno, mentre a livello di obiettivi operativi, soprattutto per quanto concerne le Misure 411, 412, 413 e 421 essi corrispondono in realtà agli obiettivi specifici degli altri Assi.

Per l'Asse 1 anche se il contributo del Leader è finanziariamente trascurabile, tuttavia può essere sottolineato che quasi tutti i GAL puntano su tre obiettivi: il consolidamento della redditività del settore agricolo, la razionalizzazione e l'innovazione del segmento di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e forestali e l'accrescimento ed il consolidamento dell'integrazione delle filiere.

Per quanto riguarda l'Asse 2, tutti i GAL hanno attivato la Misura 216 che concorre all'obiettivo di salvaguardare e valorizzare la biodiversità di specie e habitat dei territori agricoli, favorire una corretta gestione delle aree Natura 2000, tutelare e sviluppare i sistemi agricoli e forestale ad alto valore naturalistico.

Per quanto concerne l'Asse 3 sul quale, come previsto dal PSR, il contributo in termini finanziari doveva essere pari ad almeno il 50% delle risorse della Misura 411, 412, 413 può essere evidenziato che i GAL puntano prioritariamente ai due obiettivi legati all'integrazione del reddito e all'accrescimento dell'attrattività. Minore è invece il contributo sull'aspetto del capitale umano, solo due GAL hanno attivato infatti la Misura 331.

Per quanto riguarda l'Asse 4, l'analisi svolta ha evidenziato l'avanzamento dello stato di attuazione al 30 settembre 2010. A questa data risulta che:

- tutti i GAL hanno pubblicato i primi bandi, essenzialmente concentrati sulla misura 411 (misura 121) e 413 (misura 311 e 322) mostrando una generalizzabile buona adesione da parte degli operatori locali;
- solo il GAL Antico Frignano ha impegnato risorse sulla Misura 411 (circa il 49% delle risorse stanziato), mentre per la Misura 413 risultano impegnate risorse da parte del GAL Soprip;



- per la Misura di Cooperazione, tutti i GAL hanno presentato una domanda di aiuto relativamente alle spese di supporto alla cooperazione per un ammontare di risorse pubbliche pari a 0,4 Meuro il 33% delle risorse previste dai POA;
- la Misura 431, è l'unica Misura che al momento vede importi liquidati.

L'analisi delle **priorità trasversali** ha evidenziato che l'applicazione delle procedure di selezione non ha determinato, complessivamente, modifiche sostanziali del peso dei giovani e delle donne nel parco beneficiari.

I primi rappresentano il 19% del totale dei beneficiari, (percentuale quasi doppia rispetto alla presenza dei giovani tra i conduttori agricoli emiliano-romagnoli); la spontanea maggiore propensione alla domanda da parte dei giovani - che si rileva orizzontalmente su tutto il Programma - viene solo in alcuni casi (Misura 311) concretamente rafforzata grazie all'operare di meccanismi di selezione previsti, sia a livello regionale che provinciale. Il peso delle donne all'interno della domanda presentata (25,2%) è in linea con il peso delle donne fra i conduttori agricoli regionali (25,3%, Istat 2007). Un "maggior interesse" si rileva nei confronti della Misura 311, con specifico riferimento alla componente agrituristica, dove le donne rappresentano il 31% della domanda pervenuta e il 37% della domanda finanziata. In questa misura i criteri di "genere" operano efficacemente.

L'approccio territoriale che caratterizza il Programma ha tenuto in particolare conto le aree di montagna prevedendo sistemi di priorità direttamente/indirettamente indirizzati (esempio zone svantaggiate, aree D). Il peso delle operazioni finanziate ricadenti in aree montane all'interno del parco progetti (55%) è decisamente superiore all'importanza relativa che assumono la popolazione (10%) e la presenza agricola (26%) in queste aree a confronto con il panorama regionale. Ciò è il frutto di una selezione operata dal PSR in fase di ammissibilità e ammissione a finanziamento delle domande, ma soprattutto di una propensione alla domanda da parte di tali aree dovuta, probabilmente, alle azioni di animazione, informazione e stimolo alla domanda realizzate da Regione e Province.

Infine, il PSR 2007/2013, come già il PSR 2000-2006, sostiene lo sviluppo del sistema biologico sia attraverso forme di sostegno diretto ("premio agroambientale") sia nell'ambito delle altre linee di intervento volte all'adeguamento strutturale e al miglioramento della competitività del sistema agroalimentare regionale e allo sviluppo dei territori rurali.

L'analisi effettuata mostra che la domanda espressa dagli operatori biologici, a valere su tutte le misure del Programma, rappresenta più di un terzo della domanda ammessa a finanziamento. L'applicazione delle procedure di selezione "favorisce" tali operatori: essi infatti rappresentano il 29,9% della domanda presentata, il 33,1% della domanda ammissibile e il 32,8% della domanda ammessa; a quest'ultima corrisponde una percentuale di contributo pubblico pari al 26,9% del totale del programma. Il 17,6% delle aziende agricole beneficiarie di contributi risulta iscritta all'Albo regionale degli operatori biologici. Le 2.321 aziende biologiche sovvenzionate rappresentano l'83,8% degli iscritti all'Albo (esclusi i "preparatori") e si concentrano nella Misura 132 (81%) e 214 (67%).

### **3.3 L'aggiornamento delle priorità trasversali**

#### **3.3.1. I beneficiari degli incentivi alla fine del 2012**

La Regione ha individuato nel Programma e per ogni misura i soggetti - pubblici, privati, singoli, collettivi - e i territori verso cui indirizzare prioritariamente l'incentivo.

I beneficiari elettivi del PSR sono essenzialmente i soggetti che operano nel settore agricolo, ma il programma coinvolge anche molti altri soggetti, i quali svolgono un ruolo di sostegno, valorizzazione e tutela delle aree rurali con vantaggi diffusi non soltanto per il settore agricolo, ma per l'intera economia locale.



La centralità del sostegno alle aziende agricole e alle aree più marginali della Regione è un elemento strategico della programmazione 2007-2013 che si traduce in un sistema di criteri di ammissibilità/priorità, specifici per asse e misura, che orientano le iniziative e il relativo sostegno.

Alla fine del 2012, il DWH<sup>3</sup> regionale mostra che il PSR ha coinvolto 23.222 soggetti, beneficiari in almeno una misura che, per il 94,7% (21.985) sono aziende agricole, con un incremento del 21% rispetto al dicembre 2010 e circa del 40% rispetto alle aziende coinvolte nella programmazione 2000/2006 (valutazione ex Post: N. 15.759).

Tabella 3.3.1 - Beneficiari del PSR

	Aggiornamento Valutazione Intermedia (2012)		Valutazione Intermedia 2010		Differenza
Beneficiari totali	23.222	100,0%	18.979	100,0%	22%
Aziende agricole	21.985	94,7%	18.134	95,5%	21%
Altri soggetti	1.237	5,3%	845	4,5%	46%

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale

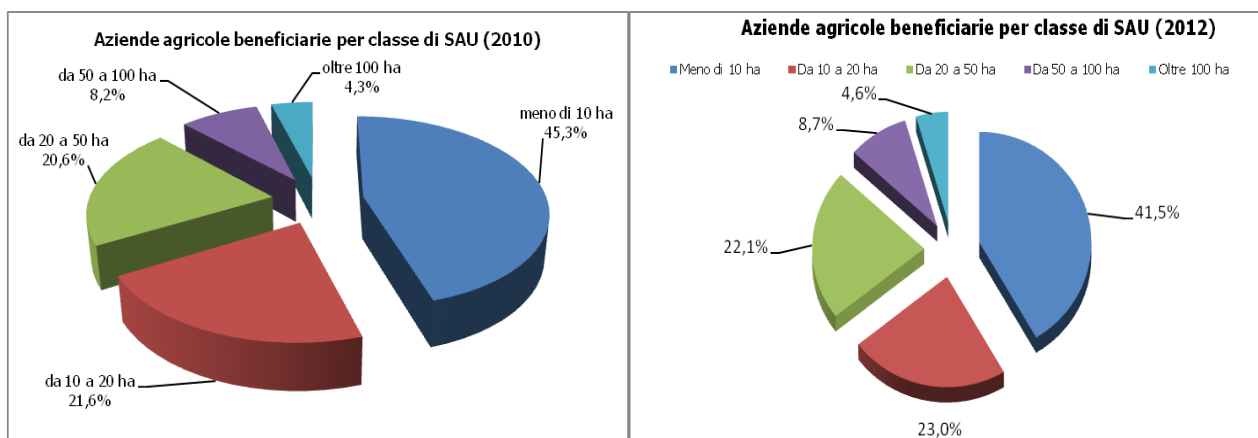
Con il PSR alla fine del 2012 la Regione Emilia-Romagna riesce a raggiungere circa il 30% delle quasi 74.000 aziende agricole rilevate dal 6° Censimento generale dell'agricoltura - ISTAT 2010 ([www.istat.it](http://www.istat.it)). Tale percentuale sale al 33% se si considerano solo le aziende agricole attive iscritte alla Camera di Commercio nell'anno 2011, pari a 67.404 (fonte Unioncamere, [www.unioncamere.it](http://www.unioncamere.it)).

Tale gruppo di beneficiari ha effettuato 51.990 domande (considerando i trascinamenti ma al netto dei "doppi conteggi", ossia delle domande di conferma). Ogni beneficiario ha quindi presentato circa 2 domande di aiuto.

L'incremento di aziende aderenti al sostegno tra la programmazione 2007/2013 e quella 2000/2006 determina un relativo aumento della SAU interessata (+34%), seppure con una superficie media leggermente inferiore.

Il 41% delle aziende beneficiarie si concentra nelle classe di SAU più bassa, ossia inferiore ai 10 ettari. Tuttavia, una parte consistente (il 45%) è compresa nelle classi medie, ossia da 10 a 50 ettari (il 23% è compreso nella classe di SAU da 10 a 20 ettari e il 22% nella classe di SAU da 20 a 50 ha).

Solo una bassa percentuale dei beneficiari, pari al 14%, ha una superficie superiore a 50 ettari (il 9% con superficie da 50 a 100 ettari e il 5% oltre i 100 ettari). Tra il 2010 e il 2012 cresce l'adesione di aziende più grandi.

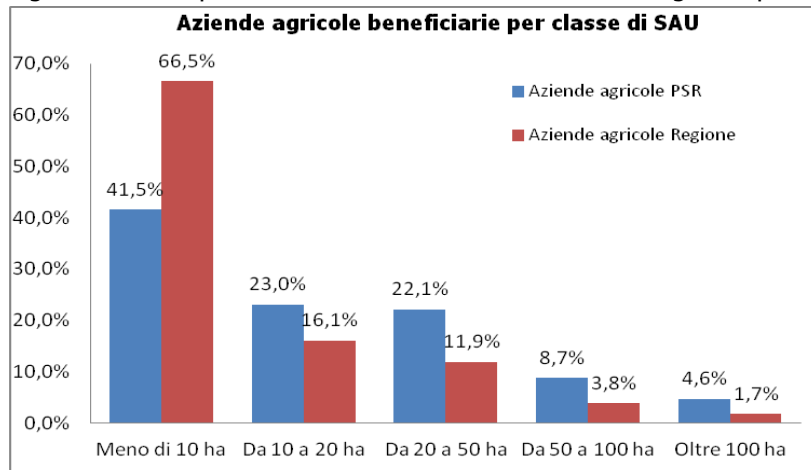


Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

<sup>3</sup> Dati forniti dalla Regione (DB "Trasversale") per tutte le misure del PSR 2007/2013 e includendo i beneficiari dei trascinamenti del PSR 2000/06.

Il confronto con la distribuzione nelle classi di superficie delle aziende regionali (Fonte ISTAT - 2010), conferma lo spostamento delle aziende beneficiarie verso le classi dimensionali più grandi.

Figura 3.3.1 - Ripartizione delle aziende beneficiarie e regionali per classi di SAU



Tale andamento è collegato e coerente con la scelta strategica regionale di interessare le aziende con sufficiente redditività economica (criterio di ammissibilità).

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale e 6° Censimento generale dell'agricoltura.

La superficie agricola utilizzata (SAU) delle aziende agricole beneficiarie (603.781 ha) rappresenta oltre il 57% della SAU regionale (fonte ISTAT, 2010). La SAU media per azienda, di oltre 27 ettari, è circa il doppio di quella registrata a livello regionale (SAU media pari a 14,5 ha).

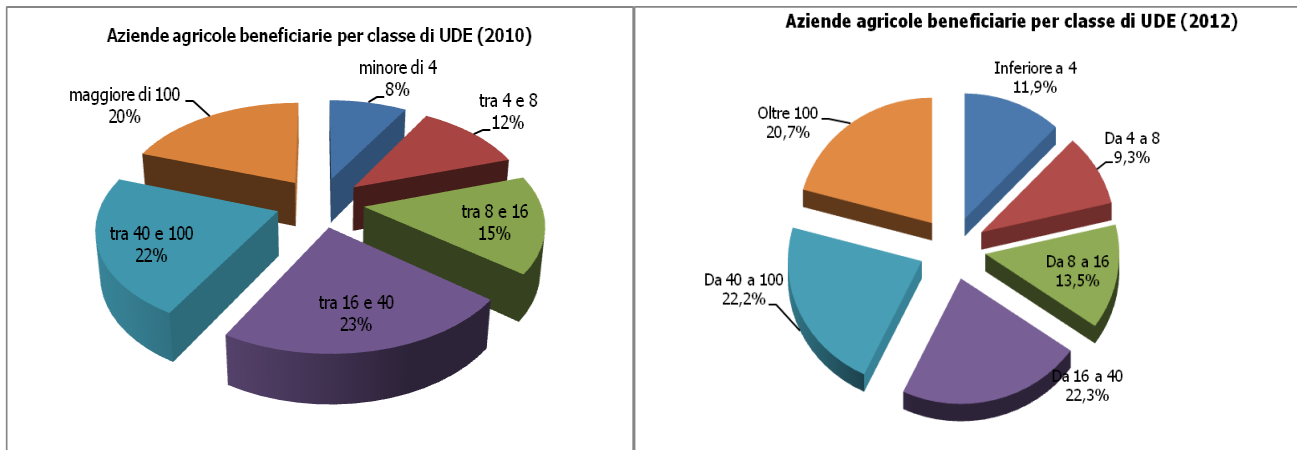
Tabella 3.3.2 - Evoluzione del numero delle aziende e della SAU interessata dal PSR e incidenza sul totale regionale

	Aggiornamento Valutazione Intermedia (2012)	Valutazione Intermedia (2010)	Differenza	Valutazione Ex Post (2006)	Differenza	Censimento 2010	
	a	b	b/a	c	c/a	d	a/d
Aziende N	21.985	18.134	21%	15.759	40%	73.466	30 %
SAU Ha	603.781	488.327	24%	451.669	34%	1.064.214	57 %
SAU media Ha	28	27		29		14,5	

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale, Valutazione Ex Post e 6° Censimento generale dell'agricoltura - ISTAT 2010

La concentrazione degli interventi sulle aziende più grandi e competitive viene confermata dall'analisi della distribuzione dei beneficiari per classe di Unità di Dimensione Economica (UDE), da cui risulta che solo il 21% appartiene alle classi di UDE inferiori ad 8.

Viceversa, oltre un terzo delle aziende beneficiarie (ossia il 36%) è compreso nelle classi intermedie da 8 a 40 UDE. Apprezzabile il numero di aziende di medio-grandi dimensioni economiche e che quindi ricadono nelle ultime due classi, ossia quelle con UDE compresa tra 40 e 100 (il 22%) e con UDE superiore a 100 (il 21%).



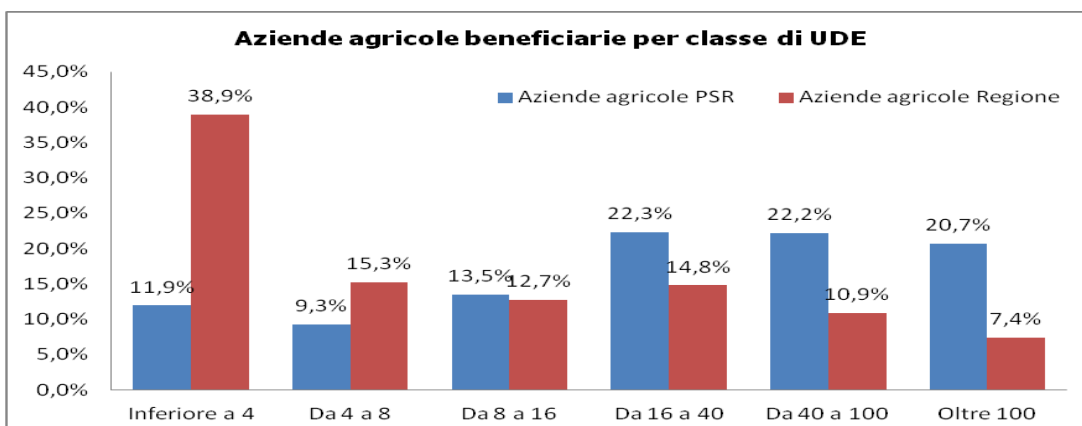
Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Le aziende beneficiarie del PSR, rispetto a quelle regionali, sono più concentrate nelle classi di dimensione economica più grande.

Infatti, a livello regionale più della metà delle aziende (il 54%) ha un'UDE minore di 8 (contro il 21% delle aziende beneficiarie del PSR). Al contrario, poche sono le aziende più grandi, e solo il 7% ha un'UDE superiore a 100 (contro il 21% delle aziende beneficiarie).

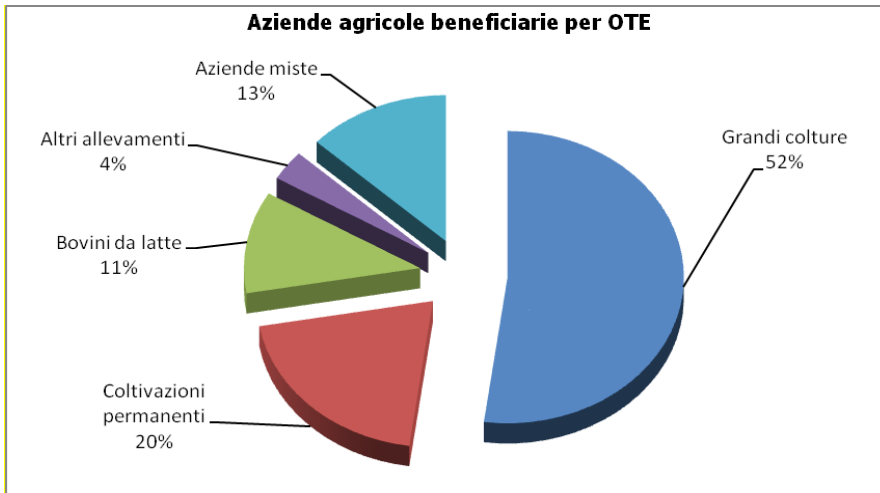
Tale andamento, analogamente a quello della SAU, è fortemente indirizzato dalle scelte regionali e dai conseguenti criteri di ammissibilità al sostegno previsti per le misure più importanti per le aziende agricole, ossia la 121 e la 112, legati alla redditività e alla capacità di assorbimento del lavoro.

Le scelte programmatiche e le conseguenti priorità introdotte per selezionare gli interventi guidano l'incentivo verso aziende con una maggiore redditività e capacità di assorbimento di volumi di lavoro. Il 43% delle aziende agricole interessate dal sostegno infatti appartiene a classi di dimensione economica alta (da 40 a oltre 100 UDE) mentre il 21% delle aziende ha meno di 8 UDE.

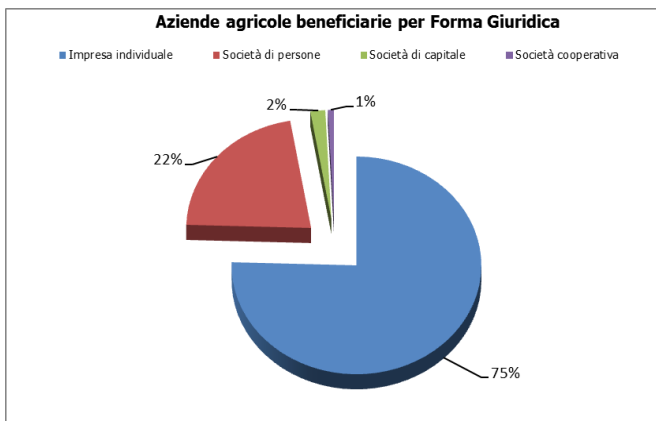


Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale e Eurostat (2007).

Oltre la metà (52%) delle aziende beneficiarie è dedita alle grandi colture (seminativi), seguita da aziende specializzate nelle coltivazioni permanenti (frutteti) con il 20%. Le aziende con bovini da latte, storicamente molto rappresentate fra i beneficiari dello sviluppo rurale, sono l'11% del totale.



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.



I tre quarti delle aziende agricole beneficiarie (16.538) sono imprese individuali, mentre il 22% sono società di persone.

Tra le rimanenti, il 2% è rappresentato da società di capitale e il restante 1% da società cooperative.

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Osservando i dati relativi alle aziende per forma giuridica "scomposti" per le singole misure del PSR si evidenzia che in tutte le misure prevalgono le imprese individuali, tranne nella misura 112, a sostegno dei giovani agricoltori.

Tabella 3.3.3 - Ripartizione delle aziende beneficiarie per forma giuridica e misura

Forma Giuridica	Misura			
	112	121	214	311
	%	%	%	%
Impresa individuale	38	51	77	61
Società di persone	60	46	20	33
Società di capitale	1	1	2	3
Società cooperativa	1	2	1	2
Altre forme	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

I partecipanti al Programma di natura non agricola (di cui è valorizzata la forma giuridica) sono complessivamente 1.230 (erano 845 nel 2010).

Si tratta in gran parte di imprese individuali, altre forme societarie di natura non agricola ma comunque legate al mondo agricolo, come cooperative e consorzi. Solo una piccola parte dei beneficiari non agricoli è invece rappresentato da Enti pubblici, in gran parte presenti in Asse 3.

Tabella 3.3.4 - Ripartizione dei beneficiari non agricoli per forma giuridica

Forma giuridica	Beneficiari non aziende agricole	Ripartizione %
Enti pubblici	174	14%
Imprese individuali	293	24%
Società di persone	100	8%
Società di capitale	113	9%
Società cooperativa	171	14%
Consorzio	209	17%
Altro	170	14%
<b>Totale</b>	<b>1.230</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Come mostra la Tabella seguente, l'insieme dei beneficiari del Programma, tra aziende agricole e non agricole, vede una netta predominanza delle imprese individuali (62%), in gran parte nell'Asse 2. Le società rappresentano il 35% dei beneficiari, fortemente rappresentate nell'Asse 1, mentre gli Enti pubblici, appena l'1% del PSR sono per due terzi rappresentati nell'Asse 3.

Tabella 3.3.5 - Ripartizione dei beneficiari del PSR per forma giuridica e Asse

Asse PSR	Ente pubblico	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Consorzio	Altro	Totale
ASSE 1	0	53	40	2	4	0	1	100
ASSE 2	1	75	20	2	1	0	1	100
ASSE 3	25	23	12	10	2	21	6	100
ASSE 4	10	58	16	4	5	5	2	100
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>62</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

Asse PSR	Ente pubblico	Impresa individuale	Società di persone	Società di capitale	Società cooperativa	Consorzio	Altro	Totale
ASSE 1	2	43	68	54	75	11	40	51
ASSE 2	26	55	31	31	20	12	39	45
ASSE 3	62	1	1	13	2	71	18	3
ASSE 4	9	1	1	2	2	6	2	1
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

### 3.3.2 Il PSR, i giovani e le donne

I **giovani**, ossia i soggetti con meno di 40 anni, rappresentano un elemento strategico del Programma; per essi la programmazione mette a disposizione misure dedicate e prevede elementi di priorità che favoriscono tale categoria nelle misure rivolte alle imprese.

L'analisi condotta con l'ausilio del sistema di monitoraggio regionale per verificare la presenza tra i beneficiari del PSR dei giovani utilizza le informazioni anagrafiche, da cui risalire all'età del beneficiario, disponibili ovviamente per le sole ditte individuali.

Le ditte individuali giovanili alla fine del 2012 sono 2.280, il 14% delle imprese individuali (16.538).

Tabella 3.3.6 - Rappresentazione dei giovani nel PSR

	Beneficiari		Domande finanziate	Contributi impegnati		Contributo medio beneficiario	Contributo medio domanda
	n	%	n	euro	%	euro/ben	euro/dom
Beneficiari totali	23.222		51.990	804.409.806		34.640	15.472
<i>di cui aziende agricole</i>	<i>21.985</i>	<i>95%</i>	<i>48.194</i>	<i>611.715.350</i>	<i>76%</i>	<i>27.824</i>	<i>12.693</i>
<i>di cui imprese individuali</i>	<i>16.538</i>	<i>75%</i>	<i>31.244</i>	<i>280.631.288</i>	<i>46%</i>	<i>16.969</i>	<i>8.982</i>
<i>di cui giovani</i>	<i>2.280</i>	<i>14%</i>	<i>6.432</i>	<i>80.418.791</i>	<i>29%</i>	<i>35.271</i>	<i>12.503</i>

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale

Le domande espresse dalle giovani ditte individuali e ammesse a finanziamento sono 6.432, pari al 12% di quelle complessivamente ammesse (pari a 51.990).

In termini di risorse impegnate, i giovani rappresentano circa il 10% del totale (pari a oltre 800 Milioni di euro), con un investimento medio per beneficiario pari a 35.271 euro, mediamente il doppio del totale delle imprese (16.969 euro).

Va comunque evidenziato che l'analisi effettuata considerando le sole ditte individuali sottostima l'effettiva portata del fenomeno: basti pensare che nella misura 112, specificamente destinata ai giovani, le ditte individuali sono meno del 40% dei soggetti aderenti (1.237 aziende), per il 60% rappresentati da forme societarie.

Delle 2.280 ditte individuali giovanili che aderiscono al PSR, il 21% (472 giovani) si avvantaggia della misura 112 (come detto la parte prevalente dei beneficiari è costituita forme societarie); la parte più consistente delle ditte giovanili si avvantaggia dell'offerta complessiva del Programma: questa seconda "porzione" di giovani, pari a 1.808 soggetti, rappresenta l'11% delle ditte individuali totali.

In generale i giovani beneficiari del PSR rappresentano il 39% dei 5.844 conduttori con età inferiore ai 40 anni rilevati dal Censimento dell'agricoltura 2010. Tale percentuale, di per sé elevata e più elevata rispetto all'incidenza delle aziende agricole beneficiarie (30%) sul totale regionale (73.644, Istat 2010), comunque sottostima la partecipazione dei giovani nell'ambito di forme societarie più complesse.

Il PSR non assume specificamente un obiettivo **donne** e pertanto il quadro programmatico e i meccanismi attuativi solo sporadicamente prevedono priorità verso le donne. Si tratta della misura 311, che prevede punti a favore delle domande presentate da donne, talvolta ulteriormente rafforzati a livello provinciale e, in maniera più marginale, delle Misure formative dell'Asse 1 (111-114). Pur se le politiche di genere non sono state incluse tra le priorità regionali, un quesito trasversale aggiuntivo, introdotto dalla Regione, s'interroga comunque sulla partecipazione e sull'efficacia del sostegno verso le donne.

Anche in questo caso l'analisi condotta con l'ausilio del sistema di monitoraggio regionale utilizza come elemento dirimente le informazioni anagrafiche da cui risalire al sesso del beneficiario disponibili ovviamente per le sole ditte individuali.

Tabella 3.3.7 - Rappresentazione delle donne tra i beneficiari

	Beneficiari		Domande finanziate	Contributi impegnati		Contributo medio beneficiario	Contributo medio domanda
	n	%	n	euro	%	euro/ben	euro/dom
Beneficiari totali	23.222		51.990	804.409.806		34.640	15.472
<i>Di cui aziende agricole</i>	<i>21.985</i>	<i>95%</i>	<i>48.194</i>	<i>611.715.350</i>	<i>76%</i>	<i>27.824</i>	<i>12.693</i>
<i>Di cui imprese individuali</i>	<i>16.538</i>	<i>75%</i>	<i>31.244</i>	<i>280.631.288</i>	<i>46%</i>	<i>16.969</i>	<i>8.982</i>
<i>Di cui donne</i>	<i>4.114</i>	<i>25%</i>	<i>7.471</i>	<i>61.526.364</i>	<i>22%</i>	<i>14.955</i>	<i>8.235</i>

	Beneficiari		Domande finanziate		Contributi impegnati		Contributo medio
	n.	%	n.	%	euro	%	euro/beneficiario
<i>Donne giovani</i>	<i>450</i>	<i>11%</i>	<i>1.335</i>	<i>18%</i>	<i>17.236.925</i>	<i>28%</i>	<i>38.304</i>
<i>Donne non giovani</i>	<i>3.664</i>	<i>89%</i>	<i>6.136</i>	<i>82%</i>	<i>44.289.439</i>	<i>72%</i>	<i>12.088</i>
Totale donne	4.114	100%	7.471	100%	61.526.364	100%	14.955

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.



L'analisi mostra che le donne beneficiarie sono 4.114 e rappresentano il 19% dei beneficiari totali e il 25% delle imprese individuali; si tratta solo per l'11% di "giovani" imprenditrici.

In termini di domande ammesse, le donne esprimono una progettualità pari al 13% di quella complessiva (pari a 51.990) e di questa il 18% è presentata dalle giovani imprenditrici.

In termini di risorse impegnate (61,5 milioni di euro) le donne rappresentano appena l'8% del totale PSR (804 milioni di euro) e il 22% del totale destinato alle ditte individuali, per il 30% però a beneficio di giovani imprenditrici. L'investimento medio per beneficiario pari a poco meno di 15 mila euro pro capite è inferiore alla media delle imprese individuali; cresce però per le giovani imprenditrici (35.023 euro).

Solo 163 donne (il 4% delle 4.114 ditte individuali femminili che aderiscono al PSR) si avvantaggiano della misura 112 insediandosi. La parte più consistente delle ditte femminili si avvantaggia dell'offerta complessiva del Programma: questa seconda "porzione" di donne, pari a 3.951 soggetti, rappresenta il 24% delle ditte individuali totali.

### **3.3.3 Il PSR e l'agricoltura biologica**

Secondo l'elenco ufficiale degli operatori biologici della regione Emilia-Romagna al 31 dicembre 2011 (<http://www.ermesagricoltura.it/Informazioni/Notizie-dalla-Direzione-Agricoltura/Aumentano-gli-operatori-biologici-in-Regione-Emilia-Romagna>) le imprese biologiche attive nella Regione sono 3.661 (erano 3.585 nel 2010, +2,1%), di cui 2.759 aziende agricole (erano 2.725, +1,2%) e 1.173 operatori che svolgono attività di trasformazione e vendita dei prodotti biologici (erano 1.100, +6,6%), 902 in forma esclusiva e 271 in connessione con l'attività agricola.

Nell'albo ufficiale alcune tipologie di operatori sono contati più volte in relazione ai diversi stabilimenti iscritti nell'elenco. Al netto di queste duplicazioni, gli operatori sono 3.514, di cui 2.740 aziende agricole (78% del totale).

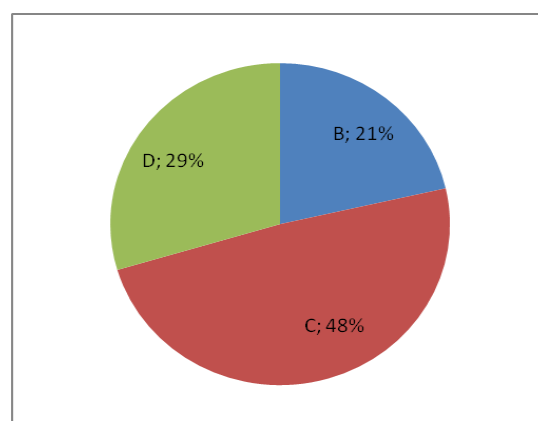
In termini di superficie, le prime proiezioni riportano un valore di quasi 69.000 Ha, con una riduzione rispetto al 2010 di oltre 7.000 Ha (-9,2%).

Nel complesso si conferma una situazione di tenuta del settore biologico in Regione, caratterizzata da un sostanziale mantenimento delle posizioni per il settore agricolo e dalla conferma del trend di crescita delle imprese di trasformazione, distribuzione e commercializzazione dei prodotti biologici.

Il PSR 2007/2013, come già il PSR 2000/2006, sostiene lo sviluppo dell'agricoltura biologica sia attraverso forme di sostegno diretto ("premio agroambientale", Misura 214-2) volte a compensare i maggiori oneri economici derivanti dalla applicazione dei metodi di produzione biologica, sia nell'ambito delle altre linee di intervento (Assi 1, soprattutto misura 132 e Asse 3) volte all'adeguamento strutturale e al miglioramento della competitività del sistema agroalimentare regionale e allo sviluppo dei territori rurali.

Al PSR partecipano 3.135 operatori biologici, ossia l'89% degli iscritti al netto dei doppi conteggi (pari a 3.514). Di questi, 2.726 sono aziende agricole, pari al 99% delle aziende agricole iscritte all'albo al netto dei doppi conteggi (2.740).

Figura 3.3.2 - Distribuzione ditte bio per area della ruralità



Di questi, 242 sono giovani (il 14%), 485 sono donne (il 28%); circa la metà proviene dalle aree C.

Le domande provenienti da aziende biologiche sono circa il 22% di quelle complessive (11.776 su 51.990 domande ammesse totali) e assorbono il 34% dei contributi (277 milioni di euro).

### 3.4 L'aggiornamento delle priorità territoriali

La centralità del sostegno alle aree più marginali della Regione è un altro elemento strategico della programmazione 2007/2013. Infatti, il PSR è fortemente ancorato ad un approccio territoriale che si traduce in un sistema di criteri di ammissibilità/priorità, specifici per Asse e misura, che orientano le iniziative e il relativo sostegno. Il PSR definisce, in ogni scheda di misura, l'ambito di intervento, individuando il territorio elettivo per ciascuna misura/azione.

Nell'Asse 1, e nelle misure forestali in particolare, vengono privilegiate le zone montane secondo la definizione ISTAT<sup>4</sup> e le zone svantaggiate (priorità assoluta per l'insediamento di giovani agricoltori), mentre nell'Asse 2 le misure si orientano verso le zone svantaggiate montane e non montane<sup>5</sup>, oltre che verso le aree con caratteristiche prettamente ambientali e paesaggistiche.

L'Asse 3 infine si rivolge, alle aree della ruralità<sup>6</sup> (aree C e D secondo la zonizzazione PSR).

Obiettivo dell'analisi è stato quello di verificare la distribuzione territoriale degli interventi (domande ammesse a finanziamento) e degli incentivi (contributi pubblici impegnati) con particolare riferimento agli aggregati territoriali sopra citati.

Allo scopo, sono stati utilizzati i dati forniti dalla Regione (estratti dal DWH, banca dati "trasversale"<sup>7</sup>) sui quali è stata effettuata una analisi dei territori effettivamente coinvolti dal sostegno, considerando gli interventi territorializzabili<sup>8</sup> per tutte le misure attivate nei quattro Assi del PSR 2007/2013 e includendo i beneficiari dei trascinamenti del PSR 2000/06.

Come detto, il numero di domande ammesse per l'intero PSR al 19 ottobre 2012 è pari a 51.990 (considerando i trascinamenti ma al netto dei "doppi conteggi", ossia delle domande di conferma) per un contributo impegnato pari a quasi 805 Milioni di Euro e un contributo concesso di oltre 845 Milioni di Euro.

Le domande ammesse territorializzabili sono pari a 51.029, con un relativo contributo concesso pari a 817 Milioni di Euro e un contributo impegnato di 778 Milioni di Euro.

<sup>4</sup> L'ISTAT individua le seguenti fasce altimetriche: aree di pianura (fino a 300 mt.), collina (fra 300 e 700 mt.) e montagna (oltre 700 mt.).

<sup>5</sup> In base alla Direttiva 75/268/CE sono definite zone svantaggiate:

- le zone di montagna, caratterizzate da una notevole limitazione delle possibilità di utilizzazione delle terre e da un notevole aumento del costo del lavoro (Art. 3, Par. 3: zone svantaggiate di montagna).
- le zone minacciate di spopolamento e nelle quali è necessario conservare l'ambiente naturale (Art. 3, Par. 4: altre zone svantaggiate).
- le zone nelle quali ricorrono svantaggi specifici e nelle quali è opportuno che l'attività agricola sia continuata (Art. 3, Par. 5: zone con svantaggi specifici).

<sup>6</sup> Le aree a diverso grado di ruralità sono definite nel PSR a partire dalla densità di popolazione e dalla presenza dell'agricoltura e utilizzando successivamente altri parametri di natura anagrafica e di sviluppo socio-economico dei territori.

<sup>7</sup> File *Domande.txt* che restituisce l'insieme delle domande ammesse.

<sup>8</sup> L'analisi pertanto non considera le domande per le seguenti misure in quanto, per le caratteristiche del beneficiario, non sono territorializzabili:

Misura	Beneficiari
113	Trascinamento non territorializzabile
125	Consorzi di scopo
331	Enti di formazione
341	Province
421	GAL
431	GAL
511	Assistenza tecnica non territorializzabile

### 3.4.1 L'area montana

Uno degli ambiti più rilevanti per la programmazione è rappresentato dalle zone montane.

Queste, individuate ai sensi della Legge Regionale n. 10 del 30 giugno 2008 "Misure per il riordino territoriale, l'autoriforma dell'amministrazione e la razionalizzazione delle funzioni"<sup>9</sup>, comprendono 125 comuni (considerando anche i 7 comuni dell'Alta Valmarecchia che dal 1 gennaio 2010 sono entrati a far parte della Regione Emilia-Romagna, Provincia di Rimini).

L'area montana ai sensi della LR 10/2008 è un insieme ampio, che include le aree montane secondo la definizione ISTAT<sup>10</sup>, la quasi totalità delle zone svantaggiate di montagna (l'81% del totale) e tutti i comuni "rurali con problemi complessivi di sviluppo" (zone D).

La montagna rappresenta il 41% della superficie regionale ma accoglie solo il 10% della popolazione e il 24% delle aziende agricole regionali e mostra una stabile tendenza all'abbandono delle attività-agricole, all'esodo e all'invecchiamento della popolazione.

L'analisi della ripartizione territoriale delle domande e dei contributi tra aree montane e non montane, osserva che il 42% delle domande ammesse, proviene dai comuni montani; a tali domande corrisponde il 37% dei contributi.

Figura 3.4.1 - Ripartizione dei contributi impegnati per area

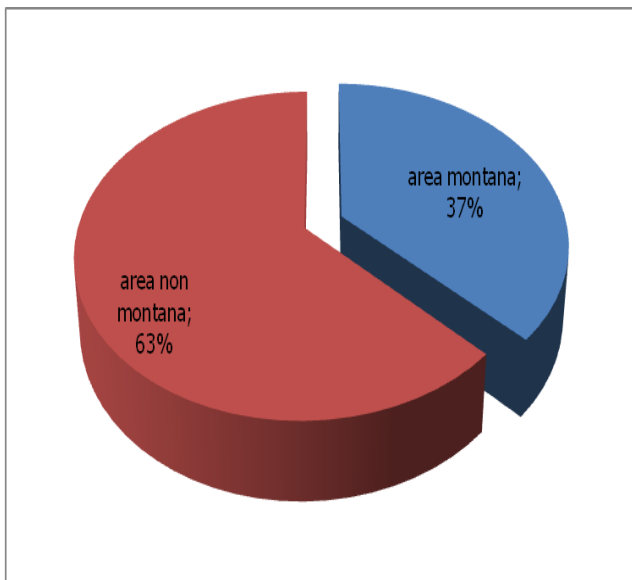
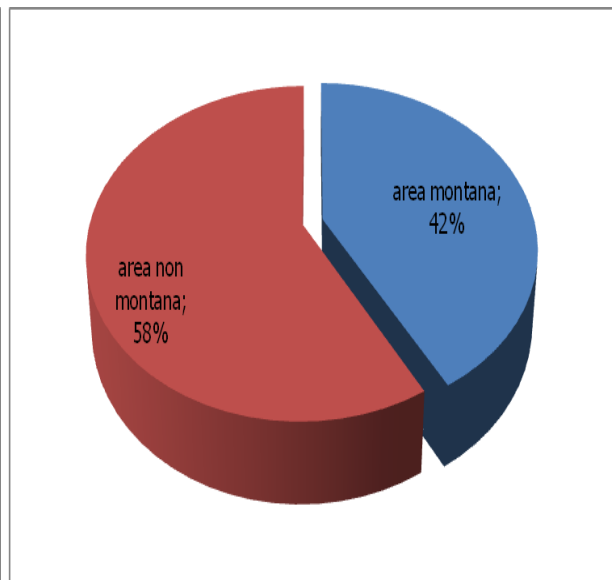


Figura 3.4.2 - Ripartizione delle domande finanziate per area



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Tabella 3.4.1- Ripartizione delle domande finanziate e dei contributi impegnati per area e Asse

Area	Area montana		Area non montana		Totale Regione	
	euro	n.	euro	n.	euro	n.
Asse 1	71.739.185	6.666	267.892.138	19.557	339.631.323	26.223
Asse 2	163.922.937	13.581	178.404.195	9.333	342.327.132	22.914
Asse 3	41.602.939	611	36.983.311	728	78.586.250	1.339
Asse 4	12.874.495	471	4.791.505	82	17.666.000	553
Totale Area	290.139.556	21.329	488.071.149	29.700	778.210.705	51.029

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

<sup>9</sup> In modifica della "Legge per la Montagna" L.R. 2/2004 che definisce come montani i territori appartenenti al sistema appenninico emiliano-romagnolo individuati secondo particolari criteri geomorfologici e socio-economici".

<sup>10</sup> Esse rappresentano il 61% dei comuni montani da L.R. 10/2008 in termini di superficie.

La distribuzione delle iniziative finanziate tra le aree non montane e le montane, conferma in queste ultime il ruolo dell'Asse 2 sia in termini di iniziative che di contributi erogati (comprendendo i trascinamenti).

I beneficiari che ricadono nelle zone montane che hanno avuto almeno una domanda di aiuto finanziata (per le misure territorializzabili) sono stati 9.417 (con una media di 2,2 domande di aiuto pro capite), per il 95 % rappresentato da aziende agricole (n. 8.975). Il peso delle aziende montane nell'insieme delle aziende beneficiarie PSR è significativo e ancor più nel confronto con il contesto regionale: esse infatti rappresentano il 41% delle 21.985 aziende interessate dal Programma e ben il 50% delle 17.882 aziende censite nel 6° Censimento dell'Agricoltura (2010) nei Comuni montani nella Regione.

### 3.4.2 Le aree della ruralità

Le aree rurali rappresentano nella Regione il 98% del territorio, suddiviso tra aree ad agricoltura intensiva specializzata (24,3%), intermedie (48,4%) o con problemi complessivi di sviluppo (25,3%) e accolgono l'84,9% della popolazione. Come già evidenziato nel Rapporto di valutazione intermedia, nell'ambito di questa ampia ruralità, sono le aree D con problemi complessivi di sviluppo a evidenziare le maggiori difficoltà, seguite dalle aree intermedie C. La tabella seguente fornisce alcuni indicatori sulle aree rurali successivamente alla annessione dei comuni della C.M. della Valmarecchia.

Tabella 3.4.2 - Le aree rurali

	Anno	A Poli urbani	B Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	C Aree rurali intermedie	D Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	BCD Totale aree rurali
% Territorio	2007*	2,0%	24,4%	48,5%	25,3%	98,05%
N. Comuni	2010	3	95	181	69	345
Distribuzione % della popolazione	2007	15,7%	43,2%	36,4%	4,7%	84,3%
	2010	15,1%	43,9%	36,6%	4,4%	84,9%
Densità (ab/kmq)	2010	1.512	356	149	35	171
Variazione popolazione %	2007-2010	15,1%	43,9%	36,6%	4,4%	84,9%

Fonte: ISTAT 2007-2010

\*per poter effettuare l'analisi della variazione il dato 2007 include gli indicatori dei Comuni marchigiani successivamente "annessi" alla regione Emilia Romagna

Le aree D sono totalmente montane, presentano le punte di maggior rarefazione della popolazione (35 ab/kmq) e accolgono solo 4,4% della popolazione regionale che presenta una componente "anziana" residente sensibilmente più elevata rispetto alla media. L'aggiornamento degli indicatori demografico-insediativi e il confronto 2007-2010 mostra che la pur modesta crescita della popolazione residente non interessa né i poli urbani né le aree D che comprendono la totalità dei Comuni montani ai sensi della LR 10/2008.

Tabella 3.4.3 - Indicatori demografici delle aree rurali

	A	B	C	D	Totale
Popolazione 0-14 anni	11,8%	13,9%	13,4%	11,4%	13,3%
Popolazione 15-64 anni	63,5%	64,9%	64,6%	61,2%	64,4%
Popolazione 65+ anni	24,7%	21,1%	22,0%	27,4%	22,3%
Indice di vecchiaia <sup>11</sup>	208%	152%	164%	240%	167%
Indice di dipendenza <sup>12</sup>	57%	54%	55%	63%	55%

Fonte Istat 2010

<sup>11</sup> Indice di vecchiaia <sup>11</sup>= Pop >65 anni/Pop 0-14 anni

<sup>12</sup> Indice di dipendenza = Pop (0-14) + (>65 anni)/ Pop 15 -64

Anche l'analisi tendenziale dei fenomeni migratori mostra che all'interno del confermato fenomeno di ripopolamento dello spazio rurale, emerso dalla analisi SWOT, si aggrava l'emarginazione delle aree di montagna.

Tabella 3.4.4 - Tasso annuo di migrazione netta

%o abitanti residenti	A	B	C	D	REGIONE
saldo migratorio 2007	3,18%	14,77%	16,74%	13,27%	13,66%
saldo migratorio 2010	10,66%	10,34%	8,81%	4,68%	9,58%

Fonte Istat 2010

Le aree della ruralità sono criterio specifico per la selezione delle iniziative nell'Asse 3 e per l'Asse 4, mentre negli altri Assi prevalgono altri criteri coerentemente agli obiettivi. Nell'Asse1 le priorità che hanno guidato la selezione sono state di natura settoriale (filieri e prodotti da privilegiare) e territoriale (aree geografiche a favore delle quali concentrare l'intervento pubblico, come a esempio la montagna). Nell'Asse 2 invece le priorità sono legate alle criticità ambientali e il sistema dei punteggi è costruito per concentrare gli interventi nelle aree dove si riscontrano i più urgenti fabbisogni (zone vulnerabili ai nitrati, le aree Natura 2000, aree svantaggiate).

Rispetto alla zonazione delle aree rurali adottata dal PSR, si rileva che la maggior parte delle domande e dei contributi concessi si localizza nelle aree rurali intermedie C, territorio molto vasto (48% della superficie regionale, in cui ricade il 52% dei comuni regionali, il 37% circa della popolazione, il 47% delle aziende agricole ) che esprime il 48% delle domande e assorbe il 52% dei contributi.

Le aree D con problemi complessivi di sviluppo (25% della superficie, 20% dei Comuni e 4,4% della popolazione, l'11% delle aziende) esprimono il 21% delle domande ed il 19% dei finanziamenti. Dalle aree ad agricoltura specializzata (24% della superficie, 27% dei Comuni e 44% della popolazione e il 41% % delle aziende) proviene il 29% delle domande ed il 27% dei contributi. Residuali le domande (2%) ed i contributi (2%) provenienti dai poli urbani.

Figura 3.4.3 - Ripartizione delle domande finanziate per area rurale

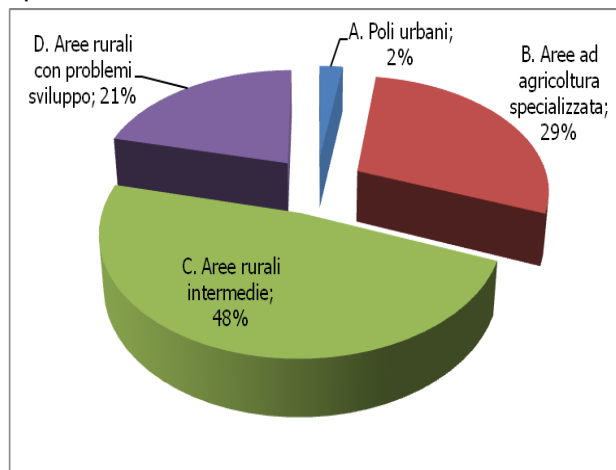
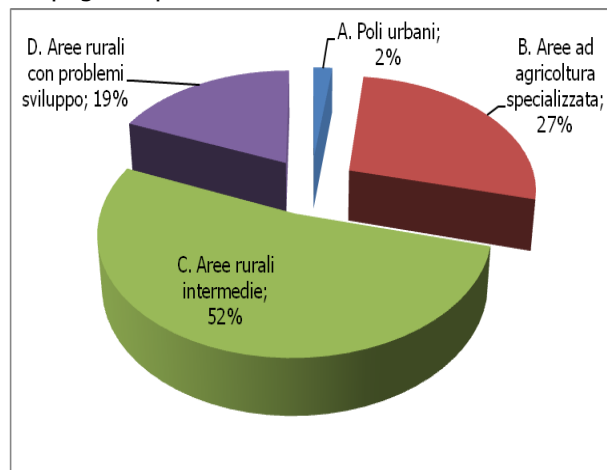


Figura 3.4.4 - Ripartizione del contributo impegnato per area rurale



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

In termini di composizione della domanda, è importante notare che i territori B e C, a maggiore vocazione "agricola" rappresentano l'ambito prioritario per le oltre 26 mila domande dell'Asse 1, mentre per l'Asse 2 a prevalere sono le aree C; l'Asse 3 invece si suddivide tra i due aggregati cui è prevalentemente destinato, ossia aree C (601 domande) e aree D (370 domande). In maniera analoga, le domande relative all'Asse 4 sono localizzate prevalentemente nelle aree C e D.

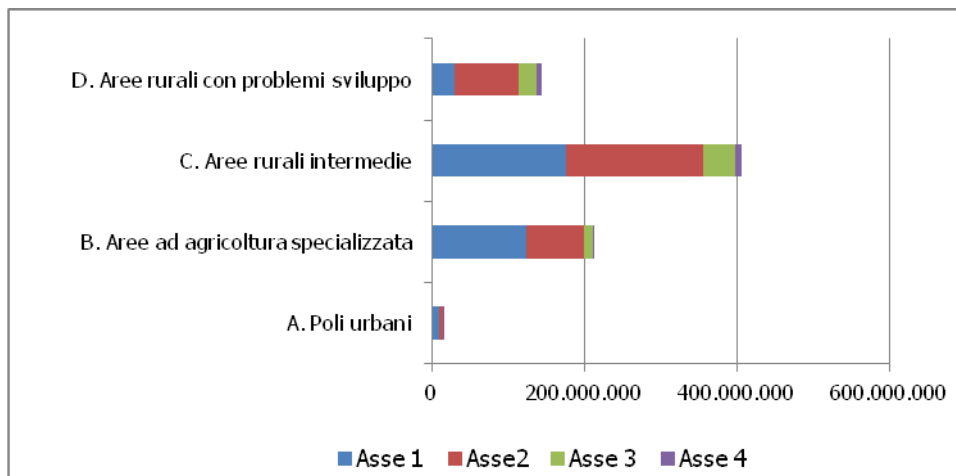
Tabella 3.4.5 - Domande finanziate e contributi impegnati per area della ruralità e Asse

Area	Domande ammesse									
	Asse 1		Asse 2		Asse 3		Asse 4		Totale Area	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
A. Poli urbani	689	3%	409	2%	90	7%	5	1%	1.193	2%
B. Aree ad agricoltura specializzata	10.329	39%	3.982	17%	278	21%	36	7%	14.625	29%
C. Aree rurali intermedie	12.155	46%	11.394	50%	601	45%	262	47%	24.412	48%
D. Aree rurali con problemi sviluppo	3.050	12%	7.129	31%	370	28%	250	45%	10.799	21%
Totale Regione	26.223	100%	22.914	100%	1.339	100%	553	100%	51.029	100%

Area	Contributi impegnati									
	Asse 1		Asse 2		Asse 3		Asse 4		Totale Area	
	euro	%	euro	%	euro	%	euro	%	n	%
A. Poli urbani	9.430.933	3%	4.466.628	1%	825.794	1%	304.997	2%	15.028.352	2%
B. Aree ad agricoltura specializzata	123.544.237	36%	75.626.781	22%	11.291.604	14%	1.410.048	8%	211.872.670	27%
C. Aree rurali intermedie	176.729.981	52%	178.840.545	52%	42.291.956	54%	8.986.154	51%	406.848.636	52%
D. Aree rurali con problemi sviluppo	29.926.172	9%	83.393.178	24%	24.176.896	31%	6.964.801	39%	144.461.047	19%
Totale Regione	339.631.323	100%	342.327.132	100%	78.586.250	100%	17.666.000	100%	778.210.705	100%

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale

Fig. 3.4.5 – Entità e distribuzione delle risorse degli Assi per area della ruralità



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale



### 3.4.3 Le zone svantaggiate

Le aree svantaggiate (Direttiva CEE n. 268 del 28 aprile 1975) rappresentano circa il 43% della superficie regionale, con una larga prevalenza (l'83% delle aree con svantaggi) delle zone svantaggiate di montagna, che pesano per oltre un terzo sulla superficie totale regionale.

Queste ultime presentano peraltro chiare sovrapposizioni con le aree montane da Legge Regionale n. 10/2008, che comprendono la quasi totalità (l'81% del territorio) delle zone svantaggiate di montagna.

Il PSR interviene a sostegno delle aree con svantaggi attraverso "misure dedicate" (misura 211 "indennità a favore degli agricoltori in zone montane") e con criteri di priorità mirati, assoluti (misura 112 "insediamento dei giovani agricoltori") o relativi (misure 111 "azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione", 114 "servizi di consulenza", 311 "diversificazione verso attività non agricole" e 321 "servizi essenziali"), che le favoriscono in fase di definizione delle graduatorie di finanziamento.

Alla fine del 2012 le domande ammesse territorializzabili si dividono, tra zone svantaggiate e non, nel modo seguente:

Figura 3.4.6 - Ripartizione delle domande finanziate per area rurale

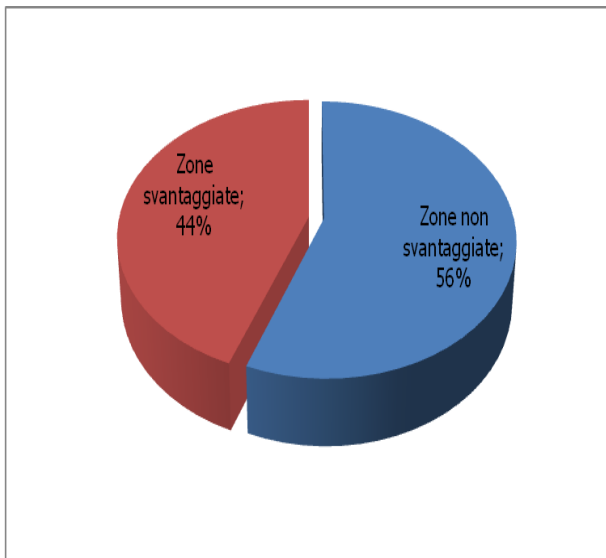
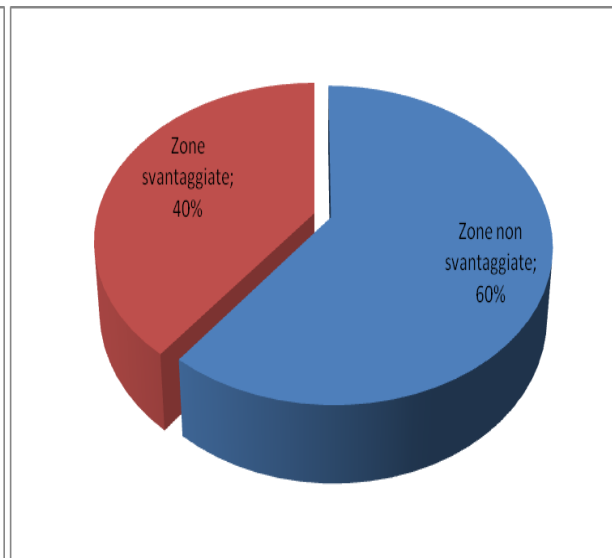


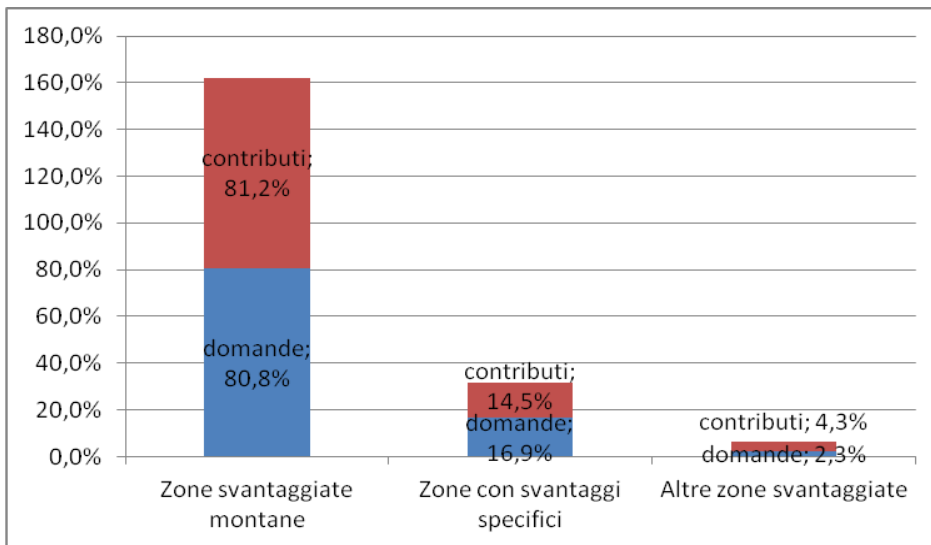
Figura 3.4.7 - Ripartizione del contributo impegnato per area rurale



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

La maggior parte delle domande (l'80%) e dei contributi (l'81%) interessa le Zone svantaggiate montane, una quota ben minore delle domande (il 17%) e dei contributi (il 14%) afferisce alle Zone con svantaggi specifici e una quota residuale di domande e di contributi interessa le Altre zone svantaggiate (rispettivamente il 3% e il 5%).

Figura 3.4.8 - Domande finanziate e contributi impegnati per area e tipo di svantaggio



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

La scomposizione per Asse, come mostra la tabella seguente, conferma la situazione polarizzata emersa anche nella Relazione annuale, anche se con alcune differenze. Nell'Asse 1, nonostante le priorità relative ed assolute a favore delle zone svantaggiate (Misure 111, 112 e 114), i due terzi delle domande afferiscono alle aree non svantaggiate. Viceversa, negli altri Assi le zone svantaggiate drenano una sempre maggiore quantità di risorse.

Tabella 3.4.6 - Domande finanziate e contributi impegnati per area e per Asse

Aree	Asse 1		Asse 2		Asse 3		Asse 4		Totale	
	Domande N.	Contributi euro	Domande N.	Contributi euro	Domande N.	Contributi euro	Domande N.	Contributi euro	Domande N.	Contributi euro
Non svantaggiate	19.037	259.421.720	8.703	171.484.543	705	35.562.179	73	4.061.325	28.518	470.529.766
Svantaggiate	7.186	80.209.081	14.211	170.841.465	634	43.024.058	480	13.604.667	22.511	307.679.271
<b>Totale</b>	<b>26.223</b>	<b>339.630.801</b>	<b>22.914</b>	<b>342.326.008</b>	<b>1.339</b>	<b>78.586.237</b>	<b>553</b>	<b>17.665.991</b>	<b>51.029</b>	<b>778.209.037</b>
	51%	44%	45%	44%	3%	10%	1%	2%	100%	100%
Non svantaggiate	72,6%	76,4%	38,0%	50,1%	52,7%	45,3%	13,2%	23,0%	55,9%	60,5%
Svantaggiate	27,4%	23,6%	62,0%	49,9%	47,3%	54,7%	86,8%	77,0%	44,1%	39,5%
<b>Totale</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale

### 3.4.4 Le aree Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, «Habitat» definisce un quadro comune per la conservazione degli habitat, delle piante e degli animali di interesse comunitario in una rete ecologica di zone speciali protette, denominata «Natura 2000». Tale rete è la più grande rete ecologica del mondo ed è costituita da zone speciali di conservazione designate dagli Stati membri a titolo della presente direttiva. Inoltre, essa include anche le zone di protezione speciale istituite dalla direttiva «Uccelli» 2009/147/CE.

Nella Regione Emilia Romagna il sistema regionale di tutela "in situ" del patrimonio naturale rappresentato dalle "aree naturali protette" (parchi, riserve, ecc.) e dalla rete Natura 2000, interessa una superficie di circa 281.000 ettari corrispondente al 13% dell'intero territorio emiliano-romagnolo. La superficie attualmente occupata dalle aree Natura 2000 è pari a circa l'11% del territorio regionale.

Più del 49% della superficie totale regionale dei siti Natura 2000 ricade in territorio montano, il 38% in pianura e soltanto il 12% in collina<sup>13</sup>. La SAU ricompresa nelle aree Natura 2000 è il 6% della SAU regionale. A queste aree il PSR accorda priorità assolute o relative con lo scopo di concentrarvi gli interventi, in particolare nelle misure dell'Asse 2.

La misura 323 dell'Asse 3 invece sostiene la redazione dei Piani di gestione delle aree Natura 2000 e il miglioramento del quadro conoscitivo dei Siti Natura 2000.

L'analisi effettuata sugli interventi territorializzabili mostra che i Comuni totalmente o parzialmente ricompresi nelle aree Natura 2000 assorbono 54,7 milioni di euro, il 9% dei contributi totali territorializzabili (637,3 milioni di euro). Le domande di aiuto che provengono da questi Comuni (2.302) sono il 5% del totale.

Figura 3.4.9 - Incidenza delle domande finanziate nelle Aree Natura 2000

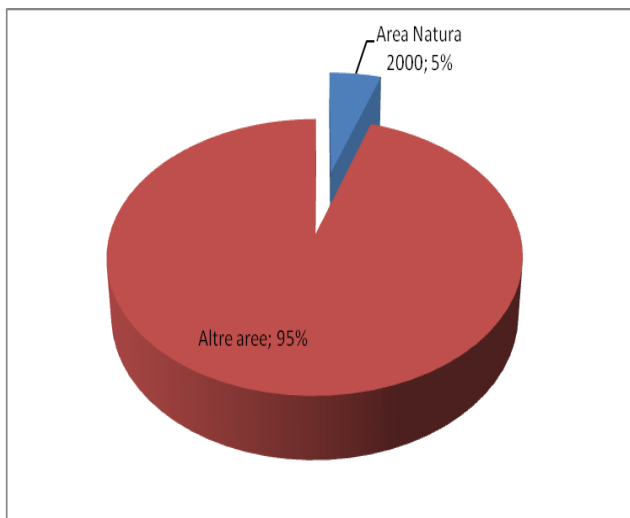
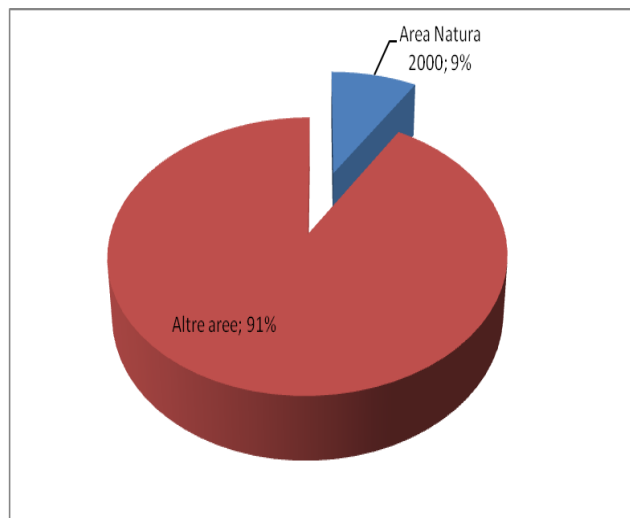


Figura 3.4.10 - Incidenza dei contributi impegnati nelle Aree Natura



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale

A contribuire agli importi su queste aree sono essenzialmente le misure Asse 2, come è ovvio attendersi, in particolare la misura 214, che è anche la più capiente dal punto di vista finanziario. L'analisi sviluppata in termini di superfici interessate nell'ambito delle elaborazioni ambientali mostra che il 30% della SAU nelle Aree Natura 2000 è raggiunta dai premi dell'Asse 2.

<sup>13</sup> Fonte: Agriconsulting – elaborazione GIS tra lo strato vettoriale delle aree Natura 2000 e quello delle zone omogenee di collina, pianura e montagna definite dal PTPR.

Tabella 3.4.7 - Domande finanziate e contributi impegnati per area e Asse

Domande N	ASSE 1		ASSE 2		ASSE 3		ASSE 4		Totale
Area Natura 2000	847	36,8%	1.389	60,3%	31	1,3%	35	1,5%	2.302
Altre aree	25.098	52,7%	21.525	45,2%	559	1,2%	402	0,8%	47.584
Totale	25.945	52,0%	22.914	45,9%	590	1,2%	437	0,9%	49.886
Contributi euro	ASSE 1		ASSE 2		ASSE 3		ASSE 4		Totale
Area Natura 2000	8.360.932	15,3%	43.702.531	79,8%	1.643.950	3,0%	1.063.433	1,9%	54.770.845
Altre aree	240.471.378	41,3%	298.623.477	51,3%	33.975.194	5,8%	9.514.655	1,6%	582.584.703
Totale	248.832.310	39,0%	342.326.008	53,7%	35.619.143	5,6%	10.578.087	1,7%	637.355.549

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

### 3.4.5 Le zone vulnerabili ai nitrati

Nella regione Emilia Romagna, le aree designate come vulnerabili ai sensi della Direttiva 91/676/CEE "nitrati" risultano complessivamente consistenti e diffuse (principalmente negli ambiti di pianura) occupando il 28,3% della superficie territoriale regionale e il 37% della SAU regionale<sup>14</sup>.

In tale aree l'intervento del PSR, specialmente con le misure Asse 2, si propone di contenere le pressioni ambientali, diffuse e puntuali. Infatti le ZVN e le zone ad esse assimilate costituiscono Aree preferenziali di valenza regionale, trasversali a tutte le Azioni/Misure dell'Asse 2-Ambiente del PSR 2007-2013 al fine di concentrarvi gli interventi.

Nella Misura 214 (Pagamenti agroambientali), le azioni 1 e 3 (produzione integrata e copertura vegetale) possono essere applicate esclusivamente in area preferenziale, mentre le azioni 2, 8, 9 e 10 (produzione biologica, regime sodivo, conservazione spazi naturali e ritiro dei seminativi), se applicate in aree preferenziali godono della priorità assoluta nelle graduatorie provinciali. Anche nell'Asse 1 (misura 121) la Regione definisce come prioritari gli interventi inerenti il rispetto della Direttiva 91/676 "nitrati".

L'analisi effettuata sugli interventi territorializzabili (49.886) mostra che nei Comuni totalmente o parzialmente ricompresi nelle aree vulnerabili ricade circa un quarto (11.967 domande) della domanda ammessa a finanziamento e il 26% dei contributi totali territorializzabili (167,2 milioni di euro).

Figura 3.4.11 - Incidenza delle domande finanziate nelle zone vulnerabili

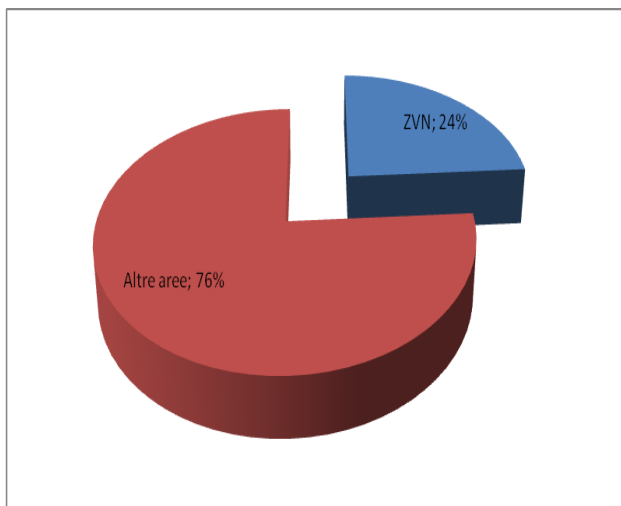
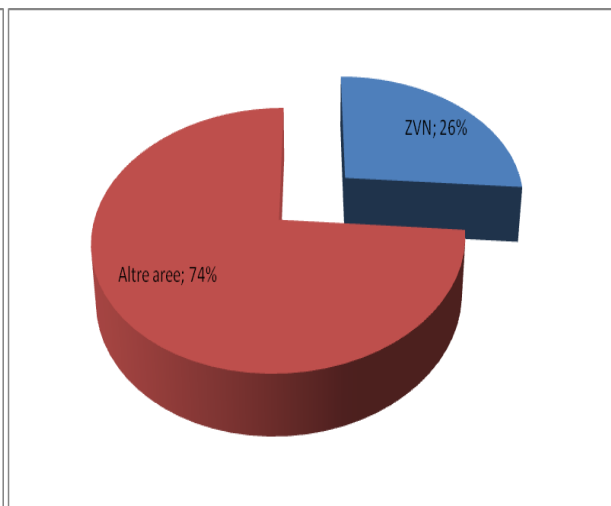


Figura 3.4.12 - Incidenza dei contributi impegnati nelle zone vulnerabili



Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale

<sup>14</sup> Relativamente allo stato di attuazione della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati) la Regione Emilia Romagna ha individuato le Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) nell'ambito del Piano di Tutela delle acque (PTA) approvato con Delibera n. 40 dall'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

I contributi per le zone vulnerabili provengono in forma quasi equivalente da Asse 1 e Asse 2.

Tabella 3.4.8 - Domande finanziate e contributi impegnati per zona vulnerabile e per Asse

Domande N	ASSE 1		ASSE 2		ASSE 3		ASSE 4		Totale
ZVN	7.236	60,5%	4.560	38,1%	156	1,3%	15	0,1%	11.967
NON Vulnerabili	18.709	49,3%	18.354	48,4%	434	1,1%	422	1,1%	37.919
Totale	25.945	52,0%	22.914	45,9%	590	1,2%	437	0,9%	49.886
Contributi euro	ASSE 1		ASSE 2		ASSE 3		ASSE 4		Totale
ZVN	78.708.162	47,1%	79.386.407	47,5%	8.633.712	5,2%	483.028	0,3%	167.211.309
NON Vulnerabili	170.124.148	36,2%	262.939.601	55,9%	26.985.431	5,7%	10.095.059	2,1%	470.144.239
Totale	248.832.310	39,0%	342.326.008	53,7%	35.619.143	5,6%	10.578.087	1,7%	637.355.549

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

#### 4. APPROCCI METODOLOGICI

Come già rappresentato nel Rapporto di valutazione intermedia (cap. 4) il principale supporto metodologico delle analisi valutative è rappresentato dal manuale del Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione (QCMV)<sup>15</sup> e dal sistema di Indicatori definiti dallo stesso QCMV che comprende Indicatori di Prodotto, di Risultato e di Impatto, ai quali si aggiungono quelli di "input", relativi alle risorse finanziarie o di altro tipo assegnate a ciascun livello di intervento e gli Indicatori iniziali (o "baseline") relativi al contesto (territoriale, settoriale, ecc.) in cui esso viene attuato che rappresentano il principale riferimento per l'analisi degli impatti globali. Al sistema degli indicatori la metodologia comunitaria affianca il Questionario di Valutazione, che attraverso una serie di *domande*, indaga sulla capacità delle diverse misure e del Programma nel suo insieme (domande "orizzontali") di raggiungere gli obiettivi definiti nei Regolamenti e negli Orientamenti Strategici Comunitari.

Il sistema degli indicatori e delle domande valutative definiti nel QCMV è stato integrato con Indicatori supplementari e domande aggiuntive sia regionali sia proposti dal valutatore.

Nella fase di strutturazione il valutatore, congiuntamente con la struttura regionale, ha declinato le domanda valutativa del QCMV, adattandola al PSR e alle esigenze di conoscenza della Regione e del partenariato.

Il Rapporto di valutazione intermedia ha rappresentato il primo e parziale momento di applicazione dei diversi profili di analisi, condizionato e conseguente all'attuazione delle misure e al completamento degli interventi.

L'Aggiornamento del Rapporto di valutazione intermedia, non contemplato dall'art. 86 del Reg. CE 1698/2005, ha consentito, in virtù della più avanzata attuazione del programma e degli interventi, ha consentito una più ampia analisi degli effetti del PSR, degli elementi strategici della programmazione regionale, degli indicatori (di risultato e di impatto) del QCMV a supporto di giudizi e raccomandazioni.

Per l'aggiornamento del Rapporto di Valutazione intermedia, il valutatore ha acquisito:

- *dati/informazioni di tipo primario*, raccolte attraverso attività di 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", rilevati a carattere ambientale;
- *dati/informazioni secondari* da fonti pre-esistenti, individuate principalmente sistema di monitoraggio e da altre fonti ufficiali (statistiche, studi, banche-dati, ecc.) disponibili a livello nazionale e/o regionale (Eurostat, ISTAT ecc.).

Le informazioni necessarie per lo sviluppo delle analisi valutative sono state elaborate attraverso:

- **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), strumento che consente di "incrociare" informazioni geografiche (carte tematiche dei suoli, del rischio di erosione, del rischio di desertificazione, delle aree vulnerabili, delle aree protette, ecc.) 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");
- **confronti tra esperti** (focus group, BS, NGT, ecc.) finalizzati alla interpretazione dei dati e alla acquisizioni di aspetti qualitativi od anche per esplorare tipologie di effetti degli interventi inattesi, imprevisi o non sufficientemente espressi dagli indicatori quantitativi;
- **modelli statistici** di simulazione per la valutazione degli impatti ambientali.

Il quadro riepilogativo degli approcci metodologici e delle fonti informative utilizzate è nel § 4.8. Di seguito si fornisce una sintetica carrellata dei metodi applicati e delle fonti utilizzate, con specifico riferimento agli obiettivi e alle tematiche approfondite presentate nel Capitolo 5 "Il raggiungimento degli obiettivi del Programma" rimandando per una lettura di maggior dettaglio agli specifici Allegati al Rapporto.

<sup>15</sup> Art. 80 Reg. CE 1698/2005.



## 4.1 La valutazione della crescita economica e occupazionale nel settore agricolo, agroalimentare e forestale

Nel presente capitolo sono descritte in linea generale le metodologie messe in atto per la valutazione dei temi affrontati nel capitolo 5.1 "Crescita economica e occupazionale nel settore agricolo, agroalimentare e forestale".

Per ulteriori approfondimenti tecnici in merito agli strumenti valutativi si rimanda all'Allegato 1 "Fonti e metodi per la valutazione della crescita economica e occupazionale nel settore agricolo, agroalimentare e forestale regionale" e all'Allegato 2 "Metodi e risultati delle analisi sugli interventi di filiera".

L'Allegato 1 descrive dettagliatamente gli strumenti utilizzati specificando in particolare i criteri alla base della selezione dei campioni di indagine e i questionari per la rilevazione delle informazioni. Nell'allegato 2 rappresenta di fatto un approfondimento tematico relativo alla progettazione di filiera che esamina le procedure di attuazione, i dati di contesto regionali, i risultati raggiunti e le ricadute e descrive gli strumenti di indagine utilizzati.

### 4.1.1 La valutazione degli impatti economici e occupazionali

La valutazione per la quantificazione degli effetti determinati dal Programma in termini di crescita economica e occupazionale nelle aziende agricole agroalimentari e forestali applica l'approccio ascendente ("*in una prospettiva dal basso verso l'alto*") suggerito dal QCMV, basato sull'aggregazione dei risultati derivanti dalle analisi di dettaglio, qualitative e quantitative, condotte a livello di beneficiari diretti e indiretti in grado di fornire una stima complessiva degli indicatori.

La quantificazione dei risultati di accrescimento di valore aggiunto e occupazione ottenuti per gli Assi 1 e 3 dalla realizzazione degli interventi costituisce la base per la valutazione degli effetti del programma misurati in termini crescita economica e di posti di lavoro creati.

In una prima fase viene stimato l'impatto (effetto netto) a livello dei beneficiari diretti e indiretti (analisi contro fattuale e tendenze contestuali); in una seconda fase, l'impatto (l'effetto netto di cui sopra) viene rapportato alla tendenza generale (osservata sul medesimo indicatore) a livello della zona del programma.

Pertanto seguendo le indicazioni del QCMV gli effetti netti sono stati determinati confrontando i risultati "lordi" ottenuti dai beneficiari del programma (*campione fattuale*) con quelli di non beneficiari (*analisi contro fattuale*). Il confronto delle variazioni avvenute nello stesso periodo tra beneficiari e non beneficiari permette di valutare gli effetti degli interventi sui beneficiari, al netto di quanto sarebbe avvenuto comunque in assenza del programma (*dead weight*). Si tratta dunque di isolare gli effetti di crescita economica attribuibili esclusivamente al sostegno ricevuto.

Per quantificare gli effetti netti degli interventi, i risultati rilevati nelle aziende beneficiarie sono stati confrontati con i risultati di un gruppo di aziende che non partecipano al PSR. L'individuazione delle aziende componenti il gruppo di controllo è stata effettuata attraverso l'applicazione di tecniche di *matching*.

L'idea alla base del *matching* è quella di abbinare a ciascun beneficiario (unità trattata) un non beneficiario (non trattato) il più simile possibile. L'abbinamento tra beneficiari e non beneficiari è stato effettuato sulla base del *propensity score*, ovvero sulla base della probabilità statistica che un'azienda non beneficiaria sia inserita nell'analisi date le sue caratteristiche osservabili ante-analisi.

In questa fase di aggiornamento della Valutazione intermedia sono stati stimati gli effetti netti di crescita di valore aggiunto, occupazione e produttività del lavoro conseguiti (rilevati) nel 2010 (Misure 112 e 121) dalle aziende agricole che hanno realizzato (terminato) gli interventi entro il 2009.

Per gli interventi realizzati negli anni successivi (2010) non è stato possibile stimare l'effetto netto (conseguito nel 2011) in quanto i dati RICA necessari alla costruzione del gruppo contro fattuale sono attualmente disponibili fino all'anno 2010.

#### **4.1.2 La valutazione degli interventi di filiera (PF)**

Nell'ambito della progettazione di filiera l'approccio valutativo ha cercato di cogliere tutti i possibili elementi di trasversalità che caratterizzano lo strumento. La valutazione ha previsto quindi una serie di indicatori, correlati agli obiettivi definiti nel PSR e nel Programma Operativo, che sono stati quantificati attraverso l'analisi della documentazione progettuale dei PF (domanda carpetta), i dati del sistema di monitoraggio e le indagini dirette presso i soggetti capofila.

In particolare le interviste si sono basate sulla somministrazione, a tutti i soggetti capofila e con metodologia "face to face", di un questionario elaborato dal Valutatore anche sulla base della documentazione progettuale messa a disposizione dalla Regione. Il questionario, strutturato in sette sezioni che ripercorrono, in parte, le modalità di partecipazione previste dal bando attuativo dei Progetti di Filiera, presenta una parte iniziale già precompilata dal Valutatore in parte sulla base delle informazioni desunte dagli Accordi e dai Progetti di Filiera e in parte dal sistema informativo regionale.

#### **4.1.3 La valutazione degli interventi a sostegno dell'innovazione**

Il sostegno all'innovazione sulla base del disegno programmatico regionale è perseguito attraverso specifiche priorità d'intervento nell'ambito delle Misure 121, 123 e mediante l'attivazione della Misura 124. Per la valutazione del contributo all'innovazione che deriva dall'attuazione della Misura 124 le analisi realizzate sono finalizzate ad indagare i principali elementi caratterizzanti il tema dell'innovazione.

È stata posta attenzione su aspetti legati all'attuazione della Misura 124 nelle due modalità di attuazione: bando singolo e progettazione di filiera. In particolare sono stati condotti i seguenti profili di analisi:

- a) Caratteristiche dei partecipanti, modalità di partecipazione
- b) Promozione e sviluppo di nuovi processi e nuovi prodotti
- c) Considerazioni sui livelli di addizionalità dei progetti
- d) Considerazioni sulle procedure e sugli strumenti di intervento

Per quanto concerne l'introduzione di innovazione promossa dagli interventi finanziati dalle Misure 121 e 123 l'analisi valutativa è stata basata sulle informazioni desunte da specifiche sezioni presenti nei questionari utilizzati per l'indagine svolte presso campioni rappresentativi di beneficiari delle Misure citate. In particolare sono state raccolte informazioni sui cambiamenti della gestione aziendale conseguenti l'introduzione dell'innovazione e sulle principali ricadute generate dalle stesse.

Per tutte le Misure citate le informazioni utili al completamento delle analisi è avvenuta sulla base dei dati secondari derivanti dal sistema di monitoraggio regionale e dalla documentazione tecnica allegata ai progetti; nonché dai dati primari derivanti da indagini dirette.

#### **4.1.4 La valutazione degli interventi a sostegno della qualità**

Le analisi valutative si sono concentrate sulle Misure 132 e 133 specificamente finalizzate all'obiettivo prioritario di consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola. In particolare per la Misura 132 sono stati utilizzati i dati raccolti attraverso l'indagine diretta svolta presso un campione di beneficiari e presso un campione di non beneficiari al fine di approfondire le motivazioni della mancata partecipazione. Inoltre sono stati approfonditi gli aspetti legati alla qualificazione delle produzioni promosse attraverso l'attuazione delle Misure 112, 121 e 123 che prevedono infatti specifiche priorità di accesso per le aziende che realizzano interventi volti al miglioramento qualitativo delle produzioni; anche in questo caso la raccolta dei dati campionari è avvenuta attraverso una specifica sezione del questionario utilizzato per le indagini delle Misure sopra citate.

La valutazione ha preso in considerazione anche alcune Misure dell'Asse 3; si tratta della Misura 311 "Diversificazione delle attività agricole" e della Misura 313 "Incentivazione delle attività turistiche" che si propone di "mettere in valore le produzioni e le distintività locali e le capacità endogene dei soggetti presenti sul territorio" sostenendo la realizzazione e l'implementazione di itinerari turistici ed enogastronomici riconosciuti dalla Regione. In particolare è stata realizzata un'indagine campionaria presso i beneficiari della Misura 311 e un'intervista ai gestori dei percorsi enogastronomici promossi attraverso la Misura 313.

#### **4.1.5 La valutazione degli interventi di formazione e consulenza**

I dati primari utilizzati per la valutazione degli interventi di formazione e consulenza derivano da indagini telefoniche realizzate con metodologia *Computer-Assisted Telephone Interviewing* (CATI) destinata ai beneficiari della misura 111 azione formazione e azione informazione e misura 114 "consulenza aziendale".

In particolare sono stati approfonditi gli aspetti inerenti le ricadute sulle attività aziendali delle azioni di formazione e consulenza, il gradimento dei percorsi formativi da parte degli utenti e le modalità di utilizzo dello strumento regionale "catalogo verde" nonché delle eventuali difficoltà incontrate per l'accesso alle Misure.

#### **4.1.6 La valutazione degli interventi a sostegno dei giovani agricoltori**

Le attività di aggiornamento della valutazione intermedia sono state incentrate principalmente sulla verifica dei risultati conseguiti dal giovane insediato con la realizzazione del piano di sviluppo aziendale, sia in termini di crescita del potenziale umano, sia attraverso il miglioramento delle condizioni strutturali dell'azienda e la valorizzazione delle attività agricole. A tale scopo sono state realizzate indagini dirette presso un campione rappresentativo dei giovani agricoltori beneficiari.

In particolare i questionari utilizzati per le rilevazioni approfondiscono le caratteristiche del giovane agricoltore, gli effetti della partecipazione alle diverse misure del PSR, l'eventuale partecipazione ad altre misure e rilevano informazioni sulle modalità di insediamento e sugli obiettivi e prospettive di sviluppo aziendale.

### **4.2 La valutazione del miglioramento della qualità della vita**

La metodologia per la valutazione del miglioramento delle qualità della vita e diversificazione dell'economia, anche cogliendo un'indicazione della Rete europea per lo sviluppo rurale, si basa su un approccio misto e fortemente territorializzato, che affianca alla misurazione degli indicatori del QCMV, la raccolta di percezioni soggettive fornite da testimoni privilegiati espressione dei destinatari del sostegno (popolazione, imprese) in realtà territoriali di scala anche micro (aree testimone).

Obiettivo dell'analisi è delineare, attraverso il contributo di testimoni privilegiati, un giudizio sul "come si vive" (*baseline* sulla qualità della vita) in tali realtà rurali circoscritte, diversamente caratterizzate e interessate dal PSR, in momenti successivi, interni all'attuazione del PSR, su cui confrontare il contributo del programma.

A tale fine il giudizio dei testimoni privilegiati su 25 indicatori definiti ad hoc (Indicatori QDV), espresso all'inizio (T0) e alla fine della attuazione del PSR (T1), è messo a confronto per evidenziare le eventuali modifiche (migliorative o peggiorative) delle condizioni percepite.

Nella fase finale del lavoro, sono ricercate le correlazioni fra le variazioni del trend percepito (evoluzione delle *baseline* QDV) e il complesso delle attività realizzate con il PSR allo scopo di verificare se e come la dinamica rilevata dagli indicatori "qualità della vita" è stata influenzata (determinata, aiutata, ...) dalla politica di sviluppo rurale.

La valutazione dell'impatto del PSR sulla qualità della vita valorizza: i risultati delle analisi relative al raggiungimento degli obiettivi programmatici nelle varie linee di intervento finalizzate al miglioramento

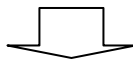
dell'attrattività e dell'economia rurale (si rimanda all'Allegato 4) per la disamina delle stesse), azioni valutative che coinvolgono gli *stakeholder*, analisi di dati secondari del monitoraggio e strutturali.

La valutazione della qualità della vita pertanto prevede più momenti di rilevazione e diversi strumenti d'indagine che interessano testimoni privilegiati differenziati. I metodi e i risultati della loro applicazione sono stati descritti e dettagliati nei precedenti Rapporti annuali di valutazione. Di seguito si fornisce una breve sintesi delle attività svolte fino all'Aggiornamento del Rapporto di valutazione intermedia delle quali è possibile trovare maggiori dettagli nell'Allegato 3.

Fase 1 - identificazione delle dimensioni della qualità della vita - il concetto della qualità della vita è stato scomposto in dimensioni più semplici e in 25 indicatori (QDV) che indagano dimensioni anche non riconducibili al PSR



Fase 2 - pesatura da parte del decisore politico degli indicatori - mediante Nominal Group Technique è stata definita l'importanza relativa di ciascun indicatore all'interno delle priorità strategiche del programmatore regionale con un tavolo cui hanno partecipato esperti regionali di diverse direzioni e membri dello Steering Group



Fase 3 - valorizzazione degli indicatori QDV in Aree Testimone da parte dei testimoni locali - in 5 Tavoli locali mediante Nominal Group Technique è stato attribuito un giudizio a ciascun indicatore e successivamente calcolati degli indicatori di sintesi multidimensionali che sintetizzano il cosiddetto "t con zero" della valutazione, una fase ipoteticamente precedente all'attuazione del programma



Fase 4 - stima degli impatti potenziali del PSR sulle dimensioni della qualità della vita - nell'ambito di una analisi *Delphi*, mediante i giudizi forniti da esperti a livello regionale, sono state ricercate le relazioni tra il Programma alla luce della sua attuazione (primo semestre 2012), gli obiettivi programmatici e le dimensioni qualità della vita



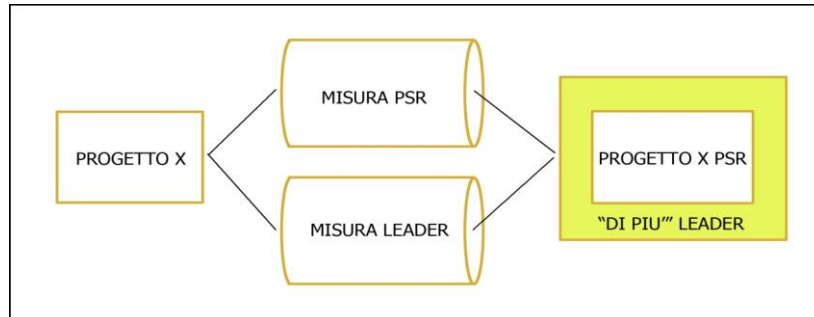
Fase 5 - lettura di sintesi delle informazioni prodotte - per l'aggiornamento della valutazione intermedia è stata effettuata una rilettura delle informazioni raccolte e dei risultati delle analisi di misura e sono stati avanzati preliminari ragionamenti sul possibile impatto del sostegno sulla qualità della vita e sugli obiettivi dell'Asse 3, collegando le priorità della programmazione regionale, il giudizio di successo/insuccesso del PSR (giudizi *Delphi*), i risultati e raccomandazioni delle valutazioni di misura, le valutazioni sulle dimensioni Qualità della vita (pareri locali al T0).

### 4.3 Valore aggiunto dell'approccio Leader

Per accogliere la riflessione avviata dalla Corte dei Conti europea (2010) sulle potenzialità dell'approccio Leader e sulla capacità del *mainstreaming* di dispiegarle nell'attuale programmazione, il Valutatore ha messo a punto un metodo, partecipato e basato su elementi qualitativi, che andasse a indagare ciò che la Corte dei Conti definisce "valore aggiunto del Leader".

La "quantificazione" del valore aggiunto Leader è associata alla presenza in un progetto/domanda di aiuto finanziata attraverso l'Asse 4 di una serie di elementi riconducibili alle sette "specificità" che hanno accompagnato la programmazione Leader nelle passate edizioni: l'approccio territoriale; l'approccio dal basso; il GAL attore principale della programmazione/attuazione locale; l'approccio multisettoriale e integrato; la caratteristica pilota dell'azione locale; la cooperazione e la rete (il networking); la gestione amministrativa dei fondi.

La presenza di tali elementi fa sì che un progetto/domanda di aiuto finanziata attraverso l'Asse 4 presenti caratteristiche differenti rispetto ad un'analoga domanda di aiuto finanziata<sup>16</sup> attraverso i dispositivi regionali ed esprima un "di più" misurabile a livello progettuale (l'area gialla nella figura sopra), risultato di una combinazione di più fattori, non rinvenibile in un progetto finanziato attraverso i dispositivi ordinari.



Come riportato nell'allegato metodologico, l'identificazione dei fattori che compongono il concetto di valore aggiunto è stata condivisa con GAL e ADG. Attraverso un questionario somministrato ai GAL il Valutatore ha successivamente cercato di "tracciare" quei processi che possono essere legati alla generazione di un valore aggiunto, e dunque sono stati analizzati:

- le identità sulle quali ruota la strategia (spesso ascrivibili alla scelta del territorio e al bottom-up e come la valorizzazione di tali identità produce valore aggiunto);
- i fabbisogni locali sui quali poggiano le priorità di intervento (legati al processo di ascolto dei portatori di interesse, sui quali sono ancorate le idee progetto sviluppate nel PAL);
- l'azione del GAL nel governo tra politiche, attori e progetti (valorizza il capitale sociale esistente grazie alle relazioni che i partner dei GAL riescono ad attivare per far cooperare soggetti differenti, all'operato della struttura tecnica che può avvalersi di competenze specialistiche per supportare la progettazione di azioni di "sistema", acquisire buone prassi, creare reti e favorire la cooperazione tra territori).

Nelle domande di aiuto finanziate il valore aggiunto è stato individuato nella capacità del Leader di produrre integrazione e multisettorialità: se il progetto di un singolo beneficiario non è collegato ad altri progetti, il valore aggiunto dell'Approccio Leader viene a mancare.

In questa fase di attuazione dell'Asse Leader, l'analisi valutativa si è concentrata:

- A. sui dispositivi attuativi perché consentono di orientare (con i requisiti di accesso e i criteri di priorità) la selezione delle domande verso differenti forme di integrazione, che sono state distinte in tematica, politica e di filiera;
- B. sul grado di integrazione verticale (settoriale) e orizzontale (multisettoriale) presente nelle domande di aiuto finanziate, attraverso il questionario somministrato ai GAL (autovalutazione).

Per motivi legati ai tempi dell'attuazione, l'analisi indaga sul valore aggiunto che può essere rinvenuto nelle domande finanziate dai GAL prima della conclusione degli interventi: si tratta di un valore aggiunto potenziale che può fornire all'AdG e ai GAL indicazioni utili in vista della futura programmazione.

<sup>16</sup> E' opportuno sottolineare che l'uso che verrà fatto del termine progetto o progettualità è in parte improprio: in realtà lo si sta sovrapponendo con ciò che tecnicamente è definito come domanda di aiuto. Per un soggetto beneficiario, sia esso pubblico o privato, si può verificare, infatti, il caso che la domanda di aiuto coincida con un progetto di investimento, oppure sia ascrivibile ad una tipologia di intervento per la quale si fa richiesta di aiuto all'interno di un progetto di investimento più complesso. Anche la differenziazione tra Misura PSR e Misura Leader è impropria in quanto il Leader è nel PSR, tuttavia per rendere più elementare il riferimento ad un termine di paragone, si è utilizzato il termine Misura PSR per indicare una Misura non attuata dai GAL.

## 4.4 Tutela e valorizzazione degli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e delle risorse naturali

### 4.4.1 La conservazione della biodiversità e la tutela di sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico

#### 4.4.1.1 Contrastare il declino della biodiversità – *Farmland bird index*

In accordo con il QCMV, ma anche con quanto indicato nell'Allegato VIII del Reg.(CE) 1974/06, lo stato di salute delle popolazioni di uccelli che vivono nelle zone agricole può essere utilizzato come indicatore di riferimento per una valutazione complessiva dei PSR in relazione all'obiettivo di salvaguardia della biodiversità. Specificatamente l'indicatore n°17 "Biodiversità: avifauna in habitat agricolo" è stato inserito nel QCMV come uno degli indicatori di contesto o *baseline* da utilizzare per valutare il raggiungimento di tale obiettivo e per la sua quantificazione si fa riferimento al *Farmland bird index*, un indice che esprime il trend complessivo delle popolazioni di specie di uccelli nidificanti che dipendono dalle aree agricole per nidificare o alimentarsi.

I dati raccolti nell'ambito del progetto MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico; Fornasari et al. 2004), il programma di monitoraggio che fornisce i dati italiani, permettono la quantificazione dell'Indicatore iniziale n. 17 - Biodiversità: popolazione di uccelli agricoli - *Farmalands Bird Index* (FBI), calcolato ogni anno in Emilia-Romagna sulla base di 2382 punti di ascolto nel periodo 2000-2011.

Dato che l'indice FBI può essere poco efficace per valutare l'efficacia degli interventi sulla biodiversità per diversi fattori, tra cui la diffusione limitata degli interventi finanziati dalle misure agro-ambientali sul territorio regionale e la scarsa corrispondenza tra la dislocazione dei punti di osservazione/ascolto, scelti con un programma randomizzato, e le aree interessate dalle azioni del PSR (Rete Rurale e LIPU 2010), si è provveduto ad integrare la base dati del progetto MITO2000.

I dati ornitici utilizzati provengono pertanto dal database del progetto MITO2000 e riguardano gli anni 2009-2012 per un totale di 831 stazioni e in parte da un programma integrativo, realizzato nel biennio 2011 e 2012, che, utilizzando la stessa metodologia del progetto MITO2000, ha visto il monitoraggio di ulteriori 341 stazioni di ascolto in aree interessate dalla presenza di misure agroambientali e forestali. Le analisi sono state condotte a due diverse scale geografiche, la prima di contesto a scala di quadrati di 4 x 4 km e la seconda più di dettaglio a livello di quadrati di 1 x 1 km che coincide con l'ambito geografico di riferimento della singola stazione di rilievo ornitologico.

Per valutare la natura e l'entità di un eventuale effetto dell'applicazione delle misure agroambientali sull'avifauna nidificante, sono stati costruiti modelli matematici, testando l'effetto di alcune variabili indipendenti, tra cui le tipologie di uso del suolo, l'orario e la data in cui sono stati fatti i censimenti, la fascia altitudinale in cui ricadono le aree di campionamento oltre, naturalmente, l'entità della superficie assoggettata alla misura stessa, su alcuni parametri ornitici: la ricchezza totale in specie nidificanti, quella calcolata considerando le sole specie agricole che compongono l'FBI dell'Emilia Romagna (Lipu 2011b), oltre che l'abbondanza per ciascuna singola specie.

Oltre all'influenza delle misure sui parametri ornitici, nel caso della ricchezza specifica, a entrambe le scale è stata testata la significatività dell'interazione tra misura e fascia altimetrica (pianura, collina e montagna), con l'obiettivo di valutare se vi fossero effetti diversi delle misure in contesti ambientali differenti.

Sono state effettuate delle simulazioni per stimare l'effetto delle singole misure, tenendo separati i risultati per le tre fasce altitudinali, calcolando l'incremento o il decremento dei parametri ornitici per determinate classi di superfici delle misure. Infine è stato calcolato l'andamento del *Farmland Bird Index* in aree interessate o non interessate dalla presenza delle misure. Le unità utilizzate per il calcolo sono state gli elementi 4x4. In pratica, sono state effettuate delle simulazioni, stimando il numero di individui in ciascuno dei quattro anni (2009-2012) in un caso, impostando la superficie della misura pari a zero, in un altro utilizzando invece il valore medio ricavato dai dati reali. In base ai risultati delle simulazioni, è stato calcolato



per ciascuna specie un indice, che si ottiene ponendo convenzionalmente il valore di abbondanza registrato al primo anno pari a 1, rapportando poi a questo i valori degli altri anni.

#### 4.4.1.2 La conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale

La valutazione degli impatti del Programma (in particolare delle misure/azioni dell'Asse 2) in termini di conservazione delle aree agricole "ad elevato valore naturalistico" (*HNV farmland*) si è sviluppata in due fasi principali:

- a) la classificazione delle unità territoriali regionali assunte a riferimento (corrispondenti ai fogli di mappa catastali) per valore naturalistico; ciò attraverso la quantificazione di quattro indicatori (quantificabili dalle BD del progetto "refresh" (foto interpretazione) e dei fascicoli aziendali (dati dichiarativi) ognuno dei quali espressione di requisiti coerenti con il concetto di "area agricola ad elevato valore naturalistico" condiviso a livello comunitario.

Come illustrato nel seguente quadro, il primo degli indicatori proposti è più direttamente correlato al tipo 1"di Andersen mentre gli altri tre al "tipo 2". Quindi, attraverso l'aggregazione dei suddetti quattro Indicatori di base – preventivamente *normalizzati e ponderati* – viene calcolato un Indice sintetico del valore naturalistico delle agricole presenti in ciascun foglio catastale.

HNV - Tipo 1 Aree agricole con una elevata copertura di vegetazione semi naturale	Indicatore 1: Incidenza vegetazione seminaturale	Rapporto Superficie vegetazione seminaturale/ Superficie agricola e naturale Fonte dati: "progetto "Refresh"
	Indicatore 2: diversità ecologica	Indice di Shannon in base alle classi di copertura Fonte dati: "progetto "Refresh"
HNV Tipo 2 Aree agricole dominate da agricoltura a bassa intensità o da un mosaico di territori seminaturali e coltivati	Indicatore 3: diversità colturale	Indice di Shannon in base alle colture (macrocategorie) nei seminativi Fonte dati: fascicolo aziendale
	Indicatore 4: Incidenza colture a bassa intensità	Rapporto Superficie colture a bassa intensità/Superficie agricola totale Fonte dati: fascicolo aziendale

- b) con riferimento alla classificazione delle unità territoriali in termini di valore assunto dall'indicatore sintetico viene svolta l'analisi della distribuzione e dell'incidenza territoriale (espressa come superficie interessata sulla totale) degli interventi dell'Asse 2, che potenzialmente determinano il mantenimento o l'incremento nelle aree agricole delle caratteristiche (usi del suolo, sistemi di gestione) coerenti con il loro valore naturalistico.

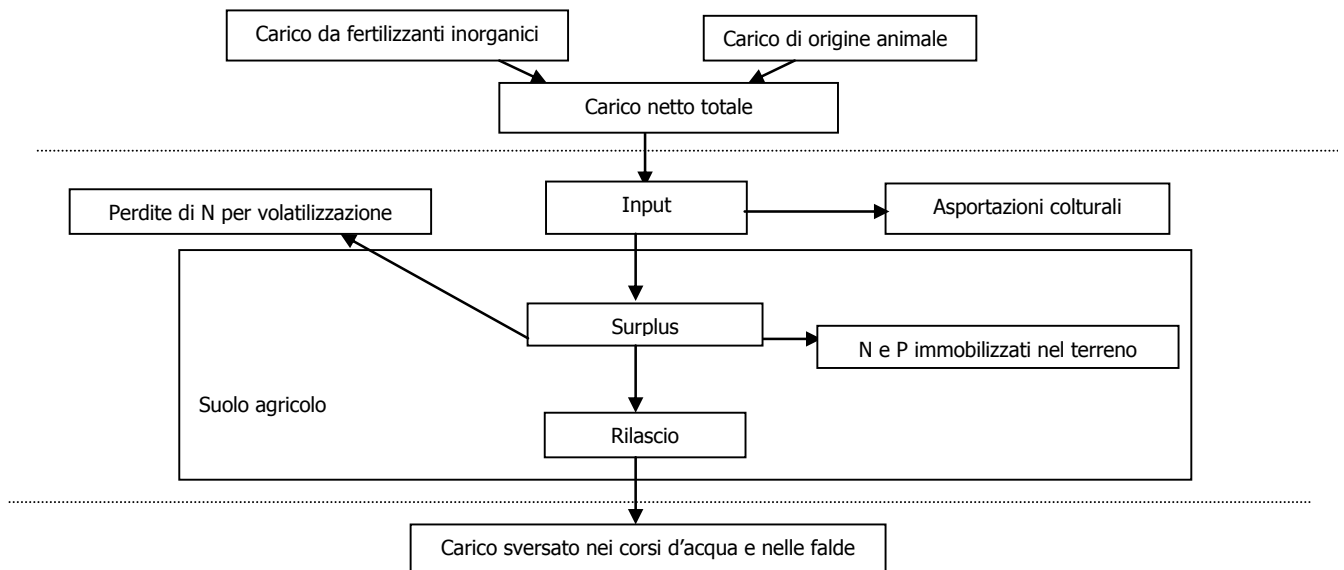
Le elaborazioni prodotte consentono di verificare se e con quale intensità (incidenza della superficie oggetto di impegno sulla superficie agricola totale) le diverse azioni e misure dell'Asse 2 si concentrano nelle aree agricole regionali aventi caratteristiche di più elevato valore naturalistico.

#### 4.4.2 Miglioramento della qualità dell'acqua (riduzione del carico e del surplus di azoto, fosforo e dei fitofarmaci)

L'indicatore di impatto 6 - Miglioramento qualità dell'acqua, previsto nel QCMV può essere declinato attraverso ulteriori indicatori di impatto, sostanzialmente riferibili alle fasi "centrali" dello schema logico con il quale è possibile, sinteticamente, rappresentare il bilancio, dell'azoto e del fosforo <sup>(17)</sup> nel suolo agricolo.

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 di tale bilancio tra aziende beneficiarie delle misure e aziende convenzionali.

<sup>17</sup> Tale schema è parzialmente applicabile anche ai Fitofarmaci e Diserbanti, per i quali tuttavia non avrebbe senso considerare i carichi residui o surplus.



Nel presente aggiornamento del Rapporto di Valutazione Intermedia sono stati calcolati i carichi e i surplus di azoto e fosforo e degli apporti di fitofarmaci sulla base di una indagine triennale (2009-2011) svolta dal Valutatore su un campione rappresentativo di aziende (fattuali) che hanno aderito alle azioni della Misura 214 di Produzione Integrata, Difesa Integrata Avanzata (DIA) e agricoltura Biologica, confrontate, attraverso l'uso di tecniche di matching, con altrettante aziende convenzionali (contro fattuali).

L'indagine è stata svolta scegliendo sei colture tra quelle più diffuse negli ordinamenti colturali dei beneficiari. A ciascun'azienda-coltura fattuale è stata abbinata un'azienda-coltura contro fattuale ricadente nello stesso foglio di mappa, cioè una azienda limitrofa.

L'indagine 2009-2011 (descritta nel dettaglio nel seguente Capitolo 4.6) ha interessato nel complesso 2828 combinazioni 'azienda-coltura-anno' (1.032 nel 2009, 874 nel 2010 e 922 nel 2011); si sono così identificate 1414 coppie fattuale/contro fattuale impiegabili per l'analisi degli usi di fertilizzanti e fitofarmaci.

L'analisi è stata svolta sia a livello delle singole colture indagate che a livello territoriale considerando la composizione colturale delle aziende afferenti alle differenti tecniche colturali.

Nell'analisi territoriale sono stati stimati, oltre che i carichi e i surplus dei fitonutrienti e dei fitofarmaci tal quali e ponderati per la loro tossicità, anche i loro rilasci che, come si vede dallo schema precedente, rappresentano le quantità dei nutrienti sottosuperficiali del suolo agricolo e disciolti nella soluzione circolante. Per la stima dei rilasci si è fatto ricorso ad un set di metamodelli per le varie tipologie di rilascio in grado di riprodurre le simulazioni del modello *GLEAMS* (*Groundwater Loading Effects of Agricultural Management Systems*) a livello territoriale spiegando, nel range di valori considerati, una quota della variabilità complessiva del modello compresa tra il 72 ed il 96% a seconda della variabile esaminata.

Nell'ambito della stima dei rilasci di azoto ed in coerenza con l'apporto di carbonio organico nei suoli (cfr. § 4.4.3.1 sulla qualità dei suoli) sono state calcolate le quantità di N immobilizzate nel terreno determinate dalle eventuali variazioni del contenuto di sostanza organica avvenute a seguito dell'applicazione delle diverse misure dell'Asse 2. Inoltre attraverso l'analisi è stato possibile stimare la riduzione dei carichi di azoto e fosforo delle altre azioni/Misure del PSR (Misura 214 azioni 9 e 10 e misure forestali) in cui le superfici coinvolte non vengono concimate.

#### 4.4.3 Il miglioramento della qualità del suolo

Il miglioramento della qualità del suolo determinato dal PSR viene analizzato attraverso due profili di analisi che riguardano il mantenimento della sostanza organica nei suoli e la riduzione del rischio di erosione.

#### 4.4.3.1 *Mantenimento della sostanza organica e C-sink nei suoli agricoli*

La stima degli effetti sulla qualità dei suoli determinati dall'introduzione/mantenimento di pratiche agronomiche favorevoli con la misura 214, prevede la quantificazione degli apporti di Sostanza Organica Stabile (*Effective organic matter*) (SOS) ai suoli delle aziende che hanno aderito alle azioni agroambientali confrontate con superfici con analogo uso del suolo di aziende convenzionali.

La metodologia è basata sulla stima delle quantità di sostanza organica apportata ai suoli e la stima della quota parte che si "stabilizza" nei suoli, facendo uso dei coefficienti isoumici. Per la stima delle variazioni di apporti di SOS nelle aziende aderenti alle azioni 1 (produzione integrata) e 2 (agricoltura biologica) sono stati utilizzati i dati raccolti con l'indagine svolta presso un campione rappresentativo di aziende fattuali e contro fattuali (cfr. Cap. 4.6), mentre per la stima della SOS nelle altre azioni sono stati utilizzati dati bibliografici.

Gli aspetti presi in esame nella stima sono stati: le concimazioni organiche; la gestione dei residui colturali nei seminativi; la quantità di sostanza organica, dell'apparato epigeo ed ipogeo, residua al termine del ciclo colturale nei seminativi; l'inerbimento delle colture arboree; la gestione delle potature nei frutteti se interrate o asportate; la pratica del sovescio.

#### 4.4.3.2 *La riduzione del rischio di erosione*

Per valutare gli effetti della misura 214 e delle misure forestali sull'erosione dei suoli, si è fatto uso della Carta del Rischio di Erosione Attuale (CREA) redatta dal Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della Regione, opportunamente modificata. Ai fini della stima si è fatto riferimento agli studi e modelli già utilizzati in ambito regionale, basati sulla valutazione dell'erosione media pluriennale tramite l'equazione universale per le perdite di suolo di Wischmeier e Smith, nella versione *Revised Universal Soil Loss Equation, RUSLE*, Renard et al, 1997. Il modello è stato applicato su base geografica attraverso il GIS. L'indicatore di riduzione dell'erosione è stato calcolato sulle sole aree di collina e montagna.

Allo scopo sono state individuate le azioni agro-ambientali (1,2,3,8) che potenzialmente contribuiscono alla riduzione del rischio di erosione; si sono considerate le tipologie di impegno che riguardano aspetti influenti sul processo erosivo quali, ad esempio, la lunghezza del pendio, l'inerbimento delle colture arboree, la riduzioni delle lavorazioni negli appezzamenti con diverse pendenze, il miglioramento del cotico erboso del prato, la cui applicazione può essere "apprezzata" dall'equazione della RUSLE. Sono state selezionate le colture su cui applicare l'equazione RUSLE in base agli impegni previsti dalle diverse azioni agro-ambientali.

La modellistica utilizzata per la determinazione dei quantitativi di suolo eroso è quella della RUSLE elaborata da Wischmeier e Smith in base alla formula:

$$A = R * K * LS * C * P$$

Dove A è la perdita di suolo per unità di superficie ( $t \cdot ha^{-1} \cdot anno^{-1}$ )

R il fattore di erosività basato sulla carta dei tipi climatici

K il fattore di erodibilità dei suoli

LS il fattore morfologico determinato dalla combinazione della lunghezza del versante e dalla sua pendenza

C il fattore determinato dalla coperture del suolo

P fa riferimento al management agricolo.

L'analisi è stata svolta per singolo foglio di mappa catastale (circa 100 ettari), per ognuno dei quali sono stati utilizzati i valori dei fattori R (erosività della pioggia) e K (erodibilità del suolo) forniti dal Servizio Geologico Sismico e dei Suoli regionale, mentre gli altri fattori sono stati modificati in funzione delle tipologie di impegni considerati nell'analisi. Ogni qualvolta veniva modificato un singolo fattore il modello veniva fatto girare nuovamente in modo che tenesse conto della quantità di superficie dello specifico impegno e la sua localizzazione nel territorio.

#### 4.4.4 Carbon footprint di alcune produzioni agricole soggette a differenti modelli di gestione

La *carbon footprint*, o "impronta climatica", è un indicatore ambientale che misura l'impatto delle attività umane sul clima globale. Esprime quantitativamente gli effetti prodotti sul clima da parte dei gas serra generati da una persona, da un'organizzazione, da un evento o da un prodotto, sia esso un bene o un servizio. Nel calcolo della *carbon footprint* si tiene conto dei gas clima-alteranti del Protocollo di Kyoto. L'unità di misura della *carbon footprint* è la tonnellata di anidride carbonica equivalente (tCO<sub>2</sub>e). L'anidride carbonica equivalente (CO<sub>2</sub>e) permette un confronto dei differenti tipi di gas ad effetto serra in rapporto ad una unità di CO<sub>2</sub>.

Il profilo di analisi relativo al *carbon footprint di alcune produzioni agricole* soggette a differenti modelli di gestione ha stimato la riduzione delle emissioni complessive di CO<sub>2</sub> legate all'intero processo produttivo per i sistemi produttivi biologico e integrato rispetto al convenzionale. L'analisi è stata condotta sui dati raccolti nell'indagine campionaria che ha riguardato le principali tipologie di colture presenti sul territorio regionale e si è basata sulle informazioni rilevate su oltre 700 aziende fattuali e contro fattuali. L'analisi ha preso in esame tutti i mezzi e i prodotti impiegati interamente o per quota parte nel processo produttivo, calcolando per ciascuno di essi il contenuto energetico (dato dalla somma del valore energetico proprio e del costo energetico per la sua ideazione, produzione e allocazione) al quale è stato successivamente attribuito un opportuno valore di emissione di CO<sub>2</sub>. L'analisi ha perseguito i seguenti obiettivi generali:

- disporre d'informazioni concernenti le emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dai processi produttivi di alcune colture (Frumento tenero, Mais, Erba Medica, Pero, Pomodoro, Vite);
- valutare le differenze nelle emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dall'adesione a specifiche azioni del PSR rispetto ai modelli produttivi convenzionali. I regimi di coltivazione posti a confronto con i modelli produttivi convenzionali sono stati: Biologico, Integrato e Difesa Integrata Avanzata (DIA);
- inferire i risultati sull'intero territorio regionale per valutare le ricadute del PSR per quanto concerne le emissioni di CO<sub>2</sub>.

L'approccio utilizzato per l'analisi del Carbon Footprint (CFP) è stato generato da queste considerazioni:

- un'analisi CFP analizza le emissioni di CO<sub>2</sub> (o di C emesso come CO<sub>2</sub> - un grammo di CO<sub>2</sub> equivale a 0,273g di C emesso come CO<sub>2</sub>) riconducibili a un determinato "sistema" che può anche essere rappresentato da un singolo processo produttivo o da un singolo prodotto;
- a seconda degli obiettivi si devono definire i confini dell'analisi che, ovviamente, devono risultare congruenti agli obiettivi stessi;
- in generale un'analisi CFP richiede di conoscere tutti i prodotti consumati e tutti i mezzi utilizzati dal processo produttivo. Per i beni a utilità ripetuta è necessario quantificare *la quota effettivamente consumata*, data dal rapporto fra l'uso del fattore e la durata fisica del bene. Questo implica lo svolgimento di *un'analisi dei tempi d'impiego* di ciascun mezzo ad utilità ripetuta, aspetto particolarmente delicato quando il medesimo è impiegato in diversi cicli produttivi, ovvero in contesti non inclusi nell'analisi;
- per ciascun mezzo o prodotto impiegato dal processo produttivo agricolo è necessario definire un valore di "contenuto energetico";
- inoltre è necessario definire l'emissione di CO<sub>2</sub> conseguente all'energia "spesa" per produrre ogni singolo bene. Infatti, non vi è univocità fra energia consumata e CO<sub>2</sub> emessa, perché tale rapporto dipende dalla tipologia dell'energia impiegata (o che si è costretti ad utilizzare perché specificatamente richiesta dal processo di produzione), dalle fonti di approvvigionamento, dal contenuto energetico delle materie prime, ecc. In taluni casi è risultato più agevole utilizzare direttamente il valore dell'emissione di C come CO<sub>2</sub>, come nel caso dell'energia elettrica. Il contenuto energetico di un prodotto è dato dalla somma del valore energetico (ad es. il Potere Calorifico del gasolio) e il costo energetico per la sua ideazione, produzione e allocazione.

L'analisi CFP è stata condotta con lo scopo di ottenere valori di emissione di CO<sub>2</sub> confrontabili fra loro; per questo l'analisi è stata circoscritta al processo di coltivazione secondo un procedimento simile a quello economico del "costo culturale" evitando, inoltre, di "sporcare" il dato con condizioni di contesto non contemplate nella scelta statistica delle aziende campione. Pertanto, l'analisi è indipendente dalle caratteristiche dell'azienda agricola: ad esempio non sono considerate le emissioni derivanti dai fabbricati aziendali, dalle attività di gestione amministrativa, direttiva e imprenditoriale, né quelle dipendenti dalla posizione dell'azienda rispetto ai fornitori di beni e servizi e al mercato.

L'analisi termina al raggiungimento di un prodotto commerciabile posto ai bordi di un ipotetico cancello aziendale, con alcune precisazioni. Ad esempio, nel caso del mais comprende il processo di essiccazione della granella – anche se tipicamente condotto fuori azienda – perché l'umidità di raccolta è frutto anche della tecnica di coltivazione.

Inoltre i valori di emissione della CO<sub>2</sub> per essere rappresentativi di percorsi produttivi, definiti dal PSR e applicati ad alcune colture, devono comprendere le emissioni di CO<sub>2</sub> riconducibili a prodotti ad utilità semplice (es. concimi, combustibili, ...) o ripetuta (es. macchine, impianti, ...), consumati (per l'intero o per la quota parte) in ciascuno dei processi produttivi esaminati; viceversa devono escludere le emissioni derivanti dalla destinazione che il prodotto agricolo potrà avere (trasformazioni, distribuzione, ecc.) in quanto non pertinenti al processo produttivo che si vuole esaminare. L'obiettivo, infatti, è di analizzare un processo e non un prodotto.

#### **4.4.5 Carbon Footprint dell'allevamento bovino in conduzione convenzionale e biologico**

L'obiettivo dell'analisi è stata quella di stimare la variazione quantitativa e qualitativa delle emissioni di gas serra (CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) in allevamenti di bovini a seguito dell'adesione alla misura 214, azione 2 (conversione di allevamenti di bovini dal sistema convenzionale al sistema biologico e mantenimento degli allevamenti in biologico già in essere).

L'analisi ha riguardato la stima delle emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) da fermentazione enterica e di metano e protossido di azoto da deiezioni (CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O).

La metodologia è stata sviluppata secondo le linee guida fornite da *IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)* per il comparto zootecnico (IPCC, 2006), e in linea con la metodologia ufficiale utilizzata da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) per redigere l'inventario nazionale delle emissioni (ISPRA, 2011).

L'analisi si è basata in parte su dati primari raccolti presso allevamenti biologici e convenzionali e in parte desunti da altre fonti informative. Gli allevamenti selezionati per l'intervista sono stati 18 così ripartiti:

- 6 allevamenti di bovini da latte biologici di cui 3 che conferiscono per il consorzio del parmigiano reggiano;
- 6 allevamenti di bovini da latte convenzionali di cui 3 che conferiscono per il consorzio del parmigiano reggiano;
- 3 allevamenti di bovini da carne biologici;
- 3 allevamenti di bovini da carne convenzionali;
- 3 allevamenti da ingrasso convenzionali.

Gli allevamenti sono stati selezionati in funzione delle fasce altimetriche con valore produttivi e consistenze prossimi alla media per fascia altimetrica, tipologia produttiva e tipologia di prodotto. Il principale scopo delle interviste è stato quello di reperire informazioni sulle pratiche alimentari e sulle caratteristiche chimico fisiche degli alimenti distribuiti agli animali, che possono essere di aiuto per la ottimizzazione delle procedure di stima. Le altre informazioni utilizzate nella stima sono state desunte dai seguenti database: banca dati sugli effluenti zootecnici per la Direttiva nitrati, banca dati Nazionale sulla consistenza zootecnica di Teramo - BDN, banca dati sulle produzioni di latte – quote latte AGEA, banca dati sugli allevamenti afferenti al consorzio del

parmigiano reggiano, banca dati sugli allevamenti biologici- agrobio zootecnica. Altre informazioni sono state desunte da quanto riportato in bibliografia (IPCC, 2006; ISPRA, 2011).

Infine, per le informazioni non disponibili nei predetti database ma necessarie alla stima della fermentazione enterica (livelli produttivi qualitativi e pascolamento) e alla stima delle emissioni da deiezioni (ripartizione liquame-letame per i soli allevamenti da carne) si è preferito utilizzare quanto riscontrato nelle interviste rispetto a valori di default riportati in bibliografia.

#### 4.5 Il contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici

La valutazione del contributo del PSR Emilia-Romagna alle sfide "cambiamenti climatici" e "energie rinnovabili" è stata effettuata utilizzando indicatori comuni (previsti dal QCMV) e supplementari, ricorrendo ad approcci differenziati in funzione delle specificità delle diverse misure/azioni di intervento. I principali aspetti esaminati sono:

- 1) riduzione diretta delle emissioni di gas serra dal settore agricolo;
  - protossido di azoto ( $N_2O$ ) da fertilizzazioni minerali;
  - metano ( $CH_4$ ) e protossido di azoto dal settore zootecnico;
  - gas climalteranti dai processi produttivi;
- 2) assorbimento e stoccaggio del carbonio (*C-sink*) nei sistemi agricoli e forestali;
  - incremento della sostanza organica nei suoli agricoli;
  - imboschimento e incremento della biomassa forestale;
- 3) sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili.

L'analisi ha interessato processi la cui contabilizzazione risulta obbligatoria e codificata a livello nazionale e internazionale, come l'emissione di protossido di azoto da fertilizzazione minerale, le emissioni collegate alla fermentazione enterica o l'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio organico nella biomassa legnosa degli imboschimenti.

Altri aspetti indagati si collocano, invece, al di fuori degli impegni ufficialmente assunti dal Governo italiano, ad esempio in C-sink nei suoli agricoli e le emissioni dai processi produttivi, e la loro analisi ha richiesto lo sviluppo di approcci e metodi specifici, talvolta innovativi.

Gli approcci metodologici utilizzati per l'analisi del comparto zootecnico e dei processi produttivi sono descritti nel precedente paragrafo sulla "variazione di emissioni di anidride carbonica attraverso il Carbon footprint". Il metodo per la stima del carbon sink nei suoli agricoli è presentato nel paragrafo sul "mantenimento della sostanza organica nei suoli". Informazioni di maggior dettaglio su tutti i processi analizzati sono reperibili in allegato.

##### ➤ *Protossido di azoto da fertilizzazioni minerali*

L'agricoltura rappresenta, su scala mondiale, la principale fonte di protossido di azoto ( $N_2O$ ), gas che pur presente in modeste concentrazioni nell'atmosfera, rappresenta uno dei principali gas ad effetto serra (GHG).

Le emissioni dirette di  $N_2O$  dall'agricoltura da fertilizzazioni minerali sono annualmente riportate nell'Inventario nazionale delle emissioni di gas-serra e sono identificate dai codici 4D1 e SNAP100100.

L'approccio metodologico utilizzato per la stima del  $N_2O$  emesso in atmosfera a seguito delle fertilizzazioni azotate segue, come nel caso dell'inventario, la procedura standard IPCC opportunamente semplificata e adattata alle esigenze specifiche. In particolare sono state prese in considerazione le sole variazioni di carico dei fertilizzanti minerali azotati utilizzati in agricoltura. Le deposizioni dall'atmosfera, il ruscellamento e la



percolazione, che costituiscono le c.d. emissioni indirette di  $N_2O$ , sono stati trascurati in quanto costanti nelle simulazioni "con" e "senza" l'applicazione delle misure del PSR<sup>18</sup>.

Le riduzioni nei carichi di fertilizzanti azotati minerali per coltura e regime di produzione derivano dai risultati delle indagini aziendali.

Una volta determinate le reali variazioni nei carichi dovute al programma si è provveduto alla stima della riduzione delle emissioni di protossido di azoto in funzione dei fattori di emissione definiti dall'IPCC. Le emissioni di protossido di azoto rappresentano circa l'1,5% degli apporti di azoto minerale (fonte IPCC).

Le riduzioni delle emissioni di  $N_2O$  sono state infine convertite in equivalenti quantità di  $CO_{2eq}$ , moltiplicandole per il coefficiente 310 (fonte IPCC), procedura che permette di confrontarle e quindi sommarle alle riduzioni di altri gas ad effetto serra, determinate da altre tipologie di intervento del PSR.

#### ➤ *Imboschimento e incremento della biomassa forestale*

Gli ecosistemi forestali rappresentano uno dei maggiori serbatoi di carbonio presenti sul pianeta. I boschi presentano un bilancio di carbonio sempre positivo in quanto sono in grado di assorbire e immagazzinare nella biomassa e nel suolo grandi quantità di carbonio atmosferico per unità di superficie. In particolare i giovani popolamenti che si sostituiscono ad altri usi del suolo meno favorevoli, quali ad esempio i seminativi agricoli, presentano un notevole potenziale di assorbimento. La determinazione del contributo degli ecosistemi forestali al ciclo globale del carbonio si confronta con le difficoltà tecniche legate alla stima di tutte le sue componenti, sia epigee (fusto, rami, foglie) che ipogee (lettiera, *humus*, radici).

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 (cfr. Allegato). Tale documento integra e sostituisce il precedente *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry* (LULUCF) pubblicato nel 2003. Nello specifico, si utilizzano le formule della sezione dedicata all'imboschimento di superfici non forestali (*Land converted to forest land*) alle quali si possono ricondurre gli interventi di imboschimento dei terreni agricoli realizzabili con il PSR. In allegato è riportata la descrizione dettagliata del metodo e delle semplificazioni adottati.

I 5 pool di carbonio forestale previsti dal Protocollo di Kyoto sono: biomassa epigea, biomassa ipogea, suolo, lettiera, necromassa. La presente analisi ha considerato i 2 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, in quanto i bilanci di tutti i pool sono sempre positivi. Inoltre i comparti suolo e necromassa per subire modificazioni apprezzabili nel contenuto di carbonio organico, richiedono tempi ben più lunghi dei periodi di impegno.

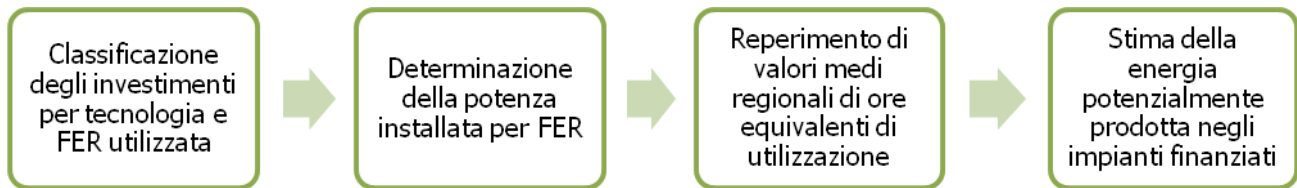
#### ➤ *Sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili*

Impianti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili (FER) sono realizzati nell'ambito delle Misure 121, 311 e 321.

Obiettivo del presente approfondimento è di stimare l'energia potenzialmente producibile negli impianti finanziati, espressa in MWh e ktep (kilo-tonnellate equivalenti di petrolio) e determinare il corrispettivo risparmio in emissioni di gas-serra, ipotizzando che tutta l'energia prodotta si sostituisca a energia di origine fossile. In un ambito previsionale, tale energia producibile è pari al prodotto tra la potenza installata e le ore equivalenti di utilizzazione dell'impianto.

Il metodo utilizzato per la stima è quindi sintetizzato nel presente grafico:

<sup>18</sup> La stima della riduzione del protossido di azoto considera 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 che subiscano, al limite, una differente distribuzione all'interno della regione tra aziende beneficiarie e non beneficiarie del PSR.



Le informazioni presenti nelle banche dati regionali hanno permesso di classificare gli investimenti finanziati in funzione della FER e della tecnologia utilizzata per il suo sfruttamento.

Per gli interventi di cui alle misure dell'Asse 3 il db di monitoraggio riporta informazioni circa la potenza installata per singola operazione. Tale informazione ha permesso di calcolare il costo unitario, per kW installato, per ciascuna FER indagata. Tali parametri, applicabili a interventi analoghi per tipo e volume di investimento, hanno permesso la stima della potenza installata in progetti per i quali l'informazione non risultava valorizzata come nel caso degli impianti finanziati con la Misura 121.

Le ore equivalenti di utilizzazione esprimono la produttività dell'impianto in funzione delle caratteristiche tecniche e del contesto ambientale in esso si localizza. Per il solare fotovoltaico la principale variabile implicata nella determinazione delle ore equivalenti di utilizzazione è l'irraggiamento solare i cui valori variano in funzione della localizzazione geografica del punto considerato. Nella presente analisi è stato utilizzato un valore medio regionale reale al 2009 desunto dalla letteratura di riferimento (GSE 2009). Le ore annuali di funzionamento di una centrale a biogas di potenza inferiore a 1MW sono riprese da una pubblicazione del CRPA – Centro Ricerche Produzioni Animali di Reggio Emilia. Per gli impianti termici a biomassa è stata considerata la sola stagione termica differenziando tra caldaie di piccola taglia, con 8 ore di funzionamento giornaliero per i soli mesi invernali, dagli impianti termici di maggiori dimensioni. Rispetto all'eolico il riferimento è rappresentato dal rapporto statistico sulle FER 2009/2011 del GSE che riporta valori reali medi regionali. Nel caso dell'idroelettrico le ore equivalenti di utilizzazione valide per il Nord Italia sono riportate nel Libro bianco italiano per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili. Infine per gli impianti combinati e altri impianti, in assenza di maggiori informazioni si è utilizzato un dato prudenziale minimo.

La quantità di energia che si prevede possa essere prodotta dagli impianti finanziati e realizzati grazie al PSR, espressa in MWh è stata trasformata in tep (tonnellate equivalenti di petrolio) per mezzo del coefficiente di conversione dell'Agenzia internazionale dell'energia ( $1\text{tep}=11,63\text{ MWh}$ ).

Al fine di esprimere l'energia in termini di emissioni evitate si è provveduto quindi a stimare il parametro di conversione dei tep in  $\text{CO}_{2\text{eq}}$  il quale dipende dalla natura dell'energia che si ipotizza di sostituire. Pertanto in funzione del mix energetico della Regione Emilia-Romagna e dei rispettivi fattori di emissione è stato stimato un coefficiente di conversione pari a  $2,678\text{ MgCO}_2$  per tep prodotto. Il mix energetico regionale equivale ai consumi finali per fonte di energia per l'anno 2008 ricavato dalle statistiche energetiche regionali per gli anni 1988-2008 realizzate dall'ENEA.

#### **4.6 Indagine campionaria sugli impieghi di prodotti fertilizzanti e fitosanitari e delle operazioni colturali nelle aziende beneficiarie della Misura 214 - Azioni 1 e 2**

L'indagine si colloca nell'ambito, e a supporto, del processo di valutazione della Misura 214 del PSR e in particolare si pone l'obiettivo specifico di verificare ed analizzare le (attese) modificazioni quali-quantitative nell'impiego di input agricoli (fertilizzanti e fitofarmaci) indotte dalla partecipazione delle aziende alle Azioni 1 (Produzione integrata), Azione 1\_DIA (integrata avanzata) e 2 (produzione biologica) del PSR. Al fine di esplicitare tale nesso di causalità l'indagine si basa sul confronto dei valori assunti dalle variabili di studio (tipi e livelli di impieghi degli input) tra coltivazioni realizzate nelle aziende beneficiarie delle tre Azioni e in aziende non beneficiarie, cioè condotte con sistemi ordinari.

La prima fase operativa dell'indagine (raccolta dei dati presso le aziende costituenti il campione) ha preso avvio nel 2010 e ha avuto per oggetto l'impiego di input agricoli nelle campagne agrarie 2008-2009 e 2009-

2010. Per l'annualità 2011 l'indagine è stata integrata con diverse domande che sono servite per la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> e dell'apporto di Sostanza Organica Stabile nel suolo (Carbon footprint). L'indagine si è conclusa a metà 2012.

I risultati dell'indagine sono servite per la stima degli indicatori sulla qualità delle acque (carichi di azoto, fosforo e fitofarmaci, surplus di azoto e fosforo, rilasci dei fitonutrienti e dei fitofarmaci); per la stima del miglioramento della qualità dei suoli (mantenimento della Sostanza Organica Stabile nei suoli); stima delle emissioni di gas serra (anidride carbonica, protossido di azoto da fertilizzanti minerali) e stima del Carbon Sink nei suoli. Di seguito si riportano: (i) quantificazione del campione di beneficiari originale e numerosità effettivamente rilevata nei tre anni di indagine; (ii) realizzazione di un software per l'acquisizione dei dati presso le aziende, mentre nei capitoli specifici sugli indicatori di impatto sono descritte le metodologie seguite per l'elaborazione dei risultati dell'indagine.

➤ *Quantificazione del campione dei beneficiari e dei non beneficiari dell'indagine*

Le popolazioni oggetto di indagine sono rappresentate dalle aziende agricole beneficiarie delle Azioni 214.1 (produzione integrata) 214.1DIA /produzione integrata con Difesa Integrata Avanzata) e 214.2 (produzione biologica) del PSR 2007-2013 e nelle quali sono presenti alcune colture scelte tra quelle più diffuse negli ordinamenti culturali dei beneficiari e comunque ritenute rappresentative dei livelli tecnologici e di intensità culturale presenti nella regione. Come illustrato nel seguente quadro sono state quindi individuate 10 popolazioni ciascuna derivante da una diversa combinazione "Azione agroambientale x coltura selezionata".

Inoltre l'universo dei beneficiari è stato stratificato, per ogni popolazione, sulla base della loro localizzazione in pianura collina e montagna e se ricadente in zona vulnerabile ai nitrati o non ricadente.

<i>Azione 1 : Produzione integrata</i>	<i>Azione 1: Produzione Integrata - DIA</i>	<i>Azione 2: Produzione biologica</i>
Grano Tenero		Grano Tenero
MAIS		Erba Medica
Pero	Pero	Pomodoro
Vigneti	Vigneti	Vigneti

Per la determinazione della numerosità dei campioni e la stima dell'errore campionario sono stati utilizzati i dati derivanti dalle indagini svolte per il PSR 2000-2006 su un campione di appezzamenti delle Azioni F1 e F2. E' stato possibile così individuare con esattezza per azione, tipo di coltura e zona altimetrica i valori assunti in termini di media campionaria, deviazione standard campionaria dalle seguenti variabili che sono oggetto di analisi per il campione 2007-2013:

- ✓ Azione 1: per le colture arboree i principi attivi fitosanitari classificati come non tossici (esprese in Kg/Ha) e per i seminativi il carico di azoto (esprese in Kg/Ha).
- ✓ Azione 1DIA: i principi attivi fitosanitari classificati come non tossici (solo pero e vite).
- ✓ Azione 2: per i seminativi i carichi di azoto (esprese in Kg/Ha) mentre per la vite i principi attivi biologici.

Per l'individuazione della numerosità campionaria ottimale si è tenuto conto dell'errore standard e dei costi associati alla rilevazione sia del "attuale" (aziende beneficiarie) che del "contro fattuale" (aziende non beneficiarie o di controllo). Nella tabella seguente sono riassunti per Azione e coltura i dati di numerosità delle popolazioni di indagine ("universo" del beneficiari) e dei corrispondenti campioni, nonché i relativi errori campionari.

Tabella 4.6.1 - Numerosità delle coppie del campione originale ed errore campionario triennio 2009-2011

Per Coltura	Universo PSR 2007-2013	Campione	Errore Campionario
<i>AZIONE 1 – produzione integrata</i>			
Grano Tenero	112	19	10%
MAIS	57	15	9%
Pero	65	15	9%
Vigneti	245	33	14%
TOTALE	479	82	
<i>AZIONE 1 – produzione integrata - DIA</i>			
Pero	49	15	9%
Vigneti	155	46	12%
TOTALE	204	61	
<i>AZIONE 2 – produzione biologica</i>			
ERBA MEDICA	854	40	24%
Grano Tenero	388	78	10%
Pomodoro	25	10	5%
Vigneti	396	60	13,6%
TOTALE	1.663	188	
TOTALE GENERALE	2.346	331	

Il campione complessivo è composto pertanto da 331 appezzamenti di aziende beneficiarie ai quali si aggiunge un ugual numero di appezzamenti di aziende non beneficiarie ("contro fattuale"). Quest'ultimi sono stati individuati abbinando a ciascuna appezzamento "fattuale" un altro riferito ad aziende che non aderiscono alle azioni di produzione biologico o integrata, ma che presentano caratteristiche molto simili alla azienda beneficiaria, dal punto di vista del potenziale produttivo e dei fattori che lo condizionano.

Ciò è stato operativamente realizzato abbinando a ciascun appezzamento/coltura del fattuale un appezzamento/coltura di una azienda controfattuale ricadente nello stesso foglio di mappa, cioè una azienda limitrofa. Tale procedura permette di ridurre l'influenza dei fattori esogeni che possono condizionare l'impiego degli input chimici.

Questa numerosità di combinazione appezzamento/coltura si è arricchita durante l'indagine, nel caso per esempio nell'azienda intervistata fossero presenti altre colture, oggetto dell'indagine ma non necessariamente associata con alcuna azienda fattuale o contro fattuale, cioè se nell'azienda X fattuale scelta nel campione per il grano tenero azione 1 è presente anche il mais (non facente parte del campione) si è rilevata una scheda anche per il mais, se nell'azienda controfattuale associata (in cui è necessariamente presente il grano tenero) è presente anche il mais si è rilevata una scheda anche per questa coltura ottenendo una nuova coppia non conteggiata nel campione iniziale, nel caso invece il mais non fosse presente in una delle due aziende, la scheda del mais dell'azienda in cui è presente è stata accoppiata con un'altra azienda limitrofa a campione o che facesse parte dello stesso strato campionario della prima.

Nella tabella 4.6.2 si riporta la numerosità delle coppie ottenute nei tre anni di indagine (2009-2011), dalla quale si nota che il campione è aumentato di oltre il 40% per i tre anni.

Tabella 4.6.2 - Numerosità delle coppie monitorate nel corso del triennio 2009-2011

Azione	Zona altimetrica	Tipo zona	Coltura	N° coppie 2009	N° coppie 2010	N° coppie 2011	Totale triennio	
Biologico	Collina	Non Vulnerabile	Erba medica	23	19	16	58	
			Frumento tenero	19	10	15	44	
			Vite	22	20	21	63	
		Vulnerabile	Erba medica	26	25	18	69	
			Frumento tenero	25	21	19	65	
			Pomodoro	1	1	1	3	
	Montagna	Non Vulnerabile	Vite	22	19	22	63	
			Erba medica	55	53	34	142	
			Frumento tenero	42	33	35	110	
		Vulnerabile	Vite	19	18	18	55	
			Erba medica	12	10	9	31	
			Frumento tenero	7	5	8	20	
	Pianura	Non Vulnerabile	Vite	2	2	3	7	
			Erba medica	5	5	9	19	
			Frumento tenero	8	5	8	21	
		Vulnerabile	Pomodoro	3	2	4	9	
			Vite	8	7	10	25	
			Erba medica	10	10	8	28	
D.I.A.	Collina	Non Vulnerabile	Vite	7	7	7	21	
		Vulnerabile	Vite	13	13	13	39	
	Pianura	Non Vulnerabile	Pero	10	10	9	29	
			Vite	16	15	15	46	
		Vulnerabile	Pero	7	7	7	21	
			Vite	12	11	12	35	
	Integrato	Collina	Non Vulnerabile	Frumento tenero			1	1
				Vite	3	3	3	9
			Vulnerabile	Frumento tenero	2		2	4
				Pero	1	1	2	4
		Pianura	Non Vulnerabile	Vite	23	22	24	69
				Frumento tenero	4	4	6	14
Mais				4	3	4	11	
Pero				2	2	3	7	
Vulnerabile			Vite	4	4	5	13	
			Frumento tenero	19	7	17	43	
			Mais	18	11	14	43	
			Pero	15	13	13	41	
Totale			Vite	17	16	17	50	
				516	437	461	1414	

➤ *Realizzazione del Sistema Integrato per l'acquisizione dei dati aziendali*

Il sistema Integrato per l'acquisizione dei dati aziendali (AGRI-PSR) si basa su una applicazione Server, per la gestione del progetto, con la quale si interagisce attraverso una interfaccia WEB, e una applicazione client ottimizzata per operare su un PDA Samsung Q1 per l'acquisizione dei dati presso le aziende.

I dati di base delle aziende da rilevare, quali anagrafica e consistenza territoriale, sono forniti in formato numerico e vengono pre-caricati nel data base sia dell'applicazione server che dell'applicazione client, insieme con alcune tabelle e banche dati di riferimento (colture, fitofarmaci, fertilizzanti, ecc.).

A ciascuna azienda fattuale corrispondono 5 aziende controfattuali, delle quali solo una sarà visitata (le altre costituiscono riserva da utilizzarsi nel caso di rifiuto di quella selezionata)

L'applicazione client, attraverso una specifica applicazione, provvede a scaricare, dal server di coordinamento, i dati di pertinenza del PDA sul quale è installata. I dati così ottenuti, come anche tutti quelli necessari al funzionamento dell'applicazione o rilevati durante la fase di intervista dell'azienda, sono memorizzati all'interno della banca dati relazionale installata nel PDA. Una volta completata la fase di inizializzazione, l'applicazione PDA è pronta ad operare, mettendo a disposizione del rilevatore una worklist che gli consente di gestire in modo semplice le visite e di seguire l'avanzamento delle attività.

## 4.7 Altre valutazioni

### 4.7.1 La valutazione del benessere animale

Per la valutazione della Misura 215 (*Miglioramento del benessere animale*), oltre alla elaborazione ed analisi dei dati ricavabili dal sistema di monitoraggio regionale, sono state svolte delle specifiche indagini presso n.13 aziende beneficiarie. Tali indagini sono state finalizzate alla valutazione del livello di benessere presente negli allevamenti nella situazione "post" l'esecuzione degli impegni previsti dalla Misura.

La popolazione (o "universo") di riferimento del campione è rappresentata pertanto dall'insieme delle n. 67 aziende beneficiarie che avevano presentato nel 2011 la prima domanda di pagamento (e che pertanto hanno completato le "operazioni preliminari", cioè "le operazioni e/o investimenti materiali/immateriali propedeutiche all'esecuzione degli impegni).

L'individuazione delle aziende presso le quali effettuare le indagini di campo è stata realizzata di concerto con le strutture regionali e le amministrazioni provinciali che gestiscono operativamente la Misura e seguendo criteri di rappresentatività delle tipologie aziendali prevalenti nel gruppo delle suddette 67 aziende. Tipologie prevalenti in relazione alle seguenti variabili: classe altitudinale (pianura, collina e montagna), provincia in cui si localizza l'azienda ed indirizzo produttivo.

Il risultato di tale processo preliminare ha portato alla definizione della tipologia di aziende riportate nella seguente tabella a partire dalla quale le amministrazioni provinciali interessate hanno individuato le aziende beneficiarie presso cui realizzare i sopralluoghi.

Quest'ultimi sono stati svolti nel periodo ottobre-novembre 2012 da un Esperto zootecnico, nella maggioranza dei casi con il supporto e la presenza di tecnici delle amministrazioni provinciali competenti, direttamente coinvolti nell'attuazione della Misura 215.

Tabella 4.7.1 - Tipologie aziendali e numero di aziende costituenti il campione oggetto di indagine diretta

Provincia	Tot campioni (numero)	Distribuzione dei campioni (numero)	Indirizzo produttivo	Altitudine
Piacenza	3	3	Grana Padano	pianura
Bologna	3	2	Parmigiano Reggiano	pianura
		1	Latte alimentare	collina
Reggio nell'Emilia	3	2	Parmigiano Reggiano	pianura
		1	Parmigiano Reggiano	collina
Forlì	4	2	Bovini da carne	collina
		2	Bovini da carne	montagna

### 4.7.2 La tutela e la valorizzazione delle risorse forestali nelle aree montane

Le operazioni ad oggi finanziate nelle Misure 226 (interventi per la prevenzione del rischio di incendio boschivo Misura) e 227 (Sostegno agli investimenti forestali non produttivi) presentano alcuni importanti elementi di integrazione e connessione funzionale:

- sono interamente investimenti pubblici, promossi spesso dagli stessi soggetti (principalmente Comunità montane, Enti parco, Provincie);

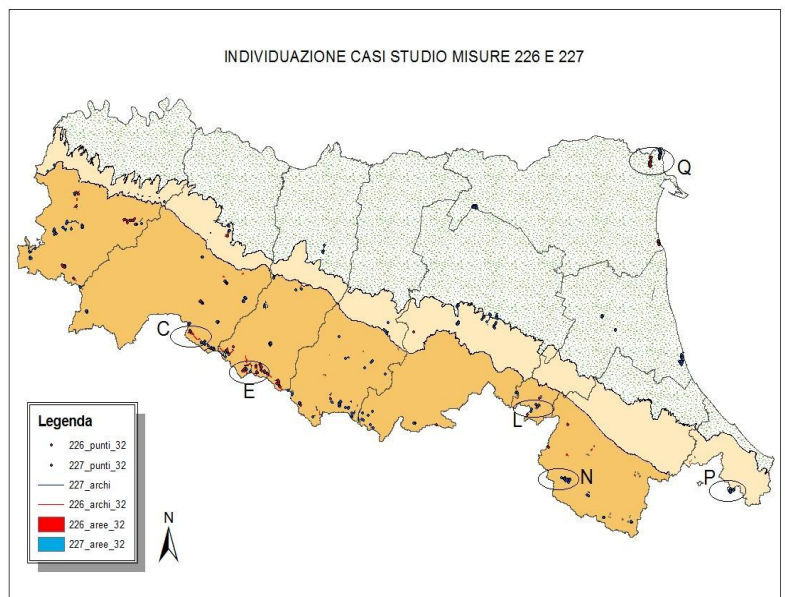


- interessano aree comuni e sono tra loro collegati in termini funzionali o per finalità specifiche, quindi potenzialmente sinergici;
- riguardano la realizzazione di "beni pubblici" per i quali non è possibile una stima economica attraverso prezzi di mercato.

Da tali elementi, l'ipotesi, già indicata nel Rapporto di Valutazione Intermedia (2010), di sviluppare "casi di studio" territoriali attraverso i quali indagare i seguenti aspetti:

- a. motivazioni e finalità degli interventi e loro coerenza con la strategia del PSR e i fabbisogni/problematiche locali;
- b. grado di integrazione o collegamento funzionale delle operazioni finanziate nell'ambito delle Misure 226 e 227 e anche con altre eventuali operazioni finanziate con il PSR o nell'ambito di progetti/programmi generali di valorizzazione dell'area;
- c. problematiche e difficoltà – di natura tecnica o procedurale – incontrate nella definizione dell'operazione e nella sua realizzazione;
- d. effetti attesi in relazione alle finalità; stima di indicatori con i quali valutare i benefici ambientali degli interventi (cambiamento climatico, biodiversità, suolo, ecc.) e il valore economico o ambientale generato o salvaguardato.

Al fine di veder rappresentate nei "casi di studio" le diverse e principali realtà territoriali regionali nelle quali la Misura ha agito, è stata effettuata la spazializzazione degli interventi in ambiente GIS e sono state individuate 13 possibili aree di indagine tra le quali, in funzione dei criteri tecnici di selezione e tenendo conto delle indicazioni della struttura regionale che gestisce l'attuazione della Misure 226 e 227 (Servizio Parchi e Risorse Forestali) sono stati selezionati – in accordo con la struttura regionale competente – n. 6 "casi di studio". Ciascun di essi è pertanto composto da più interventi specifici, afferenti a diverse azioni delle due misure ma realizzati da un unico soggetto.



I 6 "casi di studio" individuati:

1. C) Parco regionale Valli del Cedra e del Parma (Corniglio)
2. E) Comunità montana Appennino reggiano (Ligonchio)
3. L) Comunità montana Appennino Faentino (Brisighella)
4. N) Provincia Forlì-Cesena (SantaSofia, Premilcuore)
5. P) Provincia di Rimini (Gemmano)
6. Q) Provincia di Ferrara (Mesola)

La seconda fase operativa ha visto l'acquisizione della documentazione tecnica presso gli uffici regionali competenti e una prima intervista ai Responsabili di misura circa la descrizione e caratterizzazione delle misure in questione e in particolare dei progetti relativi ai sei "Casi di Studio" indagati. La consultazione delle relazioni generali e tecniche ha permesso una prima caratterizzazione degli interventi e la contestualizzazione degli stessi nelle rispettive aree di realizzazione.

Successivamente è stata predisposta dal Valutatore e condivisa con i Responsabili di Misura una traccia di intervista in forma di Questionario – riportata in Allegato - articolata nelle seguenti tematiche:

1. stato di avanzamento fisico e procedurale degli interventi;
2. descrizione delle misure utilizzate e degli interventi realizzati;
3. finalità operative, coerenza con i fabbisogni locali e con gli obiettivi generali delle misure;
4. punti di forza (elementi qualificanti o innovativi) e debolezza (difficoltà/problematiche) dei progetti;
5. gestione e sostenibilità dell'opera.

La terza e ultima fase operativa, avviata nel 2010, si è conclusa nel luglio del 2012 con il completamento dei sopralluoghi e delle interviste ai soggetti beneficiari.

#### 4.8 Sintesi degli approcci metodologici adottati per la quantificazione degli impatti

Di seguito si fornisce un quadro riepilogativo e sintetico degli approcci metodologici utilizzati, indicando per ognuno il campo di applicazione, le fonti informative e il metodo di calcolo degli indicatori. Per la trattazione più esaustiva degli approcci metodologici adottati si rimanda al capitolo 4.1 e agli Allegati indicati.

<i>Impatti</i>	<i>Indicatore/i</i>	<i>Metodi</i>	<i>Fonti informative</i>	<i>Allegato</i>
Crescita economica e occupazionale	Crescita economica (aumento netto del valore aggiunto lordo) Posti di lavoro creati (posti di lavoro addizionali netti creati ETP) Produttività del lavoro (variazione valore aggiunto lordo per ETP nelle aziende/imprese beneficiarie)	Confronto fattuale/contro fattuale	BD delle Misure del PSR Dati statistici Banca dati RICA Indagini sui beneficiari Interviste ai capofila dei PF	1/2
Miglioramento qualità della vita (*)		Misurazione ante post intervento di un indice multidimensionale sulla qualità della vita in aree testimone  Efficacia percepita (giudizio di esperti) del Programma sulle dimensioni qualità della vita	Gruppi di esperti (NGT) nelle AT Indagine <i>Delphi</i> Dati statistici Risultati indagini misure Asse 3 BD delle Misure del PSR	3/4
Valore aggiunto Approccio Leader (*)		Misurazione del valore aggiunto del Leader rispetto alle specificità dell'approccio  Confronto con approccio ordinario	Tecniche basate sul giudizio di esperti Casi di studio	5
Miglioramento della qualità dell'acqua	Riduzione dei carichi e del surplus di azoto e fosforo	Confronto fattuale/contro fattuale applicato a singole colture e a livello territoriale, attraverso l'uso di tecniche di <i>matching</i> .	Indagine campionaria presso aziende beneficiarie e non beneficiarie della Misura 214.  BD delle Misure del PSR	7
	Riduzione dei rilasci di azoto e fosforo	Modello GLEAMS applicato nelle condizioni fattuale e contro fattuale	La Carta pedologica, dati agro-climatici Soggiacenza freatica.	
	Riduzione dell'indice di rischio per le acque derivante dall'uso di fitofarmaci	Metamodello MetaPEARL (Tiktak et al., 2006) nelle condizioni "attuale e controfattuale"		

<i>Impatti</i>	<i>Indicatore/i</i>	<i>Metodi</i>	<i>Fonti informative</i>	<i>Allegato</i>
Miglioramento qualità dei suoli	Incremento della sostanza organica nel suolo ( <i>carbon sink</i> )	Confronto fattuale/contro fattuale applicato a singole colture e a livello territoriale, attraverso l'uso di tecniche di <i>matching</i>	Indagine campionaria presso aziende beneficiarie e non beneficiarie della Misura 214. BD delle Misure del PSR	8
	Riduzione del rischio di erosione	Modelli per la perdita di suolo RUSLE	BD delle Misure del PSR Carta del rischio di erosione attuale	
Conservazione biodiversità e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico	Aree agricole ad alto valore naturalistico (HNV farmland)	Classificazione delle unità territoriali regionali per valore naturalistico (aggregazione di indici sintetici). Determinazione delle superfici interessate dagli interventi del PSR (Asse 2) ricadenti nelle aree classificate.	BD delle Misure del PSR Uso del suolo da progetto "refresh" BD dei "fascicoli aziendali"	6
	Ricchezza delle specie di avifauna e abbondanza delle relative popolazioni (FBI)	Confronto degli indici di ricchezza ed abbondanza tra situazioni fattuali e contro fattuali	BD delle Misure del PSR Rilievi per punti di ascolto/osservazione in aree campione (biennio 2011-2012)	
La mitigazione dei cambiamenti climatici	Produzione di energia da fonti rinnovabili (TEP) e Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra (Mg CO <sub>2</sub> eq/anno)	Stima ed aggregazione degli effetti specifici del PSR: - riduzione emissioni da fertilizzanti, - assorbimento di carbonio nel suolo e nella biomassa forestale, energie rinnovabili. Stima delle riduzioni delle emissioni di gas effetto serra dai processi produttivi vegetali e zootecnici attraverso il metodo del <i>Carbon Footprint</i> .	BD delle Misure del PSR Risultati delle precedenti analisi di impatto (riduzione carichi di azoto e incremento sostanza organica nel suolo). Risultati delle indagini aziendali nelle misure strutturali. Risultati delle indagini della misura 214. Parametri e dati ricavati dalla letteratura specialistica e dalle agenzie nazionali ed internazionali (ISPRA, IPCC).	9/10
Miglioramento del benessere animale (*)	IBA (Indice Benessere Animale) ANI (Animal Needs Index)	Indagine diretta su gruppi di aziende beneficiarie organizzate per classe altitudinale e indirizzo produttivo	BD delle Misure del PSR Indagine sui beneficiari	11

(\*) Profili di analisi aggiuntivi

I due schemi seguenti sintetizzano le fonti informative utilizzate per l'aggiornamento della valutazione intermedia.

#### Principali fonti informative primarie

Fonte informativa	Modalità applicative	Misure /Assi
Indagini dirette 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	111, 112, 114, 121, 123 az. 1, 132, 311, PF
		214
Rilevazione di dati primari presso campioni di non beneficiari del Piano	Indagini dirette presso campioni di aziende non beneficiarie (gruppo di controllo o contro fattuale) utilizzando l'uso di tecniche di <i>matching</i> .	214
Rilevazione di dati qualitativi da testimoni privilegiati/esperti Casi di studio	Interviste strutturate a beneficiari e/o testimoni/esperti (funzionari e tecnici delle strutture pubbliche coinvolte, operatori economici, esperti e professionisti locali, rappresentanti delle associazioni di produttori, ecc.)  Tecniche di gruppo per acquisizione di giudizio di testimoni privilegiati (focus group, NGT, ecc.) con interazione fra i soggetti coinvolti	122, PF 215, 226-227 313, 322, Asse 4
		Asse 3, Asse 4

## Principali fonti informative secondarie

Fonte informativa	Modalità applicative	Ambito
Sistema di monitoraggio	Raccolta di dati fisici (indicatori di prodotto e caratteristiche dei beneficiari), procedurali e finanziari inerenti gli interventi del PSR	Tutte le misure
Documentazione tecnico-amministrativa	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.	Asse 1 (tutte le misure) 226, 227
		Asse 3 (tutte le misure)
Fascicolo aziendale	Il fascicolo aziendale, "sottoinsieme" del SIAN/SIAR contiene l'insieme dei dati anagrafici, fiscali e strutturali delle imprese operanti nel settore agricolo e agroalimentare, parte integrante dell'Anagrafe delle Aziende della Regione Emilia-Romagna (istituita ai sensi del DPR 503/99 con il regolamento regionale n.17/2003)	211-212-214
Banca dati RICA-REA	Elaborazione di indicatori di contesto relativi ai livelli di produttività e all'utilizzazione dei fattori di produzione. I dati RICA sono utilizzati per l'individuazione e l'analisi di gruppi di confronto (Analisi contro fattuale)	112, 121
	Analisi di confronto tra aziende in aree montane/svantaggiate e aziende in aree non svantaggiate (deficit di reddito).	211-212
Cartografia regionale	Uso del suolo, Aree a rischio di erosione, Rete Natura 2000 e Aree Protette, ZVN, ecc.	Asse 2 (tutte le misure)
Fonti di dati statistici	Eurostat, ISTAT, servizi della RER e i vari Sistemi Informativi operanti su scala regionale, ARPA, l'Autorità di bacino del PO, Unioncamere, APT, OECD (FAO (es. World watch list for domestic diversity), dall'Istituto G. Tagliacarne. Studi, ricerche, banche dati, a carattere tematico, settoriale e non ricorrente.	Tutte le misure

## 5. IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA

### 5.1 Crescita economica e occupazionale nel settore agricolo, agroalimentare e forestale

Gli impatti economici e sociali del programma sono generati dalle tipologie di intervento incentrate, in particolare, sulle priorità strategiche comunitarie di trasferimento delle conoscenze, modernizzazione, innovazione e qualità nella catena alimentare, nonché sulla diversificazione dell'economia rurale e la qualità della vita nelle zone rurali per quanto concerne il contributo alla creazione di posti di lavoro e delle condizioni della crescita. Le priorità strategiche citate sono esplicitate negli obiettivi generali degli Assi 1 e 3 del PSR.

In linea generale le misure previste dall'Asse 1 sono finalizzate a sostenere la componente agricola e forestale in grado di creare reddito e di concorrere alla crescita economica in maniera diretta attraverso le misure 112, 121, 122 e 123. Le altre misure dell'Asse sviluppano invece azioni in grado di rafforzare tali processi, nel campo della formazione professionale e della consulenza aziendale (misure 111 e 114), della cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie (Misura 124), della diffusione dei sistemi di qualità e della promozione dei prodotti che ne derivano (Misure 132 e 133). Vale qui ricordare che la strategia dell'Asse 1 si sviluppa sia attraverso la realizzazione di progetti singoli sia, soprattutto, interventi di filiera o collettivi.

Per quanto concerne l'Asse 3, il contributo agli impatti economici e sociali del PSR consiste principalmente nella riorganizzazione dei fattori produttivi aziendali, indirizzati principalmente al sostegno di attività complementari a quella primaria, in grado di valorizzare le funzioni economiche, sociali ed ambientali.

Il presente capitolo affronta il tema del raggiungimento dell'obiettivo economico e sociale sviluppando una analisi del contributo alla crescita economica e all'occupazione determinato dagli interventi direttamente correlati all'obiettivo concernenti le misure 112, 121 dell'Asse 1 e della misura 311 nell'ambito dell'Asse 3 (§ 5.1.1).

In questa fase di aggiornamento della Valutazione intermedia sono stati stimati gli effetti netti di crescita di valore aggiunto, occupazione e produttività del lavoro conseguiti (rilevati) nel 2010 (misure 112 e 121) dalle aziende agricole che hanno realizzato (terminato) gli interventi entro il 2009. Per gli interventi realizzati negli anni successivi (2010) non è stato possibile stimare l'effetto netto (conseguito nel 2011) in quanto i dati RICA necessari alla costruzione del gruppo contro fattuale sono attualmente disponibili fino all'anno 2010. È evidente che le analisi forniscono solo prime indicazioni sulla capacità del programma di conseguire gli impatti stimati; tuttavia, risulta interessante il confronto tra aziende beneficiarie e no (analisi contro fattuale) che evidenzia i differenti risultati occupazionali e di produttività del lavoro realizzati con e senza il programma.

I paragrafi successivi sviluppano approfondimenti di specifici aspetti della programmazione che riguardano gli interventi di filiera (5.1.2), l'innovazione (5.1.3), la qualità dei prodotti (5.1.4), gli aspetti legati alla qualificazione delle risorse umane approfonditi nei paragrafi riguardanti la formazione e la consulenza aziendale (5.1.6) e i giovani (5.1.7).

#### **5.1.1 *Il contributo all'obiettivo della crescita economica e occupazionale delle misure 112 Insediamento dei giovani agricoltori, 121 Ammodernamento delle aziende agricole e 311 Diversificazione verso attività non agricole***

Di seguito capitolo vengono affrontate alcune delle misure che contribuiscono all'obiettivo della crescita economica e occupazionale: si tratta delle misure 112 e 121 e 311, per le quali si procede ad una disamina sullo stato di attuazione e sui relativi risultati raggiunti ed infine, nelle conclusioni, viene offerta una lettura integrata dei risultati raggiunti.

## Scelte programmatiche e attuazione del PSR

### ➤ Misura 112 Insediamento dei giovani agricoltori

La misura si pone l'obiettivo principale di "Favorire il ricambio generazionale in agricoltura sostenendo sia l'insediamento di imprenditori agricoli giovani e professionalizzati, sia l'adeguamento strutturale delle aziende" attraverso l'erogazione di un premio unico ai giovani agricoltori che si insediano per la prima volta in un'impresa agricola assumendone la responsabilità civile e fiscale e che presentano un piano di sviluppo aziendale (PSA)<sup>19</sup>. La misura è rivolta quindi a favorire il ricambio generazionale, tramite l'inserimento di giovani imprenditori, professionalmente qualificati, pronti ad affrontare le sfide dei mercati e ad intraprendere i necessari adeguamenti strutturali delle aziende contribuendo ad accrescere la competitività del settore agricolo regionale. La misura prevede l'erogazione di un premio ai giovani agricoltori che si insediano in agricoltura assumendo per la prima volta la responsabilità civile e fiscale di un'impresa agricola. Tale premio che è compreso tra i 15.000 e i 40.000 euro viene modulato in base agli obiettivi prefissati dal Piano di Sviluppo Aziendale (PSA). La Regione Emilia Romagna al fine di incentivare la realizzazione di investimenti da parte dei giovani che hanno presentato domanda a valere sulla misura 112 ha previsto, per questi, un fattore di priorità sulla misura 121 "Ammodernamento delle aziende agricole".

Attraverso l'attuazione della Misura 112 è stato finanziato l'insediamento di 1.295 giovani agricoltori in 1.237 aziende agricole; le domande approvate prevedono l'erogazione di premi per oltre 47 milioni di euro per un volume totale di investimenti previsti da PSA pari a 203 milioni di euro (191% del valore obiettivo). L'attuale impostazione della misura ha determinato un valore medio degli investimenti proposti nel PSA di gran lunga superiori a quelli stimati in ex ante.

Si evidenzia che i giovani che hanno presentato domanda sulla Misura 112 godono di un fattore di priorità sulla Misura 121 "Ammodernamento delle aziende agricole"; tale priorità ha fatto sì che il 51%<sup>20</sup> (628 aziende in cui si insediano giovani beneficiari della Misura 112) ha aderito anche alla Misura 121 per un contributo concesso di circa 69 milioni di euro. Analizzando i dati forniti dalla Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIAA) relativamente alla sezione - A 01 - Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali - si rileva per il quadriennio 2008-2011 un saldo negativo tra nuove iscrizioni e cessazioni di oltre 7.000 aziende con una perdita media annua di 1.784 aziende. L'attuazione della misura 112 riduce tale saldo negativo evidenziando come i nuovi insediamenti finanziati dalla misura rappresentano una quota consistente di tutte le nuove iscrizioni registrate (19%).

### ➤ Misura 121 - Ammodernamento delle aziende agricole

La misura risponde alla priorità di intervento di sostenere la stabilità reddituale e occupazionale del settore agricolo e consiste in un sostegno concesso alle imprese agricole per il finanziamento di investimenti materiali e/o immateriali che siano:

- destinati a migliorare il rendimento globale dell'azienda agricola;
- conformi alle norme comunitarie applicabili all'investimento interessato;
- finalizzati ad aumentare la competitività dell'impresa stessa, con particolare riguardo alle esigenze aziendali di innovazione tecnologica;
- riferiti alle filiere identificate nelle strategie dell'Asse.

<sup>19</sup> Il Piano di Sviluppo Aziendale (PSA) è uno strumento gestionale che si concretizza in un documento di presentazione e di formalizzazione dell'idea progettuale. In esso sono contenute informazioni inerenti la situazione iniziale dell'azienda, l'idea imprenditoriale, la strategia commerciale che si vuole attuare, il ciclo produttivo aziendale, l'organizzazione aziendale e l'organizzazione dei fattori produttivi, l'eventuale fabbisogno di formazione e/o di consulenza da parte dell'imprenditore, le strategie da attuare per migliorare la sostenibilità ambientale dell'azienda, il programma e la tempistica degli investimenti, le previsioni economiche e finanziarie al fine di provare la sostenibilità delle azioni previste e di dimostrare, quantificandolo, l'incremento atteso di redditività aziendale relativo agli investimenti proposti

<sup>20</sup> La percentuale è calcolata sulle aziende oggetto di insediamento e non sul numero di giovani insediati



Sono beneficiarie della misura 121 le imprese agricole (anche in forma aggregata come quella cooperativa e di associazione temporanea) che effettuano investimenti sul territorio regionale, presentano un piano di investimenti conforme agli obiettivi del Programma e dei relativi strumenti attuativi e si impegnano a condurre l'azienda per almeno cinque anni.

Nell'ambito della misura 121 le domande di aiuto ammesse a finanziamento entro settembre 2012 sono 2.760, interessano 2.416 aziende (55% del valore obiettivo) e prevedono la realizzazione di un volume totale di investimenti di circa 466 milioni di euro (95% del valore obiettivo) con un investimento medio per beneficiario di 193 mila euro/azienda.

Il diverso grado di efficacia raggiunto dai due indicatori evidenzia una spiccata propensione all'investimento rispetto a quanto stimato in ex ante sulla base dei risultati della precedente programmazione. Le aziende beneficiarie rappresentano il 3,7% delle imprese attive registrate alla sezione A 01 - Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali - della Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIAA) nell'anno 2011.

➤ *Misura 311 - Diversificazione verso attività non agricole,*

La misura, destinata alle aziende agricole con priorità verso quelle di piccole dimensioni e delle aree montane, persegue *direttamente* l'obiettivo della crescita e stabilizzazione dei redditi e dell'occupazione degli operatori ed indirettamente la tutela e valorizzazione delle specificità locali e dei territori rurali. Ciò attraverso la creazione o la riqualificazione di agriturismi (azione a), di bed and breakfast nelle sole aree D (azione b) e la produzione di energia da fonti rinnovabili (azione c). Alla misura, implementata anche con approccio Leader attraverso i PSL, sono destinate risorse consistenti, pari a 54,5 Meuro (dei quali 45,5 Meuro da erogare comunque con approccio attuativo tradizionale).

Al 30 settembre del 2012 risultano 706 progetti ammessi a finanziamento (il 113% dell'obiettivo stabilito ex ante) e un investimento complessivo di 148 Meuro (il 30% in più rispetto al valore obiettivo), con una dimensione media progettuale ampiamente superiore al previsto.

Il parco beneficiari evidenzia un peso rilevante delle categorie prioritarie per la programmazione (i giovani, le donne, le aree D e le aziende medio-piccole), effetto solo in parte derivante dai criteri di priorità introdotti (scarsa applicazione della selezione). Le iniziative più "appetibili" sono quelle legate all'agriturismo (in cui prevalgono largamente gli investimenti per il pernottamento e/o la ristorazione: il 90% delle istanze finanziate) e alle energie rinnovabili (in gran parte - oltre l'80% - per installazione di pannelli fotovoltaici), mentre gli interventi per l'ospitalità turistica (azione 2) assumono un peso del tutto trascurabile all'interno del parco progetti finanziato.

I progetti conclusi sono ancora poco numerosi, con solo la metà degli interventi finanziati per i quali è stato richiesto il saldo.

### *Principali risultati*

Di seguito si riporta l'analisi contro fattuale dei risultati economici e occupazionali registrati negli anni 2008 (ante investimento) e 2010 (post investimento) per le aziende beneficiarie (gruppo fattuale) e per le aziende non beneficiarie (gruppo contro fattuale) per le misure 112 e 121.

➤ *Misura 112 Insediamento dei giovani agricoltori*

Come è possibile osservare le aziende beneficiarie della misura 112 hanno una dimensione economica media decisamente superiore alle aziende non beneficiarie; l'incremento medio di Valore Aggiunto per le aziende beneficiarie risulta di 14.166 €/azienda (pari al 7%).

Tabella 5.1.1 – Confronto delle variabili analizzate nel campione fattuale - controfattuale

Misura 112 - Analisi contro fattuale - Variabili	UM	Aziende beneficiarie	Aziende non beneficiarie
Produzione vendibile/azienda anno 2008	€	436.070	176.795
Produzione vendibile/azienda anno 2010	€	482.935	166.702
Variazione Produzione vendibile/azienda	€	46.866	-10.093
	%	11%	-6%
Valore aggiunto lordo/azienda anno 2008	€	206.247	98.838
Valore aggiunto lordo/azienda anno 2010	€	220.413	91.771
Variazione Valore aggiunto lordo/azienda	€	14.166	-7.067
	%	7%	-7%
Unità di lavoro/azienda anno 2008	ETP	3,86	2,51
Unità di lavoro/azienda anno 2010	ETP	3,92	2,33
Variazione Unità di lavoro/azienda	ETP	0,06	- 0,18
	%	2%	-7%
Produttività del lavoro anno 2008	€/ETP	53.475	39.401
Produttività del lavoro anno 2010	€/ETP	56.289	39.395
Variazione Produttività del lavoro	€/ETP	2.814	-6
	%	5%	0%
Produttività della terra anno 2008	€/Ha	4.438	2.285
Produttività della terra anno 2010	€/Ha	4.459	2.156
Variazione Produttività della terra	€/Ha	22	-129
	%	0%	-6%

L'incremento di valore aggiunto nelle aziende beneficiarie è dovuto ad un aumento di circa l'11% della produzione vendibile a cui segue un incremento più che proporzionale dei costi variabili (14%). Le aziende contro fattuali registrano, invece, una contrazione di valore aggiunto di 10.093 euro/azienda (-6%) dovuta prevalentemente ad una contrazione del valore della produzione.

Dal punto di vista occupazionale le aziende beneficiarie incrementano la manodopera aziendale di 0,06 UL/azienda, mentre le aziende non beneficiarie mostrano una contrazione dell'occupazione con una perdita media di 0,18 UL/azienda.

La produttività del lavoro delle aziende beneficiarie registra un incremento di 2.814 €/ETP (5%) mentre la produttività del lavoro nel gruppo contro fattuale si mantiene costante.

Le aziende contro fattuali, al fine di contrastare la perdita di valore della produzione e mantenere invariata la produttività del lavoro agiscono sull'impiego di manodopera aziendale contraendo i livelli occupazionali. Le aziende beneficiarie incrementano la produzione e nonostante un incremento più che proporzionale dei costi variabili riescono anche ad incrementare la produttività del lavoro.

Nella tabella seguente sono riportati i valori degli indicatori di impatto riferiti alle 146 aziende beneficiarie della misura 112 che hanno terminato gli interventi nel 2009, con riferimento all'anno post intervento 2010. I valori degli indicatori d'impatto per la misura 112 sono calcolati al netto degli effetti dovuti agli interventi sovvenzionati con la misura 121.

Misura 112	Aziende agricole beneficiarie	Volume totale d'investimento	Crescita netta di valore aggiunto	Posti di lavoro creati	Produttività del lavoro
	n.	€	€	ETP	€/ETP
Valore realizzato	146	5.542.593	668.074	7,5	
Valore medio aziendale		37.963	4.576	0,05	2.814

Rispetto all'efficacia degli indicatori di output numero di aziende beneficiarie e volume d'investimento (riferito all'importo dei premi erogati per l'insediamento) pari rispettivamente all'8% e al 5%, l'indicatore di impatto "crescita economica" (misurata come crescita netta di valore aggiunto) raggiunge il 20% del valore target. L'effetto netto risulta superiore alla crescita lorda registrata nelle aziende beneficiarie in ragione del fatto che nelle aziende non beneficiarie si registra una contrazione del valore aggiunto lordo.

L'effetto netto degli interventi sull'occupazione raggiunge le 0,05 unità lavorative per azienda con la creazione complessiva di 7,5 ETP. Nel caso dell'occupazione, l'insediamento sembra determinare una stabilizzazione dei posti di lavoro mentre nelle aziende del gruppo di controllo si registra una contrazione dei livelli occupazionali. Infine, la produttività del lavoro registra un incremento di 2.814 €/ETP, valore decisamente superiore al valore target stimato per la misura pari a 1.119 €/ETP.

➤ *Misura 121 Ammodernamento delle aziende agricole*

Nella tabella seguente si riportano i principali risultati economici e occupazionali registrati nel periodo 2008-2010 per le aziende beneficiarie della misura 121 e per il gruppo di controllo.

Anche nel caso della misura 121, le aziende beneficiarie hanno una dimensione economica media superiore alle aziende non beneficiarie ma con un *gap* decisamente più contenuto rispetto ai beneficiari della misura 112. L'incremento medio di valore aggiunto per le aziende beneficiarie è di 27.428 €/azienda (15%); anche le aziende del gruppo di controllo incrementano il valore aggiunto ma con tassi di crescita minori (5%).

Dal punto di vista occupazionale le aziende beneficiarie incrementano la manodopera aziendale di 0,32 ETP/azienda mentre nel triennio considerato le aziende del gruppo di controllo registrano una contrazione dei livelli occupazionali con un perdita media di 0,29 ETP/azienda.

La produttività del lavoro delle aziende beneficiarie registra un incremento del 5% pari a 2.652 €/ETP. La produttività del lavoro delle aziende contro fattuali cresce a livelli più sostenuti ma tale risultato è attribuibile alla scelta imprenditoriale di contrarre i costi riducendo l'impiego di manodopera aziendale piuttosto che all'incremento del valore aggiunto aziendale.

Tabella 5.1.2 – Confronto delle variabili analizzate nel campione fattuale - controfattuale

Misura 121 - Analisi contro fattuale - Variabili	UM	Aziende beneficiarie	Aziende non beneficiarie
Produzione vendibile/azienda anno 2008	€	380.638	238.482
Produzione vendibile/azienda anno 2010	€	433.979	239.504
Variazione Produzione vendibile/azienda	€	53.341	1.022
	%	14%	0%
Valore aggiunto lordo/azienda anno 2008	€	188.217	124.616
Valore aggiunto lordo/azienda anno 2010	€	215.645	130.603
Variazione Valore aggiunto lordo/azienda	€	27.428	5.987
	%	15%	5%
Unità di lavoro/azienda anno 2008	ETP	3,46	2,9
Unità di lavoro/azienda anno 2010	ETP	3,78	2,7
Variazione Unità di lavoro/azienda	ETP	0,32	- 0,29
	%	9%	-10%
Produttività del lavoro anno 2008	€/ETP	54.347	42.297
Produttività del lavoro anno 2010	€/ETP	56.999	49.250
Variazione Produttività del lavoro	€/ETP	2.652	6.954
	%	5%	16%
Produttività della terra anno 2008	€/Ha	3.364	2.406
Produttività della terra anno 2010	€/Ha	3.758	2.599
Variazione Produttività della terra	€/Ha	394	192
	%	12%	8%

L'effetto netto del sostegno, depurato da quanto sarebbe comunque accaduto in assenza del PSR, è stato calcolato su 288 aziende beneficiarie della misura 121 (comprese 90 aziende agricole beneficiarie delle misure 112-121) che hanno terminato gli interventi nel 2009 con riferimento all'anno post 2010.

Misura 121	Aziende agricole beneficiarie	Volume totale d'investimento	Crescita netta di valore aggiunto	Posti di lavoro creati	Produttività del lavoro
	n.	€	€	ETP	€/ETP
Valore realizzato	288	50.573.782	6.175.062	177,0	
Valore medio aziendale		186.143	21.441	0,61	2.652

L'effetto netto degli interventi sull'occupazione raggiunge le 0,61 unità lavorative/azienda con la creazione complessiva di 177 ETP. L'elevato effetto netto registrato è anche conseguenza della contrazione dei livelli occupazionali registrata nelle aziende contro fattuali. Infine, la produttività del lavoro registra un incremento di 2.652 €/ETP valore decisamente superiore al valore target stimato per la misura in esame pari a 1.193 €/ETP.

La seguente tabella, infine, riporta i valori complessivi (senza doppi conteggi) degli indicatori d'impatto, crescita economica, posti di lavoro creati e produttività del lavoro conseguiti dalle aziende agricole beneficiarie che hanno concluso gli investimenti nel 2009 (in totale 288 aziende agricole beneficiarie della misura 121, di cui 90 aziende agricole beneficiarie delle misure 112-121).

Tabella 5.1.3 – Effetti netti degli investimenti sovvenzionati nel settore agricolo

Effetti netti degli investimenti sovvenzionati nel settore agricolo (Misure 112-121)	Descrizione	UM	Valore obiettivo complessivo	Valore raggiunto
1. Crescita economica	Crescita netta di valore aggiunto	Milioni di euro	75,4	6,8
2. Posti di lavoro creati	Equivalenti tempo pieno (ETP)	n.	1.797	184,5
3. Produttività del lavoro	Variazione del valore aggiunto lordo per equivalente tempo pieno	€/ETP	1.395	2.704

Il grado di conseguimento dei valori obiettivo degli indicatori d'impatto crescita economica e posti di lavoro creati risulta in linea con il volume d'investimenti realizzati nel periodo dalle aziende beneficiarie in esame. L'incremento della produttività del lavoro sembra determinato da un incremento contenuto delle unità di lavoro, coerente con le previsioni, e da una maggiore crescita netta di valore aggiunto.

Confrontando l'efficienza della spesa degli interventi realizzati dai giovani insediati che usufruiscono anche della misura 121 con quella dell'efficienza della spesa registrata per gli interventi che prevedevano esclusivamente la misura 112, si rileva un'efficienza decisamente maggiore della spesa per coloro che hanno aderito ad entrambe le misure (7,8 vs 23,9) confermando gli effetti sinergici in grado di migliorare l'efficienza della spesa pubblica.

Tabella 5.1.4 – Confronto delle variabili delle aziende neo insediate per modalità attautiva

Misura 112	UM	Totale (n. 146)	di cui insediamenti con misura 121 (n. 90)	di cui insediamenti senza misura 121 (n. 56)
SAU media aziendale	Ha	46,48	52,78	34,21
PLV media aziendale	€	436.070	580.760	169.535
Volume investimento medio PSA	€	176.158	238.187	61.895
VAL ante medio aziendale	€	206.247	258.120	110.691
VAL post medio aziendale	€	227.075	288.850	113.278
Accrescimento VAL	€	20.828	30.730	2.587
	%	10%	12%	2%

Si osserva che sia il volume medio d'investimenti del PSA, sia l'incremento di valore aggiunto lordo, sono sensibilmente inferiori nelle aziende che non partecipano anche alla misura 121. Si evidenzia che le differenti performance economiche sembrano connesse soprattutto alla struttura e alla dimensione economica aziendale: le aziende che non partecipano alla misura 121 hanno una dimensione fisica e soprattutto economica decisamente più contenuta.

➤ *Misura 311 Diversificazione verso attività non agricole*

Il parco progetti delineatosi, piuttosto omogeneo ed ancorato a tipologie tradizionali d'intervento, determina (potenzialmente) effetti reddituali ed occupazionali per le aziende beneficiarie del sostegno, direttamente grazie alle nuove entrate garantite dalle attività di diversificazione sovvenzionate e indirettamente attraverso le modifiche organizzative e produttive indotte dal sostegno nelle aziende agricole finanziate. Il campione di 57 aziende indagato nel corso del 2012 ha presentato nell'intervallo ante-post preso in considerazione (2008/2011) un incremento di valore aggiunto totale (agricolo + diversificazione) medio per beneficiario pari a 22.848 euro (+31% rispetto alla situazione iniziale). I 15.196 euro aggiuntivi direttamente riconducibili alle sole attività di diversificazione rappresentano un incremento del 21% rispetto al valore iniziale.

Riparametrando tale dato all'universo delle aziende indagate, il valore dell'indicatore relativo alla crescita del valore aggiunto (R7) può essere stimato pari a 3,976 Meuro, il 58% del valore obiettivo di Misura (6,838 Meuro). Considerando gli incrementi di valore aggiunto delle sole attività di diversificazione sovvenzionate, il valore dell'indicatore può essere stimato pari a 2,644 Meuro (il 39% del valore obiettivo).

Tabella 5.1.5 – Variazione del valore aggiunto per attività di diversificazione

Tipologia azienda	Ante intervento			Post intervento		
	V.A. totale	V.A. agricoltura	V.A. diversificazione	V.A. totale	V.A. agricoltura	V.A. diversificazione
Nuovi agriturismi <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	20.053	17.394	2.659	40.787 <i>20.734</i> <i>103%</i>	23.529 <i>6.135</i> <i>35%</i>	17.258 <i>14.599</i> <i>549%</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Agriturismi esistenti <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	75.807	42.849	32.958	90.919 <i>15.112</i> <i>20%</i>	40.702 <i>-2.147</i> <i>-5%</i>	50.217 <i>17.259</i> <i>52%</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Energia <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	104.375	97.275	7.100	133.052 <i>28.677</i> <i>27%</i>	111.890 <i>14.615</i> <i>15%</i>	21.162 <i>14.062</i> <i>198%</i>
Totale <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	72.548	58.666	13.882	95.396 <b>22.848</b> <i>31%</i>	66.318 <b>7.652</b> <i>13%</i>	29.078 <b>15.196</b> <i>109%</i>

Fonte: elaborazione su dati da indagine diretta presso un campione di soggetti beneficiari

Il divario esistente fra la performance dell'indicatore di risultato (39% dell'atteso) e l'elevato grado d'avanzamento di quello di realizzazione (113% del valore atteso) è legato alle modalità di quantificazione dei due indicatori: il valore stimato della crescita di valore aggiunto è infatti riferito alle sole aziende del primo bando che avevano concluso gli interventi nell'anno 2010 (174 unità), mentre l'indicatore di output segue l'avanzamento della Misura fino al primo semestre del 2012 (706 progetti). Se gli effetti reddituali del sostegno si mantenessero stabili anche per gli interventi finanziati più di recente, conclusi successivamente al 2010 o non ancora completati, l'indicatore di risultato eccederebbe ampiamente il valore target (138%).

Il discreto effetto reddituale appare peraltro ancora più positivo qualora si consideri che il campione analizzato è composto in gran parte da realtà aziendali piccole e molto piccole: il 34% dei beneficiari indagati presenta un fatturato ante investimento non superiore ai 20.000 euro (il 27% inferiore ai 10.000 euro), mentre al contrario solo l'11% di questi fa registrare una PLV pre-intervento superiore ai 300.000 euro (e solo il 18% supera i 150.000 euro).

Tenendo presenti queste evidenti differenze strutturali esistenti all'interno del campione indagato, risulta anche più agevole interpretare i diversi dati sul valore aggiunto riportati in tabella: innanzi tutto emerge subito una chiara differenza negli effetti dell'investimento fra le aziende che già svolgono attività di diversificazione al momento del contributo e quelle che invece le introducono ex-novo, non tanto in valore assoluto, quanto in termini relativi. L'incremento di valore aggiunto da attività di diversificazione fatto

registrare dai nuovi agriturismi si avvicina infatti ai 15.000 euro, a fronte di un dato "iniziale" medio di 20.000 euro (+75%). Le aziende con un agriturismo già attivo presentano un incremento di valore aggiunto da diversificazione ancora maggiore (oltre 17.000 euro), ma che relativamente al livello iniziale è decisamente più contenuto (22% circa).

Il buon incremento di valore aggiunto che si registra per la parte agricola è nella maggior parte dei casi indipendente dagli investimenti sovvenzionati, che solo raramente riescono ad innescare/rafforzare l'interazione virtuosa fra produzioni agricole aziendali e offerta agrituristica. Ne è prova il fatto che i miglioramenti agricoli sono molto concentrati in alcune aziende (il 7% delle aziende indagate "esaurisce" l'effetto complessivo sui redditi agricoli) e sono diretta conseguenza di modifiche strutturali intervenute nelle stesse (es. incremento superfici, aumento dei capi allevati) e sul mercato in cui esse operano (es. aumento del prezzo del latte per la produzione di Parmigiano). Al contrario, si assiste spesso ad una contrazione della componente agricola (il 40% delle aziende indagate fa registrare una riduzione del valore aggiunto agricolo nel periodo considerato), soprattutto nelle aziende con agriturismo già esistente (per le quali tale percentuale sale al 53%), a vantaggio di nuove fonti di reddito più stabili ed in crescita.

A questo proposito è però interessante notare come solo il 4% dei soggetti intervistati noti una riduzione del peso dell'attività agricola in conseguenza dell'intervento: lo sviluppo delle attività di diversificazione sono pertanto una possibile risposta ad un fenomeno – il declino delle attività agricole tradizionali – sempre più generalizzato e difficilmente contrastabile. D'altro canto la fiducia degli agricoltori nelle possibilità e nelle ricadute positive offerte da un continuo miglioramento e sviluppo dell'azienda non sembra in flessione: nessun intervistato intende terminare a breve l'attività e solo il 20% del totale ritiene di mantenere sostanzialmente invariata la struttura aziendale nel prossimo futuro. Gli investimenti auspicati e previsti verranno peraltro effettuati soprattutto (65%) sulla componente agricola, con una parte prevalente di questi (il 57%) che si accompagnerà ad investimenti sulle attività multifunzionali, nell'ottica di un reciproco rafforzamento delle due componenti.

Se quindi la realtà attuale è particolarmente difficile, soprattutto per le attività agricole tradizionali, gli imprenditori intervistati intendono farvi fronte investendo in azienda, innovando (gran parte degli interventi mirano al miglioramento della qualità delle produzioni) e provando a rafforzare proprio la componente che evidenzia al momento le maggiori difficoltà.

Va comunque tenuto presente, per chiudere il ragionamento direttamente riferito agli effetti reddituali del sostegno, che le attività sovvenzionate comportano un elevato impiego di manodopera (soprattutto per la ristorazione agrituristica) e consistenti investimenti iniziali (in particolar modo per le ristrutturazioni edilizie necessarie all'avvio delle attività) e pertanto si traducono in forti incrementi nelle voci di bilancio riferibili al costo del lavoro ed agli ammortamenti, con inevitabili conseguenze negative sul reddito netto aziendale.

La misura 311 determina inoltre un discreto effetto occupazionale, con un incremento medio di 0,41 ULT/azienda (+21% rispetto alla situazione iniziale) rilevato nel corso dell'indagine diretta svolta nel 2012, come visibile nella seguente tabella. Riparametrando il dato unitario sul totale dell'universo d'indagine si può stimare il valore complessivo delle nuove postazioni lavorative per gli interventi conclusi al 2010 a 71 ULT, pari al 31% del valore obiettivo di Misura (227 ULT). Tale scarto con le previsioni iniziali deriva in parte, analogamente a quanto sottolineato in relazione agli effetti sul reddito, dalla dimensione del campione indagato, rappresentativo di un universo ridotto (174) di progetti conclusi, e in parte da un parco progetti caratterizzato da un'elevata percentuale di investimenti energetici, che determinano effetti occupazionali del tutto trascurabili.

Gran parte dell'effetto occupazionale positivo determinato dagli interventi viene rilevato nei nuovi agriturismi (+0,96 ULT/azienda), mentre nel caso degli interventi energetici (situazione molto stabile dal punto di vista occupazionale) e delle attività agrituristiche già operanti l'incremento nell'impiego di manodopera è decisamente più ridotto.



Tabella 5.1.6 – Variazione delle ULU per attività di diversificazione

Tipologia azienda	Ante intervento			Post intervento		
	ULU Totale	ULU agricoltura	ULU diversificazione	ULU Totale	ULU agricoltura	ULU diversificazione
Nuovi agriturismi <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	1,24	1,24	0,00	2,20 <i>0,96</i> <i>77%</i>	1,08 <i>-0,16</i> <i>-13%</i>	1,13 <i>1,13</i>
Agriturismi esistenti <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	3,01	1,72	1,29	3,02 <i>0,01</i> <i>0%</i>	1,48 <i>-0,24</i> <i>-14%</i>	1,54 <i>0,25</i> <i>19%</i>
Energia <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	1,76	1,71	0,05	2,07 <i>0,31</i> <i>18%</i>	2,00 <i>0,29</i> <i>17%</i>	0,08 <i>0,03</i> <i>60%</i>
Totale <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	2,00	1,58	0,42	2,41 <b>0,41</b> <i>21%</i>	1,59 <b>0,01</b> <i>1%</i>	0,82 <b>0,40</b> <i>95%</i>

Fonte: elaborazione su dati da indagine diretta presso un campione di soggetti beneficiari

Le nuove attività agrituristiche spostano manodopera disponibile in azienda (soprattutto familiare) e sottoccupata nelle mansioni agricole tradizionali verso le nuove attività di diversificazione (occupazione agricola: -0,16 ULT), nelle quali si creano opportunità occupazionali consistenti legate alle nuove attività (+1,13 ULT), con un effetto complessivo come detto ampiamente positivo. Dinamiche simili sono rilevate negli agriturismi già esistenti, con la differenza che la manodopera "derivante" dalle attività agricole viene riassorbita nelle attività multifunzionali presenti in azienda, con un effetto complessivo sull'impiego di manodopera in azienda praticamente nullo. Le attività di diversificazione agiscono dunque spesso da "camera di compensazione" degli squilibri occupazionali che si determinano in azienda a seguito della crisi di alcune attività agricole tradizionali.

L'analisi sulla componente femminile dell'occupazione, mostra che le donne rappresentano il 28% della manodopera impiegata in azienda con un ruolo preponderante (il 52%) all'interno delle attività di diversificazione, come risulta confrontando i dati relativi all'occupazione femminile della tabella seguente con quelli relativi all'occupazione generale della tabella precedente.

L'occupazione femminile viene ulteriormente favorita dagli interventi sovvenzionati, con un incremento di 0,19 ULT/azienda (+34%), che è superiore a quello fatto registrare dalla manodopera aziendale complessiva (+21%).

Tabella 5.1.7 – Variazione delle ULU femminili per attività di diversificazione

Tipologia manodopera	Ante intervento			Post intervento		
	ULU femminili Totale	ULU femminili agricoltura	ULU femminili diversificazione	ULU femminili Totale	ULU femminili agricoltura	ULU femminili diversificazione
Titolare e familiari <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	0,42	0,32	0,10	0,55 <i>0,13</i> <i>31%</i>	0,28 <i>-0,04</i> <i>-13%</i>	0,27 <i>0,17</i> <i>170%</i>
Salariati e avventizi <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	0,14	0,02	0,12	0,20 <i>0,06</i> <i>43%</i>	0,02 <i>0</i> <i>0%</i>	0,18 <i>0,06</i> <i>50%</i>
Totale <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	0,56	0,34	0,22	0,75 <b>0,19</b> <i>34%</i>	0,30 <i>-0,04</i> <i>-12%</i>	0,45 <i>0,23</i> <i>105%</i>

Fonte: elaborazione su dati da indagine diretta presso un campione di soggetti beneficiari

Quasi la metà (il 47%) della manodopera aggiuntiva determinata dagli interventi è di sesso femminile, e tale percentuale cresce notevolmente (58%) qualora ci si riferisca unicamente alle attività di diversificazione. Di fatto lo sviluppo/l'introduzione in azienda di attività di diversificazione, nelle quali le donne sono

maggiormente "presenti", crea indirettamente per queste ultime nuove opportunità occupazionali, con una manodopera femminile per attività di diversificazione che addirittura raddoppia.

L'analisi sulla componente giovanile (meno di 40 anni) presenta andamenti simili, come risulta confrontando i dati della tabella seguente con quelli relativi all'occupazione generale. I giovani rappresentano il 35% dell'occupazione complessiva aziendale nella situazione iniziale, con percentuali più elevate fra i salariati ed avventizi agricoli (53%) e fra i titolari e familiari che si occupano di agriturismo (38%). Il sostegno determina un deciso incremento della manodopera giovane, con 0,27 ULT per azienda in più, quasi esclusivamente impiegate in attività multifunzionali.

Tabella 5.1.8 – Variazione delle ULU giovanili per attività di diversificazione

Tipologia manodopera	Ante intervento			Post intervento		
	ULU giovanili Totali	ULU giovanili agricoltura	ULU giovanili diversificazione	ULU giovanili Totali	ULU giovanili agricoltura	ULU giovanili diversificazione
Titolare e familiari <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	0,41	0,32	0,09	0,63 <i>0,22</i> <i>54%</i>	0,35 <i>0,03</i> <i>9%</i>	0,28 <i>0,19</i> <i>211%</i>
Salariati e avventizi <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	0,30	0,26	0,04	0,35 <i>0,05</i> <i>17%</i>	0,24 <i>-0,02</i> <i>-8%</i>	0,11 <i>0,07</i> <i>175%</i>
Totale <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	0,71	0,58	0,13	0,98 <b>0,27</b> <i>38%</i>	0,59 <i>0,01</i> <i>2%</i>	0,39 <i>0,26</i> <i>200%</i>

Fonte: elaborazione su dati da indagine diretta presso un campione di soggetti beneficiari

Quasi i due terzi della manodopera aggiuntiva creata dal sostegno sono attribuibili a giovani, così che il peso di questi all'interno dell'occupazione aziendale supera nella situazione post-intervento il 40%. Anche nel caso dei giovani le attività di diversificazione costituiscono dunque uno stimolo forte all'occupazione in azienda, in questo caso con un'importanza relativa maggiore della manodopera familiare, tendenzialmente impiegata in mansioni più qualificate.

Gli investimenti sovvenzionati contribuiscono inoltre ad accrescere la produttività del lavoro agricolo, che espressa in termini di v.a./ULT, cresce nell'ordine del 12% nel confronto ante/post, assestandosi comunque su livelli ancora inferiori rispetto a quanto rilevato nell'ambito delle Misure dell'Asse 1 (42.000 euro contro circa 55.000 delle Misure 112 e 121). Ciò avviene, come detto, soprattutto attraverso una riorganizzazione dell'assetto aziendale che preveda in primo luogo la riduzione della manodopera in eccesso impiegata nelle attività agricole tradizionali e lo spostamento della stessa verso le nuove/migliorate attività multifunzionali sovvenzionate.

Se dunque non si rileva una vera e propria qualificazione della manodopera aziendale in termini di mansioni svolte (che restano per lo più ancorate a tipologie tradizionali), è la riorganizzazione aziendale che deriva dall'investimento sovvenzionato a rendere maggiormente produttivo il lavoro. Il campione indagato evidenzia peraltro uno scarso livello complessivo di attenzione all'elemento formativo: quasi il 50% dei conduttori interpellati non ha svolto alcun corso di formazione oltre a quello necessario per l'abilitazione professionale, anche se tale percentuale scende al 40% nel caso dei beneficiari dell'azione 1 ed al 33% con riferimento ai soli agriturismi esistenti.

Scarsa anche la richiesta formativa che emerge dal campione, con oltre i tre quarti delle aziende che non manifestano esigenze a riguardo. La percentuale di aziende che non ritengono utili eventuali attività formative per il futuro cresce all'81% proprio fra quelle che non ne hanno mai svolte, a conferma che esiste un consistente "zoccolo duro" di aziende disinteressate all'elemento formativo. Si tratta di aziende che sembrano "pagare" tale disinteresse con dimensioni operative (valore aggiunto iniziale pari all'83% della media del campione) e soprattutto con una redditività dell'investimento (incremento del v.a. pari al 62% della media) inferiori a quanto fatto registrare dalle altre aziende.

Infine, gli interventi sovvenzionati in agriturismo sembrano contribuire a ridurre la stagionalità nell'impiego della manodopera solo nel caso di nuove attività, nell'ambito delle quali quasi il 60% dei soggetti intervistati

rileva un utilizzo più equilibrato nel corso dell'anno della manodopera aziendale. Al contrario, nel caso di attività agrituristiche già operanti, per le quali si è già determinata la riorganizzazione aziendale ed occupazionale connessa all'introduzione delle attività multifunzionali, l'effetto sulla destagionalizzazione dell'impiego di manodopera è molto ridotto, con oltre i due terzi dei beneficiari che non rilevano a riguardo variazioni sostanziali.

### *Conclusioni in sintesi*

- La dimensione degli investimenti realizzati nell'ambito delle misure 112, 121 e 311 mette in evidenza una maggiore propensione agli investimenti rispetto a quanto stimato nella valutazione ex ante sulla base dei risultati della precedente programmazione;
- il confronto tra l'efficienza della spesa degli interventi realizzati dai giovani insediati che usufruiscono anche della misura 121 con quella dell'efficienza della spesa registrata per gli interventi che prevedevano esclusivamente la misura 112, mette in evidenza un'efficienza decisamente maggiore della spesa per coloro che hanno aderito ad entrambe le misure. Il dato conferma che gli effetti sinergici con altre misure migliorano l'efficienza della spesa pubblica per gli interventi volti all'insediamento dei giovani nuovi agricoltori;
- nelle aziende beneficiarie delle misure 112 e 121 si registra un incremento di valore aggiunto dovuto ad un aumento della produzione vendibile che compensa l'incremento più che proporzionale dei costi variabili. Nelle aziende non beneficiarie (contro fattuali) si registra, invece, una contrazione di valore aggiunto dovuta prevalentemente ad una contrazione del valore della produzione. Gli interventi finanziati hanno consentito alle aziende beneficiarie di ridurre gli effetti dovuti al generale aumento dei costi variabili di produzione;
- nell'ambito della misura 311 si rilevano effetti reddituali soddisfacenti, soprattutto considerando la forte presenza nel campione indagato di aziende di piccole dimensioni (peraltro stimolata dai criteri di priorità stabiliti dalla Regione): quasi 4 Meuro di nuovo valore aggiunto (circa 23.000 euro per azienda). Inoltre le attività di diversificazione contribuiscono a sostenere la redditività aziendale, in tendenziale calo a causa della difficoltà delle attività agricole tradizionali (il 40% delle aziende indagate fa registrare una riduzione del valore aggiunto agricolo nel periodo considerato);
- anche per quanto riguarda l'occupazione si mettono in evidenza i positivi effetti degli interventi finanziati: le aziende beneficiarie delle misure 112 e 121 incrementano la manodopera aziendale contrariamente a quanto avviene per le aziende non beneficiarie che invece mostrano una contrazione dell'occupazione. Discreto risulta anche l'effetto occupazionale della misura 311 (in gran parte rilevato nei nuovi agriturismi), con 71 ULT create grazie al sostegno (0,41 ULT per azienda); complessivamente si registra uno spostamento di manodopera dalle attività agricole tradizionali a quelle multifunzionali;
- l'effetto occupazionale della misura 311 è particolarmente incisivo per le donne (+34%) ed i giovani (+38%), che - oltre ad un massiccio accesso diretto alla misura stimolato dalle priorità regionali - trovano nelle attività diversificate importanti nuove opportunità lavorative.

### **5.1.2 Gli interventi di filiera**

#### *Scelte programmatiche e di attuazione del PSR*

Il PSR 2007-2013 dell'Emilia Romagna identifica la filiera come "l'insieme delle attività che concorrono alla formazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura di un prodotto agroalimentare partendo dalla produzione agricola di base fino alla vendita al consumo finale" e traduce a livello operativo la suddetta definizione "nell'insieme delle fasi (anelli), che vanno dalla produzione fino alla commercializzazione finale dei prodotti agricoli e/o agroalimentari". In qualsiasi modello di filiera possono essere inoltre coinvolti soggetti anche in maniera indiretta e trasversale (es. assistenza tecnica, fornitura di servizi, formazione, ricerca, promozione, ecc.). L'utilizzo della metodologia operativa "approccio di filiera", in particolare per l'attuazione

delle misure dell'Asse 1, viene individuata dal Programma di Sviluppo Rurale sia in risposta alle specifiche esigenze delle imprese del sistema agroalimentare regionale sia come strumento per favorire processi di riorganizzazione delle filiere stimolando l'aggregazione dei produttori al fine di migliorare le relazioni di mercato. Il PSR ha assunto, quindi, quale elemento strategico della programmazione, l'accrescimento della competitività delle imprese attraverso l'integrazione tra i vari soggetti operanti nelle diverse filiere produttive mirando al rafforzamento della componente agricola, all'aumento della distintività delle produzioni, al sostegno dell'internazionalizzazione, mantenendo la coesione e l'integrazione dei sistemi socio-economici territoriali, ed alla salvaguardia delle risorse ambientali.

L'approccio della Progettazione di Filiera si articola in due fasi principali:

- a) l'accordo, sottoscritto dai soggetti operanti nell'ambito della filiera, è un contratto stipulato dai soggetti beneficiari diretti e indiretti<sup>21</sup> in cui vengono definiti e regolati gli obblighi e le responsabilità che ciascun partecipante si assume. L'accordo è uno strumento atto a creare/consolidare i rapporti orizzontali (aggregazione dei produttori) e verticali fra gli attori della filiera intorno a degli obiettivi condivisi, nonché a favorire lo sviluppo di processi volti al riequilibrio della redistribuzione del valore aggiunto fra i diversi anelli della filiera interessata. La sua valenza giuridica e la sua durata (almeno tre anni), inoltre, contribuiscono concretamente a favorire la coesione dei soggetti e a garantire nel tempo il ritorno economico per le imprese agricole di produzione coinvolte.
- b) il progetto, costituito da un insieme di interventi finalizzati al raggiungimento di obiettivi specifici e misurabili, contiene la descrizione dell'iniziativa che i richiedenti intendono realizzare, individua le misure/azioni dell'Asse 1 del PSR a cui gli investimenti fanno riferimento e le strategie che consentiranno ai beneficiari diretti di raggiungere gli obiettivi sottoscritti contrattualmente dalle parti mediante la stipula dell'accordo.

Tabella 5.1.9 - Misure dell'Asse 1 attivabili in un progetto di filiera e i settori/comparti di riferimento

Misure	Denominazione
111	Formazione professionale ed azioni di informazione – Azione 1 "Formazione ed informazione per le imprese agricole e forestali"
114	Consulenza aziendale
121	Ammodernamento delle aziende agricole
122	Accrescimento del valore economico delle foreste
123 (az. 1 e 2)	Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali – Azioni 1 "Trasformazione e/o commercializzazione di prodotti Allegato 1 del Trattato ed Azione 2 "Ammodernamento tecnologico delle imprese forestali"
124*	Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nel settore agricolo e alimentare e in quello forestale
132	Partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità
133*	Attività di informazione e promozione
<b>Settori/Comparti</b>	
lattiero-caseario (latte bovino); carne (bovina, suina, avicola) uova, ortofrutta (fresco e trasformato); vitivinicolo cerealicolo	Sementiero; foraggere; forestale/legno; forestazione produttiva e colture energetiche settori animali e vegetali minori
Settore trasversale: biologico	

\* una sola iniziativa

Come si nota è previsto un raggruppamento trasversale a tutti i comparti riservato esclusivamente alle filiere che hanno ad oggetto materie prime e prodotti biologici. Per quanto riguarda l'ambito territoriale sono finanziabili solo gli interventi, inclusi nei Progetti di Filiera, realizzati sul territorio della Regione Emilia-Romagna anche se non è esclusa una ricaduta sovra-regionale della progettazione.

<sup>21</sup> Con "beneficiari diretti" si intendono i soggetti impegnati nella realizzazione degli specifici interventi, mentre con "beneficiari indiretti" i soggetti che, pur non aderendo a nessuna Misura/azione dell'asse, usufruiscono di una positiva ricaduta dei vantaggi derivanti dalla realizzazione del progetto.

*Principali risultati*

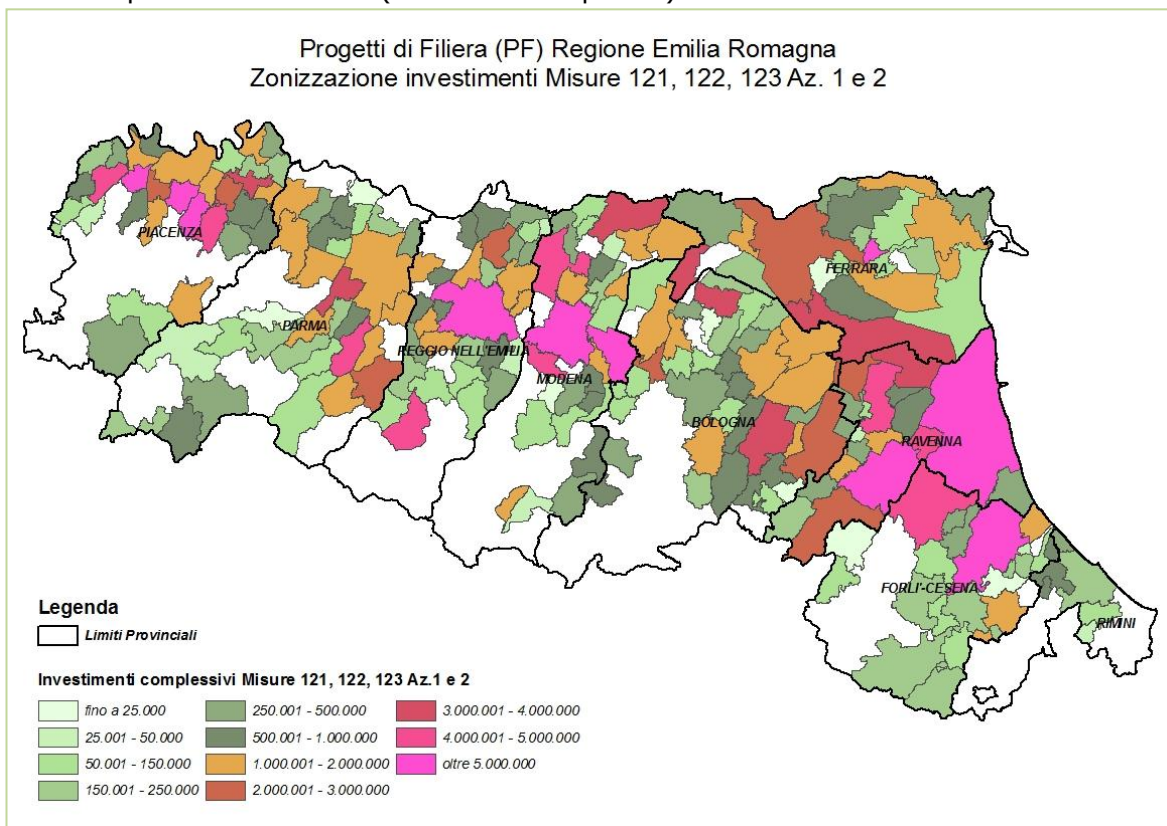
➤ *Soggetti coinvolti e investimenti realizzati*

Nell'ambito della Progettazione di Filiera sono stati presentati 70 progetti di cui, a seguito della procedura di istruttoria di ammissibilità, conclusasi con la Delibera di Giunta Regionale n. 1121 del 26 luglio 2010, sono stati ammessi a finanziamento 67. Il volume complessivo degli investimenti realizzati nell'ambito della progettazione è quindi pari a € 278.624.947,93 con un investimento medio per progetto di filiera superiore a 4 milioni di euro; la partecipazione pubblica agli investimenti ha raggiunto un livello di cofinanziamento 38,2% pari a € 106.462.123,42.

Si sottolinea che per la predisposizione delle graduatorie settoriali non è stato necessario applicare i criteri di priorità previsti dalla procedura di istruttoria poiché la dotazione finanziaria totale assegnata dal Programma Operativo (142 milioni di euro) ai Progetti di Filiera è stata sufficiente a finanziare tutti i progetti ammessi.

Gli interventi strutturali (Misura 121, 122 o 123 Azione 1 e 2) hanno coinvolto la maggior parte del territorio regionale comprendendo anche zone caratterizzate da svantaggi naturali e localizzate prevalentemente lungo l'asse appenninico; come evidenziato anche nella rappresentazione cartografica<sup>22</sup> gli investimenti si sono concentrati maggiormente nelle province di Piacenza (57.147.029,26 euro), Ravenna (39.650.160,08 euro) e Modena (39.601.426,88 euro) che rappresentano più del 50% del volume complessivo degli investimenti afferenti alle stesse misure.

Nella provincia di Ravenna ricade il numero più elevato di interventi (406), mentre nella provincia di Piacenza, pur se con un volume di investimenti più elevato, se ne contano circa la metà (212). Per quanto riguarda le azioni afferenti alle Misure 122 e 123 Az. 2, quindi nell'ambito del settore Foresta-legno, i territori interessati includono esclusivamente 5 comuni della provincia di Parma (32 interventi complessivi) e un comune della provincia di Piacenza (6 interventi complessivi).



<sup>22</sup> Al fine di facilitare la lettura delle corografie realizzate si tiene a precisare che nella rappresentazione grafica la gradazione di colore è stata assegnata in funzione del volume di investimenti e non in funzione dell'estensione della superficie comunale. Ad esempio a prima vista potrebbe sembrare che la provincia di Ravenna (che presenta comuni caratterizzati da un'ampia estensione dei propri confini) sia quella con il maggior volume degli investimenti; in realtà dato che solo il colore attribuito al comune rappresenta il volume degli investimenti realizzati è nei piccoli comuni della provincia di Piacenza che si concentra il maggior volume degli investimenti.



I settori che hanno coinvolto il maggior numero di progetti sono il lattiero-caseario con 19 progetti complessivi (di cui 17 nel comparto formaggi DOP e 2 nel comparto latte alimentare e latticini freschi), l'ortofrutticolo (14), il vitivinicolo (8) e il cerealicolo (7). Complessivamente questi settori rappresentano circa il 70% del totale dei progetti di filiera. Tra i settori minori sono state coinvolte sia le produzioni animali (api e cunicoli) che le produzioni vegetali (ortoflorovivaistico e vivaistico frutticolo) con un progetto ciascuno.

Nel settore "Biologico", definito dal bando come raggruppamento trasversale e riservato esclusivamente alla trasformazione e/o commercializzazione di materie prime e prodotti finiti biologici, sono state coinvolti i comparti delle carni bovina e suina, dei formaggi DOP e dei cereali; tre progetti hanno riguardato il settore forestale.

La tabella seguente mostra la distribuzione delle domande relative ai PF per settore/comparto produttivo e misura, sia in termini assoluti che percentuali.

Tabella 5.1.10 – Distribuzione delle domande dei PF per comparto produttivo

Settore/comparto	Investimento complessivo	%	Progetti	%	Media investimento progetto
Biologico	5.346.925,87	1,9%	4	6,0%	1.336.731,47
Carne bovina	9.058.816,99	3,3%	2	3,0%	4.529.408,50
Cerealicolo	27.666.897,98	9,9%	7	10,4%	3.952.414,00
Forestale - legno	4.830.245,97	1,7%	3	4,5%	1.610.081,99
Lattiero caseario, di cui	72.736.532,64	26,1%	19	28,4%	3.828.238,56
<i>formaggi DOP</i>	<i>68.610.736,95</i>	<i>94,3%</i>	<i>17</i>	<i>89,5%</i>	<i>4.035.925,70</i>
<i>latte alimentare e latticini freschi</i>	<i>4.125.795,69</i>	<i>5,7%</i>	<i>2</i>	<i>10,5%</i>	<i>2.062.897,85</i>
Ortofrutticolo	87.550.625,27	31,4%	14	20,9%	6.253.616,09
Sementiero	14.203.660,31	5,1%	2	3,0%	7.101.830,16
Settori minori Api	881.877,62	0,3%	1	1,5%	881.877,62
Settori minori Cunicolo	522.128,39	0,2%	1	1,5%	522.128,39
Settori minori Ortoflorovivaismo	783.958,01	0,3%	1	1,5%	783.958,01
Settori minori Vivaismo frutticolo	1.853.406,98	0,7%	1	1,5%	1.853.406,98
Suini	29.954.054,50	10,8%	4	6,0%	7.488.513,63
Vitivinicolo	23.235.817,40	8,3%	8	11,9%	2.904.477,18
Totale	278.624.947,93	100,0%	67	100,0%	4.158.581,31

Fonte: Progetti di Filiera e banca dati Regione Emilia Romagna elaborazioni Agriconsulting S.p.A.

La partecipazione delle principali realtà cooperative e consortili regionali (come, ad esempio, Agrintesa, Apofruit, Orogel fresco, Cevico, Cantine Riunite & CIV, Granterre, Italcarni, ecc.) ha favorito un'ampia partecipazione delle imprese agricole associate. La maggior parte dei beneficiari diretti, infatti, appartiene alla produzione primaria, trattandosi soprattutto di imprenditori agricoli singoli (89,3%). Le imprese di trasformazione e commercializzazione coinvolte sono state complessivamente 132 con un'incidenza più alta (sul totale dei beneficiari diretti) nei settori lattiero caseario, carne suina e biologico (rispettivamente 19,9%, 23,4% e 21,2%); tra i beneficiari diretti dei progetti di filiera sono inoltre presenti 6 organizzazioni di produttori di cui 4 appartenenti al settore ortofrutticolo.

Dall'analisi settoriale emerge che quasi la metà dei beneficiari diretti (44%) appartiene al settore ortofrutticolo con una media per progetto di 52 soggetti, più del doppio rispetto a quella complessiva di tutti i progetti. Nei settori vitivinicolo, cerealicolo, lattiero-caseario (formaggi DOP) che raggruppano quasi il 40% di tutti i beneficiari diretti, invece, la media scende rispettivamente a 31, 23 e 14 soggetti per progetto; per il comparto dei formaggi DOP, quindi, a fronte dell'elevato numero di progetti attivati (17), il numero relativo di beneficiari diretti per progetto è più basso.



I beneficiari indiretti afferiscono principalmente al settore vitivinicolo (42%) e ortofrutticolo (40%); negli altri due settori con più progetti attivati (lattiero-caseario e cerealicolo) l'incidenza sul totale scende rispettivamente al 9% e al 7%. La maggior parte dei beneficiari indiretti, come quelli diretti, è costituita da imprenditori agricoli singoli (6.594); sono coinvolte inoltre 108 imprese di trasformazione e commercializzazione, nonché 12 organizzazioni di produttori. A questi si aggiungono 25 soggetti della distribuzione appartenenti principalmente al settore lattiero-caseario formaggi DOP (19) e al settore ortofrutticolo (5).

I soggetti capofila che hanno promosso i progetti di filiera sono società cooperative nel 64,2% dei casi con una partecipazione particolarmente elevata nei settori ortofrutticolo (86%), cerealicolo (86%) e vitivinicolo (75%); il 9% dei progetti è, invece, promosso da consorzi soprattutto nel settore forestale (67%) e nel comparto dei formaggi DOP (12%); gli altri capofila sono principalmente società per azioni (7,5%), società a responsabilità limitata (7,5%) e imprese individuali (4,5%) quest'ultime afferenti al settore biologico e ortoflorovivaistico.

È interessante sottolineare che non tutti i soggetti capofila sono, al contempo, beneficiari diretti del progetto da loro presentato. Di 67 capofila, infatti, 10 (di cui sette società cooperative, due consorzi ed un'impresa individuale) hanno promosso il PF senza realizzare alcun investimento, ma svolgendo, a favore degli attori della filiera aderenti, il ruolo di gestione e coordinamento per la realizzazione degli interventi e l'espletamento degli adempimenti previsti dalle procedure istruttorie.

Complessivamente sono state 1.956 le domande di aiuto presentate nell'ambito della progettazione di filiera. Tutte le misure attivabili nella progettazione di filiera hanno trovato riscontro nei progetti e in particolare nei settori biologico, ortofrutticolo e vitivinicolo sono state attivate tutte le misure disponibili. I settori ortofrutticolo e lattiero caseario formaggi DOP sono stati in assoluto i settori con il più alto numero di domande (rispettivamente 762 e 375 domande di aiuto).

Anche dall'analisi delle misure attivate risulta ben evidente l'elevata partecipazione dei produttori di base ai progetti di filiera; infatti, la Misura 121 raccoglie il 63% delle domande complessivamente presentate e il 61,1% degli investimenti complessivamente realizzati. In particolare il settore ortofrutticolo presenta il maggior numero di domande 121 attivate (620).

La richiesta di percorsi formativi e di consulenza aziendale ha caratterizzato circa la metà dei progetti e le Misure 111 e 114 incidono per il 26% sul numero complessivo di domande. Il dato acquista maggiore rilevanza se consideriamo che generalmente i percorsi formativi sono stati individuati per rispondere alle esigenze specifiche legate alla realizzazione dei progetti. Inoltre, anche nei casi in cui non sono state attivate tali misure, i soggetti capofila hanno promosso delle iniziative volontarie di formazione e consulenza dei propri partner.

Le 101 domande relative alla Misura 123 (azione 1 e 2) costituiscono il 5% del numero complessivo di domande presentate, ma al contempo incidono per il 33,6% sugli investimenti complessivi per la progettazione di filiera. Si tratta quindi generalmente di investimenti importanti in termini economici e realizzati in buona percentuale dai soggetti capofila (circa 37,6%).

Risulta elevato il numero di progetti che includono la Misura 124<sup>23</sup> (42 progetti su 67), attivata nella maggior parte dei settori (ad eccezione del settore forestale-legno e di tre settori minori) per una spesa complessiva di 6.852.029 euro di cui il 32,4% nel settore ortofrutticolo e il 18,1% nel settore lattiero caseario formaggi DOP.

La Misura 132 è stata attivata principalmente nel settore biologico (10 interventi su 4 progetti), nel settore minore delle api (7 interventi su un unico progetto) e nel settore vitivinicolo (5 interventi su 8 progetti). La Misura 133, infine, ha generato in termini medi un volume per singolo intervento di 300.000 euro sia nel settore cerealicolo che della carne bovina e di 280.000 euro nel settore suinicolo. Interessante notare che il numero più alto di interventi si realizza invece nel settore vitivinicolo (6) e in quello ortofrutticolo (5).

<sup>23</sup> Il bando regionale prevedeva l'attivazione al massimo di una Misura 124 per ciascun progetto di filiera.

➤ *La risposta della Progettazione di Filiera agli obiettivi regionali*

Come evidenziato nel capitolo 1.1 della relazione di approfondimento sulla progettazione di filiera (riportata in allegato) gli obiettivi e le finalità che la regione si è prefissata di raggiungere attraverso l'attuazione di questo strumento sono riconducibili ai seguenti aspetti:

- 1) favorire/rafforzare l'aggregazione delle imprese; (inserire tabella beneficiari dati generali pag 3)
- 2) favorire le innovazioni;
- 3) valorizzare il lavoro attraverso la qualificazione e la stabilizzazione degli occupati;
- 4) favorire il raggiungimento degli obiettivi e/o il soddisfacimento dei fabbisogni di intervento connessi ai settori produttivi;
- 5) migliorare le relazioni con il mercato;
- 6) rafforzare il legame con il territorio.

Per valutare l'effettivo contributo dello strumento al raggiungimento di questi obiettivi sono state utilizzate informazioni oggettive desunte direttamente dalla documentazione progettuale e dal sistema di monitoraggio integrate con le informazioni fornite dai soggetti capofila durante le indagini dirette e con dati contestuali reperiti da fonti ufficiali (ISTAT, MIPAAF). Di seguito sono riportati per ciascun obiettivo i principali risultati delle analisi condotte.

1) Favorire/rafforzare l'aggregazione delle imprese

La base contrattuale dei PF si fonda sulla definizione e la sottoscrizione di un "accordo di filiera" tra tutti i soggetti che partecipano al progetto. Al suo interno sono infatti definiti e regolati una serie di obblighi e responsabilità reciproci fra le varie parti, tra cui vale ricordare: i beneficiari diretti ed indiretti del progetto; le finalità, l'oggetto e gli interventi che si intendono realizzare attraverso il PF; i quantitativi di materia prima e prodotti finiti; i rapporti, gli impegni e le responsabilità nella realizzazione del progetto; le modalità di reperimento della materia prima (conferimento/acquisto) e dei successivi passaggi del prodotto finito fra imprese di trasformazione e quelle di commercializzazione; la durata dei contratti. In riferimento alle produzioni coinvolte l'accordo prevedeva specifici obblighi contrattuali sia in termini di provenienza dei volumi complessivi lavorati dalle imprese della filiera (il 75% del quantitativo annuo totale della materia prima coinvolta doveva provenire dalle aziende agricole di produzione partecipanti) che di impegno al conferimento/cessione da parte delle stesse imprese agricole, pari ad almeno il 20% della propria produzione annua.

Per le sue caratteristiche l'accordo risulta uno strumento atto a creare/consolidare i rapporti orizzontali (aggregazione dei produttori) e verticali fra gli attori della filiera intorno a degli obiettivi condivisi, nonché a favorire lo sviluppo di processi volti al riequilibrio della redistribuzione del valore aggiunto fra i diversi anelli della filiera interessata. La valenza giuridica e la durata dell'accordo (validità fino al terzo anno successivo al completamento del progetto di filiera), inoltre, contribuiscono concretamente a favorire la coesione dei soggetti e a garantire nel tempo il ritorno economico per le imprese agricole coinvolte.

Nei progetti finanziati sono stati coinvolti complessivamente 8.496 soggetti tra beneficiari diretti e indiretti<sup>24</sup> di cui il 95,1% è rappresentato da imprenditori agricoli singoli (dato che sale al 96,5% se si considerano anche gli imprenditori agricoli associati).

In riferimento alla numerosità della base agricola complessiva (singola o associata) che direttamente o indirettamente è stata coinvolta nei progetti di filiera vale sottolineare che la stessa rappresenta il 12,5% delle aziende che risultano iscritte con l'attributo di imprenditore agricolo nel registro delle imprese<sup>25</sup>. Per quanto concerne più specificatamente i beneficiari diretti l'89,3% è rappresentato dagli imprenditori agricoli

<sup>24</sup> Dati soggetti beneficiari diretti e indiretti al 31/12/2010 (elaborazioni su dati di monitoraggio regione Emilia Romagna e documentazione progettuale).

<sup>25</sup> Fonte Infocamere (2011)

singoli (dato che sale al 91,5% se si sommano anche gli imprenditori agricoli associati), il 7,9% è costituito dalle imprese di trasformazione e commercializzazione e lo 0,4% da organizzazioni di produttori.

Tipologia di beneficiari	Beneficiari diretti	Beneficiari indiretti	totale
Imprenditori agricoli singoli (produzione primaria)	1.484	6.594	8.078
Imprenditori agricoli associati (produzione primaria)	35	82	117
Imprese di trasformazione e commercializzazione	132	108	240
Organizzazioni di produttori	6	12	18
Soggetti della distribuzione	0	25	25
Altro	4	14	18
<b>Totale</b>	<b>1.661</b>	<b>6.835</b>	<b>8.496</b>

È interessante sottolineare che non tutti i soggetti capofila sono, al contempo, beneficiari diretti del progetto da loro presentato. Di 67 capofila, infatti, 10 (di cui sette società cooperative, due consorzi ed un'impresa individuale) hanno promosso il PF senza realizzare alcun investimento, ma svolgendo, a favore degli attori della filiera aderenti, il ruolo di gestione e coordinamento per la realizzazione degli interventi e l'espletamento degli adempimenti previsti dalle procedure istruttorie.

Dal punto di vista contrattuale l'accordo ha contribuito ad aumentare l'efficacia delle clausole di acquisto/cessione della materia prima prevedendo, nel 79% dei progetti, una durata superiore al terzo anno (calcolato dal completamento del progetto) dei rapporti contrattuali instauratisi; nel 78% dei PF l'accordo ha previsto vincoli statutari e regolamentari in termini di conferimento della materia prima. A favore dei produttori di base sono state rilasciate, da parte dei soggetti sottoscrittori dell'accordo, concrete garanzie aggiuntive (61% dei PF); per quanto riguarda le clausole di autotutela, in particolare, nella maggior parte dei progetti è stata prevista l'applicazione di una serie di misure quali penali, sanzioni e/o obblighi di risarcimento in caso di ritiro o inadempienza (per il mancato rispetto degli impegni) da parte dei soggetti beneficiari diretti.

D'altra parte le garanzie accessorie hanno riguardato agevolazioni di tipo finanziario ed economico concesse dal soggetto capofila a favore dei produttori beneficiari tramite istituti di credito convenzionati o anche direttamente attraverso dei prestiti in caso di difficoltà dei partecipanti; in alcuni casi sono state previste delle ulteriori garanzie relative alla fornitura di alcuni servizi da parte del capofila (come, ad esempio, l'assistenza tecnica, la consulenza sui prezzi, il trasporto gratuito del prodotto, il ritiro del prodotto anche danneggiato a causa degli agenti atmosferici, ecc.).

Inoltre gli accordi sono stati sottoscritti, limitatamente alle clausole relative all'acquisto/cessione della materia prima, anche da parte delle Organizzazioni Professionali maggiormente rappresentative della base agricola (45% dei PF). Infine, a conferma del buon livello di aggregazione presente a livello regionale, si sottolinea che nel 21% dei PF è stato fatto esplicito riferimento ad altre intese/accordi di filiera o accordi attuativi (ai sensi D.Lgs n. 102 del 27 maggio 2005); quest'ultimo dato assume particolare rilevanza nei PF del settore ortofrutticolo (36%).

Tabella 5.1.11 - Distribuzione per comparto produttivo delle condizioni contrattuali previste negli accordi di filiera.

Comparto	Clausole di acquisto / cessione della materia prima	Vincoli statutari	Concrete garanzie a favore dei produttori di base	Esplicito riferimento ad altri accordi intese	Accordi sottoscritti dalle organizzazioni professionali	Totale PF comparto
Biologico	6%	2%	7%			4
Carne bovina	4%	4%	2%			2
Cerealicolo	11%	10%	12%	21%		7
Forestale-Legno	4%		7%	7%		3
Lattiero caseario: formaggi DOP	25%	27%	24%	14%		17
Lattiero caseario: latte alimentare e latticini freschi	4%	4%	2%			2
Ortofrutticolo	25%	25%	24%	36%		14

Comparto	Clausole di acquisto / cessione della materia prima	Vincoli statuari	Concrete garanzie a favore dei produttori di base	Esplicito riferimento ad altri accordi intese	Accordi sottoscritti dalle organizzazioni professionali	Totale PF comparto
Sementiero	4%	4%	2%			2
Settori minori Api	2%	2%	2%			1
Settori minori Cunicolo	2%	2%	2%			1
Settori minori Ortoflorovivaismo		2%	2%			1
Settori minori Vivaismo frutticolo	2%	2%				1
Suini	6%	2%	5%	14%		4
Vitivinicolo	8%	15%	5%	7%		8
Totale n.	53	52	41	14	30	67
%	79%	78%	61%	21%	45%	100%

Al fine di comprendere ulteriormente gli obiettivi raggiunti attraverso l'attuazione della progettazione di filiera è interessante mettere in evidenza le caratteristiche dei soggetti promotori dei PF i quali, in linea generale, possono essere distinti in due gruppi: cooperative (o consorzi) e imprese individuali (anche spa o snc). Quest'ultime rappresentano circa il 20% dei soggetti capofila; i PF da loro promossi hanno previsto la creazione di un RTI (Raggruppamento Temporaneo di Impresa), cioè di un'aggregazione di diversi soggetti della filiera finalizzata al conseguimento degli obiettivi progettuali. Dall'analisi dei soggetti capofila emerge comunque che la maggior parte di loro (80%) è rappresentata da società cooperative (o eventualmente da consorzi o società consortili), quindi da forme aggregative preesistenti e già consolidate; tra queste peraltro vi sono 18 Organizzazioni di Produttori, che rappresentano il 40% circa delle OP regionali, soprattutto nei settori ortofrutticolo (44%) e lattiero-caseario Formaggi DOP (22%). Sebbene il contesto di riferimento sia caratterizzato dalla presenza di realtà cooperative solide e quindi da un buon livello di aggregazione tra i diversi operatori economici delle filiere, allo stesso tempo va sottolineato che nella prima fase procedurale dei PF circa il 40% delle cooperative capofila ha proceduto alla costituzione di un RTI, quindi di un raggruppamento tra più imprese, non necessariamente socie della cooperativa, contribuendo così ad allargare e/o migliorare i rapporti all'interno della filiera.

Per i produttori agricoli, in particolare, il PF ha favorito la stipula di nuovi contratti di acquisto/coltivazione/conferimento con le imprese di trasformazione/commercializzazione nel 40% circa dei casi (e nel 26,9% con rilevanza elevata). Secondo i dati riferiti dai capofila le nuove aziende contrattualizzate sono più di 200 dimostrando l'efficacia della Progettazione di Filiera nel coinvolgere attivamente anche nuovi soggetti all'interno delle filiere.

Interessante anche il dato riferito alle quantità di materie prime coinvolte da nuove forme di acquisto/conferimento contrattualizzate che mediamente costituiscono il 30% circa delle produzioni complessive coinvolte nei progetti. In alcuni casi tale percentuale è pari al 100% ad indicare che lo strumento della Progettazione di Filiera ha permesso di dare concreta formalizzazione a dei rapporti commerciali, alcune volte già esistenti, ma che non erano vincolanti, tra le aziende agricole e le imprese di trasformazione/commercializzazione.

L'impostazione della Progettazione di Filiera ha quindi consentito non solo di rafforzare e formalizzare rapporti esistenti, ma anche di crearne di nuovi attraverso forme contrattualistiche di acquisto/conferimento dei prodotti tra i diversi soggetti della filiera e diverse modalità di garanzia a tutela e a sostegno dei partecipanti.

## 2) Favorire le innovazioni

L'innovazione è un elemento caratterizzante la Progettazione di Filiera, presente in tutti i progetti anche al di fuori della ricerca precompetitiva promossa dalla Misura 124, attivata comunque in più del 60% dei Progetti di Filiera. Complessivamente la spesa per l'innovazione di tipo precompetitivo ha inciso sulla spesa complessiva dei PF che hanno attivato la Misura 124 per il 4,3% con un investimento medio per progetto di quasi 165.000 euro.

Coerentemente con l'obiettivo di consolidamento delle posizioni di mercato acquisite nel passato grazie alla qualità delle produzioni e alle innovazioni anche di tipo organizzativo spesso si è promossa un'innovazione di tipo incrementale finalizzata soprattutto al miglioramento dei processi esistenti come ha dichiarato il 63% dei capofila intervistati dimostrando l'attenzione all'innovazione della maggior parte dei partecipanti.

Anche in considerazione del maggior numero di progetti approvati, i settori ortofrutticolo, lattiero caseario (Formaggi DOP) e vitivinicolo sono stati quelli più innovativi puntando soprattutto al miglioramento dei processi di produzione già utilizzati. Così, ad esempio, nel settore ortofrutticolo nella fase primaria si sono migliorate le tecniche per l'impianto e la protezione dei frutteti, per la fertirrigazione nonché le metodologie per individuare il giusto grado di maturazione dei frutti; nella fase di trasformazione/commercializzazione è stata ottimizzata la tecnologia di produzione (catena del freddo, scarico, calibratura, confezionamento, ecc.) e implementata quella di produzione dei prodotti di IV gamma.

Nel settore lattiero caseario Formaggi DOP gli interventi sono finalizzati alla riduzione dei costi di smaltimento dei sottoprodotti o degli scarti come, ad esempio, del siero attraverso la realizzazione di impianti di raffreddamento e/o concentrazione in modo da consentirne il recupero.

Nel settore vitivinicolo, infine, le innovazioni hanno riguardato le modalità di raccolta dell'uva (vendemmiatrici) e l'ammodernamento dei processi di trasformazione e di gestione della tracciabilità del prodotto.

L'innovazione e la ricerca precompetitiva hanno contribuito a creare o rafforzare i rapporti tra le imprese della filiera e gli enti di ricerca/università presenti sul territorio regionale. In particolare dalle indagini è emerso che nel 21,4% dei PF sono stati creati nuovi rapporti tra imprese agricole ed enti di ricerca/università coinvolgendo direttamente i produttori nelle attività svolte nell'ambito dei progetti di ricerca precompetitiva.

Nella maggioranza dei progetti (64%), inoltre, è stato possibile proseguire una collaborazione preesistente tra gli enti di ricerca/università e i soggetti capofila, quindi con la fase di trasformazione/commercializzazione, consolidando rapporti già esistenti prima dell'adesione al PF. È comunque rilevante anche il dato sulla creazione di nuovi rapporti che complessivamente caratterizza il 42% dei progetti di cui l'83,3% in forma stabile dal momento che si suppone di proseguire la collaborazione anche dopo la realizzazione dei PF.

In conclusione la Progettazione di Filiera ha consentito di creare un contesto favorevole allo sviluppo dell'innovazione promuovendo la ricerca precompetitiva e agevolando l'ammodernamento e il trasferimento tecnologico tra le imprese coinvolte e gli enti di ricerca/università.

### 3) Valorizzare il lavoro attraverso la qualificazione e la stabilizzazione degli occupati

Nella Progettazione di Filiera ha assunto particolare rilievo, quale strumento per la qualificazione degli imprenditori agricoli e del personale addetto delle imprese di trasformazione e commercializzazione, nonché per l'innovazione e lo sviluppo delle competenze innovative, il ricorso a percorsi di qualificazione delle risorse umane nell'ambito delle attività e degli obiettivi previsti dal progetto. Come per la definizione delle innovazioni, anche in questo caso, la modalità prevalente di individuazione dei fabbisogni formativi è stata quella partecipata attraverso la collaborazione tra i diversi soggetti della filiera (84% dei casi).

La realizzazione delle attività formative è stata promossa attraverso la Misura 111 attivata nel 32% dei Progetti di Filiera con una spesa complessiva pari a 233.786 euro e coinvolgendo complessivamente 370 soggetti beneficiari. La funzione principale, secondo il 56% degli intervistati, è stata quella di migliorare la qualità e i risultati progettuali. Rilevanza hanno avuto anche gli obiettivi di accrescimento della produttività del lavoro (52% delle risposte), sia in termini di qualità delle attività realizzate, sia di efficienza, nonché di miglioramento delle conoscenze e delle competenze rispetto agli adempimenti normativi (52% delle risposte).

Rispetto agli aspetti occupazionali il Progetto di Filiera prevede ricadute positive nelle imprese dei capofila, come afferma il 73,1% degli intervistati; in particolare i principali vantaggi riguardano il miglioramento della sicurezza sul lavoro (71,4% di cui la maggioranza con rilevanza alta), la creazione di nuovi posti di lavoro (44,9%) e la stabilizzazione delle posizioni lavorative esistenti con contratti a tempo indeterminato (20,4%).

4) Favorire il raggiungimento degli obiettivi e/o il soddisfacimento dei fabbisogni di intervento connessi ai settori produttivi

Al fine di concentrare gli interventi verso specifici obiettivi settoriali il PSR 2007-2013 dell'Emilia Romagna per ciascun comparto/settore produttivo ha individuato i principali fabbisogni di intervento; questi successivamente sono stati utilizzati dalla Regione come criterio di selezione dei progetti all'interno del bando regionale per il finanziamento delle filiere. Tale parametro ha permesso di identificare la rispondenza della tematica e dei conseguenti obiettivi del progetto di filiera ai fabbisogni d'intervento. Il suddetto criterio non è stato applicato ai settori minori<sup>26</sup>, al settore biologico e al settore forestale/legno per i quali infatti la Regione, vista la loro rilevanza spesso locale, ha preferito lasciare la possibilità di individuare in maniera autonoma i fabbisogni di intervento all'interno di ciascun progetto.

Nel questionario valutativo il Valutatore ha riportato i fabbisogni indicati nei singoli progetti ammessi a finanziamento; ai soggetti capofila è stato quindi chiesto di indicare la rilevanza di ciascuno di essi. Attraverso i dati raccolti è stato possibile costruire un quadro complessivo dei fabbisogni che, a giudizio dei soggetti capofila, sono prioritari per il proprio comparto/settore. L'analisi delle informazioni ottenute, messe anche in relazione con alcuni elementi caratteristici dei settori produttivi (tipologia degli investimenti, soggetti coinvolti, importanza economica delle produzioni), è stata svolta a livello settoriale e ha consentito di valutare l'aderenza dei fabbisogni d'intervento individuati dalla Regione per la progettazione di filiera con quelli espressi e selezionati dai soggetti capofila intervistati all'interno del proprio settore produttivo. I risultati delle analisi condotte sono riportate a livello settoriale nel documento in allegato.

5) Migliorare le relazioni con il mercato

La presenza nella progettazione di filiera dell'accordo, che come già messo in evidenza rappresenta la base contrattuale vincolante per i rapporti commerciali che si sono instaurati nell'ambito dei PF, è volto a equilibrare la distribuzione del valore aggiunto tra gli stadi della filiera garantendo migliori e più sicuri sbocchi di mercato alle produzioni agricole. Considerando le principali filiere coinvolte nei PF (sia in termini di numerosità dei progetti finanziati che di investimenti realizzati) nella progettazione risulta evidente, rispetto alle produzioni complessive regionali, la buona incidenza in termini quantitativi delle produzioni inserite negli accordi dei progetti finanziati. Il dato assume particolare importanza nelle filiere legate ai settori dei formaggi DOP (30%), ortofrutticolo (24,6%) e della carne bovina (20,4%). Interessante sottolineare il buon livello di internazionalizzazione raggiunto da alcune produzioni; in particolare sono la filiera ortofrutticola e quella vitivinicola che dedicano le maggiori quantità di prodotto all'esportazione verso sia il mercato comunitario (rispettivamente 26% e 14,5%) che extracomunitario (rispettivamente 4% e 24,9%).

<sup>26</sup> Ovicaprino (carne e latte), bufalino (carne e latte), cunicolo, equino, api, olio d'oliva, aceto balsamico, ortoflorovivaiismo e vivaiismo frutticolo, canapa.



Tabella 5.1.12 – Confronto tra produzioni coinvolte nei PF e le produzioni regionali con i relativi mercati di riferimento

Settore/comparto di intervento	Produzioni coinvolte nei PF	Tipo di prodotto	Produzione Regionale <sup>27</sup>	% prodotti PF su totale regionale	% prodotti finiti esportati sul mercato comunitario	% prodotti finiti esportati sul mercato extra comunitario
Carne bovina	34.421,77 t	Prodotti finiti	168.535 t	20,4%	-	-
Cerealicolo	630.776,58 q	Materie prime	29.553.746 q	2,1%	-	-
Formaggi DOP	468.968.698 l	Materie prime	1.560.914.667 l	30,0%	1,2%	0,3%
Latte alimentare	28.189,529 t	Prodotti finiti	575.952 t	4,9%	-	-
Ortofrutticolo	10.941.501,14 q	Materie Prime	44.550.641 q	24,6%	26,0%	4,0%
Suini	195.808 capi	Materie prime	3.960.265 capi	4,9%	2,4%	-
Vitivinicolo	951.353,62 hl	Prodotti finiti	6.340.000 hl	15,0%	14,5%	24,9%

Contribuiscono inoltre al miglioramento delle relazioni con il mercato anche le attività di promozione dei prodotti di qualità (biologici, DOP, IGP, ecc.) promosse attraverso la Misura 133 "Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione" attivata in 22 PF (33%). Come evidenziato nel PSR della Regione Emilia Romagna tale misura "si propone di sostenere e promuovere la partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità, comunitari e nazionali, dei prodotti agroalimentari e mira a sensibilizzare il consumatore riguardo alle caratteristiche di prodotti ottenuti attraverso l'adesione a detti sistemi".

La spesa complessiva per le attività di informazione e promozione dei prodotti è stata di 4.124.900 euro (con il 70% di contributo pubblico); nei PF che hanno attivato la Misura 133 gli investimenti per tali attività hanno avuto un peso rilevante incidendo per il 7% sul totale della spesa.

Gli interventi sono stati attivati nella maggior parte dei settori produttivi fatta eccezione per: il forestale legno, il lattiero caseario (latte alimentare e latticini freschi), il cunicolo, l'ortoflorovivaismo e il vivaismo frutticolo<sup>28</sup>. La maggior adesione alla misura ha riguardato il settore vitivinicolo (27%) e a seguire il settore ortofrutticolo (23%) e quello lattiero caseario formaggi DOP (14%). Si tratta dei settori che presentano anche il numero più alto di PF attivati; il dato assume in questo contesto una rilevanza ancora maggiore se si considera che, ad esempio, nel settore vitivinicolo la misura è stata attivata nel 75% dei PF complessivamente finanziati.

Attraverso il questionario valutativo è stato possibile reperire ulteriori informazioni facendo esplicito riferimento alla tipologia di intervento prevista in ciascun progetto finanziato. Il 77% dei progetti ha previsto la realizzazione di interventi rivolti all'informazione dei consumatori in merito alla sicurezza igienico-sanitaria, alle caratteristiche chimiche, fisiche, organolettiche e nutrizionali dei prodotti di qualità; in riferimento a questi aspetti il 41% dei PF ha promosso anche azioni di informazione rivolte agli operatori economici.

Seguono gli investimenti finalizzati alla realizzazione di attività e promozioni pubblicitarie (64%) anche attraverso iniziative dirette nei punti vendita e nella grande distribuzione.

Infine nel 59% e nel 32% dei progetti è prevista la partecipazione a manifestazioni, fiere, esposizioni ed eventi rispettivamente a livello Nazionale e poi Europeo.

<sup>27</sup> In riferimento alle quantità di prodotto inserite nella tabella si precisa quanto segue: nel settore della CARNE BOVINA il dato di confronto regionale è stato stimato sulla base dei dati ISTAT 2008 relativi alla macellazione annuale del bestiame a carni rosse prendendo in considerazione la resa in tonnellate di vacche, vitelli, vitelloni e manze. Per i settori CEREALICOLO e ORTOFRUTTICOLO come fonte dei dati quantitativi regionali sono stati utilizzati quelli disponibili sul portale della Regione Emilia Romagna (2008). Per il settore VITIVINICOLO i dati della produzione complessiva regionale fanno riferimento alle elaborazioni ISTAT (2008). Nel settore SUINICOLO il confronto tra le quantità inserite nell'accordo e la produzione complessiva regionale è stata effettuato sulla base del numero di capi direttamente desumibili dagli accordi di filiera dei PF finanziati e della consistenza complessiva dei capi presenti a livello regionale (fonte ISTAT 2008). Nel settore lattiero caseario FORMAGGI DOP i prodotti finiti ammontano a 171.209,838 tonnellate e comprendono anche i sottoprodotti derivanti dalla lavorazione del Parmigiano reggiano e del Grana Padano; al fine di fornire una stima del peso delle produzioni coinvolte nei PF rispetto al totale regionale il confronto è stato effettuato sulla base dei quantitativi di materia prima (latte); nel caso dei PF il dato è stato desunto dagli accordi di filiera dei PF finanziati; a livello regionale è stata effettuata invece una stima del latte che complessivamente nel 2008 è stato destinato alla filiera dei due formaggi utilizzando come base dati quelli forniti dal Sistema Informativo Filiera Parmigiano e dal sito del [www.Clal.it](http://www.Clal.it) per quanto attiene il formaggio Grana padano. Nel settore del LATTE ALIMENTARE la produzione regionale (2008) si basa su dati ISTAT "indagine annuale sul latte e sui prodotti lattiero caseari".

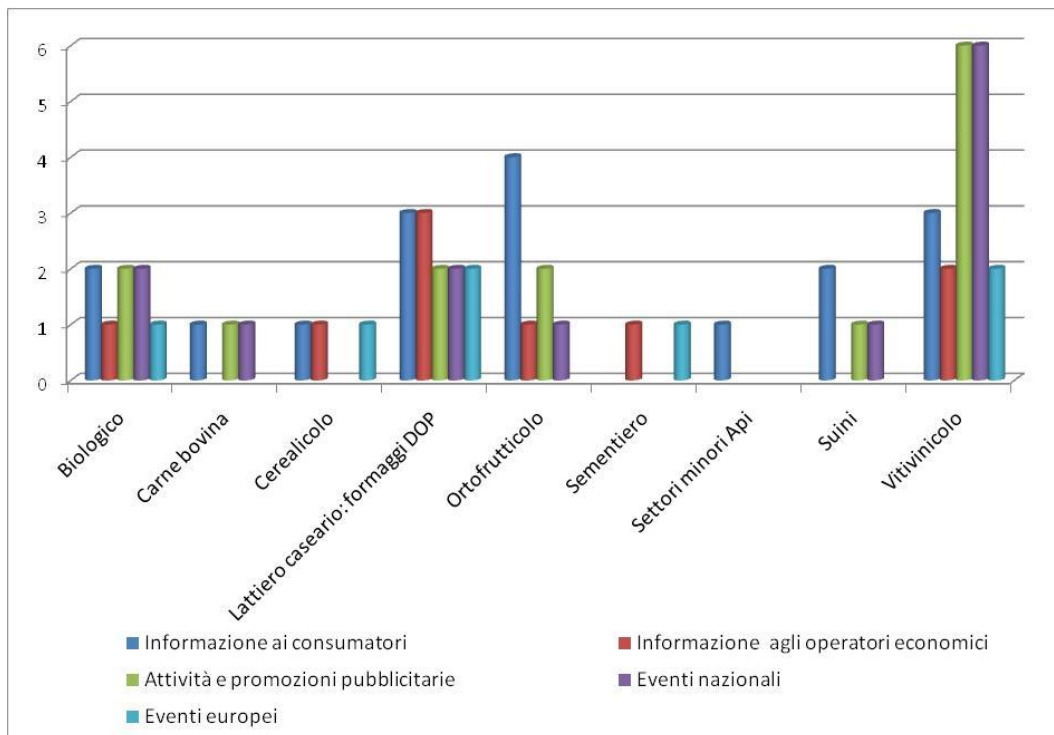
<sup>28</sup> In riferimento a questo aspetto vale sottolineare che sono beneficiari della Misura 133 le Organizzazioni di produttori, in qualsiasi forma giuridica, coinvolte attivamente in un sistema di qualità sulla base di quanto indicato all'art. 32 del Regolamento (CE) n. 1698/2005. Sono escluse le organizzazioni professionali e/o interprofessionali.

Lo studio della tipologia di intervento correlato al settore (rappresentata nel grafico seguente) fornisce un quadro maggiormente esaustivo dei singoli interventi realizzati in ciascun settore.

Nel settore vitivinicolo l'importanza di investire nelle attività e nelle promozioni pubblicitarie anche attraverso iniziative dirette nei punti vendita e nella grande distribuzione oltre alla partecipare a eventi nazionali dominano sull'altra tipologia di interventi. Le ulteriori informazioni raccolte durante le interviste dirette ai soggetti capofila evidenziano infatti un settore attento alla promozione delle caratteristiche peculiari del prodotto in riferimento al territorio di origine.

Il settore dei formaggi DOP attraverso la Misura 133 ha svolto azioni di formazione rivolte agli operatori economici e ai consumatori in merito alla sicurezza igienico-sanitaria, le caratteristiche chimiche, fisiche, organolettiche e nutrizionali dei prodotti di qualità.

Figura 5.1.1 - Tipologia di interventi promossi dalla Misura 133 per settore di intervento



Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

In considerazione delle quantità di produzioni complessivamente coinvolte nei PF rispetto ai totali regionali, alla buona presenza di produzioni di qualità e del peso degli investimenti dedicati alla promozione e informazione (Misura 133) si sottolinea la capacità della Progettazione di Filiera di sostenere i prodotti legati al territorio promuovendone allo stesso tempo la conoscenza tra i consumatori e gli operatori della filiera, presupposti idonei a migliorare e stimolare le relazioni di mercato.

#### 6) Rafforzare il legame con il territorio

La presenza di progetti che interessano le maggiori filiere produttive regionali<sup>29</sup> e l'elevato volume di investimenti complessivamente realizzati (€ 278.624.947,93 con un investimento medio per progetto pari a € 4.158.581,31) evidenziano le ricadute sul territorio della progettazione di filiera. In particolare gli interventi strutturali (Misura 121, 122 o 123 azione 1 e 2) ammontano complessivamente a € 267.175.909 (95,9% degli investimenti totali) ed hanno coinvolto la maggior parte del territorio regionale comprendendo anche

<sup>29</sup> I progetti presentati sono afferenti ai seguenti settori: Biologico, carne bovina, cerealicolo, forestale – legno, Lattiero caseario formaggi DOP, Lattiero caseario latte alimentare e latticini freschi, ortofruitticolo, sementiero, settori minori (api, cunicolo, ortoflorovivaismo, vivaismo frutticolo, suini, vitivinicolo). Non sono stati attivati invece progetti relativi ai settori: avicolo, ovicaprino, bufalino, equidi, oleoproteaginoso, foraggere, olio d'oliva, aceto balsamico e canapa.

zone caratterizzate da svantaggi naturali; in quest'ultime sono stati realizzati investimenti strutturali per complessivi € 33.362.210 (12,5% degli interventi strutturali) di cui il 49,8% nell'ambito della Misura 121 (settore agricolo) e della Misura 122 (settore forestale) e il 50,2% nell'ambito della Misura 123 azione 1 (settore agricolo) e azione 2 (settore forestale). A livello di filiera, con riferimento alle Misure 121 e 122, i settori in cui sono stati realizzati i maggiori investimenti in zona svantaggiata sono quelli lattiero caseario formaggi DOP (27%), forestale legno (19%) e bovini (11%); per quanto concerne invece gli investimenti realizzati in zona svantaggiata dalla fase di trasformazione (Misura 123 azione 1 e 2) i settori dove si concretizzano i maggiori importi sono il suinicolo (48%) e, anche in questo caso, il lattiero caseario formaggi DOP (36%) e il forestale (9%).

All'interno dei PF finanziati la presenza di produzioni certificate (DOP, IGP, DOC e DOCG) testimonia il forte legame delle filiere coinvolte con il territorio di origine. In particolare nel 33% dei PF sono presenti prodotti con certificazione DOP di cui il 77% afferiscono al settore lattiero caseario (formaggi DOP), il 14% al settore suinicolo e circa il 5% rispettivamente nei settori biologico e ortofrutticolo. Le produzioni riconosciute come IGP sono presenti nel 10% dei progetti ed in particolare nel settore ortofrutticolo (43%). In tutti gli otto progetti del settore vitivinicolo sono presenti produzioni certificate come DOC e in 3 progetti è inoltre presente la certificazione DOCG.

Tabella 5.1.13 – Quantità di prodotti finiti interessate dai PF dei principali settori coinvolti e la relativa percentuale di produzioni certificate con denominazioni di origine

Settore/comparto di intervento	Quantità produzioni finite coinvolte nei PF	Quantità Prodotti certificati DOP, IGP, DOC e DOCG nei PF	%
Biologico	1.084,87 Ton	508,98	46,9%
Carne bovina	34.421,77 Ton	58,87	0,2%
Cerealicolo	60.013 Ton	600,41	1,0%
Lattiero caseario: formaggi DOP	171.209,838 Ton	42.726,92	25,0%
Lattiero caseario: latte alimentare e latticini freschi	28.189,529 Ton	0,00	0,0%
Ortofrutticolo	650.107,12 Ton	272.837,16	42,0%
Suini	29.885 Ton	8.411,20	28,1%
Vitivinicolo	951.353,62 HI	395.069,97	41,5%

➤ Risposta alla domanda valutativa "in che misura il programma ha contribuito all'approccio integrato allo sviluppo rurale?"

Facendo riferimento ad alcuni recenti studi sullo sviluppo rurale in Europa (Van der Ploeg, Marsden e altri 2012)<sup>30</sup> lo sviluppo integrato di un'area rurale è un processo caratterizzato dalla presenza di molti attori, generato/alimentato da azioni sinergiche e coerenti che vengono costruite attraverso vere e proprie reti relazionali che gli attori stabiliscono all'interno e all'esterno del territorio, che consentono di modificare/accrescere alcune dimensioni che sono strategiche per la competitività e l'attrattività di un'area e che vengono ricondotte a sei principali aspetti:

- 1) la presenza di capitale sociale;
- 2) la capacità di innovazione;
- 3) la capacità di governo del mercato;
- 4) la sostenibilità ambientale;
- 5) la dimensione endogena dello sviluppo (intesa come controllo locale delle risorse e dei risultati);
- 6) la presenza di un contesto istituzionale favorevole allo sviluppo delle dimensioni precedenti.

Il Web rurale, costruito attraverso un processo che coinvolge molteplici attori e strutture che concorrono dinamiche evolutive di integrazione, sperimentazione ed apprendimento, costituisce il luogo dei legami

<sup>30</sup> P. Mione, F.Ventura (a cura di) 2012, Reti Rurali, Donzelli editore, Roma.

coerenti delle 6 dimensioni citate e che emergono come ricorrenti da studi empirici su processi di sviluppo rurale sostenibili in diversi Paesi Europei (Ricerca ETUDE 2009).

È all'interno del Web rurale che si sviluppa quella che Marsden (2009) definisce eco-economy, cioè la creazione di reti o ragnatele di relazioni (web) complesse dove nascono e si sviluppano nuove attività economiche che utilizzano le varie e differenziate tipologie di risorse ambientali in modi più sostenibili.

In questi processi "virtuosi" non è sufficiente che vi siano molti attori economici ed istituzionali diversi; anzi proprio un numero elevato e l'appartenenza a settori diversi degli attori comporta spesso l'emergere di conflitti che divengono essi stessi un ostacolo allo sviluppo, ma che vengono compensati dalla creazione di relazioni che favoriscono una finalizzazione delle azioni dei singoli ad obiettivi comuni nei quali l'interesse privato è coerente e sinergico a quello della collettività.

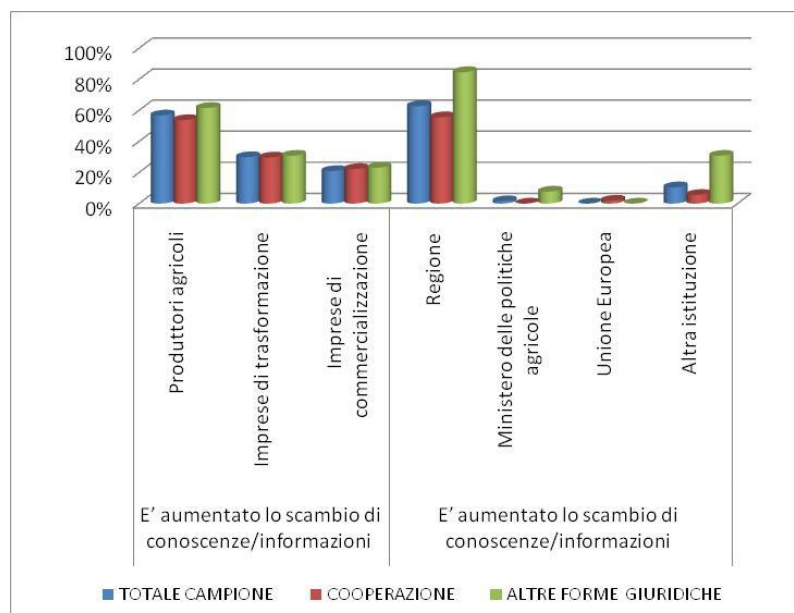
I Progetti di Filiera possono certamente essere considerati uno strumento per la costruzione di queste tipologie di reti essendo finalizzati proprio a promuovere azioni che aumentino il valore delle risorse utilizzate e riprodotte attraverso attività gestite all'interno di una sequenza coordinata di processi (la filiera) e che ne re-distribuiscono la ricchezza tra i partecipanti alla rete e sul territorio.

E' quindi possibile effettuare una valutazione del contributo che i PF danno allo sviluppo integrato del territorio rurale della Regione Emilia Romagna attraverso la loro capacità di impatto sulle sei dimensioni sopra citate e di seguito meglio analizzate.

#### Capacità di accrescere il capitale sociale

Uno dei principali risultati dei PF, come emerge dalle interviste ai capofila, è la loro capacità di creare relazioni nuove e stabili tra i diversi attori economici ed istituzionali. A seguito del PF, sia nell'ambito delle attività di animazione, sia nelle fasi di definizione del piano operativo del progetto, sia soprattutto durante la sua realizzazione vengono create modalità formali ed informali attraverso le quali aumentano gli scambi relazionali, con un miglioramento dell'informazione reciproca, dei flussi di conoscenze che vanno a costituire una base condivisa a supporto delle decisioni dei singoli attori sia economici che istituzionali.

Figura 5.1.2 - Cambiamenti flussi relazionali interni ed esterni alla filiera conseguenti al PF

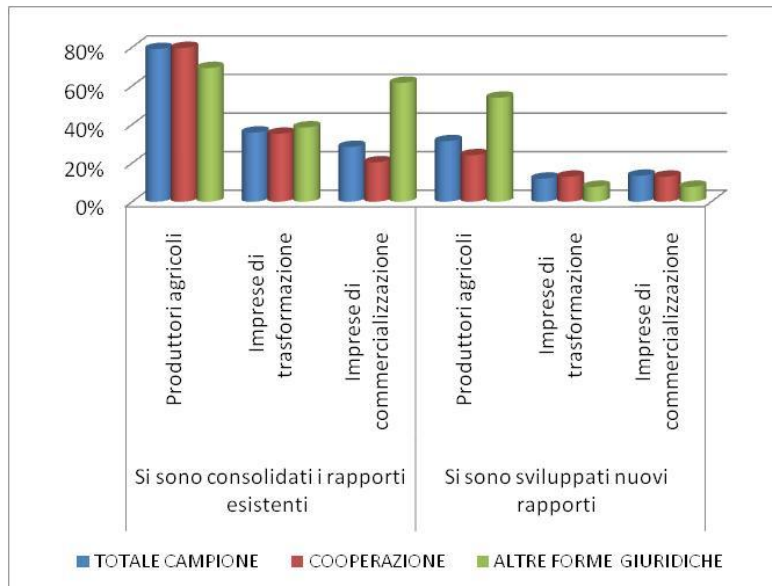


Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

Si crea così una maggiore responsabilizzazione reciproca degli attori e una maggiore consapevolezza su quella che abbiamo definito l'interdipendenza delle azioni nella filiera.

Va sottolineato inoltre che i PF, in particolare quelli che vedono la costituzione di nuove partnership, hanno avuto come risultato l'allargamento del numero di partecipanti soprattutto attraverso l'adesione di aziende del settore primario.

Figura 5.1.3 - Cambiamenti nei rapporti interni ed esterni alla filiera conseguenti al PF

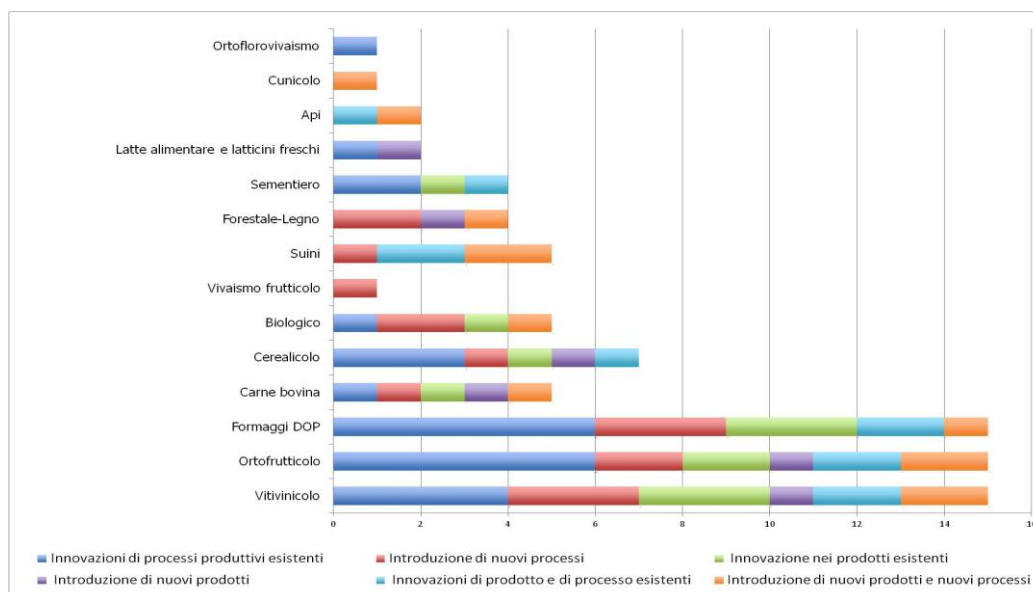


Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

### Capacità di Innovare

L'innovazione è un elemento presente in tutti i PF anche laddove questa non fa riferimento diretto alla Misura 124. Trattandosi di progetti imprenditoriali che hanno, per lo più, come obiettivo il consolidamento di posizioni di mercato acquisite nel passato grazie alla qualità delle produzioni e alle innovazioni anche di tipo organizzativo (forme aggregative di primo e secondo grado, distretti, ecc.) che hanno caratterizzato il successo del settore agroalimentare della Regione Emilia Romagna, non sorprende l'attenzione all'innovazione da parte dei capofila e dei partecipanti al PF (61% degli intervistati dichiara che il PF promuove l'introduzione e la diffusione dell'innovazione).

Figura 5.1.4 - Innovazioni introdotte attraverso i PF per Settori di riferimento



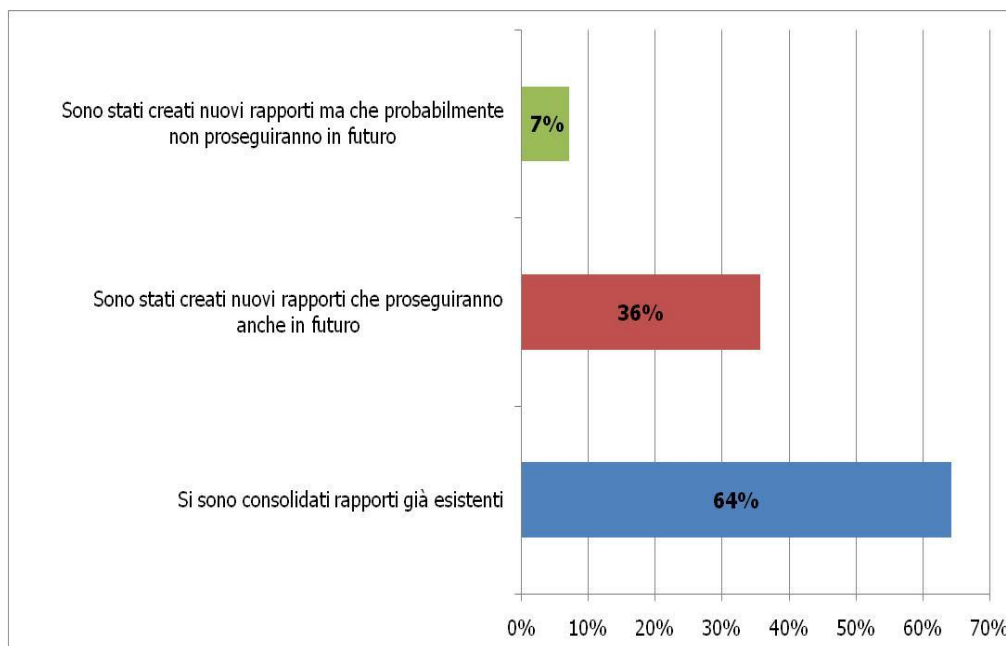
Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

Coerentemente con gli obiettivi si tratta di un'innovazione di tipo incrementale finalizzata soprattutto al miglioramento dei processi e dei prodotti. Un'innovazione che rende necessario non solo il trasferimento di conoscenze e tecnologie, ma la loro contestualizzazione attraverso processi partecipativi che ancora una volta contribuiscono alla crescita di altre dimensioni rilevanti come il capitale sociale e la creazione di un contesto istituzionale adeguato, inteso come ambiente scientifico, tecnologico e amministrativo dove vengono prese le decisioni di finalizzazione delle attività e delle risorse per la ricerca scientifica e la disponibilità di una stretta collaborazione del sistema della conoscenza con le imprese dei diversi stadi delle filiere.

**Costruzione di un adeguato contesto istituzionale**

Il miglioramento delle relazioni con le istituzioni è uno dei risultati sottolineati dagli intervistati nelle risposte aperte relative a commenti e raccomandazioni. Le attese rispetto al miglioramento di queste relazioni sono proprio relative alla possibilità di costruzione di un contesto di semplificazione delle norme e di modalità di collaborazione tra istituzioni, in particolare quelle pubbliche con le imprese. Un miglioramento dei rapporti che coinvolge istituzioni diverse, non solo l'Amministrazione regionale direttamente coinvolta nella gestione dei PF, ma anche gli Enti Locali e, come meglio evidenziato nel grafico seguente, il sistema della conoscenza (ricerca, divulgazione e formazione).

**Figura 5.1.5 - Come sono cambiati i Rapporti tra l'ente ricerca e il capofila?**



Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

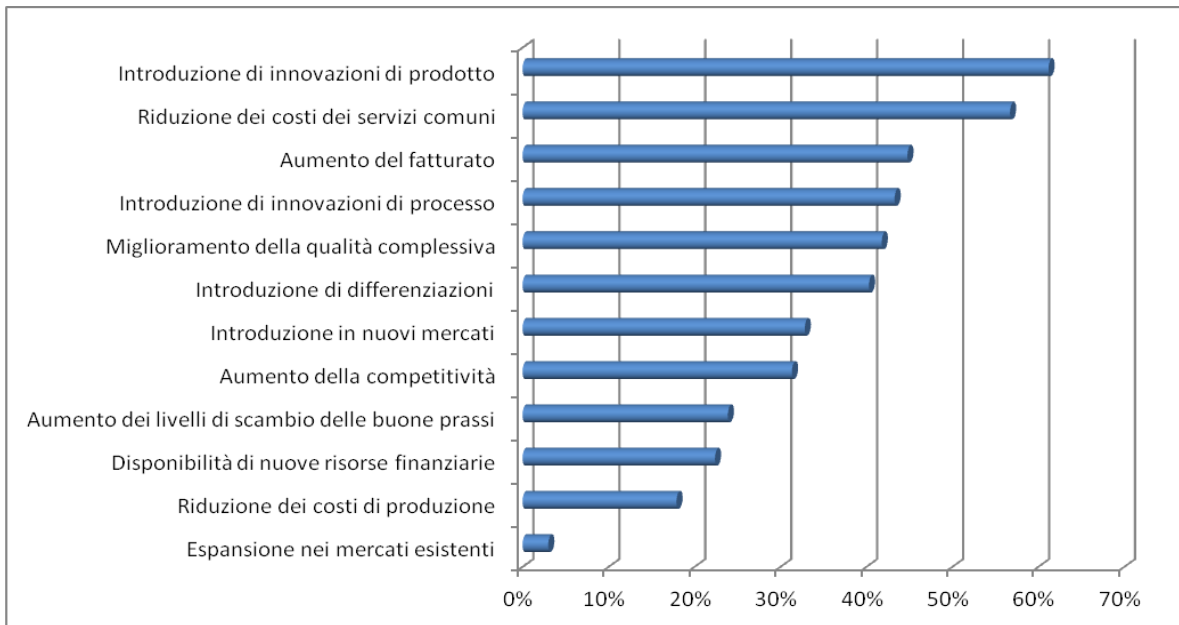
**Dimensione endogena del processo di sviluppo**

Gran parte dei PF sono volti alla valorizzazione delle produzioni agroalimentari di qualità della regione: l'obiettivo di accrescere la qualità complessiva dei prodotti e dei processi è comune a tutte le filiere e in molte di queste costituisce il primo obiettivo. Uno dei risultati che emerge dalle interviste svolte presso i soggetti capofila è il rafforzamento delle imprese sui mercati locali, anche questi sempre più a rischio di competizione da parte di prodotti provenienti da fuori Regione o addirittura dall'estero. Un rafforzamento che contribuisce a mantenere all'interno del territorio la ricchezza prodotta ed un controllo locale delle tendenze di consumo.



I PF hanno inoltre come obiettivo e come risultato quello di una migliore integrazione del settore primario nella filiera che viene realizzata attraverso una qualificazione del capitale umano sia con azioni dirette sia attraverso il miglioramento e l'ispessimento delle relazioni tra queste e le altre imprese della filiera e con la partecipazione diretta degli agricoltori a momenti decisionali importanti come, ad esempio, quello della contestualizzazione delle innovazioni all'interno dei processi produttivi.

Figura 5.1.6 - Ricadute del PF sulle imprese della filiera

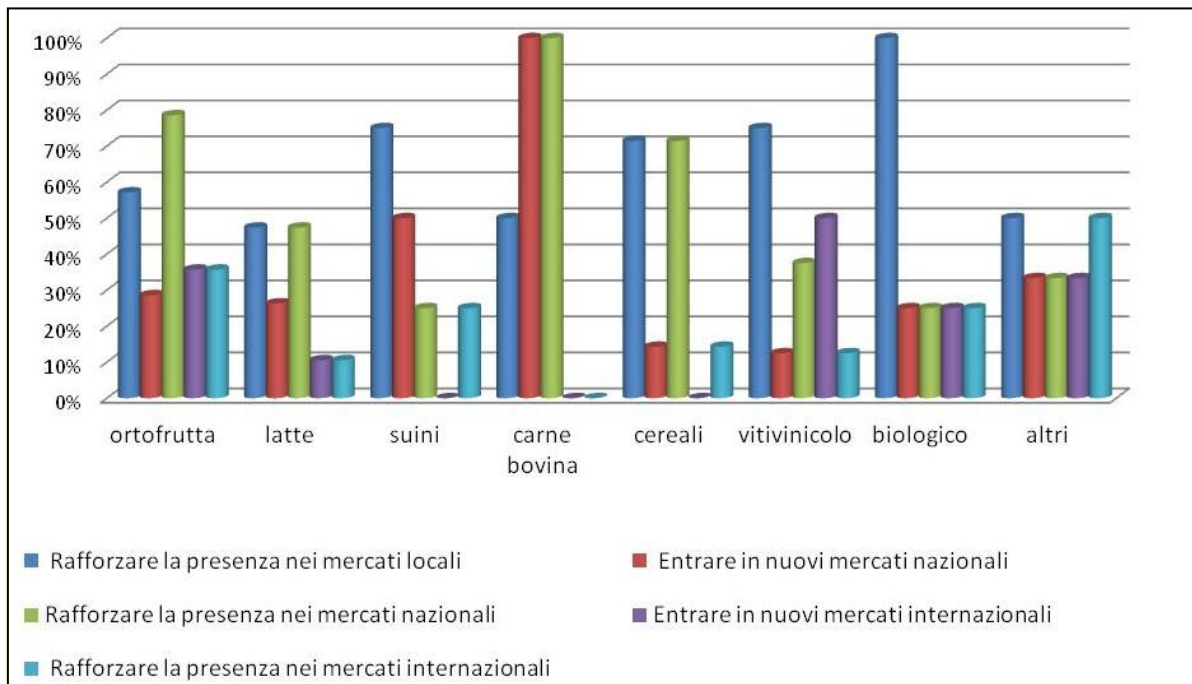


Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

### Governo del mercato

Il PF, attraverso un forte coordinamento delle azioni di tutti i partecipanti alla filiera, ha come finalità quella di una migliore capacità di adattamento della filiera stessa alle dinamiche della domanda e alla sua segmentazione. Come più volte ricordato i PF finanziati hanno avuto come motivazioni proprio il rafforzamento di questo coordinamento che ha portato ad un consolidamento delle posizioni di mercato esistenti di fronte alla crescente competitività sia sui mercati locali che nazionali. I PF sembrano portare a buoni risultati anche in termini di acquisto di nuove quote di mercato a livello nazionale proprio in quei settori più maturi del comparto agroalimentare, in particolare di quello regionale come le carni bovine e suine e dell'ortofrutta. I PF quindi contribuiscono ad accrescere la capacità di "governo dei mercati" attraverso un miglioramento dei flussi informativi e della trasparenza nella filiera. Sebbene il PF non sia uno strumento specifico di internazionalizzazione in alcune filiere, come quella del biologico e dell'ortofrutta, sembra accrescere la capacità di acquisire conoscenze e competenze per penetrare su mercati internazionali.

Figura 5.1.7 - Effetti del PIF sul posizionamento di mercato per settore

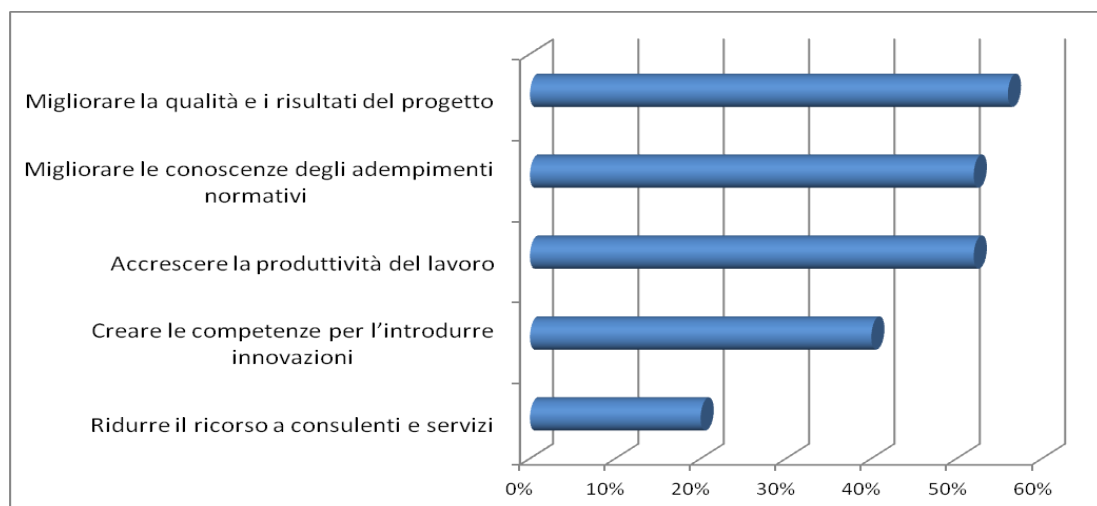


Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

### Incremento della sostenibilità ambientale

L'incremento della sostenibilità ambientale seppure non sembra essere un obiettivo prioritario dei PF beneficiari (fatta eccezione di quelli del settore biologico), emerge come risultato del processo di qualificazione dei processi produttivi e del capitale umano a questo collegato.

Figura 5.1.8 - Obiettivi della Formazione nei PF



Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati dell'indagine diretta condotta sui capofila dei Progetti di Filiera

La qualificazione di questi processi viene infatti indirizzata all'adeguamento al rispetto delle norme cogenti relative all'ambiente, al benessere degli animali, alla sicurezza degli alimenti e all'introduzione di norme volontarie che migliorano le performance rispetto a queste caratteristiche di processo e prodotto. Una valutazione più approfondita del contributo dei PF a questa dimensione può essere condotta nell'ambito dell'indagine diretta alle aziende beneficiarie, in particolare quelle del settore primario, rispetto alle modifiche apportate ai propri processi e comportamenti produttivi.

Nel complesso quindi i PF non solo contribuiscono attivamente al miglioramento/accrescimento delle dimensioni esaminate a livello regionale, ma soprattutto intervengono come "facilitatori" del rafforzamento della coerenza tra queste dimensioni attraverso nuove e più qualificate relazioni tra soggetti economici ed istituzionali.

### *Conclusioni in sintesi: criticità della progettazione e raccomandazioni*

Nel complesso, considerando l'aspetto innovativo, la maggiore complessità procedurale e attuativa rispetto ad un progetto individuale e il contesto di crisi generale, la Progettazione di Filiera ha dato impulso agli investimenti all'interno delle principali filiere agroalimentari regionali. Dalle interviste emerge una diffusa soddisfazione da parte dei capofila e delle aziende agricole partecipanti per aver beneficiato di finanziamenti altrimenti difficilmente ottenibili in modalità singola; nel caso delle realtà cooperative inoltre il PF è stata un'opportunità di consolidare e, in alcuni casi, anche ampliare la base sociale. La Progettazione di Filiera è quindi un'esperienza positiva e ripetibile in futuro a partire da una serie di considerazioni e suggerimenti:

- la progettazione richiede un impegno organizzativo molto elevato e non tutte le imprese sono dotate di strutture organizzative e sistemi di gestione volti a curare le relazioni e l'assistenza alle imprese partner; si potrebbero prevedere delle procedure appositamente studiate per riconoscere, dove necessario, le spese di coordinamento del PF in modo da favorirne e migliorarne la realizzazione;
- considerando le difficoltà che possono emergere durante i processi di progettazione collettiva e la lunga durata dell'iter procedurale si potrebbe prevedere, con largo anticipo rispetto alla pubblicazione del bando, una fase di animazione da parte dell'amministrazione pubblica al fine di intraprendere azioni informative e di pubblicizzazione dei PF rivolte ai diversi soggetti potenzialmente beneficiari e settori di intervento;
- potrebbe risultare utile potenziare gli strumenti informativi dedicati all'interno della Regione per fornire supporto ad eventuali richieste di chiarimento non solo nelle fasi di presentazione del progetto ma anche in quelle successive di monitoraggio e rendicontazione;
- la gestione interprovinciale delle misure di intervento andrebbe maggiormente uniformata per non creare disparità e ineguaglianze tra i beneficiari di diverse province;
- la progettazione di filiera stimola la propensione delle imprese agli investimenti; risulterebbe opportuno da parte della Regione promuovere strumenti specifici per la verifica della fattibilità finanziaria dei progetti e l'ottimizzazione di tali strumenti presso il sistema bancario e creditizio a supporto della realizzazione degli interventi.

### **5.1.3 L'innovazione**

L'innovazione rappresenta per la Regione Emilia Romagna una delle quattro priorità strategiche (assieme al welfare, all'internazionalizzazione, alla sostenibilità dello sviluppo e al territorio) peculiari del modello di sviluppo regionale, individuate come tali all'interno del DPEF regionale.

La strategia di sviluppo regionale, come evidenzia la premessa del DPEF, è "basata sullo sviluppo di un'economia sempre più fondata sulla conoscenza, sulla capacità di innovazione e sulla qualità, oltre che

sulla promozione di uno sviluppo che sia veramente sostenibile, non solo dal punto di vista ambientale ma anche sociale”.

Tale principio è in linea con l'esigenza di dare piena attuazione alla Strategia Europea per la Crescita e l'Occupazione sancita dai Consigli Europei di Lisbona e Goteborg e si sostanzia in termini espliciti all'interno del quadro strategico regionale in tutti i Programmi attivi in Regione nell'ambito dell'attuazione dei Fondi Strutturali.

### Scelte programmatiche e attuazione del PSR: considerazioni sulla governance del sistema

Il quadro degli strumenti messi a disposizione delle imprese e degli organismi di ricerca nell'ambito specifico della ricerca/innovazione/trasferimento tecnologico è molto articolato e complesso. Tale complessità si lega a strumenti di incentivazione, ambiti di applicazione, norme e modalità differenti messi in campo da attori istituzionali o enti strumentali di diversa natura che operano a livello europeo, nazionale e regionale.

Il quadro delle politiche riguarda tutti i settori del sistema produttivo regionale, compresi quello agricolo e agroindustriale. Il sistema di governance comprende un'architettura complessa che si basa su un sistema di Offerta Regionale (a cui fanno riferimento i fornitori di servizi e attività di ricerca e innovazione, siano essi



locali, regionali, nazionali o europei, come Università, Centri di ricerca, Centri di servizi, ecc.); un sistema di Domanda Regionale, rappresentato dalle imprese, dalle aggregazioni produttive, ecc. E un sistema di Interventi di Contesto/Azioni di sistema, costituito dagli strumenti messi in campo dai soggetti istituzionali che governano le politiche regionali per l'innovazione (in questo caso la Regione Emilia Romagna, altre Istituzioni regionali, nonché attori istituzionali di livello nazionale, come il MIUR, il MISE o nel caso delle politiche agricole il MIPAAF e, non da ultima, l'Unione Europea).

Tale quadro che presenta interazioni, molto complesse, con attori di diverso tipo e funzioni diverse, all'interno di ognuno dei 3 sistemi dati, in realtà è solo una piccola parte di un complesso insieme di relazioni, responsabilità e strumenti attivi a livello regionale.

Il sistema di Offerta Regionale è costituito da soggetti pubblici e privati, fornitori di servizi e attività di ricerca. Sono compresi all'interno di tale sistema le Università (Bologna, Ferrara, Reggio Emilia, Parma, Piacenza, e sedi del Politecnico di Milano e dell'Università Cattolica del Sacro Cuore), i Centri di ricerca Pubblici (CNR, ENEA, l'INFN, INGV, ma anche quelli del settore agroalimentare come CRPV e CRPA), i Centri di Ricerca Privati o legati alle Camere di Commercio o Associazioni Imprenditoriali. In Emilia-Romagna operano 23.000<sup>31</sup> ricercatori di cui ben 13.000 all'interno delle imprese.

Il sistema della domanda regionale è costituito dalle imprese e dagli intermediari di servizio alle imprese. In linea di massima, secondo quanto descritto anche nel Rapporto sull'Innovazione Regionale<sup>32</sup>, i tipi di relazione che le imprese stabiliscono con il sistema dell'Offerta dipendono dalle dimensioni delle imprese stesse, dai settori di appartenenza (esistono settori ad alta intensità di ricerca e settori, come nel caso dell'agricoltura, in cui la ricerca è diffusa solo in imprese di dimensioni maggiori), nonché dal grado di "dipendenza" delle imprese al progresso scientifico. E' fondamentale creare interventi, attività e strumenti per favorire i meccanismi di collegamento tra domanda e offerta di innovazione.

L'ultimo asset riguarda le istituzioni e la governance complessiva del sistema regionale. Gli attori principali sono quelli istituzionali, rappresentati – prevalentemente - dalla Regione Emilia-Romagna, da soggetti istituzionali collegati alla Regione, come ASTER, ma anche da istituzioni extraregionali, come i ministeri

<sup>31</sup> Aster, Rete ad Alta Tecnologia

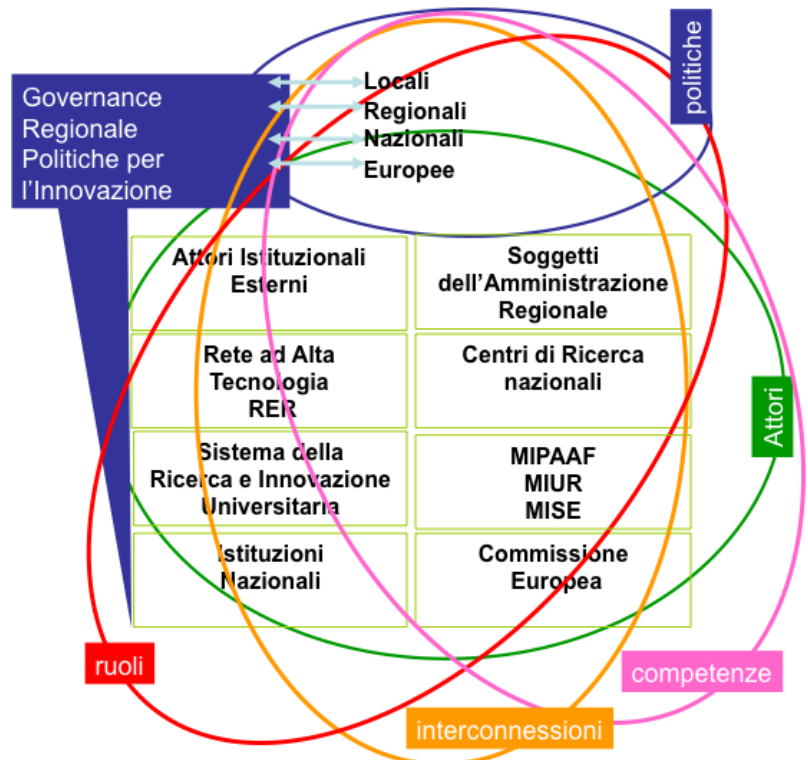
<sup>32</sup> Rapporto sull'innovazione in Emilia-Romagna 2012, Unioncamere Emilia Romagna.

(MIUR, MISE, MIPAAF, ecc.), l'Unione Europea e altri soggetti che direttamente, o indirettamente intervengono sul sistema di governance regionale dell'innovazione.

Rispetto all'esigenza di favorire la collaborazioni fra il sistema della domanda e il sistema di offerta dell'innovazione negli ultimi anni sono state avviate a livello regionale diverse iniziative, facendo leva sugli strumenti di intervento regionali e europei. Fra queste un ruolo fondamentale è svolto dai Tecnopoli e dalla Rete Alta Tecnologia.

La Rete Alta Tecnologia è un network istituzionalizzato costituito da tutti i principali attori del sistema di offerta regionale per offrire competenze e ricerca al sistema produttivo (comprende 14 laboratori e 8 centri di innovazione). La rete è strutturata in piattaforme tematiche (Costruzioni, Energia, Ambiente, ICT e Design, Meccanica, Materiali, Scienze della Vita e l'Agroalimentare) ed è coordinata da ASTER.

Il disegno del sistema di governance regionale è articolato. Il percorso avviato dalla Regione Emilia Romagna dal 2004 per configurare la Rete ad Alta Tecnologia e i Tecnopoli a cui si è giunti nel 2008-2009 si posiziona all'interno di Politiche che intervengono sul territorio a diversi livelli (Europeo: con la declinazione, prima della Strategia di Lisbona e nel futuro di Europa 2020 e degli obiettivi relativi, con il VII Programma Quadro e futuro VIII Programma Quadro, con i CIP, la Programmazione Comunitaria 2007-2013 e quella futura 2014-2012; Nazionale: con i PNR e con la declinazione nazionale della Programmazione Comunitaria dei due periodi; Regionale: con le leggi regionali di settore, compresa la legge 28/99 per quanto concerne il settore agroalimentare, nonché la Programmazione comunitaria).



Tale approccio riguarda, altresì, il PSR 2007-2013 che si pone, tra gli obiettivi Prioritari dell'Asse 1, quello della

*-industriale e forestale nel suo complesso attraverso l'integrazione fra i vari soggetti operanti nell'ambito delle diverse filiere, l'adeguamento delle strutture e l'innovazione di prodotto e di processo.*

Tale obiettivo prioritario si sostanzia, tra l'altro, nella sua declinazione programmatica attraverso l'attivazione delle misure 121, 123 e 124.

### Principali risultati

Il sostegno all'innovazione sulla base del disegno programmatico regionale è perseguito attraverso specifiche priorità d'intervento nell'ambito delle misure 121, 123 e mediante l'attivazione della misura 124.

In termini di risultati, attraverso la Misura 121, 1.290 aziende beneficiarie introducono nuovi prodotti e nuove tecniche attraverso gli investimenti sovvenzionati (il 57% del totale delle aziende finanziate), registrando un'efficacia del 33% del valore obiettivo. Gli investimenti sono finalizzati: all'adozione di tecnologie innovative ed alla razionalizzazione dei mezzi tecnici anche in funzione della riduzione dei costi (53,8%), all'adozione di tecnologie innovative e innovazioni di processo (30,2%), a migliorare la catena del freddo in tutte le fasi di vita del prodotto e in particolare per potenziare la fase di preraffreddamento del

prodotto (8,7%), all'introduzione di attrezzature innovative anche a carattere interaziendale (6,9%) e in misura minore all'introduzione d'innovazioni finalizzate alle richieste del mercato (0,4%).

Una specifica sezione del questionario sottoposto alle aziende campione è stata dedicata all'introduzione di innovazioni in azienda. L'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo ha riguardato il 72% delle aziende del campione.

Confrontando le aziende che hanno aderito anche alla Misura 112 e quelle che non vi hanno aderito appare evidente come la sinergia tra le due misure favorisca l'introduzione di innovazioni in azienda (83% vs 67%).

Le imprese beneficiarie della misura 123 (azione 1) che hanno introdotto innovazioni sono 96 (101 domande di aiuto) e corrispondono al 62% del totale delle imprese beneficiarie (59% del totale degli investimenti finanziati). Il volume totale degli investimenti in innovazioni è di 149,7 milioni di euro, il 12% della spesa complessiva per innovazione, rilevata dall'Istat nel 2010, delle imprese italiane del comparto "industria alimentare, delle bevande e del tabacco" (1.253 milioni di euro)<sup>33</sup>. Il 64% delle imprese con innovazioni ha attivato la Misura 123 nell'ambito di un progetto di filiera.

Riguardo la tipologia di innovazione, il 71% degli interventi sono relativi a innovazioni di processo (introdotte anche nei processi di razionalizzazione), per un importo di 106,2 milioni di euro (il 42% del totale degli investimenti ammessi). La rimanente parte è ascrivibile a innovazioni di prodotto e miste.

Nel comparto delle carni il 33% del totale degli investimenti del settore fa riferimento a investimenti in innovazioni di processo in funzione di esigenze connesse all'esportazione in paesi terzi. Nel comparto cerealicolo e sementiero il 50% degli investimenti riguarda innovazioni di processo finalizzate al miglioramento della salubrità e della qualità del prodotto.

L'incidenza del numero di imprese che hanno introdotto innovazioni sul totale (60%), rilevata su dati di fonte secondaria, è confermata anche dai primi risultati relativi all'indagine campionaria.

Dalle informazioni reperite in sede di indagine diretta emerge una correlazione fra innovazione di processo (conseguente anche a razionalizzazioni) e di prodotto rispetto a quanto rilevato dai dati di natura secondaria. Circa il 30% degli intervistati ha evidenziato una sinergia fra le diverse tipologie di innovazione, in particolare per gli interventi di processo che hanno riguardato il miglioramento della qualità e/o del packaging dei prodotti esistenti.

Per quanto concerne la misura 124, complessivamente, sono state ammesse a finanziamento 86 iniziative progettuali. Si tratta di 42 iniziative di cooperazione relative all'approccio di filiera e 44 iniziative relative all'approccio individuale. Il numero di partecipanti alle iniziative corrisponde al numero dei beneficiari che essendo costituiti sotto forma cooperativa, consorziale o associativa, a loro volta raggruppano altri soggetti che potrebbero aver partecipato direttamente alle sperimentazioni.

L'accordo di cooperazione prevede, comunque, il coinvolgimento del beneficiario, di un soggetto fornitore dei servizi/attività sperimentali e di almeno un'impresa di produzione primaria. A questa stregua, il numero di soggetti direttamente coinvolti nelle attività di progetto potrebbe essere stimato in 160 unità almeno, anche se sottostimato rispetto al numero di soggetti coinvolti nelle sperimentazioni. Gli interventi ammessi riguardano sperimentazioni finalizzate allo sviluppo di prodotti nuovi e all'introduzione di tecnologie di processo; trattandosi di ricerca pre-competitiva, le innovazioni potrebbero non essere trasferite ma rimanere nell'ambito sperimentale.

Il maggior numero di sperimentazioni di nuovi prodotti o nuovi processi produttivi proviene dal settore ortofrutticolo (15 iniziative nell'ambito dell'approccio di filiera e 17 iniziative per quanto concerne l'approccio individuale). Seguono la filiera carni (con 15 interventi, complessivamente), il cerealicolo (14 iniziative) e il lattiero-caseario (12 iniziative).

<sup>33</sup> Fonte: Istat, Statistiche Report "Innovazione nelle imprese negli anni 2008-2010", novembre 2012.



➤ *Approfondimento: le dinamiche della misura 124*

Le analisi esposte sono finalizzate ad indagare i principali elementi caratterizzanti il tema dell'innovazione all'interno del PSR 2007-2013, come concretizzato attraverso lo strumento "misura 124", benché l'obiettivo di supportare e investire sull'innovazione del sistema regionale sia perseguito attraverso molteplici strumenti di intervento a carattere regionale ma anche nazionale ed europeo in una logica di governance complessiva del processo.

Le considerazioni che seguono pongono l'attenzione su una serie di aspetti legati all'attuazione della misura 124 attivata sia mediante bando singolo che all'interno della progettazione di filiera.

a) Caratteristiche dei partecipanti, modalità di partecipazione

Sulla base di un'analisi diretta condotte sui soggetti che hanno concluso gli interventi, viene fuori un profilo tipo dei beneficiari della misura. Si tratta, sostanzialmente di imprese che:

- svolgono con intensità attività di ricerca e innovazione delle proprie attività (più del 60% degli intervistati ha svolto in passato attività di ricerca e innovazione);
- sono soggetti imprenditoriali che sviluppano le proprie attività di ricerca e innovazione con collaborazioni stabili e derivanti dal passato con Centri di Ricerca e Università (circa il 68%);
- si tratta di imprese di dimensioni medio-grandi, orientate verso il mercato nazionale (nel 43% dei casi) e internazionale (53%).

La consistenza economica e dimensionale dei beneficiari è, altresì, importante se rapportata ai meccanismi di accesso alla misura (aperta /o commercializzazione e/o trasformazione di prodotti agricoli di cui all'Allegato I del Trattato e iscritti all'Anagrafe delle Aziende Agricole).

La partecipazione alla misura 124 è, secondo la percezione del 45% dei soggetti intervistati, l'unico strumento attivo a livello regionale, specifico per la ricerca pre-competitiva delle aziende agricole, considerato che la Legge Regionale 28/99 non ha attualmente dotazione finanziaria e che gli interventi relativi al FESR e al FSE riguardano il settore agroindustriale. Il 20% dei beneficiari intervistati, però, conosce anche altri strumenti di finanziamento e partecipa attivamente anche ai bandi relativi ai tecno-poli di innovazione per il settore agroalimentare, nonché a incentivi settoriali di carattere nazionale.

Benché si tratti di imprese che svolgevano attività di ricerca e innovazione è stato evidenziato da quasi la totalità degli intervistati che, senza l'ausilio del sostegno della misura 124, per via della crisi congiunturale in corso, le imprese non avrebbero le risorse per investire sul fronte della ricerca.

Una considerazione importante, evidenziata da più parti, può essere sintetizzata in questo modo: *"il contributo della Misura 124 permette di ripartire il costo marginale del rischio relativo alle attività di sperimentazione (che essendo pre-competitive potrebbero non comportare un'ulteriore fase di commercializzazione) riducendo l'onere dei soggetti della filiera e il ricorso al mercato"*. In questo caso il principio incentivante della misura può intendersi soddisfatto da quanto dichiarato dai beneficiari.

In termini di distribuzione di ruoli e responsabilità tra soggetti, le attività di progetto sono equamente divise tra strutture di ricerca (siano essi il CRPV, Università, altri soggetti) e i beneficiari. Alcune volte (nel 10% dei casi) sono coinvolte anche aziende fornitrici di strumentazione tecnologica, del settore manifatturiero regionale, nonché i soggetti della GDO collegati alle imprese beneficiarie. Le organizzazioni di ricerca tendono a collaborare più spesso con partner con cui avevano lavorato prima. I partenariati, comunque, provengono, come già evidenziato da collaborazioni strutturate tra soggetti, sui temi specifici delle ricerche in oggetto o su tematiche diverse.

b) La promozione e lo sviluppo di nuovi processi e nuovi prodotti

L'attivazione di 86 iniziative progettuali esprime un'efficacia del 110% rispetto all'indicatore di prodotto di riferimento (numero di interventi di cooperazione sovvenzionati, pari a 76), considerando complessivamente sia l'attivazione della misura nell'approccio di filiera, sia quella relativa all'intervento singolo.

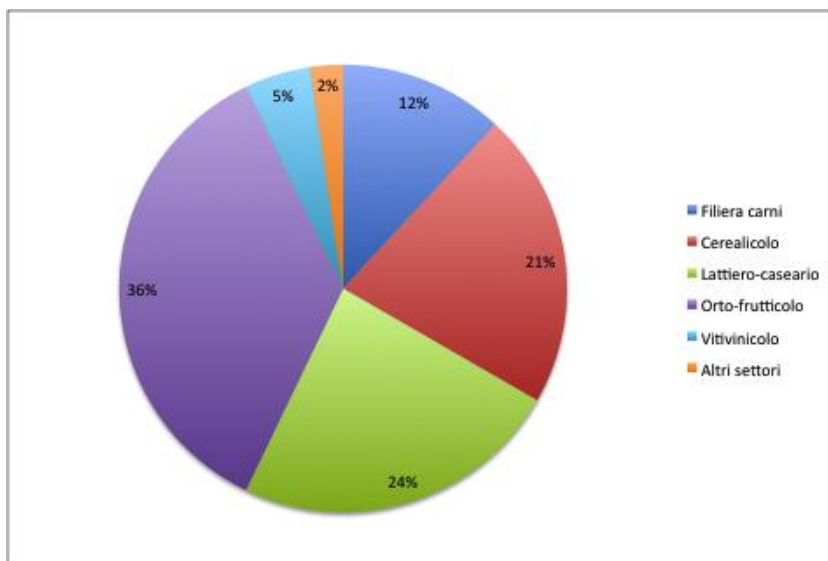
Il numero di partecipanti alle iniziative corrisponde al numero dei beneficiari che essendo costituiti sotto forma cooperativa, consorziale o associativa raggruppano, a loro volta altri soggetti che potrebbero aver partecipato direttamente alle sperimentazioni.

Il bando prevedeva, comunque, il coinvolgimento del beneficiario, di un soggetto fornitore dei servizi/attività sperimentali e di almeno un'impresa di produzione primaria. A questa stregua, il numero di soggetti direttamente coinvolti nelle attività di progetto potrebbe essere stimato in 160 unità almeno, anche se è comunque sottostimato rispetto al numero di soggetti effettivamente coinvolti nelle sperimentazioni. Complessivamente il numero di imprese destinatarie delle sperimentazioni non è ancora definito. Il valore si potrà quantificare ex post.

L'obiettivo specifico di riferimento dell'intero periodo di Programmazione è rappresentato da un indicatore "Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche" pari a 710. Gli interventi ammessi riguardano sperimentazioni finalizzate sia allo sviluppo di prodotti nuovi, sia all'introduzione di tecnologie di processo. Benché, trattandosi di ricerca pre-competitiva, le innovazioni potrebbero non essere trasferite ma rimanere nell'ambito sperimentale.

I 42 progetti relativi all'approccio di filiera sono ripartiti come definito nella figura seguente. Il 36% delle iniziative (15 operazioni) riguarda il settore Ortofrutticolo. Seguono il Lattiero Caseario, con il 24% delle proposte, il Cerealicolo con il 21% e la Filiera Carni con il 12%.

Figura 5.1.9 - Ripartizione settoriale progetti Misura 124 approccio PF



Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati sistema di monitoraggio

Sulla base di quanto rilevato attraverso l'indagine diretta sui beneficiari della Progettazione di Filiera, il 49,3% degli intervistati ritiene che, in prevalenza, i progetti abbiano contribuito a innovare i processi produttivi.

Una percentuale del 25,3% dei soggetti intervistati riconduce innovazioni a quelle di prodotto. La stessa percentuale (25,3%) riguarda sia le innovazioni di processo che quelle di prodotto.

*Le innovazioni sono di tipo incrementale, di introduzione di tecniche e tecnologie per migliorare la qualità del prodotto e/o del servizio, intendendo per "qualità" la corrispondenza agli standard attesi dalla fase successiva della filiera, finalizzata a ridurre sia i costi di produzione, attraverso una riduzione degli scarti, sia quelli di transazione legati alla verifica degli input, del processo e del prodotto.*

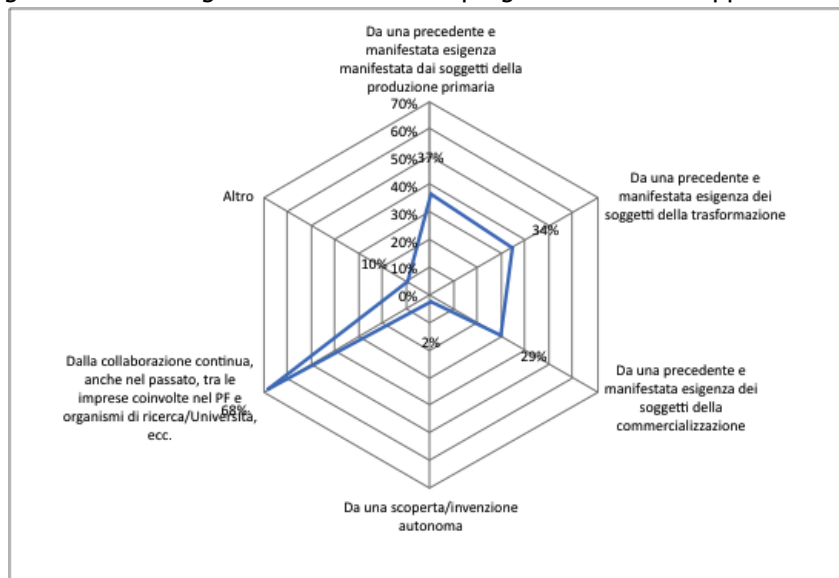
Agli intervistati, beneficiari dei PF e della Misura 124 compresa all'interno dei PF è stato chiesto di descrivere l'origine delle innovazioni, la fonte principale del fabbisogno innovativo.

Sulla base delle risposte, la principale modalità di emersione del fabbisogno indicata è rappresentata dal continuo rapporto di collaborazione con gli organismi di ricerca (nel 68% dei casi).

Le altre risposte, come si può osservare nel grafico seguente convergono su più fonti: da una parte le imprese della produzione primaria (37%), dall'altra i "trasformatori" (34%) e dalle imprese della commercializzazione (29%).

La continuità dei rapporti tra soggetti, come evidenziato precedentemente, risulta prevalere nei meccanismi di introduzione delle innovazioni. Una posizione di rilievo, rispetto alla stabilità dei rapporti e all'introduzione di innovazioni è fornita dai due centri di ricerca regionali specializzati sulle produzioni animali e vegetali: il CRPA e il CRPV. Nel settore dell'ortofrutta, in particolare, il ruolo catalizzatore del CRPV è un elemento costante all'interno dei progetti. Svolgendo una funzione pivot fondamentale per la continuità dei processi di innovazione.

Figura 5.1.10 - Origine delle innovazioni progetti Misura 124 approccio PF

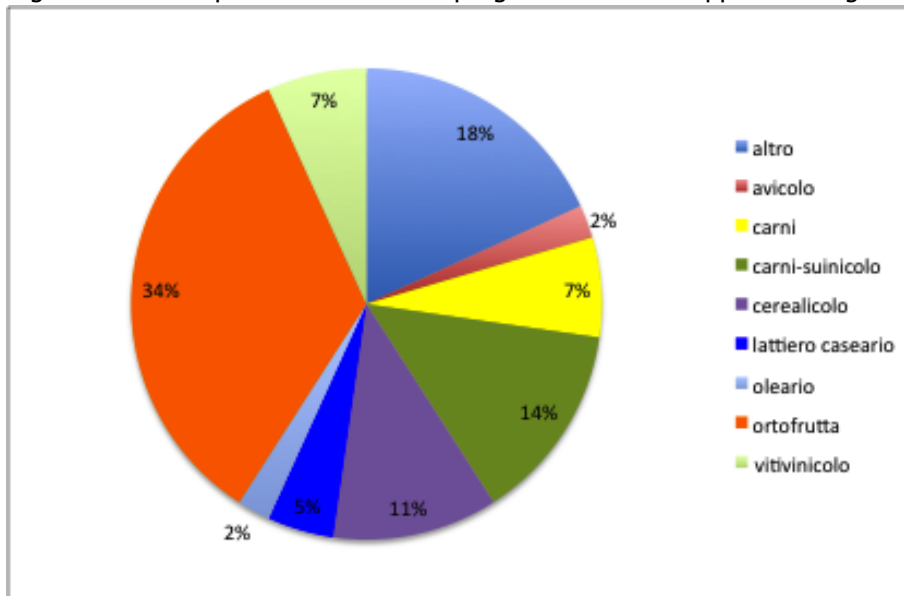


Fonte: elaborazioni Agriconsulting su indagine diretta condotta presso i soggetti capofila dei PF finanziati

I 44 progetti a valere sulla misura 124 presentati dai beneficiari singolarmente riguardano, prevalentemente il settore ortofrutta (34% delle operazioni). A questo seguono il settore carni-suinicolo (con il 14%) a cui si può sommare il 7% della parte residua del settore carni.

Complessivamente il settore si assesterebbe intorno al 21% evidenziando il peso relativo sul sistema economico regionale. Segue una parte di proposte provenienti dal settore cerealicolo (la cui consistenza progettuale si assesta intorno all'11%).

Figura 5.1.11 - Ripartizione settoriale progetti Misura 124 approccio singolo

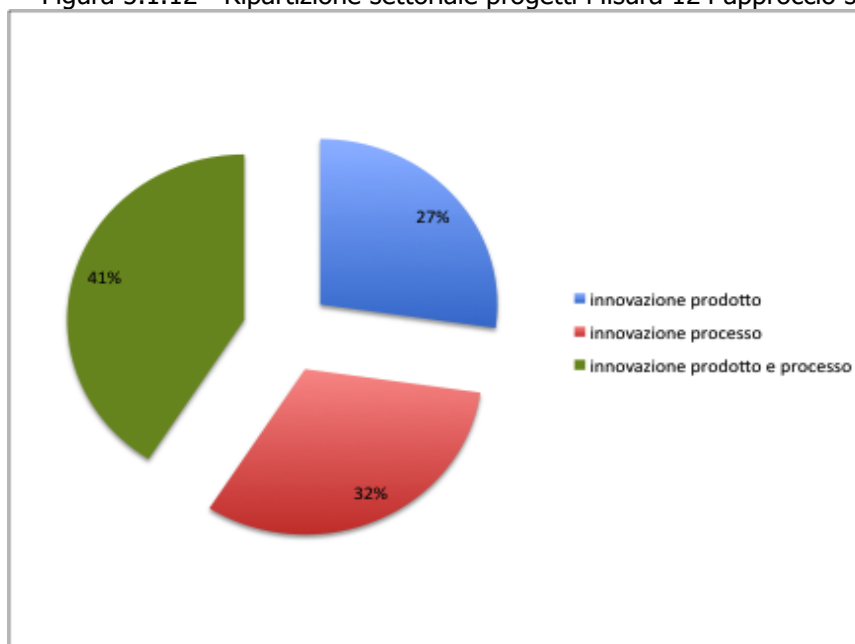


Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati progettuali

Anche in questo caso, come per i progetti misura 124 compresi nella progettazione di filiera sono state analizzate le tipologie di innovazioni proposte. Mentre all'interno della progettazione di filiera prevalgono le innovazioni di processo, in questo caso le iniziative riguardano – in prevalenza – innovazioni di prodotto e processo congiunte (nel 41% dei casi). E' il di interventi che prevedono il miglioramento dei prodotti agendo direttamente sui processi produttivi, per eliminare sprechi e migliorare la qualità dei prodotti stessi.

In linea di massima le innovazioni di prodotto provengono da sperimentazioni con obiettivi dichiaratamente commerciali – espresse in fase di progettazione – E' il caso, ad esempio, del progetto relativo alla filiera della patata, nato con l'obiettivo di individuare nuove tipologie di prodotto da introdurre sul mercato. In tal caso il risultato del progetto è stata la registrazione di 3 nuove specie di prodotti. suscettibile di provocare l'innovazione di prodotto.

Figura 5.1.12 - Ripartizione settoriale progetti Misura 124 approccio singolo



Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati progettuali

Al contrario negli interventi focalizzati sull'esplorazione di nuove aree tecnologiche si riducono le probabilità di chiudere il progetto con la registrazione di un nuovo prodotto o di un brevetto. In linea di massima sono necessari, a conclusione del progetto, ulteriori attività di diffusione e trasferimento, come accade ad esempio nel caso del progetto relativo alla fusariosi del grano, prima di poter introdurre nuove pratiche colturali.

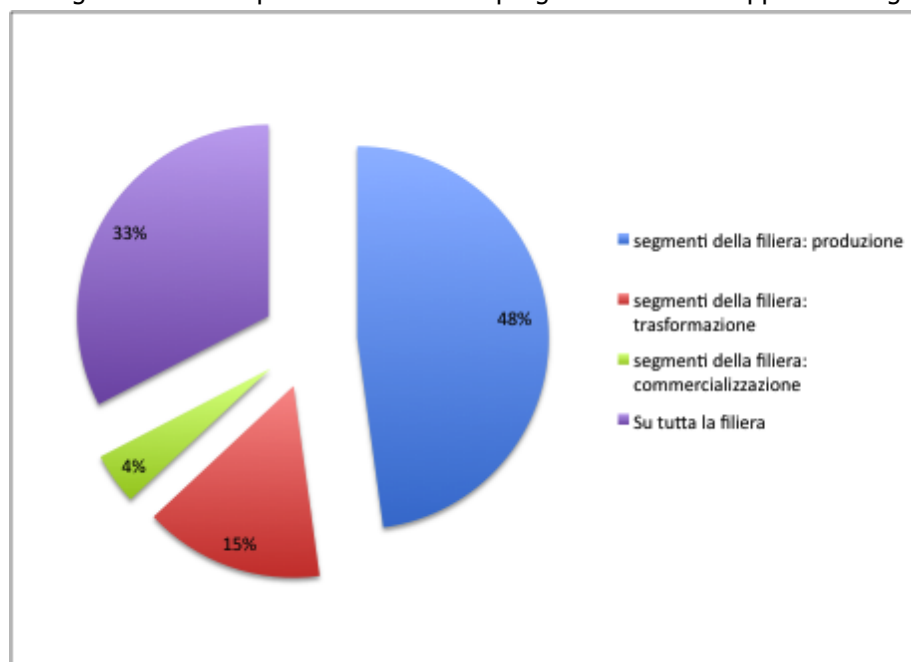
Un ulteriore aspetto rilevante attiene alla capacità di coinvolgimento dei diversi segmenti delle filiere interessate. Una parte dei progetti (il 33%) coinvolge nella sua attuazione l'intera filiera produttiva, con sperimentazioni sia a monte, presso le aziende agricole coinvolte, sia a valle, presso le imprese di commercializzazione.

Alcune iniziative, in particolare dell'ortofrutta, sono state presentate in partenariato con le reti di grande distribuzione organizzata di cui le imprese di produzione sono stabilmente fornitrici. Nel caso, ad esempio, di un progetto sull'introduzione di innovazioni relative al ciclo di vita e alla presenza presso i banchi frutta delle pesche, in fase avanzata sono stati condotti dei panel test presso le aziende di distribuzione. In tal caso il coinvolgimento della GDO è fondamentale per valutare, congiuntamente alle esigenze della stessa, l'opportunità di dare continuità ai risultati emersi dalle sperimentazioni.

In alcuni progetti è stato fondamentale il coinvolgimento di soggetti regionali produttori di tecnologie. In particolare imprese del settore manifatturiero che producono macchine agricole o apparecchiature hi-tech. Il coinvolgimento di tali soggetti e la continuità di rapporti e delle relazioni provenienti da altre esperienze passate è risultato fondamentale per la creazione di prototipi pienamente rispondenti alle esigenze del progetto. In alcuni casi, come ad esempio in un progetto del settore vitivinicolo, è stato sviluppato un prototipo per la valutazione della qualità dei conferimenti dell'uva presso le cantine che potrebbe essere brevettato e diffuso dallo stesso partenariato che lo ha sperimentato e con il coinvolgimento attivo delle imprese del metalmeccanico high tech regionale.

Il ruolo di tali soggetti è fondamentale e i beneficiari intervistati hanno evidenziato l'interesse ad un coinvolgimento diretto, in futuro, delle imprese fornitrici di tecnologia, auspicando che tale coinvolgimento sia previsto dalle procedure di accesso di misure analoghe alla 124 nel periodo di programmazione 2014-2020.

Figura 5.1.13 - Ripartizione settoriale progetti Misura 124 approccio singolo



Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati progettuali

La maggior parte degli interventi sulla misura 124 riguarda le imprese di produzione primaria (nel 48% dei casi). Sono frequenti sperimentazioni in campo, sviluppo e sperimentazione di specialità ortofrutticole, interventi presso gli allevamenti.

Un aspetto importante da evidenziare è il ridotto numero di iniziative che interessa direttamente i segmenti a valle, sia la trasformazione (con il 15% degli interventi) sia la commercializzazione (con solo il 4% degli interventi).

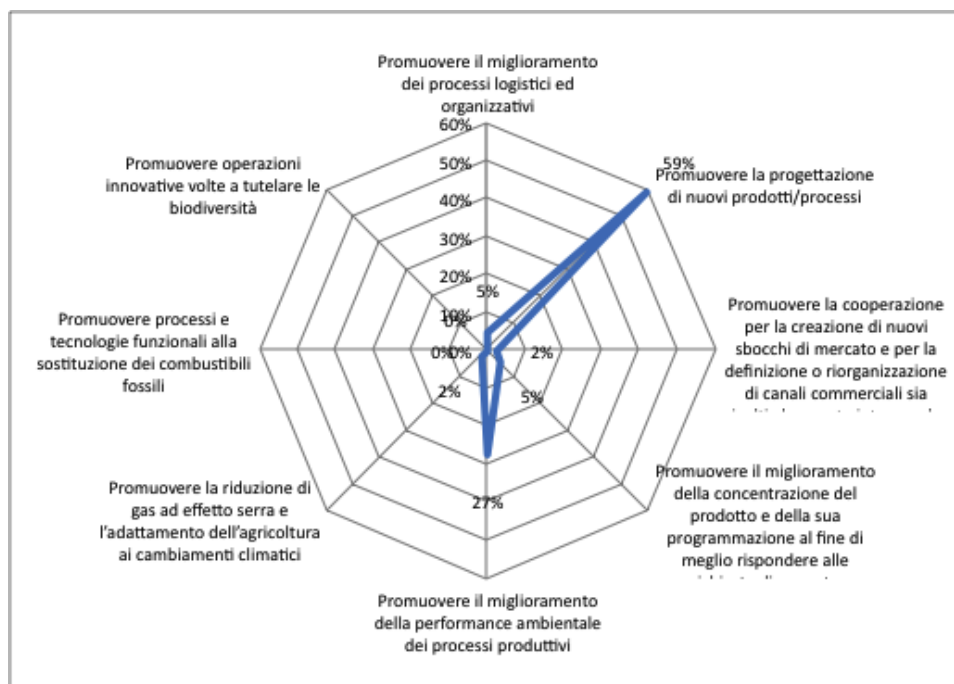
In linea di massima, i beneficiari degli interventi in forma "singola" sono Associazioni, Consorzi e, prevalentemente, Cooperative. E spesso si tratta di soggetti di grandi o medio-grandi dimensioni, coerentemente con le caratteristiche strutturali del sistema produttivo regionale. Questo significa che, il più delle volte, i beneficiari comprendono al proprio interno sia le funzioni a monte della filiera, con le imprese primarie, sia quelle a valle, con la realizzazione delle attività di trasformazione e non da ultimo, di commercializzazione.

Gli interventi sono più intensi a monte, perché l'obiettivo più diffuso dei progetti beneficiari della misura è quello di migliorare, attraverso l'innovazione, la qualità delle produzioni, agendo prevalentemente sulle modalità di produzione, sui processi di allevamento, sulle coltivazioni.

Un aspetto di analisi ulteriore concerne il dettaglio delle innovazioni proposte, rispetto al quadro degli obiettivi operativi della misura individuati nel PSR.

Attraverso l'analisi dei progetti si è cercato di ricondurre le informazioni presenti in merito agli intenti di sperimentazione a quelli che sono gli obiettivi operativi della misura. Ne viene fuori il quadro seguente raffigurato nel grafico a radar.

Figura 5.1.14 - Obiettivi degli interventi Misura 124 approccio singolo



Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati progettuali

L'obiettivo prevalente riguarda la promozione e la progettazione di nuovi prodotti e/o processi. Nel 59% dei casi. Ovviamente si tratta, spesso, di interventi complessi per cui riconducibili a più obiettivi, per semplicità di lettura si è cercato di riferirsi all'obiettivo principale di ogni sperimentazione.

Un ulteriore obiettivo su cui sono stati orientati gli interventi è quello della promozione della performance ambientale dei processi produttivi con il 27% delle iniziative.

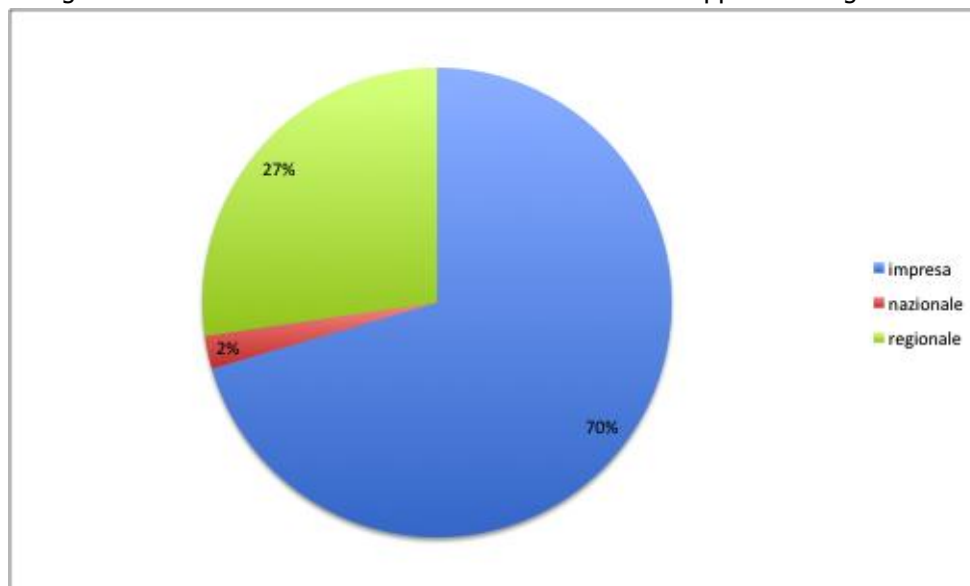


In fase ex post si andrà a verificare la capacità innovativa rispetto al contesto esterno della progettazione di nuovi prodotti/processi, analizzando gli eventuali risultati in termini di brevettualità registrate o attività similari di tutela delle innovazioni. Verificando nel contempo se le innovazioni sostenute dal supporto finanziario regionale abbiano un impatto sul sistema produttivo o se, semplicemente, abbiano prodotto effetti esclusivamente per i soggetti beneficiari. E in tal caso si dovrebbe verificare, altresì, gli impatti contabili sul valore aggiunto aziendale.

A questa stregua è possibile riportare delle indicazioni emerse in merito ai livelli di trasferibilità. In particolare attraverso l'analisi dei progetti si è cercato di rilevare le informazioni relative alle modalità di trasferimento delle innovazioni.

Nel caso dei progetti singoli è evidente come tali innovazioni riguardino prevalentemente le imprese che hanno presentato la domanda di aiuto (nel 70% dei casi). Anche perché si tratta di innovazioni con prevalenti impatti sulla competitività aziendale che molte delle imprese non intendono diffondere ad altri soggetti.

Figura 5.1.15 - Diffusione delle innovazioni Misura 124 approccio singolo



Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati progettuali

Nonostante l'esigenza di proteggere le innovazioni a fini competitivi, una parte dei progetti prevede attività di trasferimento a livello regionale, probabilmente verso imprese associate o collegate al soggetto proponente. Anche su tale aspetto si dovrà indagare ex post, una volta concluse le attività progettuali, per saggiare concretamente le modalità di trasferimento e gli impatti dei progetti stessi oltre che sulle imprese anche sul territorio e sul sistema competitivo regionale.

Un ultimo aspetto rilevante riguarda la percezione dei tempi di trasferimento delle innovazioni. Nel corso delle interviste condotte si è cercato di analizzare la tempistica di utilizzo dei risultati di sperimentazione. Nella maggior parte dei casi (più del 60% degli intervistati) la prospettiva di trasferimento è prevedibile nel medio-lungo termine. In considerazione del fatto che si tratta di innovazioni di carattere embrionale o esplorativo che, spesso, prevedono ulteriori fasi di assestamento sperimentale. Un beneficiario ha anche evidenziato l'esigenza del ricorso a ulteriori fonti di finanziamento per poter dare continuità scientifica, in un momento di crisi in cui è complesso reperire risorse per le sperimentazioni all'interno dei bilanci aziendali, per poter sperimentare ulteriori attività complementari a quelle realizzate con la misura 124.

c) Considerazioni sui livelli di addizionalità dei progetti

Una delle questioni fondamentali riguarda l'esigenza di fornire una chiave di lettura al livello di addizionalità dei progetti a valere sulla misura 124. Nel caso di progetti di sperimentazione pre-competitiva l'analisi econometrica da sola, da condurre ex post, non riuscirebbe ad evidenziare il nesso tra condizioni di mercato e creazione del valore attraverso la funzione commerciale dell'innovazione creata. I progetti intrapresi nell'ambito della misura sono – in prevalenza - di tipo "technology-push", piuttosto che "Market-pull". In altre parole, è possibile si tratta di interventi guidati dalla sperimentazione tecnologica, dal miglioramento dei processi, dal miglioramento della qualità, di solito nella fase iniziale di sviluppo tecnologico, e per le quali opportunità di mercato per sfruttamento non sono ancora chiari.

La questione dell'addizionalità dei progetti che riguardano l'innovazione, in generale, e la ricerca pre-competitiva in particolare è molto dibattuta anche in letteratura economica. Non sempre le variabili di tipo economico-aziendale possono realmente fornire una misura degli impatti delle attività di sperimentazione. Il trasferimento delle innovazioni potrebbe impattare sui volumi di vendita delle imprese e, di conseguenza, sui bilanci aziendali, se il risultato prevede un chiaro sfruttamento commerciale dell'innovazione. Tale approccio potrebbe, ad esempio, permettere di valutare direttamente i risultati commerciali derivanti dallo sfruttamento delle varietà di patata registrate da A.P.P.E in seguito alle sperimentazioni del progetto relativo. Ma non sarebbe possibile in maniera diretta negli altri casi in cui l'innovazione riguarda aspetti più organizzativi o di processo. Nel caso del miglioramento della qualità dei prodotti potrebbero essere stimate delle variazioni sui prezzi e volumi di vendita nel lungo termine, considerato che l'alta qualità permette una remunerazione maggiore dei fattori produttivi. Ad esempio nel progetto relativo al miglioramento qualitativo dei conferimenti dell'uva del Gruppo CEVICO, si potrebbero avere benefici relativi all'innalzamento della qualità nel lungo termine. Ciò permetterebbe di selezionare al meglio i prodotti conferiti e di premiare i livelli di qualità alta. In questo caso le imprese avrebbero una remunerazione maggiore se il prodotto conferito fosse di maggiore qualità organolettica. Il processo, di per sé, è finalizzato a stimolare l'aumento della qualità complessiva della fornitura, benché ciò avvenga in una dimensione temporale medio-lunga.

L'esempio del progetto del gruppo CEVICO, però, potrebbe aiutare ad interpretare la questione secondo una logica meno aziendalistica e più attinente ai temi proposti in letteratura dagli economisti regionali. Un concetto fondamentale per l'analisi dell'addizionalità e del valore aggiunto relativo alla sperimentazione pre-competitiva è quello del cosiddetto "capitale relazionale" che si colloca in quello più ampio di spazio relazionale, ossia *"quell'insieme di relazioni di mercato, di potere e di cooperazione che si instaurano tra attori economici, imprese, istituzioni e popolazione culturalmente prossimi"*.<sup>34</sup>

Il vantaggio di competitività lo si ottiene nel processo di lungo termine, con la prossimità culturale, intesa capacità di interazione tra soggetti, condivisione di valori, che determina un *"capitale relazionale"*<sup>35</sup> caratterizzato da livelli di cooperazione esplicita e implicita tra i soggetti, livelli di partenariato pubblico privato, meccanismi di diffusione delle conoscenze.

In tal caso una trasposizione di tale teoria alla prassi dei progetti conclusi e analizzati evidenzia questi elementi:

1. cooperazione esplicita fra gli attori. Il modello di accesso alla misura, nella sua logica, prevede la cooperazione esplicita tra diversi soggetti. Ai partenariati devono necessariamente partecipare: un'impresa del settore primario e un organismo di ricerca. Le attività realizzate evidenziano il livello di interazione esplicita tra i soggetti coinvolti;
2. cooperazione implicita. I beneficiari aderenti alla Misura (analizzando il solo approccio di filiera che riguarda i progetti conclusi) sono strutturati in una logica di filiera e all'interno di strutture aziendali di medio-grandi dimensioni in cui i soggetti a monte e a valle della filiera cooperano strutturalmente per loro natura;

<sup>34</sup> Brower, Kleinknecht

<sup>35</sup> R. Capello, A. Faggian, Conoscenza, innovazione e apprendimento collettivo: una teorizzazione empirica in diversi contesti territoriali. Camagni R., Capello R. (2002).

3. partenariato pubblico e privato. I progetti riguardano, prevalentemente il coinvolgimento di organismi di ricerca di carattere pubblico, come il CRPV o le Università. Tali partenariati hanno, altresì, un forte carattere di territorialità.

Nel lungo termine, sulla base dell'approccio di analisi basato su capitale relazionale si potrebbero generale dei risultati riconducibili ai seguenti elementi:

- un'elevata mobilità del mercato del lavoro locale e delle imprese coinvolte;
- stabilità nei rapporti con fornitori e clienti locali;
- possibili processi di spin-off.

In tal caso la chiave di lettura ex post che del valore aggiunto focalizza la propria attenzione su dimensioni i cui impatti sono misurabili e valutabili in maniera diretta o attraverso osservazioni di natura qualitativa.

#### d) Considerazioni sulle procedure e sugli strumenti di intervento

L'approccio partenariale presenta degli oggettivi elementi di complessità che è necessario considerare per migliorare l'attuazione di questo tipo d'interventi nella prossima programmazione.

Le procedure specifiche dei progetti di cooperazione per l'innovazione seguono un approccio di natura partenariale che prevede attività di discussione, condivisione, consenso, definizione di ruoli, coordinamento, sottoscrizione di accordi, nonché attività amministrative specifiche. Analogamente a ciò, una procedura di coinvolgimento di soggetti e attivazione di meccanismi complessi, secondo logiche di partenariato, avviene per l'approvazione e gestione del progetto di filiera, complessivamente inteso. Può accadere, a questa stregua, che sia necessario coinvolgere più volte gli stessi attori della filiera, per adempimenti, di carattere prevalentemente amministrativo; sia in fase programmatica/progettuale, sia in fase attuativa/di rendicontazione.

Ferma restando la strategicità degli interventi di sperimentazione, nell'ambito dell'approccio di filiera, viene messa in evidenza, quindi, l'esigenza di semplificare, in un prossimo futuro, l'architettura attuativa. Migliorando la complementarità con l'approccio integrato e semplificando i meccanismi di verifica e controllo, nonché eventuali criticità legate ai tempi di attivazione delle procedure e di gestione dei pagamenti.

Tra gli strumenti individuati nel prossimo periodo di programmazione uno è finalizzato a creare i cosiddetti Partenariati europei per l'innovazione (PEI) ossia reti di attori di diversa natura che dovrebbero favorire l'introduzione di innovazioni nell'agricoltura europea in una logica di partecipazione e di filiera. Tale strumento in fase di definizione risulta essere fondamentale in quelli che sono i processi di riadattamento e innovazione di tutto il quadro dello sviluppo rurale europeo. Tale approccio innovativo è coerente con l'impianto programmatico previsto per la misura 124.

Rispetto all'architettura complessiva, occorrerebbe inquadrare in un ambito di programmazione strategica più ampia anche il sistema di intervento sulla ricerca pre-competitiva previsto dallo sviluppo rurale. Individuando meccanismi di complementarità con gli interventi relativi ai Tecnopoli, in particolare nel sistema agroalimentare regionale.

Sarebbe opportuno fornire ai potenziali beneficiari un'unica interfaccia, riducendo possibilmente i livelli di burocrazia, semplificando le procedure complesse, formulando piani per l'innovazione regionali e locali univoci in modo che le imprese possano avere dei riferimenti semplici e diretti sulle strategie e sugli strumenti.

Occorrerebbe attivare tavoli di coordinamento e di gestione unitaria dei flussi di risorse e delle strategie destinate all'innovazione, non limitando gli interventi a valere sul FEASR alla sola governance agricola. In un sistema molto articolato e competitivo, come quello della Regione Emilia Romagna, la semplificazione organizzativa e della comunicazione istituzionale verso il sistema della domanda e dell'offerta di innovazione permetterebbero di sfruttare al meglio la leva dell'innovazione e la capacità di cooperazione costruttiva tra soggetti, peculiare del sistema stesso.

### *Conclusioni in sintesi e raccomandazioni*

I progetti realizzati e in corso di realizzazione con il contributo della Misura 124 in Regione Emilia Romagna contribuiscono a promuovere l'introduzione e la diffusione dell'innovazione, prevalentemente a supporto della competitività aziendale. Occorre approfondire ex post, rispetto al modello del capitale relazionale, sia le modalità di collegamento e diffusione sul territorio, sia i reali impatti delle sperimentazioni sul valore aggiunto. Tenuto conto che si tratta di sperimentazioni di natura pre-competitiva, quindi non necessariamente finalizzate all'ingresso sul mercato.

Le dinamiche partecipative e di strategia partenariale per l'innovazione diventeranno un elemento chiave per la definizione degli interventi nel periodo di programmazione 2014-2020. Nell'ambito delle future politiche di sviluppo rurale, la Commissione intende rimuovere uno dei frequenti ostacoli ai processi innovativi: la distanza tra i risultati della ricerca e l'adozione di nuove pratiche/tecnologie da parte degli agricoltori, delle imprese e dei servizi di consulenza.

A questa stregua sono state formulate una serie di raccomandazioni in merito all'approccio all'innovazione da tenere in considerazione nell'avvio del prossimo periodo di programmazione comunitaria:

1. Programmare le aree di intervento in funzione dei settori emergenti e delle priorità strategiche. Sarebbe opportuno focalizzare gli ambiti di azione della misura, concentrando l'attenzione su tematiche competitive e sugli ambiti relativi alle tecnologie emergenti.
2. Coordinare l'approccio all'innovazione in un ambito più ampio. All'interno del quadro regionale dell'innovazione. Attivando una maggiore interazione strategica, programmatica e attuativa con tutti i soggetti preposti alla governance della ricerca e dell'innovazione regionale. E' fondamentale creare meccanismi di demarcazione o di complementarità con gli strumenti a favore dell'agroindustria regionale.
3. Approccio al mercato. Il quadro dei progetti analizzati riguarda prevalentemente innovazioni di prodotto e di processo che rappresentano più un'esplorazione di nuove tecnologie che una finalizzazione delle stesse verso una logica "market-pull". Nel futuro quadro programmatico si potrebbe orientare il livello di cooperazione tra imprese e mondo della ricerca ad espliciti obiettivi di natura commerciale, ancorché di natura pre-competitiva, che possano avere diretto impatto sull'economia regionale del settore;
4. Orientare le attività dei partenariati sui brevetti e sulle registrazioni. Allo stato attuale, il livello di brevettazione o registrazione di prodotti all'interno dei progetti è molto basso. I brevetti e le registrazioni sono una misura tangibile del livello di innovazione. Occorre definire lo strumento in maniera da sostenere risultati brevettuali.
5. Semplificazione dei meccanismi di accesso alla misura. I beneficiari evidenziano la complessità della procedura in particolare rispetto alle modalità di presentazione dei progetti all'interno dei progetti di filiera. In sostanza la Misura 124 prevede un approccio cooperativo i cui meccanismi attuativi devono essere inquadrati in un ambito di cooperazione più ampio che è quello dei progetti di filiera. Tale meccanismo di doppia aggregazione non è ben percepito dai beneficiari. Sarebbe opportuno semplificarne le modalità.
6. Semplificazione dei processi di rendicontazione di liquidazione. I beneficiari lamentano forti ritardi nell'erogazione dei saldi a fronte di esposizioni finanziarie da parte delle imprese stesse. Occorre ridurre i tempi di risposta.

### 5.1.3 La qualità

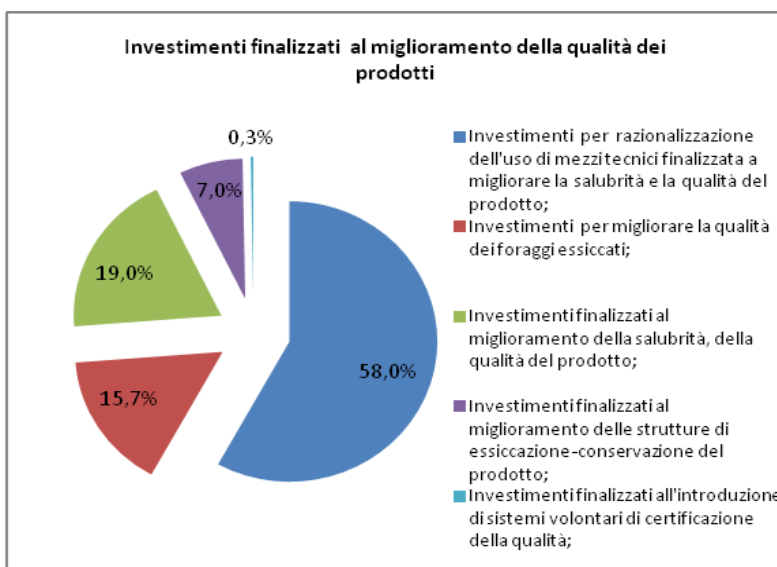
#### Scelte programmatiche e di attuazione del PSR

“L’agricoltura emiliano – romagnola è caratterizzata dalla presenza di produzioni di altissima qualità che presentano, in molti casi, una lunga tradizione produttiva ed un inscindibile legame con il territorio. Alcune di esse hanno ottenuto il marchio di tutela DOP o IGP e sono state in grado di conseguire, sul mercato mondiale, una rilevante notorietà che si è tradotta in positive performance di carattere economico ma anche in numerosi tentativi di contraffazione o imitazione del prodotto originale, per contrastare i quali vanno sostenute tutte le azioni a salvaguardia delle nostre produzioni”.

Oltre alle Misure 132 e 133 specificatamente finalizzate all’obiettivo prioritario di consolidamento e sviluppo della qualità della produzione agricola, il PSR prevede di sostenere gli interventi finalizzati alla qualità delle produzioni in diverse misure del programma attraverso criteri di priorità dedicati alla qualificazione delle produzioni aziendali (misure 112 e 121) o mediante linee di intervento (come la misura 313) che si propone di *“mettere in valore le produzioni e le distintività locali e le capacità endogene dei soggetti presenti sul territorio”* sostenendo la realizzazione e l’implementazione di itinerari turistici ed enogastronomici riconosciuti dalla Regione.

#### Principali risultati

La *Misura 121* prevede di “incentivare investimenti finalizzati all’introduzione di sistemi volontari di certificazione della qualità”.



Tali interventi hanno interessato 156 aziende beneficiarie (6% del totale delle aziende beneficiarie della Misura 121) per un volume complessivo di investimenti di 11,3 milioni di euro.

Gli interventi sono stati finalizzati prevalentemente a migliorare la salubrità e la qualità del prodotto e le strutture di conservazione dei prodotti.

Inoltre, si vuole evidenziare la diffusione di sistemi di certificazione della qualità tra i beneficiari della Misura 121: il 34% delle aziende beneficiarie aderisce infatti a un sistema di qualità (nella metà dei casi rappresentato dal sistema di produzione biologico).

I dati raccolti con le indagini dirette evidenziano l’elevata percentuale di aziende (42%) che a seguito degli interventi consegue il miglioramento qualitativo delle produzioni. Il miglioramento raggiunto favorisce soprattutto l’adesione a sistemi di qualità comunitari (19%), a sistemi di certificazione volontaria quali EUREPGAP, BRC, IFS (10%) e a sistemi di qualità regionali - QC (7%).

Gli effetti che i beneficiari intervistati attribuiscono al miglioramento qualitativo riguardano prevalentemente l’adeguamento della produzione alle richieste di mercato (da 1 a 10 il voto medio attribuito è pari a 7,6), l’accrescimento del valore della produzione commercializzata (voto medio 6,8) e la riduzione dell’impatto ambientale delle coltivazioni e degli allevamenti praticati (voto medio 6,4).

A seguito degli interventi il 25% delle aziende beneficiarie incrementa la quota di produzione vendibile soggetta a sistemi di qualità alimentare. Nelle aziende interessate la produzione soggetta a sistemi di qualità

aumenta di circa 24 punti percentuali passando da una media pre intervento del 32% ad una media post intervento del 56%.

Anche le aziende interessate dall'insediamento dei giovani agricoltori (*Misura 112*) prevedono tra gli obiettivi qualificanti il piano di sviluppo aziendale la qualificazione delle produzioni. In particolare, il 13% delle "giovani" aziende beneficiarie prevede investimenti finalizzati alla qualificazione delle produzioni.

Tabella 5.1.14 – Aziende interessate dalla qualificazione delle produzioni

Qualificazione delle produzioni	n. aziende	Volume investimento
b.1. Qualificazione delle produzioni - Sistemi di certificazione volontari - ISO9000,14000,22000, UNI 10939,11020	7	42.515
b.2. Qualificazione delle produzioni - Sistemi di certificazione volontari - EUREPGAP, BRC, IFS	38	210.697
b.3. Qualificazione delle produzioni - Sistemi qualità regolamentati - Biologico	79	668.242
b.4. Qualificazione delle produzioni - Sistemi qualità regolamentati - DOP,IGP,VQPRD,QC	45	712.555
Totale	163 <sup>36</sup>	1.634.009

Il 29% delle aziende intervistate afferma che gli investimenti realizzati hanno avuto un effetto di miglioramento della qualità delle produzioni, maggiore per le aziende situate in pianura (38%). Il miglioramento favorisce soprattutto l'adesione a sistemi di certificazione volontaria quali EUREPGAP, BRC, IFS (16%) e i sistemi di qualità Biologico, DOP, IGP, VQPRD, QC (11%).

Secondo gli intervistati il miglioramento qualitativo è stato funzionale soprattutto all'adeguamento delle produzioni alle richieste del mercato. Per il 18% dei beneficiari campione a seguito dell'investimento sovvenzionato si è verificato un incremento della quota percentuale di produzione vendibile soggetta a sistemi di qualità alimentare.



Inoltre, con le indagini dirette è stata rilevata anche la diffusione di sistemi di qualità tra i beneficiari della Misura 112: il 36% dei giovani si insedia in aziende che aderiscono ad un sistema di qualità comunitario che nella metà dei casi è rappresentato dal sistema di produzione biologico.

I canali di commercializzazione maggiormente utilizzati dai giovani agricoltori per la vendita delle produzioni di qualità sono la vendita diretta al consumatore, sia in azienda (50%) che fuori azienda (20%), i consorzi e le cooperative e i grossisti intermediari.

In linea con quanto rilevato nelle aziende agricole, i volumi e i valori del totale della materia prima agricola lavorata nelle imprese beneficiarie della *Misura 123* hanno fatto registrare una crescita della quantità (20%) e del valore (26%) della materia prima di qualità certificata.

In linea con quanto rilevato nelle aziende agricole, i volumi e i valori del totale della materia prima agricola lavorata nelle imprese beneficiarie della *Misura 123* hanno fatto registrare una crescita della quantità (20%) e del valore (26%) della materia prima di qualità certificata.

Tabella 5.1.15 – Misura 123 – Evoluzione dei volumi e valori della materia prima agricola

Scenario	Materia Prima (Ton)		Materia Prima (Valori in '000 euro)	
	Di qualità	Totale	Di qualità	Totale
Ante Intervento	297.311	464.885	49.047	105.307
Post Intervento	356.968	597.955	61.668	135.723
Variazione %	+20%	+29%	+26%	+29%

<sup>36</sup> Il totale non è la somma delle aziende che partecipano alle singole finalità in quanto la stessa azienda può partecipare a più finalità



La crescita delle produzioni di qualità ha interessato l'87% del campione di imprese beneficiarie della Misura 123, preponderanti sono le imprese che fanno riferimento al settore lattiero-caseario (54%) seguite da quelle del comparto ortofrutticolo (20%) e delle carni (13%). Il restante 13% è relativo ai settori vitivinicolo e cereali.

La capacità delle imprese di trasformazione e commercializzazione nel valorizzare le produzioni agricole è sintetizzata dall'analisi dell'evoluzione del fatturato di vendita (+32,3%). In questo contesto spicca la rilevanza della quota parte relativa alle produzioni di qualità (+54,4%): l'incidenza del fatturato delle produzioni di qualità certificata sul totale è aumentata dello 0,4%.

Tabella 5.1.16 – Incidenza fatturato dei prodotti di qualità

Scenario	Fatturato (000 Euro)		Incidenza fatturato prodotti di qualità/totale (A)/(B)
	relativo a prodotti di qualità (A)	Totale (B)	
Ante intervento	92.445	171.130	54,0%
Post Intervento	123.090	226.450	54,4%
Variazione %	+33,1%	+32,3%	+0,4%

Il dato relativo all'incremento del fatturato (+32,3%) assume ancora più importanza se confrontato con quello calcolato sulla base delle informazioni reperite dall'indagine dell'ufficio studi di Mediobanca del 2012, relativa ad un campione di imprese industriali e terziarie: nel periodo 2008-2011 il fatturato netto delle imprese del comparto alimentare e delle bevande ha fatto registrare un incremento del 5,3%.

L'incremento del fatturato dei prodotti di qualità ha contribuito a sostenere la redditività dei produttori agricoli fornitori delle imprese beneficiarie. Infatti, l'incremento dei prezzi unitari dei prodotti di qualità (+4,7%) è riuscito a compensare il decremento dell'8,5% relativo ai prezzi delle produzioni non di qualità. La conseguenza è stata la sostanziale invarianza dei prezzi unitari complessivi (+0,2%).

Tabella 5.1.17 – Evoluzione dei prezzi

Scenario	Prezzi unitari della materia prima (euro/ton)		
	di qualità certificata	Non di qualità	Totale
Ante	165,0	335,7	226,5
Post	172,8	307,3	227,0
Var %	4,7%	-8,5%	0,2%

Un indice che sintetizza i livelli di remunerazione della materia prima accordati ai produttori di base è il rapporto fra il valore degli acquisti ed il fatturato. Esso rappresenta la quota parte del fatturato dell'attività di trasformazione/commercializzazione che viene destinata alla remunerazione dei produttori agricoli.

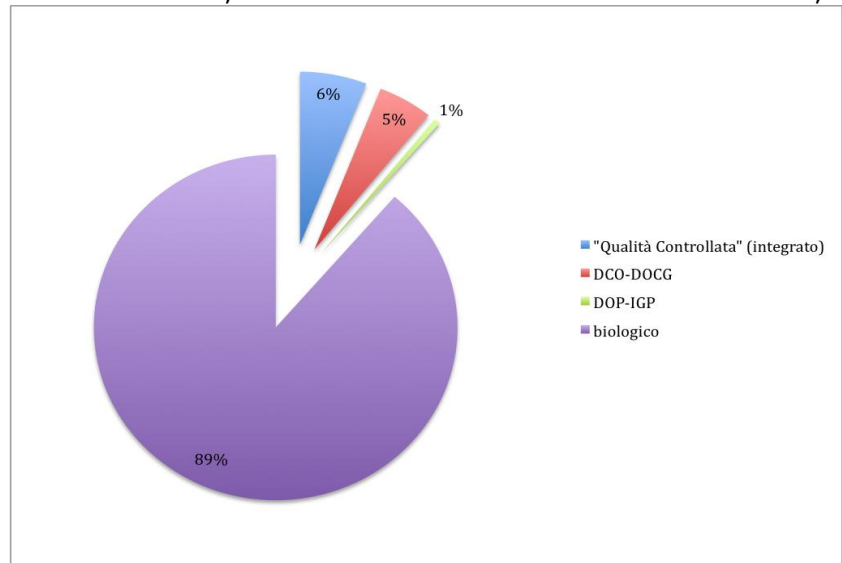
Indice	Remunerazione della materia prima (euro)		
	Ante intervento	Post intervento	Variazione %
Valore Acquisti/Fatturato	0,81	0,82	+1,2%

L'indice si attesta su valori superiori all'80% e ha fatto segnare un leggero incremento (+1,2%) rispetto allo scenario ante intervento. Ciò evidenzia il buon grado di partecipazione dei produttori di base alla redistribuzione del valore aggiunto generato dalla filiera (il corrispondente valore calcolato sui dati dell'indagine condotta dall'ufficio studi di Mediobanca si attesta intorno al 65%).

Riguardo agli incentivi per l'adesione ai sistemi di qualità, nel corso di un'indagine del Valutatore rivolta ai beneficiari della 214 sono state poste delle domande di approfondimento in merito *alla Misura 132*. Il 61% dei soggetti aderenti alla misura dell'Asse II partecipano anche alla Misura 132.

Al 39% dei soggetti che hanno dichiarato di non partecipare alla misura è stato chiesto quale fosse la motivazione relativa. Tali beneficiari, nel 78% dei casi, hanno dichiarato di non conoscere la misura, evidenziando un problema, quindi, di accesso alle informazioni, peculiare dei sistemi rurali. Ma, d'altro canto, una percentuale rilevante degli stessi, pari a circa il 20% del totale dei non partecipanti, reputa le procedure per l'accesso alla misura troppo complessa rispetto al premio, indicando tale motivazione come vincolante.

Questo è un primo elemento di riflessione rispetto alle modalità di incentivazione della misura che prevedono una procedura di accesso che richiede tempi, documentazione, complesse procedure di istruttoria, a fronte di un incentivo economico, di copertura dei costi di registrazione ai sistemi di qualità, relativamente basso.



L'adesione ai sistemi di qualità sostenuta dalla misura 132 riguarda, come anche indicato dal sistema di monitoraggio, prevalentemente (89% delle domande) l'adesione ai sistemi di qualità del biologico. Segno di una evidente dinamicità dei sistemi produttivi biologici che accrescono i volumi di produzione e vendita. L'incidenza del biologico è dunque marcata ed evidente, con percentuali molto più basse seguono i sistemi di qualità controllata (integrato) con il 6% delle produzioni, le certificazioni del vitivinicolo DOC-DOCG (5%) e le produzioni DOP-IGP hanno un peso marginale (1%).

Le ragioni di questa ripartizione sono legate alle caratteristiche dei beneficiari, rispetto ai meccanismi e ai vincoli di accesso alla misura e delle caratteristiche peculiari del sistema produttivo regionale.

Tabella 5.1.18 – Produzione vendibile media per produzioni di qualità e relativa % commercializzata

Tipologia partecipanti	Produzione vendibile media aziende (euro 000)	% produzione commercializzata sul totale
132	117.773	72%
132 bio	113.047	70%
132 QC	199.007	100%
132 DOC	113.354	85%
132 DOP	243.818	95%

Un primo elemento è individuabile nella dimensione aziendale. Le imprese partecipanti alle DOP sono di dimensioni maggiori rispetto a quelle del biologico, con valori medi di produzione superiori al doppio dei valori registrati dalle imprese bio. Tale dato è correlato alle caratteristiche delle imprese regionali, strutturate prevalentemente sotto forma di cooperative agricole, a cui i produttori conferiscono i prodotti. Le cooperative, in linea di massima, si presentano come soggetti che integrano a monte e a valle la filiera, con caratteristiche dimensionali consistenti. Per cui il confine tra sistema agricolo e agroindustriale risulta essere molto labile.

A ciò si aggiungono ulteriori considerazioni relative ai canali di commercializzazione del prodotto, individuati dai beneficiari. Come si può notare dalla tabella successiva le produzioni di fresco (ortofrutta, prevalentemente), peculiari del sistema biologico commercializzano attraverso i grossisti e intermediari

(45,4%) e presso l'industria di trasformazione (25,6%). I produttori DOP-IGP orientano la propria attività di commercializzazione attraverso gli intermediari/grossisti (82,5%) e attraverso i canali diretti (Farmer's market, mercati locali, fiere) non fornendo prodotti alle aziende di trasformazione, in quanto realizzano produzioni già pronte per il mercato (sia nel caso delle DOP-IGP dell'ortofrutta, sia nel caso dei trasformati) integrando la funzione di trasformazione al proprio interno.

Tabella 5.1.19 – Canali di commercializzazione delle produzioni di qualità

Canali di commercializzazione delle produzioni	bio	DOP IGP	DOC DOCG	QC	Totale
grossista/intermediario	45,4%	82,5%	24%	23%	43%
vendita diretta	0,8%	0,0%	0%	0%	1%
in azienda al consumatore	12,4%	0,0%	28%	21%	14%
fuori azienda al consumatore (Farmer's market, mercati locali, fiere, ecc...)	4,4%	16,0%	9%	5%	5%
dettaglio specializzato, HORECA	2,3%	0,0%	7%	5%	3%
dettaglio tradizionale, DO	0,8%	1,5%	5%	6%	1%
GDO	0,0%	0,0%	0%	0%	0%
Industria di trasformazione	25,6%	0,0%	19%	33%	26%
altra azienda agricola	4,3%	0,0%	0%	0%	4%
consorzio cooperativa cantina sociale	2,9%	0,0%	7%	6%	3%
altro	1,0%	0,0%	0%	0%	1%

Questa è una delle caratteristiche peculiari del sistema di produzione regionale. Il dato è confermato dal fatto che le DOP-IGP regionali, eccezion fatta per i prodotti dell'ortofrutta quali Amarene Brusche Modena, Asparago verde di Altedo, Marrone Castel del Rio, Pera dell'Emilia-Romagna, Pesca e nettarina Romagna, Scalogno di Romagna, Fungo di Borgotaro, Riso del Delta del Po, Patata di Bologna e Aglio di Voghiera sono tutte insaccati, salumi, formaggi, aceto balsamico e altre produzioni che prevedono una trasformazione già all'interno delle aziende produttrici.

La logica di partecipazione ai sistemi di qualità, attraverso l'incentivo della misura 132 risulta debole, quindi, per un sistema produttivo che si basa sulle produzioni DOP-IGP con consistenti caratteristiche strutturali e già consolidato.

Le precedenti considerazioni trovano conferma se rapportate al livello di maturità e consolidamento strutturale del sistema delle produzioni DOP-IPG regionali. Già nel 2010 l'Emilia Romagna rappresentava il 27,82% del totale nazionale degli operatori aderenti alle produzioni DOP-IGP, con 5.412 imprese agricole e 1.142 di trasformazione, di cui una parte anche imprese agricole.

**Nell'ambito dell'Asse 3**, la misura 311, pur non finanziando direttamente investimenti volti al miglioramento della qualità delle produzioni, vi contribuisce in via indiretta. La domanda agrituristica è caratterizzata da un'attenzione sempre maggiore nei confronti della salubrità e della qualità delle produzioni, che costituisce in alcuni casi il principale motivo del soggiorno/pasto in agriturismo. L'offerta presenta inevitabilmente un'analoga evoluzione: circa il 70% delle aziende beneficiarie della Misura 311 aderisce ad un sistema di controllo per produzioni di qualità<sup>37</sup> (soprattutto per produzioni biologiche, DOC e IGT), laddove tale percentuale scende al 53% se riferita al totale delle aziende regionali iscritte all'anagrafe. Inoltre circa il 30% delle aziende beneficiarie della misura 311 è associato all'albo regionale dei produttori biologici, laddove solo il 5% delle aziende regionali e meno del 20% dei beneficiari della misura 121 ne fa parte. Il collegamento virtuoso esistente fra produzioni biologiche e attività di diversificazione è confermato dalle risultanze dell'indagine diretta svolta, con oltre la metà delle aziende biologiche intervistate che afferma un legame causale diretto fra lo svolgimento di attività complementari e la scelta di praticare agricoltura biologica.

Lo svolgimento delle attività agrituristiche sovvenzionate (soprattutto la somministrazione di pasti e di spuntini tipici, unitamente ad alcune specifiche attività didattiche) agisce dunque di per sé in direzione di una complessiva valorizzazione delle produzioni aziendali di qualità.

<sup>37</sup> Fonte: anagrafe aziendale

Gli interventi attuati nell'ambito della misura 313 quasi sempre intercettano il trend di crescita del turismo enogastronomico e potenziano l'offerta sia nei territori più ricchi e maturi sia nelle aree dove le attività sono ancora in embrione: in queste aree in particolare contribuiscono a migliorare la visibilità della produzione enogastronomica creando network con le imprese più "vivaci" che svolgono la funzione di "innovatori".

Seppure su scale territoriali ancora circoscritte, il sostegno promuove l'innovazione dell'offerta locale migliorando le connessioni fra il segmento produttivo agricolo e quello turistico, e inducendo investimenti orientati anche alla valorizzazione delle produzioni tipiche (oltre che alla diversificazione in attività extra-agricole): tali dinamiche sono particolarmente significative soprattutto nei territori meno "maturi" e meno ricchi di produzioni tipiche riconosciute, dove i testimoni segnalano l'aumento delle aziende agricole e delle superfici destinate alla produzione di prodotti tipici dell'itinerario in atto e potenziale in relazione soprattutto ai progetti che hanno l'obiettivo di valorizzare prodotti di nicchia ancora poco conosciuti e diffusi con il coinvolgimento diretto della base produttiva locale.

In alcuni itinerari analizzati in effetti si riscontra un'adesione maggiore che nel resto della regione all'introduzione di sistemi volontari di certificazione della qualità (ad esempio negli itinerari Città' Castelli e Ciliegi e Appennino Bolognese dove, rispettivamente, il 13% e l'11% delle domande a valere sulla Misura 121, a fronte di una media regionale pari al 6% del totale) e agli interventi immateriali di sostegno alla qualificazione delle produzioni agricole (adesione alla misura 132 pari al 7% nell' Appennino Bolognese, Città Castelli e Ciliegi e nella Strada del prosciutto e dei vini dei Colli di Parma e ben al 14% del totale delle aziende agricole nell'itinerario del Fungo Porcino di Borgotaro).

### *Conclusioni in sintesi*

- In definitiva gli interventi finalizzati alla crescita qualitativa della produzione agricola sono diffusi in molte misure del programma oltre a quelle specificamente finalizzate all'obiettivo prioritario e in linea generale gli interventi realizzati nell'ambito delle misure hanno determinato effetti positivi.
- Il 34% dei beneficiari della Misura 121 aderisce ad un sistema di qualità (nella metà dei casi di produzione biologica) e, a seguito degli interventi, nel 42% dei casi consegue il miglioramento qualitativo delle produzioni in termini di adeguamento della produzione alle richieste di mercato, di accrescimento del valore della produzione commercializzata e di riduzione dell'impatto ambientale favorendo così l'adesione ai diversi sistemi di qualità e certificazione.
- Anche le aziende interessate dall'insediamento dei giovani agricoltori (Misura 112) tra gli obiettivi del PSA prevedono (nel 13% dei casi) la qualificazione delle produzioni; ciò ha favorito, ancora una volta, l'adesione a sistemi di qualità e di certificazione volontaria e l'adeguamento delle produzioni alle richieste del mercato.
- In linea con quanto rilevato nelle aziende agricole, i volumi e i valori del totale della materia prima agricola lavorata nelle imprese beneficiarie della Misura 123 hanno fatto registrare una crescita della quantità (20%) e del valore (26%) della materia prima di qualità certificata. La crescita delle produzioni di qualità ha interessato l'87% del campione di imprese beneficiarie della Misura 123, soprattutto quelle del settore lattiero-caseario (54%), portando ad un aumento del fatturato di vendita del 32,3%. L'aumento dell'1,2% dell'indice (valore acquisti/fatturato) che rappresenta la quota parte del fatturato dell'attività di trasformazione/commercializzazione destinata alla remunerazione dei produttori agricoli indica il miglioramento della partecipazione dei produttori di base alla redistribuzione del valore aggiunto generato dalla filiera.
- La maggior parte (89%) di chi aderisce ai sistemi di qualità attraverso la Misura 132 adotta il sistema produttivo biologico; più bassa l'incidenza dei sistemi di produzione integrata QC (6% delle produzioni), le certificazioni del vitivinicolo DOC-DOCG (5%) e le produzioni DOP-IGP hanno un peso marginale (1%). Le ragioni di questa ripartizione sono legate alle caratteristiche dei beneficiari, rispetto ai meccanismi e ai vincoli di accesso alla misura e delle caratteristiche peculiari del sistema produttivo regionale. Quest'ultimo, infatti, è caratterizzato da una parte dalla forte presenza di cooperative che integrano a monte e a valle la filiera e per le quali il confine tra sistema agricolo e agroindustriale risulta essere molto labile; dall'altra da canali di commercializzazione differenziati tra le produzioni di fresco (soprattutto ortofrutta), peculiari del sistema biologico e commercializzate spesso da grossisti e

intermediari (45,5%) e imprese di trasformazione (25,6%), e i prodotti DOP-IGP generalmente già trasformati direttamente dalle aziende produttrici e quindi commercializzati attraverso intermediari/grossisti e canali diretti (Farmer's market, mercati locali, fiere).

- La logica di partecipazione ai sistemi di qualità, attraverso l'incentivo della Misura 132 risulta debole, quindi, per un sistema produttivo basato sulle produzioni DOP-IGP dalle consistenti caratteristiche strutturali e già consolidato come dimostra il fatto che già nel 2010 l'Emilia Romagna rappresentava il 27,82% del totale nazionale degli operatori aderenti a tali denominazioni.
- Circa il 70% delle aziende beneficiarie della Misura 311 aderisce ad un sistema di controllo per produzioni di qualità (soprattutto per produzioni biologiche, DOC e IGT), laddove tale percentuale scende al 53% se riferita al totale delle aziende regionali iscritte all'anagrafe. Inoltre circa il 30% delle aziende beneficiarie della misura 311 è associato all'albo regionale dei produttori biologici, laddove solo il 5% delle aziende regionali e meno del 20% dei beneficiari della Misura 121 ne fa parte. Il collegamento virtuoso esistente fra produzioni biologiche e attività di diversificazione è confermato dalle risultanze dell'indagine diretta. Il sostegno alle attività di diversificazione è indirettamente di stimolo al miglioramento della qualità dei prodotti e all'introduzione in azienda di metodi di produzione biologica. Come afferma anche uno studio realizzato dalla Regione, "il rapporto produttore-consumatore, che diviene "personalizzato" attraverso l'agriturismo, diventa garanzia di prodotti più sostenibili ed eco-compatibili"<sup>38</sup>.
- Gli interventi della Misura 313 volti alla promozione e divulgazione delle produzioni tipiche caratterizzanti gli itinerari enogastronomici, contestualizzati nel complesso delle attività promozionali svolte dalle Associazioni rappresentanti le Strade, inducono comportamenti positivi da parte delle aziende agricole rispetto all'obiettivo perché contribuiscono ad accrescere la "consapevolezza" degli imprenditori sulle potenzialità economiche di un'offerta enogastronomica di qualità integrata nell'offerta turistica del territoriale.

#### **5.1.4 Gli interventi di formazione e consulenza aziendale**

##### *Scelte programmatiche del PSR*

La Misura 111 risponde al fabbisogno di "qualificazione imprenditoriale e maggiore efficacia del sistema di formazione e assistenza". La misura è articolata in due azioni:

Azione 1 – "Formazione e informazione per le imprese agricole e forestali"

Azione 2 – "Azioni trasversali di supporto al sistema della conoscenza"

La prima azione viene attuata dagli Enti Territoriali competenti e può essere attivata nell'ambito di progetti singoli, progetti di filiera e progetti collettivi. Beneficiarie dell'azione sono le imprese agricole e forestali. Attraverso l'Azione 1 si prevede di finanziare la formazione, l'informazione e l'aggiornamento professionale di imprenditori, coadiuvanti e dipendenti di aziende agricole e forestali, nonché di giovani che intendono insediarsi per la prima volta in un'azienda agricola e forestale, attraverso l'erogazione diretta all'imprenditore beneficiario, di un contributo a rimborso delle spese sostenute.

L'azione 2 finanzia le iniziative a supporto del sistema regionale della conoscenza, per migliorare, integrare e completare l'offerta di formazione e d'informazione destinata alle imprese agricole e forestali.

La Misura 114 finanzia la consulenza aziendale destinata agli imprenditori agricoli, ai detentori di aree forestali ed ai giovani che intendono insediarsi per la prima volta in un'azienda agricola e forestale. La misura può essere attivata all'interno di progetti di filiera o attraverso progetti singoli o collettivi. La misura prevede l'erogazione diretta di un contributo al singolo beneficiario.

<sup>38</sup> M.Isola e A.Zuppiroli, "Agriturismo, scelta per la competitività", Regione Emilia-Romagna-Servizio territorio rurale, Bologna 2010

Le attività formative e informative devono essere scelte all'interno di un apposito "Catalogo verde" realizzato dalla Regione in applicazione delle Misure 111 e 114 del PSR 2007-2013 dell'Emilia-Romagna. Il "Catalogo verde" contiene offerte di servizi di formazione, informazione e consulenza per le imprese agricole e i detentori di aree forestali dell'Emilia-Romagna, approvate dalla Regione, sotto forma di contratti. I servizi offerti nel Catalogo riguardano i temi condizionalità e lavoro sicuro, agricoltura sostenibile e politiche di integrazione, miglioramento del rendimento complessivo delle aziende agricole e forestali, servizi competitivi a supporto delle produzioni.

### *Stato di attuazione delle misure e principali risultati*

Le azioni di formazione e informazione promosse dalla misura 111 al 30-09-2012 hanno coinvolto 12.783 destinatari (64% del valore obiettivo), imprenditori agricoli e forestali, coadiuvanti e salariati, interessando 7.384 aziende agricole e forestali (11,3% delle aziende attive registrate nella sezione A01 e A02 delle CCIAA nel 2011). Dalla elaborazione dei dati contenuti nel DHW di monitoraggio fornito dalla Regione emerge che ogni azienda riconducibile ai partecipanti è stata coinvolta in 1,7 interventi di formazione/informazione. Complessivamente sono state erogate 69.154 giornate di formazione, pari al 35% del valore obiettivo<sup>39</sup>.

Il 75% dei beneficiari partecipa ad iniziative di formazione e il 25% ad interventi di informazione. La maggior parte dei partecipanti appartiene al settore agricolo (96%) e al genere maschile (77%) con un livello di adesione dei giovani agricoltori del 39%.

I servizi di consulenza finanziati dalla misura 114 hanno erogato 6.423 consulenze di cui 6.213 per il settore agricolo (81% del valore obiettivo) e 210 per il settore forestale (151% del valore obiettivo). Complessivamente le aziende agricole e forestali interessate sono 4.071 (6,2% delle aziende attive registrate nella sezione A01 e A02 delle CCIAA nel 2011). Il 16% dei beneficiari è rappresentato da donne e i giovani incidono per il 22% del totale dei beneficiari.

Si evidenzia un certo grado d'integrazione tra le due misure (111 e 114) infatti il 25% delle aziende beneficiarie ricorre sia ai servizi di formazione/informazione sia ai servizi di consulenza. Il totale delle aziende agricole interessate complessivamente dalle due misure è pari a 9.144 aziende che incidono per il 14% sul totale delle aziende agricole attive registrate alla sezione A01 e A02 delle CCIAA regionali nel 2011.

Al fine di analizzare la distribuzione delle aziende beneficiarie degli interventi di formazione/informazione e di consulenza per tipologia di tematica trattata, sono stati elaborati i dati riportati nel DWH regionale di monitoraggio; l'elaborazione delle informazioni viene restituita nella tabella successiva.

Tabella 5.1.20 – Tematiche della formazione/informazione e della consulenza

Tematiche Formazione/Informazione e Consulenza	Formazione/Informazione		Consulenza	
	n. aziende	% aziende	n. aziende	% aziende
A - Condizionalità e lavoro sicuro	4.264	57,7%	2.315	56,9%
A01 - CONDIZIONALITÀ	1.167	15,8%	983	24,1%
A02 - LAVORO SICURO	3.074	41,6%	1326	32,6%
AAA - CONDIZIONALITÀ GENERALE ( A01 +A02)	23	0,3%	6	0,1%
B - Agricoltura sostenibile e politiche di integrazione	893	12,1%	1.199	29,5%
B01 - ADEGUAMENTO A NUOVE NORMATIVE	392	5,3%	360	8,8%
B02 - AMBIENTE E GESTIONE DELLE RISORSE NATURALI	15	0,2%	51	1,3%
B03 - SUOLI E NITRATI	23	0,3%	334	8,2%

<sup>39</sup> Il differente avanzamento tra i due indicatori di prodotto (n. di partecipanti e giornate di formazione) dipende dalla durata media delle azioni di formazione, che risulta pari a 53 ore/azione rispetto ad una previsione di 78 ore/azione



Tematiche Formazione/Informazione e Consulenza	Formazione/Informazione		Consulenza	
	n. aziende	% aziende	n. aziende	% aziende
B04 HC - BIODIVERSITÀ HEALTH CHECK	2	0,0%	30	0,7%
B05 - IMPRENDITORIALITÀ FEMMINILE	10	0,1%	10	0,2%
B06 - INTEGRAZIONE E SICUREZZA DEI LAVORATORI STRANIERI	1	0,0%	0	0,0%
B07 - AMBIENTE	0	0,0%	16	0,4%
B08 - BENESSERE ANIMALE	262	3,5%	94	2,3%
B09 - SALUTE DELLE PIANTE	0	0,0%	232	5,7%
B10 - SALUTE DEGLI ANIMALI	188	2,5%	72	1,8%
C - Miglioramento del rendimento complessivo delle aziende agricole e forestali	4.179	56,6%	816	20,0%
C01 - GESTIONE, ECONOMIA E FINANZA	1.333	18,1%	141	3,5%
C02 - FISCALITÀ, TRIBUTI E ASPETTI GIURIDICI DELL'IMPRESA	0	0,0%	49	1,2%
C03 - PROGETTAZIONE PSR	310	4,2%	474	11,6%
C04 - PAC E OCM: NORME E REGOLAMENTI	135	1,8%	0	0,0%
C05 - MARKETING	175	2,4%	74	1,8%
C06 - PROMOZIONE DELL'INTEGRAZIONE	30	0,4%	20	0,5%
C07 - ECONOMIA DELL'INNOVAZIONE	141	1,9%	5	0,1%
C08 HC - ECONOMIA DELL'AGROENERGIA HEALTH CHECK	21	0,3%	13	0,3%
C09 - MULTIFUNZIONALITÀ	988	13,4%	39	1,0%
C10 - E-SKILL ( INFORMATICA )	937	12,7%	1	0,0%
C11 - LINGUISTICA	109	1,5%	0	0,0%
D - Servizi competitivi a supporto delle produzioni	920	12,5%	1.024	25,2%
D01 - PRODUZIONI DI QUALITÀ REGOLAMENTATE	177	2,4%	399	9,8%
D02 HC - INNOVAZIONI AGROENERGETICHE HEALTH CHECK	17	0,2%	94	2,3%
D03 - TRASFORMAZIONE AZIENDALE	67	0,9%	1	0,0%
D04 - INNOVAZIONE TECNICA	639	8,7%	470	11,5%
D05 - PRODUZIONI BIOLOGICHE	18	0,2%	46	1,1%
D06 HC - RISPARMIO IDRICO HEALTH CHECK	0	0,0%	5	0,1%
D07 - GESTIONE RISORSE FORESTALI	0	0,0%	9	0,2%
D08 HC - RISTRUTTURAZIONE LATTIERO-CASEARIO HEALTH CHECK	2	0,0%	0	0,0%
Totale - Numero Unico - Aziende riconducibili ai partecipanti alla Misura 111 Formazione e Informazione e alla Misura 114	7.384	100,0%	4.071	100,0%

Fonte: Regione Emilia Romagna DWH Monitoraggio (Tematiche trattate/richieste dalle aziende beneficiarie degli interventi di formazione/informazione e consulenza)

Dalla tabella si rileva che la maggior parte delle aziende sono state interessate, sia per quanto attiene gli interventi di formazione/informazione sia per quanto riguarda le consulenze, alle tematiche finalizzate al rispetto delle norme sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e sulla condizionalità.

Nello specifico, per quanto attiene gli interventi di formazione/informazione, emerge che il 58% delle aziende riconducibili ai partecipanti alle iniziative promosse dalla misura 111 sono state interessate dalle azioni destinate al rispetto delle norme di condizionalità e lavoro sicuro; in particolare il 42% si è concentrato su temi inerenti la sicurezza sul lavoro e il 16% su argomenti che riguardano il rispetto delle norme sulla condizionalità. A seguire il 57% delle aziende è stato interessato da interventi per il "miglioramento del rendimento complessivo delle aziende agricole e forestali"; in questo ambito riguardo particolare è stato

dedicato al tema della "gestione, economia e finanza" (18% delle aziende), alla multifunzionalità (13% delle aziende) e alle "e-skill - informatica" (13% delle aziende).

Il 13% delle aziende ha beneficiato di iniziative riconducibili ai "servizi competitivi a supporto delle produzioni" con particolare riguardo a tematiche inerenti l'"innovazione tecnica" (9%). Infine il 12% delle aziende beneficiarie della misura 111 è stata interessata dalle tematiche inerenti l'"agricoltura sostenibile e politiche di integrazione" con particolare riguardo all'"adeguamento alle nuove normative" (5% delle aziende), al benessere animale (4%) e alla salute degli animali (3%).

Come riportato in precedenza, anche nel caso della consulenza l'incidenza maggiore delle aziende beneficiarie si rileva per le tematiche di "condizionalità e lavoro sicuro"; in questo caso però rispetto alle iniziative di formazione, aumentano le aziende che si sono occupate del rispetto delle norme sulla condizionalità (24%) e diminuiscono quelle che si sono occupate di lavoro sicuro (33%). Sempre in merito alla misura 114 il 30% delle aziende beneficiarie ha richiesto consulenze inerenti l'"agricoltura sostenibile e politiche di integrazione" con particolare riferimento all'"adeguamento alle nuove normative" (9% delle aziende), al tema inerente i nitrati nel suolo (8% delle aziende) e alla salute delle piante (6% delle aziende).

Il 25% delle aziende beneficiarie ha richiesto una consulenza in merito ai servizi competitivi a supporto delle produzioni; qui le richieste delle aziende si sono concentrate sull'"innovazione tecnica" (12%) e sulle "produzioni di qualità regolamentate" (10%).

Infine il 20% delle aziende che hanno richiesto una consulenza lo hanno fatto in merito al "miglioramento complessivo delle aziende agricole e forestali"; in questo ambito la maggior parte delle aziende (12%) ha richiesto interventi sul tema "progettazione PSR" inerente la gestione dell'impresa.

#### ➤ *Le ricadute sulle attività aziendali*

Per approfondire gli aspetti inerenti le ricadute sulle attività aziendali delle azioni di formazione e consulenza negli anni 2010 e 2012 sono state svolte 2 indagini telefoniche rivolte a un campione rappresentativo di beneficiari delle misure 111 e 114 che hanno terminato le azioni entro il 31/12/2011. Complessivamente sono stati intervistati 708 beneficiari rappresentativi dei due universi, in particolare sono stati intervistati 496 beneficiari delle azioni di formazione/informazione e 212 beneficiari delle azioni di consulenza.

Uno dei principali aspetti indagati riguarda le ricadute sulle attività aziendali delle capacità acquisite grazie alla partecipazione alle misure 111 e 114 del PSR.

Complessivamente il 69% degli intervistati dichiara di aver apportato delle modifiche alla gestione aziendale grazie alle nozioni acquisite attraverso la partecipazione alle attività di formazione/informazione e di consulenza: tale percentuale risulta relativamente superiore per coloro i quali hanno partecipato alla misura 114 (75%).

Le ricadute principali, in linea con la distribuzione delle tematiche trattate inerenti le aziende beneficiarie, riguardano l'incremento della sicurezza sui luoghi di lavoro (indicata dal 41% degli intervistati); l'adozione di metodi o pratiche per l'adeguamento ai requisiti della condizionalità viene dichiarato dal 14% degli intervistati. Per quanto attiene le altre ricadute:

- il 19% del campione dichiara ricadute sul miglioramento della gestione economica delle attività prevalentemente dovute al miglioramento della gestione contabile dell'azienda;
- sono stati adottati metodi/pratiche per il risparmio idrico, con particolare riferimento all'uso di sistemi d'irrigazione efficienti, dal 18% dei beneficiari;
- interventi relativi al miglioramento dell'igiene degli allevamenti e del benessere animale sono stati attuati nel 17% delle aziende dei beneficiari intervistati;
- azioni inerenti l'adozione di metodi/pratiche per il risparmio energetico sono state dichiarate dal 17% dei beneficiari e circa il 10% dichiara di adottare metodi di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- effetti sulla qualità delle produzioni aziendali riguardano il 16% dei beneficiari;

- le azioni di formazione e di consulenza hanno agevolato l'introduzione di innovazione nel 13% delle aziende beneficiarie soprattutto grazie alla modifica delle tecniche di produzione;
- l'informatizzazione aziendale interessa 11% dei rispondenti;
- il 10% degli intervistati ha dichiarato di aver introdotto nella propria azienda sistemi di produzione certificata biologica e/o integrata.

Infine va rilevato che le azioni di formazione/informazione e consulenza hanno facilitato la redazione dei piani di sviluppo aziendale per il 13,4% dei beneficiari.

Tabella 5.1.21 - Ricadute, dichiarate dagli intervistati, delle capacità acquisite attraverso la partecipazione ai corsi di formazione, alle iniziative di informazione e alle azioni di consulenza sulle attività aziendali

	Formazione e Informazione (Misura 111)		Consulenza (Misura 114)		Totale	
	n.	%	n.	%	n.	%
Intervistati totali	496	100,0%	212	100,0%	708	100,0%
Intervistati che NON dichiarano ricadute	167	33,7%	54	25,5%	221	31,2%
Intervistati che dichiarano ricadute - di cui:	329	66,3%	158	74,5%	487	68,8%
1) Sull'aver intrapreso nuove o complementari attività	43	8,7%	9	4,2%	52	7,3%
2) Sull'aver adottato sistemi di qualità delle produzioni	54	10,9%	56	26,4%	110	15,5%
3) Sull'aver migliorato l'igiene degli allevamenti e il benessere degli animali	76	15,3%	46	21,7%	122	17,2%
4) Sull'aver migliorato la gestione economica delle attività	82	16,5%	52	24,5%	134	18,9%
5) Sull'aver adottato sistemi di agricoltura biologica, o integrata, o altri metodi/pratiche rispettose dell'ambiente	40	8,1%	33	15,6%	73	10,3%
6) Sull'aver modificato l'indirizzo produttivo dell'azienda	30	6,0%	16	7,5%	46	6,5%
7) Sull'aver incrementato la sicurezza sui luoghi di lavoro	190	38,3%	98	46,2%	288	40,7%
8) Sull'aver adottato metodi/pratiche per l'adeguamento ai requisiti della condizionalità	64	12,9%	37	17,5%	101	14,3%
9) Sull'aver adottato metodi/pratiche per il risparmio idrico	73	14,7%	57	26,9%	130	18,4%
10) Sull'aver modificato le tecniche di produzione (ai fini della mitigazione degli effetti negativi dei cambiamenti climatici)	30	6,0%	21	9,9%	51	7,2%
11) Aver adottato metodi/pratiche per il risparmio energetico	68	13,7%	50	23,6%	118	16,7%
12) Aver adottato metodi di produzione di energia da fonti rinnovabili	34	6,9%	33	15,6%	67	9,5%
13) Aver introdotto innovazioni tecnologiche	55	11,1%	40	18,9%	95	13,4%
14) Aver introdotto metodi di gestione informatizzata delle attività aziendali	52	10,5%	25	11,8%	77	10,9%
15) Aver pianificato e redatto Piani di sviluppo aziendale	64	12,9%	31	14,6%	95	13,4%

Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

Al fine di evidenziare l'evoluzione delle ricadute delle nozioni acquisite sulle attività aziendali, sono state elaborate separatamente, e restituite nella tabella successiva, le informazioni rilevate nelle indagini svolte negli anni 2010 e 2012.

Per valutare gli scostamenti tra le due indagini viene preso in considerazione il differenziale calcolato tra l'incidenza dei partecipanti intervistati che dichiarano ricadute sulla specifica tematica rispetto al totale degli intervistati nell'indagine dell'anno 2012 e l'incidenza degli stessi per la medesima tematica sul totale delle indagini svolte nell'anno 2010.

Tabella 5.1.22 – Confronto delle ricadute, dichiarate dagli intervistati, delle capacità acquisite attraverso la partecipazione ai corsi di formazione, alle iniziative di informazione e alle azioni di consulenza sulle attività aziendali

	Indagini 2010 (%)	Indagini 2012 (%)
Intervistati che NON dichiarano ricadute	31%	32%
Intervistati che dichiarano ricadute	69%	68%
1) Sull'aver intrapreso nuove o complementari attività	9%	5%
2) Sull'aver adottato sistemi di qualità delle produzioni	15%	17%
3) Sull'aver migliorato l'igiene degli allevamenti e il benessere degli animali	16%	18%
4) Sull'aver migliorato la gestione economica delle attività	20%	17%
5) Sull'aver adottato sistemi di agricoltura biologica, o integrata, o altri metodi/pratiche rispettose dell'ambiente	11%	10%
6) Sull'aver modificato l'indirizzo produttivo dell'azienda	7%	6%
7) Sull'aver incrementato la sicurezza sui luoghi di lavoro	38%	44%
8) Sull'aver adottato metodi/pratiche per l'adeguamento ai requisiti della condizionalità	11%	18%
9) Sull'aver adottato metodi/pratiche per il risparmio idrico	16%	21%
10) Sull'aver modificato le tecniche di produzione (ai fini della mitigazione degli effetti negativi dei cambiamenti climatici)	7%	7%
11) Aver adottato metodi/pratiche per il risparmio energetico	14%	20%
12) Aver adottato metodi di produzione di energia da fonti rinnovabili	8%	11%
13) Aver introdotto innovazioni tecnologiche	12%	16%
14) Aver introdotto metodi di gestione informatizzata delle attività aziendali	14%	7%
15) Aver pianificato e redatto Piani di sviluppo aziendale	13%	13%

Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

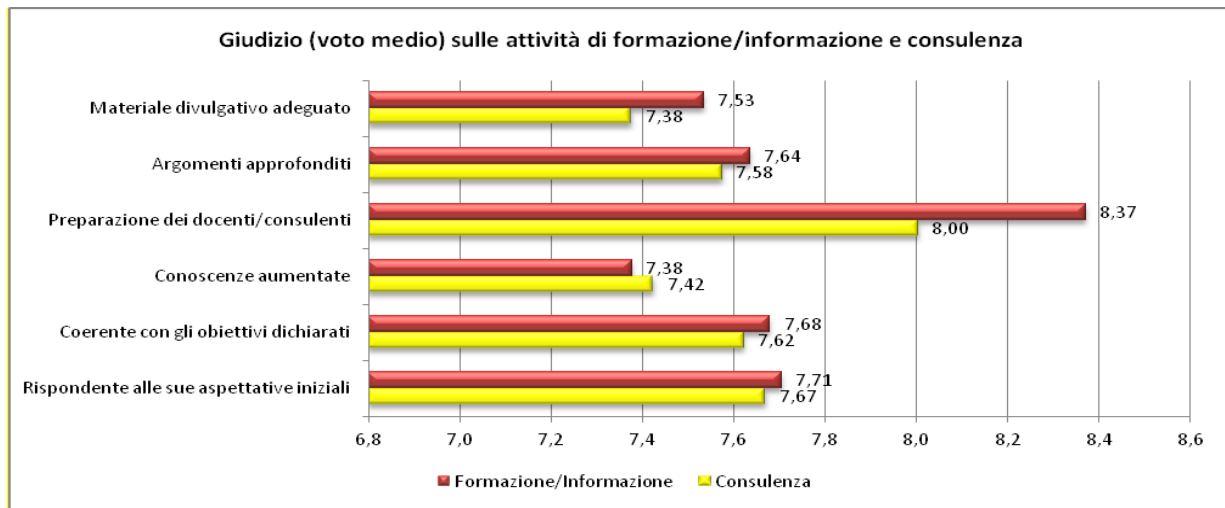
La percentuale di intervistati che dichiara ricadute delle capacità acquisite durante la partecipazione alle iniziative di formazione/informazione e di consulenza sulle attività aziendali, è pressoché stabile nelle due indagini (69% nelle indagini 2010 e 68% nelle indagini 2012).

Nello specifico vi sono delle differenze che vanno evidenziate. L'incremento percentuale più rilevante è quello registrato in merito all'adeguamento ai requisiti della condizionalità (punto 8). In questo caso aumenta (+7%) nel 2012 l'incidenza dei partecipanti che dichiarano di essersi adeguati alla normativa nazionale e comunitaria che regola la condizionalità. Aumentano anche i partecipanti che (punto 11) praticano azioni di risparmio energetico nella propria azienda (+6%) e coloro che a seguito del corso o della consulenza migliorano (punto 7) la sicurezza al fine di prevenire gli infortuni nel luogo di lavoro (+6%). A seguire si rileva un incremento del 4% dell'incidenza dei partecipanti che introducono innovazioni tecnologiche nei processi produttivi aziendali (punto 13) e che (punto 9) adottano metodi o pratiche per il risparmio della risorsa idrica (+5%).

Contrazioni nell'incidenza dei partecipanti che dichiarano applicazioni in azienda delle capacità acquisite si rilevano in merito (punto 14) all'informatizzazione nella gestione delle attività aziendali (-7%), all'implementazione di attività nuove o complementari a quella prettamente agricola (punto 1: -4%), in particolare contrazioni nelle ricadute sono state rilevate in merito alle attività di agriturismo e ricreative, alle fattorie didattiche o sociali, e alla gestione economica delle attività aziendali (punto 4: -3%) soprattutto in merito alle attività di gestione contabile dell'azienda e alle attività di marketing dei prodotti aziendali.

#### ➤ *La qualità dell'attività ricevuta*

Ai partecipanti alle attività formative e di consulenza intervistati è stato chiesto di esprimersi con un voto, da 1 a 10, sulla qualità dell'attività di formazione/informazione o di consulenza ricevuta. Le informazioni rilevate con le indagini vengono restituite nel grafico successivo dove il giudizio viene riportato con il voto medio espresso per ogni variabile considerata.



Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

Complessivamente il giudizio dei partecipanti è positivo con un voto medio che non è mai inferiore a 7; le azioni di formazione e informazione ricevono mediamente dei giudizi leggermente superiori.

Particolarmente apprezzata è la preparazione dei docenti/consulenti e la coerenza e rispondenza delle attività di formazione/informazione e consulenza agli obiettivi ed alle aspettative dei partecipanti.

L'analisi dei giudizi espressi dagli intervistati nei due differenti anni di indagine, evidenzia nel 2012 un voto medio per ciascun aspetto indagato in merito alla qualità delle attività frequentate leggermente superiore al 2010.

Tabella 5.1.23 – Voto medio espresso dagli intervistati in merito alla qualità degli interventi di formazione/informazione e consulenza, variazione del giudizio (voto medio)

	Indagini 2010	Indagini 2012
Quanto l'attività frequentata è risultata rispondente alle sue aspettative iniziali?	7,56	7,86
Quanto la scelta dei contenuti è risultata coerente con gli obiettivi dichiarati dell'attività frequentata?	7,48	7,88
Quanto ritiene che le sue conoscenze siano risultate aumentate dalla partecipazione alle attività di formazione o alla consulenza?	7,23	7,58
Quanto ritiene adeguata la preparazione dei docenti/consulenti?	8,19	8,34
Quanto gli argomenti trattati sono stati approfonditi?	7,46	7,80
Quanto è stato adeguato il materiale divulgativo proposto?	7,33	7,67

Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

Gli incrementi maggiori si rilevano in merito alla coerenza dei contenuti delle attività frequentate con quanto dichiarato negli obiettivi iniziali e alle conoscenze acquisite in seguito alla partecipazione alla formazione/informazione o alla consulenza.

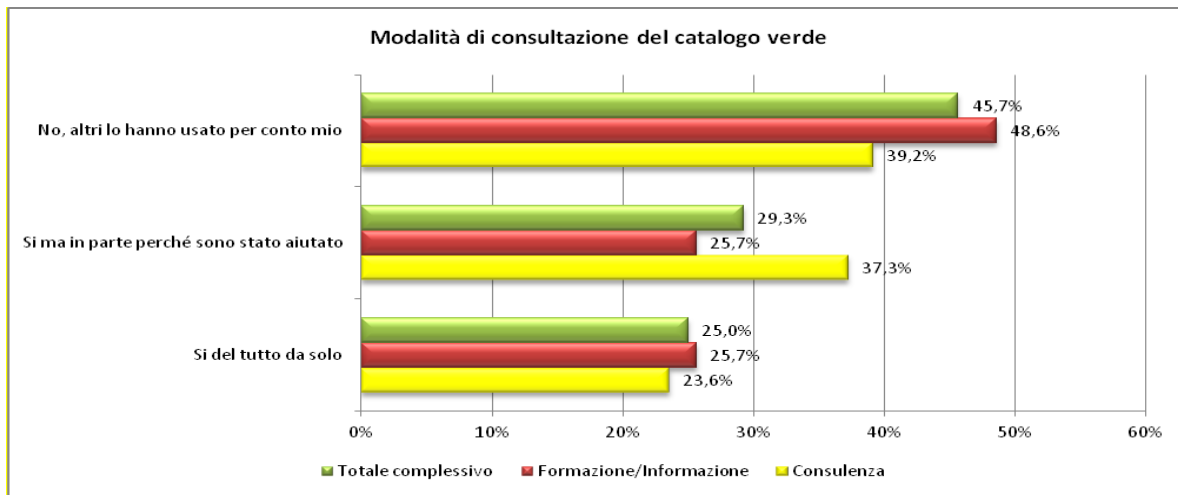
Per quanto attiene la durata delle attività di formazione/informazione e di consulenza, l'85% di coloro che hanno risposto la ritengono adeguata. Tra i beneficiari delle attività di formazione/informazione risulta maggiore la percentuale di coloro che non ritiene adeguata la durata dell'attività svolta (18%) rispetto ai beneficiari della consulenza (8%).

L'incidenza percentuale di coloro che ritengono adeguata la durata delle attività aumenta nelle indagini del 2012 del 4% passando dall'83% rilevato per le indagini svolte nel 2010 all'87% rilevato nell'ultima indagine.

➤ *Le modalità di consultazione del catalogo verde*

Per quanto attiene le modalità di consultazione del catalogo verde, un'apposita sezione del questionario utilizzato per la rilevazione delle informazioni presso il campione di beneficiari delle misure 111 e 114 è dedicata alle modalità di utilizzazione e all'apprezzamento dello strumento "catalogo verde" da parte degli utenti.

Nel grafico successivo viene restituita l'elaborazione delle informazioni rilevate nelle indagini effettuate negli anni 2010 e 2012 inerenti la distribuzione percentuale delle risposte rispetto alle modalità di consultazione del catalogo verde da parte dei beneficiari delle attività di formazione/informazione e consulenza.



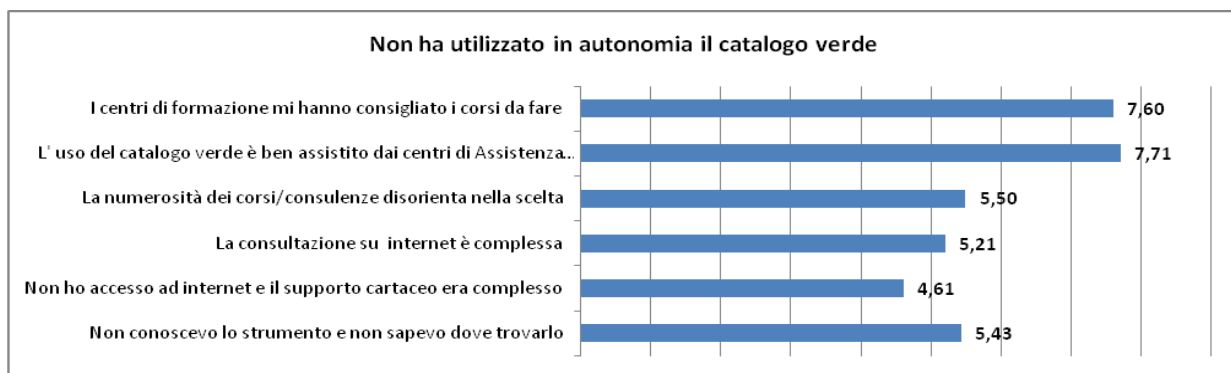
Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

La modalità di consultazione prevalente risulta "qualcuno lo ha usato per me" (46% del totale complessivo degli intervistati), soprattutto per quanto attiene le iniziative di formazione/informazione (49%).

Il 25% dei beneficiari utilizza il catalogo verde in completa autonomia con una incidenza maggiore (26%) per gli intervistati afferenti alle iniziative di formazione/informazione.

Per quanto attiene l'uso del catalogo verde in autonomia o meno, è stato richiesto agli intervistati un giudizio da esprimere con un voto da 1 a 10 secondo una scala di assenso alla motivazione; nei due grafici successivi viene restituito il voto medio fornito dai rispondenti, alle indagini del 2010 e 2012, nel loro insieme a ciascuna motivazione/opinione.

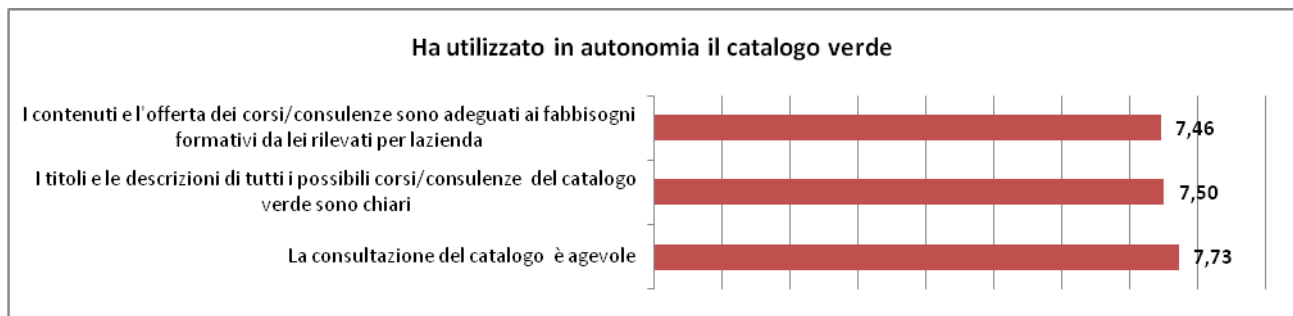
L'analisi delle risposte dei beneficiari sulla facilità d'uso e sulle motivazioni rispetto a un uso "non autonomo" del catalogo rileva che chi non ha usato in autonomia il catalogo verde lo fa perché i centri di assistenza e di formazione assistono efficacemente i beneficiari che quindi ritengono opportuno appoggiarsi a tali strutture, piuttosto che fare tutto da soli.



Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114



I beneficiari che hanno utilizzato il catalogo in autonomia esprimono giudizi molto positivi in merito a tutti gli aspetti indagati.



Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

Come rilevato nel precedente Rapporto di Valutazione Intermedia (dicembre 2010) la maggior parte dei rispondenti dichiara di non aver utilizzato in autonomia il catalogo verde, e ciò è dovuto fondamentalmente all'operato dei centri di assistenza tecnica e di formazione che assicurano un valido aiuto ai beneficiari, a riguardo si rilevano alcune differenze tra le indagini 2010 e quelle svolte nel 2012 in particolare un incremento dell'incidenza percentuale (+5%) di coloro che sono stati aiutati per utilizzare il catalogo verde.

Tabella 5.1.24 – Variazione nell'utilizzo del catalogo Verde per la scelta dell'attività a cui ha partecipato?

	Indagini 2010	Indagini 2012
Si del tutto da solo	26%	23%
Si ma in parte perché sono stato aiutato	27%	32%
No, altri lo hanno usato per conto mio	47%	45%
Totale complessivo	100%	100%

Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

In merito ai giudizi espressi dagli intervistati che hanno utilizzato in autonomia il catalogo verde vanno rilevati incrementi del voto medio sia per quanto attiene la chiarezza nei titoli e le descrizioni delle attività di formazione/informazione e consulenza proposti nel catalogo verde (il voto medio passa da 7,44 rilevato nelle indagini 2010 a 7,57 nell'indagine 2012) sia per quanto riguarda l'adeguatezza delle attività proposte rispetto ai fabbisogni di formazione/informazione e consulenza dei beneficiari (il voto medio passa da 7,40 rilevato nelle indagini 2010 a 7,51 nell'indagine 2012).

Tabella 5.1.25 – Variazione del giudizio (voto medio) espresso dagli intervistati in merito all'uso in autonomia del catalogo verde

	Indagini 2010	Indagini 2012
La consultazione del catalogo è agevole	7,91	7,53
I titoli e le descrizioni di tutti i possibili corsi/consulenze del catalogo verde sono chiari	7,44	7,57
I contenuti e l'offerta dei corsi/consulenze sono adeguati ai fabbisogni formativi da lei rilevati per l'azienda	7,40	7,51

Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

Per i beneficiari che non hanno consultato in autonomia il catalogo verde, anche nel 2012, come nelle indagini effettuate nel 2010, i voti medi più elevati vengono registrati a favore dell'assistenza erogata dai centri di formazione (6,94) e dai centri di assistenza tecnica (7,25) confermando che chi non usa il catalogo si rivolge a queste strutture. Va rilevato però che nella seconda indagine (2012) il gradimento nei confronti delle strutture di assistenza si riduce.

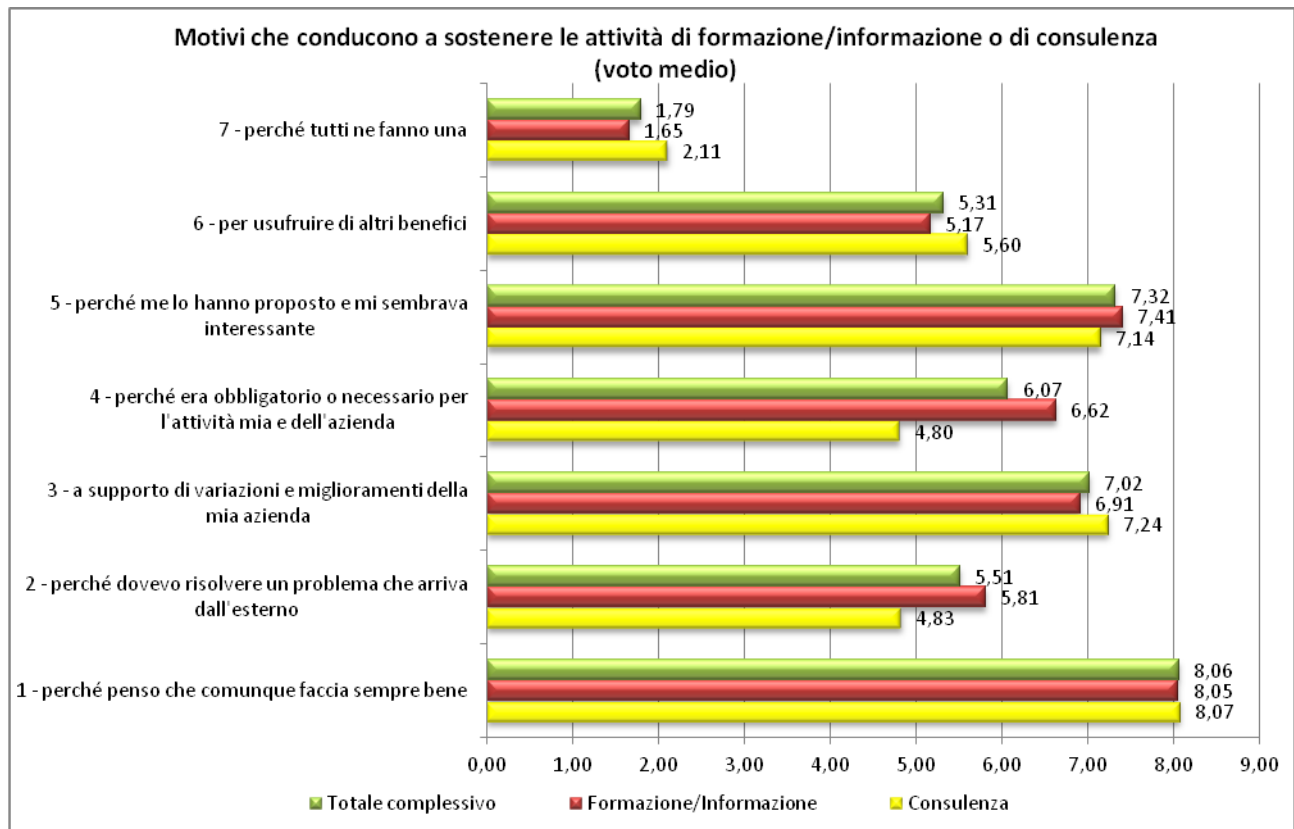
Tabella 5.1.26 – Variazione del giudizio (voto medio) espresso dagli intervistati in merito all'uso in autonomia del catalogo verde

Voto medio espresso dagli intervistati in merito all'uso non in autonomia del catalogo verde	Indagini 2010	Indagini 2012
Non conoscevo lo strumento e non sapevo dove trovarlo	4,68	6,49
Non ho accesso ad internet e il supporto cartaceo era complesso	4,22	5,32
La consultazione su internet è complessa	4,88	5,76
La numerosità dei corsi/consulenze disorienta nella scelta	5,59	5,33
L uso del catalogo verde è ben assistito dai centri di Assistenza Tecnica	7,96	7,25
I centri di formazione mi hanno consigliato i corsi da fare'	7,97	6,94

Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

➤ *I motivi alla base dell'adesione alle attività di formazione/informazione e consulenza*

Infine, nelle due indagini, sono stati rilevati i motivi che hanno indotto i beneficiari a partecipare alle misure 111 e 114. Anche in questo caso è stato richiesto un giudizio da esprimere con un voto da 1 a 10 in merito ad alcuni aspetti motivazionali; l'elaborazione dei dati rilevati conduce alla determinazione di un voto medio per ogni aspetto indagato che viene restituito nel grafico successivo.



Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

Le motivazioni che superano il giudizio della sufficienza, cioè il voto medio pari a 6, sono quattro. Il motivo principale che ha condotto alla partecipazione alle attività promosse dalle misure 111 e 114 è dovuto alla consapevolezza generale che la partecipazione ad un percorso formativo determina sempre degli effetti positivi nella crescita della persona; il voto medio maggiore (8,06) viene espresso infatti per il motivo "perché penso che comunque faccia sempre bene". Anche l'offerta formativa proposta ha suscitato un interesse positivo nei potenziali partecipanti visto che un voto medio elevato (7,32) è stato espresso in merito alla motivazione "perché me lo hanno proposto e mi sembrava interessante". Va rilevato anche il

giudizio medio (7,02) espresso in merito alla partecipazione dovuta a miglioramenti effettuati o previsti nell'azienda del beneficiario. Per quanto attiene le iniziative di formazione/informazione, voto medio di 6,32 viene dichiarato dai partecipanti in merito alla risoluzione di problematiche aziendali. In generale si conferma comunque che il motivo principale della partecipazione ad attività di formazione o di consulenza riguarda prevalentemente la crescita professionale della persona. Un voto medio molto basso è stato poi riservato alla motivazione "tutti ne fanno uno" a dimostrazione dell'importanza che i beneficiari assegnano alla qualificazione professionale ed al miglioramento del potenziale umano.

Analizzando il dato medio rilevato nelle due successive indagini emerge che i voti medi espressi nel 2012 risultano superiori, in valore assoluto, rispetto a quelli espressi nel 2010, ma ne rispecchiano comunque l'andamento. Il valore maggiore del voto medio viene registrato in entrambi i casi in merito all'aspetto "perché penso che comunque la formazione/informazione o consulenza faccia sempre bene" pertanto si conferma il motivo principale delle partecipazioni dovute alla crescita professionale della persona. Il secondo motivo riguarda in tutte e due le indagini l'interesse positivo suscitato dalla proposta formativa rivolta ai potenziali beneficiari. A seguire, tra i principali motivi che hanno condotto alla partecipazione, vi sono le variazioni e miglioramenti delle attività aziendali.

Tabella 5.1.27 – Variazione del giudizio (voto medio) espresso dagli intervistati in merito ai motivi che li hanno indotti a partecipare alle attività di formazione/informazione o di consulenza

	Indagini 2010	Indagini 2012
1 - perché penso che comunque faccia sempre bene	7,78	8,44
2 - perché dovevo risolvere un problema che arriva dall'esterno	4,64	7,00
3 - a supporto di variazioni e miglioramenti della mia azienda	6,63	7,62
4 - perché era obbligatorio o necessario per l'attività mia e dell'azienda	5,47	7,04
5 - perché me lo hanno proposto e mi sembrava interessante	7,11	7,64
6 - per usufruire di altri benefici	4,78	6,29
7 - perché tutti ne fanno una	1,69	1,96

Fonte: Indagine diretta su un campione di beneficiari delle Misure 111 e 114

In entrambe le indagini troviamo al quarto posto la motivazione "perché era obbligatorio o necessario per l'attività mia e dell'azienda". Infine, anche nel 2012 il voto medio più basso è stato rilevato per la (generica) motivazione "perché tutti ne fanno una".

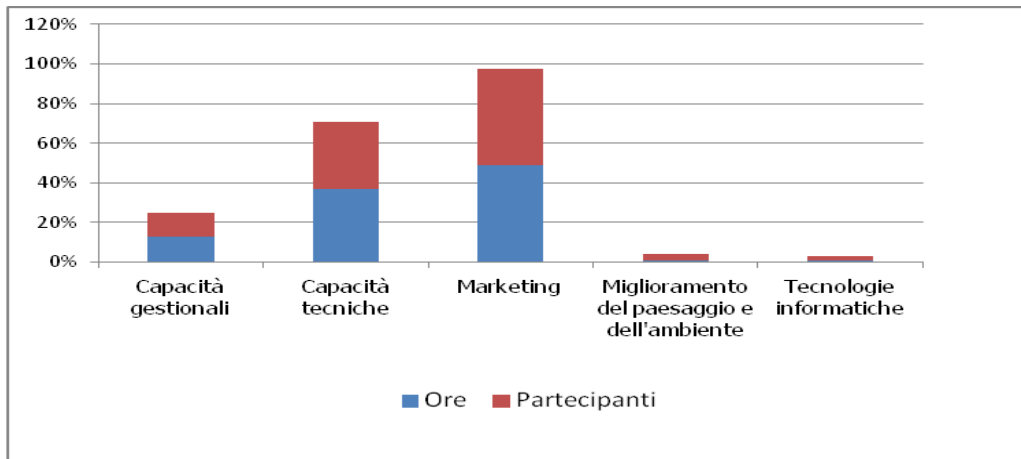
Il progetto formativo del PSR Regione Emilia Romagna è completato dalla presenza **nell'Asse 3** di progetti informativi/formativi destinati prioritariamente a soggetti che vivono e/o operano nei territori rurali in cui sono attuate le singole Misure previste dagli Assi 3 e 4.

Obiettivi della misura 331 sono l'accrescimento dei profili professionali degli operatori economici per il conseguimento degli obiettivi di diversificazione dell'economia locale, rafforzare la partecipazione al programma e migliorare qualità degli strumenti della programmazione locale integrata e *bottom-up*.

I progetti formativi sono selezionati tramite bandi pubblici, emanati dalle Province, in cui sono fissati i criteri e le priorità per la selezione. Alla misura sono destinati 3,7 milioni di euro di contributi pubblici, con l'obiettivo di impartire nel periodo 2007-2013 5.399 giorni di formazione raggiungendo 5.270 operatori economici.

La quantificazione degli indicatori di realizzazione e risultato relativi alla misura, avvenuta attraverso le informazioni secondarie fornite dal sistema di monitoraggio regionale, mostra che al 30 giugno 2012 sono state finanziate 99 attività, per il 42% di natura corsuale, attraverso le quali sono stati impartiti 157 giorni di formazione (3% del valore target).

I soggetti raggiunti, nel complesso delle attività impartite, sono 1937 (37% target).



Le giornate di formazione sono state dedicate prevalentemente al marketing, alla crescita delle capacità tecniche e gestionali. Queste tematiche hanno anche visto la più alta partecipazione di allievi.

Le informazioni fornite dal sistema di monitoraggio relative ai soli corsi conclusi indicano che hanno partecipato con successo all'offerta formativa 660 soggetti, il 14% del valore obiettivo (4.976) e il 13% dei partecipanti. I formati con successo sono per il 44% di sesso femminile e per il 95% di età superiore ai 25 anni con una media di 48 ore di corso pro capite.

Pur se rispetto al Rapporto di valutazione intermedia la misura ha triplicato il numero dei partecipanti (erano 766 nel 2010) la misura presenta un rilevante ritardo sia rispetto ai suoi obiettivi sia nel confronto della misura 111, i cui motivi dovranno essere approfonditi nelle successive fasi di valutazione, come previsto dal programma delle attività e dal disegno di valutazione.

Le testimonianze dei componenti il *panel* sottoposto all'indagine *Delphi* nell'ambito della qualità della vita (vedi successivo capitolo 5.2) complessivamente giudicano l'offerta formativa tradizionale e poco adeguata a sostenere processi più ampi e diffusi di innovazione nei comportamenti degli operatori e di conseguenza nei territori. In tal senso sottolineano la necessità di continuare a sviluppare azioni di accompagnamento agli operatori puntando sulla disseminazione delle buone pratiche e sull'esemplarità delle iniziative pilota.

### Conclusioni in sintesi

- L'incidenza dei partecipanti giovani alle due misure (39% nel caso della misura 111 e 22% per la misura 114), è maggiore di quella inerente i conduttori di età inferiore ai 40 anni sul totale dei conduttori regionali, pari all'8%, rilevata dall'ISTAT (censimento agricoltura 2010).
- Le aziende interessate complessivamente alle due misure sono 9.144; considerando il totale delle aziende agricole attive registrate alla sezione A01 e A02 delle CCIAA regionali nel 2011, si può affermare che il PSR attraverso l'attivazione delle misure 111 e 114 abbia raggiunto il 14% delle imprese agricole attive regionali.
- L'offerta formativa regionale è completa come dimostrato dalle molteplici tematiche proposte nel catalogo verde. La partecipazione delle aziende alle iniziative di formazione/informazione risulta concentrata sulle tematiche inerenti la sicurezza sul lavoro (42% delle aziende), la gestione economica e finanziaria dell'azienda agricola (18% delle aziende) e il rispetto delle norme vigenti in materia di condizionalità (16%). Per quanto attiene le azioni di consulenza, l'interesse delle aziende si concentra sul miglioramento della sicurezza nei luoghi di lavoro (37% delle aziende), sulle norme inerenti la condizionalità (24% delle aziende), sul miglioramento della gestione dell'impresa attraverso la "progettazione PSR" (12%) e sull'innovazione tecnica (12%).
- Ricadute delle capacità acquisite sulle attività aziendali vengono dichiarate da circa il 70% dei partecipanti alle attività di formazione/informazione e consulenza. Le ricadute hanno riguardato molteplici aspetti delle attività aziendali e miglioramenti sono stati rilevati sia nell'ambito della gestione economica delle attività, sia in merito al rispetto dell'ambiente attraverso l'adeguamento alle norme di

condizionalità, il miglioramento dell'igiene negli allevamenti e quindi del benessere degli animali e l'adozione di sistemi di produzione certificati. L'incremento della sicurezza sul lavoro è al primo posto nelle ricadute. Effetti importanti delle attività di formazione/informazione e consulenza vengono rilevati anche in merito al risparmio idrico ed energetico, all'introduzione in azienda di innovazioni tecnologiche ed alla redazione di piani di sviluppo aziendale.

- È positivo il giudizio espresso dai partecipanti in merito alle azioni di formazione/informazione e consulenza frequentate; gli stessi dichiarano che le attività realizzate sono state coerenti agli obiettivi iniziali e alle loro aspettative e giudicano adeguata la durata delle attività.
- Per quanto attiene l'uso del catalogo verde, la maggioranza degli intervistati dichiara di non averlo utilizzato in autonomia; ciò è dovuto fondamentalmente all'operato dei centri di assistenza tecnica e di formazione che assicurano un valido aiuto ai beneficiari. Chi lo ha utilizzato in autonomia, ne ritiene la consultazione agevole, chiari i titoli e la descrizione delle attività, e adeguata l'offerta di formazione/informazione e consulenza ai propri fabbisogni aziendali.
- Considerando il numero di beneficiari coinvolti e l'ampia scelta di tematiche resa disponibile nel catalogo verde per le azioni di formazione/informazione e consulenza emerge l'impegno della Regione al fine di soddisfare le esigenze di crescita "intellettuale" del capitale umano impegnato nel settore agricolo e forestale e quindi di perseguire l'obiettivo di migliorare le capacità imprenditoriali e professionali degli addetti al settore agricolo e forestale. Tale impegno si è concretizzato nella realizzazione di azioni di formazione/informazione e consulenza che hanno coinvolto numerosi beneficiari, di cui una parte cospicua è rappresentata da giovani. Conseguentemente numerose sono le aziende interessate dalle due misure in oggetto; queste rappresentano infatti il 14% delle aziende agricole e forestali attive nella Regione.
- Per quanto riguarda la misura 331 le informazioni fornite dal sistema di monitoraggio regionale evidenziano un rilevante ritardo della misura rispetto ai suoi obiettivi: al 30 giugno 2012 sono stati impartiti 157 giorni di formazione (3% del valore target) e raggiunti 1937 soggetti (37% target). I partecipanti che hanno terminato con successo sono 660, il 14% del valore obiettivo (4.976) e il 13% dei partecipanti.
- L'offerta formativa è considerata dai componenti il *panel Delphi* tradizionale e poco adeguata a sostenere processi più ampi e diffusi di innovazione. In tal senso i *panelist* sottolineano la necessità di continuare a sviluppare azioni di accompagnamento agli operatori puntando sulla disseminazione delle buone pratiche e sull'esemplarità delle iniziative pilota.

### 5.1.5 *Gli interventi sui giovani*

#### *Scelte programmatiche e attuazione del PSR*

La Misura 112 è il principale strumento d'intervento sui giovani del PSR. Con la misura è stato finanziato l'insediamento di 1.295 giovani agricoltori in 1.237 aziende agricole raggiungendo un indice di efficacia rispetto all'indicatore di output "Numero di giovani agricoltori beneficiari" del 73%.

#### *Principali risultati*

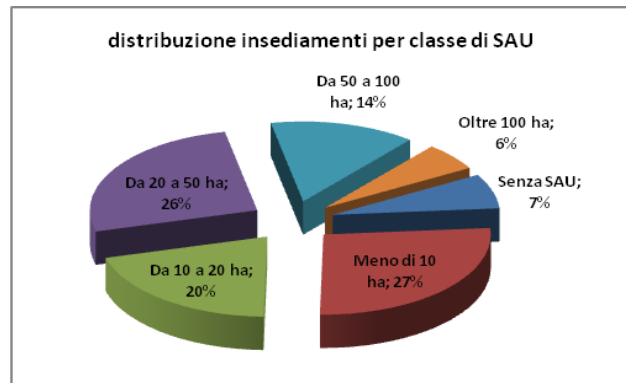
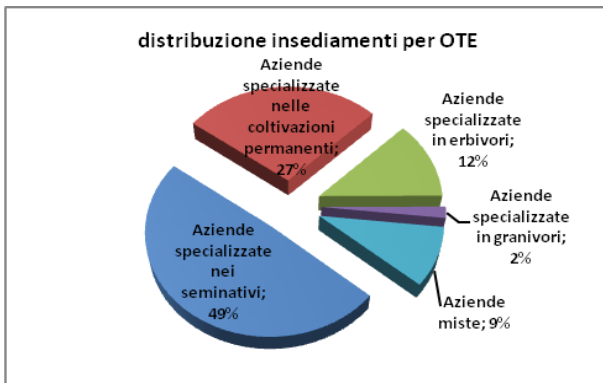
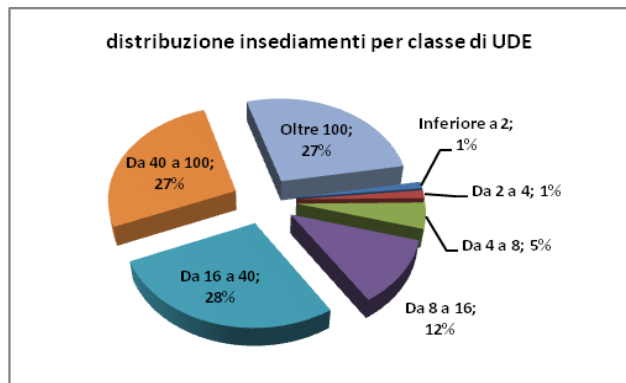
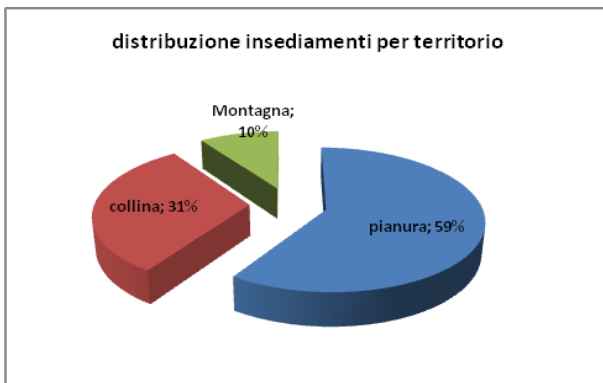
Le domande approvate prevedono l'erogazione di premi per oltre 47 milioni di euro per un volume totale di investimenti previsti dai piani di sviluppo aziendale (PSA) pari a 203 milioni di euro. L'attuale impostazione della misura, attuata in sinergia con la Misura 121, ha favorito investimenti di valore medio superiore a quanto stimato ex ante (157.000 euro), determinando quindi il superamento del valore obiettivo relativo al volume di investimenti.

I giovani che hanno presentato domanda sulla Misura 112 godono di un fattore di priorità sulla Misura 121: tale priorità ha fatto sì che il 51%<sup>40</sup> delle aziende (628 aziende in cui si insediano giovani beneficiari della Misura 112) ha aderito anche alla Misura 121 per un contributo concesso di circa 69 milioni di euro.

L'80% dei giovani ha ricevuto le specifiche informazioni per l'adesione alle misure dalle organizzazioni professionali e il 4% da tecnici liberi professionisti; la comunicazione istituzionale è stata utilizzata dal restante 16% dei beneficiari: i canali maggiormente utilizzati sono i supplementi e gli articoli della rivista Agricoltura della Regione (75%), i convegni di presentazione del PSR (4%), il portale internet della Regione (4%) e le brochure informative distribuite attraverso Comunità montane, Province, ecc. (2%). Il 65% dei beneficiari conosce i canali della comunicazione istituzionale e l'83% di questi li ritiene comunque efficaci o molto efficaci.

La classificazione delle aziende in cui avvengono gli insediamenti evidenzia che:

- la distribuzione per zona altimetrica delle aziende beneficiarie è in linea con la distribuzione regionale delle aziende agricole, gli insediamenti avvenuti in aziende di collina pesano per il 31% rispetto al 26% del peso complessivo delle aziende agricole collinari sul totale regionale;
- gli insediamenti avvengono in aziende di dimensioni economiche medio-grandi (il 54% degli insediamenti avviene in aziende con una dimensione economica superiore alle 40 UDE) e fisiche (il 46% degli insediamenti avviene in aziende con una SAU superiore ai 20 ettari);
- i giovani si insediano prevalentemente in aziende specializzate in seminativi (49%), nelle coltivazioni permanenti (27%) e nell'allevamento di erbivori (12%).



Analizzando i dati forniti dalle CCIAA relativamente alla sezione - A 01 - Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali - si rileva per il quadriennio 2008-2011 un saldo negativo tra nuove iscrizioni e cessazioni di oltre 7.000 aziende con una perdita media annua di 1.784 aziende. L'attuazione della Misura 112 riduce tale saldo negativo evidenziando come i nuovi insediamenti finanziati dalla misura rappresentano una quota consistente di tutte le nuove iscrizioni registrate (19%).

<sup>40</sup> La percentuale di adesione alla Misura 121 è calcolata sulle aziende oggetto di insediamento e non sul numero di giovani insediati



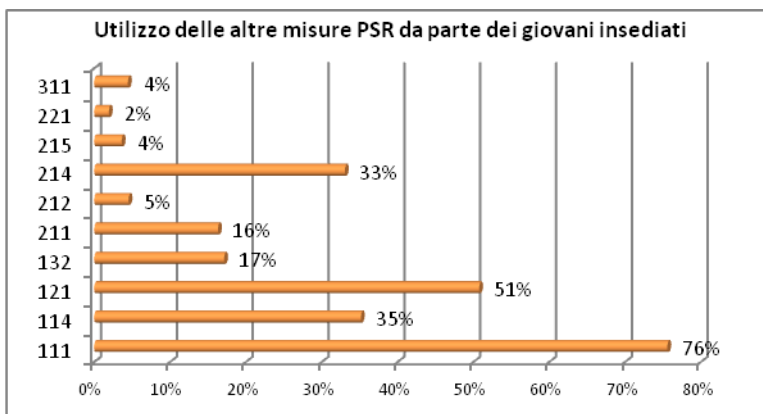
I conduttori di età inferiore ai 40 anni rilevati dall'ISTAT nel censimento agricoltura 2010 sono 5.844 e rappresentano l'8% del totale dei conduttori regionali. I giovani beneficiari della Misura 112 rappresentano una quota rilevante (28%) del totale dei conduttori regionali con età inferiore ai 40 anni. Gli insediamenti realizzati da conduttrici donne rappresentano il 27% del totale<sup>41</sup>, incidenza superiore a quella delle conduttrici donne con meno di 40 anni sul totale dei conduttori regionali con meno di 40 anni rilevato da ISTAT (22%).

Il contributo della misura al rinnovamento generazionale della classe imprenditoriale agricola risulta determinante: confrontando l'età media dei giovani insediati (29,9 anni) con l'età media dei cedenti interessati da sostituzione totale nella conduzione rilevata attraverso l'indagine diretta (62,3 anni) si verifica una riduzione dell'età del conduttore pari a 32,4 anni.

L'insediamento avviene nella maggior parte dei casi (51%) attraverso il subentro in società, nel 31% dei casi avviene per cessione di attività esistente e nel restante 18% attraverso la creazione di una nuova attività.

Buona appare l'attrattività del settore agricolo: il 38% dei beneficiari proviene da settori differenti dall'agricoltura. Tale percentuale raggiunge il 67% negli insediamenti avvenuti in zone montane a conferma dell'opportunità di lavoro che l'agricoltura offre ai giovani nelle zone che per gli svantaggi naturali presenti e la scarsità di servizi manifestano problemi complessivi di occupazione. Tra le motivazioni che hanno determinato la decisione di insediarsi in azienda risulta predominante il proseguimento dell'attività familiare ed il conseguente mantenimento della manodopera aziendale (56%). Buona incidenza riveste anche lo stile di vita (20%) ad ulteriore conferma della sempre più marcata attrattiva dell'attività agricola sui giovani.

L'opportunità offerta dal PSR risulta determinante nella decisione di insediarsi: l'85% dei beneficiari dichiara che il premio a loro destinato ha avuto "molta" e "abbastanza" influenza sulla decisione di insediarsi e il 45% afferma che in assenza di contributo o con un contributo ridotto non si sarebbero insediato. Per quanto attiene la redazione del Piano aziendale per lo sviluppo dell'attività agricola l'85% dei beneficiari la ritiene molto o abbastanza utile per la valutazione delle problematiche aziendali. Anche le prospettive di sviluppo delle aziende condotte dai giovani insediati risultano positive, con il 44% degli intervistati che dichiara di essere intenzionato ad incrementare le attuali dimensioni ed il 14% che prevede di orientarsi verso la trasformazione aziendale delle produzioni e/o la vendita diretta e l'adesione a sistemi di qualità.



Buona la sinergia della misura con le altre opportunità offerte dal PSR. Come evidenziato nel grafico successivo le misure destinate al miglioramento del potenziale umano (Misure 111 e 114) interessano rispettivamente il 76% ed il 35% dei giovani insediati. La sinergia con la Misura 121 favorita da una specifica priorità, interessa il 51% dei beneficiari e buona rilevanza riveste anche l'adesione ai pagamenti agro ambientali (33%).

<sup>41</sup> Dato calcolato sulle ditte individuali

Il ricorso alla Misura 132 interessa il 17% delle aziende beneficiarie, il 40% se si considerano quelle che realizzano produzioni certificate; nel 5% dei casi si tratta di una prima adesione al sistema di qualità. Le motivazioni della mancata partecipazione alla misura risiedono nella maggior parte dei casi (58%) in una scarsa conoscenza della possibilità offerta dal PSR, per il 25% dei beneficiari le procedure di accesso sono troppo complesse rispetto al premio e per il 17% è troppo basso l'importo del premio.

Rispetto alle finalità previste dal Piano di sviluppo, le indagini campionarie hanno rilevato che il 98% delle finalità previste sono state conseguite. Complessivamente l'analisi dei dati di monitoraggio rileva che percentualmente gli investimenti previsti sono rivolti all'innovazione tecnologica (33%), al miglioramento delle condizioni di sicurezza sul lavoro (22%) ed al miglioramento delle condizioni di igiene e benessere animale (19%).

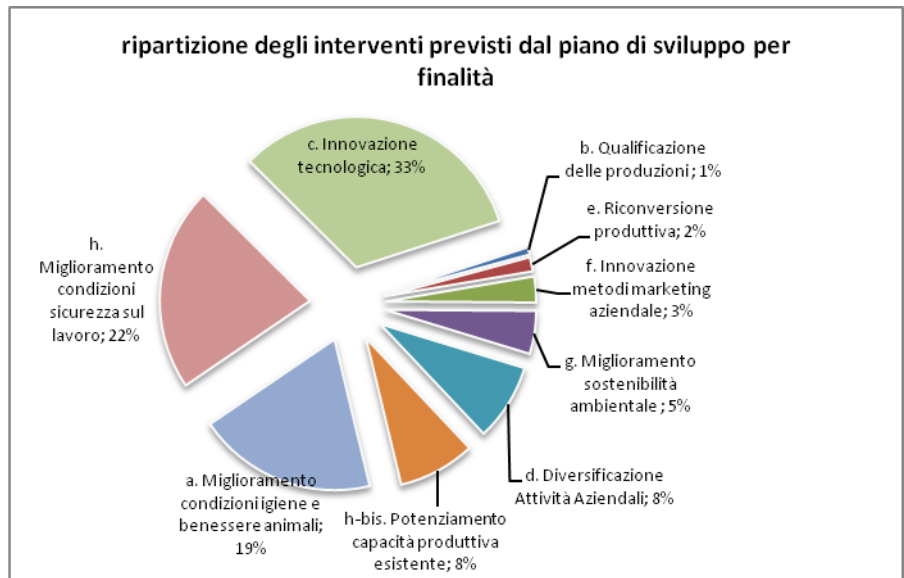
Il 38% delle aziende ha dovuto sostenere ulteriori investimenti per il completamento dell'ammodernamento aziendale per un importo medio aziendale di circa 150.000 euro.

Il 73% dei beneficiari è ricorso al credito bancario per la copertura della quota parte delle risorse finanziarie di competenza aziendale necessarie per la realizzazione degli interventi e solo il 7% ha riscontrato problemi per l'ottenimento del credito.

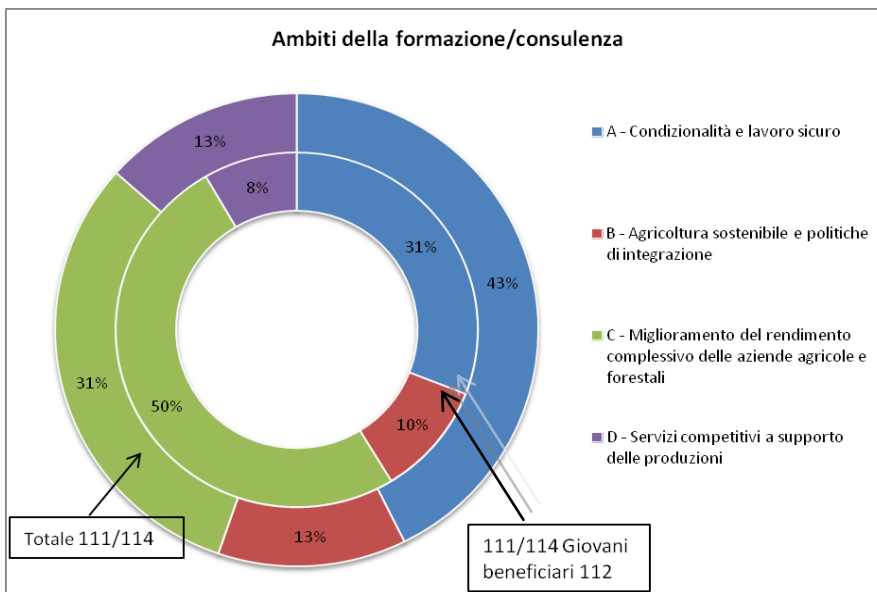
Complessivamente il 42% dei beneficiari campione rileva problemi nell'adesione alla misura: le difficoltà più diffuse hanno riguardato gli elevati tempi di attesa per la concessione del sostegno o per l'erogazione del contributo (22%), e le modalità per l'aggiornamento del fascicolo aziendale e la presentazione della domanda (9%).

I dati raccolti attraverso le indagini dirette evidenziano un buon livello di istruzione dei partecipanti alla misura con il 31% che possiede un titolo di studio superiore nel settore agricolo e di questi il 4% possiede una formazione universitaria in campo agrario. Il dato risulta superiore alla media regionale (censimento ISTAT 2010) che rileva che tra i conduttori di aziende agricole con età inferiore ai 40 anni il 25% possiede un titolo di studio superiore nel settore agricolo e di questi il 3% possiede una formazione universitaria in campo agrario.

La formazione promossa dalla Misura 111 ha interessato il 76% dei giovani insediati con una partecipazione media per beneficiario a 2,2 attività formative. Gli ambiti di formazione più utilizzati riguardano la gestione economica e finanziaria dell'azienda (34,2%), la sicurezza sul lavoro (23,9%), la multifunzionalità (7,3%) e l'e-skill (6,1%). Il 35% delle aziende in cui si realizzano gli insediamenti ha utilizzato i servizi di consulenza previsti dalla Misura 114 per una media di 1,7 consulenze per azienda. la consulenza ha riguardato principalmente la progettazione PSR (23,8%) il rispetto delle norme di condizionalità (23,5%) e la sicurezza sui luoghi di lavoro (15,1%)



Nel grafico seguente sono messi a confronto gli ambiti di formazione/consulenza utilizzati dai giovani con

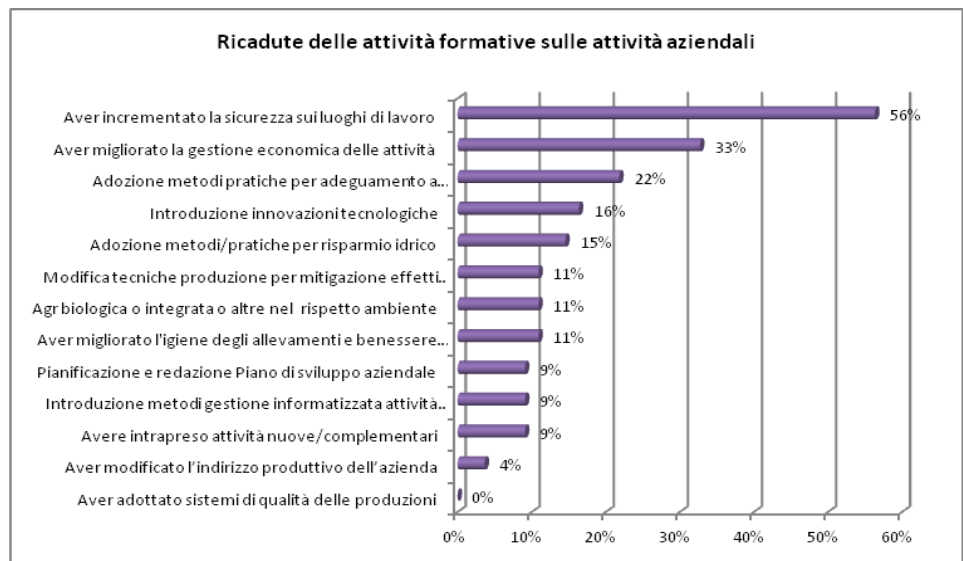


quelli complessivi attuati dalle due misure 111 e 114. Appare evidente come i giovani beneficiari della Misura 112 sono orientati maggiormente verso gli ambiti relativi al miglioramento del rendimento complessivo delle aziende agricole e forestali con percorsi formativi e di consulenza destinati soprattutto alla gestione, economia e finanza, alla progettazione PSR e alla multifunzionalità.

L'analisi dei dati rilevati da indagine diretta evidenzia un

giudizio complessivo sulle attività di formazione/consulenza svolte decisamente positivo: l'82% dei partecipanti giudica buona o ottima la formazione/consulenza ricevuta. Tra gli argomenti che gli intervistati ritengono utili al completamento della loro formazione spiccano: la sicurezza sul lavoro (44%), il rispetto delle norme di condizionalità (42%) il marketing aziendale (35%) e l'adeguamento alle nuove normative (33%).

Le nozioni acquisite attraverso le azioni formative promosse dalla Misura 111 hanno avuto effetti sulla gestione delle attività aziendali: l'85% degli intervistati dichiara che le nozioni apprese hanno avuto ricadute sulla gestione aziendale. Le ricadute prevalenti riguardano l'incremento della sicurezza sui luoghi di lavoro (56%), il miglioramento della gestione economica delle



attività (33%), e l'adozione di metodi e pratiche per l'adeguamento ai requisiti della condizionalità. Buona parte dei rispondenti ritiene che il sistema formativo regionale possa essere migliorato attraverso la realizzazione di seminari informativi (64%) e la diffusione di pubblicazioni specialistiche (35%).

L'introduzione di innovazioni di processo e di prodotto nelle aziende beneficiarie è stata verificata individuando le aziende che prevedono tra gli obiettivi qualificanti i PSA Introduzione in azienda di tecnologie produttive innovative. Complessivamente 996 aziende beneficiarie pari all'81% del totale prevedono l'introduzione in azienda di innovazioni per un investimento complessivo di circa 66 milioni di euro pari al 33% del volume complessivo degli investimenti previsti da PSA (investimento medio per azienda 66.298 euro).

Una specifica sezione del questionario sottoposto alle aziende campione è stata dedicata all'introduzione di innovazioni in azienda. L'analisi dei dati evidenzia che l'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo ha riguardato il 76% delle aziende del campione. Le innovazioni riguardano l'introduzione di nuove tecniche soprattutto attraverso la meccanizzazione delle operazioni colturali (31%), il miglioramento del benessere

animale attraverso il passaggio da stabulazione fissa a stabulazione libera (9%), l'introduzione dell'agricoltura biologica e l'agricoltura di precisione (7%), il miglioramento della catena del freddo (4%). Il 25% delle aziende introduce nuovi prodotti attraverso la trasformazione aziendale delle produzioni (11%) e attraverso la variazione delle colture e degli allevamenti praticati (15%). Confrontando le aziende che hanno aderito anche alla Misura 121 e quelle che non vi hanno aderito appare evidente come la sinergia tra le due misure favorisca l'introduzione di innovazioni in azienda (83% vs 65%). In riferimento a questo aspetto si tiene a mettere in evidenza la maggior propensione dei giovani neo insediati, che inoltre realizzano investimenti nell'ambito della Misura 121, verso l'introduzione in azienda di nuove tecniche (63% vs 45%) con particolare attenzione verso la meccanizzazione delle operazioni colturali (37% vs 20%) e il passaggio negli allevamenti dalla stabulazione fissa a quella libera e al miglioramento del benessere animale (14% vs 0%).

Tabella 5.1.28 – Introduzione di nuovi prodotti e nuove tecniche nelle aziende beneficiarie/non beneficiarie della Misura 121

Innovazione	121 NO	121 SI	Totale
<b>Gli investimenti sovvenzionati agevolano l'introduzione di nuovi prodotti nuove tecniche</b>	<b>65%</b>	<b>83%</b>	<b>76%</b>
<b>Nuovi Prodotti</b>	<b>25%</b>	<b>26%</b>	<b>25%</b>
Trasformazione aziendale produzioni agricole	10%	11%	11%
Variazione delle colture/allevamenti praticati	15%	14%	15%
<b>Nuove tecniche</b>	<b>45%</b>	<b>63%</b>	<b>56%</b>
Introduzione dell'agricoltura di precisione	15%	3%	7%
Meccanizzazione delle operazioni colturali	20%	37%	31%
Introduzione dell'agricoltura biologica	10%	6%	7%
Passaggio da stabulazione fissa a stabulazione libera/miglioramento benessere animale	0%	14%	9%
Miglioramento della catena del freddo	0%	6%	4%

Una specifica domanda del questionario proposto ai beneficiari ha riguardato gli effetti delle innovazioni introdotte: ai beneficiari è stato chiesto di valutare, con un voto da 1 a 5, le conseguenze dell'innovazione introdotta su diversi aspetti dell'attività aziendale. L'analisi dei dati riportata nel grafico, rileva che, i vantaggi maggiori sono ottenuti rispetto alla razionalizzazione dell'uso dei mezzi produttivi ed alla riduzione dei costi di produzione.



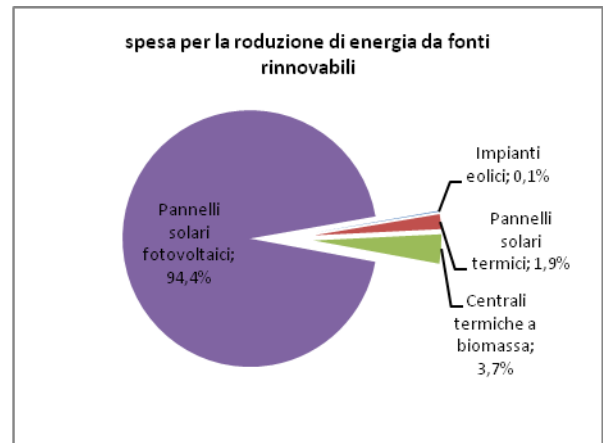
Le aziende che prevedono tra gli obiettivi qualificanti i PSA il miglioramento della sostenibilità ambientale attraverso l'introduzione ex novo della produzione e vendita di energia da fonti rinnovabili e azioni per il risparmio idrico e/o energetico sono complessivamente 452 (36% del totale delle aziende in cui si realizzano gli insediamenti) per un volume complessivo d'investimento di 15,8 milioni di euro (8% del volume complessivo d'investimento previsto dal PSA).

Tabella 5.1.29 – Numero di aziende e volume degli investimenti delle azioni per il risparmio idrico e/o energetico

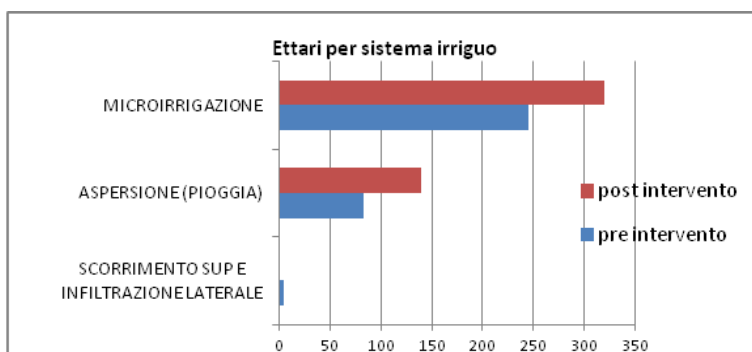
Azioni per il risparmio idrico e/o energetico	n. aziende	Volume d'Investimento
d.4. Diversificazione Attività Aziendali - Introduzione ex novo attività connesse prima non esercitate - Produzione e vendita di energia da fonti rinnovabili	41	6.478.899
g. Miglioramento sostenibilità ambientale - Azioni per il risparmio idrico e/o energetico (escluse le voci per punteggio d.4) nel ciclo produttivo	417	9.314.461
Totale	452 <sup>42</sup>	15.793.361

<sup>42</sup> Il totale non è la somma delle aziende che partecipano alle singole finalità in quanto la stessa azienda può partecipare a più finalità.

Le aziende che prevedono tra gli obiettivi qualificanti i PSA la produzione e vendita di energia da fonti rinnovabili sono 41 per un volume di investimento di circa 6,5 milioni di euro pari al 3% del totale delle aziende beneficiarie e della spesa complessiva prevista da PSA. La maggior parte della spesa (94,4%) è dedicata all'installazione di pannelli solari fotovoltaici; residuali appaiono gli interventi per la realizzazione di centrali termiche a biomassa (3,7%), pannelli solari termici (1,9%) e impianti eolici (0,1%).



Gli interventi di miglioramento dell'efficienza irrigua hanno riguardato 377 aziende (30% delle aziende in cui avvengono gli insediamenti). Dai dati raccolti attraverso le indagini dirette si rileva che nel 27% delle aziende gli investimenti sovvenzionati hanno contribuito alla riduzione del consumo di acqua irrigua.



Mediamente in ogni azienda la superficie interessata da interventi di riconversione irrigua è pari a 16,2 ettari. Complessivamente la superficie media irrigata passa da 22,2 ettari nella situazione pre intervento a 30,7 ettari nella situazione post intervento. In generale, come riportato nel grafico, vengono completamente sostituiti vecchi sistemi poco efficienti (scorrimento superficiale e infiltrazione laterale) e si realizzano impianti per aspersione e microirrigazione.

Gli interventi finalizzati al miglioramento delle condizioni igiene e benessere animali interessano 266 aziende per un volume di investimento di 39,1 milioni di euro. Complessivamente quindi l'Integrazione degli aspetti ambientali e di benessere degli animali negli investimenti ha interessato 651 aziende pari al 52,6% del totale delle aziende in cui si realizzano gli insediamenti. Tale valore risulta leggermente inferiore al valore obiettivo stimato in ex ante relativo all'indicatore aggiuntivo regionale - % di aziende che introducono miglioramenti- (57,6%).

I risultati dell'indagine verifica che il 55% delle aziende campione introduce altri miglioramenti ambientali. Tali miglioramenti riguardano:

- introduzione di macchine e attrezzature finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale dell'agricoltura e dell'allevamento mediante la conservazione del suolo (42%);
- realizzazione, adeguamento e razionalizzazione di strutture ed impianti per lo stoccaggio e il trattamento dei reflui provenienti dall'attività aziendale (15%);
- miglioramento dell'efficienza energetica di fabbricati per la produzione, lavorazione, trasformazione, immagazzinamento e commercializzazione dei prodotti agricoli e dell'allevamento provenienti prevalentemente dall'attività aziendale (9%);
- impianti per il trattamento delle acque di scarico aziendali derivanti dalla attività di trasformazione dei prodotti (2%).

Infine, molto diffusi sono gli effetti degli investimenti sulle condizioni di sicurezza degli operatori: l'89% degli intervistati dichiara un miglioramento della sicurezza del lavoro attribuibile prevalentemente al miglioramento della sicurezza dei macchinari per la produzione agricola ed al miglioramento della sicurezza negli ambienti per la produzione, lavorazione, trasformazione, immagazzinamento e commercializzazione dei prodotti aziendali.

## Conclusioni

L'andamento della Misura 112, principale strumento d'intervento sui giovani del PSR, è molto soddisfacente sia dal punto di vista attuativo che dei risultati.

Alla fine del 2012 è stato finanziato l'insediamento di 1.295 giovani agricoltori in 1.237 aziende agricole. Le modalità attuative (priorità sulla misura 121) hanno favorito nelle aziende neo insediate investimenti superiori a quelli stimati ex ante (sulla scorta dei risultati della passata programmazione).

I subentri avvengono in aziende esistenti di dimensione economica e fisica medio-grande che ricadono, in coerenza con la distribuzione regionale, per il 31% in zone collinari (26% a livello regionale).

Positivo l'effetto sul ricambio generazionale: i giovani beneficiari della Misura 112 rappresentano una quota rilevante (28%) del totale dei conduttori regionali con età inferiore ai 40 anni. Le conduttrici donne rappresentano il 27% del totale degli insediati rispetto al 22% dell'incidenza a livello regionale.

Determinante il contributo della misura al rinnovamento generazionale della classe imprenditoriale agricola: confrontando l'età media dei giovani insediati (29,9 anni) con l'età media dei cedenti interessati da sostituzione totale nella conduzione rilevata attraverso l'indagine diretta (62,3 anni) si verifica una riduzione dell'età del conduttore pari a 32,4 anni.

Rilevante anche l'aspetto relativo alla professionalità dei nuovi insediati: dalle indagini emerge un buon livello di istruzione dei partecipanti alla misura (31% e 4% rispettivamente con titolo di studio superiore e formazione universitaria in campo agrario) che ha favorito anche una maggiore tendenza all'innovazione (investimento medio per azienda di 66.298 euro).

I beneficiari, soprattutto nelle aree montane, provengono da settori differenti dall'agricoltura e si insediano per proseguire l'attività familiare (56%) o per il migliore stile di vita (20%). Pur se l'agricoltura rappresenta una valida alternativa occupazionale, il premio è nell'85% dei casi determinante sulla scelta di insediarsi.

## 5.2 Il miglioramento della qualità della vita nelle aree rurali

### Scelte programmatiche e attuazione del PSR

All'obiettivo del Regolamento Comunitario "Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche" concorrono le 7 misure dell'Asse 3 e le corrispondenti attuate in ambito Leader. A queste misure/azioni il PSR assicura il 16% della dotazione pubblica totale (111,9 meuro), suddivisi tra Asse 3 (77,7 milioni di euro) e Asse 4 (34,3 milioni di euro).

La strategia regionale persegue l'obiettivo *della diversificazione delle attività agricole*, per migliorare reddito e occupazione nelle aziende, incentivando gli investimenti nelle attività economiche esistenti o da creare nelle aree rurali. L'offerta d'incentivo a livello aziendale (misura 311 che assorbe 45,5 milioni di euro di contributi, 40% delle risorse pubbliche dell'Asse 3) è incentrata sulla ricettività agrituristica e sulla produzione di energia da fonti rinnovabili. Il potenziamento delle infrastrutture turistiche su scala territoriale, sostenuto con la Misura 313, viene concentrato sulla valorizzazione del solo segmento del turismo enogastronomico.

L'obiettivo del *miglioramento dell'attrattività* dei territori rurali per le imprese e la popolazione punta a creare economie esterne che favoriscano l'insediamento di nuove attività e a promuovere interventi per il mantenimento di standard minimi nella qualità della vita delle popolazioni, come la creazione di servizi, il mantenimento e/o ripristino di piccole infrastrutture, il potenziamento della diffusione dei servizi on line, il recupero, la tutela e la valorizzazione del paesaggio e del patrimonio immobiliare e storico-culturale esistente. A questi interventi sono destinati circa 55 milioni di euro (48% dell'Asse 3).

Gli interventi finanziati si pongono in continuità con il precedente periodo programmatico. Per aumentarne l'efficacia, la concentrazione territoriale nelle aree di maggior fabbisogno e l'integrazione funzionale, il PSR



circoscrive gli ambiti di attuazione, introduce criteri di selezione con una forte valenza territoriale e implementa (per i beneficiari pubblici) la modalità specifica della programmazione negoziata che prevede un processo di concertazione fra livelli istituzionali locali e soggetti attuatori degli interventi, basata su un'idea di "sviluppo locale integrato".

Alla fine del 2012 le misure dell'Asse 3, attuate anche attraverso la misura 413 dell'Approccio Leader, hanno generato 1.735 domande di aiuto alle quali corrispondono oltre 98 milioni di contributi impegnati (60% del valore programmato). Il territorio rurale è stato intensamente interessato dall'incentivo e oltre l'84% dei comuni nelle aree B, C, e D potenzialmente beneficiari (288 su un totale di 345) ha espresso domanda di aiuto.

Figura 5.2.1 – Distribuzione nelle aree rurali dei contributi delle misure 311 e 312

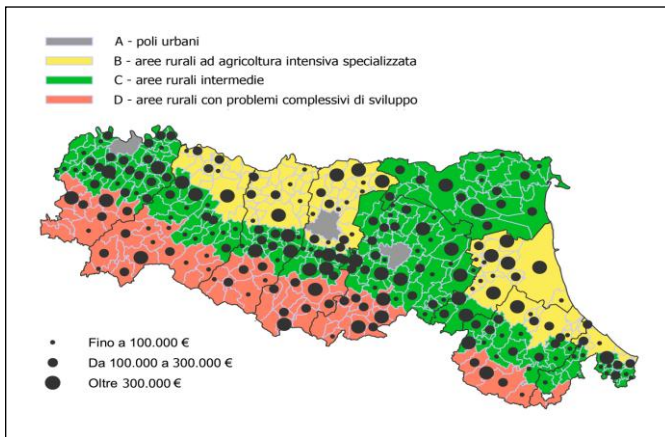
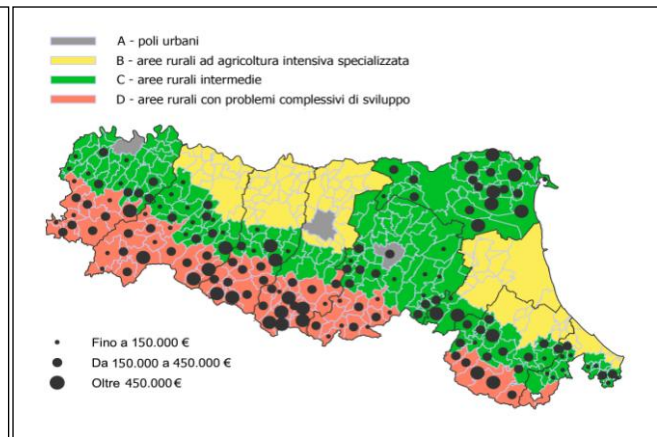


Figura 5.2.2 – Distribuzione nelle aree rurali dei contributi delle misure 321 e 322



Fonte: sistema regionale di monitoraggio

Grazie ai criteri di selezione e alla programmazione negoziata le risorse destinate al miglioramento dell'attrattività si concentrano nelle aree rurali più fragili e minacciate (aree C e D) (Fig. 5.2.2) mentre quelle finalizzate alla crescita delle opportunità di reddito e lavoro (misura 311 e 313) si estendono a tutte le aree rurali (Fig. 5.2.1).

Alla fine di settembre 2012 i beneficiari/interventi sovvenzionati superano i valori obiettivo sulle misure strategiche.



### Principali risultati

Come anticipato nel capitolo 4, per cogliere gli effetti della politica regionale sull'obiettivo dell'Asse 3, la valutazione ha sviluppato uno specifico profilo di analisi sul miglioramento della qualità della vita che affianca e completa la quantificazione degli indicatori di risultato e le valutazioni di misura e utilizza il giudizio di testimoni privilegiati rilevato in momenti successivi (all'inizio - T0 - e alla fine dell'attuazione del PSR - T1) per definire con indici multidimensionali un trend di qualità della vita percepita relativamente al quale, nella valutazione ex post, ricercare il contributo del PSR.

In questa fase intermedia, prematura e anticipata per l'elaborazione di valutazioni più complessive e stabili, sia per il livello di attuazione delle iniziative Asse 3-Asse 4 (i progetti conclusi sono circa il 45% del totale), sia perché non è stato delineato il trend di confronto T0-T1, sono stati sviluppati preliminari ragionamenti sul ruolo del sostegno del PSR nei confronti dei territori rurali e sugli impatti potenzialmente esprimibili dalle iniziative finora attuate (al primo semestre 2012) sugli indicatori della qualità della vita (di seguito Indicatori QDV). Tali ragionamenti rileggono insieme le informazioni finora fornite:

- dai programmatori regionali che nel tavolo dei pesi hanno definito le priorità della programmazione;
- dai testimoni privilegiati locali che nei 5 tavoli d'area hanno delineato una valutazione del "come si vive" in altrettante aree rurali testimone nella fase iniziale della programmazione (T0);
- dagli esperti regionali coinvolti mediante una indagine *Delphi* nella valutazione del PSR;
- dai beneficiari e soggetti attuatori intervistati nell'ambito delle indagini sviluppate sulle misure Asse 3;
- dai dati statistici e di monitoraggio.

Il ruolo del PSR e gli effetti delle misure Asse 3 nei confronti della qualità della vita è stato considerato positivo e imprescindibile dalla totalità dei soggetti intervistati - sia nell'ambito delle indagini sulle misure dell'Asse sia di quelle sulla qualità della vita.

Dagli interventi programmati è lecito attendersi un impatto positivo sulle dimensioni della qualità della vita, specie quelle più direttamente interessate dal sostegno, pur nella consapevolezza che la limitatezza della dimensione finanziaria e la tipologia dello strumento non consentono di compensare le debolezze dei territori rurali, specie quelli più marginali.

Il PSR infatti affronta alcuni fabbisogni che rendono fragili e precarie le condizioni delle aree rurali più periferiche, interviene (in maniera diretta e indiretta) sulla maggior parte degli indicatori della qualità della vita e su dimensioni giudicate particolarmente critiche nei tavoli locali e si inserisce come deterrente per allentare/impedire la progressione delle minacce di emarginazione e abbandono che i partecipanti alla indagine *Delphi* hanno delineato.

Come meglio esplicitato nell'Allegato 4 e nei precedenti Rapporti di valutazione, per i 49 esponenti della società civile e produttiva intervistati nei tavoli locali, la dimensione che pesa più negativamente nella formazione del giudizio complessivo sulla qualità della vita percepita è quella economica con valutazioni preoccupate sui temi occupazionali che la crisi potrebbe acuire.

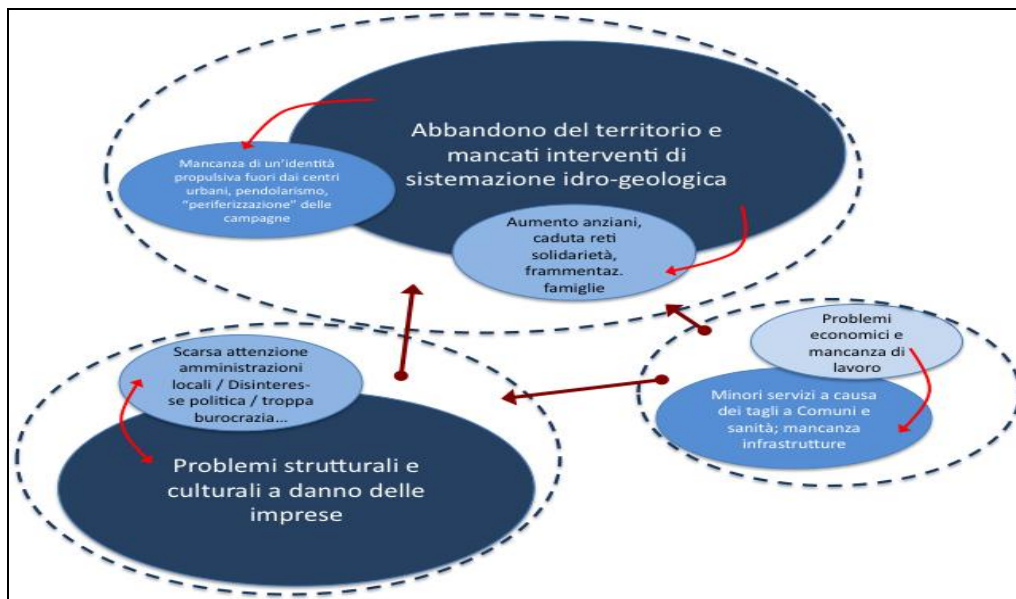
Il sistema produttivo, specialmente nelle zone più periferiche, è giudicato scarsamente competitivo, monoculturale e poco dinamico, pur in presenza di esperienze innovative (anche in agricoltura con diversificazione e qualificazione delle produzioni).

I principali fattori di debolezza dei territori rurali sono riferiti al sistema infrastrutturale e alle reti di collegamento, (fisiche e virtuali) la cui carenza acuisce l'isolamento in particolare delle aree montane con ricadute sulla permanenza della popolazione e dell'impresa. Pur se il modello sociale consente condizioni di vita accettabili, si segnalano crescenti fenomeni di povertà tra gli anziani e nelle famiglie monoreddito. Critico il giudizio sui rapporti interistituzionali imputando alle Amministrazioni distanza, scarsa capacità di collaborazione, poco ascolto. I livelli di criticità crescono nei territori più distanti dai principali centri abitati, specie quelli montani. In questi territori anche i positivi aspetti del modello sociale ed economico rurale

sembrano essere più labili e incerti, inficiati da un sistema sociale invecchiato, da un sistema produttivo più ancorato a modelli tradizionali e da una condizione di non risolto isolamento, confermando il *gap* di contesto che ha sostenuto le scelte strategiche regionali e le priorità territoriali.

Tali elementi di criticità sono stati ripresi e confermati anche dai partecipanti all'indagine *Delphi* secondo i quali le principali minacce che gravano sui territori rurali in Emilia Romagna possono dare origine a una spirale che nel breve periodo potrebbe aggravare la tendenza all'abbandono con conseguenze sulla stabilità idrogeologica e sulla perdita di identità, come evidenziato dalla seguente figura che cerca simbolicamente di rappresentare con figure proporzionalmente più grandi e scure - in ragione del maggior numero di *panelist* concordi sull'elemento - le dinamiche e le relazioni sociali ed economiche tra i vari elementi proposti alla riflessione (cfr. Allegato 4).

Figura 5.2.3 - Le minacce sulle aree rurali nel medio periodo

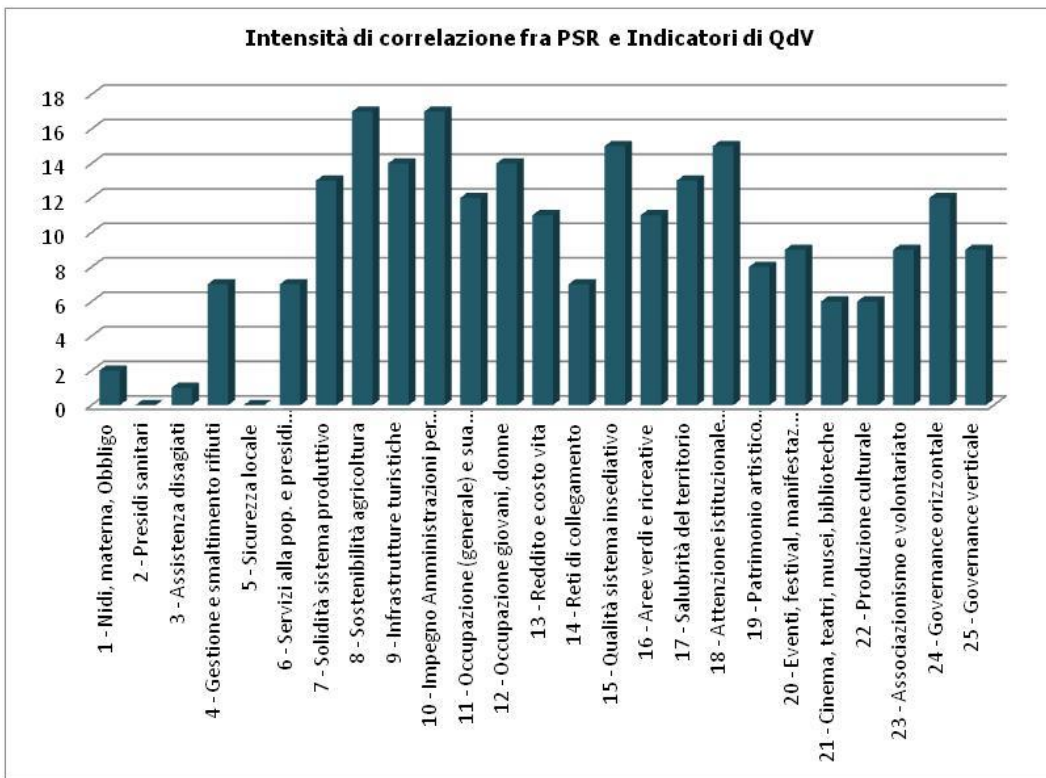


Fonte: Indagine Delphi

Nella figura seguente sono rappresentati gli impatti potenziali del PSR sui 25 indicatori della qualità della vita sulla base delle correlazioni individuate dal *panel Delphi* tra il PSR, nella sua articolazione di Assi e misure e gli indicatori di qualità della vita.

Il punteggio di ciascun indicatore è stato calcolato come somma dei punteggi ricevuti su ciascun Asse/Misura a giudizio dei partecipanti dell'analisi. Il punteggio variava fra 0 (nessuna relazione fra quell'Asse/Misura e quell'indicatore) e 3 (la relazione è massima). Più la colonna è alta più i diversi Assi e Misure sono ritenuti in grado di incidere su quell'indicatore. Come è ovvio attendersi il giudizio sul potenziale effetto del PSR è più forte sulle dimensioni della qualità della vita direttamente interessate dal programma con una intensità condizionata dalla capienza finanziaria.

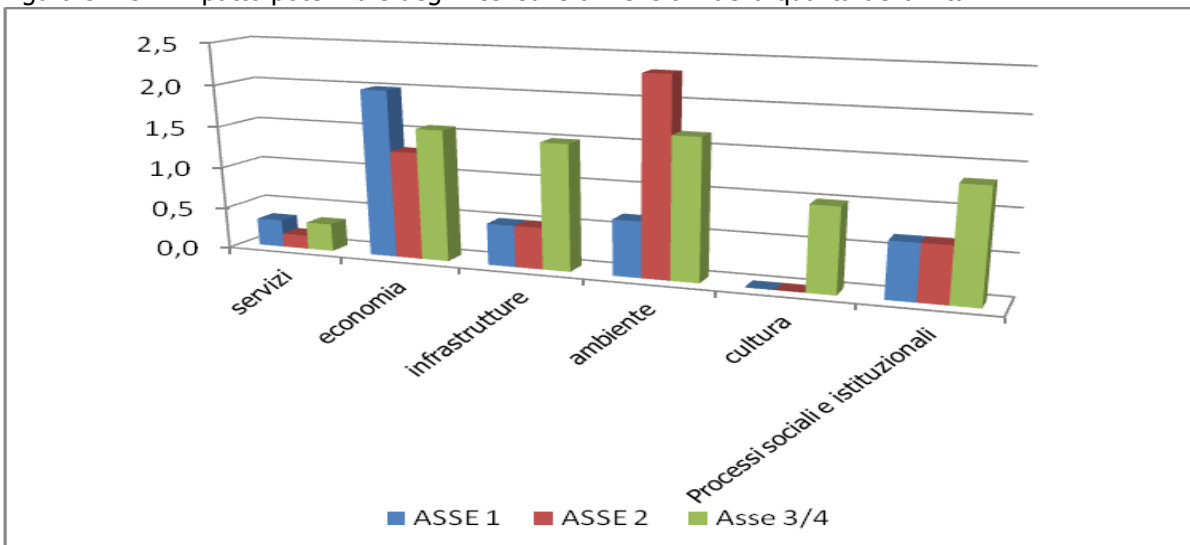
Figura 5.2.4 – Impatto potenziali PSR sugli indicatori QVD



Fonte : Indagine Delphi

Alla luce dell'attuazione, dei dati di monitoraggio e dei preliminari risultati, il *panel Delphi* ipotizza impatti più forti e rilevanti sulle dimensioni e sugli indicatori che coincidono con gli obiettivi. Dalla seguente figura che sintetizza la correlazione attribuita dai *panelist* tra gli Assi del PSR e le sei dimensioni della qualità della vita è evidente che le correlazioni sono più polarizzate per l'Asse 1 sulle dimensioni economiche (con la massima correlazione - punteggio 3 - con gli indicatori relativi alla stabilità dell'attività agricola e dell'occupazione giovanile e femminile) e per Asse 2 sulla dimensione ambientale in particolare con l'indicatore relativo alla salubrità del territorio (Indicatore QDV 17) (cfr. Allegato 3, matrice *Delphi*).

Figura 5.2.5 - Impatto potenziale degli Assi sulle dimensioni della qualità della vita



Fonte : Indagine Delphi

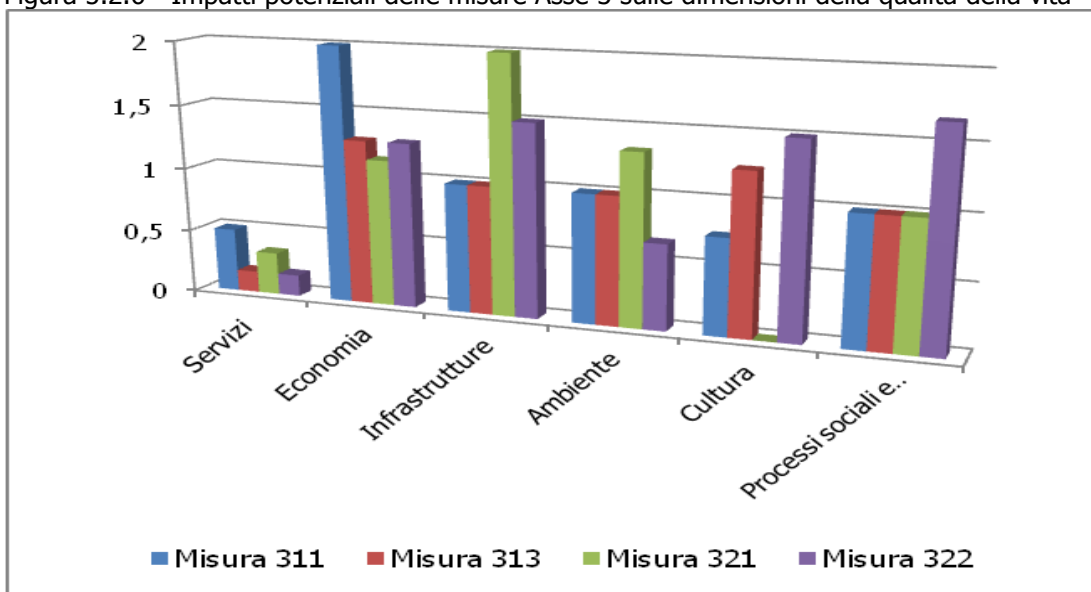
L'Asse 3 e l'Asse 4 impattano in maniera più diffusa seppur con correlazioni meno intense (il punteggio massimo attribuito è 2 e mai 3) su tutte le dimensioni della qualità della vita.

Il focus sulle misure Asse 3, rappresentato nella figura seguente, evidenzia correlazioni mediamente intense (mai di livello massimo) tra la misura 311 (punteggio 2) e gli indicatori QDV della dimensione economica, tra gli indicatori della dimensione infrastrutturale e la misura 321; tra gli indicatori della dimensione culturale e le misure 322 e 313. Mediamente infatti i contributi attesi dalle misure sono abbastanza blandi e sporadici (punteggio 1).

Il *panel* riconosce un positivo nesso tra la qualità dei processi istituzionali (in particolare *governance* orizzontale, Indicatore QDV 24) e le misure 321 e 322 che attuandosi con programmazione negoziata prevedono momenti di concertazione e confronto.

Infine il gruppo riconosce alcuni modesti positivi potenziali apporti alla dimensione dei servizi determinati da azioni attivabili anche nell'ambito di misure non direttamente dedicate (come la 311) la cui efficacia sulla dimensione dipende dalle modalità gestionali degli interventi e dall'attuazione.

Figura 5.2.6 - Impatti potenziali delle misure Asse 3 sulle dimensioni della qualità della vita



Fonte: Indagine Delphi

➤ *Il PSR e l'obiettivo del miglioramento dell'attrattività dei territori rurali per le imprese e la popolazione*

Più nello specifico, le valutazioni sugli interventi "territoriali" dell'Asse 3 e 4, che puntano ad accrescere l'attrattività dell'ambiente rurale come sede di residenza ed investimenti (obiettivo prioritario) sono complessivamente positive anche se, sia le indagini dirette sia il *panel Delphi*, evidenziano limiti inerenti la dimensione dell'incentivo e la qualità della progettazione.

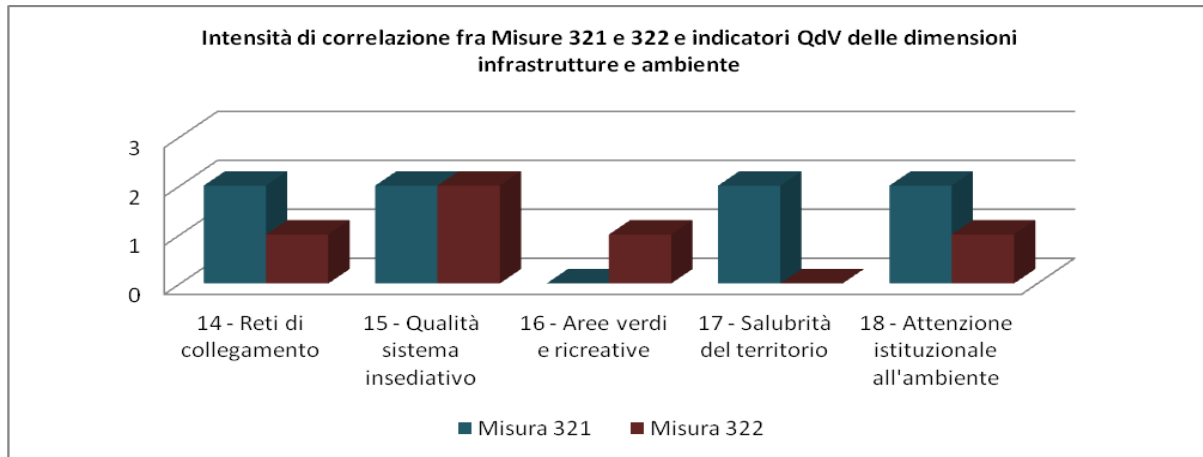
Le misure per il potenziamento delle infrastrutture e dei servizi (321) e il recupero del patrimonio storico-culturale (322) sono intervenute, seppur in maniera tradizionale, affrontando fabbisogni effettivi, come ad esempio la disponibilità capillare di infrastrutture e di servizi essenziali e la conservazione e fruizione attiva del patrimonio e della cultura, elementi considerati discretamente critici dai testimoni nei tavoli locali.

Gli interventi sono percepiti come un segnale della vicinanza delle istituzioni ai territori e il PSR è considerato una opportunità da parte dei Comuni per i quali la mancanza di risorse rischia di far regredire l'accessibilità ai servizi di base.

Per tale motivo l'adesione al sostegno è elevata, talvolta molto superiore alla disponibilità delle misure come nel caso della misura 321 Servizi essenziali.

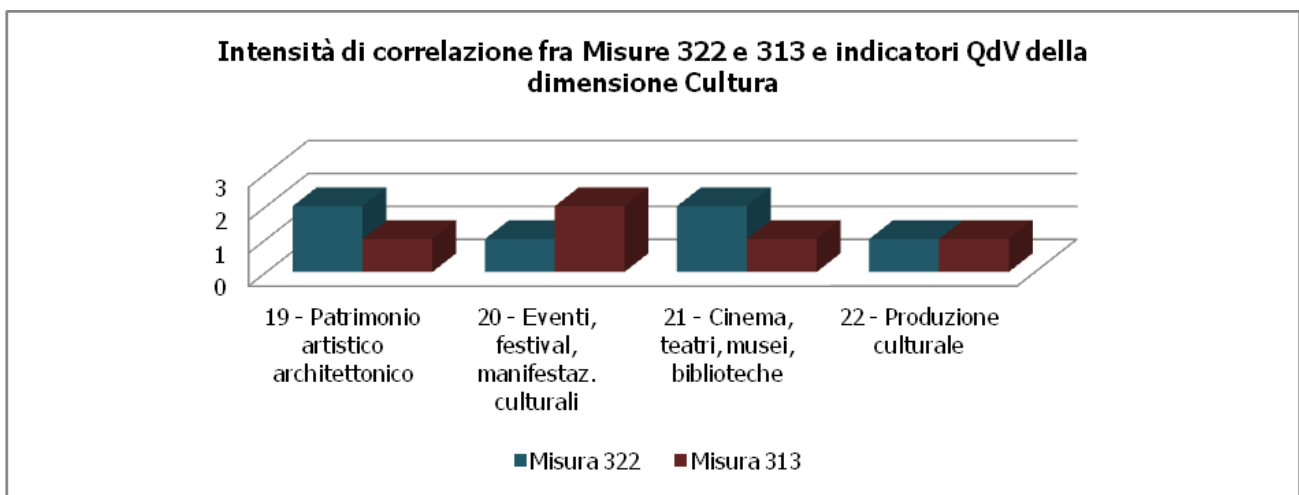


Il giudizio dei testimoni sulla capacità degli interventi di migliorare le condizioni di contesto (esprese dagli Indicatori QDV 14 – Reti di collegamento e 15 - Qualità del sistema insediativo) e di incontrare il favore della popolazione è alto e condiviso pur l'efficacia è limitata da diversi elementi quali: la capienza finanziaria del Programma in rapporto alla dimensione del problema/del territorio; il ritardo attuativo di azioni significative (come ad esempio gli interventi per la riduzione del *digital divide* previsti dalla misura 321, azione 4) e la difficoltà a completare gli interventi da parte delle Amministrazioni Comunali (riduzione delle disponibilità finanziarie per sostenere il costo del cofinanziamento e dell'IVA).



Come mostrano le figure, gli interventi sostenuti dalla misura 322 su elementi del paesaggio e degli insediamenti di valore culturale, identitario e simbolico (frazioni isolate, edifici-simbolo della vita di una comunità; strutture e impianti urbanistici, manufatti di archeologia industriale) sono efficaci nei confronti della tutela e valorizzazione del paesaggio (Indicatori QDV ambientali) che del patrimonio storico-architettonico (Indicatore QDV 19).

Il patrimonio rurale reso più attrattivo, aggregante e fruibile dalla popolazione locale e dai potenziali turisti - il 77% degli interventi conclusi interviene infatti nel recupero di strutture storiche nelle quali è prevista l'attivazione di servizi al pubblico, prevalentemente di carattere culturale (biblioteche, sale espositive, ecomusei, centri culturali e didattici, centri di documentazione di aspetti della cultura materiale) - determina ricadute giudicate positive dal *panel Delphi* sugli Indicatori QDV 21 – Cinema teatri, musei, biblioteche e 9 - Infrastrutturazione turistica. L'efficacia del processo di valorizzazione territoriale viene esaltata anche dalla continuità tra i due periodi di programmazione.



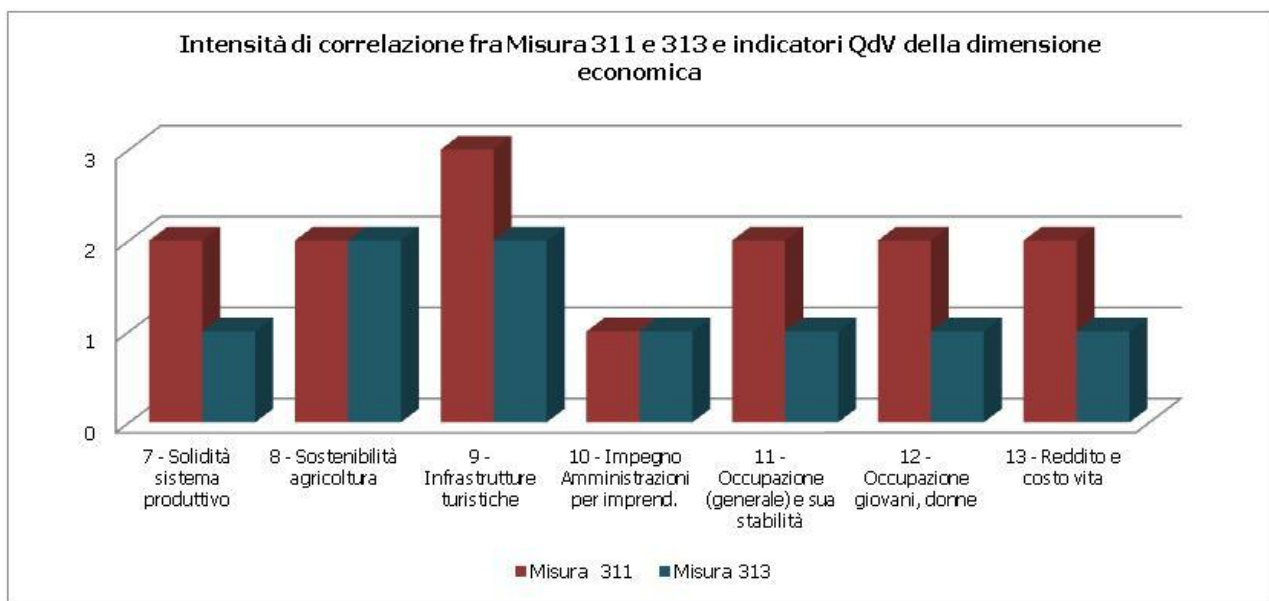


Ancora incerta appare però la capacità degli interventi di determinare effetti positivi, sia pure indiretti, sul sistema economico locale. Non sempre infatti è assicurata la gestione delle strutture per lo sviluppo dei servizi culturali attivabili all'interno dei beni recuperati e non sono previste soluzioni gestionali che coinvolgano soggetti privati che operano sul territorio. Tale incertezza, alla luce delle ristrettezze dei bilanci degli enti locali che già con difficoltà garantiscono i servizi essenziali, rischia di svuotare di significato gli interventi, minacciarne la sostenibilità e di non valorizzare l'opportunità che l'intervento pubblico sul del patrimonio storico può generare soprattutto in relazione ad un'occupazione e a una imprenditorialità collegata alle fasce giovanili. La criticità è stata evidenziata anche nel caso di strutture destinate alla promozione dei prodotti tipici, implementate con la misura 313, per la quale è evidente il positivo contributo alla crescita delle opportunità culturali determinate dalle attività sovvenzionate.

➤ *Il PSR e l'obiettivo del mantenimento e/o creazione di nuove opportunità occupazionali e di reddito in aree rurali*

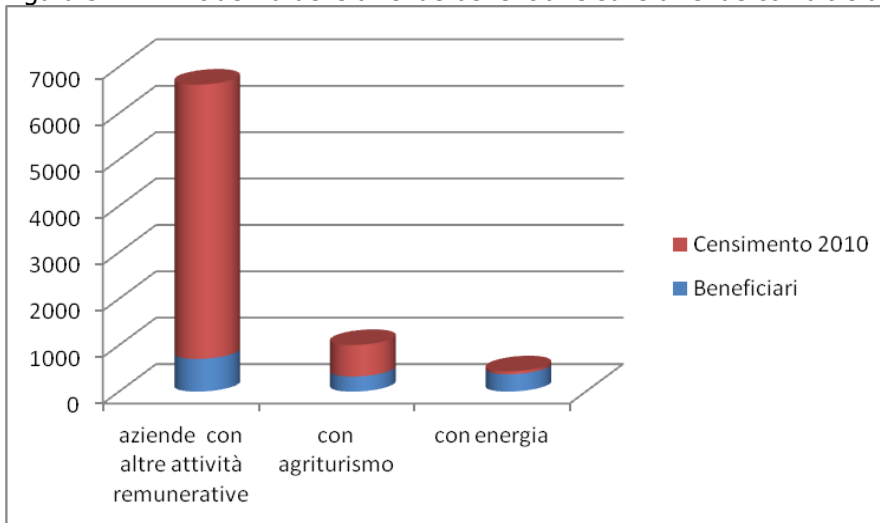
Anche per quanto attiene gli interventi a sostegno della diversificazione dell'economia rurale vi è una positiva e sostanziale coincidenza fra le indicazioni degli *stakeholder*, dei beneficiari e del *panel Delphi*.

Tutti gli intervistati hanno stimato (con interventi a regime) effetti positivi sulla dimensione economica e sui singoli indicatori in termini di incremento di visitatori (Indicatore QDV 9 – Infrastrutture turistiche) che possono determinare possibili incrementi reddituali (in termini di ricettività e vendita diretta) sia nelle aziende agricole (Indicatore QDV 8 – Sostenibilità agricoltura) sia in quelle connesse al turismo (Indicatore QDV 7 – Sostenibilità sistema delle imprese), come possibile osservare dalla figura seguente che sintetizza il valore modale dell'intensità della correlazione attribuite dai panelist gli indicatori della qualità della vita economici e le misure 311 e 313 più direttamente correlate all'obiettivo.



Il contributo del PSR alla sostenibilità dell'agricoltura in termini di incremento delle aziende con altre attività remunerative è confermato dai dati di attuazione: i 706 interventi sovvenzionati (ottobre 2012) dalla misura 311, rappresentano circa l'11% delle aziende con altre attività remunerative censite da ISTAT Agricoltura 2010. Considerando le sole attività per scelta programmatica sostenute dal PSR (agriturismo e produzione di energia) il rapporto cresce: le aziende beneficiarie dell'azione 1 agriturismo (326) rappresentano il 32% delle 1005 aziende ISTAT mentre per la produzione di energia le aziende beneficiarie rappresentano l'86 del totale aziende rilevate nel censimento (436).

Figura 5.2.7 - Incidenza delle aziende beneficiarie sulle aziende con altre attività remunerative



Fonte: Sistema di monitoraggio e Censimento 2010

Anche il contributo all'indicatore sulle infrastrutture turistiche è confermato dal sistema di monitoraggio regionale rileva 2.032 nuovi posti letto nelle aziende agrituristiche sovvenzionate (49% del valore obiettivo); tali nuovi posti letto definiscono un incremento del 33% rispetto alla capacità ricettiva iniziale (ISTAT 2007) e rappresentano il 25% nella capacità ricettiva rilevata da ISTAT nel 2011.

Le indagini campionarie effettuate nelle aziende agrituristiche con progetti conclusi nel 2010 hanno consentito di quantificare, in queste aziende, un incremento di circa 30.000 presenze (circa il 10% delle presenze rilevate negli alloggi agrituristiche<sup>43</sup>). I posti letto disponibili vengono utilizzati per un quarto delle loro potenzialità (tasso di utilizzazione 20,2%<sup>44</sup>): il dato che sconta la rilevazione troppo anticipata rispetto al consolidamento delle strutture (nuove) sul mercato è comunque superiore al tasso di utilizzazione medio regionale che si assesta per il 2011 al 16,6%. Permane sempre una condizione di "stagionalità" delle presenze (nei mesi estivi) anche se l'indice di Gini si riduce negli agriturismi già esistenti e consolidati.

La lettura degli indicatori induce delle considerazioni positive sulle performance degli agriturismi e sulla politica regionale che ha puntato sullo sviluppo del turismo rurale agendo sia sulle strutture ricettive sia sulle infrastrutture e sulla promozione delle attività con la misura 313 – Incentivazione delle attività turistiche. Quest'ultima, pur con un modesto portafoglio (3 milioni di euro) concentrato però sui percorsi enogastronomici, riesce a valorizzare e a rendere più visibili le produzioni di qualità (più o meno conosciute) e i territori di origine con ricadute giudicate favorevolmente dagli Organismi gestori dei percorsi, e indirettamente confermate anche dagli imprenditori agrituristiche beneficiari della misura 311, oltre che dai partecipanti all'indagine *Delphi*.

La percezione positiva dei gestori delle strade appare supportata dall'analisi dei dati statistici relativi ai flussi turistici: l'andamento degli arrivi nel biennio 2010-2011 nei territori rurali interessati dagli interventi, in particolare nei comuni dell'area D, evidenzia un incremento del 3% mentre negli stessi Comuni nel periodo 2007-2010 si era registrata una diminuzione del 15%. In valori assoluti e per il complesso delle aree C e D interessate da itinerari e da interventi PSR (a valere sul 1° e II° bando) l'incremento è pari a 38.891 arrivi.

Secondo gli Organismi gestori delle Strade la partecipazione a circuiti eno-gastronomici può determinare un *feed back* positivo, in particolare grazie all'incremento dei flussi turistici che si genera soprattutto con gli eventi organizzati dalle Strade.

<sup>43</sup> Fonte: Movimento turistico negli esercizi ricettivi (Istat 2011)

<sup>44</sup> Il tasso di utilizzazione "media" le performance più negative degli agriturismi di nuova apertura, (tasso di utilizzazione del 13,9%) e quelle migliori e in ulteriore crescita grazie al sostegno (dal 22,8% al 25,4%) delle strutture già operanti al momento del contributo.

La percezione degli Organismi gestori, trova una conferma nelle risposte degli imprenditori agrituristici: quasi il 60% dei beneficiari dell'azione 1 ritiene la valorizzazione turistica (eno-gastronomico e ambientale-paesaggistica) uno strumento essenziale per la crescita ulteriore dell'azienda e valuta più che positivamente le ricadute che la realizzazione di eventi, soprattutto di tipo eno-gastronomico e culturale, determina sull'aumento dei flussi turistici (circa +20% in prossimità degli eventi). Il dato assume rilevanza se si considera che circa il 77% degli interventi della Misura 311-1 (Asse 3) ricade in Comuni interessati da itinerari enogastronomici.

Un potenziale punto di debolezza si ravvisa nella scarsa innovatività della progettazione sostenuta; l'offerta di incentivo infatti induce ad una declinazione tradizionale delle attività di diversificazione e, se da un lato intercetta e potenzia direttrici di sviluppo già in atto, dall'altro non interpreta e sostiene quei tentativi di innovazione che, specie nelle zone più marginali legate a modelli economici tradizionali, possono rappresentare cambiamenti comportamentali e momenti di crescita culturale oltre che economica.

Anche l'offerta formativa non sembra aver saputo proporre adeguati strumenti di crescita, mentre, come sottolineato dal *panel*, le possibilità di crescita dei territori sono correlate alla messa a punto di percorsi formativi/informativi, opportunità di confronto e di scambio anche attraverso i nuovi strumenti dell'informazione (es. social network) finalizzate alla disseminazione delle buone pratiche, delle iniziative pilota condotte da imprenditori innovatori, all'accompagnamento verso l'utilizzo consapevole di strumenti tecnologici.

### *Conclusioni in sintesi e raccomandazioni*

Le analisi svolte mediante indagini campionarie sui beneficiari, casi di studio di natura territoriale e lo specifico profilo di valutazione sulla qualità della vita, riconoscono al programmatore la giusta attenzione a elementi considerati particolarmente critici a livello locale, a cominciare dalla sostenibilità del sistema delle imprese, all'agricoltura, alle infrastrutture. Come evidenziato nelle pagine precedenti, gli interventi realizzati in fase intermedia, si propongono di creare relazioni positive tra la gestione migliorata del territorio (fornitura più capillare delle reti di servizio, qualificazione degli insediamenti, valorizzazione del patrimonio storico culturale e delle infrastrutture turistiche) e le condizioni delle imprese residenti.

Per quanto attiene l'obiettivo diversificazione dell'economia rurale va evidenziato che:

- il PSR ha raggiunto l'11% delle aziende censite da ISTAT 2010 con altre attività remunerative - con un ruolo crescente nel caso dell'agriturismo e dell'energia. L'adesione degli agricoltori giovani all'offerta di diversificazione del Programma si esprime con una percentuale (24%) di beneficiari sotto ai 40 anni maggiore alla rappresentazione dei giovani tra i conduttori aziendali (8%) e tra i conduttori di aziende agrituristiche (18%) a livello regionale;
- le indagine a campione sulle imprese beneficiarie, hanno verificato che all'offerta del PSR conseguono risultati a livello aziendale sia in termini di crescita di valore aggiunto sia di crescita/mantenimento del lavoro, sua qualificazione e sicurezza. I positivi effetti di crescita rilevati nell'ambito dell'indagine sulla diversificazione (cfr. capitolo 5.1.1) sono ancora più significativi in quanto colti anche da aziende piccole o molto piccole: l'obiettivo di garantire la sopravvivenza anche alle aziende agricole meno competitive nel breve medio periodo attraverso la diversificazione delle attività sembra pertanto efficacemente conseguito;
- la strategia a sostegno del turismo rurale opera correttamente su più fronti e riesce a determinare positivi risultati quantificati in termini di disponibilità di nuovi posti letto agrituristici (che rappresentano il 25% dei posti letto regionali), crescita delle presenze nelle strutture beneficiarie (circa 30.000), ampliamento del tasso di utilizzazione (dal 22,8% al 25,4%) e diminuzione della stagionalità (indice di Gini da 0,425 a 0,364) nelle aziende sovvenzionate già esistenti e consolidate. Analogo fenomeno di incremento e destagionalizzazione dei flussi non è invece rilevabile nei nuovi agriturismi, non ancora a regime;

- concorrono alle positive ricadute anche le politiche di incentivazione delle attività turistiche portate avanti sui percorsi eno gastronomici che determinano un feed back positivo sulle imprese locali: gli imprenditori agrituristici intervistati rilevano un incremento di circa il 20% dei flussi turistici in prossimità di eventi, soprattutto di tipo eno-gastronomico e culturale, organizzati nel territorio;
- tuttavia l'intervento di diversificazione sostenuto potenzia direttrici di sviluppo più conosciute (agriturismo) o con meno rischio di impresa (produzione di energia rinnovabile). Il PSR pertanto agisce in maniera tradizionale e non sostiene tentativi di innovazione, nuovi compiti per la famiglia agricola (BB, agricoltura sociale) che, specie nelle zone più marginali legate a modelli economici tradizionali, possono rappresentare cambiamenti comportamentali e momenti di crescita culturale oltre che economica.

Per quanto riguarda l'obiettivo attrattività la presente programmazione ha raccolto dei risultati positivi pur se la capacità di intervento del PSR non consente di risolvere criticità e minacce che gravano sui territori rurali, specie nelle zone più marginali. Elementi da segnalare sono:

- l'adesione consistente da parte del territorio rurale con maggiore fabbisogno: Le iniziative finanziate a valere sui servizi essenziali (misura 321) e patrimonio rurale (misura 322) sviluppano oltre 40 milioni di euro di contributi pubblici che interessano il 63% dei Comuni C e D (gli interventi riguardano pressoché la totalità dei Comuni D). La popolazione coinvolta dalle iniziative completate (che ad ottobre 2012 sono il 60% dei progetti finanziati) è pari a oltre 100 mila abitanti, circa 6% della popolazione delle aree C e D. L'indicatore di risultato del QCMV (popolazione utente dei servizi migliorati – R10) non rende comunque "merito" a queste misure che affrontano fabbisogni reali e condizionanti la vivibilità delle aree rurali. La domanda eccedente i valori target - specie nella misura 321 – testimonia la pertinenza dell'intervento che, seppur di tipo tradizionale, affronta elementi effettivi di criticità e aumenta la possibilità degli Enti locali di provvedere adeguatamente alla fornitura di servizi alla popolazione;
- l'accresciuta sensibilità delle Amministrazioni, il modello di governance applicato, l'informazione fornita e la concertazione svolta a livello locale hanno garantito elevati livelli di partecipazione anche dalle aree più marginali e l'interessamento dei Comuni più spopolati e periferici da parte del Programma: l'analisi dei dati di monitoraggio ha evidenziato che il 54% del contributo, in particolare per migliorare la dotazione di infrastrutture e servizi, ricade su Comuni di dimensione insediativa bassa o molto bassa in cui risiede circa l'11% della popolazione regionale. La realizzazione delle iniziative nell'ambito di un processo di programmazione negoziata non sempre però è riuscita a generare idee progettuali innovative, iniziative integrate e coordinate in parte per fattori culturali (campanilismo politico, associativo, individualismo, autoreferenzialità) in parte per la difficoltà a operare scelte forti da parte della programmazione. In tal senso il positivo contributo dell'intervento sul patrimonio edilizio rurale (misura 322) al rafforzamento della coesione e dell'integrazione sociale dovuta ai nuovi servizi offerti alla popolazione, rischia di depotenziarsi in mancanza di soluzioni gestionali che dovrebbero garantire la sostenibilità dei servizi e ricadute sul sistema delle imprese.

In relazione al quadro sopra esposto, i partecipanti alle indagini hanno espresso alcune raccomandazioni per aumentare l'efficienza e l'efficacia del sostegno nella riduzione delle minacce, in particolare per quanto riguarda la nuova programmazione che di seguito si riportano:

- accompagnare la fase di nuova programmazione con una diagnosi accurata che, attraverso strumenti di rilevazione selettivi, (ri)legga la molteplicità dei fabbisogni dei contesti regionali, attribuisca ad essi relazioni e scale di priorità per proporre interventi più mirati e calibrati;
- intervenire prioritariamente sui servizi alla persona e alle imprese, puntando sulle nuove tecnologie finalizzate a ridurre l'isolamento; destinare uno sforzo particolare alla montagna; selezionare proposte progettuali di maggiore qualità e coerenza attraverso dispositivi di attuazione più attenti alla qualità dei contenuti; traguardare i fabbisogni più conosciuti e affrontare ambiti di intervento meno tradizionali/più innovativi (non solo in senso tecnologico);

- prevedere un modello organizzativo che semplifichi la progettazione sovra-comunale, multisettoriale e integrata, ricercando l'integrazione esplicita con le programmazioni di scala vasta;
- puntare sulla crescita del capitale umano, sviluppare azioni formative e di accompagnamento sull'utilizzo delle nuove tecnologie anche alla produzione di servizi, creare maggiore opportunità di confronto anche attraverso i social network e la disseminazione delle buone pratiche e delle iniziative pilota.

### 5.3 Il rafforzamento delle strategie di sviluppo locale (Valore aggiunto dell'approccio Leader)

#### *Scelte programmatiche e attuazione dell'Approccio Leader*

L'attivazione dell'approccio Leader segue l'approvazione del Programma Operativo dell'Asse 4 e delle relative procedure di selezione dei GAL (DGR n.739 del 19 Maggio 2008). La DGR fissa alcuni punti chiave:

- la ripartizione delle risorse pubbliche previste tra le Misure previste dall'Asse Leader;
- il numero massimo di GAL selezionabili, pari a 5;
- la responsabilità di AGREA nell'erogazione delle spese effettuate dai beneficiari finali;
- l'istituzione di un Comitato Tecnico Leader (CTL) che segue tutta l'attuazione dell'Asse IV durante l'intero periodo di programmazione e come previsto dal PSR "esaminerà i singoli progetti e le proposte di bando e convenzione ed esprimerà un parere in merito alla conformità al Reg. (CE) 1698/2005, agli atti programmatori regionali e provinciali ed al PAL";
- le Misure attivabili, per ogni Asse (1,2,3), e l'azione specifica Leader, una "Misura" aggiuntiva prevista per ogni Asse che consente ai GAL di attuare interventi complementari e sinergici a quelli delle Misure "PSR".

Per quanto riguarda l'attuazione degli interventi il GAL è responsabile dell'istruttoria delle domande, della formulazione della relativa graduatoria e della concessione dell'aiuto. Per tutte le fasi successive fino alla liquidazione, il GAL dovrà seguire le procedure e le prescrizioni previste dai dispositivi di attuazione delle Misure cui l'intervento è assimilato.

Come previsto dal POA, la Misura 413 attrae il 50% delle risorse, il 17% delle risorse sono ripartite sulle misure dell'Asse 1, il 10% sull'Asse 2, l'8% è destinato alla cooperazione interterritoriale e transnazionale, il 15% alle spese di gestione

Per quanto concerne le Misure attivate dall'ASSE 1 l'analisi dei piani finanziari evidenzia una ripartizione per misure concentrata sulle tre Misure che sostengono la competitività del sistema agricolo, forestale ed agroalimentare. Queste ultime da sole coprono il 56% delle risorse stanziare sulla misura 411. Il 38% delle risorse finanziarie stanziare sulla misura 411 è stato indirizzato dai GAL verso l'Azione 7 - specifica Leader di attuazione di strategie integrate e multisettoriali.

Per quanto attiene la misura 412 (10% del totale previsto per l'Asse 4), le Misure previste per l'utilizzo sostenibile delle superfici agricole assorbono complessivamente il 62% delle risorse previste. Il 31% delle risorse finanziarie si riferisce all'Azione 6 - specifica Leader di attuazione di strategie integrate e multisettoriali.

Per quanto concerne infine la Misura 413, i GAL si sono orientati in particolar modo verso le due azioni finalizzate alla diversificazione dell'economia rurale, che assorbono quasi la metà (48%) della dotazione finanziaria: il 38% per l'Azione 1 (Attivazione con approccio Leader della Misura 311 "Diversificazione in attività non agricole") e il 10% per l'Azione 2 (Attivazione con approccio Leader della Misura 313 "Incentivazione delle attività turistiche"). Il 32 % della dotazione finanziaria è stato assegnato all'Azione 7 specifica Leader. Il restante 20% è distribuito all'attuazione delle misure intese a migliorare la qualità della vita nelle zone rurali.

Le modalità di implementazione delle Misure PSR previste dai PAL prevedono la facoltà di introdurre criteri di selezione aggiuntivi Leader oltre a quelli già previsti a livello regionale/provinciale. L'utilizzo dei criteri è subordinato alla loro approvazione da parte del C.d.S. Nel corso dell'attuazione solo in pochi casi i GAL hanno presentato criteri aggiuntivi.

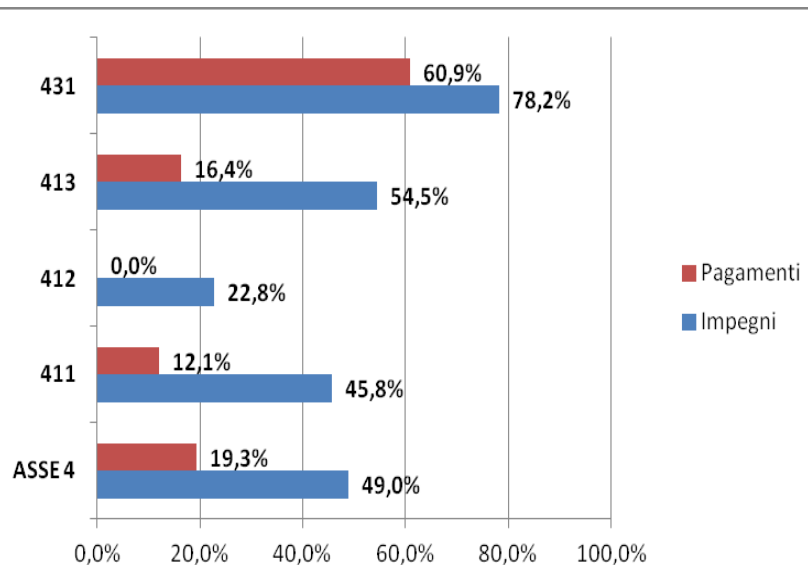
La demarcazione tra bandi provinciali e bandi Leader, successivamente all'approvazione dei PAL, è geografica: le aree Leader a livello sub provinciale sono dunque escluse dai bandi provinciali. Tra GAL e Province si è cercato di garantire il raccordo tra gli interventi attivati nei rispettivi territori lavorando nella predisposizione e nella verifica degli strumenti dei GAL all'interno del Comitato Tecnico Leader. Il CTL ha inoltre supervisionato e verificato la corretta attuazione delle Azioni specifiche Leader a regia o gestione diretta dei GAL.

### Lo stato di attuazione dell'Asse Leader al 30.9.2012

Al 30.9.2012 risultano impegnate circa il 49% delle risorse pubbliche stanziare a valere su 570 domande di aiuto. I pagamenti sono pari circa al 19% del programmato, mentre la velocità di spesa (pagamenti su impegni) si attesta intorno al 40%.

La Misura 431 (spese di gestione) registra l'avanzamento più consistente: 78% la quota di impegni e 61% i pagamenti, seguita dalla Misura 413 (Asse 3) impegni (54%) e spese (16%) e dalla Misura 411 48,5 di impegni e il 12,1% di pagamenti. La Misura 412 a fronte della più bassa capacità di impegno 23% non registra pagamenti.

La Misura 421 è in ritardo di attuazione per problemi legati all'avvio della Misura a livello nazionale.



In questa fase di attuazione dell'Asse Leader, l'analisi valutativa si è concentrata sui dispositivi attuativi posti in essere dai GAL per verificare se e come attraverso un differente "disegno" dei requisiti di accesso alle Misure e dei criteri di priorità, i GAL abbiano selezionato domande di aiuto in grado esprimere un valore aggiunto.

L'analisi effettuata indaga sul valore aggiunto "potenziale" che può essere rinvenuto nelle domande finanziate dai GAL prima della conclusione degli interventi, essendo prematuro entrare nel merito delle ricadute delle domande di aiuto finanziate.

La struttura della relazione sulla valutazione del valore aggiunto Leader è così articolata:

- nel par 5.4.2.1 e 5.4.2.2 viene presentata l'analisi delle forme di integrazione e multisettorialità rinvenibili nei progetti finanziati al 30.6.2012 (distinta tra Misure PSR attuate dai GAL e Azioni specifiche Leader);
- nel par 5.4.2.3 è stato approfondito il ruolo del GAL come centro di competenze locale e facilitatore nella formazione della progettualità locale;
- nel par 5.4.2.4 vengono descritte le direttrici di innovazione individuate dai GAL, nell'attuale programmazione;
- nel par 5.4.3 vengono riportate le conclusioni.

Per ulteriori approfondimenti sull'analisi condotta si rimanda all'Allegato.



### Risultati dell'analisi

L'analisi parte dall'esame dei criteri utilizzati per la selezione delle domande e degli elementi relativi alle tipologie di intervento, ai settori prioritari e alla localizzazione degli interventi sui quali i GAL potevano operare delle scelte. Un'analisi già sviluppata nel Rapporto Annuale di Valutazione 2011 (RAV) che in linea generale aveva evidenziato come i GAL non erano riusciti ad incidere nell'adattamento delle Misure PSR al contesto locale. Pochi sono stati i GAL che hanno presentato criteri "Leader", pur avendone la facoltà<sup>45</sup>, e pochi GAL hanno "demarcato" i requisiti di accesso delle Misure PSR attuate nei PAL differenziandole rispetto a quanto previsto dai bandi provinciali.

Rispetto a quanto descritto nel RAV 2011, il Valutatore ha proceduto ad una rilettura dei criteri di priorità o delle scelte effettuate a monte dai GAL (su beneficiari, localizzazione e tipologie di intervento) riconducendo gli effetti del criterio nella selezione delle domande di aiuto alle seguenti categorie:

1. *elementi identitari* (valorizzazione delle identità dell'area correlata con *l'approccio territoriale*)
2. *politiche in atto sul territorio* (legame a politiche locali correlata con *l'approccio dal basso*)
3. *tematismo individuato dal PAL* (*integrazione* attorno ad uno strumento valorizzato dal PAL – itinerari/strade dei vini)
4. *fabbisogno emerso dalla diagnosi territoriale* (correlata con *l'approccio dal basso*)
5. *approccio multisettoriale* (legame tra soggetti appartenenti a settori differenti o attori differenti – pubblico e privato) (correlata *all'approccio multisettoriale* e al GAL)
6. *approccio integrato* (legame tra soggetti differenti di uno stesso settore o tra domande di aiuto distinte) (correlata *all'approccio integrato* e al GAL)
7. *caratteristica standard comune al PSR* (in questa categoria sono stati associati quei criteri presenti nei dispositivi ordinari che poco si adattano alle priorità locali)

Come indicato nelle parentesi queste categorie sono legate, eccetto l'ultima, a elementi riconducibili a una o più "specificità" del metodo Leader. Ad esempio, la scelta del territorio (approccio territoriale) può essere legata ad elementi identitari che il PAL può valorizzare, l'approccio dal basso consente di individuare fabbisogni e può favorire l'integrazione e la multisettorialità tra attori locali.

In questo esercizio di rilettura dei criteri sono stati coinvolti anche i GAL attraverso un questionario, con l'intento di raccogliere le loro indicazioni e, soprattutto, suscitare una riflessione critica sulla adeguatezza delle scelte effettuate e sulla utilizzazione dei criteri.

Il Valutatore ha privilegiato l'analisi sulle forme di integrazione e multisettorialità che possono essere generate dai dispositivi attuativi e dai criteri di priorità, ritenendo che l'analisi dell'integrazione e della multisettorialità consentano di mettere a sistema le altre informazioni in un'ottica di "valore aggiunto". Un criterio legato ad un elemento identitario di un territorio per esempio può essere valorizzato anche attraverso una misura gestita in maniera ordinaria, mentre la sua proiezione sulla dimensione multisettoriale e integrata espressa dal PAL consente di verificare se l'elemento identitario è stato valorizzato all'interno di una strategia più ampia (non relegabile al progetto del singolo beneficiario) generando un valore aggiunto.

Ad esempio, il fungo porcino di Borgotaro è un elemento di identità presente nel territorio del GAL Soprip ma è la presenza di un itinerario tematico sul fungo porcino (itinerario costituito in base ad una Legge regionale) che consente al GAL di costruire su quella identità un tematismo, finanziando progetti che insistono sull'itinerario e che possono beneficiare di un'azione di sistema, ad esempio la promozione realizzata sull'itinerario stesso.

Il Valutatore ha preliminarmente proceduto ad una classificazione delle forme di integrazione previste dalla programmazione (Tab. 5.3.1 e 5.3.4) e del grado di intensità di integrazione sia di tipo verticale/settoriale

<sup>45</sup> Pochi Gal e solo per alcune Misure hanno portato al CdS i criteri di priorità Leader

(Tab. 5.3.2) sia di tipo multisettoriale/orizzontale (Tab. 5.3.3) che possono essere determinate/favorite dai dispositivi attuativi o dalle modalità attuative (bando, regia GAL/gestione diretta).

L'analisi svolta sui progetti finanziati ha cercato di verificare, per ogni forma di integrazione (filiera, politiche locali, tematica, sistema) l'effettivo grado di integrazione sia tipo verticale che orizzontale.

Tabella 5.3.1 Forme di integrazione analizzata

Forme di integrazione	Caratteristiche	Esempio
<b>Filiera</b>	azioni/misure che consentono al beneficiario, che presenta la singola domanda di aiuto, di perseguire un'integrazione di processo all'interno dell'unità aziendale valorizzata all'interno della strategia del GAL	Misure 112, 121/123/311
<b>Politiche locali</b>	domande di aiuto afferenti ad un soggetto "collettivo" o ad un singolo che vanno ad integrarsi con un politica in atto sul territorio	Misure 133, 311, 313, 321, 322, Azioni specifiche Leader
<b>Tematica</b>	Integrazione tra domande di aiuto che si riferiscono a azioni e soggetti diversi guidate da un tematismo puntuale (deve esserci il relativo strumento)	Adesione del beneficiario ad uno strumento costruito da stakeholder del territorio (carta di qualità, itinerari, strade)

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

Tabella 5.3.2 Grado di integrazione verticale

Grado di integrazione verticale	Caratteristiche	Esempio
<b>Forte</b>	Si distingue in: a) Interna - integrazione tra soggetti all'interno della domanda di aiuto stessa b) Esterna - tra domande di aiuto presentate da soggetti differenti	a) Agro-energie accordi forniture e erogazione energia, filiera materie prime trasformazione b) Domande distinte integrate fra di loro (121-123; 311-313) con Azioni specifiche
<b>Media</b>	prevede un collegamento tra soggetti appartenenti allo stesso settore attorno ad un tema o ad una politica locale	valorizzazione di una filiera - politiche sociali ecc
<b>Debole</b>	Quando non è rinvenibile nessuna delle forme su esposte. L'integrazione non è "governata" dal GAL	

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

L'analisi condotta ha cercato di far affiorare e dirimere le forme di integrazione perseguibili attraverso dispositivi ordinari da quelle ascrivibili maggiormente ad un approccio dal basso.

Ad esempio, un punto vendita aziendale (microfiliera) è anche finanziabile anche con la 121 ordinaria. Se il soggetto beneficiario però aderisce ad un itinerario tematico si può generare una sinergia positiva con l'azione di promozione sviluppata dall'organismo gestore attraverso la misura 313. La promozione aumenta la potenziale ricaduta sul singolo investimento mentre il punto vendita migliora l'"infrastrutturazione" dell'itinerario.

Tabella 5.3.3 Grado di multisettorialità/attorialità (Integrazione orizzontale)

Grado di multisettorialità attorialità	Caratteristiche	Esempio
<b>Forte</b>	"Accordo" tra soggetti o attori appartenenti a settori differenti (sia pubblico/privato che settori distinti). Si distingue in: a) Interna - multisettorialità tra soggetti all'interno della domanda di aiuto stessa b) Esterna - tra domande di aiuto presentate da soggetti differenti	a) Servizi essenziali in convenzione pubblico/privato b) Domande distinte multisettoriali fra di loro (punto vendita agricoltore 121 su itinerario, con azione di promozione stesso itinerario promossa dall'organismo gestore 313)
<b>Media</b>	prevede un collegamento tra soggetti appartenenti a settori differenti attorno un tema (itinerario, promozione, o politica che lega pubblico e privato - sanità -) che lega il territorio;	valorizzazione turistica di una strada - (agriturismi - ostelli - artigiani) Consorzio Promozione - Associazione della strada -
<b>Debole</b>	Quando non è rinvenibile nessuna delle forme su esposte. La multisettorialità non è governata dal GAL	

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

E' stata introdotta inoltre una categoria valida sia per quei soggetti beneficiari portatori di interessi collettivi che possono svolgere un'azione integrata/multisettoriale/multiattoriale che per il GAL quando svolge una funzione di accompagnamento alla progettualità (azioni a gestione diretta del GAL).

Tabella 5.3.4 Definizione di azione di sistema

	Caratteristiche
<b>Azione di sistema</b>	coincide con una "domanda di aiuto", intesa come progetto - marchi d'area, promozione territoriale, promozione prodotti, a valere su Misure quali 313, 321 e 323 - o con una modalità di accompagnamento alla formazione della progettualità (Azioni a regia), realizzata dal GAL che può avere una ricaduta su un'area vasta e sui soggetti appartenenti a diversi settori o diverse fasi della filiera come destinatari degli interventi (soci cooperative, soci strade, etc ect, o partner di progetto) forma anche presente nei dispositivi ordinari ad esempio Misura 313, 133, 321.

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

➤ *Multisettorialità ed integrazione nei progetti afferenti alle Misure PSR attuate con il Leader*

Nella tabella 5.3.5 viene offerta una lettura complessiva delle forme di integrazione presenti nei dispositivi attuativi e del grado di integrazione e multisettorialità rinvenibile nelle domande finanziate.

Per ogni Misura viene indicata su tre righe:

- la presenza di elementi (programmata) che possono orientare a monte la selezione delle domande verso le forme di integrazione sue esposte (in percentuale rispetto al totale dei GAL che la hanno attivata);
- il relativo grado di integrazione e multisettorialità sulle domande finanziate<sup>46</sup> (in percentuale rispetto al totale dei GAL);

<sup>46</sup> In allegato viene evidenziato anche il differente grado di integrazione e multisettorialità (forte e medio) che in tabella viene lasciato indistinto.

- nell'ultima riga, sono indicate le percentuali medie osservate su tutte le Misure: tali percentuali sono state ricavate attraverso una media delle percentuali per colonna ponderate per il numero di GAL che hanno attivato la relativa Misura<sup>47</sup>.

La descrizione dell'analisi per Misura viene sviluppata in maniera più articolata in Allegato, mentre di seguito vengono illustrate le principali risultanze.

L'analisi dei dispositivi attuativi utilizzati dai GAL ha permesso di mettere a fuoco alcuni elementi:

1. nei bandi delle Misure PSR dell'Asse 1 (121, 122, 123) attuate con il Leader, i criteri dei GAL non favoriscono forme di integrazione dei progetti. Si assiste a una integrazione per lo più "aziendale di filiera" sulla filiera corta che però non trova una sua valorizzazione all'interno delle strategie Leader (grado di integrazione e multisettorialità sul 50% dei bandi attivati). Pertanto il valore aggiunto del Leader rispetto alla misura attuata a regia provinciale è poco significativo. I GAL riescono in alcuni casi, operando a monte sulle tipologie di intervento ammissibili o sulla dimensione aziendale, a orientare la selezione verso aziende medio piccole che realizzano interventi per micro filiere ma tale tipo di integrazione si limita alla sola azienda finanziata.
2. nei bandi delle Misure dell'Asse 3, si assiste ad una presenza più marcata di criteri che favoriscono un'integrazione tematica (impennata ad esempio su itinerari e strade). In qualche caso, per le misure 313 e 322, sono presenti criteri che possono favorire un'integrazione forte all'interno delle domande di aiuto (raccordo con altri soggetti che operano nel settore turistico). Anche in questo caso i GAL restringendo il campo dei beneficiari, la localizzazione degli interventi e le tipologie di spesa, possono orientare a monte la selezione favorendo l'integrazione su politiche puntuali legate alla valorizzazione e alla promozione del territorio che sono poi perseguite attraverso le azioni specifiche;
3. alcune misure, la 313 e la 322 in particolare, possono favorire la nascita di azioni di "sistema" laddove il beneficiario è un soggetto portatore di interessi collettivi. Anche in questo caso tale forma di integrazione potrebbe essere ugualmente perseguita con i bandi provinciali;
4. le azioni specifiche Leader, in linea generale, consentono al GAL di costruire un "progetto", in questo caso inteso come progetto vero e proprio<sup>48</sup>. In alcuni casi l'azione specifica Leader trova all'interno delle Misure del PSR il canale per sviluppare un'integrazione forte tra domande di aiuto: è il caso dell'Azione specifica 7 e la Misura 313 per la promozione di itinerari o la Misura 322 per la valorizzazione del patrimonio rurale. Ma tali forme di integrazione sono ostacolate dalla assenza di criteri che i GAL potevano utilizzare per orientare la selezione delle domande.

<sup>47</sup> Ciò per tener conto del differente peso che ha ad esempio la Misura 311 Az.1 attivata da 5 GAL rispetto alla Misura 123 Az.2 attivata da un solo GAL.

<sup>48</sup> E' opportuno sottolineare che l'uso che generalmente viene fatto del termine "progetto" o "progettualità" è improprio in realtà lo si sta sovrapponendo con ciò che tecnicamente è definito come domanda di aiuto

Tabella 5.3.5 - Forme di integrazione e multisettorialità favorite dai dispositivi attuativi e forme individuate nelle domande finanziate per Misura e per GAL al 30.6.2012

Misure PSR	Presenza di criteri selezione e loro efficacia	FORME DI INTEGRAZIONE			SISTEMA
		Politiche locali	Filliera	Tematismo	
Misura 121	Programmata (da bando)	25%	100%	25%	
	Grado integrazione (efficacia dei criteri o attraverso Azioni specifiche)	0%	50%	50%	
	Grado di multisettorialità [come sopra]	0%	50%	50%	
Misura 122	Programmata	100%		50%	100%
	Grado integrazione	50%		50%	50%
	Grado di multisettorialità	50%		50%	0%
Misura 123 Az.1	Programmata	100%	100%		
	Grado integrazione	100%	0%		
	Grado di multisettorialità	0%	0%		
Misura 123 Az.2	Programmata	100%	100%		100%
	Grado integrazione	0%	0%		100%
	Grado di multisettorialità	0%	0%		0%
Misura 311 Az. 1	Programmata	20%	40%	60%	
	Grado integrazione	20%	40%	40%	
	Grado di multisettorialità	20%	40%	40%	
Misura 311 Az. 3	Programmata		100%		
	Grado integrazione		0%		
	Grado di multisettorialità		0%		
Misura 313	Programmata	67%		100%	100%
	Grado integrazione	67%		100%	100%
	Grado di multisettorialità	67%		100%	100%
Misura 321 Az. 2	Programmata	100%			100%
	Grado integrazione	100%			100%
	Grado di multisettorialità	0%			0%
Misura 322	Programmata	100%		100%	100%
	Grado integrazione	100%		100%	100%
	Grado di multisettorialità	100%		100%	100%
<b>MEDIA</b>	Programmata	<b>55%</b>	<b>50%</b>	<b>45%</b>	<b>41%</b>
	Grado integrazione	<b>32%</b>	<b>14%</b>	<b>32%</b>	<b>27%</b>
	Grado di multisettorialità	<b>18%</b>	<b>14%</b>	<b>32%</b>	<b>14%</b>

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

Come riportato nell'ultima riga, nei progetti finanziati il grado di integrazione e multisettorialità più significativo si ha in corrispondenza dei tematismi presenti nei PAL (32% dei bandi attivati). Tale integrazione è spesso collegata alle Azioni specifiche (vedi paragrafo seguente).

Questo legame è al momento potenziale uno degli obiettivi delle future attività di valutazione sarà la verifica di come tale integrazione tematica viene valorizzata dal GAL, andando ad intervistare i soggetti beneficiari che fanno riferimento a quelle domande.

Come accennato in premessa, la presenza contemporanea di più forme di integrazione nelle domande che fanno riferimento ad una stessa misura è un aspetto che consente di ipotizzare la presenza del valore aggiunto Leader: ciò è rinvenibile in parte nelle misure 311 Az.1, 313 e 322.

➤ *Multisetorialità e integrazione nelle Azioni Specifiche*

Prima di entrare nel merito dell'integrazione e multisetorialità rinvenibile nelle Azioni specifiche, attraverso il questionario si è cercato di "tracciare" la genesi dei progetti finanziati. La tabella seguente illustra per fase temporale, redazione del PAL (per PAL) e attuazione del PAL (post PAL), come è stata raccolta e sviluppata l'idea progettuale.

Tabella 5.3.6 La genesi delle idee progettuali finanziate con Le azioni specifiche: fase temporale, soggetti proponenti e soggetti coinvolti

Azione Specifica	Numero progetti	Soggetto proponente GAL (numero progetti)	Soggetto proponente ALTRI (numero progetti)	FASE PRE PAL (numero progetti)	FASE POST PAL (numero progetti)	ENTRAMBE le fasi (numero progetti)
411 Azione 7	14	5	9	5	8	1
412 Azione 6	5	2	3	1	2	2
413 Azione 7	15	5	10	6	3	6
<b>Totale</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>9</b>

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

Per i progetti relativi alle azioni specifiche si assiste ad una differente modalità di comportamento dei GAL:

- nella 411 Azione 7 la maggior parte dei progetti vengono individuati in fase attuativa;
- nella 412 Azione 6 i progetti sono individuati in entrambe le fasi e dopo l'approvazione del PAL;
- nella 413 Azione 7 la maggior parte dei progetti è invece ideata nella fase di animazione propedeutica alla redazione del PAL o in entrambe le fasi: individuando l'idea progetto attraverso una manifestazione di interesse, realizzando workshop tematici nella fase di attuazione del PAL (per individuare soggetti interessati);
- più dei due terzi dei progetti, 22 su 34, è stata proposta da portatori di interesse locali, 12 dai GAL.

Le indicazioni dei GAL sulle forme di integrazione e il grado di integrazione e multisetorialità conseguito, riportato nella tabella 5.3.7, consentono di evidenziare come i GAL portino avanti dei progetti di "sistema" integrati attorno a politiche e a tematismi locali. La lettura dei dati riportati nella tabella 5.3.7 segue la logica della precedente tabella 5.3.5, in questo caso però le percentuali si riferiscono alla caratteristica integrata e multisetoriale rinvenuta direttamente nei progetti finanziati, in quanto tali progetti nascono da processi direttamente gestiti dal GAL senza l'utilizzo del bando (se non per alcune fasi del progetto).



Tabella 5.3.7 - Forme di integrazione e multisettorialità individuate sulle domande finanziate con le azioni specifiche

AZIONI SPECIFICHE		INTEGRAZIONE			SISTEMA
		Politiche	Filiere Aziendali	Tematismo	
Misura 411 Azione 7	Grado di integrazione nei progetti finanziati	100%		50%	100%
	Grado di multisettorialità nei progetti finanziati	43%		43%	43%
Misura 412 Azione 6	Grado di integrazione nei progetti finanziati	100%		100%	100%
	Grado di multisettorialità nei progetti finanziati	100%		100%	100%
Misura 413 Azione 7	Grado di integrazione nei progetti finanziati	100%		92%	100%
	Grado di multisettorialità nei progetti finanziati	100%		100%	100%

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

Per progetti finanziati con l’Azione specifica dell’Asse 1, si rinviene un’integrazione verticale (settoriale su temi, politiche sui prodotti locali e filiere) mentre l’integrazione orizzontale con altri settori e politiche (multisettorialità/attorialità) viene rilevata nel 43% dei progetti. Si tratta di un grado di “integrazione media” che è legato ad maggiore ricaduta del progetto attraverso una sua valorizzazione turistica.

Un progetto sulle “Produzioni tipiche locali” ha previsto una fase di studi e ricerche con finalità collettiva e successivamente la selezione di progetti pilota/azioni dimostrative a sostegno dell’adozione di innovazioni (Azione di sistema su politiche di innovazione nelle produzioni locali).

Un progetto pilota per il miglioramento e l’adeguamento agli standard commerciali delle produzioni agroalimentari tipiche dell’Appennino Piacentino, ha previsto la selezione di soggetti per la realizzazione delle azioni dimostrative sulle filiere individuate.

Per l’Azione 6 della Misura 412 sui 3 progetti che risultano finanziati al 30.6.2012, è possibile individuare come in tutti i casi i progetti siano integrati (verticalmente) ad un tematismo, sulla biodiversità e sull’energia, e anche orizzontalmente (in chiave turistica), in un caso l’integrazione è forte con un altro progetto finanziato con la Misura 413 Azione specifica 7 (turismo).

Per l’Azione specifica 7 della Misura 413, sui 12 progetti finanziati al 30.6.2012, su tutti quanti è possibile rinvenire la presenza di un’azione sistema integrata orizzontalmente e verticalmente che nei due terzi dei progetti è anche “forte” (turismo-prodotti locali-cooperazione pubblico e privato).

Ad esempio, il Progetto “ItineraDelta” prevede lo sviluppo dell’intermodalità su un itinerario interterritoriale puntando all’organizzazione in rete dei servizi offerti dagli operatori per consentirne la fruizione in maniera permanente anche dopo la fase dimostrativa finanziata dal GAL.

Anche nel caso di un altro progetto “Primavera Slow” la promozione di eventi di carattere interterritoriale è stata condotta coinvolgendo i diversi operatori dei servizi di fruizione del territorio (barca, bici, cavallo, birdwatching, enogastronomia, ecc.) e i diversi soggetti pubblici.

Inoltre, come è stato indicato in più parti dell’analisi condotta a livello di Misura, tali progetti consentono di perseguire un’integrazione forte anche con altre domande finanziate dal GAL, in particolare sulla 311 Az.1 e sulla 313, come ad esempio il progetto di Valorizzazione degli Itinerari Turistici Montecuccoli e Matilde di Canossa.

➤ *Il ruolo del GAL come facilitatore e centro di competenze a livello locale*

Nella tabella sono riportati per Misura il numero di progetti in cui ha svolto il ruolo di "facilitatore" inteso come quella funzione che i GAL assolvono nello stimolare l'accordo, la compartecipazione o il coordinamento tra soggetti locali differenti, per concertare progetti che avranno ricadute collettive o su un'area più vasta.

Tabella 5.3.8 : Il GAL facilitatore dei progetti finanziati nell'Asse 4 del PSR 2007-2013 (tra parentesi le Misure interessate)

GAL	TOTALE
MISURE INTERESSATE	
MISURE PSR ASSE 1	-
MISURE PSR ASSE 2	-
MISURE PSR ASSE 3	2 (313-322)
AZIONI SPECIFICHE ASSE 1	7
AZIONI SPECIFICHE ASSE 2	3
AZIONI SPECIFICHE ASSE 3	12
COOPERAZIONE	1

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

Le indicazioni raccolte consentono di individuare una predominanza delle Azioni specifiche Leader afferenti ai 3 Assi e in un caso vengono citate Misure dell'Asse 3.

Tra le attività di facilitazione descritte possono essere evidenziate le più esemplificative:

- utilizzo delle manifestazioni di interesse per avviare una forma di concertazione informale per individuare i soggetti interessati all'adesione al progetto (Valorizzazione turistica del castagneto);
- coinvolgimento diretto di soggetti interessati ad un'azione puntuale svolta dal GAL (Valorizzazione degli Itinerari Turistici Montecuccoli e Matilde di Canossa);
- incontri mirati che consentono la firma di un protocollo di intesa o convenzioni (Circuito Enogastronomico del Delta - Il Territorio Leader In Movimento);
- incontri mirati che consentono la costituzione di un comitato che gestisce in maniera coordinata una serie di azioni oggetto del progetto (Primavera Slow);
- raccordo tra soggetti in una fase propedeutica alle successive azioni previste dal progetto (Pollo romagnolo: opportunità economica e salvaguardia della biodiversità);

Si tratta dunque di attività di animazione realizzate attraverso strumenti differenti (incontri, manifestazioni di interesse, tavoli tecnici, workshop) che consentono al GAL di costruire progetti di sistema favorendo il coordinamento tra soggetti diversi e delle progettualità esistenti. E' un'azione che può essere considerata come valorizzatrice del capitale sociale esistente rispetto ad obiettivi strategici puntuali.

Nella tabella 5.3.9, viene indagata quella parte di attività di facilitazione che può generare reti, cooperazione tra soggetti e trasferire buone prassi, come per la tabella 5.3.8, vengono indicati per Misura il numero di progetti che hanno permesso la costruzione di reti o il trasferimento di buone prassi.

Anche in questo caso si evidenzia una ricorrenza di processi scaturiti dalle Azioni specifiche e dalla Misura 421 Cooperazione, in particolare il Valutatore di seguito evidenzia alcuni processi esemplificativi indicati dai GAL:

- rete tra operatori del turismo che si sta strutturando nel Delta grazie al progetto SLOWTOURISM e che potrà sviluppare un'integrazione forte con i progetti a valere sul bando di prossima pubblicazione sulle microimprese;
- consolidamento/ampliamento di reti collaborative locali pubblico/pubblico, pubblico/privato, private; progettazione e gestione di azioni innovative; ricerca e gestione partenariato nazionale e internazionale (Valorizzazione itinerari storici Misura 421);
- coinvolgimento delle Amministrazioni comunali, attraverso incontri capillari sul territorio, messa a punto delle idee progettuali e delle azioni da intraprendere, stipula di convenzioni con Lepida (Centri storici digitali e turismo culturale nei comuni rurali);
- diffusione di una buona prassi della commercializzazione diretta, con il sostegno alla realizzazione di spacci aziendali e commessa attività di trasformazione, condizionamento e conservazione da parte di aziende agricole ed alimentari e loro inserimento in reti di promozione (Misura 121 e 123).

Tabella 5.3.9 - Il GAL e la creazione di reti (tra parentesi le Misure interessate)

GAL	TOTALE
MISURE INTERESSATE	
MISURE PSR ASSE 1	3 (121-123 Az. 1 e 2)
MISURE PSR ASSE 2	
MISURE PSR ASSE 3	2 (311-313)
AZIONI SPECIFICHE ASSE 1	4
AZIONI SPECIFICHE ASSE 2	1
AZIONI SPECIFICHE ASSE 3	5
COOPERAZIONE	3

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

Un altro aspetto che è stato approfondito attraverso il questionario è la verifica di come tutte le attività svolte dal GAL, permettono a quest'ultimo di acquisire visibilità e dunque di essere "riconosciuto" dai portatori di interesse del territorio. (creare macro-categorie per poi nelle conclusioni fare riferimento)

In primo luogo si è indagato se le competenze che il GAL ha acquisito nel campo dello sviluppo locale siano utilizzate anche in ambito extra Leader, in secondo luogo si è cercato di comprendere se il ruolo che il GAL svolge, soprattutto in virtù del mandato ricevuto dai soci portatori di interesse del territorio, sia riconosciuto negli ambiti, anche esterni al Leader, in cui vengono ideate le politiche di sviluppo locale.

Ad eccezione di un GAL, tutti svolgono attività extra Leader:

- su risorse messe a disposizione dalla CCCIA per la gestione delle attività di promozione e controllo di su Marchi territoriali, o per conto dei comuni extra Leader ricadenti nel del progetto di Valorizzazione itinerari previsti dal Piano Turistico Provinciale;
- nell'ambito del Programma di cooperazione UE Italia-Slovenia, e nell'attività di assistenza tecnica alla costituzione del GAC e la progettazione del PSL a valere sull'Asse 4 del FEP;
- su progetti riferiti alla mobilità transazionale promossa dal Programma Settoriale Leonardo da Vinci,;
- nell'ambito del POR FESR svolgendo attività di animazione sul bando dell'Asse 4 e per la gestione delle aree ecologicamente attrezzate.

Per quanto concerne gli ambiti nei quali il GAL è coinvolto come soggetto interlocutore all'interno delle politiche locali, dall'indagine effettuata è stato possibile individuare la predominanza delle politiche di valorizzazione turistica e delle produzioni locali. Solo in un caso il GAL ha assunto un ruolo di rilievo nell'ambito della pianificazione degli insediamenti produttivi.

➤ *Le direttrici di innovazione nell'attuale programmazione*

L'innovazione non è stata codificata a priori: insieme ai GAL si è ritenuto opportuno mantenere una piena libertà nella individuazione di ciò che in ogni territorio può essere identificato come "innovativo".

Le direttrici di innovazione sono state indagate da un lato all'interno dell'attuale programmazione e dall'altro interrogandosi, in vista della programmazione futura, su quali risposte innovative sia necessario puntare per rispondere ai fabbisogni presenti nei territori Leader.

Tabella 5.3.10 - Le direttrici di innovazione nei PAL

GAL	GAL ANTICO FRIGANO	GAL APPENNINO BOLOGNESE	GAL DELTA 2000	GAL L'ALTRA ROMAGNA	GAL SOPRIP	TOTALE
MISURE INTERESSATE						
MISURE PSR ASSE 1	1 (121)					<b>1</b>
MISURE PSR ASSE 2						
MISURE PSR ASSE 3						
AZIONI SPECIFICHE ASSE 1	3	1	1		2	<b>7</b>
AZIONI SPECIFICHE ASSE 2			1		1	<b>2</b>
AZIONI SPECIFICHE ASSE 3	1		2	2	1	<b>6</b>
COOPERAZIONE		2				<b>2</b>

Fonte: elaborazione su dati questionario valore aggiunto

Come illustrato sinteticamente nella tabella, l'innovazione viene "trainata" dai progetti che il GAL promuove attraverso le Azioni specifiche o con la Misura 421. A titolo esemplificativo di seguito vengono evidenziate alcune indicazioni per GAL, tralasciando quelle che in parte si sovrappongono con l'azione di facilitazione già analizzata nel paragrafo precedente.

Tra i progetti finanziati, di seguito si evidenziano alcuni casi esemplificativi:

- un "Progetto di Valorizzazione Turistica del Castagneto" finanziato con l'azione 7 della misura 411 perché valorizza una risorsa abbandonata (castagneti monumentali degli Enti Pubblici locali) per farne un "prodotto" turistico;
- il progetto "ItineraDelta" presenta tre elementi innovativi: 1. una nuova metodologia per la costruzione di itinerari intermodali; 2. il coinvolgimento di operatori locali al fine di garantire servizi per la gestione e fruizione futura degli itinerari; 3. l'interterritorialità - costruire itinerari che interessano più Comuni a livello interprovinciale;
- il progetto sui "centri storici digitali e turismo culturale nei comuni rurali" che prevede la digitalizzazione dei centri storici attraverso il collegamento wifi e il coinvolgimento e la condivisione di tutte le amministrazioni comunali.

Al di là dell'accezione comune che si dà al termine "innovazione", legata ad una componente sperimentale o pilota che non sempre è rinvenibile nelle segnalazioni pervenute, l'innovazione dei GAL coincide in molti casi con la capacità di costruire o valorizzare il capitale sociale esistente attraverso il lavoro "relazionale" che i GAL sono in grado di interpretare, a giudizio del Valutatore, in quelle Misure dove i GAL possono coordinare,

costruire e accompagnare lo sviluppo delle progettualità. Tale funzione, che viene svolta dal GAL anche attraverso le attività di animazione e gestione previste dalla Misura 431, ha trovato in questa programmazione una sua valorizzazione più puntuale nelle azioni specifiche.

Per quanto riguarda le risposte innovative che i Gal ritengono necessarie per rispondere a fabbisogni presenti nei territori Leader, i GAL convergono sui seguenti punti:

- a) ritengono le tipologie di intervento e le spese ammissibili del PSR più che sufficienti a impostare e gestire una soddisfacente strategia di sviluppo rurale ma le ritengono non sufficienti per rispondere a fabbisogni sempre più pressanti (disoccupazione, formazione, crisi di settori produttivi non intercettati dal FEASR) che richiedono risposte combinate con altri fondi;
- b) ritengono opportuno intensificare le attività di animazione, di assistenza tecnica al fine di costruire processi di *governance* che consentano di finanziare progetti integrati e di rete.

Nel complesso si tratta di indicazioni che investono da un lato il ruolo che il GAL potrà assumere nella futura programmazione nella gestione di strategie plurifondo e dall'altro quelle procedure attuative che consentono la costruzione di progetti integrati.

Tali aspetti sono affrontati nelle conclusioni (vedi paragrafo seguente) che sono articolate su quattro macro temi sui quali sono state focalizzate le riflessioni di GAL e AdG durante la sessione plenaria.

### *Conclusioni*

Sulla base delle evidenze scaturite dall'analisi fin qui condotta, la valutazione del Valore aggiunto Leader è stata affrontata su quattro macro temi così articolati:

- 1) il grado di "integrazione" e "multisetorialità" dei PAL
- 2) gli "ambiti" o "tematismi" sui quali il valore aggiunto si esplica;
- 3) i compiti e la missione del GAL sul territorio;
- 4) la *governance* attuativa: organizzazione Regionale e organizzazione GAL.

#### Grado di "integrazione" e multisetorialità nei PAL

L'analisi dei dispositivi attuativi utilizzati dai GAL ha permesso di mettere a fuoco alcuni elementi:

1. nei bandi delle Misure PSR legate all'Asse 1 (121, 122, 123) i GAL non sono riusciti ad utilizzare criteri in grado di orientare la selezione delle domande di aiuto finanziate verso priorità locali. Pertanto il valore aggiunto del Leader rispetto alla Misura attuata a regia provinciale è relativo.
2. nei bandi delle Misure dell'Asse 3, si assiste ad una presenza più marcata di criteri che favoriscono un'integrazione tematica (su itinerari e strade). Alcune Misure, la 313 e la 322 in particolare, possono favorire la nascita di progetti di "sistema" laddove il beneficiario è un soggetto portatore di interessi collettive ma anche in questo caso la forma di integrazione colta potrebbe essere ugualmente perseguita attraverso le procedure provinciali;
3. le azioni specifiche Leader, consentono invece al GAL di costruire un "progetto" di sistema, collegando più soggetti all'interno del progetto stesso o favorendo, in alcuni casi, un'integrazione con domande finanziate sulle "Misure" PSR.

Come è stato descritto nell'analisi, le differenti forme di **integrazione** (politiche locali, filiere, tematica e di sistema) sono state rinvenute nelle singole domande di aiuto finanziate, in particolare nelle domande finanziate attraverso le Azioni specifiche.

Il giudizio del valutatore è che una forma spinta di integrazione fra domande di aiuto può essere conseguita solo utilizzando procedure attuative che favoriscono la nascita di progetti integrati, dunque attraverso

procedure a bando su più misure e tipologie di intervento rivolte a più beneficiari con un soggetto portatore di interessi collettivi come capofila.

Va mantenuta la possibilità che i GAL possano utilizzare azioni specifiche che vedano anche il GAL stesso come beneficiario: in questo caso nel PAL dovrebbe essere puntualmente dettagliata la modalità attraverso cui si intende utilizzarle per amplificare i risultati delle domande che ricadono su linee di intervento previste dal PSR.

Un'altra possibilità è quella di consentire l'uso del bando classico per "misura", con il vincolo relativo all'individuazione di criteri di priorità locali che i GAL dovrebbero saper indicare all'interno dei PAL e che dunque potrebbero essere oggetto di valutazione già nell'istruttoria di selezione dei PAL. Ciò consentirebbe di differenziare e adattare la misura al contesto locale in cui operano i GAL rispetto a ciò che viene fatto a livello regionale e provinciale.

Le implicazioni organizzative di un siffatto approccio non divergono in maniera significativa da quelle attuali, differente è, invece, il ruolo che il GAL assumerebbe nel caso in cui fosse il soggetto responsabile a livello locale nella selezione di progetti integrati attraverso i dispositivi della progettazione integrata.

In questo caso, il GAL dovrebbe valorizzare al massimo la sua presenza sul territorio, ad esempio utilizzando le manifestazioni di interesse nella selezione dei partenariati di progetto, e "facilitando" la successiva messa a punto dei progetti integrati. Potrebbe essere il soggetto più adatto per garantire l'effettiva integrazione tra i soggetti e progetti di investimento a livello locale.

Il PAL, in questo caso, dovrebbe essere uno strumento più flessibile nella sua impostazione: dal momento che sarebbe difficile prevedere un'allocazione puntuale delle risorse finanziarie secondo uno schema classico per Misura, dovrebbe fornire indicazioni sugli ambiti di intervento e sui soggetti che potranno essere coinvolti nella progettazione integrata. Lo stanziamento delle risorse dovrebbe essere realizzato per ambito di intervento.

#### Ambiti" o "tematismi" sui quali il valore aggiunto si esplica

Tra le questioni indagate, che sono state anche oggetto di discussione all'interno della sessione plenaria con GAL e AdG, l'aspetto ambiti o tematismi riveste un'importanza cruciale nel definire la cornice entro la quale il GAL può operare, sia all'interno del FEASR che degli altri fondi. Partendo dall'analisi dei progetti finanziati e sulla base delle indicazioni che i GAL hanno fornito, sono stati individuati i seguenti ambiti di intervento:

- *la promozione territoriale*: che abbraccia più attori, aziende agricole, artigiane, associazioni, organismi associativi (gestori di itinerari), consorzi di promozione turistica, Camere di Commercio i quali potenzialmente potrebbero utilizzare Misure diverse: 311, 313, 322, 413 Azione specifica 7, il FESR per le PMI, la 421 per reti transnazionali;
- *il sostegno alla competitività dell'economia rurale*: anche in questo caso vengono coinvolti diversi attori, aziende agricole, PMI, lavoratori tutti settori, inoccupati, consorzi intersettoriali, terzo settore, e possono essere utilizzate più misure e fondi (121, 122) FESR per le PMI, FSE per le politiche di inserimento lavorativo.

Questi ambiti d'intervento sono anche quelli in cui le competenze del GAL sono maggiormente richieste dai portatori di interesse locali (Associazioni di Categoria, Province, Camere di Commercio, Enti Parco) per portare avanti attività extra Leader: promozione territoriale realizzata attraverso la cooperazione transfrontaliera, o il FEP per le aree costiere.

Questi ambiti sono anche quelli in cui il GAL viene considerato come un soggetto interlocutore per lo sviluppo delle politiche locali in materia di turismo e produzioni locali.

Rispetto all'"innovazione" - tema che è più volte richiamato nel nuovo regolamento - la forma di innovazione che il GAL riesce a esprimere meglio coincide in molti casi con la capacità di costruire e valorizzare il capitale sociale esistente attraverso il lavoro "relazionale" che i GAL sono in grado di sviluppare in quelle Misure dove gli stessi GAL possono coordinare e accompagnare lo sviluppo delle progettualità. Tale funzione, che viene



svolta dal GAL anche attraverso le attività di animazione e gestione previste dalla Misura 431, ha trovato in questa programmazione una sua valorizzazione più puntuale nelle azioni specifiche.

Richiamando quanto già detto sopra nel caso si optasse per un utilizzo di procedure a bando che consentano la selezione di progetti integrati, il GAL potrebbe valorizzare al massimo queste sue capacità, non solo nella gestione diretta di azioni di supporto ai partenariati, come avviene per le Azioni specifiche (Studi, Azioni pilota), ma nell'animazione e nella costruzione dei progetti integrati.

### I compiti e la missione del GAL

Dall'analisi condotta, possono essere evidenziati alcuni elementi comuni rispetto a ciò che può essere definita "la missione che il GAL svolge sul proprio territorio di riferimento", sia rispetto all'attuazione dell'Asse 4 che per le attività riconducibili ad uno sviluppo locale esterno al FEASR:

- a) nella fase di animazione propedeutica alla realizzazione del PAL, prende avvio la fase di ascolto del territorio, della rilevazione dei fabbisogni e della conseguente scrittura del piano di azione locale. In questa fase, solo alcuni GAL hanno individuato puntualmente le direttrici di intervento delle Azioni Specifiche Leader: in linea generale vi è stata una forma di raccordo con le Province per la scelta di quali Misure e delle tematiche su cui intervenire;
- b) nella fase di implementazione, soprattutto per quanto riguarda le Azioni specifiche, il GAL è il soggetto di riferimento per portare avanti forme di progettualità che hanno una ricaduta più ampia, di sistema, attraverso il raccordo tra soggetti presenti sul territorio su tematiche specifiche del PAL;
- c) vi sono GAL/Agenzie di sviluppo che operano su altri strumenti: Cooperazione, FESR, FSE, FEP, e un GAL, ad esempio, ha supportato il processo di costruzione di un GAC. Ciò mostra una consuetudine dei GAL di operare anche al di fuori del FEASR.

Ciò che è emerso nella plenaria è la necessità di ampliare lo spettro delle possibilità dei GAL di operare all'interno delle aree rurali con altri fondi. A giudizio del Valutatore la demarcazione tra fondi all'interno di aree rurali in cui convivono fabbisogni che non sono e non possono essere intercettati esclusivamente dallo sviluppo rurale richiederà un'attenta lettura degli ambiti di intervento sopra descritti e delle possibili fonti di finanziamento. E' possibile ipotizzare in linea generale una ripetizione dei meccanismi di demarcazione tra fondi, che insistono sui beneficiari o sulle tipologie di intervento e la relativa "scala" dell'intervento.

Il Valutatore è conscio del fatto che prevedere che i GAL possano utilizzare altri fondi porterà con se una complessità organizzativa e procedurale che dovrà essere oggetto di ulteriori valutazioni in fase ex ante. Tuttavia, in linea generale, è ipotizzabile che ogni AdG definisca e concordi un pacchetto di "Misure" che possano trovare una scala di implementazione a livello locale. Il Valutatore suggerisce di orientare tale scelta in base agli ambiti tematici sopra descritti, puntando a quelle Misure che possano produrre azioni di sistema garantendo una maggiore integrazione e multisettorialità tra domande di aiuto finanziate con fondi differenti.

Il PAL potrebbe rappresentare il documento strategico in cui il GAL individua le tematiche prioritarie di azione e dettaglia le forme di intersezione tra fondi, rimandando alla fase attuativa tutta l'animazione per la costruzione dal basso di progetti integrati e multisettoriali.

### La governance attuativa: organizzazione regionale e dei GAL

Dall'analisi condotta, possono essere evidenziati gli elementi più rilevanti che connotano l'attuazione dell'Asse 4, elementi che investono direttamente l'organizzazione interna in termini di competenze professionali e carichi di lavoro:

- a) per le Azioni specifiche, il GAL è spesso il soggetto beneficiario di forme di progettualità difficilmente attuabili all'interno della cornice del PSR, l'AdG attraverso il Comitato Tecnico Leader (CTL) verifica l'ammissibilità dei progetti presentati e la loro coerenza con la programmazione provinciale;
- b) il GAL, soprattutto per le misure PSR attuate con il Leader, svolge una funzione simile a quella di un AdG: con l'animazione dei bandi, la ricezione e l'istruzione delle domande di aiuto e la concessione del

finanziamento. Il CTL svolge una funzione di supervisione alle attività legate all'attuazione delle Misure PSR con il metodo Leader. Nel corso della plenaria i GAL hanno sottolineato l'importanza di mantenere tale compito anche nella futura programmazione.

Il Valutatore confrontandosi con GAL e AdG nel corso della plenaria ha potuto mettere a fuoco quali sono state le implicazioni organizzative che una tale impostazione reca con sé.

In primo luogo, rispetto a ciò che è stato individuato come "azione di sistema" e poi ricondotto ad un tipo di attività che il GAL realizza in misura prevalente attraverso le Azioni Specifiche Leader, è necessario distinguere cosa va a confluire nella misura 431 e cosa no.

L'azione di sistema solo in parte è legata alle risorse stanziare sulla Misura 431, e, in particolare:

- all'attività di animazione territoriale, ad esempio attraverso la realizzazione di tavoli per mettere insieme gli operatori interessati dall'azione specifica;
- alla costruzione del progetto, che a differenza del PAL, prevede una progettazione esecutiva ben delineata, con fasi e sottofasi, che rende necessario anche l'utilizzo di competenze specialistiche nella stesura del progetto che non sempre sono presenti nella struttura del GAL;
- alla gestione classica, quando il GAL apre una procedura di evidenza pubblica per la selezione di beneficiari relativi ad una fase del progetto.

Una volta che il progetto viene approvato dal CTL, infatti, il GAL, nella maggior parte dei casi, gestisce direttamente l'attuazione dell'Azione specifica acquisendo competenze esterne per la realizzazione di una "fase" di progetto dell'Azione specifica: il GAL può avere tali competenze al suo interno o acquisirle attraverso procedure di selezione di candidature (Albo dei consulenti ed esperti). Tali attività, riconducibili all'attuazione del progetto, sono rendicontate nell'Azione specifica di cui il GAL è beneficiario.

In più circostanze l'attività che viene richiesta al GAL dai soggetti coinvolti nell'Azione Specifica attraverso, ad esempio, la procedura a convenzione, si può configurare come una vera e propria assistenza tecnica alla progettazione di queste forme di intervento più complesse. Questa attività di assistenza tecnica non può essere finanziata dalla 431 e comporterebbe inoltre un potenziale conflitto di interessi nella gestione del procedimento.

Tuttavia ciò che sembra emergere a livello locale è che gli enti territoriali richiedono un tipo di assistenza tecnica alla progettazione più orientata all'ottenimento del finanziamento che prevede competenze specialistiche (come si costruisce il progetto) che sono diverse da quelle richieste per la progettazione preliminare di un'opera. Tale compito viene spesso assolto dal GAL/Agenzia di Sviluppo nelle attività extra Leader. Il confine tra facilitazione delle progettualità e assistenza alla progettazione è in alcuni casi labile, per cui interrogarsi sul ruolo che il GAL sappia meglio interpretare sul territorio ha indubbiamente delle ripercussioni che investono la natura delle spese ammissibili alla 431.

Il punto debole della macchina organizzativa, a giudizio del Valutatore, si riscontra da un lato nella duplicazione della gestione di una stessa procedura (121 PSR e 121 attuata con il Leader) e dall'altro nella gestione delle Azioni specifiche. Sono elementi strettamente correlati perché entrambe le attività sono finanziate dalla misura 431:

- il GAL acquisisce competenze specialistiche per le istruttorie dei progetti finanziati attraverso i bandi delle Misure PSR, attraverso l'utilizzo di short-list di esperti (Albo di consulenti e esperti) che possono essere selezionati nel Comitato Tecnico di Valutazione (interno al GAL) come esperti tematici per l'istruttoria delle domande di aiuto;
- i GAL non sempre acquisiscono competenze specialistiche nella costruzione dei progetti delle azioni specifiche, ma utilizzano i professionisti solo in una fase successiva per attuare i progetti (spese finanziate attraverso le azioni specifiche). E' un elemento di criticità che incide sulla qualità della proposta progettuale presentata.

Come è emerso nella plenaria, la AdG, attraverso il Comitato Tecnico Leader (CTL), si trova spesso a dover far fronte ad istruttorie complesse che richiedono competenze esterne da quelle presidiate dalla Direzione Agricoltura, su tematiche inerenti i beni culturali, il turismo, il welfare, le infrastrutture telematiche. Come

sottolineato dall'AdG le istruttorie condotte hanno fatto emergere lacune da parte dei GAL nella conoscenza della normativa in questione che hanno reso necessario un presidio attento delle attività e tempi più lunghi per l'approvazione.

Da entrambe le parti, GAL e AdG, vi è la presa di coscienza che le competenze richieste nella gestione di un Asse come quello Leader siano tali e tante che difficilmente possono esaurirsi all'interno delle strutture tecniche dei GAL e delle strutture regionali.

Il suggerimento del Valutatore è dunque quello di evitare duplicazioni - ad esempio nella doppia gestione di uno stesso procedimento - e di potenziare al massimo quelle attività legate alla capacità di costruzione locale (local capacity building) che il GAL può interpretare avvalendosi della propria rete di competenze. Il Comitato Tecnico Leader potrebbe svolgere una funzione di supervisione e presidio alle progettualità dei GAL guardando più alla coerenza con la programmazione locale che ad aspetti normativi e di ammissibilità di cui il GAL dovrebbe farsi carico.

In generale il Valutatore ritiene che per la prossima programmazione l'AdG debba dotarsi di una adeguata organizzazione che consenta di gestire il carico di lavoro che scaturirà dall'impostazione che vorrà dare al Leader. In questa programmazione, come è emerso dalla sessione plenaria, le risorse umane coinvolte a livello regionale nella gestione (2 unità lavorative a tempo pieno) sono state insufficienti per gestire tutte le attività in termini di tempi e di competenze richieste.

## 5.4 Tutela e valorizzazione degli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle risorse naturali

### 5.4.1 La conservazione della biodiversità e la tutela di sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico

#### *Scelte programmatiche e attuazione del PSR*

Come indicato negli Orientamenti Strategici Comunitari (Decisione CE 2006/144) uno dei temi rispetto ai quali la politica di sviluppo rurale per il periodo di programmazione 2007-2013 è chiamata a fornire un sostanziale contributo è "la biodiversità e la preservazione e lo sviluppo dell'attività agricola e di sistemi forestali ad elevata valenza naturale e dei paesaggi agrari tradizionali". Tale priorità viene ulteriormente rafforzata nell'ambito delle integrazioni apportate al quadro normativo [Reg (CE) 1698/2005] a seguito dell'"Health Check" della PAC.

A livello comunitario, già a partire dal Piano d'azione a favore della biodiversità in agricoltura [Com (2001) 162] è stato evidenziato il legame funzionale tra pratiche agricole, uso del territorio che esse comportano e biodiversità: la continuazione, il non abbandono o la non intensificazione di pratiche/sistemi agricoli estensivi, l'introduzione di metodi di coltivazione e di allevamento (es. agricoltura e zootecnia biologica) basati sul principio della sostenibilità sono le condizioni per la conservazione e la sopravvivenza di molte specie spontanee, numerose delle quali in pericolo di estinzione.

Questo legame tra biodiversità ed evoluzione (o mantenimento) dei sistemi di produzione agricoli e forestali rappresenta uno degli elementi di analisi che orientano la strategia del PSR dell'Emilia Romagna.

Va infine ricordato che il tema della biodiversità e della sua salvaguardia, stante la conferma delle tendenze al suo declino nei territori europei, continuerà a rappresentare una delle priorità della politica comunitaria e della politica di sviluppo rurale in particolare, come indicato nella Comunicazione della Commissione "La PAC verso il 2020 [Com (2010) 672/5]. In tale ambito, la Valutazione in itinere assume l'importante compito di fornire, nella prossima fase di impostazione del nuovo periodo di programmazione, elementi di conoscenza ed analisi in grado di "dimostrare" il contributo svolto dalle attività di coltivazione e di allevamento oggetto di incentivo e sostegno, nel fornire beni pubblici ambientali coerenti con il raggiungimento di tali priorità.

In tale quadro generale, la situazione e le dinamiche in atto nella regione Emilia Romagna possono essere indagate considerando l'indicatore di risultato R6 *Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo(6.a) alla biodiversità e salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale* e gli indicatori di impatto: il n. 4, misurato in termini di *Inversione di tendenza della riduzione di biodiversità* e il n. 5, misurato in termini di *Mantenimento di aree agricole e forestali ad alto valore naturale*.

Il PSR ha fino ad oggi finanziato interventi a favore della biodiversità nell'ambito dell'Asse 2, con le Misure 211, 212, 214 e 216 per circa 190.000 ettari a cui si aggiungono circa 7.000 ettari grazie alle Misure forestali. Rispetto all'obiettivo di contribuire ad una gestione dei territori favorevole alla *biodiversità e alla salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale* si è raggiunto un indice di efficacia pari al 83%, mostrando pertanto che il PSR ha quasi raggiunto l'obiettivo programmato. Tali interventi risultano inoltre estremamente efficaci in quanto si è verificata una concentrazione degli interventi all'interno delle aree Natura 2000 e nelle Aree Naturali protette superiore alla media regionale, mostrando quindi come i criteri di selezione per queste aree abbiano funzionato.

Si riporta di seguito i risultati delle analisi finalizzato alla stima del valore effettivo degli Indicatori di impatto, a supporto della valutazione della efficacia degli interventi del PSR in relazione all'obiettivo in oggetto, mentre si rimanda al Capitolo 6.1.2. per la trattazione dettagliata dell'indicatore R6.

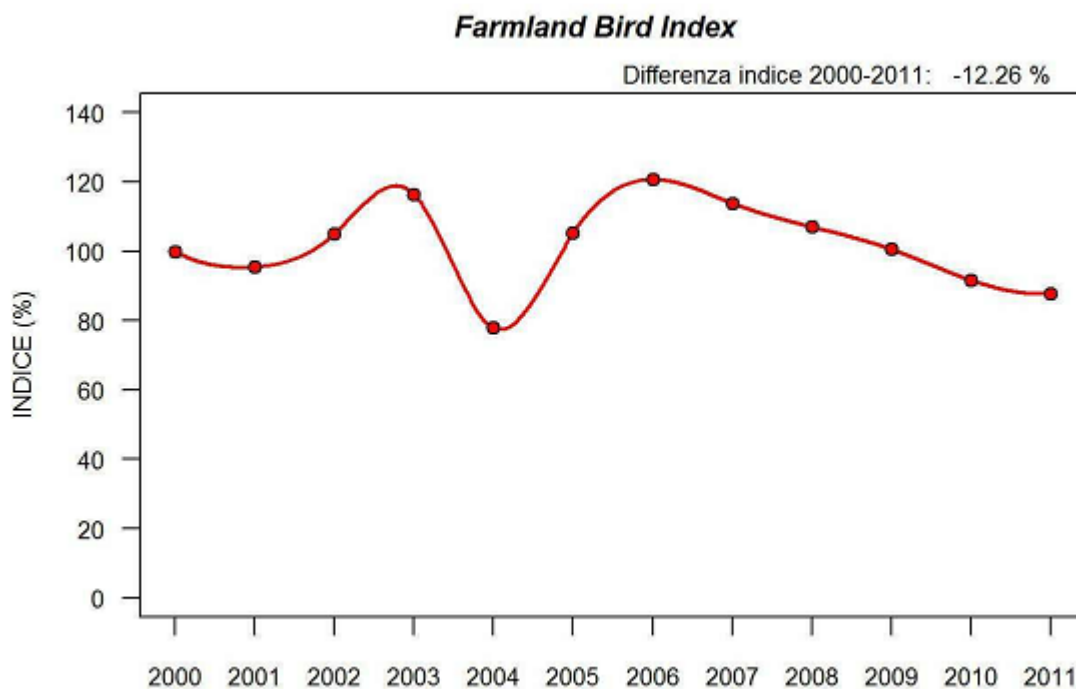
5.4.1.1 *Contrastare il declino della biodiversità – Farmland bird index*

*La quantificazione della baseline (progetto MITO2000)*

I dati raccolti nell’ambito del progetto MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico; Fornasari et al. 2004), il programma di monitoraggio che fornisce i dati italiani al PECBMS, permettono la quantificazione dell’Indicatore comune anche nel nostro Paese. Dai dati raccolti dal 2000 al 2011 nell’ambito del progetto MITO2000 risulta che in Italia, il Farmland Bird Index (FBI), calcolato su 26 specie proprie degli ambienti agricoli, mostra un lieve declino (- 6%); si nota invece che l’andamento di tutte le specie comuni è tendenzialmente stabile a conferma che gli uccelli degli ambienti agricoli sono una categoria a rischio (Rete Rurale Nazionale e LIPU 2010, 2011).

In Emilia-Romagna l’indicatore *Farmland Bird Index*, elaborato sulla base di 2382 punti effettuati nel periodo 2000-2011, mostra un decremento pari al 12,3% (Figura 5.4.1; Rete Rurale e LIPU 2011) a suggerire una apparente tendenza al peggioramento dello status complessivo delle popolazioni ornitiche degli ambienti agricoli. Tale decremento è dovuto sia alle numerose specie che mostrano una tendenza significativa alla diminuzione sia all’andamento negativo delle numerose specie che, pur presentando andamenti oscillanti (13 delle 31 specie considerate) e quindi una tendenza della popolazione non individuabile statisticamente, sembrano evidenziare una diminuzione numerica complessiva delle popolazioni regionali.

Figura 5.4.1 - Andamento del Farmland Bird Index nel periodo 2000-2011 in Emilia-Romagna.



*L’utilizzo dell’indicatore FBI nella valutazione degli effetti del PSR. Aspetti metodologici*

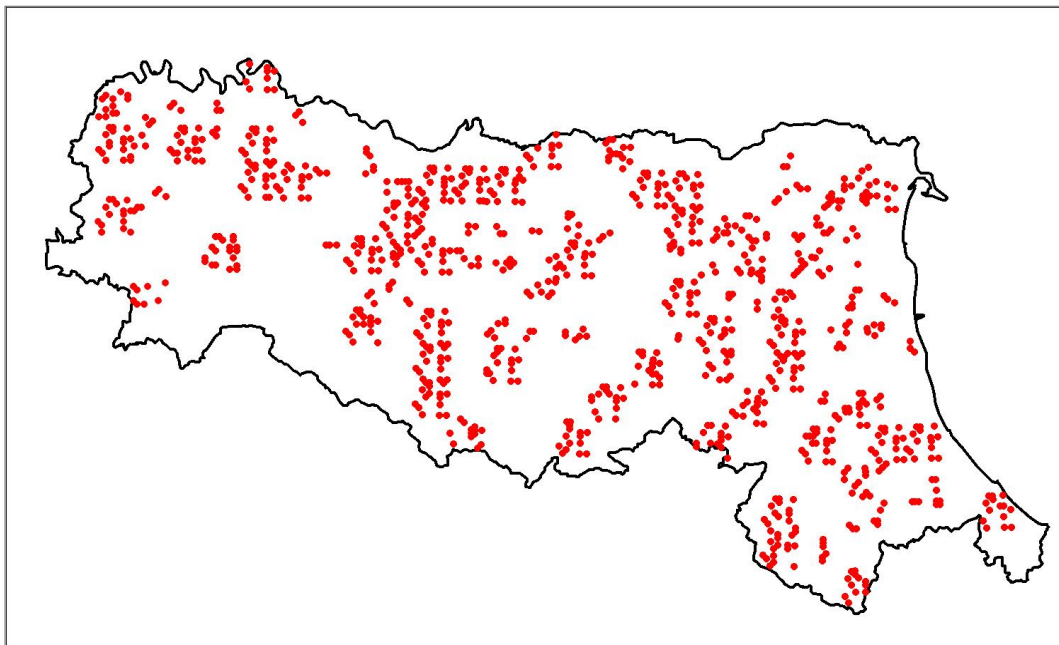
Il FBI è adeguato per una verifica complessiva dello stato di salute degli agroecosistemi di una regione, ma può essere poco efficace per valutare la bontà degli interventi a favore della biodiversità finanziati dal PSR e cioè per calcolare l’Indicatore di impatto n° 4 “Inversione di tendenza al declino della biodiversità”. Il basso grado di efficacia è dovuto a diversi fattori, tra cui, oltre alla diffusione limitata degli interventi finanziati dalle misure agro-ambientali sul territorio regionale, anche alla scarsa corrispondenza tra la dislocazione dei punti di osservazione/ascolto, che vengono scelti con un programma randomizzato, e le aree interessate dalle

azioni del PSR (Rete Rurale e LIPU 2010). Inoltre, qualora fosse necessario valutare singoli interventi difficilmente l'indicatore è in grado di evidenziare l'efficacia dei risultati (Genghini 2008).

Per una valutazione più diretta degli effetti delle azioni del PSR, quindi, sono state condotte dalla Rete Rurale Nazionale<sup>49</sup> delle analisi per cercare di verificare l'esistenza di correlazioni significative tra intensità di intervento delle misure agroambientali e alcuni parametri della comunità ornitica.

I dati ornitici utilizzati per le analisi provengono in parte dal database del progetto MITO2000 e riguardano gli anni 2009-2012 per un totale di 831 stazioni, comprese quelle ripetute, in parte da un programma integrativo finanziato dalla Regione Emilia Romagna realizzato nel biennio 2011 e 2012 e che ha visto, utilizzando la stessa metodologia del progetto MITO2000, la realizzazione di 341 stazioni di ascolto in aree interessate dalla presenza di misure agroambientali. Complessivamente sono quindi 1772 le stazioni di ascolto realizzate nei quattro anni di indagine e utilizzate per le analisi, corrispondenti a 962 unità territoriali 1x1 km (Figura 5.4.2).

Figura 5.4.2 - Localizzazione delle stazioni di ascolto effettuate complessivamente nel quadriennio 2009-2012.



Le analisi sono state condotte a due diverse scale geografiche, la prima di contesto a scala di quadrati di 4 x 4 km e la seconda più di dettaglio a livello di quadrati di 1 x 1 km che coincide con l'ambito geografico di riferimento della singola stazione di rilievo ornitologico. Una scala spaziale ridotta (es. 1 x 1 km) permette di avere a disposizione un maggior numero di unità territoriali caratterizzate da elevate superfici interessate dalle misure, condizione questa necessaria per una valutazione in dettaglio dell'efficacia degli interventi mentre un'analisi a scala più ampia (es. 4 x 4 km) ha molteplici vantaggi come per esempio di ottenere informazioni sugli effetti a scala vasta delle misure del PSR e di tener conto del fatto che la biologia e la dinamica di popolazione degli uccelli che frequentano gli agroecosistemi risultano particolarmente sensibili ai cambiamenti ambientali che avvengono a scala vasta (per approfondimenti sulla scelta del quadrato 4 x 4 km piuttosto che quadrati di altre possibili dimensioni, vedi Allegato tecnico).

Complessivamente, sono stati selezionati tutti i quadrati 4x4 in cui ricadessero almeno tre stazioni di ascolto, per un totale 458 unità di campionamento, tra cui alcune ripetute, corrispondenti a 257 unità territoriali; per uniformare il livello di campionamento, nei casi in cui il numero di stazioni risultasse maggiore di tre, il

<sup>49</sup> Le analisi che seguono sono state tratte da: *Valutazione dell'impatto sulla biodiversità dei pagamenti agroambientali e delle misure di imboscamento mediante indicatori biologici: gli uccelli nidificanti Rete Rurale Nazionale*. Hanno collaborato: LIPU, Fauna Viva e D.R.E.Am. Italia Soc. Coop. Agr. For. (in press.).



numero degli individui delle singole specie è stato comunque rapportato, mediante semplice proporzione, a tre stazioni di ascolto.

La banca dati ambientali utilizzate nelle analisi riguardano le tipologie di uso del suolo regionali e la natura e la localizzazione delle misure agroambientali. Nel primo caso si tratta della carta dell'uso del suolo regionale relativa agli anni 2007 e 2008, realizzata utilizzando come sistema di classificazione quello Corine Land Cover per i primi 3 livelli e le specifiche CISIS per il 4° livello e come fonte informativa le Ortofoto "AGEA 2008" a colori ed infrarosso con pixel 50 cm e quelle "AGEA 2007" a colori per la zona della Valmarecchia. Per quanto riguarda invece le misure agroambientali, è stato utilizzato il Data Base di monitoraggio delle misure a superficie ed estratte dall'Autorità di Gestione del PSR 2007/2013 dal sistema di AGREA. Le superfici sono presentate separatamente per i due bandi realizzati all'interno del periodo considerato: bando 2008, superfici relative agli anni 2009 e 2010, bando 2010, superfici relative al biennio 2011-12 (cfr. Analisi dei dati).

Tabella 5.4.1 - Codici e descrizione delle azioni del PSR considerate in questa sede. Sono altresì presentati i raggruppamenti nelle due macro tipologie (misure produttive e altre misure), con le relative superfici (ettari) di impegno nei due bienni; la misura 221 è stata considerata cumulativamente.

Misura	Azione	Sigla	Descrizione	Tipo	Sup. 09/10	Sup. 11/12
214	1	INT	Produzione integrata	produttivo	20813.8	47425.4
214	2	BIO	Produzione biologica	produttivo	46300.5	54222.5
214	8	PRA	Regime sodivo e praticoltura estensiva	produttivo	23806.7	30529.2
214	9	SIE	Conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario	altre	4379.8	3787.9
214	10	HAB	Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali	altre	5948	5973
221	1	ALB	Boschi Permanenti	altre	5834.4	5435.7
221	2		Arboricoltura da legno a ciclo medio lungo con prevalenza di latifoglie di pregio	altre		
221	3		Arboricoltura da legno a ciclo breve - Pioppicoltura eco-compatibile	altre		

Fonte: Elaborazioni su dati del Sistema di monitoraggio regionale

Per valutare la natura e l'entità di un eventuale effetto dell'applicazione delle misure agroambientali sull'avifauna nidificante, sono stati costruiti una serie di modelli matematici, testando l'effetto di alcune variabili indipendenti, tra cui le tipologie di uso del suolo, l'orario e la data in cui sono stati fatti i censimenti, la fascia altitudinale in cui ricadono le aree di campionamento oltre, naturalmente, l'entità della superficie assoggettata alla misura stessa, su alcuni parametri ornitici: la ricchezza totale in specie nidificanti, quella calcolata considerando le sole specie agricole che compongono l'FBI dell'Emilia Romagna (Lipu 2011b), oltre che l'abbondanza per ciascuna singola specie (Cfr. Allegato tecnico per l'elenco delle specie usate alle 2 scale).

Prima di procedere con la costruzione dei modelli matematici, sono state ridotte il numero di variabili di uso del suolo, sia a livello di unità di 4 x 4 km che di 1 x 1 km, utilizzando l'Analisi delle Componenti Principali (PCA); questa tecnica permette di sintetizzare l'informazione contenuta in un set di variabili originali in un numero inferiore di nuovi parametri, chiamati Assi. I modelli sono stati elaborati utilizzando i GLM, metodi semi-parametrici particolarmente indicati per analisi di tipo ecologico (Rushton *et al.* 2004) e che permettono di analizzare l'effetto di differenti variabili, con una elevata elasticità di utilizzo. I modelli sono stati elaborati con il software R.

Oltre all'influenza delle misure sui parametri ornitici, nel caso della ricchezza specifica, a entrambe le scale è stata testata la significatività dell'interazione tra misura e fascia altimetrica (pianura, collina e montagna), con l'obiettivo di valutare se vi fossero effetti diversi delle misure in contesti ambientali differenti.

Per stimare l'effetto delle singole misure sono state effettuate delle simulazioni, tenendo separati i risultati per le tre fasce altitudinali, calcolando l'incremento o il decremento dei parametri ornitici per determinate classi di superfici delle misure. Le simulazioni sono state calcolate solo nel caso l'effetto di una misura risultasse significativo. A entrambe le scale sono state utilizzate 10 classi di superficie: la classe 0, ovvero

misura assente, e le 9 classi identificate dai decili 10-90, dove ciascun decile comprende il 10% dei dati, calcolati considerando i quadrati in cui la superficie delle misura è diversa da zero.

Infine è stato calcolato l'andamento del *Farmland Bird Index* in aree interessate o non interessate dalla presenza delle misure. Le unità utilizzate per il calcolo sono state gli elementi 4x4. In pratica, sono state effettuate delle simulazioni, stimando il numero di individui in ciascuno dei quattro anni (2009-2012) in un caso, impostando la superficie della misura pari a zero, in un altro utilizzando invece il valore medio ricavato dai dati reali. In base ai risultati delle simulazioni, è stato calcolato per ciascuna specie un indice, che si ottiene ponendo convenzionalmente il valore di abbondanza registrato al primo anno pari a 1, rapportando poi a questo i valori degli altri anni (Cfr. Allegato tecnico)

### Principali risultati

L'applicazione dei pagamenti agro-ambientali e delle misure di imboschimento del PSR della Regione Emilia-Romagna, sebbene non sia riuscita ad arrestare a livello regionale il trend negativo delle specie agricole, mostra effetti positivi generalizzati su numerose specie. Complessivamente, le misure analizzate hanno un effetto significativo su 14 specie più la ricchezza totale a scala di dettaglio, e su sette a scala di contesto; l'effetto positivo sul numero di specie totali appare coerente all'interno delle tre fasce altimetriche (Cfr Tabella successiva relativa alla scala di dettaglio; per la scala di contesto vedi Allegato tecnico).

Tabella 5.4.2 - Quadro riassuntivo dei risultati dei modelli elaborati a scala 1x1 km

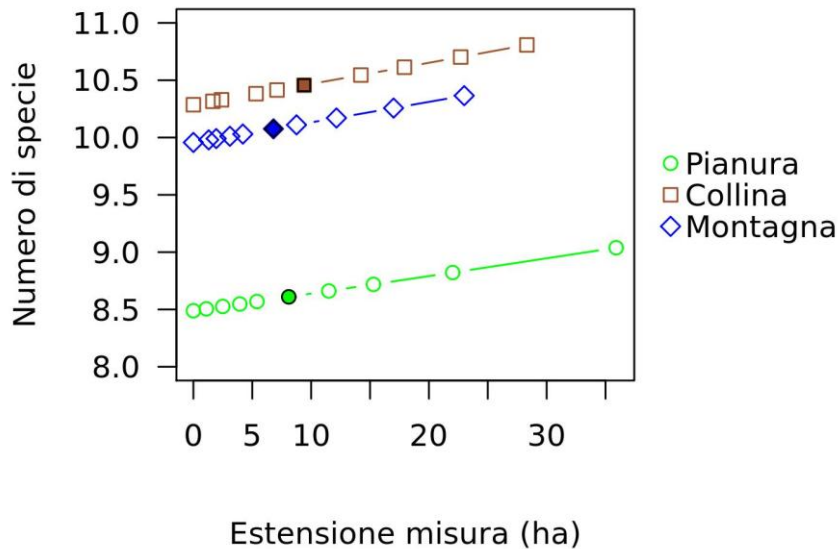
Specie	effetto delle misure agro-ambientali							Produttive PRO	Non produttive IMPR	TOTALE
	221, az 1,2,3	214 az. 2	214 az. 10	214 az. 1	214 az. 8	214 az. 9				
poiana			+*						***	
gheppio				+*				+		
tortora selvatica				+*				***	+*	+*
picchio verde		(+**)						(+**)		(+**)
rondine				(-*)	-*	-*			-**	(-*)
cutrettola						-**				
usignolo		+**						***	***	+**
cannareccione								***	***	
gazza		+*						+*		+*
cornacchia grigia						***		**		+**
storno	+*	+*		-**	(+*)	(+*)			(+*)	+*
passera d'italia			-*					-*	-*	-*
passera mattugia		(-*)						-*	+*	
verzellino						(-*)				
verdone		-*						-**	-**	-**
cardellino		(-*)				(-*)		-**		-**
strillozzo								+*		+*
S_TOT		+***						***	**	+*
S_ER								+*		

Per ciascuna specie sono indicate:

- le misure che hanno un effetto significativo o marginalmente significativo, positivo (+) o negativo (-).
- il livello di significatività dell'effetto: \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ . I risultati tra parentesi indicano che l'effetto è risultato significativo sul campione complessivo ma non nei sottocampioni relativi ai due periodi (2009-2010 e 2011-2012).

Per il totale delle misure agro-ambientali e per ogni fascia altimetrica sono state riportate le previsioni in corrispondenza di 10 classi di superficie: la classe 0, corrispondente all'assenza della misura e le 9 classi identificate dai decili dal 10 al 90 (Figura 5.4.3). Il valore mediano (decile 50) dell'estensione di una tipologia di misura agro-ambientale è indicato dal simbolo pieno.

Figura 5.4.3 - Andamento del numero di specie totali nidificanti all'aumentare della superficie impegnata complessivamente (misura 214 codici 1,2,8, 9 e 10, misura 221).



In accordo alle simulazioni mostrate nel grafico precedente, in tutte e tre le fasce altimetriche si registra un incremento di specie in relazione a un aumento delle superfici impegnate per effetto delle azioni del PSR a favore della biodiversità (Figura 5.4.3 e Tabella 5.4.3). L'incremento di specie maggiore si registra in collina (2,38 specie per il totale degli impegni) e l'incremento minore in montagna (0,98 specie per il totale degli impegni). In termini di incremento di specie per ettaro si ottiene un valore per il totale degli impegni (quantile 100) uguale a 0,016 in pianura, 0,018 in collina e 0,019 in montagna (Tabella 5.4.3).

Tabella 5.4.3 - Valori ottenuti nelle simulazioni per le variazioni del numero di specie totali nidificanti previste all'aumentare della superficie impegnata complessivamente (misura 214 codici 1,2,8, 9 e 10, misura 221).

Fascia	Quantili	Estensione Misura (ha)	specie Previste (N)	Variazione Ricchezza	Variazione Ricchezza pesata per ha
Pianura	0	0,00	8,31	-	-
	10	1,10	8,33	0,02	0,015
	50	8,10	8,43	0,12	0,015
	90	35,90	8,85	0,54	0,015
	100	100,00	9,90	1,59	0,016
Collina	0	0,00	9,58	-	-
	10	1,66	9,61	0,03	0,017
	50	9,40	9,74	1,43	0,017
	90	28,32	10,07	1,76	0,017
	100	62,60	10,69	2,38	0,018
Montagna	0	0,00	10,30	-	-
	10	1,30	10,32	0,02	0,018
	50	6,80	10,42	0,12	0,018
	90	23,00	10,72	0,42	0,018
	100	52,13	11,28	0,98	0,019

- (1) La 'Variazione di ricchezza' rappresenta la variazione del numero di specie a un determinato quantile rispetto al dato di partenza (estensione misura nulla).
- (2) La 'Variazione di ricchezza pesata per ha' pesa la variazione di ricchezza dividendola per il numero di ettari nello stesso quantile.

Le variazioni annuali sono state valutate con l'indice FBI utilizzando gli elementi 4x4 km come unità (Cfr. Allegato tecnico). Per contestualizzare i risultati ottenuti a livello regionale, nel grafico è stato inserito anche l'andamento dell'indice FBI regionale complessivo, calcolato, per coerenza, considerando solo le specie utilizzate nelle analisi a scala 4x4 km. Considerando il totale degli impegni, il *Farmland Bird Index* mostra un andamento leggermente migliore solo nelle aree interessate dalle misure in pianura (+2,14% rispetto alle aree non interessate, Figura 5.4.4 e Tabella 5.4.4); se però, non si considera l'effetto negativo dell'azione 214 – 8 (vedi sotto), anche in collina e in montagna l'effetto complessivo delle misure appare positivo (+3,73% e +3,60 rispettivamente, Figg. 5.4.5 -5.4.6 e tabella 5.4.4).

Figura 5.4.4 - Variazioni di FBI in pianura nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale.

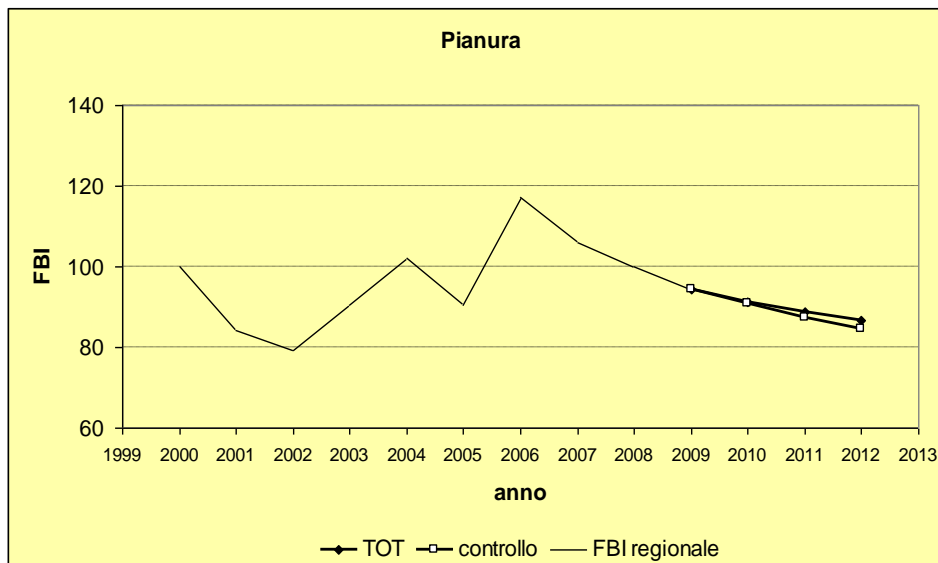


Tabella. 5.4.4 - Variazioni nell'indice FBI dopo quattro anni di applicazione delle misure in aree senza interventi e in aree con interventi nelle tre fasce altitudinali (Cfr. Allegato Tecnico per i dettagli metodologici).

	Pianura			Collina			Montagna		
	senza	con	differenza	senza	con	differenza	senza	con	differenza
214.1 - Produzione integrata	-11,08%	-9,81%	1,27%	-15,22%	-8,76%	6,46%	-14,62%	-7,86%	-
214.2 - Produzione biologica	-13,57%	-9,37%	4,21%	-16,70%	-15,41%	1,29%	-16,66%	-15,65%	1,01%
214.8 - Regime sodivo e praticoltura estensiva	-9,83%	-4,07%	5,77%	-5,18%	-22,64%	-17,46%	-4,08%	-21,68%	-17,61%
214.9 - Conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario	-12,53%	-7,72%	4,82%	-8,02%	-4,46%	3,56%	-7,07%	-4,15%	2,92
214.10 - Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali	-8,09%	-8,20%	-0,11%	-15,41%	-11,45%	3,96%	-15,49%	-11,88%	-
221	-13,39%	-6,14%	7,25%	-20,43%	-16,78%	3,64%	-20,50%	-17,14%	3,36%
Produttive (214.1, 214.2, 214.8)	-10,24%	-9,22%	1,03%	-10,40%	-15,02%	-4,62%	-9,04%	-14,74%	-5,70%
Produttive ad eccezione di 214.8	-11,34%	-10,29%	1,04%	-15,54%	-12,31%	3,22%	-15,31%	-12,10%	3,20%
Non Produttive (214.9, 214.10, 221)	-10,96%	-7,30%	3,67%	-18,19%	-14,19%	3,99%	-18,86%	-15,42%	3,44%
<b>Totale</b>	<b>-10,40%</b>	<b>-8,26%</b>	<b>2,14%</b>	<b>-13,63%</b>	<b>-14,57%</b>	<b>-0,95%</b>	<b>-13,15%</b>	<b>-14,92%</b>	<b>-1,77%</b>
<b>Totale ad eccezione di 214.8</b>	<b>-11,15%</b>	<b>-8,77%</b>	<b>2,38%</b>	<b>-16,80%</b>	<b>-13,07%</b>	<b>3,73%</b>	<b>-17,13%</b>	<b>-13,53%</b>	<b>3,60%</b>

Figura 5.4.5 - Variazioni di FBI in collina nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo senza considerare l'azione 214 - 8. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale

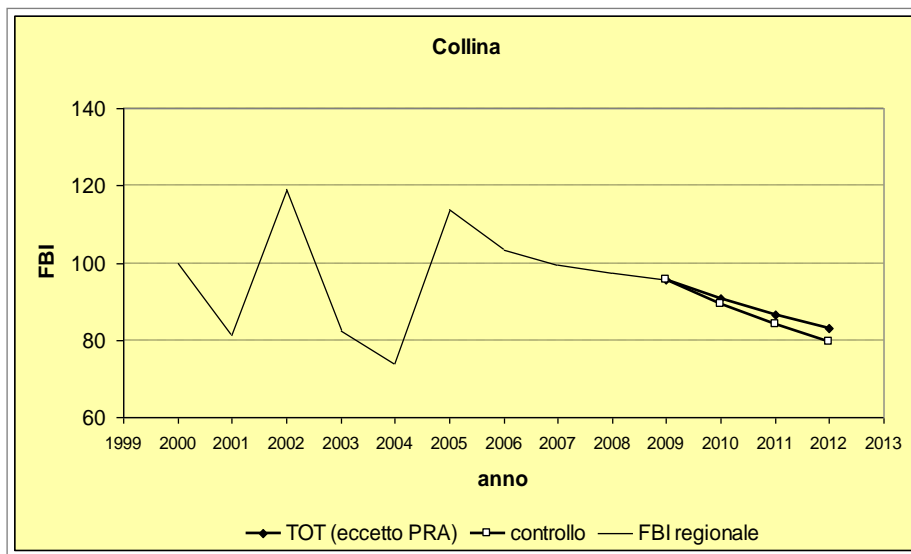
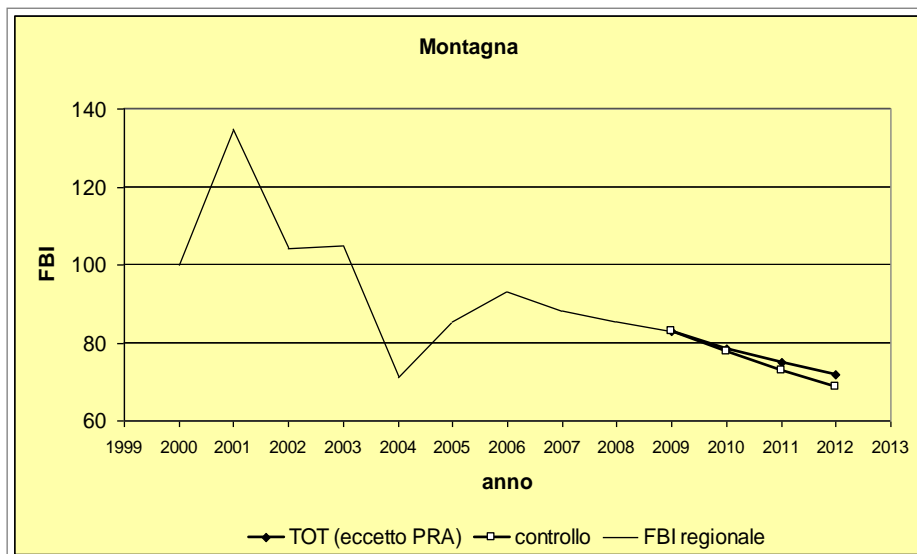


Figura 5.4.6 - Variazioni di FBI in montagna nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo senza considerare l'azione 214 - 8. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale



Per calcolare l'indicatore d'impatto regionale di tutte le misure (214\_1,2,8,9,10 e 221) sulla ricchezza delle specie ornitiche, si è partiti dai valori ottenuti per le differenze nelle variazioni nell'indice FBI, dopo quattro anni di applicazione delle misure, in aree senza interventi e in aree con interventi nelle tre fasce altitudinali (pianura: 2,14%; collina: -0,95%; montagna: -1,77%; Tabella 5.4.4). Questi valori sono stati pesati moltiplicandoli per la percentuale della SAU nelle rispettive fasce altitudinali (pianura: 73,5%; collina: 14,3%; montagna: 12,1%). I tre valori ricavati da questa operazione (pianura: +1,57%; collina: -0,14%; montagna: -0,21%) sono stati sommati ottenendo un valore dell'indicatore regionale pari a: +1,22%.

In generale, gli effetti maggiormente positivi del PSR si riscontrano in pianura (vedi sotto il dettaglio relativo alle singole azioni), dove, quindi, appare più importante garantire maggiori risorse e una continuità negli investimenti per contrastare la tendenza degli indici ornitici che comunque permane negativa. Questo



risultato non dipende verosimilmente dalla mancata efficacia delle misure in collina e montagna, ma dalle peggiori condizioni dell'agroecosistema di pianura.

Le misure che più determinano effetti positivi appaiono quelle non produttive (vedi analisi per misura seguente), anche se interventi finalizzati a diffondere tecniche produttive a minor impatto, e soprattutto con una riduzione degli input chimici, sembrano comunque avere effetti positivi di un certo rilievo. A differenza delle misure non produttive, che prevedono interventi volti alla conservazione o creazione ex-novo di ambienti, che, in situazioni pochissimo diversificate come sono gli ambienti agricoli di pianura, determinano effetti positivi immediati, le misure produttive hanno verosimilmente effetti più diluiti nel tempo e meno ingenti in termini quantitativi, ma non per questo meno importanti.

L'entità dell'effetto della misura dipende, come del resto era plausibile attendersi, anche dall'entità della superficie assoggettata, suggerendo come una minore frammentazione degli interventi, risultato in parte già raggiunto limitando l'applicazione di certe misure solo ad alcuni ambiti territoriali, potrebbe migliorare notevolmente l'effetto sull'avifauna nidificante, attraverso il miglioramento complessivo della matrice ambientale con effetti positivi non solo a livello di singolo intervento ma anche a scala di paesaggio.

Come detto, i risultati delle analisi hanno evidenziato un effetto positivo generalizzato delle misure del PSR (214 e 221) sull'avifauna nidificante, sebbene con alcune eccezioni. Nei paragrafi che seguono vengono riassunti, per ciascuna azione, i principali effetti alle due scale di indagine, quella di dettaglio e quella di contesto, e le eventuali differenze nell'andamento dell'FBI registrate tra zone con e senza interventi.

### Approfondimento: Principali effetti a livello di misura

#### Misura 214 – 1 Produzione integrata

Questa misura ha un effetto positivo su due specie a scala di dettaglio, ovvero il gheppio e la tortora selvatica, e un effetto negativo sullo storno (Tabella 5.4.2); a scala di contesto invece sono ben cinque le specie che mostrano una relazione positiva con questa misura, pavoncella, tortora selvatica, upupa, usignolo e passera d'Italia, a fronte di due sole per cui invece l'effetto è negativo, la cornacchia grigia e l'allodola (vedi Allegato tecnico). Per quanto riguarda l'FBI, non si riscontrano sostanziali differenze tra le aree con e senza interventi in pianura dove è applicata principalmente la misura (+1,27%; Tabella 5.4.4).

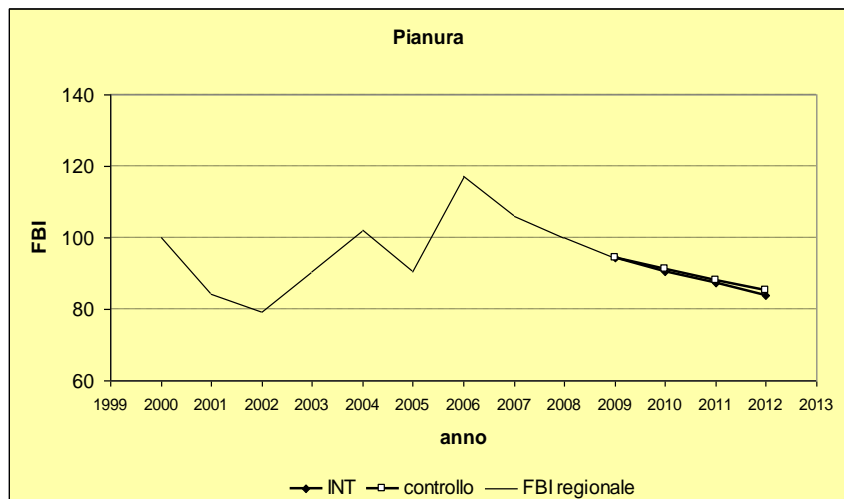


Figura 5.4.7 - Variazioni di FBI in pianura nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale.

#### Misura 214 – 2 Produzione biologica

L'agricoltura biologica ha un effetto positivo sull'abbondanza di tre specie a scala di dettaglio e di cinque a scala di contesto, rispettivamente usignolo, gazza, storno e pavoncella, tortora selvatica, upupa, picchio verde, gazza. Questa misura mostra inoltre un effetto positivo sul numero di specie nidificanti, sia a scala di 1x1km (Tabella 2), dove l'effetto positivo è evidente in tutti e tre gli ambiti altimetrici, sia a scala di 4x4 km, dove però l'effetto risulta significativo

soltanto se si considerano tutte le colture ad esclusione del vigneto, il cui effetto negativo sul numero di specie nidificanti appare quindi indipendente dalle modalità di gestione (vedi Allegato tecnico).

In accordo alle simulazioni mostrate nel grafico successivo, in tutte e tre le fasce altimetriche si registra un incremento di specie in relazione a un aumento delle superfici impegnate per effetto di questa azione (Figura 5.48). L'incremento di specie maggiore si registra in collina (3,28 specie per il totale degli impegni ossia il quantile 100) e l'incremento minore in montagna (1,55 specie per il totale degli impegni). In termini di incremento di specie per ettaro si ottiene un valore per il totale degli impegni (quantile 100) uguale a 0,029 in pianura, 0,032 in collina e 0,033 in montagna.

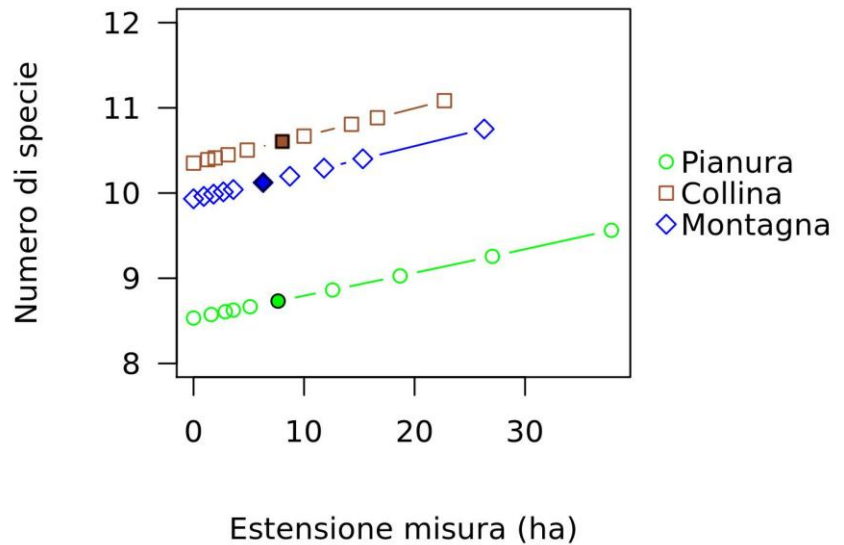


Figura 5.4.8 - Andamento del numero di specie totali nidificanti all'aumentare della superficie impegnata con l'azione 214 codice 2 "Produzione biologica".

L'andamento dell'FBI appare migliore nelle aree interessate dalla misura in pianura (+4,21%), mentre non si evidenziano particolari differenze in collina e in montagna (+1,29 e +1,01 rispettivamente; Tabella 5.4.4).

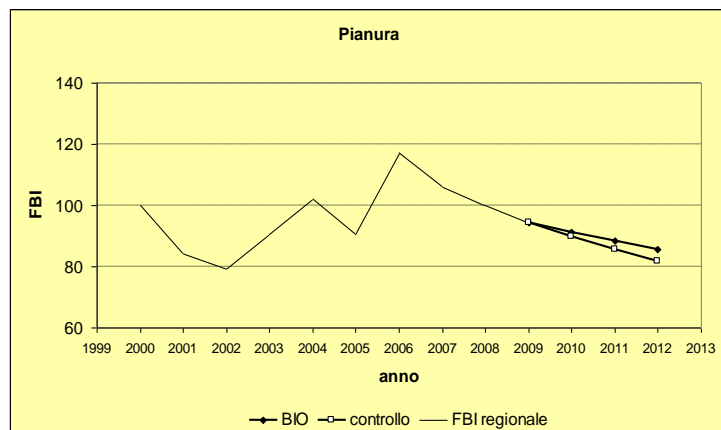


Figura 5.4.9 - Variazioni di FBI in pianura nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale.

*Misura 214 – 8 Regime sodivo e prateria estensiva*

Questa misura è in assoluto quella che mostra effetti maggiormente eterogenei nei tre ambiti altitudinali: se infatti in pianura l'FBI calcolato nelle zone in cui è stata attivata questa misura ha un andamento migliore rispetto a quello calcolato nelle altre zone (+ 5,77% Fig. 5.4.10) , in collina e in montagna la situazione è completamente differente e l'effetto della misura sembra essere decisamente negativo (-17,5% e - 17,6% rispettivamente, Tabella 5.4.4 e Fig. 5.4.11 relativa alla montagna; per il grafico della collina vedi Allegato tecnico). Per quanto riguarda le singole specie, a livello di dettaglio si evidenzia un effetto positivo solo sulla cornacchia grigia (Tabella 5.4.5), risultato che si conferma anche a scala più vasta dove però una relazione positiva si evidenzia anche per lo strillozzo (vedi Allegato tecnico). Sempre a livello di singole specie, è interessante notare come la misura abbia un effetto negativo per l'allodola, specie considerata di particolare interesse conservazionistico e gestionale in virtù di un trend di popolazione negativo e generalizzato a tutti gli ambienti agricoli regionali.

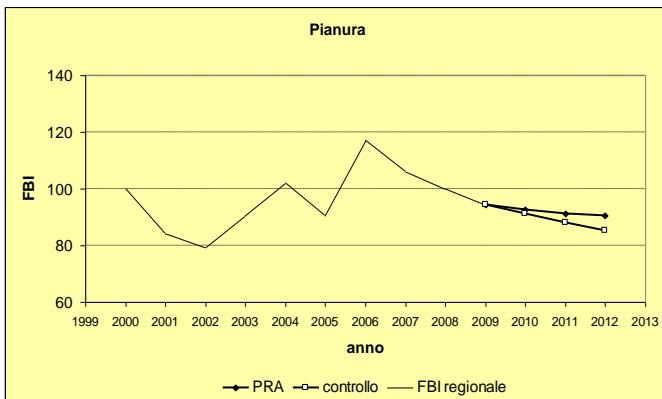


Figura 5.4.10 - Variazioni di FBI in pianura nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale.

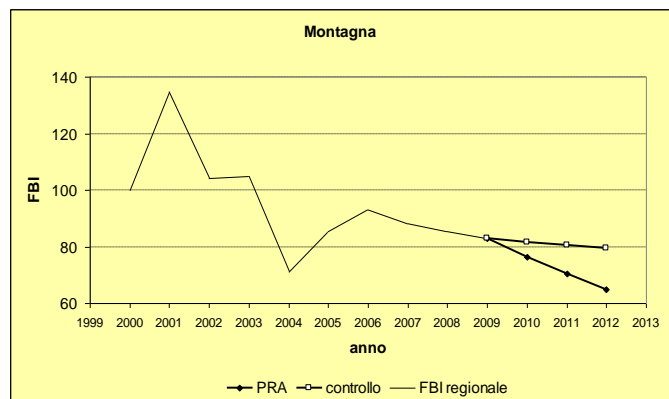


Figura 5.4.11 - Variazioni di FBI in montagna nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale.

In relazione all'effetto negativo che la misura 214-8 sembra avere in collina e in montagna, si ritiene opportuno evidenziare da una parte l'importanza di prevedere misure specifiche per la conservazione, la gestione e il ripristino degli ambienti aperti di collina e montagna dall'altra che la misura così come strutturata non sembra adatta a raggiungere gli obiettivi di tutela di questi ambienti. Considerato lo stato preoccupante in cui versano le specie delle praterie montane (LIPU, 2012c) sarebbe opportuno identificare misure differenti, specificatamente finalizzate alla valorizzazione delle attività zootecniche e al mantenimento di ambienti ecotonali, anche attraverso l'integrazione con le misure forestali.

*Misura 214 – 9 Conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario*

Nonostante l'applicazione di questa misura abbia interessato una superficie limitata, almeno se confrontata con le altre, i suoi effetti positivi appaiono chiari e, almeno per la maggior parte delle specie, coerenti con la loro ecologia riproduttiva. L'effetto della misura risulta positivo per l'usignolo, la tortora selvatica, il gheppio e il cannareccione a scala di dettaglio (Tabella 5.4.5), e per l'usignolo e la pavoncella a scala di contesto (vedi Allegato tecnico). Una relazione positiva emerge anche considerando, sebbene solo a scala di dettaglio, il numero di specie nidificanti, sia totale sia relativo alle sole specie agricole (Tabella 5.4.5).

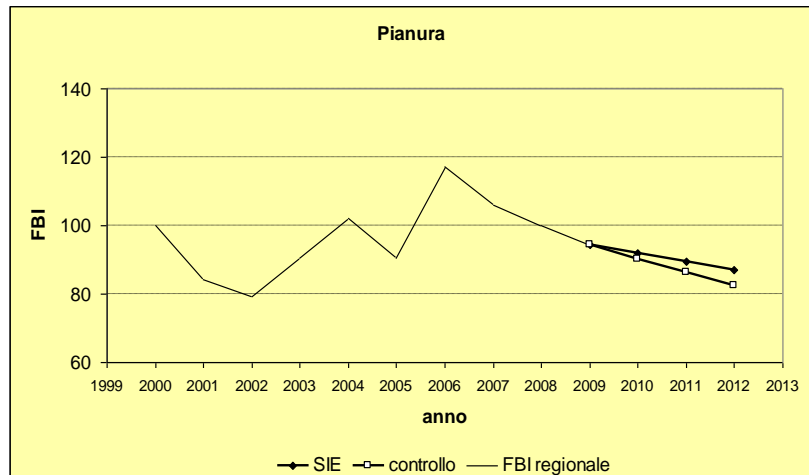
In accordo alle simulazioni effettuate, in tutte e tre le fasce altimetriche si registra un incremento di specie in relazione a un aumento delle superfici impegnate per effetto di questa azione. L'incremento di specie registrato in pianura (Tabella 5), dove si registra la maggior parte degli impegni, è pari 2,80 specie per il totale degli impegni (quantile 100). In termini di incremento di specie per ettaro si ottiene un valore per il totale degli impegni uguale a 0,19.

Tabella 5.4.5 - Valori ottenuti nelle simulazioni per le variazioni del numero di specie totali nidificanti previste all'aumentare della superficie impegnata con l'azione 214 9. La 'Variazione di ricchezza' rappresenta la variazione del numero di specie a un determinato quantile rispetto al dato di partenza (estensione misura nulla). Questa variazione nella colonna successiva ('Variazione di ricchezza pesata per ha') viene pesata dividendola per il numero di ettari nello stesso quantile.

Fascia	Quantili	Estensione Misura	N specie Previste	Variazione Ricchezza	Variazione Ricchezza
Pianura	0	0	8,34	-	-
	10	0,2	8,37	0,03	0,17
	50	1	8,51	0,17	0,17
	90	4,152	9,06	0,73	0,18
	100	14,38	11,14	2,80	0,19

Anche per quanto riguarda l'FBI l'effetto è positivo (+4,82%; Tabella 5.4.4), sebbene sia stato possibile calcolarlo solo per la pianura, dove si concentra la maggior parte della superficie interessata dalla misura (Fig.5.4.12).

Figura 5.4.12 - Variazioni di FBI in pianura nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale



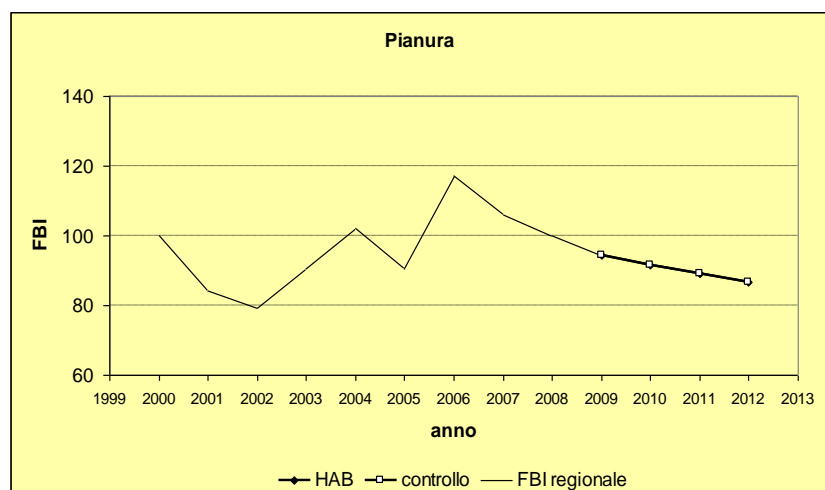
*Misura 214 – 10 Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali*

L'effetto della misura 214-10 ha un effetto positivo sulle specie che, pur sempre in ambiti agricoli, risultano maggiormente legate agli ambienti ecotonali, come lo zigolo nero, ma anche la poiana, e agli ambienti umidi, come la pavoncella e la cutrettola. Sorprendentemente, questa misura non sembra invece influenzare positivamente il numero di specie nidificanti; l'effetto sulla ricchezza totale a scala vasta risulta addirittura negativo (Cfr. Allegato tecnico). Per quanto riguarda l'FBI l'effetto calcolato in pianura è praticamente nullo (-0,11%; Tabella 5.4.4 e Fig.5.4.13).

A tal proposito va rilevato che la misura 214 – 10 è tra quelle meno frequenti nel campione di unità territoriali utilizzate per le analisi (cfr. metodi). La scarsa frequenza di questa misura, che peraltro è concentrata prevalentemente nella fascia altimetrica della pianura, genera, dal punto di vista analitico, problemi nell'individuazione di eventuali effetti positivi sulla biodiversità. È dunque probabile che per massimizzare l'efficacia delle analisi sia necessaria un'intensificazione del campionamento nelle aree in cui tale misura è stata applicata.

Altri elementi da considerare sono le tipologie di azioni che questa misura prevede e le specie la cui presenza e/o abbondanza può favorire. La creazione di zone umide e prati umidi in particolare favoriscono la presenza di specie (ad esempio ardeidi, limicoli, rallidi e altri non Passeriformi; vedi Marchesi e Tinarelli, 2007) che non rientrano nel gruppo delle specie target del progetto MITO e in generale di un progetto di monitoraggio su vasta scala con metodi speditivi quali i campionamenti puntiformi.

Figura 5.4.13 - Variazioni di FBI in pianura nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale.



Misura 221 – 1/2/3

Queste tre misure, considerate cumulativamente, mostrano risultati interessanti soprattutto a livello di FBI, con un effetto che risulta evidentemente positivo in pianura (+ 7,25%, Fig. 5.4.14), ma che diventa minore in collina e montagna (+3,64% e + 3,36% rispettivamente; Tabella 5.4.14). La spiegazione di questo risultato trova una plausibile, e peraltro nota, spiegazione nel fatto che in pianura la presenza di boschetti contribuisce a diversificare il paesaggio, con effetti benefici che, probabilmente, più che interessare direttamente le singole specie vanno ad influire direttamente sulla quantità e qualità delle risorse disponibili (es. entomofauna). Evidentemente, un effetto simile non è apprezzabile in collina e in montagna, dove la presenza nel paesaggio agrario di elementi naturali, come appunto i boschi, è cospicuo e non costituisce un fattore limitante. Non si evidenziano particolari effetti a livello di singole specie.

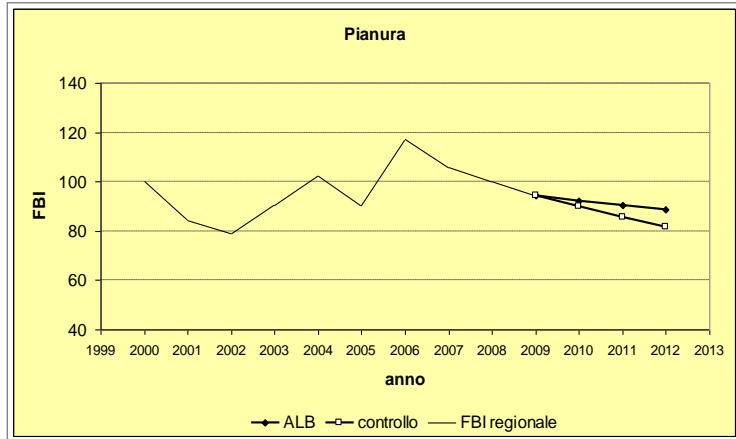


Figura 5.4.14 - Variazioni di FBI in pianura nel periodo 2009-2012 in aree oggetto d'impegno e in aree di controllo. I dati 2000-2008 si riferiscono all'andamento dell'indice a livello regionale.

Misure produttive complessive

Considerando le misure produttive cumulativamente (produzione integrata, produzione biologica, regime sodivo e praticoltura estensiva) si registra un effetto significativo su 12 specie a scala di dettaglio, effetto che risulta positivo in sette casi: picchio verde, usignolo, rigogolo, gazza, cornacchia grigia, strillozzo e numero di specie totali (Tabella 2); in quest'ultimo caso l'effetto è positivo in tutti e tre i contesti altimetrici studiati. Per quanto riguarda la scala di contesto (vedi Allegato tecnico), su sette specie per cui è risultato un effetto significativo, per cinque questo è positivo (tortora selvatica, upupa, picchio verde, usignolo e passera d'Italia) e solo per due è negativo, sebbene si tratti di specie di interesse conservazionistico: allodola etottavilla. Per quanto riguarda l'andamento dell'FBI, è stato calcolato sia su tutte e tre le misure, sia escludendo la Misura 214 – 8 che, come mostrato, in collina e montagna ha un effetto negativo importante sull'andamento dell'indice, tanto da influenzare significativamente anche l'andamento cumulato: infatti, se nel primo caso l'effetto positivo delle misure produttive è limitato alla sola pianura (+ 1,03% contro -4,62% in collina e - 5,70% in montagna), nel secondo diventa evidente anche per la collina e la montagna (+3,22 e +3,20% rispettivamente; Tabella 5.4.4) (Per i grafici illustrativi, vedi Allegato tecnico e i grafici riportati in precedenza per le singole azioni).

In accordo alle simulazioni mostrate nel grafico successivo, in tutte e tre le fasce altimetriche si registra un incremento di specie in relazione a un aumento delle superfici impegnate per effetto di questa azione (Figura 5.4.15). L'incremento di specie maggiore si registra in collina (2,30 specie per il totale degli impegni) e l'incremento minore in montagna (0,91 specie per il totale degli impegni). In termini di incremento di specie per ettaro si ottiene un valore per il totale degli impegni (quantile 100) uguale a 0,015 in pianura, 0,016 in collina e 0,017 in montagna.

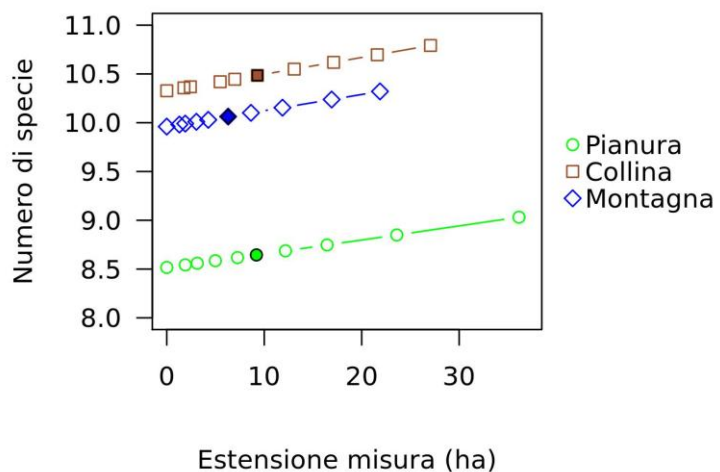


Figura 5.4.15 - Andamento del numero di specie totali nidificanti all'aumentare della superficie impegnata con le misure "produttive" (misura 214 codici 1, 2 e 8).

### Misure "altre" complessive

L'effetto cumulato delle misure "altre" appare decisamente positivo, soprattutto analizzando i risultati a scala di dettaglio; in questo caso infatti, degli 11 casi in cui l'effetto è risultato significativo, ben otto mostrano una relazione positiva: poiana, tortora selvatica, usignolo, cannareccione, rigogolo, storno, passera mattugia e numero totale di specie (Tabella 5.4.2). La maggior parte di queste specie hanno esigenze ecologiche anche molto diverse tra loro, e questo testimonia come queste misure riescano evidentemente a produrre effetti positivi in diversi ambiti: forniscono ad esempio ambienti idonei per la nidificazione, ma anche per la sosta e il rifugio, e determinano un incremento delle risorse alimentari disponibili. Un quadro positivo, anche se non così evidente, emerge anche dalle analisi a scala vasta (vedi Allegato tecnico); in questo caso infatti, sebbene l'effetto della misura cumulata risulti positivo per sole tre specie (pavoncella, cutrettola e zigolo nero), queste risultano tutte legate ad ambienti umidi (le prime due) e ecotonali (lo zigolo), evidenziando come l'insieme di queste misure contribuisca a incrementare la diversità ambientale di sistemi altrimenti piuttosto omogenei, con effetti positivi evidenti anche a scala vasta. In tutte e tre le fasce altimetriche, l'indice FBI mostra un andamento migliore nelle aree assoggettate alle misure (pianura: +3,67; collina: +3,99%; montagna: +3,44%; Tabella 5.4.4) (Per i grafici illustrativi, vedi Allegato tecnico e i grafici riportati in precedenza per le singole azioni).

In accordo alle simulazioni effettuate, in tutte e tre le fasce altimetriche si registra un incremento di specie in relazione a un aumento delle superfici impegnate per effetto di questa azione. L'incremento di specie rilevato in pianura (Tabella 5.4.6), dove si registra la maggior parte degli impegni, è pari 3,04 specie per il totale degli impegni (quantile 100). In termini di incremento di specie per ettaro si ottiene un valore per il totale degli impegni uguale a 0,04.

Tabella 5.4.6 - Valori ottenuti nelle simulazioni per le variazioni del numero di specie totali nidificanti previste all'aumentare della superficie impegnata con le azioni non produttive. La 'Variazione di ricchezza' rappresenta la variazione del numero di specie a un determinato quantile rispetto al dato di partenza (estensione misura nulla). Questa variazione nella colonna successiva ('Variazione di ricchezza pesata per ha') viene pesata dividendola per il numero di ettari nello stesso quantile.

Fascia	Quantili	Estensione Misura	N specie Previste	Variazione Ricchezza	Variazione Ricchezza
Pianura	0	0	8,39	-	-
	10	0,2	8,40	0,01	0,03
	50	1,4	8,44	0,05	0,03
	90	6	8,60	0,21	0,03
	100	75,4	11,43	3,04	0,04

Da queste analisi risulta che l'applicazione dei pagamenti agro-ambientali e delle misure di imboscamento del PSR della Regione Emilia-Romagna mostrano effetti positivi su numerose specie e sul numero totale di specie. In particolare, in accordo con le simulazioni statistiche effettuate, in tutte e tre le fasce altimetriche si registra un incremento di specie in relazione ad un aumento delle superfici impegnate per effetto delle azioni del PSR a favore della biodiversità. L'incremento di specie maggiore si registra in collina (2,38 specie per il totale degli impegni) e l'incremento minore in montagna (0,98 specie per il totale degli impegni).

Le variazioni annuali (2009-2012), valutate con l'indice FBI, indicano un andamento leggermente migliore solo nelle aree interessate dalle misure in pianura (+2,14% rispetto alle aree non interessate); se però, non si considera l'effetto negativo dell'azione 214 - 8, anche in collina e in montagna l'effetto complessivo delle misure appare positivo. Per calcolare l'indicatore d'impatto regionale di tutte le misure (214\_1,2,8,9,10 e 221) sulla biodiversità, si è partiti dai tre valori ottenuti per le differenze nelle variazioni nell'indice FBI, dopo quattro anni di applicazione delle misure, in aree senza interventi e in aree con interventi nelle tre fasce altitudinali (pianura: 2,14%; collina: -0,95%; montagna: -1,77%). Questi valori sono stati pesati moltiplicandoli per la percentuale della SAU nelle rispettive fasce altitudinali. I tre valori ricavati da questa operazione (pianura: +1,57%; collina: -0,14%; montagna: -0,21%) sono stati sommati ottenendo un valore dell'indicatore regionale pari a: +1,22%.



Analizzando gli effetti delle singole azioni si nota che quelle che più determinano effetti positivi appaiono quelle non produttive (214- 9/10 e 221 - 1/2/3), anche se interventi finalizzati a diffondere tecniche produttive a minor impatto, soprattutto con riduzione di input chimici (azione 214\_2), sembrano avere effetti positivi di un certo rilievo. L'azione 214\_8 è quella che mostra effetti maggiormente eterogenei nei tre ambiti altitudinali: se infatti in pianura l'FBI calcolato nelle zone in cui è stata attivata questa azione ha un andamento migliore rispetto a quello calcolato nelle altre zone (+ 5,77%), in collina e in montagna l'effetto dell'azione sembra essere decisamente negativo (-17,5% e - 17,6% rispettivamente).

### Conclusioni

In Emilia-Romagna il *Farmland Bird Index* (FBI), l'indicatore inserito nel QCMV per la quantificazione dell'indicatore di baseline n°17 "Biodiversità: avifauna in habitat agricolo", mostra, nel periodo 2000-2011, un decremento pari al 12,3% a suggerire una apparente tendenza al peggioramento dello status complessivo delle popolazioni ornitiche di ambienti agricoli.

L'indice FBI, adeguato per una verifica complessiva dello stato di salute degli agro-ecosistemi di una regione, può essere poco efficace per valutare la bontà degli interventi a favore della biodiversità finanziati dal PSR e cioè per calcolare l'Indicatore di impatto n° 4 "Inversione di tendenza al declino della biodiversità". A questo fine per una valutazione più diretta degli effetti delle azioni del PSR, quindi, sono state condotte delle analisi utilizzando 1772 stazioni di ascolto realizzate per il progetto MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico) negli anni 2009-2012.

Da queste analisi risulta che l'applicazione dei pagamenti agro-ambientali e delle misure di imboscamento del PSR della Regione Emilia-Romagna mostra effetti positivi su numerose specie e sul numero totale di specie. In particolare, in accordo con le simulazioni statistiche effettuate, in tutte e tre le fasce altimetriche si registra un incremento di specie in relazione ad un aumento delle superfici impegnate per effetto delle azioni del PSR a favore della biodiversità. L'incremento di specie maggiore si registra in collina (2,38 specie per il totale degli impegni) e l'incremento minore in montagna (0,98 specie per il totale degli impegni).

Le variazioni annuali (2009-2012), valutate con l'indice FBI, indicano un andamento leggermente migliore solo nelle aree interessate dalle misure in pianura (+2,14% rispetto alle aree non interessate); se però, non si considera l'effetto negativo dell'azione 214 - 8, anche in collina e in montagna l'effetto complessivo delle misure appare positivo. Per calcolare l'indicatore d'impatto regionale di tutte le misure (214\_1,2,8,9,10 e 221) sulla biodiversità, si è partiti dai tre valori ottenuti per le differenze nelle variazioni nell'indice FBI, dopo quattro anni di applicazione delle misure, in aree senza interventi e in aree con interventi nelle tre fasce altitudinali (pianura: 2,14%; collina: -0,95%; montagna: -1,77%).

Questi valori sono stati pesati moltiplicandoli per la percentuale della SAU nelle rispettive fasce altitudinali. I tre valori ricavati da questa operazione (pianura: +1,57%; collina: -0,14%; montagna: -0,21%) sono stati sommati ottenendo un valore dell'indicatore regionale pari a: +1,22%.

Analizzando gli effetti delle singole azioni si nota che quelle che più determinano effetti positivi appaiono quelle non produttive (214- 9/10 e 221 - 1/2/3), anche se interventi finalizzati a diffondere tecniche produttive a minor impatto, soprattutto con riduzione di input chimici (azione 214\_2), sembrano avere effetti positivi di un certo rilievo. L'azione 214\_8 è quella che mostra effetti maggiormente eterogenei nei tre ambiti altitudinali: se infatti in pianura l'FBI calcolato nelle zone in cui è stata attivata questa azione ha un andamento migliore rispetto a quello calcolato nelle altre zone (+ 5,77%), in collina e in montagna l'effetto dell'azione sembra essere decisamente negativo (-17,5% e - 17,6% rispettivamente).

#### 5.4.1.2 La conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale

L'analisi ha avuto per oggetto l'impatto dell'Asse 2 del Programma in termini di conservazione di aree (habitat) agricole ad "elevato valore naturalistico" (di seguito "HNV farmland") cioè "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)".

(Definizione EEA 2004, modificata nel documento IEEP – EENRD “*Guidance document to the Member States on the application of the high nature value impact indicator*”. Non è stato invece affrontato il tema della conservazione degli habitat forestali di elevato valore naturalistico.

Sviluppando - alla luce dei progressi metodologici verificatisi in ambito comunitario e nazionale - l’approccio già usato nella Valutazione ex-ante, l’analisi di aggiornamento ha condotto:

- alla caratterizzazione e classificazione delle aree agricole regionali in funzione dei indicatori coerenti con il suddetto concetto di (alto) valore naturalistico; a tale profilo di analisi è correlato l’aggiornamento dell’Indicatore “iniziale di obiettivo” n. 18 del QCMV;
- quindi, alla valutazione della rilevanza quantitativa (superficie) e distribuzione territoriale degli interventi promossi dal PSR (Asse 2) aventi effetti specifici favorevoli al mantenimento o all’ulteriore incremento del valore naturalistico delle aree agricole; tale analisi consente una prima quantificazione dell’indicatore comune di Impatto n. 5 del QCMV.

Il metodo utilizzato per il primo livello di analisi (caratterizzazione delle aree agricole regionali) si è basato sulla quantificazione a livello di unità minima territoriale (foglio di mappa) di quattro Indicatori, ognuno dei quali espressione di requisiti coerenti con il concetto di “*HNV farmland*” prima richiamato. Dall’aggregazione dei suddetti quattro Indicatori di base si ottiene, per ciascun foglio catastale, un Indice sintetico di valore naturalistico delle agricole in esso presenti (per la descrizione della metodologia e dei fasi di sua applicazione cfr. Cap.4 e Allegato).

### Principali risultati

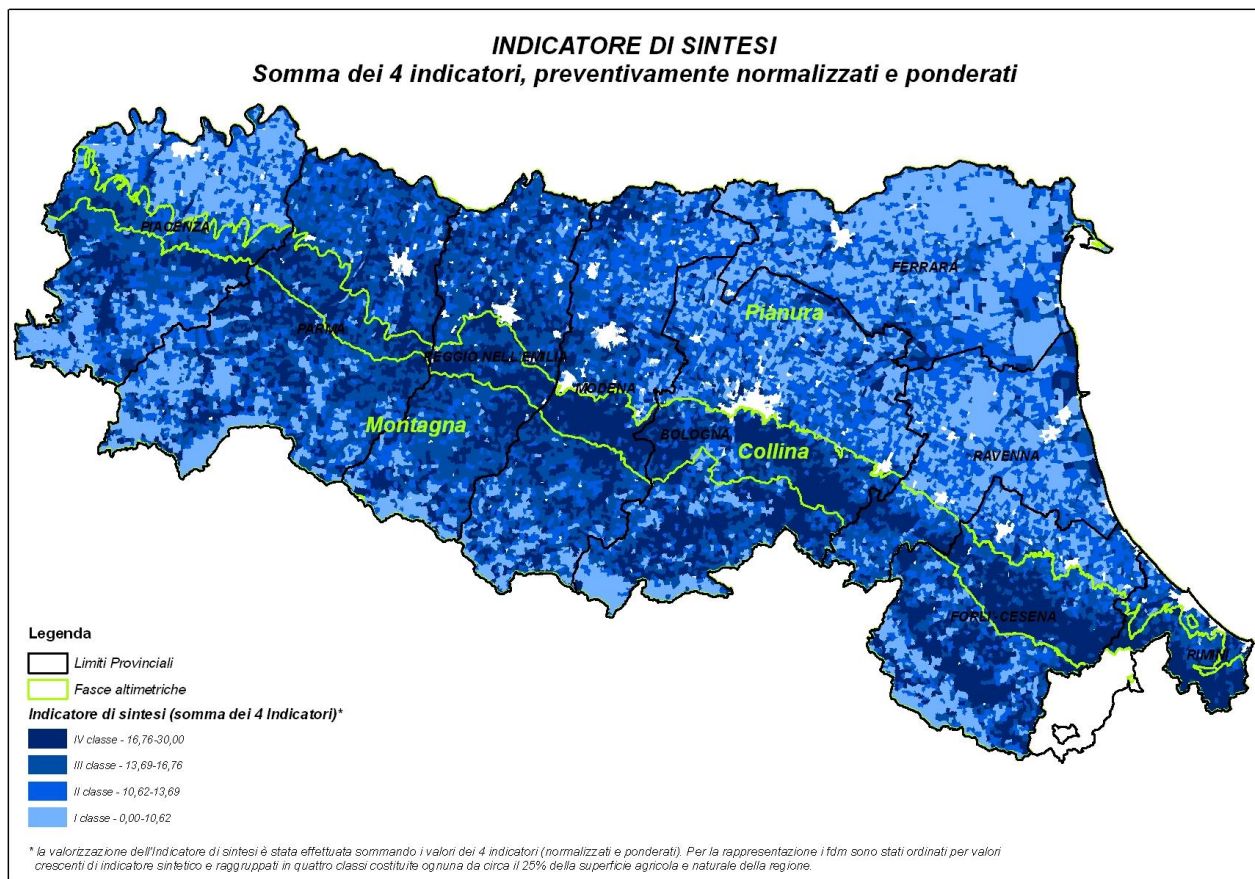
Nella seguente Tabella 5.4.7 le unità territoriali (fogli castali) sono aggregate in quattro classi crescenti per valore assunto dall’indice sintetico, ciascuna rappresentante circa il 25% della superficie agricola e naturale della Regione. Si osserva che tale distribuzione esprime, esclusivamente, una valutazione, relativa, del valore naturalistico dei territori, attribuito sulla base della prevalenza di aree seminaturali e di colture estensive e della presenza di più alti livelli di diversità ecologica e culturale. Tali caratteristiche e quindi il valore di tali indicatori, seppur aggregati in classi arbitrarie, esprimono il valore naturalistico di un’area secondo una scala crescente di tipo continuo e non discreto.

I risultati delle elaborazioni svolte consentono, esclusivamente, di classificare il territorio regionale in funzione del suo valore naturalistico – espresso dall’indice di sintesi - e quindi di individuare, anche in termini geografici, la “porzione” (25%) dello stesso nella quale tale valore risulta maggiore<sup>50</sup>. Si osserva che l’estensione di tale area, pari a circa 360.000 ettari di superficie agricola e naturale (da progetto “refresh”) non si discosta molto dalla stima condotta a livello europeo da JRC (Paracchini et al, 2008) che indicava per la regione Emilia Romagna un valore di circa 327.000 ettari.

Tab. 5.4.7 - Fogli catastali e relativi indicatori di superficie per classi di Indicatore di sintesi sul valore naturalistico delle aree agricole.

Classi	Numero Fogli di mappa	Indicatore di sintesi	Superficie Agricola e Naturale	Superficie seminaturali	Superficie seminativi (fascicolo)	Superficie estensive (fascicolo)	Superficie Utilizzata (fascicolo)	Superficie Territoriale
IV	5292	16,76-30,00	359.465	104.919	122.180	127.856	264.666	523.870
III	5626	13,68-16,76	360.207	32.998	182.258	133.046	307.363	557.501
II	5311	10,61-13,68	359.116	18.042	215.796	63.173	322.424	518.885
I	5950	0,00-10,61	358.364	10.960	230.643	17.795	320.132	568.996
	22179		1.437.153	166.918	750.877	341.869	1.214.584	2.169.251

<sup>50</sup> Tale approccio è stato utilizzato anche in altri studi realizzati a livello Europeo sul tema delle “aree agricole ad alto valore naturalistico”.



Tale superficie agricola e naturale rappresenta il 16,2 % dell'intera superficie territoriale regionale e si colloca, come illustrato nella seguente Tabella 5.4.8, per il 26 % in pianura, per il 39% in collina e per il restante 35% in montagna. La SAU ricadente in tali aree (calcolata dalla BD dei fascicoli aziendali) è pari a circa 173.138 ettari. Essa presenta una distribuzione in parte simile alla precedente variabile, evidenziandosi tuttavia una sua maggiore incidenza nelle aree di pianura.

A partire e con riferimento a questa lettura del contesto regionale, una prima valutazione degli impatti del PSR si basa sulla quantificazione della quota parte delle aree agricole HNV interessata in forma diretta da impegni/interventi del Programma, ritenuti coerenti con gli elementi caratterizzanti tali aree. Cioè che favoriscono il mantenimento, o anche l'incremento, di usi del suolo con caratteristiche di seminaturalità e di tipo estensivo. In particolare sono stati considerati gli interventi/impegni realizzati dal Programma nell'ambito delle Misure 211, 212, 214 (azioni 1, 2, 6, 8, 9, 10), 216 (azione 3) e 221, nonché le superfici derivanti dai trascinamenti delle misura FC e HC relative al precedente periodo di programmazione.

Le superfici agricole oggetto di impegno/intervento (SOI) nell'ambito delle suddette Misure o azioni del PSR e ricadenti nelle aree "HNV" è pari a circa 70.000 ettari, valore da assumersi come "proxy" dell'Indicatore comune di impatto n. 5 previsto dal QCMV. Emerge come la maggior superficie territoriale considerata delle aree HNV si colloca nella fascia collinare, mentre il valore più alto di SOI (48%) si ha nella zona montana, dove risulta massima anche l'incidenza SOI/SAU (68%)<sup>51</sup>.

<sup>51</sup> La scelta di riportare la SOI alla SAU e non alla complessiva "superficie agricola e naturale" deriva da una esigenza di rendere tra loro coerenti i dati di confronto. Essendo la SOI estratta dalle BD di Misura è sembrato più opportuno confrontare tale valore con il dato di SAU ricavabile dai fascicoli aziendali (annualità 2011) in modo da mettere in relazione valori di natura dichiarativa aventi le stesse caratteristiche; infatti le BD dei beneficiari delle Misure del PSR costituiscono sostanzialmente un sottoinsieme della BD del fascicolo aziendale.

Tabella 5.4.8 – Indicatori di superficie relativi alle “HNV agricole” per macroaree di altitudine

Indicatori		Totale	pianura	Collina	montagna
Superficie "agricola e naturale" HNV	Ha	359.465	93.344	139.506	126.615
	%	100	26	39	35
SAU in HNV	Ha	173.138	56.978	66.825	49.335
	%	100	33	39	28
SOI in HNV	Ha	69.417	9.380	26.539	33.498
	%	100	14	38	48
indice SOI/SAU	%	40	16	40	68

La seguente tabella 5.4.9, che propone una disaggregazione dei suddetti indicatori per Misura/Azione del PSR, evidenzia un valore regionale di presenza delle SOI in aree "HNV" pari al 35% una percentuale elevata alla quale concorrono principalmente le superfici oggetto di intervento della misura 211 e delle azioni agroambientali 214/2, 214/8 e 214/10.

Più della metà delle superfici di intervento dell'azione 214/10 ricadono nelle aree HNV; tale azione, determinando un cambiamento di uso del suolo, induce un effetto positivo sull'ampliamento della superficie HNV aumentando il livello di diversificazione paesaggistica e colturale soprattutto nelle aree di pianura. Circa il 45% della superficie interessata dall'azione 214/2 (agricoltura biologica) è in aree agricole HNV, con effetti favorevoli alla loro conservazione in quanto gli impegni di tale azione promuovono sistemi colturali meno intensivi e più diversificati, attraverso la pratica delle rotazioni colturali.

Tabella 5.4.9 – Superfici agricole interessate dalle Misure/azioni selezionate (SOI) ricadenti nelle aree HNV regionali e loro incidenza sulla SAU

Aree territoriali	SAU	Superficie oggetto di impegno (SOI)										
		totale	211	212	214						216_az3	221
					Az1	Az2	Az6	Az8	Az9	Az10		
Regione	934.540	198.465	40.913	9.706	47.425	54.222	63	30.529	3.787	5.973	99	5.747
Aree agricole HNV	173.138	69.417	15.646	5.272	3.843	24.444	27	13.020	946	3.902	22	2.295
Indici % aree HNV/ aree totali regionali	18,53	34,98	38,24	54,32	8,10	45,08	43,14	42,65	24,98	65,33	22,26	39,92

### Conclusioni

La dimensione fisica raggiunta al dicembre 2011 dall'Indicatore di impatto n. 5 – circa 70.000 ettari - appare elevata (40%) se rapportata alla SAU totale ricadente nelle unità territoriali (fogli di mappa catastali) che presentano il più alto valore naturalistico relativamente al resto della regione (e in base alle variabili considerate nel presente lavoro). Il valore raggiunto dall'indicatore è inoltre in linea con la previsione iniziale presente nel Programma (circa 66.000 di mantenimento e circa 6.000 ettari di incremento), pur essendo in parte modificata la metodologia di stima.

L'elaborazione svolta, oltre che finalizzata ad ottenere risultati quantitativi utili per valutazioni di efficacia e di pertinenza del Programma può essere interpretata anche come un tentativo di miglioramento delle procedure di individuazione ed analisi delle "aree agricole ad alto valore naturalistico". Tematica sulla quale a livello comunitario è in atto un ampio confronto di idee ed esperienze applicative. Le peculiarità del presente contributo vanno probabilmente ricercate nell'utilizzare, ai fini dell'analisi del "valore naturalistico" delle aree agricole regionali, sia un substrato informativo sull'uso del suolo (da progetto "refresh"), sia le informazioni "alfa-numeriche" derivanti dalla BD dei Fascicoli delle aziende agricole beneficiarie della PAC. L'integrazione di tali basi informative avviene in ambito GIS assumendo quale unità di riferimento territoriale il foglio di mappa catastale. Al di là dei propri limiti oggettivi, si ritiene che tale approccio presenti i pregi dell'adeguamento temporale dei dati (almeno di quelli relativi al Fascicolo aziendale) e della loro possibile disaggregazione territoriale con un livello di dettaglio (il foglio catastale = in media circa 100 ettari) che si



ritiene adeguato ai fabbisogni conoscitivi presenti nelle fasi di impostazione e valutazione della programmazione delle politiche di sviluppo rurale.

E' indispensabile infine sottolineare che i risultati intermedi dell'elaborazione svolta – alla luce degli elementi informativi da essa ancora non considerati, nonché degli inevitabili rischi di soggettività nella scelta dei criteri di classificazione – dovrebbero essere interpretati come una prima, possibile, lettura del territorio regionale funzionale alla valutazione del relativo valore naturalistico. Lettura avente la finalità ultima di stimolare momenti di confronto con esperti e "testimoni privilegiati" soprattutto regionali, attraverso i quali acquisire elementi anche qualitativi di interpretazione, conferma o di modifica e integrazione dei risultati stessi.

#### **5.4.2 Miglioramento della qualità dell'acqua (riduzione del carico e del surplus di azoto, fosforo e dei fitofarmaci)**

##### *Scelte programmatiche e attuazione del PSR*

Il settore agricolo rappresenta una delle principali fonti di inquinamento delle risorse idriche superficiali e sotterranee; nel contempo, l'acqua costituisce per le attività di coltivazione e allevamento un importante fattore di sviluppo e competitività. Le attività agricole possono essere ritenute fonti diffuse di inquinamento in relazione all'uso dei nutrienti, quali il fosforo e l'azoto, il cui eccesso rispetto al fabbisogno contribuisce all'eutrofizzazione e al degrado qualitativo delle acque, e in relazione all'impiego di prodotti fitosanitari, i cui residui possono risultare più o meno nocivi in base al loro grado di tossicità e alla persistenza nell'ambiente.

E' quindi evidente come il problema della gestione delle acque sia (insieme alla biodiversità e al cambiamento climatico) uno dei tre temi prioritari dell'Unione Europea rispetto al quale gli interventi di sviluppo rurale devono fornire un contributo positivo. Anche il PSR - nell'ambito dell'Asse 2 (Miglioramento dell'Ambiente e dello spazio rurale) – definisce, in stretto collegamento con le linee strategiche comunitarie, il secondo obiettivo specifico come "tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde".

Il tema della tutela delle risorse idriche viene confermata per il prossimo periodo di programmazione in quanto rappresenta uno dei temi della priorità 4. "Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste", insieme alla biodiversità e alla qualità del suolo.

Rispetto all'obiettivo di tutela qualitativa delle risorse idriche la superficie complessivamente dell'asse 2 coinvolta è stata pari a 150.000 ettari (Indicatore di Risultato R6b "*Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo a migliorare la qualità dell'acqua*"), valore questo che rappresenta il 16% della SAU regionale. Nelle aree a tutela idrologica si sono localizzate il 41% della SOI (quasi 62.000 ettari) mentre ricadono nelle Zone vulnerabili ai nitrati il 30% della SOI, gli indici di concentrazione SOI/SAU nelle due aree risultano entrambi pari al 13% di poco inferiore al dato medio regionale, verificandosi quindi una bassa concentrazione nelle aree che hanno un maggior "fabbisogno" di intervento. L'indicatore R6b risulta essere pari al 75% dell'obiettivo programmato, mostrando quindi una discreta efficacia di intervento, in quanto il target non è stato raggiunto a pieno.

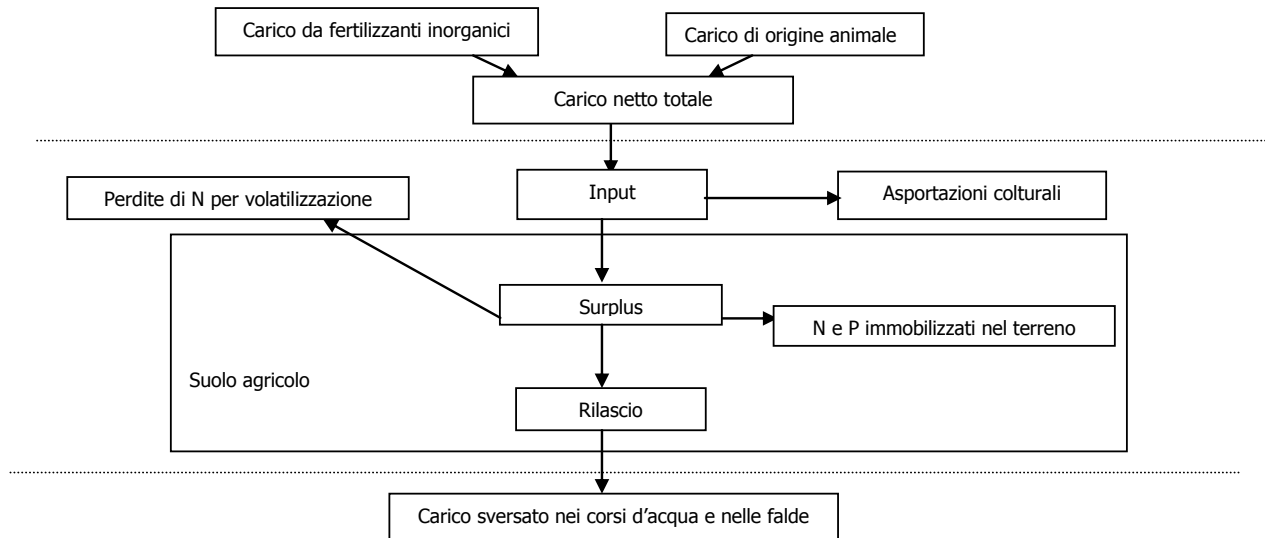
Si riporta di seguito i risultati delle analisi finalizzato alla stima del valore effettivo dell'Indicatore di impatto, a supporto della valutazione della efficacia degli interventi del PSR in relazione all'obiettivo in oggetto, mentre si rimanda al Capitolo 6.1.2. per la trattazione dettagliata dell'indicatore R6 e all'allegato per maggiori approfondimenti.

##### *Principali risultati*

L'indicatore di impatto n.6 Miglioramento qualità dell'acqua, previsto nel QCMV può essere declinato attraverso ulteriori Indicatori di impatto, sostanzialmente riferibili alle fasi "centrali" dello schema logico con il quale è possibile, sinteticamente, rappresentare il bilancio, dell'azoto e del fosforo (<sup>52</sup>) nel suolo agricolo, di

<sup>52</sup> Tale schema è parzialmente applicabile anche ai Fitofarmaci e Diserbanti, per i quali tuttavia non avrebbe senso considerare i carichi residui o surplus.

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.



Nel presente aggiornamento del Rapporto di Valutazione Intermedia sono stati calcolati i carichi e i surplus di azoto e fosforo e degli apporti di fitofarmaci sulla base di una indagine triennale (2009-2011) svolta dal Valutatore su un campione rappresentativo di aziende (fattuali) che hanno aderito alle azioni di Produzione Integrata, Difesa Integrata Avanzata (DIA) e Biologica, confrontate, attraverso l'uso di tecniche di matching, con altrettante aziende convenzionali (contro fattuali). L'indagine è stata svolta scegliendo sei colture tra quelle più diffuse negli ordinamenti colturali dei beneficiari. A ciascun'azienda-coltura fattuale è stata abbinata un'azienda-coltura contro fattuale ricadente nello stesso foglio di mappa, cioè una azienda limitrofa.

L'analisi è stata svolta sia a livello delle singole colture che a livello territoriale considerando la composizione colturale delle aziende afferenti alle differenti tecniche colturali. Nell'analisi territoriale sono stati stimati, oltre che i carichi e i surplus dei fitonutrienti e dei fitofarmaci tal quali e ponderati per la loro tossicità, anche i loro rilasci che, come si vede dallo schema precedente, rappresentano le quantità dei nutrienti sottosuperficiali del suolo agricolo e disciolti nella soluzione circolante. Nell'ambito della stima dei rilasci di azoto ed in coerenza con l'apporto di carbonio organico nei suoli (cfr. § sulla qualità dei suoli) sono state calcolate le quantità di N immobilizzate nel terreno determinate dalle eventuali variazioni del contenuto di sostanza organica avvenute a seguito dell'applicazione delle diverse misure dell'Asse 2. Ciò sulla base dell'assunto che nei terreni in cui si incrementa il contenuto di sostanza organica nei primi 30 cm di suolo la quantità di azoto immobilizzato aumenta proporzionalmente e quindi non è più "disponibile" ad essere rilasciato nella soluzione circolante.

L'indagine 2009-2011 ha interessato nel complesso 2828 combinazioni 'azienda-coltura-anno' (1.032 nel 2009, 874 nel 2010 e 922 nel 2011); si sono così identificate 1414 coppie fattuale/contro fattuale impiegabili per l'analisi degli usi di fertilizzanti e fitofarmaci (tabella successiva). Nel corso del triennio 2009-2011 sono stati rilevati in totale 6.558 interventi di fertilizzazione e 38.127 trattamenti antiparassitari.

Tabella 5.4.10 - Numero di coppie per azione e per coltura nei tre anni di indagine (2009-2011)

Coltura	Biologico	D.I.A.	Integrato	Totale
Erba medica	347			347
Fumento tenero	298		62	360
Mais			54	54
Pero		50	52	102
Pomodoro	29			29
Vite	240	141	141	522
Totale	914	191	309	1414



Data la forte differenziazione negli usi di fattori produttivi per una determinata coltura tra areali diversi (es. tra aree vocate/aree marginali) ogni coppia di aziende all'interno di uno specifico areale va considerata come un caso specifico, su cui valutare l'effetto dell'adozione delle pratiche previste, impiegando test statistici specifici, che permettano di valutare le eventuali differenze tra coppie fattuali/controfattuali.

Dall'indagine emergono differenze contenute nell'uso dei fertilizzanti sia azotati che fosforici tra il campione fattuale e contro fattuale: tale risultato era abbastanza prevedibile considerando che si è alzata la *baseline* a seguito della condizionalità e che nel periodo si è assistito ad un'impennata nei prezzi dei fertilizzanti. Rispetto alle stesse indagini, effettuate nel precedente periodo di programmazione dal 2002 al 2004, si è assistito, nelle aziende convenzionali, per i due principali seminativi - mais e frumento - ad una riduzione dei carichi di circa 50 e di 10 kg/ha rispettivamente, mentre per l'integrato ed il biologico i valori rimangono in sostanza inalterati, a dimostrazione di un assottigliamento nelle differenze tra aziende fattuali e contro fattuali.

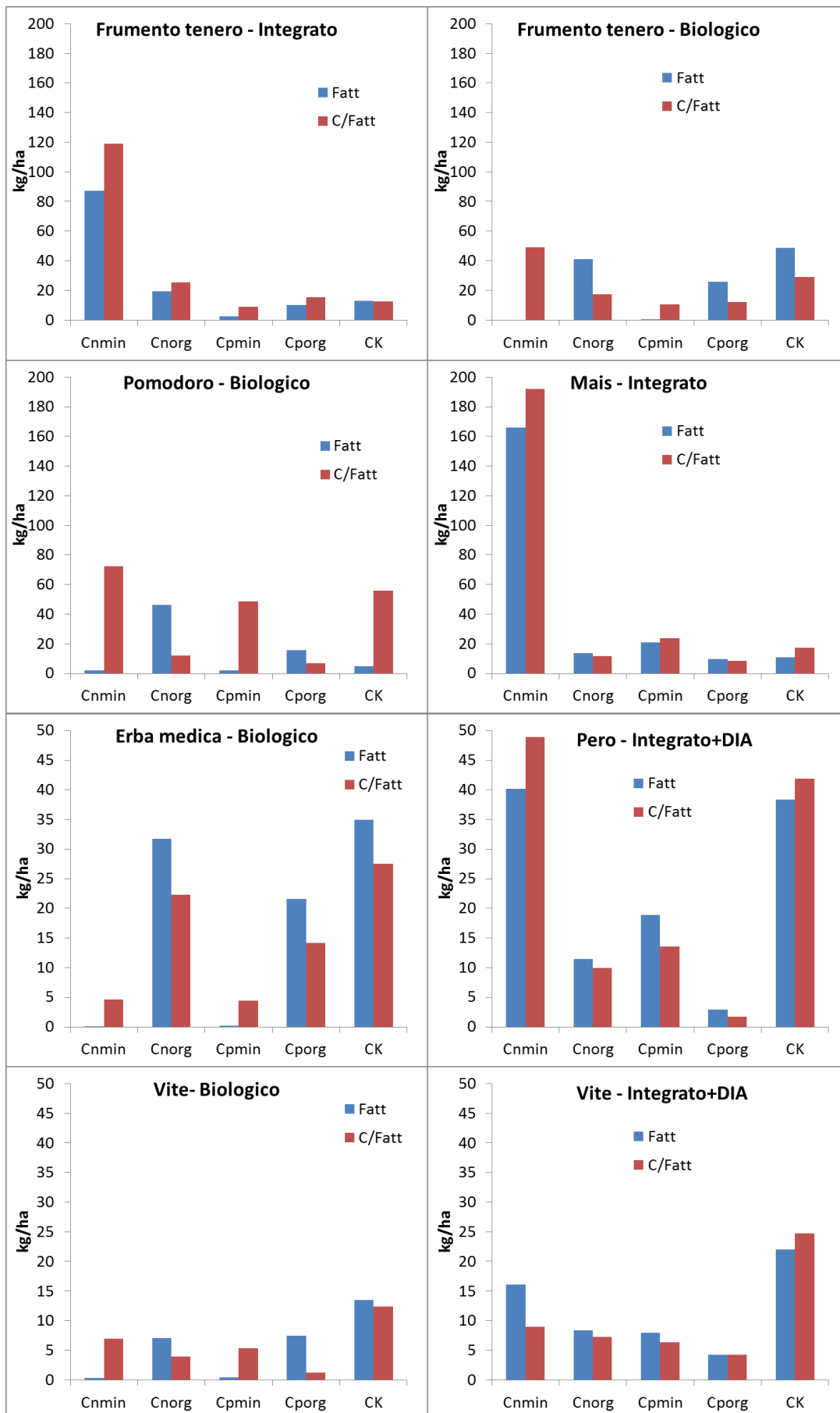
Tabella 5.4.11 - Carichi medi di fitonutrienti (Azoto – CN kg/ha N e Fosforo – CP kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Potassio - CK kg/ha K<sub>2</sub>O) per le colture oggetto d'indagine.

Azione	Zona Omogenea	coltura	Fattuale			C/Fattuale			Δ Fatt - C/Fatt			Δ %		
			C N	C P	CK	C N	C P	CK	C N	C P	CK	C N	C P	CK
Biologico	Media Regione	Erba Medica	31.8	21.8	35.0	26.9	18.6	27.5	4.9	3.2	7.5	18.2	17.3	27.2
		Frumento tenero	41.2	26.2	48.6	66.3	22.8	29.1	-25.1	3.5	19.5	-37.9	15.3	67.2
		Pomodoro	48.1	17.7	4.8	84.7	55.8	55.7	-36.6	-38.1	-50.9	-43.2	-68.3	-91.4
		Vite	7.4	7.8	13.4	10.9	6.6	12.4	-3.5	1.3	1.0	-32.3	19.1	8.4
	Pianura	Erba Medica	64.3	45.1	67.6	17.3	5.7	6.5	47.0	39.4	61.1	271.1	691.8	939.9
		Frumento tenero	53.1	32.1	49.6	64.5	14.2	10.6	-11.4	17.9	39.1	-17.7	125.9	370.3
		Pomodoro	48.2	17.6	4.8	89.4	55.6	52.3	-41.2	-38.0	-47.4	-46.1	-68.3	-90.7
		Vite	9.2	16.1	25.4	31.8	21.5	42.8	-22.6	-5.5	-17.3	-71.0	-25.4	-40.5
	Collina	Erba Medica	26.7	17.7	29.4	23.9	16.7	23.7	2.8	1.1	5.7	11.6	6.4	24.1
		Frumento tenero	37.4	24.2	43.3	55.4	17.7	23.3	-18.1	6.5	20.0	-32.6	36.9	86.0
		Pomodoro	36.7	25.0	0.0	59.9	56.8	74.0	-23.2	-31.8	-74.0	-38.8	-56.0	-100.0
		Vite	7.2	5.7	9.5	8.5	4.6	8.3	-1.3	1.1	1.2	-15.7	23.3	15.1
	Montagna	Erba Medica	27.1	18.9	30.7	31.3	22.9	35.0	-4.2	-4.0	-4.3	-13.3	-17.6	-12.2
		Frumento tenero	36.3	24.1	55.0	80.9	39.1	58.5	-44.6	-15.0	-3.4	-55.1	-38.3	-5.9
		Vite	3.4	1.2	8.8	0.0	0.5	0.3	3.4	0.7	8.5	0.0	141.6	2673.5
		Erba Medica	42.4	27.9	45.0	32.6	19.6	33.8	9.9	8.3	11.2	30.4	42.1	33.0
	Zone Vulnerabili	Frumento tenero	46.7	28.8	60.2	63.2	18.8	22.8	-16.5	10.0	37.4	-26.2	53.3	163.8
		Pomodoro	50.8	17.7	5.1	75.6	48.0	49.5	-24.8	-30.3	-44.4	-32.8	-63.2	-89.6
		Vite	3.4	2.3	3.8	10.0	4.5	8.2	-6.6	-2.2	-4.4	-66.0	-49.2	-53.5
		Erba Medica	24.0	17.4	27.7	23.4	17.9	23.5	0.7	-0.6	4.2	2.8	-3.3	17.7
	Zone non Vulnerabili	Frumento tenero	35.6	23.7	36.9	69.7	27.2	36.1	-34.1	-3.5	0.8	-49.0	-13.0	2.1
		Pomodoro	7.4	17.6	0.0	194.3	149.4	130.8	-186.9	-131.8	-130.8	-96.2	-88.2	-100.0
		Vite	10.1	11.6	20.0	11.8	8.9	17.0	-1.8	2.7	3.0	-15.0	30.9	17.6
		Frumento tenero	106.5	12.6	12.9	144.3	24.3	12.4	-37.8	-11.7	0.6	-26.2	-48.2	4.7
Integrato+DIA	Media Regione	Mais	180.0	30.7	10.7	203.7	32.2	17.3	-23.7	-1.5	-6.6	-11.6	-4.7	-38.0
		Pero	51.6	21.8	38.4	58.9	15.3	41.8	-7.2	6.5	-3.4	-12.3	42.6	-8.2
		Vite	24.4	12.2	22.0	16.2	10.6	24.7	8.3	1.6	-2.7	51.2	15.1	-11.0
		Frumento tenero	106.7	14.4	14.8	147.0	25.0	12.6	-40.2	-10.7	2.2	-27.4	-42.5	17.5
	Pianura	Mais	180.0	30.7	10.7	203.7	32.2	17.3	-23.7	-1.5	-6.6	-11.6	-4.7	-38.0
		Pero	51.7	21.9	38.7	59.5	15.6	42.6	-7.8	6.3	-3.9	-13.1	40.6	-9.1
		Vite	36.6	19.6	32.4	33.0	20.9	32.6	3.6	-1.4	-0.2	10.8	-6.5	-0.7
		Frumento tenero	104.6	0.0	0.0	85.6	6.8	6.8	18.9	-6.8	-6.8	22.1	-100.0	-100.0
	Collina	Pero	39.6	0.0	0.0	30.3	0.2	8.7	9.3	-0.2	-8.7	30.8	-100.0	-100.0
		Vite	14.1	5.9	13.2	7.9	5.5	20.8	6.2	0.4	-7.7	78.3	7.0	-36.7
		Frumento tenero	103.5	3.6	0.4	124.1	11.1	1.7	-20.6	-7.4	-1.3	-16.6	-67.1	-75.7
		Mais	172.9	26.4	0.8	209.5	40.7	7.7	-36.6	-14.2	-6.9	-17.5	-35.0	-89.6
	Zone Vulnerabili	Pero	49.4	20.8	37.7	65.1	16.9	45.1	-15.7	3.9	-7.5	-24.1	23.4	-16.5
		Vite	23.5	11.8	22.2	16.6	10.6	29.7	6.8	1.2	-7.5	41.1	11.5	-25.2
		Frumento tenero	113.0	32.1	40.3	185.9	51.5	34.3	-72.9	-19.4	6.0	-39.2	-37.6	17.6
		Mais	220.2	55.2	67.4	196.8	22.4	28.5	23.4	32.8	38.9	11.9	146.0	136.7
	Zone non Vulnerabili	Pero	55.3	23.4	39.7	32.5	8.5	28.0	22.9	14.9	11.7	70.5	173.9	41.9
		Vite	27.0	13.1	21.4	15.2	10.6	15.2	11.7	2.6	6.2	77.0	24.4	41.0

Tabella 5.4.12 - Surplus di N e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (DN e DP kg/ha) per le colture oggetto d'indagine.

Azione	Zona Omogenea	coltura	Fattuale		C/Fattuale		Δ Fatt - C/Fatt		Δ %	
			DN	DP	DN	DP	DN	DP	DN	DP
Biologico	Media Regione	Erba Medica	31.8	-16.9	26.9	-18.0	4.9	1.0	18.2	-5.7
		Frumento tenero	-45.0	-10.5	-30.6	-18.5	-14.5	8.0	47.4	-43.3
		Pomodoro	-95.5	-34.6	-95.8	-9.8	0.2	-24.7	-0.2	251.4
		Vite	-40.6	-21.8	-48.9	-29.6	8.3	7.8	-17.0	-26.4
	Pianura	Erba Medica	64.3	-10.4	17.3	-41.8	47.0	31.5	271.1	-75.2
		Frumento tenero	-55.3	-14.0	-52.0	-35.4	-3.3	21.4	6.3	-60.3
		Pomodoro	-96.1	-34.8	-90.5	-9.8	-5.6	-25.0	6.2	255.0
		Vite	-78.9	-35.1	-90.4	-47.1	11.5	12.1	-12.7	-25.6
	Collina	Erba Medica	26.7	-24.2	23.9	-21.8	2.8	-2.4	11.6	10.8
		Frumento tenero	-43.1	-10.2	-30.3	-18.9	-12.8	8.8	42.1	-46.3
		Pomodoro	11.7	15.9	-123.7	-10.0	135.3	25.9	-109.4	-259.3
		Vite	-27.6	-17.3	-39.5	-25.7	12.0	8.4	-30.3	-32.7
	Montagna	Erba Medica	27.1	-12.6	31.3	-9.8	-4.2	-2.8	-13.3	28.6
		Frumento tenero	-39.0	-7.9	-4.5	2.8	-34.5	-10.7	773.3	-387.6
		Vite	-29.9	-18.5	-51.2	-30.8	21.3	12.2	-41.6	-39.7
	Zone Vulnerabili	Erba Medica	42.4	-19.3	32.6	-21.6	9.9	2.4	30.4	-10.9
		Frumento tenero	-45.1	-10.4	-41.5	-25.9	-3.6	15.5	8.7	-59.9
		Pomodoro	-89.8	-33.4	-103.0	-16.9	13.2	-16.5	-12.8	97.5
		Vite	-46.0	-28.0	-48.0	-31.1	2.0	3.1	-4.1	-9.9
	Zone non Vulnerabili	Erba Medica	24.0	-15.2	23.4	-15.6	0.7	0.4	2.8	-2.8
		Frumento tenero	-45.0	-10.6	-18.3	-10.3	-26.7	-0.4	145.8	3.6
		Pomodoro	-184.2	-52.0	-9.1	75.5	-175.2	-127.5	1932.3	-168.9
		Vite	-36.9	-17.6	-49.8	-28.1	13.0	10.4	-26.0	-37.2
Integrato+DIA	Media Regione	Frumento tenero	-6.8	-35.6	12.9	-31.7	-19.7	-4.0	-152.7	12.6
		Mais	-26.6	-73.6	45.8	-42.2	-72.3	-31.4	-158.0	74.5
		Pero	-28.0	-21.7	-18.6	-26.7	-9.4	5.0	50.3	-18.7
		Vite	-48.5	-31.1	-69.4	-38.6	20.9	7.5	-30.1	-19.4
	Pianura	Frumento tenero	-9.5	-35.1	14.7	-31.2	-24.2	-3.8	-164.5	12.3
		Mais	-26.6	-73.6	45.8	-42.2	-72.3	-31.4	-158.0	74.5
		Pero	-27.8	-21.5	-17.5	-26.1	-10.4	4.6	59.3	-17.5
		Vite	-63.4	-38.3	-77.5	-42.1	14.1	3.8	-18.2	-9.1
	Collina	Frumento tenero	11.7	-39.5	-26.6	-40.9	38.3	1.4	-143.9	-3.5
		Pero	-51.7	-49.7	-72.0	-54.5	20.3	4.8	-28.2	-8.7
		Vite	-35.9	-25.1	-65.5	-36.9	29.6	11.9	-45.2	-32.1
	Zone Vulnerabili	Frumento tenero	-10.2	-44.7	-9.5	-45.8	-0.6	1.1	6.7	-2.4
		Mais	-29.6	-75.7	49.2	-34.8	-78.8	-40.9	-160.1	117.5
		Pero	-31.0	-23.4	-7.9	-23.2	-23.1	-0.2	292.8	0.8
		Vite	-49.2	-31.4	-76.4	-42.4	27.2	11.1	-35.6	-26.0
	Zone non Vulnerabili	Frumento tenero	0.5	-15.7	59.2	-2.4	-58.7	-13.3	-99.1	544.9
		Mais	-9.4	-61.2	41.7	-50.7	-51.1	-10.5	-122.4	20.8
		Pero	-22.8	-19.0	-63.8	-41.7	41.0	22.7	-64.3	-54.5
		Vite	-46.5	-30.4	-55.9	-31.4	9.5	0.9	-17.0	-3.0

Figura 5.4.16 - Carichi medi di fitonutrienti nelle colture analizzate.



Entrando nello specifico degli impieghi, i carichi medi di fertilizzanti rilevati sono risultati relativamente contenuti sia nelle aziende fattuali che nelle contro fattuali, anche per le colture con maggiori esigenze nutrizionali.

Gli impieghi medi di fertilizzanti sono stati nettamente più elevati nelle colture erbacee non azotofissatrici rispetto alle arboree ed all'erba medica, con apporti minimi in quest'ultima sia nel campione fattuale che nel contro fattuale (media regionale 31,8, 26,9 Kg/ha di N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> rispettivamente) e massimi nel Mais contro fattuale (media 203,7 e 32,2 Kg/ha di N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> rispettivamente). Gli impieghi per zone altimetrica evidenziano un incremento generalizzato dell'input complessivo di N (CN), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (CP) e K<sub>2</sub>O (CK) passando da località in collina e montagna alla pianura. Per gran parte delle colture gli apporti complessivi sono abbastanza ridotti e, fatta particolare eccezione per l'azoto nel frumento e nel mais, non si evidenziano sostanziali differenze tra aziende fattuali e contro fattuali. Nel mais, presente solo in località di pianura, le aziende fattuali evidenziano la tendenza ad una riduzione media degli apporti di azoto minerale.

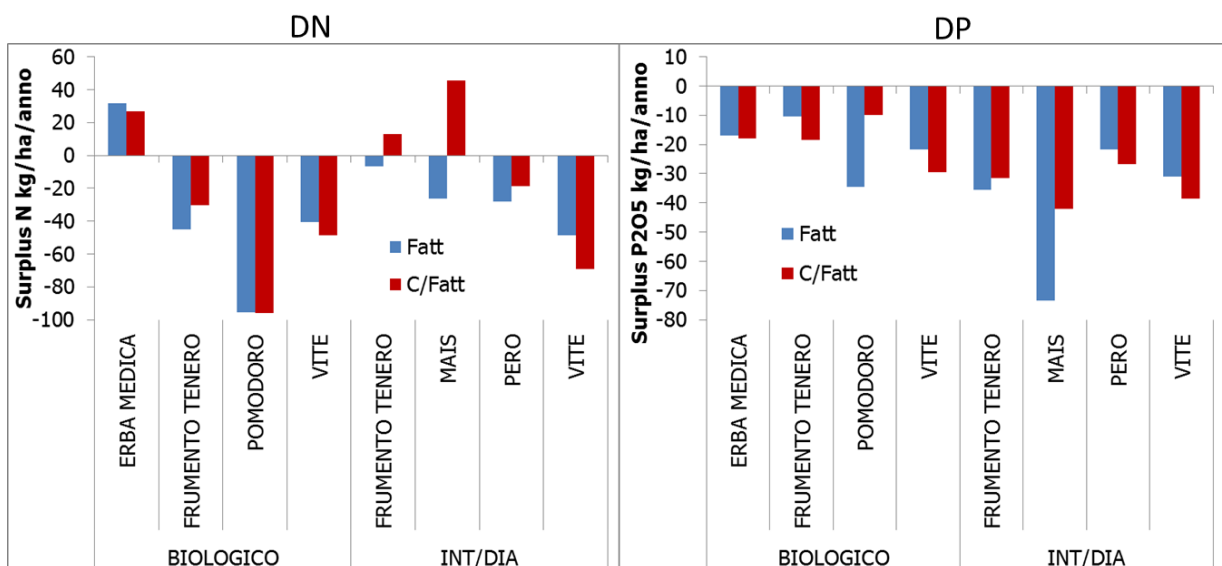
Nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) si è evidenziato un gruppo di situazioni caratterizzate da bassi o moderati input (Erba medica, Frumento, Fruttiferi, colture erbacee in Biologico) con modeste variazioni dei carichi passando da Zone Vulnerabili a non Vulnerabili. Nelle colture ad input più elevato (Mais e Frumento in agricoltura Integrata) si sono invece rilevate riduzioni tra il 10 ed il 20% dei carichi azotati rispetto alle Zone Non Vulnerabili.

I surplus di fitonutrienti sono risultati limitati e spesso negativi sia per le aziende fattuali che per le contro fattuali. Si sono infatti rilevati surplus di N positivi nelle contro fattuali solo per Mais e per l'Erba Medica in Collina e Pianura, ma solo nel caso del Mais Convenzionale si sono raggiunti valori prossimi ai 50 kg/ha di surplus di N.

I surplus di N risultano ancora più limitati nelle Zone Vulnerabili rispetto a quelle non Vulnerabili. Nel Frumento i surplus di N scendono da 0,5 e -3,9 kg/ha di N rispettivamente per le fattuali e le contro fattuali nelle Zone non Vulnerabili a -10,2 e -32,0 kg/ha di N nelle Zone Vulnerabili. Per il Mais il contenimento del surplus di N passando da Zone non Vulnerabili a Zona Vulnerabili non si verifica nelle contro fattuali mentre diviene apprezzabile nelle superfici oggetto d'azione (-20,2 kg/ha di N).

Per il fosforo le differenze tra fattuali e contro fattuali sono molto variabili in relazione all'entità degli apporti organici. Nei biologici il surplus (quasi sempre negativo) ha spesso valori leggermente superiori rispetto ai contro fattuali mentre negli Integrati il bilancio è generalmente più negativo rispetto ai controlli convenzionali, in relazione al diverso impiego di fertilizzanti organici. E' comunque da sottolineare che non si sono rilevati casi di surplus positivi nelle Zone Vulnerabili.

Figura 5.4.17 - Carichi residui medi di Azoto (DN) e Fosforo (DP)



Per quanto riguarda i risultati sugli impieghi dei fitofarmaci ogni principio attivo (p.a.) è stato caratterizzato per la sua tossicità acuta (non tossico – NonT, nocivo – Xn, tossico – T), per essere o meno autorizzato per l’impiego in agricoltura biologica (Reg.834) e per l’eventuale presenza delle frasi di rischio R40 (Possibilità di effetti cancerogeni - Prove insufficienti) e R63 (Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati). Per ogni singolo trattamento si è anche calcolata la quantità applicata complessiva di p.a. appartenenti alle categorie summenzionate e per tipo di impiego (Acaricida, Altri p.a., Diserbante, Fungicida, Insetticida). Si è inoltre calcolato il numero di trattamenti per appezzamento e per le combinazioni ‘azienda x coltura x anno’.

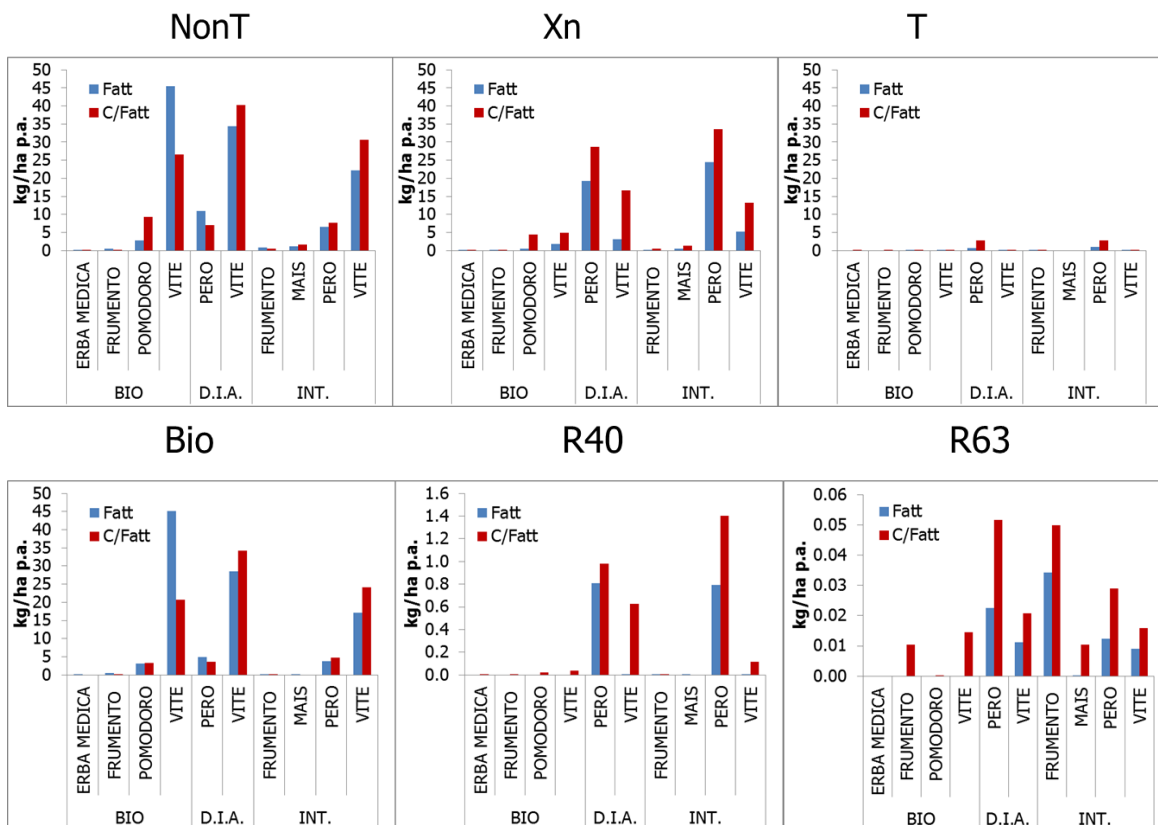
La maggioranza dei trattamenti è stata effettuata con prodotti NonT (66,3% dei 38.127 trattamenti rilevati), i trattamenti con p.a. Xn hanno rappresentato il 30,6 % del totale, mentre le distribuzioni di prodotti di classe T sono state sporadiche (1,1% del totale). L’impiego di fitofarmaci ha ovviamente risentito delle caratteristiche delle colture monitorate.

Nell’Erba Medica gli usi sono stati estremamente ridotti o nulli sia negli appezzamenti fattuali che nei controfattuali. Impieghi modesti di fitofarmaci sono stati rilevati anche per Frumento tenero e Mais, mentre gli usi più consistenti sono stati osservati, come atteso, nelle arboree (Pero e Vite) e nel Pomodoro.

Per queste tre colture e per i tre anni di indagine si sono osservati:

- impieghi molto contenuti di prodotti tossici (T) in tutte le combinazioni;
- per i prodotti nocivi (Xn) differenze significative e quantità minori nel fattuale rispetto al contro fattuale in quasi tutti i confronti testati: Frumenti bio e integrato; Mais integrato; Pero integrato e bio; pomodoro bio; Vite bio, integrata e DIA;
- Incrementi di impieghi di prodotti NonT in Pero e Vite Fattuale, legati soprattutto ad un maggior utilizzo di prodotti autorizzati Reg.834, non solo nei Biologici ma anche nelle altre Azioni;
- in particolare per la Vite, un elevato uso di prodotti consentito nell’agricoltura biologica (Reg.834) anche per le aziende convenzionali.
- Riduzioni generalizzate dell’uso di prodotti R40 ed R63 in tutti i Fattuali.

Figura 5.4.18 - Usi medi di fitofarmaci a livello Regionale



Considerando le diverse zone altimetriche, in Montagna gli impieghi sono risultati generalmente ridotti. Va ricordato che in questo areale le aziende fattuali erano tutte biologiche con colture di Erba medica, Frumento tenero e Vite. Solo nella Vite si sono registrati degli impieghi consistenti di Fungicidi NonT autorizzati in agricoltura biologica (in genere prodotti a base di Zolfo o Rame) mentre nelle contro fattuali si è rilevato un impiego di Fungicidi Xn statisticamente superiore a quello osservato nella fattuali. Tra gli Insetticidi, si sono registrati impieghi di piretro nelle aziende a Vite biologica, mentre nelle corrispondenti aziende contro fattuali gli usi di questa categoria di prodotti sono stati estremamente limitati.

Nella zona collinare sono stati rilevati in agricoltura biologica appezzamenti a Erba medica, Frumento tenero, Pomodoro e Vite, in agricoltura integrata a Frumento, Pero e Vite, e in D.I.A. a Vite.

L'adozione delle azioni ha consentito una significativa riduzione delle quantità impiegate di p.a Fungicidi e Insetticidi Xn nella Vite con tutte le Azioni previste e nel Pomodoro biologico. Va inoltre sottolineata la riduzione dell'uso di prodotti con frase di rischio R40 nella Vite. Si sono invece registrati aumenti significativi dell'impiego di Fungicidi NonT e Reg 834 e di Insetticidi Reg. 834 nella Vite biologica e DIA.

Nella zona di pianura, dove era presente la massima varietà di combinazioni 'Coltura x Azione' si sono rilevate significative riduzioni nell'impiego di fitofarmaci Xn in quasi tutte le situazioni studiate, ad esclusione dell'Erba medica, caratterizzata comunque da bassissimi usi di fitofarmaci. Oltre alle prevedibili riduzioni di impieghi di fitofarmaci a tossicità medio-elevata nelle colture biologiche, è da segnalare la riduzione di impiego di p.a. Xn Fungicidi e Insetticidi nel Frumento integrato, Fungicidi, Insetticidi e Acaricidi nel Pero e nella Vite DIA, di Insetticidi nel Pero integrato. Sul pero DIA si sono registrati anche aumenti di Fungicidi Non T e Fungicidi Reg.834. Sulla Vite DIA gli aumenti rispetto al contro fattuale hanno interessato gli Insetticidi Reg. 834 e gli erbicidi.

Rispetto alla precedente indagine 2002-2004, i carichi complessivi di fitofarmaci si sono ridotti mediamente del 14% nei fattuali e del 20% nei contro fattuali, indicando anche in questo caso una tendenza ad un miglioramento della compatibilità ambientale del sistema produttivo agricolo regionale.



Tabella 5.4.13 - Carichi medi di fitofarmaci (p.a. kg/ha) per le colture oggetto d'indagine.

Azione	Zona Omogenea	Coltura	Fattuale						C/Fattuale						Δ Fatt - C/Fatt						Δ %						
			NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63	NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63	NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63	NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63	
Biologico	Media Regione	Erba Medica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-97.6	-99.2	-100.0	-	-	-100.0	-
		Frumento tenero	0.45	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.19	0.11	0.00	0.03	0.00	0.02	0.26	-0.11	0.00	0.42	0.00	-0.02	131.4	-99.2	-100.0	1259.8	-100.0	-100.0	-
		Pomodoro	2.87	0.46	0.00	3.17	0.00	0.00	9.41	4.38	0.03	3.35	0.02	0.00	-6.54	-3.92	-0.03	-0.18	-0.02	0.00	-69.5	-89.4	-100.0	-5.4	-100.0	-	-
		Vite	46.46	2.02	0.00	46.22	0.00	0.00	26.59	4.84	0.07	20.79	0.04	0.00	19.87	-2.82	-0.07	25.42	-0.04	0.00	74.7	-58.2	-100.0	122.3	-100.0	-100.0	-
	Pianura	Erba Medica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.05	-0.02	0.00	0.00	-0.01	0.00	-97.6	-99.3	-	-	-100.0	-	
		Frumento tenero	1.67	0.00	0.00	1.67	0.00	0.00	0.46	0.25	0.00	0.09	0.01	0.05	1.21	-0.25	0.00	1.57	-0.01	-0.05	265.3	-100.0	-100.0	1722.2	-100.0	-100.0	-
		Pomodoro	2.88	0.47	0.00	3.18	0.00	0.00	10.30	3.70	0.04	3.49	0.03	0.00	-7.42	-3.24	-0.04	-0.30	-0.03	0.00	-72.0	-87.4	-100.0	-8.7	-100.0	-	-
		Vite	15.59	2.39	0.00	17.89	0.00	0.00	33.79	8.88	0.30	23.79	0.02	0.00	-18.20	-6.49	-0.30	-5.91	-0.02	0.00	-53.9	-73.1	-100.0	-24.8	-100.0	-100.0	-
	Collina	Erba Medica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.0	-100.0	-	-	-	-	-
		Frumento tenero	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.08	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.06	-0.05	0.00	0.02	0.00	-0.01	-70.5	-100.0	-	-	-	-100.0	-100.0
		Pomodoro	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.70	7.95	0.00	2.62	0.00	0.00	-4.70	-7.95	0.00	-2.62	0.00	0.00	-100.0	-100.0	-100.0	-100.0	-	-	-
		Vite	57.93	1.92	0.00	56.51	0.00	0.00	27.02	4.23	0.03	22.00	0.06	0.00	30.90	-2.31	-0.03	34.51	-0.06	0.00	114.4	-54.5	-100.0	156.9	-100.0	-100.0	-
Montagna	Erba Medica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-	-100.0	-	-	-	-	
	Frumento tenero	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	26.9	-68.4	-	-	-	-	-	
	Vite	47.95	1.75	0.00	49.20	0.00	0.00	16.61	3.54	0.02	11.42	0.00	0.00	31.35	-1.79	-0.02	37.78	0.00	0.00	188.7	-50.6	-100.0	330.8	-100.0	-	-	
DIA	Media Regione	Pero	11.83	19.89	2.72	5.00	0.81	0.01	11.81	31.37	2.81	6.14	0.98	0.05	0.02	-11.47	-0.09	-1.14	-0.17	-0.04	0.2	-36.6	-3.2	-18.5	-17.8	-74.7	-
		Vite	34.50	3.08	0.02	28.60	0.00	0.00	40.27	16.72	0.07	34.19	0.74	0.00	-5.76	-13.64	-0.05	-5.59	-0.74	0.00	-14.3	-81.6	-73.1	-16.3	-100.0	800.1	-
	Pianura	Pero	11.83	19.89	2.72	5.00	0.81	0.01	11.81	31.37	2.81	6.14	0.98	0.05	0.02	-11.47	-0.09	-1.14	-0.17	-0.04	0.2	-36.6	-3.2	-18.5	-17.8	-74.7	-
		Vite	24.16	3.91	0.04	18.97	0.00	0.00	30.12	10.08	0.18	22.27	0.37	0.00	-5.96	-6.17	-0.14	-3.30	-0.37	0.00	-19.8	-61.2	-80.4	-14.8	-100.0	323.9	-
Collina	Vite	47.68	2.03	0.00	40.87	0.00	0.00	44.77	19.66	0.03	39.47	0.91	0.00	2.91	-17.63	-0.03	1.40	-0.91	0.00	6.5	-89.7	-100.0	3.5	-100.0	-	-	
Integrato	Media Regione	Frumento tenero	0.81	0.11	0.00	0.01	0.00	0.00	0.53	0.53	0.00	0.00	0.02	0.07	0.27	-0.42	0.00	0.01	-0.01	-0.07	51.8	-79.2	3.5	6904.5	-78.2	-94.8	-
		Mais	1.19	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.49	-0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	-29.2	-65.7	-	-	-	-100.0	-
		Pero	8.40	25.82	1.05	4.62	0.79	0.01	11.06	36.04	2.73	7.07	1.40	0.02	-2.66	-10.22	-1.68	-2.45	-0.61	-0.01	-24.0	-28.3	-61.6	-34.6	-43.5	-71.6	-
		Vite	22.15	5.27	0.03	17.12	0.00	0.00	30.80	13.38	0.03	24.12	0.16	0.00	-8.65	-8.11	0.00	-7.00	-0.16	0.00	-28.1	-60.6	8.4	-29.0	-99.4	-98.7	-
	Pianura	Frumento tenero	0.80	0.10	0.01	0.01	0.00	0.00	0.52	0.54	0.00	0.00	0.02	0.07	0.29	-0.44	0.00	0.01	-0.01	-0.07	55.7	-81.6	13.3	7570.1	-76.2	-96.8	-
		Mais	1.19	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.49	-0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	-29.2	-65.7	-	-	-	-100.0	-
		Pero	8.49	25.90	1.06	4.65	0.76	0.01	11.20	37.06	2.85	7.18	1.45	0.02	-2.71	-11.16	-1.78	-2.53	-0.69	-0.02	-24.2	-30.1	-62.6	-35.3	-47.5	-72.3	-
		Vite	23.96	8.69	0.02	19.45	0.00	0.00	25.66	15.10	0.05	17.99	0.10	0.00	-1.70	-6.41	-0.03	1.46	-0.10	0.00	-6.6	-42.5	-64.8	8.1	-98.9	-89.3	-
	Collina	Frumento tenero	0.82	0.18	0.00	0.00	0.00	0.01	0.85	0.20	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.7	-11.4	-	-	-	64.7	-
		Pero	1.96	20.11	0.00	3.07	2.94	0.00	7.60	11.62	0.00	4.56	0.31	0.00	-5.65	8.49	0.00	-1.48	2.63	0.00	-74.3	73.1	-	-32.6	851.4	-	-
	Vite	21.43	3.89	0.04	16.18	0.00	0.00	33.56	12.46	0.02	27.41	0.19	0.00	-12.14	-8.57	0.02	-11.23	-0.19	0.00	-36.2	-68.8	76.1	-41.0	-99.5	-100.0	-	

➤ *Valutazioni a livello territoriale*

Carichi di fitonutrienti e fitofarmaci

Si è innanzitutto proceduto alla individuazione dei "Tipi di Zone Agronomiche Potenzialmente Omogenee" (TIZAPO) presenti nell'area di studio, sulla base delle principali caratteristiche fisiche ambientali in grado di influenzare il bilancio dei fitonutrienti e il comportamento dei fitofarmaci.

Allo scopo sono stati considerati tre parametri di classificazione:

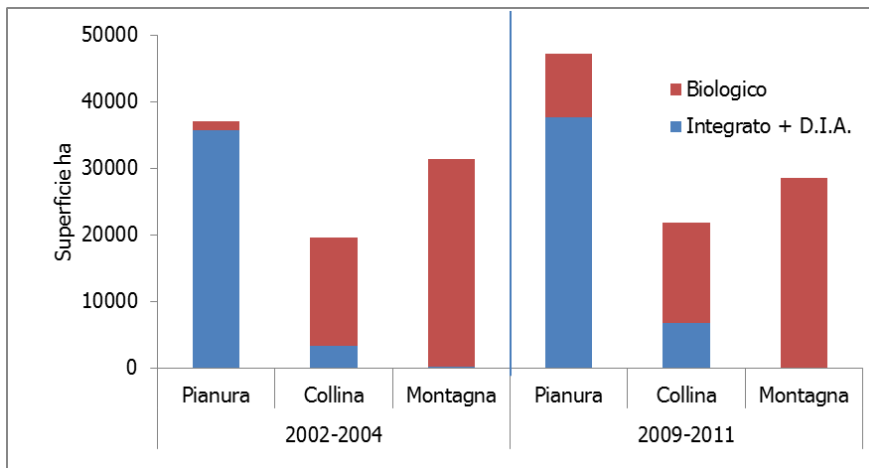
- 1) Tipo di suolo prevalente.
- 2) Bilancio Idro-Climatico ( $BIC = P - ET_p$ ).
- 3) Soggiacenza freatica.

Si sono così individuate 8 TIZAPO, formate ciascuna da un numero di corpi separati i cui confini non coincidono con quelli amministrativi comunali.

Per rappresentare anche la rimanente superficie Regionale si è inoltre scelto di calcolare carichi e surplus di nutrienti e di fitofarmaci per le tre aree omogenee di Montagna, Collina e Pianura.

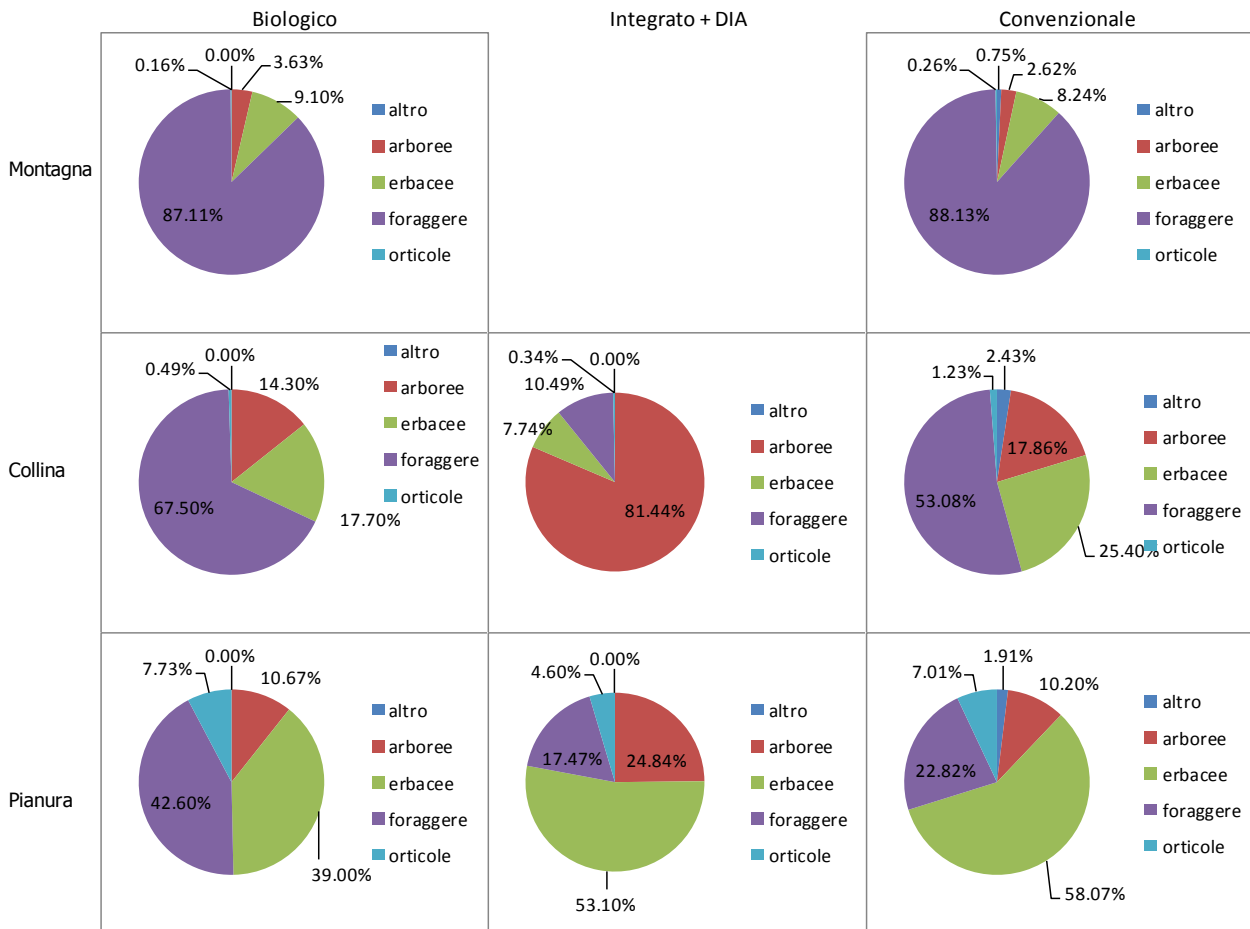
Dall'Archivio Regionale, tenuto conto di quanto acquisito sopra relativamente agli ordinamenti colturali, sono state rilevate le superfici di AI (Agricoltura Integrata), DIA (Difesa Integrata Avanzata) e AB (Agricoltura Biologica), complessive e per singola coltura su ogni foglio di mappa. Per differenza rispetto alle superfici occupate dall'Agricoltura attuale (AA) si è ricavata anche la superficie di Agricoltura Convenzionale (AK).

Figura 5.4.19 - Confronto tra ripartizione delle Azioni del PSR nel periodo 2009-11 e nel periodo 2002-04.



Nel complesso della Regione, le colture Biologiche hanno interessato il 5,5% della Superficie Agricola Utilizzata (SAU), l'Integrato il 4,2% e la DIA lo 0,4%. Tra le Zone Omogenee si è comunque avuta una forte differenziazione, con il Biologico che rappresentava quasi la totalità delle Superfici Oggetto d'Impegno (SOI) in Montagna e una frazione rilevante della SOI in Collina. Rispetto alla precedente indagine 2002-2004, la percentuale di superfici a Biologico e Integrato+DIA è aumentata in tutte le Zone Altimetriche, con un'apprezzabile aumento delle superfici a Biologico in Pianura e di Integrato e DIA in Collina.

Figura 5.4.20 - Ripartizione per tipo di coltura nelle Azioni considerate e per le Zone Omogenee



La ripartizione colturale vede una prevalenza delle colture foraggere nel biologico e nel convenzionale sia in Montagna che in Collina, mentre le colture Integrate e DIA di questi due areali sono costituite principalmente da arboree (fruttiferi e Vite in particolare). La pianura si differenzia nettamente per un'elevata presenza di colture erbacee. In questo areale la composizione media dell'Integrato e della DIA si avvicina maggiormente al convenzionale, sia pure con una maggiore incidenza di colture arboree. Il biologico si differenzia nettamente dalle altre azioni per una più consistente frazione di colture foraggere.

Per i fitonutrienti si è quindi ottenuto il carico medio territoriale considerando i carichi delle colture oggetto d'indagine e, per le altre, attribuendo carichi ed asportazioni a quelli di una "coltura tipo" monitorata con specifici coefficienti di aggiustamento.

Tabella 5.4.14 - Superfici oggetto d'impegno (SOI) e stima dei carichi con l'applicazione delle azioni ed in loro assenza per le tre Zone Altimetriche e per ZVN.

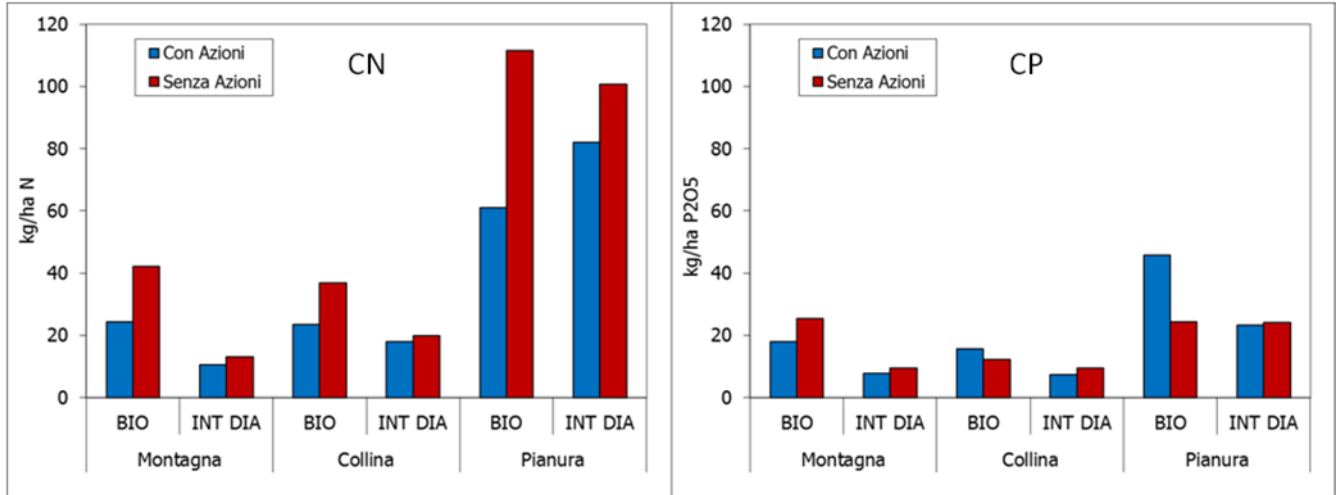
Zona	Azione	Superficie ha	Carichi con le azioni kg/ha				Carichi senza azioni kg/ha				Delta kg/ha			
			N min	N org	CN	CP	N min	N org	CN	CP	N min	N org	CN	CP
montagna	Az. 2 Agricoltura biologica	28567	0,6	23,7	24,3	18,0	15,1	27,1	42,3	25,3	14,5	3,4	18,0	7,4
	Az. 1 Produzione integrata	38	8,2	2,4	10,6	7,8	8,5	4,6	13,1	9,4	0,3	2,2	2,5	1,6
	Az. 8 Regime sodivo e prat. Estensiva	8348	0,6	23,7	24,3	18,0	0,6	23,7	24,3	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Trascinamenti 221 - Reg. 1257/99	79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	23,7	24,3	18,0	0,6	23,7	24,3	18,0
	Trascinamenti 221 - Reg. 1609/89	152	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	23,7	24,3	18,0	0,6	23,7	24,3	18,0
	Trascinamenti 221 - Reg. 2080/92	851	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	23,7	24,3	18,0	0,6	23,7	24,3	18,0
	Convenzionale	83455	17,1	27,5	44,6	26,1	17,1	27,5	44,6	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0
collina	Az. 2 Agricoltura biologica	15062	1,5	21,9	23,4	15,6	27,3	9,5	36,8	12,2	25,8	-12,4	13,4	-3,4
	Az. 1 Produzione integrata	6798	15,1	2,9	18,0	7,3	15,7	4,1	19,8	9,5	0,6	1,2	1,8	2,2
	Az. 8 Regime sodivo e prat. Estensiva	4149	1,5	21,9	23,4	15,6	28,3	11,2	39,5	13,7	26,8	-10,7	16,1	-1,9
	Az. 9 Cons. spazi naturali e paesaggio	20	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	11,2	39,5	13,7	28,3	11,2	39,5	13,7
	Trascinamenti 221 - Reg. 1257/99	216	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	11,2	39,5	13,7	28,3	11,2	39,5	13,7
	Trascinamenti 221 - Reg. 1609/89	256	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	11,2	39,5	13,7	28,3	11,2	39,5	13,7
	Nuovi impianti 221 - Reg. 1698/05	165	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	11,2	39,5	13,7	28,3	11,2	39,5	13,7
	Trascinamenti 221 - Reg. 2080/92	1627	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	11,2	39,5	13,7	28,3	11,2	39,5	13,7
	Convenzionale	118229	27,0	9,0	36,0	12,1	27,0	9,0	36,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	pianura	Az. 2 Agricoltura biologica	9613	12,7	48,3	61,0	45,8	95,2	16,2	111,5	24,4	82,5	-32,1	50,5
Az. 1 Produzione integrata		37655	60,2	21,8	82,0	23,3	85,4	15,4	100,8	24,2	25,2	-6,4	18,8	0,9
Az. 8 Regime sodivo e prat. Estensiva		17997	12,7	48,3	61,0	45,8	103,1	17,0	120,1	24,7	90,4	-31,3	59,1	-21,1
Az. 9 Cons. spazi naturali e paesaggio		3621	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	17,0	120,1	24,7	103,1	17,0	120,1	24,7
Az. 10 Ritiro seminativi da produzione		5973	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	17,0	120,1	24,7	103,1	17,0	120,1	24,7
Trascinamenti 221 - Reg. 1257/99		246	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	17,0	120,1	24,7	103,1	17,0	120,1	24,7
Trascinamenti 221 - Reg. 1609/89		211	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	17,0	120,1	24,7	103,1	17,0	120,1	24,7
Nuovi impianti 221 - Reg. 1698/05		181	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	17,0	120,1	24,7	103,1	17,0	120,1	24,7
Trascinamenti 221 - Reg. 2080/92		1633	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	17,0	120,1	24,7	103,1	17,0	120,1	24,7
Convenzionale		664115	95,6	16,3	111,9	24,4	95,6	16,3	111,9	24,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Zone Vulnerabili	Az. 2 Agricoltura biologica	11167	7,8	37,9	45,8	29,0	46,9	15,2	62,1	18,9	39,0	-22,7	16,3	-10,0
	Az. 1 Produzione integrata	19426	74,9	4,9	79,7	15,0	85,1	5,7	90,8	20,9	10,2	0,9	11,1	5,9
	<b>Totale AZ 1 e 2</b>	<b>30593</b>	<b>50,4</b>	<b>16,9</b>	<b>67,3</b>	<b>20,1</b>	<b>71,1</b>	<b>9,2</b>	<b>80,3</b>	<b>20,2</b>	<b>20,7</b>	<b>-7,7</b>	<b>13,0</b>	<b>0,1</b>
Convenzionale	324830	99,3	5,8	105,1	22,6	99,3	5,8	105,1	22,6	0,0	0,0	0,0	0,0	
Zone non vulnerabili	Az. 2 Agricoltura biologica	42075	1,8	24,9	26,7	20,6	19,2	20,5	39,7	20,7	17,5	-4,4	13,0	0,1
	Az. 1 Produzione integrata	25066	36,5	29,8	66,3	25,3	58,0	22,1	80,1	23,8	21,5	-7,7	13,8	-1,5
	<b>Totale AZ 1 e 2</b>	<b>67141</b>	<b>14,8</b>	<b>26,7</b>	<b>41,5</b>	<b>22,3</b>	<b>33,7</b>	<b>21,1</b>	<b>54,8</b>	<b>21,9</b>	<b>19,0</b>	<b>-5,6</b>	<b>13,3</b>	<b>-0,5</b>
Convenzionale	540969	66,3	22,7	89,0	23,1	66,3	22,7	89,0	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
Regione	Az. 2 Agricoltura biologica	53242	3,0	27,6	30,7	22,3	33,0	20,2	53,2	21,5	30,0	-7,5	22,5	-0,9
	Az. 1 Produzione integrata	44491	53,3	18,9	72,2	20,8	74,7	13,7	88,4	21,9	21,4	-5,2	16,2	1,1
	Az. 8 Regime sodivo e prat. Estensiva	30495	7,9	38,0	45,8	34,1	64,8	18,1	82,9	21,4	57,0	-19,9	37,1	-12,7
	Az. 9 Cons. spazi naturali e paesaggio	3641	0,0	0,0	0,0	0,0	102,7	17,0	119,6	24,7	102,7	17,0	119,6	24,7
	Az. 10 Ritiro seminativi da produzione	5973	0,0	0,0	0,0	0,0	103,1	17,0	120,1	24,7	103,1	17,0	120,1	24,7
	<b>Totale Misura agroambientale 214</b>	<b>137842</b>	<b>20,1</b>	<b>25,2</b>	<b>45,3</b>	<b>22,9</b>	<b>58,4</b>	<b>17,4</b>	<b>75,8</b>	<b>21,8</b>	<b>38,3</b>	<b>-7,8</b>	<b>30,5</b>	<b>-1,0</b>
	Trascinamenti 221 - Reg. 1257/99	541	0,0	0,0	0,0	0,0	58,3	15,7	74,0	19,3	58,3	15,7	74,0	19,3
	Trascinamenti 221 - Reg. 1609/89	619	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	16,3	63,3	18,5	47,0	16,3	63,3	18,5
	Nuovi impianti 221 - Reg. 1698/05	346	0,0	0,0	0,0	0,0	67,4	14,3	81,7	19,5	67,4	14,3	81,7	19,5
	Trascinamenti 221 - Reg. 2080/92	4111	0,0	0,0	0,0	0,0	52,3	16,1	68,4	19,0	52,3	16,1	68,4	19,0
	<b>Totale Misura forestale 221</b>	<b>5617</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>53,2</b>	<b>16,0</b>	<b>69,2</b>	<b>19,0</b>	<b>53,2</b>	<b>16,0</b>	<b>69,2</b>	<b>19,0</b>
	<b>Totale PSR nelle SOI</b>	<b>143459</b>	<b>19,3</b>	<b>24,2</b>	<b>43,5</b>	<b>22,0</b>	<b>58,2</b>	<b>17,3</b>	<b>75,5</b>	<b>21,7</b>	<b>38,9</b>	<b>-6,9</b>	<b>32,0</b>	<b>-0,3</b>
	Convenzionale	865799	78,7	16,4	95,1	22,9	78,7	16,4	95,1	22,9	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totale PSR nella regione</b>	<b>1.009.259</b>	<b>70,2</b>	<b>17,5</b>	<b>87,8</b>	<b>22,8</b>	<b>75,8</b>	<b>16,5</b>	<b>92,3</b>	<b>22,7</b>	<b>5,5</b>	<b>-1,0</b>	<b>4,5</b>	<b>-0,04</b>	

Nella presente analisi territoriale vengono considerate oltre alle azioni di agricoltura Biologica, Integrata e DIA, anche le altre azioni del PSR che determinano un miglioramento sulla qualità delle acque a seguito della riduzione nei carichi (cfr. § 6.1.2 indicatore di risultato R6). I carichi delle superfici oggetto di impegno delle azioni 9 e 10 della Misura 214 e delle Misure forestali sono stati considerando pari a zero nella situazione con le azioni, mentre nella situazione senza, i carichi sono stati posti pari ad un convenzionale medio differenziandolo per le zone considerate. Per l'azione 214/8 nelle zone di pianura e collina nella situazione con l'applicazione dell'azione si sono utilizzati i carichi dell'agricoltura biologica (poiché le due azioni hanno prescrizioni simili sulle concimazioni) mentre senza l'azione si sono utilizzati i carichi di un convenzionale medio, in montagna si sono utilizzati indistintamente (con e senza l'azione) i carichi medi del convenzionale.

A livello Regionale il carico di N (CN) si è ridotto del 4,3%, con riduzioni particolarmente elevate in Montagna (- 10,4 %) ma apprezzabili anche in Collina e Pianura (7,1 e 4,4 % rispettivamente). Particolarmente significativa è la riduzione osservata per integrato e DIA (CN -16,2%), dato che queste Azioni presentano una composizione colturale più simile a quella del convenzionale rispetto al biologico.

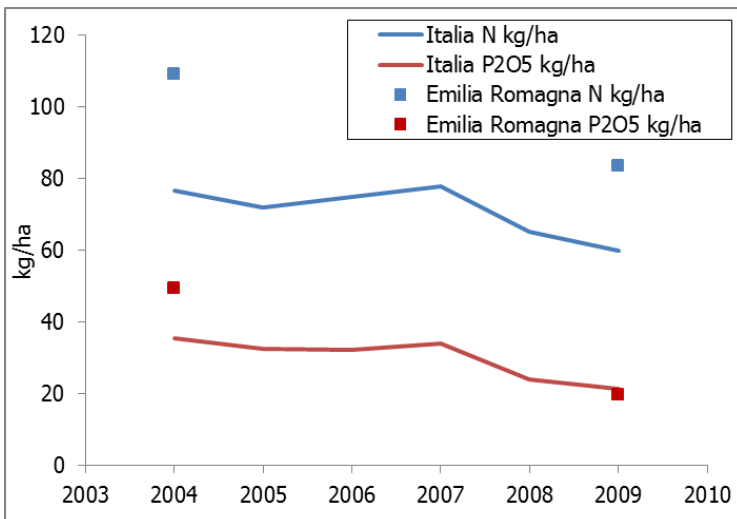
I carichi di fosforo non sono invece variati con l'applicazione delle misure; va però notato che i valori assoluti dei carichi sono molto ridotti e, di conseguenza, non ci si potevano aspettare variazioni particolari.

Figura 5.4.21 – Carichi di azoto (CN) e di fosforo (CP) per zona altimetrica "con" e "senza" le azioni di agricoltura integrata e biologica



Come già visto per l'indagine aziendale, i carichi territoriali si sono molto ridimensionati rispetto alla precedente indagine. Confrontando carichi medi di azoto e fosforo rilevati nel 2002-2004 e nel 2009-2011 in Emilia Romagna, si può vedere che essi si sono ridotti rispettivamente del 23,2 e del 59,9%. A livello Nazionale, i quantitativi medi distribuiti di questi elementi si sono ridotti nello stesso periodo del 21,9% e del 40,1% (Fonte: F.A.O.). La dinamica osservata in Emilia-Romagna ha quindi grossomodo rispecchiato il trend Nazionale in relazione alla congiuntura economica generale ed all'evoluzione dei rapporti di prezzo tra prodotti e fattori produttivi.

Figura 5.4.22 - Variazione dei carichi medi di azoto e fosforo a livello Regionale (escluse colture permanenti legnose) e a livello Nazionale (Fonte F.A.O.)



La riduzione generalizzata dei carichi anche nel convenzionale ha limitato l'impatto diretto delle azioni in termini di contenimento dell'input di fertilizzanti; va però notato che l'effetto delle azioni definite dalla Regione non si estrinseca solo nella riduzione delle concimazioni ma anche nell'obbligo di mantenere successioni colturali più articolate. In particolare l'introduzione di foraggere, colture più estensive, determina

un carico di macronutrienti e di fitofarmaci più basso, soprattutto per le aziende biologiche rispetto a quelle convenzionali. L'effetto complessivo dovuto alle modificazioni delle concimazioni e dell'ordinamento colturale può essere valutato confrontando i carichi stimati all'attualità per le superfici oggetto d'impegno con quelli che si sarebbero verificati in assenza delle misure con i carichi e l'ordinamento colturale del convenzionale. L'effetto diretto delle azioni in termini di riduzione dei carichi può essere invece stimato applicando agli ordinamenti colturali osservati i carichi delle corrispondenti colture convenzionali. Per differenza si può quindi valutare l'effetto indotto dalla variazione degli ordinamenti colturali.

Gli effetti delle azioni sui carichi di fosforo sono stati trascurabili; concentrandosi quindi sui carichi azotati (CN) si può notare come l'effetto medio dovuto alla modifica degli avvicendamenti colturali sia molto rilevante per l'agricoltura biologica (39,1% dell'effetto complessivo) ma comunque apprezzabile anche in agricoltura integrata (21,6%). L'effetto è più rilevante in Pianura, dove più frequentemente si ricorre nel convenzionale a successioni molto semplificate o a monosuccessioni di cereali.

Si sottolinea l'importanza dell'effetto indotto dalla modificazione degli ordinamenti colturali in quanto, anche in presenza di un generalizzato trend discendente degli impieghi di fattori produttivi, consente di raggiungere positive limitazioni dei carichi e del potenziale di rilascio di fitonutrienti e pesticidi.

Tabella 5.4.15 - Riduzione dei carichi azotati (CN kg/ha) complessivi e scomposizione degli effetti dovuti alla variazione delle concimazioni e dell'avvicendamento colturale.

Azione	Zone omogenee	Riduzione totale	Riduz. dovuta alla concimazione	Rid. dovuta all'avvicendamento
BIOLOGICO	Montagna	18.0	17.5	0.4
	Collina	13.4	6.5	6.9
	Pianura	50.5	13.8	36.7
	Media	22.5	13.7	8.8
INT/DIA	Montagna	2.5	2.3	0.2
	Collina	1.8	2.7	-0.9
	Pianura	18.8	14.4	4.3
	Media	16.2	12.6	3.5

I surplus di fosforo (DP) sono stati solo marginalmente influenzati dalle azioni; per l'azoto (DN) si sono invece osservate delle riduzioni rilevanti sia a livello Regionale (-13,6%) che per le Zone altimetriche e vulnerabili. In quest'ultime, in particolare, si è rilevata una variazione di DN del -16,5%, più consistente di quanto osservato per le zone non vulnerabili (-12,3%).

Per le zone altimetriche si è avuta una importante riduzione di DN in montagna (-27,7%) ed in pianura (-9,5%), mentre il surplus in collina è rimasto sostanzialmente invariato (-1,0%).

Figura 5.4.23 – Surplus di azoto (DN) e di fosforo (DP) nelle zone vulnerabili e non "con" e "senza" le azioni di agricoltura integrata e biologica

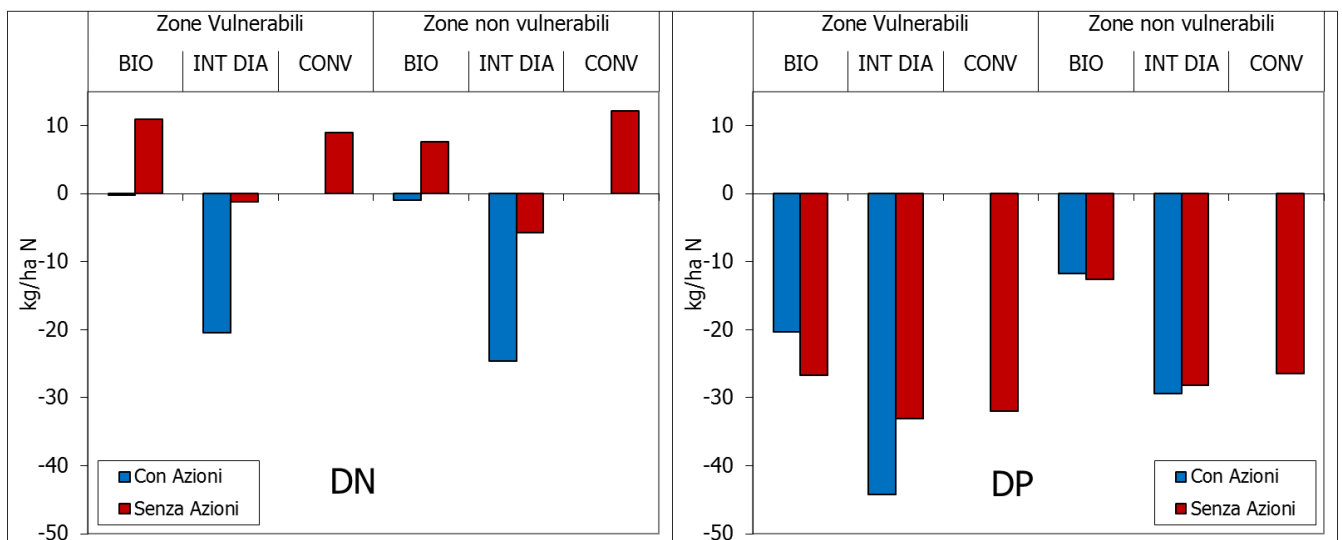




Tabella 5.4.16 - Superfici oggetto d'impegno (SOI) e stima dei surplus di nutrienti con l'applicazione delle azioni ed in loro assenza per le tre Zone Omogenee di Programmazione.

Zona	Azione	Superficie ha	Surplus con le azioni kg/ha		Surplus senza azioni kg/ha		Delta kg/ha	
			DN	DP	DN	DP	DN	DP
montagna	Az. 2 Agricoltura biologica	28567	1,7	-11,3	15,8	-5,4	14,1	5,9
	Az. 1 Produzione integrata	38	-20,3	-10,4	-18,4	-11,6	1,9	-1,1
	Convenzionale	83455	12,0	-4,2	12,0	-4,2	0,0	0,0
collina	Az. 2 Agricoltura biologica	15062	-1,7	-18,7	-4,1	-21,5	-2,4	-2,8
	Az. 1 Produzione integrata	6798	-34,5	-21,8	-31,7	-22,3	2,8	-0,5
	Convenzionale	118229	-11,9	-21,4	-11,9	-21,4	0,0	0,0
pianura	Az. 2 Agricoltura biologica	9613	-6,8	-12,2	5,6	-36,6	12,4	-24,4
	Az. 1 Produzione integrata	37655	-20,7	-38,4	1,3	-31,8	22,0	6,6
	Convenzionale	664115	14,9	-32,9	14,9	-32,9	0,0	0,0
Zone Vulnerabili	Az. 2 Agricoltura biologica	11167	-0,2	-20,3	10,9	-26,8	11,1	-6,4
	Az. 1 Produzione integrata	19426	-20,4	-44,2	-1,2	-33,1	19,2	11,1
	<b>Totale AZ 1 e 2</b>	<b>30593</b>	<b>-13,0</b>	<b>-35,5</b>	<b>3,2</b>	<b>-30,8</b>	<b>16,3</b>	<b>4,7</b>
	Convenzionale	324830	9,0	-32,0	9,0	-32,0	0,0	0,0
Zone non vulnerabili	Az. 2 Agricoltura biologica	42075	-1,0	-11,8	7,6	-12,6	8,6	-0,9
	Az. 1 Produzione integrata	25066	-24,6	-29,4	-5,8	-28,1	18,9	1,2
	<b>Totale AZ 1 e 2</b>	<b>67141</b>	<b>-9,8</b>	<b>-18,4</b>	<b>2,6</b>	<b>-18,4</b>	<b>12,4</b>	<b>-0,1</b>
	Convenzionale	540969	12,2	-26,5	12,2	-26,5	0,0	0,0
Regione	Az. 2 Agricoltura biologica	53242	-0,8	-13,6	8,3	-15,6	9,1	-2,0
	Az. 1 Produzione integrata	44491	-22,8	-35,9	-3,8	-30,3	19,0	5,5
	<b>Totale AZ 1 e 2</b>	<b>97734</b>	<b>-10,8</b>	<b>-23,7</b>	<b>2,8</b>	<b>-22,3</b>	<b>13,6</b>	<b>1,4</b>
	Convenzionale	865799	11,0	-28,5	11,0	-28,5	0,0	0,0
<b>Totale PSR nella regione</b>		<b>963.533</b>	<b>8,8</b>	<b>-28,1</b>	<b>10,1</b>	<b>-27,9</b>	<b>1,38</b>	<b>0,14</b>

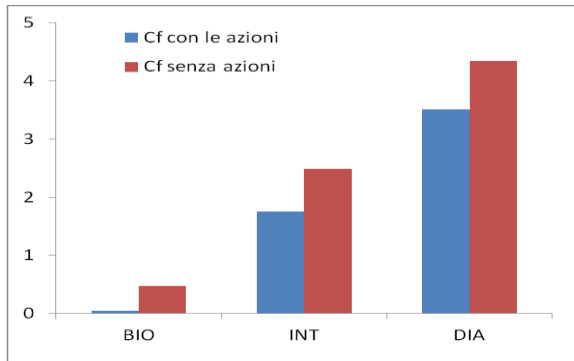
Per i fitofarmaci non era possibile stimare i carichi di colture non oggetto di indagine tramite la metodologia impiegata per i fitonutrienti; si è quindi preferito riferirsi alle sole colture presenti nell'indagine territoriale, che rappresentano comunque 67,4% della SAU totale e rappresentano quindi un campione rilevante della situazione Regionale.

Per i fitosanitari sono stati inoltre calcolati dei carichi ponderati (Cf), ottenuti dividendo il carico osservato di ogni fitofarmaco per il suo valore di Admissible Daily Intake (ADI). L'ADI rappresenta la quantità massima di p.a. in mg/kg peso corporeo che può essere assunta per tutta la vita senza che si verificano effetti avversi, secondo le conoscenze attuali. Nella valutazione degli effetti ambientali di un fitofarmaco, la tossicità cronica è molto importante in quanto, più frequentemente, l'eventuale rischio per la comunità è dovuto ad una possibile assunzione di certe quantità di prodotto tramite fonti idriche inquinate. Più elevato è l'ADI, minore è il rischio legato all'assunzione di una determinata quantità del p.a.

Nel caso di fitofarmaci per cui l'ADI non era applicabile (prodotti senza alcuna indicazione di tossicità allo stato attuale delle conoscenze), il valore di ADI è stato posto pari a 1000000, annullando praticamente il loro contributo al carico pesato.

I valori sono stati quindi standardizzati ponendo pari a 100 quello del principio attivo con Cf più elevato.

Figura 5.4.24 – Carichi dei fitofarmaci ponderati (Cf) “con” e “senza” le azioni di produzione integrata, DIA e agricoltura biologica



Le riduzioni percentuali dei carichi dei principi attivi più pericolosi per l'ambiente tossici (T) e per gli operatori (R40 e R63) sono risultate nell'intero territorio regionale alte e pari al 6% per T e R63 e del 6,8% per R40. Tale risultato se riferito alle SOI mostra riduzioni del 51% per i primi due (T e R63) e del 90% per R63, in gran parte dovuto all'agricoltura biologica che non ne fa uso, mentre il loro utilizzo si riduce grazie all'agricoltura integrata e alla DIA di oltre il 28% nella DIA per i prodotti Tossici fino ad arrivare ad una riduzione di oltre l'89% per l'integrato per i principi attivi R63. I prodotti nocivi (Xn) che presentano una pericolosità intermedia tra quelli tossici e quelli non Tossici (NonT), si riducono in maniera più contenuta e pari al 3,4% considerando tutto il territorio regionale e del 27,7% nelle SOI, anche in questo caso grazie ad una elevata riduzione del biologico: quasi il 70%, mentre nella DIA si ottiene una riduzione del 39% e nell'integrato solo il 13%. Un comportamento inverso si osserva giustamente per i prodotti non tossici e per quelli consentiti dal biologico (Reg. 834) che a seguito delle azioni determinano un incremento nel loro uso del 1,2% e del 3,6% rispettivamente nell'intera Regione e del 7,5% e 21% nelle SOI. Vi è da sottolineare che tali prodotti sono largamente diffusi anche tra gli agricoltori convenzionali, mostrando quindi che risultano comunque efficaci nella difesa fitosanitaria e che il livello di preparazione professionale degli agricoltori convenzionali è analogo a quello degli agricoltori fattuali.

In Montagna e in Collina l'aumento dell'uso di fitofarmaci totale nell'agricoltura attuale rispetto all'ipotesi di conduzione di tutta la superficie a convenzionale, è sostanzialmente dovuto all'incremento d'uso di prodotti NonT di cui la gran parte sono autorizzati per l'agricoltura biologica (Reg 834), mentre l'uso di prodotti a tossicità media si è ridotto del 19,7% in Montagna e del 6,7% in Collina. In Pianura si è invece osservata una modesta riduzione dei carichi complessivi principalmente legata a leggere riduzioni di impiego di prodotti Xn e T.

Tabella 5.4.17 - Carichi di fitofarmaci (kg/ha p.a.) totali, per categoria di p.a. per le Zone Omogenee con e senza le Azioni.

Altimetria	Azione	Con le azioni (kg/ha)							
		Sup tot ha	Totale	NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63
Montagna	Az 2 Agricoltura biologica	18.196	3,182	3,094	0,088	0,000	4,014	0,000	0,000
	Az 1 Agricoltura integrata DIA								
	Convenzionale	43.375	1,363	1,240	0,122	0,001	1,016	0,001	0,000
Collina	Az 2 Agricoltura biologica	11.152	8,417	8,057	0,359	0,000	9,472	0,000	0,000
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	4.992	21,128	17,325	3,802	0,000	15,003	0,180	0,002
	Convenzionale	1.219	34,910	33,026	1,884	0,000	28,483	0,012	0,001
Pianura	Az 2 Agricoltura biologica	76.597	9,097	7,929	1,167	0,001	7,268	0,096	0,005
	Az 1 Agricoltura biologica	6.875	2,848	2,577	0,270	0,000	2,696	0,000	0,000
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	23.343	9,824	6,947	2,739	0,139	5,384	0,159	0,007
Media Regione	Convenzionale	2.612	37,998	31,312	6,087	0,599	26,058	0,495	0,017
	Convenzionale	460.548	6,780	4,481	2,140	0,159	3,105	0,155	0,060
	Az 2 Agricoltura biologica	18.027	9,504	9,090	0,414	0,000	10,940	0,000	0,000
Media Regione	Az 1 Agricoltura integrata	46.532	7,195	5,344	1,782	0,070	4,310	0,099	0,003
	DIA	3.831	37,015	31,857	4,750	0,408	26,829	0,341	0,012
	<b>Totale Misura agroambientale 214</b>	<b>68.389</b>	<b>9,474</b>	<b>7,817</b>	<b>1,588</b>	<b>0,070</b>	<b>7,319</b>	<b>0,087</b>	<b>0,003</b>
Convenzionale		537.145	7,221	5,073	2,011	0,137	3,781	0,147	0,052
<b>Totale PSR nella Regione</b>		<b>605.534</b>	<b>7,475</b>	<b>5,383</b>	<b>1,963</b>	<b>0,129</b>	<b>4,181</b>	<b>0,140</b>	<b>0,047</b>
		Senza le azioni (kg/ha)							
		Totale	NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63	
Montagna	Az 2 Agricoltura biologica	18.196	1,790	1,655	0,134	0,001	1,376	0,001	0,000
	Az 1 Agricoltura integrata DIA								
	Convenzionale	43.375	1,363	1,240	0,122	0,001	1,016	0,001	0,000
Collina	Az 2 Agricoltura biologica	11.152	6,234	5,456	0,777	0,001	5,023	0,066	0,003
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	4.992	28,318	24,511	3,802	0,005	22,388	0,306	0,002
	Convenzionale	1.219	25,508	20,745	4,755	0,007	17,882	0,308	0,002
Pianura	Convenzionale	76.597	9,097	7,929	1,167	0,001	7,268	0,096	0,005
	Az 2 Agricoltura biologica	6.875	6,532	4,388	1,976	0,168	3,253	0,166	0,046
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	23.343	10,909	7,352	3,281	0,277	5,586	0,266	0,066
Media Regione	Convenzionale	2.612	31,949	21,850	9,265	0,834	17,590	0,791	0,048
	Convenzionale	460.548	6,780	4,481	2,140	0,159	3,105	0,155	0,060
	Az 2 Agricoltura biologica	18.027	8,154	6,720	1,369	0,065	5,737	0,105	0,020
Media Regione	Az 1 Agricoltura integrata	46.532	8,511	6,318	2,054	0,139	5,204	0,166	0,033
	DIA	3.831	29,899	21,498	7,830	0,571	17,683	0,637	0,034
	<b>Totale Misura agroambientale 214</b>	<b>68.389</b>	<b>9,615</b>	<b>7,274</b>	<b>2,197</b>	<b>0,144</b>	<b>6,043</b>	<b>0,177</b>	<b>0,030</b>
Convenzionale		537.145	7,221	5,073	2,011	0,137	3,781	0,147	0,052
<b>Totale PSR nella Regione</b>		<b>605.534</b>	<b>7,491</b>	<b>5,321</b>	<b>2,032</b>	<b>0,138</b>	<b>4,036</b>	<b>0,150</b>	<b>0,050</b>
		Delta (kg/ha)							
		Totale	NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63	
Montagna	Az 2 Agricoltura biologica	18.196	-1,392	-1,439	0,046	0,001	-2,639	0,001	0,000
	Az 1 Agricoltura integrata DIA								
	Convenzionale	43.375	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Collina	Az 2 Agricoltura biologica	11.152	-2,183	-2,601	0,417	0,001	-4,449	0,066	0,003
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	4.992	7,191	7,186	0,000	0,005	7,385	0,125	0,001
	Convenzionale	1.219	-9,401	-12,280	2,871	0,007	-10,600	0,296	0,001
Pianura	Convenzionale	76.597	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Az 2 Agricoltura biologica	6.875	3,684	1,811	1,705	0,168	0,557	0,166	0,046
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	23.343	1,085	0,405	0,542	0,138	0,202	0,107	0,059
Media Regione	Convenzionale	2.612	-6,049	-9,462	3,178	0,235	-8,467	0,296	0,032
	Convenzionale	460.548	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Az 2 Agricoltura biologica	18.027	-1,350	-2,371	0,955	0,065	-5,203	0,105	0,020
Media Regione	Az 1 Agricoltura integrata	46.532	1,316	0,974	0,272	0,070	0,894	0,067	0,030
	DIA	3.831	-7,116	-10,359	3,080	0,163	-9,146	0,296	0,022
	<b>Totale Misura agroambientale 214</b>	<b>68.389</b>	<b>0,141</b>	<b>-0,542</b>	<b>0,609</b>	<b>0,074</b>	<b>-1,276</b>	<b>0,090</b>	<b>0,027</b>
Convenzionale		537.145	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Totale PSR nella Regione</b>		<b>605.534</b>	<b>0,016</b>	<b>-0,061</b>	<b>0,069</b>	<b>0,008</b>	<b>-0,144</b>	<b>0,010</b>	<b>0,003</b>
		Delta %							
		Totale	NonT	Xn	T	Reg. 834	R40	R63	
Montagna	Az 2 Agricoltura biologica	18.196	-77,8	-86,9	34,5	100,0	-191,8	100,0	0,0
	Az 1 Agricoltura integrata DIA								
	Convenzionale	43.375	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Collina	Az 2 Agricoltura biologica	11.152	-35,0	-47,7	53,7	100,0	-88,6	100,0	100,0
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	4.992	25,4	29,3	0,0	95,2	33,0	41,0	23,4
	Convenzionale	1.219	-36,9	-59,2	60,4	100,0	-59,3	96,0	57,3
Pianura	Convenzionale	76.597	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Az 2 Agricoltura biologica	6.875	56,4	41,3	86,3	100,0	17,1	100,0	100,0
	Az 1 Agricoltura integrata DIA	23.343	9,9	5,5	16,5	49,8	3,6	40,2	90,0
Media Regione	Convenzionale	2.612	-18,9	-43,3	34,3	28,2	-48,1	37,5	65,3
	Convenzionale	460.548	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Az 2 Agricoltura biologica	18.027	-16,6	-35,3	69,8	100,0	-90,7	100,0	100,0
Media Regione	Az 1 Agricoltura integrata	46.532	15,5	15,4	13,2	49,9	17,2	40,3	89,5
	DIA	3.831	-23,8	-48,2	39,3	28,5	-51,7	46,5	65,1
	<b>Totale Misura agroambientale 214</b>	<b>68.389</b>	<b>1,5</b>	<b>-7,5</b>	<b>27,7</b>	<b>51,2</b>	<b>-21,1</b>	<b>51,0</b>	<b>89,8</b>
Convenzionale		537.145	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totale PSR nella Regione</b>		<b>605.534</b>	<b>0,2</b>	<b>-1,2</b>	<b>3,4</b>	<b>6,0</b>	<b>-3,6</b>	<b>6,8</b>	<b>6,0</b>

Considerando i carichi ponderati per la loro tossicità si evidenzia in maniera più netta l'effetto delle azioni previste dalla regione Emilia-Romagna: a livello Regionale essi si sono infatti ridotti in media del 2,9% mentre sulla SOI della Misura 214 si è avuta una riduzione del 41%. Tra le Azioni si evidenzia il rilevante effetto dell'agricoltura biologica, con riduzioni medie del 90,5% ed una consistente riduzione del Cp anche con l'integrato e la DIA, anche se inaspettatamente la produzione integrata determina una riduzione dei carichi di fitofarmaci ponderati per la tossicità maggiore della DIA, probabilmente l'effetto di riduzione dei fitofarmaci sui seminativi dell'integrato "maschera" l'effetto nei soli frutteti della DIA, in particolare in pianura si osserva una netta riduzione dell'integrato 32% che coinvolge soprattutto i seminativi. .

Tabella 5.4.18 - Carichi di fitofarmaci ponderati ( $C_p=C_f/ADI$ ) per le Zone Omogenee con e senza le Azioni.

altimetria	Reg2	Sup tot ha	Cp con le azioni	Cp senza azioni	Delta	Delta %
montagna	Az. 2 Agricoltura biologica	18196	0.0148	0.0929	0.0781	84.1
	Az. 1 Produzione integrata DIA					
	Convenzionale	43375	0.0969	0.0969	0.0000	0.0
collina	Az. 2 Agricoltura biologica	11152	0.0617	0.3437	0.2820	82.0
	Az. 1 Produzione integrata DIA	4992	1.3659	1.4972	0.1313	8.8
	Convenzionale	1219	1.1796	1.5180	0.3383	22.3
pianura	Convenzionale	76597	0.6173	0.6173	0.0000	0.0
	Az. 2 Agricoltura biologica	6875	0.0958	1.6609	1.5650	94.2
	Az. 1 Produzione integrata DIA	23343	1.8399	2.6941	0.8542	31.7
Regione	Convenzionale	2612	4.5984	5.6542	1.0558	18.7
	Az. 2 Agricoltura biologica	460548	2.3762	2.3762	0.0000	0.0
	Az. 1 Produzione integrata DIA	36223	0.0446	0.4677	0.4231	90.5
	Az. 1 Produzione integrata DIA	28335	1.7564	2.4832	0.7268	29.3
	DIA	3831	3.5106	4.3381	0.8275	19.1
	<b>Totale Misura agroambientale 214</b>	<b>64558</b>	<b>0.7959</b>	<b>1.3523</b>	<b>0.5564</b>	<b>41.1</b>
	Convenzionale	580520	1.9738	1.9738	0.0000	0.0
	<b>Totale PSR nella regione</b>	<b>645,078</b>	<b>1.8559</b>	<b>1.9116</b>	<b>0.0557</b>	<b>2.9</b>

#### Stima dei rilasci territoriali di fitonutrienti e fitofarmaci

Per la stima dei rilasci si è fatto ricorso alla metodologia impiegata nel precedente Rapporto 2004-2006, nel quale era stato sviluppato un set di Metamodelli per le varie tipologie di rilascio in grado di riprodurre le simulazioni di GLEAMS a livello territoriale spiegando, nel range di valori considerati, una quota della variabilità complessiva del modello compresa tra il 72 ed il 96% a seconda della variabile esaminata.

La stima dei rilasci è stata effettuata per il solo areale di Pianura, facendo riferimento a zone omogenee (TiZAPO) per caratteristiche pedologiche, bilancio idro-climatico e soggiacenza della falda (Cfr. allegato metodologico).

Per ogni combinazione 'coltura x azione' il rilascio è stato quindi stimato tramite queste funzioni, facendo riferimento ai valori specifici dei carichi residui ed alle perdite idriche, stimate anch'esse da GLEAMS per quella determinata coltura nell'areale in esame.

Le funzioni adottate assumono che, nell'intervallo di valori considerato, le quantità di fitonutrienti in uscita dipendano linearmente dall'entità delle perdite idriche (lisciviazione o runoff) o di sedimenti e rispondono in maniera esponenziale al carico residuo.

Si sono considerati dei coefficienti di azione del carico residuo 'b' diversi per le colture convenzionali ed integrate (prevalenza di carichi minerali) e per le colture biologiche (prevalenza di carichi organici). Il coefficiente 'a', che regola l'effetto delle perdite idriche o di materiali erosi, è stato invece differenziato per gruppi di TiZAPO caratterizzati da differenti rapporti tra lisciviazione e scorrimento superficiale.

I carichi residui di nutrienti sono stati considerati costanti e pari alle medie osservate nei tre anni mentre è variato l'andamento pluviometrico e, di conseguenza, l'entità della percolazione e del runoff di anno in anno.

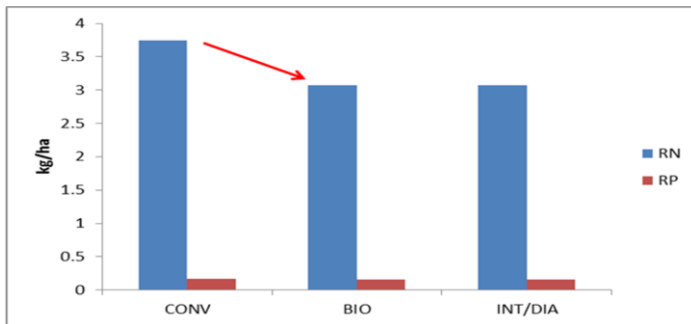
I rilasci medi di N e P dell'ettaro medio sono stati calcolati facendo la media dei rilasci delle colture presenti ponderati sulla base della percentuale di SAU occupata da ciascuna coltura.

Per i rilasci si è considerato inoltre l'effetto dovuto all'incremento di sostanza organica nelle aree di adozione delle Azioni previste dal PSR. Nelle combinazioni 'Coltura x Azione' in cui era stato stimato un incremento della sostanza organica del terreno, si è stimato il corrispondente immobilizzo di nutrienti sulla base di un rapporto C/N della sostanza organica pari a 10 ed un rapporto C/P pari a 175. Ove positive, queste quote di immobilizzo di fitonutrienti sono state quindi sottratte dal carico residuo per ottenere un carico residuo potenzialmente lisciviabile.

I tre anni di indagine sono stati caratterizzati da una forte variabilità della pluviometria, con valori medi cumulati di 717 mm nel 2009, 915 mm nel 2010 e soli 505mm nel 2011.

Nel complesso i rilasci medi di azoto (Rn) e fosforo (Rp) sono risultate molto ridotte e l'applicazione delle azioni ha determinato effetti modesti sui rilasci di azoto (-1,9%) e quasi nulli su quelli di fosforo.

Figura 5.4.25 – Rilasci di azoto (Rn) e fosforo (Rp) del convenzionale e delle azioni di produzione integrata/DIA e agricoltura biologica



La variabilità della pioggia ha ovviamente modificato l'entità della percolazione e del runoff, influenzando le quantità di fitonutrienti asportate. Nel 2010, più piovoso, il Rn medio delle TiZAPO è infatti risultato pari a 7,7 kg/ha di N con un massimo nella TiZAPO 6 (28,4 kg/ha) mentre nell'anno successivo l'Rn medio è risultato pari a 1,3 kg/ha con un massimo di 4,4 kg/ha.

Va comunque notato che, anche nell'anno più favorevole a rilasci elevati, i valori assoluti sono moderati e ciò va principalmente ascritto alla riduzione dei carichi medi territoriali.

Osservando le TiZAPO, si può notare che i rilasci di azoto sono molto ridotti nelle TiZAPO da 1 a 5, caratterizzate da terreni argillosi (TiZAPO 1, 2 e 3) o di medio impasto mentre tendono ad aumentare in quelle con terreni più sciolti (TiZAPO 6, 7 e 8). I rilasci di fosforo, molto ridotti in termini assoluti in tutte le TiZAPO, hanno un comportamento opposto, raggiungendo i valori massimi nei terreni meno permeabili, dove prevale il runoff rispetto alla percolazione.

Tabella 5.4.19 - Stima dei rilasci medi triennali di N (Rn) e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Rp) nelle TiZAPO (kg/ha).

TiZAPO	Con Azioni		Senza Azioni		Δ Rn %	Δ Rp %
	Rn	Rp	Rn	Rp		
1	3,46	0,18	3,49	0,18	1,06	0,17
2	3,35	0,16	3,41	0,16	1,78	0,11
3	3,77	0,17	3,87	0,17	2,53	0,23
4	4,34	0,39	4,40	0,39	1,42	0,01
5	1,55	0,16	1,57	0,16	1,11	0,02
6	14,02	0,01	14,09	0,01	0,51	0,03
7	5,23	0,01	5,37	0,01	2,55	0,04
8	7,55	0,01	7,73	0,01	2,36	1,25
Zone Vulnerabili	4,61	0,15	4,72	0,14	2,37	-0,18
Zone non Vulnerabili	3,68	0,18	3,73	0,18	1,57	0,48
Media	4,08	0,17	4,16	0,17	1,90	0,29

Per i fitofarmaci si sono stimati i rilasci per percolazione verso le falde tramite il modello MetaPEARL (European Pesticide Leaching Model), che è un metamodello disegnato per rappresentare almeno l'80% della variabilità delle simulazioni del più complesso modello meccanicistico EuroPEARL. Esso si basa su un set limitato di parametri dei pesticidi, del terreno e del clima, consentendo comunque una buona rappresentatività del fenomeno della lisciviazione dei pesticidi. L'analisi è stata condotta escludendo i fitofarmaci inorganici, per i quali non sono disponibili i parametri chimico-fisici che ne regolano il movimento nel profilo del suolo.

L'analisi è stata condotta sulle locazioni di pianura delle TiZAPO

Come per i carichi, si sono stimati i rilasci di p.a. tal quali (Rf g/ha) e dei rilasci pesati (Rp) dividendo le quantità liscivate per l'ADI del p.a. ed esprimendo il valore ottenuto in percentuale del valore più elevato.

Anche per i fitofarmaci i risultati hanno presentato una forte variabilità interannuale legata alla diversa piovosità e, di conseguenza, alla diversa entità della lisciviazione. Nel complesso del triennio le stime di rilascio di fitofarmaci tal quali (Rf) hanno mostrato consistenti differenze tra le TiZAPO in relazione alle colture ed ai trattamenti effettuati ma, soprattutto, al tipo di terreno prevalente. Nelle zone con terreni più fini (TiZAPO da 1 a 3), infatti, l'entità dei rilasci è molto modesta, aumenta nelle locazioni con terreni di medio impasto (TiZAPO 4 e 5) e diviene più consistente nelle aree con terreni maggiormente sciolti.

L'adozione delle azioni del PSR (confronto Attuale vs. Tutto convenzionale) ha consentito delle riduzioni delle quantità percolate nelle aree a maggior rischio di lisciviazione. L'effetto medio è comunque limitato; va comunque considerato che nella maggior parte delle situazioni l'entità stimata delle lisciviazioni è modesta.

L'effetto positivo delle azioni previste dalla Regione si evidenzia invece considerando i carichi pesati per la tossicità (Rfp): in tutte le TiZAPO si rileva un miglioramento di questo parametro nell'Attuale, con riduzioni medie che superano largamente la riduzione del carico tal quale. Ciò indica chiaramente che l'adozione delle Azioni ha spinto gli agricoltori verso l'uso di prodotti caratterizzati sia da caratteristiche ambientali migliori (ridotta mobilità e persistenza) che caratterizzati da una minore tossicità cronica (ADI inferiore).



Tabella 5.4.20 - Stima dei rilasci medi triennali di fitofarmaci tal quali (Rf – g/ha) e di rilasci pesati per la tossicità cronica (Rfp)

TIZAPO Azione	Sup tot ha	Con le azioni		Senza azioni		Delta		Delta %	
		Rf (g/ha)	Rfp	Rf (g/ha)	Rfp	Rf (g/ha)	Rfp	Rf (g/ha)	Rfp
1 Az 2 Agricoltura biologica	1136	0,08	0,00	0,64	0,03	0,56	0,03	87,4	91,8
Az 1 Agricoltura integrata	2602	4,16	0,00	2,29	0,13	-1,86	0,12	-81,3	96,4
DIA	512	3,68	0,00	4,82	0,27	1,14	0,26	23,7	99,0
Convenzionale	88422	0,58	0,03	0,58	0,03	0,00	0,00	0,0	0,0
2 Az 2 Agricoltura biologica	2067	0,01	0,00	0,72	0,03	0,72	0,03	99,1	99,3
Az 1 Agricoltura integrata	9351	1,52	0,00	0,92	0,04	-0,60	0,04	-65,7	91,0
DIA	526	4,72	0,00	6,06	0,28	1,34	0,28	22,0	98,7
Convenzionale	113324	1,22	0,05	1,22	0,05	0,00	0,00	0,0	0,0
3 Az 2 Agricoltura biologica	126	0,00	0,00	0,07	0,00	0,07	0,00	98,8	99,7
Az 1 Agricoltura integrata	507	1,20	0,01	0,68	0,03	-0,52	0,03	-76,7	83,8
DIA	0								
Convenzionale	8065	0,83	0,04	0,83	0,04	0,00	0,00	0,0	0,0
4 Az 2 Agricoltura biologica	563	0,87	0,03	18,76	1,50	17,89	1,48	95,4	98,1
Az 1 Agricoltura integrata	2509	22,76	0,36	21,22	1,79	-1,54	1,44	-7,2	80,1
DIA	237	49,21	1,23	53,62	2,95	4,41	1,72	8,2	58,2
Convenzionale	55330	18,08	2,28	18,08	2,28	0,00	0,00	0,0	0,0
5 Az 2 Agricoltura biologica	2367	1,56	0,05	4,46	0,25	2,90	0,19	65,0	78,9
Az 1 Agricoltura integrata	4638	15,05	0,08	11,79	0,66	-3,26	0,59	-27,7	88,5
DIA	855	13,64	0,14	15,85	1,00	2,21	0,86	14,0	85,7
Convenzionale	121676	4,63	0,34	4,63	0,34	0,00	0,00	0,0	0,0
6 Az 2 Agricoltura biologica	425	2,01	0,07	19,23	1,43	17,22	1,37	89,6	95,4
Az 1 Agricoltura integrata	609	48,69	0,94	47,56	2,89	-1,13	1,94	-2,4	67,3
DIA	170	58,19	1,84	59,52	3,49	1,33	1,65	2,2	47,2
Convenzionale	39230	13,10	2,78	13,10	2,78	0,00	0,00	0,0	0,0
7 Az 2 Agricoltura biologica	178	1,24	0,04	10,33	0,74	9,09	0,70	88,0	94,4
Az 1 Agricoltura integrata	2663	10,30	0,41	7,18	0,87	-3,11	0,46	-43,3	52,8
DIA	305	29,13	0,65	35,07	2,02	5,94	1,37	16,9	68,0
Convenzionale	24395	10,01	1,41	10,01	1,41	0,00	0,00	0,0	0,0
8 Az 2 Agricoltura biologica	6	0,07	0,01	92,97	9,45	92,89	9,44	99,9	99,9
Az 1 Agricoltura integrata	326	55,95	5,86	133,95	10,28	78,00	4,42	58,2	43,0
DIA	0								
Convenzionale	5312	172,42	14,15	172,42	14,15	0,00	0,00	0,0	0,0
Media Az 2 Agricoltura biologica	6867	0,78	0,03	4,94	0,34	4,16	0,31	84,2	92,3
Az 1 Agricoltura integrata	23205	9,82	0,21	9,25	0,68	-0,57	0,47	-6,2	69,0
DIA	2605	17,83	0,36	20,24	1,17	2,40	0,81	11,9	69,6
<b>Totale Misura agroambientale 214</b>	<b>32677</b>	<b>8,56</b>	<b>0,18</b>	<b>9,22</b>	<b>0,64</b>	<b>0,66</b>	<b>0,46</b>	<b>7,1</b>	<b>71,6</b>
Convenzionale	455755	7,53	0,87	7,53	0,87	0,00	0,00	0,0	0,0
<b>Totale PSR</b>	<b>488431</b>	<b>7,60</b>	<b>0,82</b>	<b>7,65</b>	<b>0,85</b>	<b>0,0</b>	<b>0,031</b>	<b>0,6</b>	<b>3,6</b>

### Conclusioni in sintesi

- Dall'indagine emergono differenze contenute nell'uso dei fertilizzanti sia azotati che fosforici tra le aziende fattuali aderenti alle Azioni PSR e le corrispondenti convenzionali: tale risultato era prevedibile considerando che a seguito della condizionalità si è alzata la baseline e che nel periodo si è assistito ad un'impennata nei prezzi dei fertilizzanti. L'adozione delle misure ha comunque consentito delle apprezzabili riduzioni dei carichi di fitonutrienti nelle Zone Vulnerabili per le colture a più alto input.
- Le riduzioni medie dei carichi di azoto nelle superfici oggetto d'impegno sono risultate pari al 42% (-32 kg/ha), valore lontano (61%) dall'obiettivo del PSR. Tale non soddisfacente risultato è dovuto dall'uso contenuto, nelle aziende convenzionali, dei fertilizzanti, che assottiglia il gap tra fattuali e controfattuali. Considerando l'intero territorio regionale si sono riscontrati riduzioni nei carichi di azoto del 4,9%: anche tale valore è molto inferiore all'obiettivo del Programma (indice di efficacia 48%) ed è frutto della combinazione (negativa) della adesione inferiore alle attese alle Misure dell'Asse 2 e della bassa riduzione del carico di azoto nell'ettaro di SOI.
- Per i fitofarmaci si sono osservati impieghi molto contenuti di prodotti tossici (T) in tutte le situazioni analizzate; l'effetto delle azioni ha comunque determinato una rilevante riduzione degli impieghi di

prodotti a tossicità medio-alta (Xn) e con possibili effetti cancerogeni e/o teratogeni, sebbene anche per questi non si siano sempre raggiunti i target (indici di efficacia tra il 57 e il 100%).

- L'adozione delle azioni non ha variato gli impieghi territoriali complessivi (tal quali) di fitofarmaci ma, come già risultava dall'indagine aziendale, hanno determinato un netto incremento dell'utilizzo di prodotti non tossici ed autorizzati in Agricoltura Biologica a scapito di quelli con caratteristiche tossicologiche ed ambientali meno favorevoli.
- Considerando i rilasci di nutrienti e fitofarmaci, e quindi il rischio di contaminazione delle acque superficiali e profonde, va rimarcato che le stime ottenute indicano una situazione nel complesso positiva anche nell'ambito dell'agricoltura convenzionale, con rilasci modesti su tutta la superficie considerata. L'adozione delle azioni ha comunque consentito una ulteriore limitazione dei rilasci di N, mentre quelli di P, già estremamente ridotti per il convenzionale, sono variati in misura limitata.
- L'adozione delle azioni del PSR ha inoltre consentito delle riduzioni delle perdite in profondità di fitofarmaci nelle aree a maggior rischio di lisciviazione. L'effetto positivo delle azioni previste dalla Regione si evidenzia nettamente considerando i rilasci pesati per la tossicità: in tutti gli areali considerati si evidenzia un miglioramento di questo parametro rispetto all'agricoltura convenzionale, con riduzioni medie che superano largamente la riduzione dei rilasci di principi attivi tal quali. Ciò indica chiaramente che l'adozione delle Azioni ha spinto gli agricoltori verso l'uso di prodotti caratterizzati sia da caratteristiche ambientali migliori (ridotta mobilità e persistenza) che da una minore tossicità cronica.

### 5.4.3 *Il miglioramento della qualità del suolo*

#### *Scelte programmatiche e attuazione del PSR*

Il suolo è una risorsa vitale e in larga misura non rinnovabile, sottoposta ad una sempre maggiore pressione antropica. Esso svolge una serie di funzioni chiave a livello ambientale, sociale ed economico.

Il ruolo del suolo è rilevante per la protezione delle acque, dell'atmosfera e della biodiversità (habitat), per la conservazione del paesaggio e del patrimonio culturale e per lo svolgimento di numerose attività economiche.

L'importanza della protezione del suolo è pertanto riconosciuta a livello sia internazionale che comunitario anche se, ad oggi, non è ancora presente una specifica politica europea per la conservazione del suolo. La Commissione Europea ha emanato il 16 aprile 2002 la Comunicazione<sup>(53)</sup> "Verso una strategia tematica per la protezione del suolo" che contiene i presupposti per arrivare, come è stato fatto per la biodiversità, l'acqua ed il clima, ad una vera e propria linea strategica volta a tutelare questa fondamentale risorsa ambientale.

Nel settembre 2006 è stata emanata una seconda Comunicazione della Commissione Europea<sup>(54)</sup>, che definisce la strategia per la protezione del suolo, preparatoria all'adozione di una Direttiva Quadro per la Protezione del Suolo (Soil Framework Directive), volta a stabilire principi comuni, prevenire le minacce (erosione, diminuzione della sostanza organica, contaminazione, consumo di suolo e impermeabilizzazione, compattazione, salinizzazione e smottamenti), preservare le funzioni del suolo e assicurarne l'uso sostenibile. Tale Comunicazione è stata accompagnata da una proposta di Direttiva Quadro<sup>(55)</sup>.

Nell'ambito del Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale, il tema 'suolo' si inserisce nel contesto della "tutela del territorio", quarto obiettivo verticale dell'Asse 2, il quale viene così giustificato: "rappresenta una priorità aggiuntiva nazionale, che può essere collegata in particolar modo alla priorità comunitaria relativa alla biodiversità e alla preservazione dell'attività agricola e dei sistemi forestali ad alto valore naturale". In tale contesto, all'indicatore di risultato R6 - Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo (6.d) a migliorare la qualità del suolo presente nel QCNV, sono

<sup>53</sup> Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale e al Comitato delle Regioni – Bruxelles, 16.4.2002

<sup>54</sup> COM(2006)231 final – Thematic Strategy for soil protection

<sup>55</sup> COM(2006) 232 final – Directive of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the protection of soil and amending Directive 2004/35/EC

stati introdotti due indicatori di impatto ("aggiuntivo" a quelli comuni), con i quali valutare gli effetti delle Misure previste dal Programma di Sviluppo Rurale sulla matrice ambientale 'suolo' e cioè: il contributo del PSR al mantenimento/incremento della sostanza organica nei suoli e la riduzione del rischio di erosione.

Il tema della tutela della qualità del suolo sembrerebbe rafforzata nel prossimo periodo di programmazione in quanto rappresenta uno dei temi della priorità 4. "Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalle foreste", insieme alla biodiversità e alle risorse idriche.

Nell'ambito dell'Asse 2 del PSR risultano sotto impegno poco più di 154.000 ettari, che migliorano la qualità dei suoli pari al 17% della SAU regionale, a tale obiettivo partecipano la misura 214 (Azioni 1, 2, 3, 4, 8, 10) per 147.000 ettari e le misure forestali per quasi 7.000 ettari. L'obiettivo del Programma si attesta al 74% del target, mostrando una discreta efficacia del Programma.

Si riporta di seguito un approfondimento delle analisi finalizzato alla stima del valore effettivo degli Indicatori di impatto, a supporto della valutazione della efficacia degli interventi del PSR in relazione all'obiettivo in oggetto, mentre si rimanda al Capitolo 6.1.2. per la trattazione dettagliata dell'indicatore R6.

#### *5.4.3.1 La riduzione dell'erosione idrica superficiale nelle aree di maggior rischio*

Di seguito si riportano le analisi sulla riduzione del rischio di erosione già presentate nel Rapporto di Valutazione annuale 2011, eseguite utilizzando i dati forniti dalla Regione e relativi alle domande sotto impegno della Misura 214 e delle misure forestali aggiornate al febbraio 2012.

La valutazione della riduzione dell'erosione nelle zone di montagna e collina della regione Emilia Romagna a seguito dell'applicazione delle diverse azioni agro-ambientali e forestali implementate dal PSR viene di seguito esposta illustrando prima i valori numerici derivanti dalle analisi quantitative (Tabella 5.4.21-5.4.24) e successivamente commentando i principali risultati attraverso la formulazione di un giudizio comparativo sull'effetto singolo e combinato delle azioni e degli impegni (Figura 5.4.26-5.4.27).

L'efficacia della Misura per singola azione ed impegno è qui presentata sulla base di tre livelli territoriali, il calcolo della riduzione dell'erosione è effettuato:

- nel primo livello (Tabella 5.4.22 e Figura 5.4.26) su tutta la Superficie Agricola (SA) della collina e montagna,
- nel secondo sulla SA sulla quale si applica l'impegno/azione<sup>56</sup> (Tabella 5.4.23 e Figura 5.4.27), in particolare si è analizzato il contributo di ogni misura azione alla riduzione dell'erosione nei seminativi, nei frutteti e nei pascoli, valutando ..gli effetti positivi degli impegni sulle superfici regionali di collina e montagna delle tre aggregazioni colturali citate.
- nel terzo considerando le sole Superfici Oggetto di Impegno (SOI) della Misura 214 (Tabella 5.4.24 e Figura 5.4.28) e delle misure forestali (Tabella 5.4.25 e Tabella 5.4.26).

I risultati esposti di seguito sono stati ottenuti a partire dalla Carta del Rischio di Erosione Attuale (CREA) redatta dal Servizio Geologico Sismico e dei Suoli della Regione, tale cartografia è stata opportunamente modificata (cfr rapporto metodologico) nei singoli fattori che compongono la RUSLE, al fine di calcolare le riduzioni del rischio di erosione dovute all'applicazione degli impegni sia della Condizionalità che delle Misure.

Occorre precisare che nel presente lavoro per "erosione del suolo" si intende il "rischio di erosione su base pluriennale" così come stimato dal modello RUSLE, e che si assume come ipotesi che a seguito dell'applicazione delle misure agroambientali e forestali si modifichino solo la copertura del suolo o la tecnica colturale; rimanendo immutate le restanti variabili ambientali (suolo, morfologia, clima).

Questa precisazione si rende necessaria per evitare di attribuire all'indicatore un significato improprio; ovvero quello di erosione effettiva verificatasi nel periodo di applicazione del PSR. La quantificazione dell'erosione effettiva avrebbe infatti richiesto rilievi diretti in campo, su un elevato numero di siti campione (parcelle,

<sup>56</sup> Per esempio la riduzione del rischio di erosione dell'impegno relativo all'inerbimento dei frutteti viene stimata sulle sole superfici a frutteto della collina e montagna

versanti attrezzati) durante tutto il periodo di applicazione della misura. Tali rilievi, oltre ad essere proibitivi per i costi, non avrebbero comunque potuto fornire l'informazione necessaria alla valutazione dell'efficacia delle misure, poiché la quantità di erosione computata sarebbe comunque risultata molto aleatoria e dipendente dalle condizioni specifiche del sito (dal suolo, dal calendario degli interventi, dai macchinari usati e da un numero imprecisato di variabili non controllabili). Inoltre il monitoraggio diretto può non fornire risultati o in alcuni casi fornire dati falsati. Ad esempio, nella nota sperimentazione a Cesena condotta molti anni orsono dall'ERSO in collaborazione con il CRA, eventi pluviometrici consistenti bloccarono i misuratori e i campionatori di deflusso, non consentendo di acquisire parte dei risultati. L'erosione effettiva, potrebbe quindi essere un parametro di monitoraggio fuorviante, ed eccessivamente connesso all'andamento climatico.

La scelta di esprimere l'erosione in termini di rischio erosivo è giustificata dal fatto che esso fornisce un'indicazione di quanto le azioni agroambientali abbiano reso la superficie agricola oggettivamente più resistente all'erosione del suolo, predisponendola a contrastare questa minaccia ambientale. Inoltre, il rischio di erosione può essere stimato in ambiente GIS attraverso l'applicazione di modelli (comunemente accettati a livello europeo, EU soil thematic strategy), che consentono l'analisi di scenario («con» o «senza» l'azione). La letteratura scientifica mette comunque in guardia dall'attribuire un valore assoluto alle previsioni ottenibili con la RUSLE. In generale si può affermare che, anche se si tratta del modello più frequentemente utilizzato a fini applicativi, la USLE presenta limiti evidenti; riconducibili alla complessità della procedura modellistica, alla difformità dei livelli di dettaglio utilizzati nella stima dei vari fattori (alcuni sono stimati con meticolosità mentre altri per carenza di informazioni sono spesso approssimati), ed infine alla soggettività permessa nella scelta di alcuni parametri.

Al modello è riconosciuta l'utilità nella stima comparativa del rischio di erosione, ovvero nell'individuazione delle variazioni nello spazio e nel tempo dei fattori responsabili dell'erosione stessa. La RUSLE, se correttamente applicata, può dare indicazioni utili, anche se quantitativamente approssimate, circa la diversa propensione all'erosione di aree con differenti caratteristiche climatiche, pedologiche, topografiche e culturali.

E' da evidenziare, inoltre, che la modellistica USLE RUSLE assume, come ipotesi di lavoro, che il flusso idrico possa trasportare un'infinita quantità di sedimenti e che la quantità di suolo eroso, di conseguenza, sia limitata solo dalla capacità dell'acqua (di impatto e di ruscellamento) di distaccare il suolo. Poiché questa ipotesi non considera la possibilità che i sedimenti si arrestino lungo il loro tragitto, questi modelli non sono in grado di predire la deposizione del materiale eroso che si verifica quando la capacità di trasporto del deflusso diminuisce a causa di una riduzione della pendenza tale da consentire la sedimentazione.

I risultati quantitativi esposti (in  $\text{Mg}\cdot\text{anno}^{-1}$  e in  $\text{Mg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{anno}^{-1}$ ) sono quindi affetti dai limiti insiti nell'applicazione della procedura e devono essere interpretati come valori di erosione lorda (al lordo della sedimentazione).

Nella tabella 5.4.21 viene riportata la Superficie Agricola<sup>57</sup> (SA) che ricade nei territori di collina e montagna ed il valore complessivo dell'erosione ricavata dalla Carta del Rischio di Erosione Attuale (CREA) per tali territori. Dividendo l'erosione totale per gli ettari si ottiene il valore di  $49 \text{ Mg ha}^{-1}\cdot\text{anno}^{-1}$  (erosione unitaria o specifica), che rappresenta il rischio di erosione complessivo in assenza dell'applicazione della Norma 1.1 di condizionalità (solchi acquai temporanei distanziati 80 m) e delle azioni previste dalla misura 214 (senza gli impegni).

Tabella 5.4.21 - Erosione Attuale nelle aree agricole della collina e montagna della Regione

SAU	SA maggiore rischio di erosione	Erosione nella SA Da CREA	Erosione unitaria
	ha	$\text{Mg anno}^{-1}$	$\text{Mg ha}^{-1}\cdot\text{anno}^{-1}$
senza applicazione Norma 1.1 di Condizionalità (solchi acquai temporanei distanziati 80 m) e senza applicazione della misura 214	440.749,67	21.597.055,78	49.00

<sup>57</sup> La Superficie Agricola è quella proveniente dalla Carta dell'Uso del Suolo della Regione (anno 2003), strato cartografico sulla base del quale sono state ottenute le superfici delle singole tipologie colturali prese in esame per l'analisi (Seminavi, Frutteti, prati e pascoli)

Nella tabella 5.4.22 successiva vengono riportati i valori di riduzione ( $\text{Mg anno}^{-1}$ ) determinati dai singoli impegni derivanti sia dalla Norma 1.1 di condizionalità che dalla misura 214, inoltre per ciascun impegno è mostrato un indicatore di Efficacia, calcolato nel seguente modo:

$$\text{Efficacia \%} = \frac{\text{Mg/anno di riduzione dell'erosione sulla SOI}}{\text{Mg/anno di erosione su tutta la SA a rischio erosivo}} * 100$$

L'efficacia indica il contributo specifico di ciascun impegno alla riduzione dell'erosione sull'intera SA a rischio erosivo; e tiene conto dell'effetto specifico del singolo impegno e della diffusione (SOI) di quell'impegno sull'intero territorio regionale agricolo di collina e montagna.

Tabella 5.4.22 - Riduzione ( $\text{Mg anno}^{-1}$  e %) ed efficacia dei singoli impegni della Misura 214 e della Norma 1.1 della Condizionalità riferita alle superfici agricole del territorio di collina e montagna della Regione.

Impegni	Area SA	SOI <sup>(1)</sup>	Riduzione Erosione sulla SOI	EFFICACIA sulla SA
	ha	ha	$\text{Mg anno}^{-1}$	%
impegno di ridurre la lunghezza del pendio a 80 m per mezzo di solchi acquai. (Norma 1.1 di Condizionalità)	440.749,67	150.473	1.233.918,18	5,71
<i>Sommatoria degli impegni della Misura 214</i>	440.749,67	44.430	855.788,56	3,96
<i>Di cui:</i>				
impegno sui seminativi di ridurre la lunghezza del pendio a 60 m, di eseguire le lavorazioni a una profondità massima non superiore a 0,30 m e applicazione di cover crops autunno vernine (azioni 1 e 2)	440.749,67	31.061	649.127,41	3,00
impegno di inerbimento delle interfile nel periodo invernale nei frutteti con pendenza >del 10% (azioni 1 e 2)	440.749,67	3.477	176.489,97	0,82
impegno di mantenere una idonea copertura vegetale permanente nei frutteti (azione 3)	440.749,67	431	26.340,80	0,12
impegno di mantenimento di prati e/o pascoli permanenti (azione 8)	440.749,67	9.462	3.830,38	0,02
Efficacia complessiva sulla SA		194.903	2.089.706,74	9,67

(1) I valori di SOI riportati indicano le superfici che, in virtù degli specifici impegni, concorrono alla riduzione dell'erosione, il cui valore è però calcolato sul totale dell'uso del suolo considerato

Nella tabella 5.4.23 il contributo degli impegni derivanti dalla condizionalità e dalla misura 214 è invece esposto in riferimento alle superfici con uso del suolo uguale a quello sul quale è stato applicato l'impegno; si è quindi calcolata la riduzione dell'erosione sui seminativi, frutteti e pascoli regionali dovuta all'applicazione delle misure sulla SOI avente i tre macrousi del suolo citati.<sup>58</sup> La  $SA_{(USO)}$  è pertanto la superficie agricola di collina e montagna a seminativo, o a frutteto o a pascolo comprensiva delle superfici impegnate ed aventi quel medesimo uso del suolo.

Per ciascun impegno si è sottratta dall'erosione totale sulla  $SA_{USO}$ , desunta dai dati CREA, la riduzione dell'erosione determinata dall'impegno medesimo.

Il valore risultante diviso per l'area della  $SA_{(USO)}$  fornisce il valore di erosione unitaria in applicazione del singolo impegno e consente di determinare l'effetto mitigante dell'impegno sull'area  $SA_{USO}$ .

<sup>58</sup> Per esempio nel caso dei seminativi, i 314.850,75 ha di collina e montagna della regione Emilia Romagna presentano un valore di erosione pari a 15.155.921,73  $\text{Mg anno}^{-1}$ ; l'applicazione dell'impegno a ridurre la lunghezza del pendio a 80 m per mezzo di solchi acquai (Norma 1.1 di Condizionalità) sui 150.473 ha di seminativi della domanda Unica determina una riduzione dell'erosione sui seminativi regionali di 1.233.918,18  $\text{Mg anno}^{-1}$ , l'impegno a ridurre la lunghezza del pendio a 60 m previsto dalle azioni 1 e 2 ed applicato sui 31.061 ha di seminativi delle due azioni porta un'ulteriore diminuzione di 113.724,58  $\text{Mg anno}^{-1}$  infine la limitazione della profondità di lavorazione a 0,30 m nei 31.061 ha di seminativi delle Azioni 1 e 2 incide sulla diminuzione dell'erosione dei seminativi regionali per altri 535.402,83  $\text{Mg anno}^{-1}$ , pertanto il valore di erosione dei seminativi regionali di collina e montagna in seguito all'applicazione delle norme di condizionalità e degli impegni previsti dalle Azioni 1 e 2 diminuisce di 1.883.045,59  $\text{Mg anno}^{-1}$  diventando pari a 13.808.278,97  $\text{Mg anno}^{-1}$

Nella tabella per ciascun impegno è mostrato l'indicatore di Efficacia, calcolato nel seguente modo:

$$Efficacia_{(uso)} \% = \frac{\text{Mg/anno di riduzione dell' erosione sulla SOI}}{\text{Mg/anno di erosione sulla SA con uso del suolo uguale a quello della SOI}} * 100$$

L'efficacia<sub>(uso)</sub> indica il contributo specifico di ciascun impegno alla riduzione dell'erosione su tutta la SA con medesimo uso del suolo.



Tabella 5.4.23 - Erosione ( $\text{Mg}\cdot\text{anno}^{-1}$ ), erosione unitaria ( $\text{Mg}\cdot\text{ha}^{-1}\cdot\text{anno}^{-1}$ ) ed efficacia, nella SA Regionale e per tipologia colturale con e senza gli impegni.

Usi del suolo oggetto di impegni	Impegni		Area SA relativa all'uso del suolo	SOI <sup>(1)</sup> ha	Erosione Mg anno <sup>-1</sup>	Erosione unitaria sulla SA relativa all'uso del suolo	Riduzione Erosione sulla SA relativa all'uso del suolo	EFFICACIA <sub>(USO)</sub> %
			ha			Mg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>	Mg anno <sup>-1</sup>	
Seminativi	A	senza applicazione Norma 1.1 di Condizionalità (solchi acquai temporanei distanziati 80 m) e senza applicazione della misura 214	314.850,75		15.155.921,73	48,14	-	-
	B	impegno di ridurre la lunghezza del pendio a 80 m per mezzo di solchi acquai.(Norma 1.1 di Condizionalità)	314.850,75	150.473	13.922.003,55	44,22	A meno B 1.233.918,18	8,14
	C	impegno di ridurre la lunghezza del pendio a 60 m (azioni 1 e 2)	314.850,75	31.061	13.808.278,97	43,86	B meno C 113.724,58	0,75
	D	impegno di eseguire le lavorazioni a una profondità massima non superiore a 0,30 m seminativi e applicazione di cover crops autunno vernine (azioni 1 e 2)	314.850,75	31.061	13.272.876,14	42,16	C meno D 535.402,83	3,53
Frutteti	E	senza applicazione Misura 214 azioni 1(Integrata) e 2 (Biologica)	27.910,00		2.330.176,00	83,49	-	
	F	impegno di inerbimento delle interfile nel periodo invernale nei frutteti con pendenza >del 10% (azioni 1 e 2)	27.910,00	3.477	2.153.686,02	77,16	E meno F 176.489,97	7,57
	G	senza applicazione Misura 214 azione 3 (impegno a mantenere una idonea copertura vegetale permanente )	36.531,93		2.482.851,62	67,96		
	G*	In applicazione Misura 214 azione 3 (impegno a mantenere una idonea copertura vegetale permanente )	36.531,93	431	2.456.510,82	67,24	G meno G* 26.340,8	1,06
Pascoli	_H	senza applicazione Misura 214 azione 8	38.155,1		54.647,06	1,43	-	-
	I	Impegno di mantenimento di prati e/o pascoli permanenti ( Misura 214 azione 8)	38.155,1	9.462	50.816,67	1,33	H meno I 3.830,38	7,01

(1)I valori di SOI riportati indicano le superfici che, in virtù degli specifici impegni, concorrono alla riduzione dell'erosione, il cui valore è però calcolato sul totale dell'uso del suolo considerato

Al fine di calcolare l'effetto sulle sole superfici oggetto di impegno (per la Misura 214) o sulla superficie della Domanda Unica (DU) (Norma 1.1 della Condizionalità) è stata calcolata l'erosione con e senza i differenti impegni agroambientali. Nella tabella 5.4.24, vengono, quindi, riportate le stesse variabili presenti nella tabella precedente ma riferite alle sole superfici impegnate.

Il valore di riduzione dell'erosione è pertanto calcolato come differenza tra la situazione senza applicazione della misura e quella conseguente all'applicazione della misura stessa sulle sole superfici impegnate. ; mentre l'efficacia dell'impegno è stata calcolata nel seguente modo:

$$Efficacia_{(impegno)} \% = \frac{\text{Mg/anno di riduzione dell'erosione sulla SOI}}{\text{Mg/anno di erosione sulla SOI}} * 100$$

L'efficacia<sub>(impegno)</sub> indica il contributo specifico di ciascun impegno alla riduzione dell'erosione sulla SOI e sulla superficie della DU.

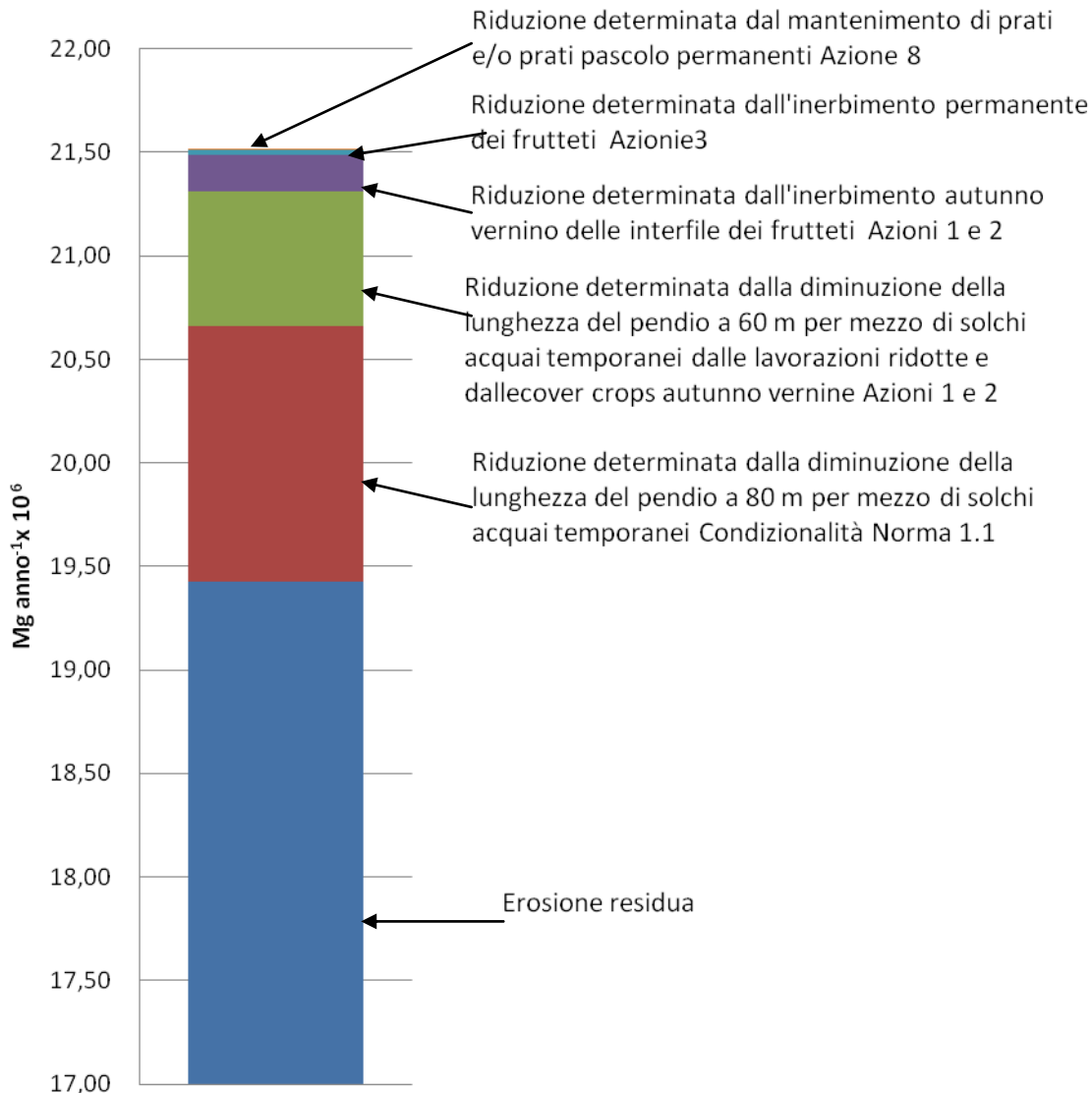
Tabella 5.4.24 - Erosione (Mg.anno<sup>-1</sup>), erosione unitaria (Mg.ha<sup>-1</sup>.anno<sup>-1</sup>) ed efficacia, nella SOI e nella superficie della DU per tipologia colturale con e senza gli impegni

Contesto	Usi del suolo oggetto di impegni	Impegni	Area SOI ha	Erosione Mg anno <sup>-1</sup>	Erosione unitaria sulla SOI Mg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>	Riduzione Erosione sulla SOI Mg anno <sup>-1</sup>	EFFICACIA <sub>(impegno)</sub> sulla SOI %
Domanda unica	Seminativi	A senza applicazione Norma 1.1 di Condizionalità	150.472,99*	6.694.915,75	44,49	-	
		B impegno di ridurre la lunghezza del pendio a 80 m per mezzo di solchi acquai ( Norma 1.1 di Condizionalità)	150.472,99*	5.460.997,57	36,29	A meno B 1.233.918,18	18,43
Misura 214	Seminativi della SOI	C senza applicazione Norma 1.1 di Condizionalità e senza azioni 1 e 2	31.060,88	1.591.326,07	51,23	-	
		D impegno di ridurre la lunghezza del pendio a 80 m per mezzo di solchi acquai (Norma 1.1 di Condizionalità ) ma senza azioni 1 e 2	31.060,88	1.306.054,03	42,05	C meno D 285.272,04	17,93
		E con la riduzione dei pendii a 60 m	31.060,88	1.192.329,45	38,39	D meno E 113.724,58	8,71
		F con esecuzione delle lavorazioni a una profondità massima non superiore a 0,30 m e applicazione di cover crops autunno vernine (azioni 1 e 2)	31.060,88	656.926,61	21,15	E meno F 535.402,83	45,00
	Frutteti con pendenza >del 10%	G senza azione 1 e 2 (obbligo inerbimento delle interfile nel periodo invernale)	3.476,78	267.409,05	76,91	-	
		H con azione 1 e 2	3.476,78	90.919,08	26,15	G meno H 176.489,97	65,99
	Frutteti	I senza azione 3 (mantenere una idonea copertura vegetale permanente)	431,06	26.878,36	62,35	-	
		L con azione 3	431,06	537,56	1,33	I meno L 26.340,8	98,00
	Pascoli	M senza azione 8 (mantenimento di prati e/o pascoli permanenti)	9.461,65	10.214,34	1,08	-	
		N con azione 8	9.461,65	6.383,96	0,67	M meno N 3.830,38	37,5

\* Area delle superfici a domanda unica di collina e montagna

Nella figura 5.4.26 vengono riportati in forma grafica i contributi alla riduzione dell'erosione annua apportati dalla Norma di condizionalità 1.1 e dalle azioni implementate dalla misura 214 (tratti dalla tabella 5.4.22).

Figura 5.4.26 - Riduzione dell'erosione (Mg/anno 10<sup>6</sup>) determinata dalle azioni sulla SA regionale a maggior rischio erosivo.



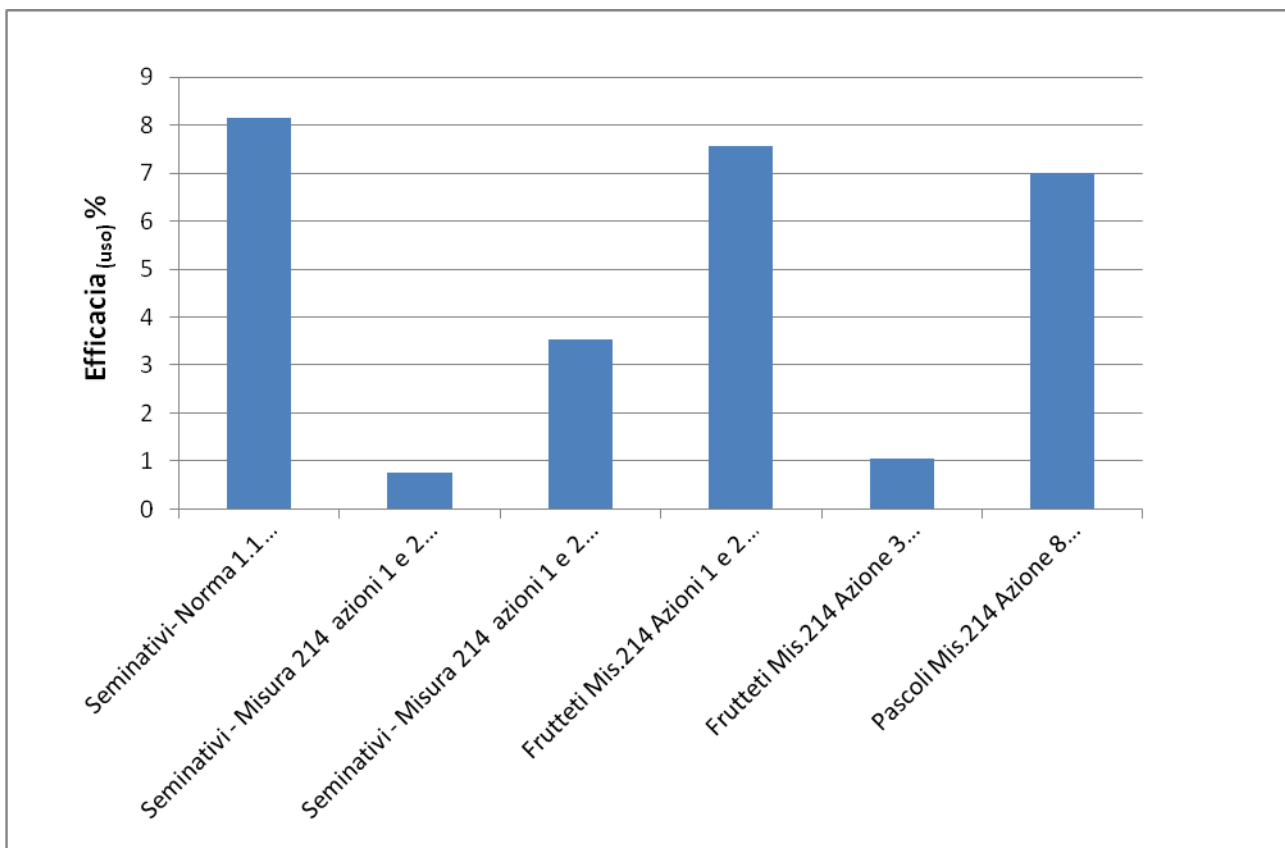
Dalla figura 5.4.26 e dalla tabella 5.4.26 emerge con tutta evidenza che l'applicazione della Norma 1.1 di condizionalità apporta il contributo più elevato alla riduzione dell'erosione. Ciò è determinato dall'area preponderante delle superfici a domanda unica rispetto all'area complessiva ove vengono applicate le azioni della misura 214.

Diversamente, l'analisi dell'Efficacia rispetto alla SA con uso del suolo uguale a quello ove sono stati applicati gli impegni (Figura 5.4.27 e tabella 5.4.27), tramite l'indicatore Efficacia<sub>(uso)</sub>, mostra una buona performance dell'impegno che limita la profondità di lavorazione a 0,30 m nei seminativi delle Azioni 1 e 2 ed un'ottima

performance sia dell'inerbimento invernale dell'interfila dei frutteti sia del mantenimento di prati e/o pascoli permanenti.

L'efficacia<sub>uso</sub> dei solchi acquai a 80 metri (Norma 1.1 di condizionalità) determina una diminuzione del 8% dell'erosione sulla SA a seminativo, mentre con il distanziamento degli stessi solchi a 60 m, previsto dalle azioni 1 e 2, si ottiene un ulteriore riduzione dell'erosione dello 0,75%. Questo valore solo apparentemente incide in misura minore sulla riduzione dell'erosione rispetto alle previsioni della Norma 1.1 di condizionalità che infatti l'indicatore di Efficacia<sub>uso</sub> risente della notevole differenza quantitativa tra le superfici a seminativo delle azioni 1 e 2 e quelle della domanda unica con lo stesso uso. Se ne deduce che le azione 1 e 2 sui seminativi dovrebbero essere estese a una SOI più ampia al fine di ottenere una migliore performance regionale di riduzione dell'erosione.

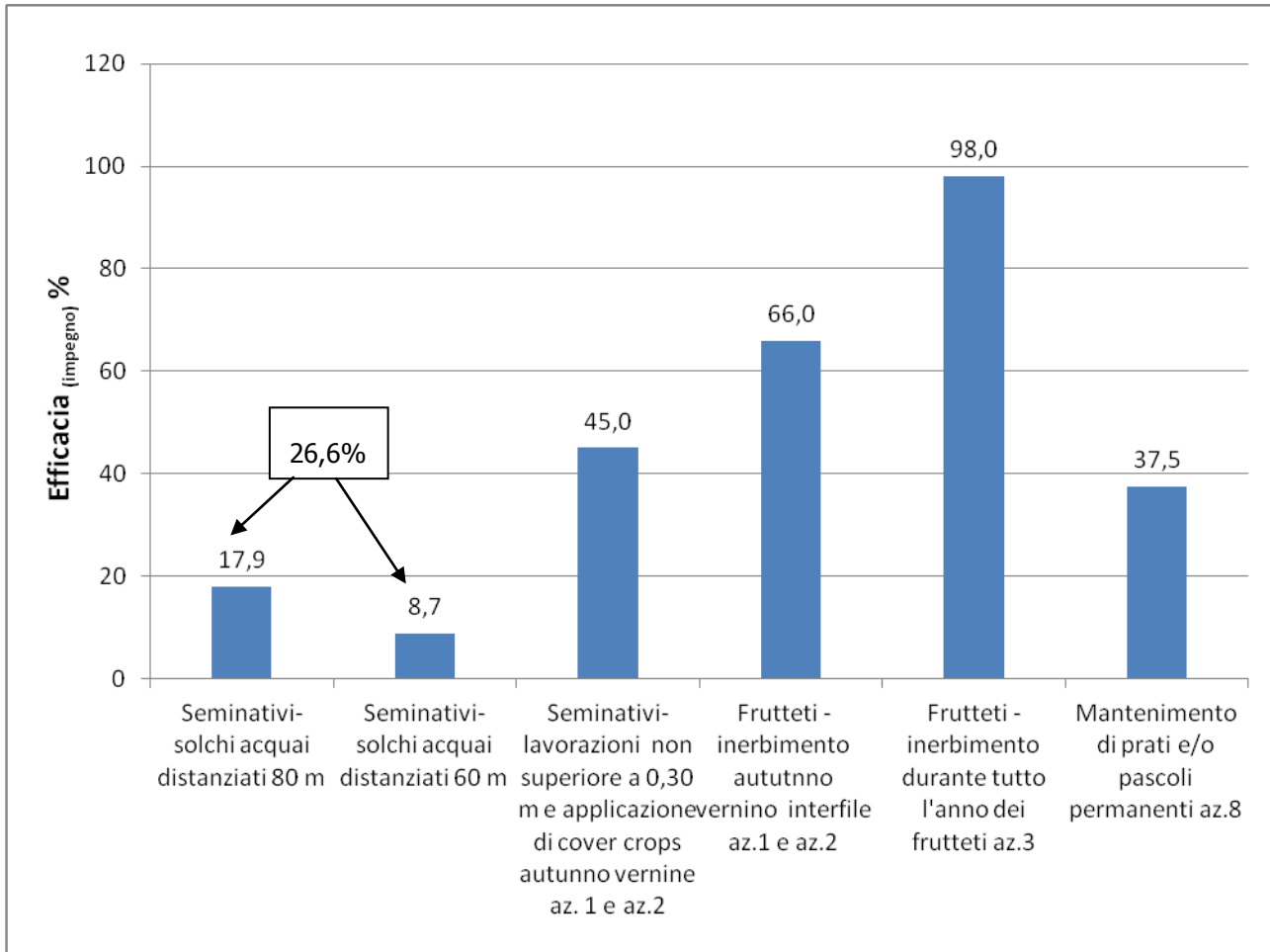
Figura 5.4.27 - Analisi dell'Efficacia (%) rispetto alla SA con uso del suolo uguale a quello ove sono stati applicati gli impegni



Il livello di analisi svolto considerando l'efficacia dei singoli impegni sulla classe di uso del suolo sui quali si evidenzia l'effetto è quello utilizzato dal valutatore in fase ex ante per stimare l'indicatore di Impatto aggiuntivo *ISR 1 "Protezione del suolo dall'erosione"*, dove veniva stimata sulle sole superfici a frutteto a seguito dell'inerbimento dovuto alle azioni 1 e 2 una riduzione dell'erosione dell'11,6%.

Tale valore obiettivo se confrontato con la riduzione calcolata in itinere determinata dall'impegno di inerimento nelle superfici a frutteto delle due azioni, pari al 7,57% (Figura 5.4.27 e tabella 5.4.23 riga F), mostra un livello di raggiungimento dell'obiettivo (indice di efficacia) soddisfacente e pari al 64,6%.

Figura 5.4.28 - Efficacia (%) degli impegni rispetto alla SOI.



L'analisi di efficacia (impegno) mostra una buona performance di tutti gli impegni nel ridurre l'erosione sulla SOI regionale (Figura 5.4.28).

L'impegno ad interrompere la lunghezza dei pendii a 60 m delle azioni 1 e 2 consente di ridurre l'erosione sulla SOI del 8,7%. tale impegno infatti deve essere valutato rispetto alla conduzione convenzionale (e non rispetto alla condizionalità) poiché i beneficiari, in applicazione delle suddette azioni, distanziano direttamente i solchi acquai di 60 m., ovvero, non applicano preventivamente la condizionalità (solchi distanziati 80 m) e, a seguire, la misura (mediante un infittimento dei solchi acquai); ma direttamente la misura. Pertanto l'efficacia nel ridurre l'erosione delle due azioni sale al 26,6% (8,7 + 17,9 riduzione della Norma 1.1 di Condizionalità) se l'effetto della diminuzione della lunghezza dei pendii a 60 metri viene valutato rispetto all'erosione in assenza dell'applicazione della Norma 1.1 di Condizionalità.

Per quanto riguarda l'efficacia specifica che stima la riduzione avvenuta sulle superfici oggetto di impegno (Tabella 5.4.24) i vincoli imposti dalla Misura 214 che hanno determinato le riduzioni dell'erosione più elevate sono: l'inerbimento totale durante tutto l'anno nei frutteti (azione 3) che ha ridotto l'erosione del 98%; l'inerbimento autunno vernino dei frutteti (azioni 1 e 2) che ha ridotto l'erosione del 66%; le lavorazioni ridotte e l'utilizzo di *cover crops* nei seminativi (azioni 1 e 2) che hanno ridotto l'erosione del 45%. A seguire, si osserva una riduzione dell'erosione del 37,5% determinata dal mantenimento dei prati e/o pascoli permanenti dell'azione 8.

Gli obblighi a non superare i 30 cm di profondità nella lavorazione del suolo ed attuare le cover crops autunno vernine si sono rivelati molto efficaci nel contrastare l'erosione. Infatti, grazie a questi impegni l'erosione specifica è passata da 38,39 a 21,15 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> con un'efficienza specifica del 45 %, si giudica quindi molto positivamente la scelta di aver implementato tali azioni nel PSR della RER.

L'inerbimento invernale dell'interfila dei frutteti possiede un'efficienza estremamente elevata nel ridurre l'erosione sulla SOI, e in relazione alla conservazione del suolo si considera questa una misura da incoraggiare per la corretta gestione dei frutteti.

L'inerbimento è risultato ancora più efficace in applicazione dell'azione 3, che obbliga a mantenere la copertura del suolo nei frutteti durante tutto l'anno.

L'erosione specifica nei frutteti appartenenti alla SOI Azioni 1 e 2 viene fortemente diminuita da 76,9 a 26,1 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) mentre l'azione 3 (inerbimento permanente dei frutteti) è in grado di abbattere l'erosione fino a valori pressoché nulli ( 1,3 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>).

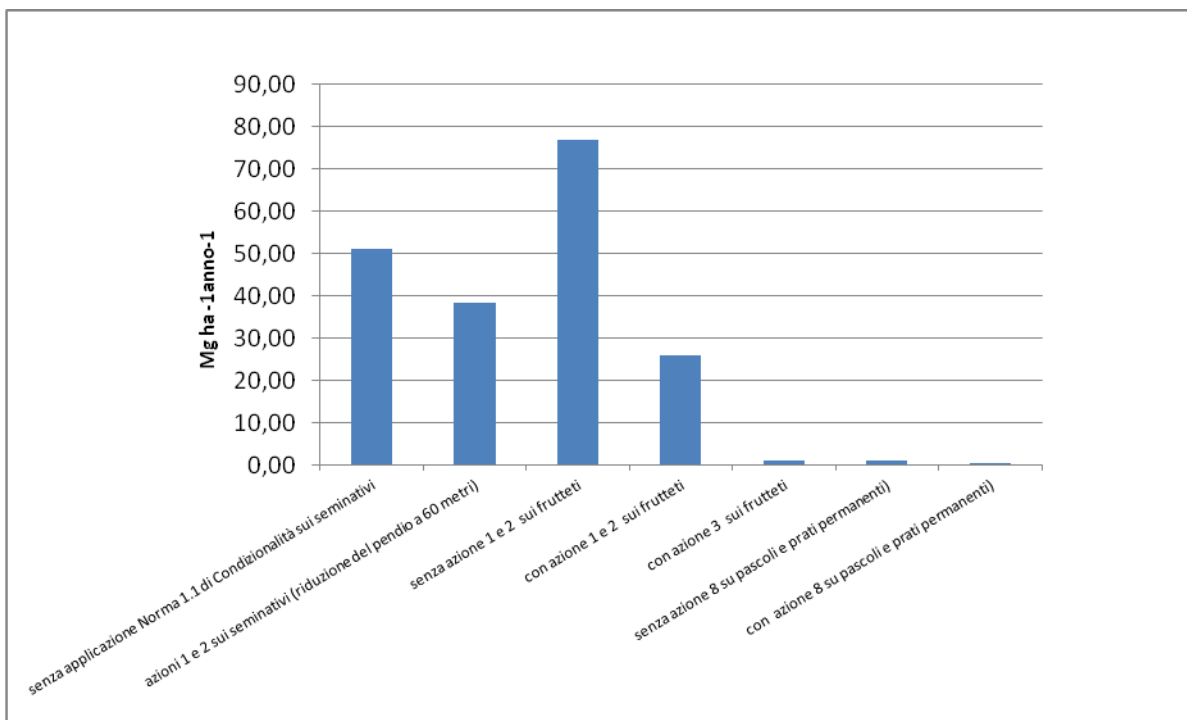
Sulla base di questi risultati incoraggianti si ritiene importante promuovere l'az. 3 sui frutteti (inerbimento permanente) e magari integrare gli adempimenti dell'azione 2 (Biologica) con il medesimo obbligo

L'efficacia del divieto di conversione del pascolo e/o del mantenimento dei prati e pascoli permanenti appare anch'essa molto elevata.

Il valore più basso di efficacia dell'azione 8 rispetto a quello dell'inerbimento dei frutteti è da imputare alla funzione di protezione del suolo che il cotico erboso esercita già nelle superfici a pascolo, anche senza applicazione dell'azione 8 della Misura 214.

Nella Figura 5.4.29 sono mostrati i valori di erosione specifica (Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) in assenza e in presenza delle azioni agroambientali.

Figura 5.4.29- Erosione specifica (Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) sulla SOI in assenza e in presenza delle azioni agroambientali

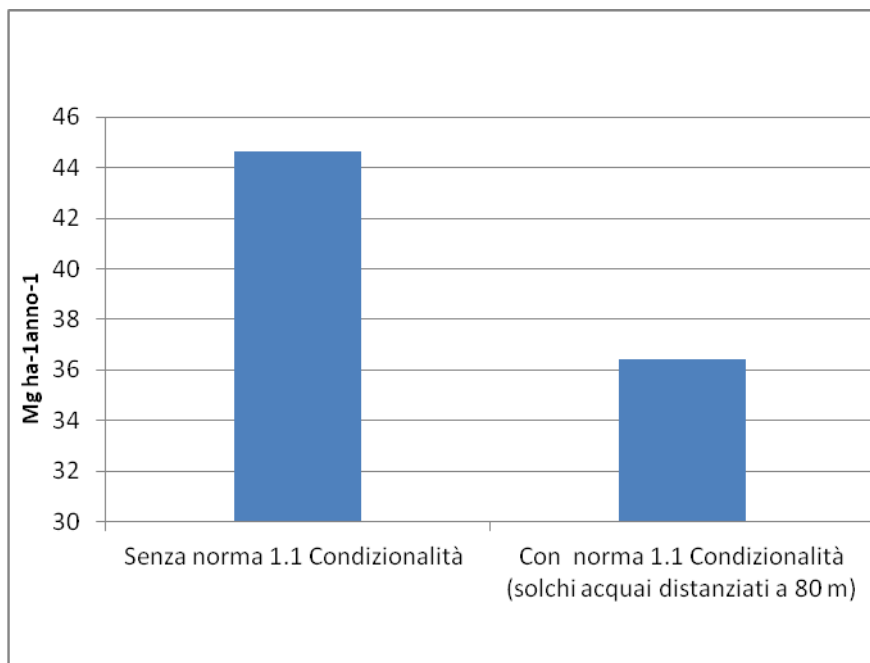




Sulla SOI a uso pascolivo la già modesta erosione specifica viene ulteriormente ridotta dall'azione 8 passando da 1,08 a 0,67 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>.

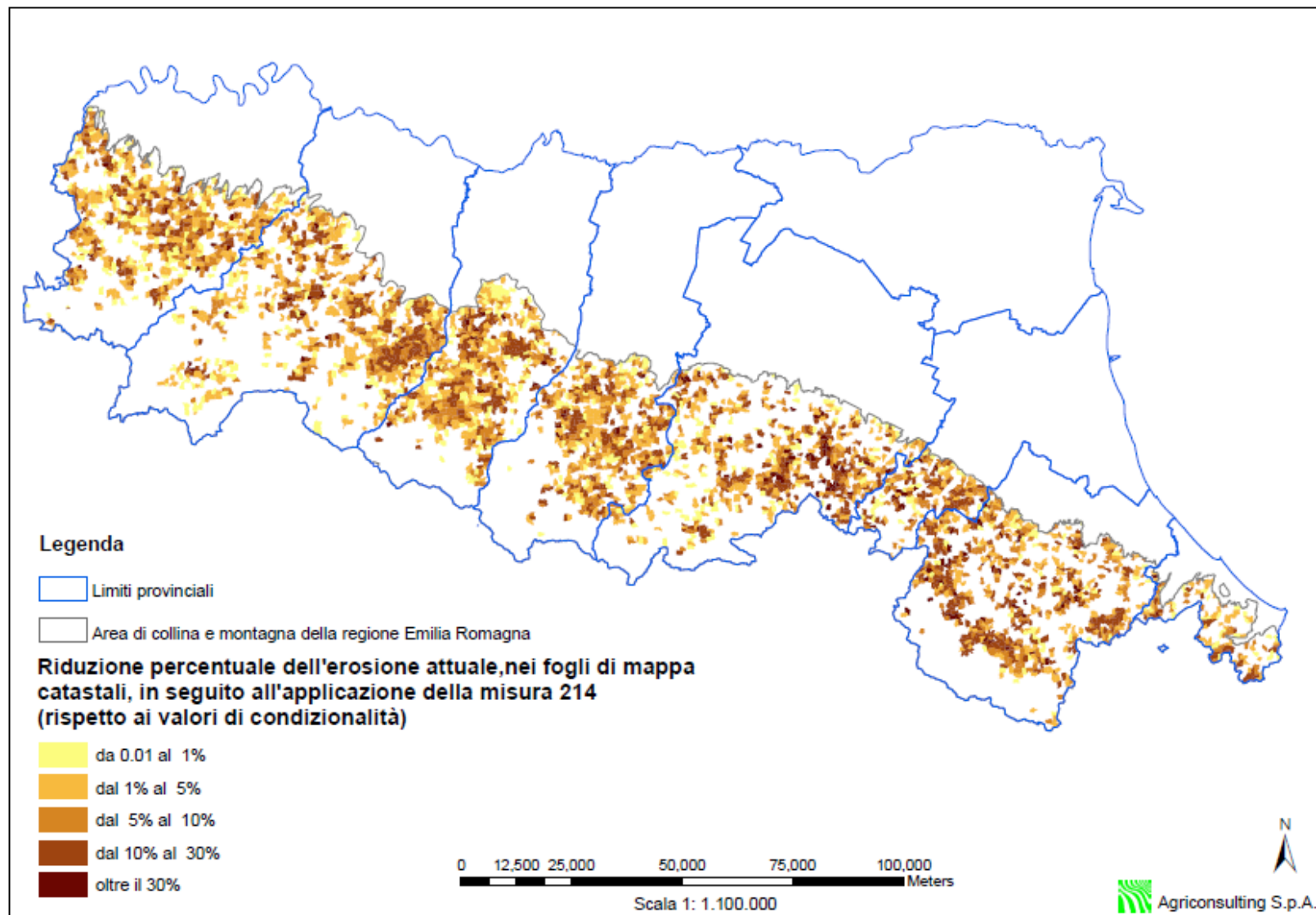
Nella figura 5.4.30 viene mostrato, per i seminativi a domanda unica di collina e montagna, l'effetto dell'applicazione della condizionalità (solchi acquai temporanei distanziali 80m) sull'erosione specifica (Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>). Confrontando i valori tabellari e le figure 5.4.29 e 5.4.30 si osserva che per le superfici a seminativo a domanda unica il differenziale di erosione specifica fra l'assenza e la presenza della Norma 1 è pari a 8,19 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> di poco inferiore rispetto a quello osservato sui seminativi della SOI di 9,18 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>.

Figura 5.4.30 – Effetto della condizionalità sull'erosione specifica (Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) della superficie a domanda unica (solchi acquai temporanei distanziali 80m).



Infine nella Tavola 1 viene rappresentata la distribuzione per foglio di mappa catastale della riduzione dell'erosione a seguito dell'applicazione della Misura 214, dalla tavola si ricava una diffusa e omogenea riduzione su tutto il territorio analizzato.

Tavola 1: Distribuzione per foglio di mappa catastale della riduzione (%) dell'erosione a seguito dell'applicazione della Misura 214



Analogamente a quanto svolto per le misure agroambientali di seguito si riportano i risultati delle riduzioni del rischio di erosione nelle superfici oggetto di impegno delle misure forestali. Tale analisi si è basata confrontando il rischio di erosione delle specifiche superfici *senza* la misura (considerando l'erosione di un seminativo convenzionale) e *con* la misura (terreni imboschiti tenendo conto dell'età media dell'impianto). Dalla tabella E si ricavano delle riduzioni del rischio di erosione estremamente alte passando da valori che oscillano tra 48,5 a 56,7 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> senza le misure a valori prossimi a zero con le misure; con una efficacia sempre superiori al 99%; l'unica eccezione è rappresentata dagli impianti della Misura 221 dove si osservano riduzioni leggermente più contenute essendo stati realizzati più recentemente.

Tabella 5.4.25 - Erosione (Mg.anno<sup>-1</sup>), erosione unitaria (Mg.ha<sup>-1</sup>.anno<sup>-1</sup>) ed efficacia, nella SOI per le Misure forestali con e senza gli impegni

Contesto	Usi del suolo oggetto di impegni	Impegni	Area SOI ha	Erosione Mg anno <sup>-1</sup>	Erosione unitaria sulla SOI Mg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>	Riduzione Erosione sulla SOI Mg anno <sup>-1</sup>	EFFICACIA <sub>(impegno)</sub> sulla SOI %
Misura 221 - H - 2080	Misura 221	A	Senza applicazione delle Misura 221 Imboschimento di terreni agricoli (azioni 1 e 2)	77,45	3.758,85	48,53	-
		B	In applicazione della Misura 221 Imboschimento dei terreni agricoli (azioni 1 e 2)	77,45	178,92	2,31	A meno B 3579,93
	Misura H	C	Senza applicazione della Misura H (Imboschimento di terreni agricoli Azioni 210,212,216,217)	295,10	16.699,95	56,6	-
		D	In applicazione della Misura H (Imboschimento di terreni agricoli Azioni 210,212,216,217)	295,10	46,44	0,16	C meno D 16.653,51
	Reg.2080	E	Senza applicazione del Reg. 2080/92	2.489,06	141.332,65	56,78	-
		F	In applicazione del Reg. 2080/92	2.489,06	400,43	0,16	E meno F 140.932,22
	REg.1609/89	G	Senza applicazione del Reg. 1609/89 Set aside forestazione	402,97	22.544,06	55,94	-
		H	In applicazione del Reg. 1609/89 Set aside forestazione	402,97	107,31	0,27	G meno H 22.436,75

Complessivamente nella regione le misure forestali riducono il rischio di erosione di oltre 183 mila Mg anno, infatti nei 3263 ettari oggetto di interventi forestali si è passati da 184 mila a meno di 1000 Mg anno di erosione. Le misure che determinano la maggior efficacia sono la 2080/92 e la 1609/89 che presentano la maggior diffusione e che sono state attuate da circa vent'anni le altre misure più recenti hanno avuto una bassa adesione nel territorio.

Tabella 5.4.26- Erosione (Mg.anno<sup>-1</sup>), senza e con interventi forestali e loro efficacia

Impegni	Senza interventi forestali	Con interventi forestali	Riduzione Erosione sulla SOI	EFFICACIA %
	Mg anno <sup>-1</sup>	Mg anno <sup>-1</sup>	Mg anno <sup>-1</sup>	
<i>Sommatoria degli impegni delle Misure forestali</i>	184.340	737	183.602	99,6
In applicazione della Misura 221 Imboschimento dei terreni agricoli (azioni 1 e 2)	184.340	180.760	3.580	1,94
In applicazione della Misura H (Imboschimento di terreni agricoli Azioni 210,212,216,217) PSR 2000_2006	184.340	167.686	16.654	9,03
In applicazione del Reg. 2080/92	184.340	43.408	140.932	76,45
In applicazione del Reg. 1609/89 Set aside forestazione	184.340	161.903	22.437	12,17

### Conclusioni in sintesi

Prima dell'esposizione dell'aggiornamento degli impatti delle misure agroambientali e forestali sull'**erosione dei suoli** nelle aree a maggior rischio occorre precisare che il significato attribuito alla variabile "erosione del suolo" adottata corrisponde al "rischio di erosione su base pluriennale", in altre parole all'erosione stimata tramite modello RUSLE. La scelta di esprimere l'erosione in termini di rischio erosivo è giustificata dal fatto che esso fornisce un'indicazione di quanto le azioni agroambientali abbiano reso la superficie agricola oggettivamente più resistente all'erosione del suolo, predisponendola a contrastare questa minaccia ambientale. Il rischio di erosione può essere stimato in ambiente GIS applicando modelli che consentono l'analisi di scenario («con» o «senza» l'azione) e, non ultimo, questo genere di analisi è accettata a livello europeo (*EU soil thematic strategy*).

L'analisi dell'efficacia delle misure agroambientali e della norma 1.1 della condizionalità è stata sviluppata per singola azione ed impegno, considerandone l'effetto su tre livelli territoriali: 1) l'intera superficie agricola regionale (SA); 2) macro usi del suolo (seminativi, colture arboree, pascoli) sulle quali si applica l'impegno/azione; 3) le Superfici Oggetto di Impegno (SOI) della Misura 214.

- La Misura 214 riduce il rischio di erosione sull'intera superficie agricola a rischio (in collina e montagna) del 3,96%. Tale riduzione è in gran parte dovuta (3%) agli impegni sui seminativi di ridurre la lunghezza del pendio a 60 m, di eseguire le lavorazioni a una profondità massima non superiore a 0,30 m e all'applicazione di *cover crops* autunno vernine; il restante effetto è attribuibile all'inerbimento delle colture arboree e al mantenimento dei prati e dei pascoli. Il contributo più elevato alla riduzione dell'erosione (5,7%) è però apportato dall'applicazione della Norma 1.1 di condizionalità (riduzione dei pendii a 80 metri) in virtù della maggiore superficie interessata dalla domanda unica rispetto alla misura 214.
- L'analisi dell'efficacia rispetto ai macro usi mostra nei seminativi una buona performance (-3,5%) dell'impegno derivante dalle azioni 1 e 2 che limita la profondità di lavorazione a 0,30 m e del mantenimento di prati e/o pascoli permanenti (-7%). Il confronto tra la riduzione determinata dall'impegno di inerbimento nelle superfici a frutteto delle due azioni, calcolata in itinere pari al 7,5%, con il valore obiettivo dell'indicatore di Impatto aggiuntivo ISR 1 "Protezione del suolo dall'erosione", stimato in ex ante pari all'16,6%, riconduce a un livello di raggiungimento dell'obiettivo (indice di efficacia) poco soddisfacente e pari al 45%.
- L'analisi dell'efficacia specifica determinata dai vincoli imposti dalla misura 214 sulle superfici oggetto di impegno, mostra che le performance più elevate sono dovute a: l'inerbimento totale durante tutto l'anno nei frutteti (azione 3) che ha ridotto l'erosione del 98%; l'inerbimento autunno vernino dei frutteti (azioni 1 e 2) con riduzione del 66%; le minori lavorazioni e l'utilizzo di *cover crops* nei seminativi (azioni 1 e 2) che hanno diminuito l'erosione del 45%. A seguire, si osserva una riduzione dell'erosione del 37,5% determinata dal mantenimento dei prati e/o pascoli permanenti dell'azione 8.

La stima della riduzione del rischio di erosione nelle superfici oggetto di impegno delle misure forestali, considerando il rischio di erosione delle superfici *non* imboschite (seminativo convenzionale) e imboschite, tenendo conto dell'età media dell'impianto, mostra riduzioni del rischio estremamente alte, passando da valori che oscillano tra 48,5 a 56,7 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> - senza le misure - a valori prossimi a zero con le misure, con una efficacia sempre superiore al 99%. Nella misura 221 si osservano riduzioni più contenute essendo gli impianti stati realizzati più recentemente.

#### 5.4.3.2 Mantenimento della sostanza organica nei suoli

##### Scelte programmatiche e attuative

L'apporto di Sostanza Organica nei Suoli proposto per la stima degli effetti della Misura 214 sulla qualità dei suoli, affronta le variazioni del contenuto di humus stabile nei suoli che si hanno grazie all'introduzione/mantenimento di pratiche agronomiche favorevoli.

Gli impegni previsti nelle Azioni agroambientali che favoriscono il mantenimento o l'aumento della sostanza organica nei suoli agricoli sono:

- ✓ Azione 1: l'obbligo dell'inerbimento delle colture arboree, la rotazione colturale nei seminativi il divieto o la riduzione della profondità di lavorazione e l'obbligo di mantenimento di una copertura vegetale nel periodo autunno-invernale.
- ✓ Azione 2: oltre agli impegni dell'azione precedente, anche l'obbligo (che discende dal Regolamento (CE) N. 834/2007) di effettuare la concimazione con concime naturale di origine animale o con materia organica, preferibilmente compostati, e l'obbligo (che discende dal Decreto N. 1835427) nella rotazione di introdurre una leguminosa o una coltura da sovescio le quali possono contribuire al mantenimento della S.O.
- ✓ Azione 3: intervento "Cover Crops" gli impegni relativi a questo intervento agiscono in modo variabile sull'apporto di Sostanza Organica Stabile, la variabilità è funzione delle modalità di attuazione. Il contributo dell'intervento è da considerarsi basso/moderato nel caso di erbaio ed elevato in caso di sovescio. Mentre il contributo dell'intervento "Inerbimento permanente di frutteti e vigneti" è valutato moderato/alto in quanto si tratta di una copertura erbacea permanente, assimilabile ad una copertura prativa, che non subisce l'effetto di mineralizzazione dovuto alle lavorazioni del terreno.
- ✓ Azione 4: finalizzata specificatamente all'"incremento della sostanza organica" nei suoli agricoli.
- ✓ Azione 8: conversione dei seminativi in prati e/o pascoli estensivi e conservazione delle superfici a prato e/o pascolo estensivo già esistenti con l'intervento di gestione sostenibile. Quest'ultimo intervento contribuisce al mantenimento della sostanza organica soprattutto grazie al vincolo di non convertire la superficie da prato in seminativo.
- ✓ Azione 10: Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali, interventi F2 e F3 grazie al cambiamento di uso del suolo da seminativo a prati naturali.

La fertilità del terreno è data dall'insieme della fertilità chimica, fisica e microbiologica e la sua componente fondamentale è la sostanza organica. La sostanza organica nel suolo può andare incontro a due processi:

- ✓ essere progressivamente mineralizzata dagli organismi del terreno;
- ✓ essere umificata, ovvero trasformata in humus (sostanza organica stabile).

Con il primo meccanismo si ha un progressivo depauperamento della dotazione organica del terreno che dovrà essere nuovamente ricostituita (con apporti di letame, sovesci, ecc.). Con il secondo processo, si ha la parziale decomposizione della sostanza organica e la sua particolare trasformazione in humus (sostanza organica stabile) che influenza positivamente la fertilità: chimica, fisica e microbiologica.

Di seguito si riportano i risultati della stima degli apporti di Sostanza Organica Stabile (SOS) ai terreni nelle superfici delle aziende che hanno aderito alle azioni agro ambientali. Per la stima delle variazioni di apporti di SOS nelle aziende aderenti alle azioni 1 (produzione integrata) e 2 (agricoltura biologica) sono stati utilizzati i dati raccolti con l'indagine svolta presso un campione rappresentativo di aziende fattuali e contro fattuali (cfr. Allegato metodologico), per la stima della SOS nelle altre azioni sono stati utilizzati dati bibliografici di volta in volta riportati nel testo.

In termini generali la stima della Sostanza Organica Stabile (SOS) attribuibile alle diverse azioni considerate si effettua applicando la seguente equazione che descrive la variazione di sostanza organica nel suolo ( $G_{SOS}$  in kg/ha):

$$G_{SOS} = (SO_{con} * K1 - K2 * C * PS * V) - (SO_{senza} * K1 - K2 * C * PS * V) \quad (1)$$

Dove:

$SO_{con}$  = apporto di Sostanza Organica labile con intervento

$K1$  = coefficiente isoumico che varia a seconda del materiale considerato

$K2$  = tasso di mineralizzazione della materia organica nel suolo che dipende dal tipo di suolo, dal clima e dalle lavorazioni del suolo,

C= il contenuto di materia organica nel suolo

PS= Peso Specifico del suolo

V= il volume di suolo arabile

SO<sub>senza</sub>= apporto di Sostanza Organica labile senza intervento

L'equazione 1 può essere semplificata considerando che K2, C, PS e V rimangano costanti nella situazione con e senza intervento. Tale assunzione può essere opinabile solo nei casi in cui si abbia un passaggio da terreno non lavorato a terreno lavorato, in questo caso il coefficiente di mineralizzazione ( K2) può aumentare; mentre gli altri fattori possono essere considerati comunque costanti in un arco temporale di un anno.

La variazione di apporto annuo di Sostanza Organica stabile nel suolo grazie alle azioni può essere quindi stimata attraverso la seguente equazione

$$G_{SOS} = SO_{con} * K1 - SO_{senza} * k1$$

### Principali risultati

#### ➤ *Apporti di SOS delle Azioni 1 "Produzione integrata" e Azione 2 "Agricoltura biologica". I risultati dell'indagine*

Come già ricordato la stima della variazione di Sostanza Organica Stabile nelle azioni di Produzione integrata (azione 1) e Agricoltura biologica (azione 2) è stata svolta utilizzando i risultati dell'indagine su un campione di aziende rappresentative delle due azioni<sup>59</sup>; confrontate con analoghe aziende convenzionali (contro fattuali) (cfr. § 4.1.1).

La numerosità delle coppie di aziende per coltura (per ogni azienda fattuale è stata scelta una azienda controfattuale), per i tre anni indagati viene riportata nella tabella seguente; per maggiori dettagli si rimanda al § 4.1.1.

Tabella 5.4.27 - Numero di coppie per azione e per coltura nei tre anni di indagine (2009-2011)

Coltura	BIOLOGICO	INTEGRATO	Totale
Erba medica	347		347
Frumento tenero	298	62	360
Mais		54	54
Pero		102	102
Pomodoro	29		29
Vite	240	282	522
Totale	914	500	1414

<sup>59</sup> L'indagine ha riguardato anche aziende che hanno aderito alla sub azione della produzione integrata: Difesa Integrata Avanzata (DIA), in questo capitolo i dati relativi alla produzione integrata e alla DIA sono stati accorpati, poiché non si rilevano impegni differenti relativamente agli effetti sulla sostanza organica.



Di seguito vengono riepilogati gli impegni riferiti alla "gestione del suolo", con potenziale effetto sulla SOS che sono stati rilevati nell'indagine:

Per tutte le colture indagate	concimazioni organiche;
Per le colture arboree da frutto e vigneti	inerbimento delle interfile parziale e totale; gestione dei residui delle potature interrate o asportate;
Per i seminativi	pratica del sovescio. Stima dei quantitativi di sostanza organica stabile residua al termine del ciclo colturale con l'apparato epigeo ed ipogeo basata considerando (i) la gestione dei residui colturali e (ii) la composizione degli ordinamenti colturali medi a loro volta influenzati dalle rotazioni colturali.

### Concimazioni organiche

Nell'ambito dell'indagine campionaria sono state rilevate le concimazioni organiche (media di tre anni) effettuate nelle colture indagate. Il valore riportato nella tabella seguente è stato ottenuto, analogamente ai carichi di fitonutrienti e fitofarmaci e alle emissioni di CO<sub>2</sub>, come rapporto degli apporti di concime organico sulla superficie totale indagata. Pertanto rientra nel calcolo della superficie anche quella di tutti gli appezzamenti indagati ma non concimati.

Dall'elaborazione di tali dati risulta che gli apporti di SOS sono relativamente bassi (Tabella) oscillando tra 38 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> (nella vite c.fatt. bio) a 377 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> (frumento bio); tali valori sono più alti nelle aziende biologiche rispetto al proprio contro fattuale per tutte le colture indagate; nell'integrato invece i valori risultano sempre più bassi rispetto al contro fattuale, ciò è in parte dovuto alla indisponibilità dei concimi organici, specialmente nelle zone a bassa concentrazione di aziende zootecniche.

Tabella 5.4.28 - Apporti di SOS (kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) per coltura regime da fertilizzazioni organiche media dei tre anni indagati (2009-2011)

Colture	BIOLOGICO		INTEGRATO/DIA	
	c.fattuale	fattuale	c.fattuale	fattuale
Erba medica	167,6	186,9		
Frumento tenero	227,1	377,4	116,1	24,6
Mais			66,8	22,6
Pero			102,4	84,3
Pomodoro	46,0	114,1		
Vite	38,3	55,7	43,4	77,9

### Colture arboree da frutto e vigneti: inerbimento delle interfile parziale e totale; gestione dei residui delle potature interrate o asportate

La superficie delle colture arboree inerbita è stata ottenuta utilizzando le risposte del questionario nel quale si chiedeva, in presenza di colture di vite e pero (convenzionale, integrato e DIA), l'eventuale inerbimento ed il relativo grado di copertura (totale o parziale)

Nella tabella viene riportato il risultato a livello regionale delle risposte espresso in % della superficie.

Tabella 5.4.29 - % di superficie a pero e vite con inerbimento (parziale e totale) e senza inerbimento sulla superficie regionale

	PERO		VITE	
	c. fattuale	fattuale	c. fattuale	fattuale
BIOLOGICO				
Senza inerbimento			9,6	7,2
Inerbimento di cui			90,4	92,8
Parziale			59,4	41,0
Totale			31,0	51,8
			100,0	100,0
INTEGRATO/DIA				
Senza inerbimento	2,5	0,0	9,2	9,9
Inerbimento di cui	97,5	100,0	90,8	90,1
Parziale	88,2	60,2	48,5	56,0
Totale	9,3	39,8	42,3	34,1
	100,0	100,0	100,0	100,0

Dalla tabella risulta molto ridotta la superficie non inerbita sia per i contro fattuali che per i fattuali, i valori più bassi si sono riscontrati per il pero. Percentuali più alte di inerbimento totale si riscontrano per le aziende fattuali nel pero integrato/DIA e nella vite biologica rispetto ai contro fattuali, mentre nella vite integrato il risultato è opposto.

Il comportamento degli agricoltori sulla gestione delle potature non sembra influenzato dall'adesione o meno alle due azioni del PSR, d'altronde non vi sono impegni specifici. Le differenze tra aziende fattuali e contro fattuali risultano modeste (Tabella successiva). Da rilevare l'elevata incidenza, per tutte le combinazioni "coltura - tecnica colturale", delle superfici nelle quali le potature vengono interrate rispetto alla loro asportazione: ciò determina un apporto significativo della SOS.

Tabella 5.4.30 - Gestione delle potature del pero e della vite. Percentuale di superficie

	PERO		VITE	
	c. fattuale	fattuale	c. fattuale	fattuale
BIOLOGICO				
	%			
Asportate			13,7	17,6
Interrate			86,3	82,4
			100	100
INTEGRATO e DIA				
Asportate	13,9	7,1	29,1	11,6
Interrate	86,1	92,9	70,9	88,4
	100	100	100	100

Dai differenti comportamenti degli agricoltori sull'inerbimento e sulla gestione delle potature e la loro conversione in apporti di SOS nei suoli (Tabella) si deduce che vi sono differenze contenute tra aziende beneficiarie delle due azioni e aziende convenzionali (contro fattuali).

La somma dei due contributi porta però sempre ad un maggior contenuto di SOS nei suoli gestiti dalle aziende fattuali rispetto alle contro fattuali.

Apporti di SOS nelle colture arboree ( $\text{kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$ ) grazie all'inerbimento e ai residui di potatura per le aziende fattuali e contro fattuali e loro differenze

La tabella evidenzia un importante aumento di sostanza organica dovuta all'inerbimento delle colture arboree nel pero condotto con agricoltura integrata o DIA ( $+216,2 \text{ Kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$ ) e nella vite biologica mentre nella vite integrata la differenza di sostanza organica dovuta all'inerbimento tra agricoltura fattuale e contro fattuale risulta negativa, in ogni caso gli apporti totali di SOS nelle due colture (dovuti cioè sia all'inerbimento che ai residui di potatura) mostrano apporti maggiori nelle aziende beneficiarie.

Tabella 5.4.31 -

			C.fattuale	Fattuale	Differenza
			Kg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>		
Apporti di SOM dai residui delle potature	PERO	Integrato/DIA	709	818	109
		Biologico	502	483	-19
	VITE	Integrato/DIA	347	521	174
Apporti di SOM dall'inerbimento	PERO	Integrato/DIA	684,3	900,5	216,2
		Biologico	665,5	812,6	147,1
	VITE	Integrato/DIA	785,2	753,2	-32
Totali apporti di SOM nelle colture arboree	PERO	Integrato/DIA	1393,3	1718,5	325,2
		Biologico	1167,5	1295,6	128,1
	VITE	Integrato/DIA	1132,2	1274,2	141,9

### Pratica del sovescio

Attraverso l'indagine campionaria è risultato che solo le aziende biologiche utilizzano il sovescio; tale pratica viene svolta sullo 0,86% della superficie a seminativo di queste aziende, pari a 333 ettari.

La quantità di Sostanza Organica Stabile apportata nelle aziende biologiche grazie a questa pratica è risultata pari a 539 Mg anno<sup>-1</sup>, valore da aggiungere alla SOS stimata per questa azione.

Stima dei quantitativi di sostanza organica stabile residua al termine del ciclo colturale con l'apparato epigeo e con quello radicale considerando: (i) la gestione dei residui colturali e (ii) la composizione degli ordinamenti colturali medi

Nell'ambito dell'indagine menzionata, è stata chiesta la modalità di gestione dei residui colturali per le colture erbacee (cioè se asportati o lasciati sul terreno). Nella seguente tabella si riporta il risultato dell'indagine.

Tabella 5.4.32 - Gestione dei residui nelle colture erbacee. Percentuale di superficie (%)

	FRUMENTO TENERO		MAIS		POMODORO	
	ASPORTATE	INTERRATE	ASPORTATE	INTERRATE	ASPORTATE	INTERRATE
BIOLOGICO						
C.fattuale	72,54	27,46			0,15	99,85
Fattuale	66,68	33,32			2,31	97,69
INTEGRATO/DIA						
C.fattuale	45,61	54,39	9,30	90,70		
Fattuale	52,09	47,91	9,65	90,35		

Dalle risposte degli agricoltori è risultata una certa uniformità di comportamento per il mais e il pomodoro tra aziende fattuali e contro fattuali, mentre differenze si evidenziano per il frumento tenero: nel biologico i residui colturali vengono interrati più frequentemente rispetto al controfattuale, viceversa per l'integrato il comportamento è speculare

Sulla base delle risposte sulla gestione dei residui colturali e della metodologia riportata nel dettaglio nell'allegato metodologico, nella tabella seguente sono calcolate le quantità di SOS in kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> delle colture oggetto dell'indagine per regime. Il mais risulta la coltura con i maggiori apporti di SOS, seguita dall'erba medica; tra aziende fattuali e contro fattuali si osservano differenze modeste.

 Tabella 5.4.33 - Apporti di SOS dei residui colturali delle colture erbacee indagate per regime (kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>)

	Regione			
	Biologico		Integrato	
	c.fattuale	fattuale	c.fattuale	fattuale
Erba medica	1000	1000		
Grano Tenero	540,1	575,1	701,3	662,4
Mais			1103,0	1100,5
Pomodoro	659,5	651,7		

Stima della SOS complessiva delle colture indagate

Nella tabella seguente e nella figura 1 si riportano i valori di SOS complessivi delle colture indagate per regime derivanti:

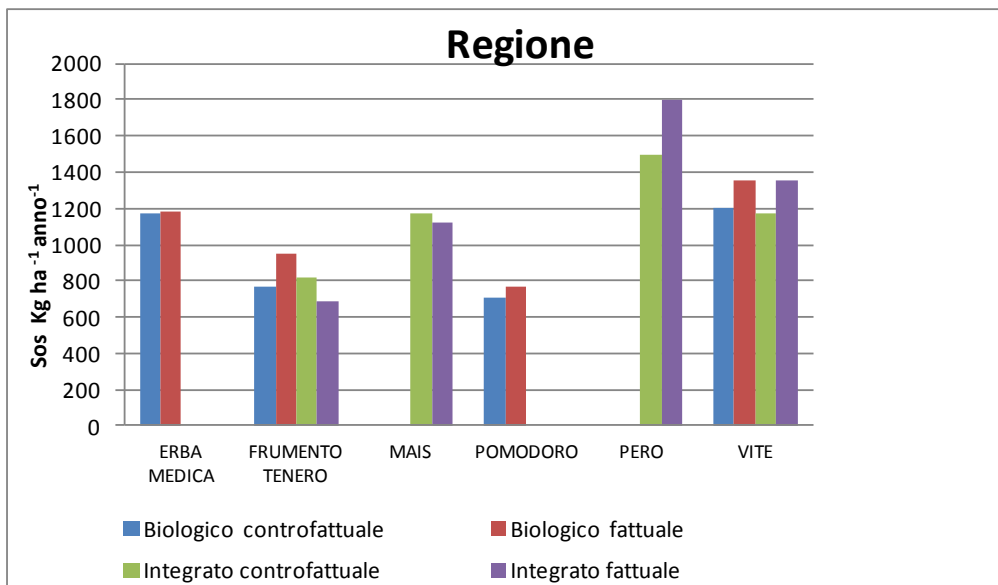
- I. dagli apporti di concimi organici (per tutte le colture indagate);
- II. dai residui delle potature e dell'inerbimento (nelle colture arboree);
- III. dai residui ipogei ed epigei nelle colture erbacee.

Tabella 5.4.34 - Apporti di SOS complessivi delle colture indagate per regime (kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>)

Colture	Regione					
	BIOLOGICO			INTEGRATO		
	c.fattuale	fattuale	variazione	c.fattuale	fattuale	variazione
ERBA MEDICA	1.168	1.187	19			
FRUMENTO TENERO	767	953	186	817	687	-130
MAIS				1.170	1.123	-47
POMODORO	705	766	61			
PERO				1.496	1.803	307
VITE	1.206	1.351	145	1.176	1.352	176

Dalla tabella si osserva che mediamente le colture che contribuiscono maggiormente agli apporti di Sostanza Organica stabile nei suoli sono l'erba medica il pero la vite ed il mais; nel confronto aziende fattuali e contro fattuali il biologico risulta sempre positivo sebbene con incrementi importanti solo nel frumento e nella vite; per l'integrato si hanno impoverimenti rispetto al contro fattuale per il frumento tenero e il mais mentre la variazione è positiva per il pero la vite.

Figura 5.4.31 - Apporti di SOM complessivi delle colture indagate nella regione e per regime (kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>)



### Apporti di SOS a livello territoriale nelle azioni 1 e 2

Utilizzando la metodologia riportata in allegato è stato possibile ricostruire gli apporti di SOS negli ordinamenti colturali delle superfici condotte con la tecnica di agricoltura biologica ( $SOS_B$ ), di produzione integrate ( $SOS_I$ ), del convenzionale ( $SOS_K$ ) e dell'agricoltura attuale<sup>60</sup> ( $SOS_A$ ).

Inoltre per calcolare il beneficio di ciascuna azione sono stati quantificati gli apporti di SOS dell'agricoltura biologica virtuale ( $SOS_{BV}$ ) e della produzione integrata virtuale ( $SOS_{IV}$ ) cioè applicando alle SOI i carichi del convenzionale, vale a dire quale sarebbe stato l'apporto di SOS se le aziende beneficiarie non avessero aderito alle due azioni.

Per differenza ( $\Delta$ ) tra i valori di  $SOS_A - SOS_K$  si sono stimati i benefici indotti dall'applicazione delle due azioni; mentre la differenza tra  $SOS_B$  e  $SOS_{BV}$  e tra  $SOS_I$  e  $SOS_{IV}$  mostrano i benefici di ciascuna azione.

Nella tabella seguente si riportano i risultati per zona altimetrica. Complessivamente le due azioni apportano circa 5,9 milioni di kg in più di SOS all'anno sul territorio regionale; (3,7 Gg anno<sup>-1</sup> per l'integrato e 2,2 Gg anno<sup>-1</sup> per il biologico).

Il delta tra agricoltura attuale e convenzionale risulta essere massimo nell'area di collina dove l'applicazione delle due azioni induce ad un aumento di SOS nei suoli di 15 kg/ha, mentre nel confronto tra le superfici impegnate ed il loro corrispettivo virtuale si evidenzia un importante aumento di sostanza organica nelle aziende biologiche di pianura dove l'applicazione dell'azione, confrontata con una virtuale situazione di non applicazione della stessa, determina un aumento di SOS di circa 174 kg/ha. In montagna invece i valori di SOS nel convenzionale risultano essere maggiori ed in particolare il confronto tra l'applicazione e la non applicazione dell'azione integrata ( $\Delta_I$ ) mostra un saldo negativo pari a 165 Kg/ha.

---

<sup>60</sup> Il concetto di agricoltura "attuale" esprime una fotografia, per l'anno di esame, della situazione nella regione, con le sue attività agricole, sia convenzionali, sia oggetto di impegno. L'agricoltura "attuale" è quindi la combinazione tra gli i carichi dell'agricoltura convenzionale e quelli dell'agricoltura con le misure del PSR.

Tabella 5.4.35 - Apporti di SOS annuo e loro differenze, SAU per tecnica colturale e zona altimetrica

Zona altimetrica	SOM <sub>k</sub>	SOM <sub>A</sub>	D	SAU <sub>A</sub>	D <sub>tot</sub>	SOM <sub>I</sub>	SOM <sub>B</sub>	<b>SOM<sub>IV</sub></b>	<b>SOM<sub>BV</sub></b>	SAU <sub>I</sub>	SAU <sub>B</sub>	D <sub>I</sub>	D <sub>B</sub>	D <sub>I</sub>	D <sub>B</sub>	D <sub>tot</sub>
	kg/ha			ha	kg	kg/ha				ha	kg/ha		kg			
pianura	979	985	6	711.383	4.566.979	1.094	1.166	1.017	992	37.655	9.613	77	174	2.894.529	1.672.493	4.567.021
collina	1.104	1.119	15	140.089	2.061.570	1.313	1.212	1.193	1.129	6.798	15.062	120	83	814.712	1.252.388	2.067.100
montagna	1.215	1.209	-7	112.060	-728.677	749	1.184	914	1.210	38	28.567	-165	-25	-6.321	-722.329	-728.650
Regione	1.024	1.030	6	963.533	5.899.871	1.127	1.189	1.044	1.147	44.491	53.242	83	41	3.697.477	2.202.394	5.899.871

K= Controfattuale, I =integrato, B = biologico, IV = Integrato virtuale e BV = biologico virtuale

Al contributo di apporto di SOS dell'agricoltura biologica si deve aggiungere quello derivante dalla pratica del sovescio che è risultato pari a 539.346 kg anno<sup>-1</sup>



➤ **AZIONE 3 - Copertura vegetale per contenere il trasferimento di inquinanti dal suolo alle acque**

Di seguito vengono riepilogate le specifiche indicazioni tecniche con potenziale effetto sulla SOS:

1. Intervento "Cover Crops"

Sulle superfici oggetto dell'aiuto, il beneficiario si impegna a mantenere una idonea copertura vegetale almeno fino alla fine del mese di febbraio, mediante semina entro il 31 ottobre di ciascun anno d'impegno:

- di un erbaio intercalare di colture graminacee;
- oppure di un miscuglio di graminacee ed altre specie;
- oppure di una coltura da sovescio.

2. Intervento "Inerbimento permanente di frutteti e vigneti".

Sulle superfici oggetto dell'aiuto, il beneficiario si impegna a mantenere una idonea copertura vegetale permanente, sia sulla fila che nell'interfila delle colture, ricorrendo a semine di miscugli idonei di specie prative. La copertura può essere ottenuta anche attraverso l'inerbimento spontaneo, a condizione che sia garantita la copertura completa del suolo.

Le superfici considerate ai fini della quantificazione dell'incremento di SOS dovuto all'obbligo della presenza di copertura (*cover crops*) nel periodo autunno-invernale ammontano a 117 ha.

L'aumento di SOS, rispetto ad una conduzione che non preveda la presenza di *cover crops* (assimilata ad un erbaio misto di leguminose e di graminacee), viene valutato, in base a quanto già esposto precedentemente, in  $1.120 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$ .

L'aumento di SOS complessivo a livello regionale conseguito a seguito dell'adesione all'intervento "Cover Crops" può essere dunque stimato in  $117 \text{ (ha)} * 1.120 \text{ (kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}) = 131.040 \text{ kg anno}^{-1}$ .

Le superfici considerate ai fini della quantificazione dell'incremento di SOS dovuto all'Intervento "Inerbimento permanente di frutteti e vigneti" ammontano a 754 ha.

L'aumento di SOS, rispetto ad una conduzione che non preveda l'inerbimento permanente (assimilato ai fini della quantificazione del bilancio della SOS ad un prato permanente), viene valutato, in base a quanto esposto per le azioni 1 e 2, dove la SOS è stata stimata in base alle zone altimetriche e pari a  $1.290 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$  in pianura,  $1090 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$  in collina e  $890 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$  in montagna. Considerando la distribuzione dell'azione nelle tre zone altimetriche si ottiene un valore medio di  $1175 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$ .

Rispetto all'apporto di SOS di un frutteto o vigneto medio convenzionale<sup>61</sup> pari a  $411 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$  si ottiene una differenza di  $764 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$ .

L'aumento di SOS complessivo a livello regionale conseguito a seguito dell'adesione all'intervento può essere dunque stimato in  $751 \text{ (ha)} * 764 \text{ (kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}) = 573.788 \text{ kg anno}^{-1}$ .

➤ **AZIONE 4 - Incremento della sostanza organica**

Di seguito vengono riepilogate le specifiche indicazioni tecniche con potenziale effetto sulla SOS:

Intervento 1: Introduzione di effluenti palabili di allevamento nella fertilizzazione e gestione dei terreni nell'azienda. Inoltre, il beneficiario si impegna a:

- limitare l'impiego di concimi minerali alla quantità corrispondente al 30% dell'azoto necessario alla coltura;
- limitare la profondità di lavorazione del terreno a 0,30 m di profondità;

<sup>61</sup> Calcolato sulla base dei dati raccolti con l'indagine e ponderato sulla base della superficie nelle tre zone altimetriche

- interrare tutti i residui colturali;

Intervento 2: apportare al terreno, per ogni anno di impegno, una quantità media di sostanza secca/ettaro di ammendante organico non inferiore a 2,5 tonnellate. Inoltre, il beneficiario si impegna a:

- rispettare i limiti di apporto stabiliti dai Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) in rapporto alla concentrazione di materia organica nei suoli;
- limitare la profondità di lavorazione del terreno a 0,30 m di profondità;
- interrare tutti i residui colturali.

La grande variabilità tra i due interventi e delle caratteristiche dei materiali ammessi per ognuno degli interventi non consente di effettuare una precisa quantificazione dell'incremento della SOS.

Per giungere comunque ad una quantificazione approssimativa dell'incremento di SOS si è reso necessario adottare delle ipotesi che nel loro insieme costituiscono uno scenario mediamente rappresentativo, o il massimo comun denominatore, dei due interventi e del campo di variabilità nell'ambito dei medesimi. Le ipotesi assunte sono le seguenti:

1. che venga utilizzato un materiale organico mediamente compostato (rapporto C/N = 20, coefficiente isoumico = 0,4)
2. che questo materiale venga apportato in modo da garantire il soddisfacimento del 70% del fabbisogno azotato della coltura;
3. che i residui della coltura vengano interrati;
4. che venga comunque garantito un apporto minimo di 2,5 Mg ha<sup>-1</sup> di sostanza secca.

Considerando: (i) i valori dei carichi di azoto desunti dall'attività sulla qualità delle acque (cfr Allegato qualità dell'acqua), (ii) le superfici delle colture coinvolte dall'azione 4 e (iii) le assunzioni di cui ai punti 1 -4; è stato possibile ricostruire gli apporti teorici di SOS a seguito dell'intervento. Per la situazione senza intervento sono stati utilizzati i valori di SOS dell'agricoltura convenzionale calcolati nei paragrafi precedenti.

I risultati vengono riepilogati nella tabella seguente dove risulta un incremento di SOS estremamente elevato e quasi esclusivamente attribuibile alle concimazioni organiche.

Tabella 5.4.36 - Variazione della SOS (kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) da concimazioni organiche e da residui colturali dell'azione 4

SOS da concimazioni organiche	Con intervento	kg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>	996
	Senza intervento		53
	Differenza		943
	SOI azione 4	ha	7.718
	Differenza	kg anno <sup>-1</sup>	7.278.198
SOS da residui colturali dei seminativi	Con intervento	kg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>	940
	Senza intervento		870
	Differenza		70
	SOI seminativi Az. 4	ha	6.524
	Differenza	kg anno <sup>-1</sup>	456.946
SOS totale azione 4	Differenza totale		7.735.144

➤ **AZIONE 8 - Regime sodivo e praticoltura estensiva**

L'azione prevede seguenti due interventi:

1. Intervento di conversione dei seminativi in prati e/o pascoli estensivi.
2. Intervento di mantenimento sostenibile dei prati e/o pascoli estensivi.

Per giungere ad una quantificazione approssimativa dell'incremento di SOS si è reso necessario adottare un'ipotesi semplificata, ovvero che l'Azione consegua, il risultato finale di contribuire alla conservazione o all'incremento delle superfici prative. Si è pertanto considerato nel conteggio delle superfici dell'azione tutte le superfici dei due interventi localizzate in pianura e in collina, poiché solo in queste aree si presuppone che gli agricoltori se non avessero aderito alla azione avrebbero avuto la possibilità di sostituire il prato o il pascolo con un seminativo, mentre sono state considerate le sole superfici di montagna di aziende che hanno aderito all'intervento 1 "Conversione dei seminativi in prati e/o pascoli".

Tabella 5.4.37– Superfici oggetto di impegno dell'azione 8 per intervento e zona altimetrica

Intervento	Pianura	Collina	Montagna <sup>(1)</sup>	Totale regionale
Conversione dei seminativi in prati e/o pascoli estensivi	359	1.782	1.082	3.222
Mantenimento e gestione sostenibile dei prati e/o pascoli estensivi	6.252	6.252		12.504
Totale azione 8 (considerata nell'elaborazione)	6.611	8.034	1.082	15.726

(1) Per la montagna vengono esclusi gli interventi di mantenimento dei prati e/o pascoli

La stima della produttività epigea della superficie erbosa (in Mg/ha di sostanza secca) è stata condotta utilizzando le equazioni empiriche che esprimono la variazione della produttività annuale in funzione dell'altitudine per livelli di concimazione rispettivamente ottimali e nulli sulla base di rilevazioni sperimentali (Luppi e Ziliotto, 1981<sup>62</sup>).

Confrontando gli apporti di SOS di un seminativo medio concimato (ante intervento) con una formazione prativa concimata (post intervento) si ottiene un incremento di oltre 14.000 Mg anno<sup>-1</sup> di SOS con un incremento di 907 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> (tabella successiva).

Tabella 5.4.38–Variazione del contenuto di SOS nei suoli a seguito dell'applicazione dell'azione 8 per zona altimetrica

Altimetria	SOS		SOI azione 8	Differenza post-ante	
	Seminativo (ante intervento)	Formazione prativa (post intervento)		kg anno <sup>-1</sup>	kg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>
	kg ha <sup>-1</sup> anno <sup>-1</sup>		ha		
pianura	899	2.089	6.611	7.872.561	1.191
collina	954	1.725	8.034	6.192.071	771
montagna	1.170	1.361	1.082	206.376	191
Regione	946	1.853	15.726	14.271.008	907

<sup>62</sup> Luppi G. e U. Ziliotto. 1981. Situazione della foraggicoltura prato-pascoliva e degli allevamenti montani e collinari del Veneto. p. 3-11. In Luppi G. (a cura). Tecniche di recupero e miglioramento di terre marginali a fini zootecnici. Quaderno di sintesi n. 6. accademia nazionale di Agricoltura, Bologna.

➤ *AZIONE 10 - Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali*

Di seguito vengono riepilogate le specifiche indicazioni tecniche con potenziale effetto sulla SOS:

✓ *Intervento F2*

Mantenimento e gestione, sui seminativi ritirati dalla produzione, di ambienti naturali variamente strutturati, attraverso la realizzazione di prati permanenti alternati, anche congiuntamente a: arbusti isolati o in gruppi o in formazione lineare, alberi isolati, in gruppi o in filare, stagni o laghetti.

✓ *Intervento F3*

Mantenimento e gestione sui seminativi ritirati dalla produzione di aree a prato permanente, eventualmente arbustato o alberato.

L'effetto degli Interventi F2 e F3 sull'incremento della SOS è da considerarsi all'incirca equivalente alla trasformazione di seminativi in formazioni prative permanenti.

Tenendo conto che il residuo dall'apparato radicale di una formazione prativa permanente non concimata in pianura<sup>63</sup> è pari a circa 1.290 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> di SOS (Luppi e Ziliotto, 1981) e che la SOS mediamente rilasciata dall'apparato radicale e dai residui colturali nelle aziende convenzionali in pianura è pari a 839 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) (cfr. allegato).

Si può dunque quantificare in circa 451 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> la mancata perdita di SOS conseguente all'adesione all'Azione 10.

I due interventi F2 e F3 compresi i trascinamenti sono stati realizzati su 4.445 ettari.

Complessivamente l'azione determina un aumento di SOS pari a:

$$451 \text{ kg ha}^{-1} \text{ anno}^{-1} * 4.445 \text{ ha} = 2.004.695 \text{ kg anno}^{-1}$$

➤ *Riepilogo dell'efficacia delle azioni*

Complessivamente la Misura 214 determina un incremento negli apporto di Sostanza Organica Stabile nei suoli nella regione di 31 Gg anno<sup>-1</sup> (tabella 13).

Delle diverse azioni considerate quella che contribuisce maggiormente è l'azione 8 con 14,2 Gg anno<sup>-1</sup> pari ad oltre il 46% dell'incremento totale, grazie al suo elevato incremento unitario (907 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) e alla sua elevata diffusione oltre 15.000 ettari<sup>64</sup>; l'azione 4 ,finalizzata esclusivamente all'aumento di SOS nei suoli, determina un incremento complessivo di 7,7 Gg anno<sup>-1</sup> il 25% e l'incremento unitario più alto (1002 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>).

Le azioni di agricoltura biologica e produzione integrata mostrano vantaggi più modesti e pari rispettivamente al 8,9% e 11,9%; tale risultato deriva da incrementi unitari più bassi e pari a 83 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> per l'azione 1 e 52 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> per l'azione 2, l'azione 10 contribuisce per il 6.5 % con incremento unitario di 451 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>, infine l'azione 3 presenta un buon incremento unitario (763 kg<sup>-1</sup> ha<sup>-1</sup> anno) ma ha coinvolto solamente 751 ettari.

Il valore dell'incremento di SOS nei suoli è stato trasformato (cfr tabella successiva) in riduzione di emissione di CO<sub>2</sub><sup>65</sup>, determinato dalle singole azioni della Misura 214, tali valori verranno utilizzati nel capitolo sul contributo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici.

Sebbene i quantitativi complessivi di SOS stoccati nel terreno a seguito dell'adesione alla Misura siano elevati in termini assoluti e rilevanti in termini di *carbon sink* , il loro effetto in termini di aumento del tenore di

<sup>63</sup> L'azione si attua esclusivamente in pianura

<sup>64</sup> Dalla SOI totale dell'azione 8 sono stati esclusi i prati e pascoli mantenuti di montagna

<sup>65</sup> Tale trasformazione è stata fatta utilizzando il fattore di Van Bemmelen che converte la SOS in C organico e successivamente attraverso il rapporto stechiometrico in CO<sub>2</sub>

materia organica nel suolo è limitato. Per materia organica nel suolo (Soil Organic Matter: SOM) si intende quella derivante dal bilancio umico; ossia la differenza tra Sostanza organica stabile sottratta di quella che si mineralizza (Cfr. equazione 1 del presente §). Tale quantità di sostanza organica espressa come percentuale nei suoli, può essere in via del tutto teorica stimata considerando il solo incremento della SOS, e quindi ipotizzando che la quantità che viene mineralizzata rimanga costante tra l'ante ed il post intervento.

Considerando quindi l'incremento di SOS medio nelle SOI pari a 246 kg l'effetto ipotetico in termini di incremento del tenore in materia organica (SOM) può essere così quantificabile:

- apporto di SOS in 7 anni di durata del PSR:  $7 * 246 = 1722$  kg di SOM ha-1
- peso dei primi 30 cm di suolo:  $10.000 \text{ m}^2 * 0,3 \text{ m} * 1,4$  (densità apparente, in Mg/m<sup>3</sup>) \* 1000 = 4.200.000 kg
- aumento di SOM conseguita nella SOI media al settimo anno di applicazione:  $1722 \text{ kg} / 4.200.000 \text{ kg} = 0,04\%$

Tale valore non sembra poter incidere in maniera concreta sul miglioramento qualitativo dei suoli.

Se si considera invece l'incremento in SOS della sola azione 4 si può ipotizzare che in sette anni l'azione potrebbe incrementare la SOM dello 0,17%; incremento che può essere considerato percettibile alla scala dell'appezzamento in termini di qualità del suolo e apprezzabile analiticamente.

Da tale analisi se ne deduce che si è riusciti ad ottenere incrementi apprezzabili e percettibili sul miglioramento del suolo solo per l'azione 4 e per alcuni impegni (sovescio) che però dovrebbero essere più diffusi nell'ambito della Misura.

Un discorso a parte per l'azione 8 che sebbene apparentemente non sembra ottenere vantaggi importanti è l'unica azione che evita le lavorazioni del terreno (passaggio da un seminativo ad un prato stabile) e pertanto potrebbe ridurre molto la quantità di humus che viene mineralizzato.

Tabella 5.4.39 - Apporti di SOS ante e post interventi e loro incrementi unitari e complessivi per le azioni della Misura 214

Azioni	Apporti di SOS unitari		differenza	SOI ha	Apporti di SOS		Variazione di sostanza organica nei suoli	Riduzione di emissioni di CO <sub>2</sub>	Contributo delle azioni %
	Senza	Con			Senza	Con			
	kg/ha				kg				
Azione 1	<b>1.044</b>	<b>1.127</b>	<b>83</b>	<b>44.491</b>	<b>46.448.604</b>	<b>50.141.357</b>	<b>3.692.753</b>	<b>7.853.255</b>	<b>11,9</b>
Azione 2 escluso il sovescio	1.147	1.189	42	53.242	61.068.574	63.304.738	2.236.164	4.755.575	7,2
Azione 2 sovescio <sup>(1)</sup>	0	1.620	1.620	333		539.346	539.346	<i>1.147.009</i>	1,7
<b>Totale azione 2</b>	<b>1.147</b>	<b>1.199</b>	<b>52</b>	<b>53.242</b>	<b>61.068.574</b>	<b>63.844.084</b>	<b>2.775.510</b>	<b>5.902.585</b>	<b>8,9</b>
Azione 3	<b>411</b>	<b>1.175</b>	<b>764</b>	<b>751</b>	<b>308.661</b>	<b>882.425</b>	<b>573.764</b>	<b>1.220.205</b>	<b>1,8</b>
Azione 4 concimazioni organiche	53	996	943	7.718	412.340	7.690.537	7.278.197	<i>15.478.301</i>	23,4
Azione 4 residui colturali seminativi	870	940	70	6.524	5.678.513	6.135.460	456.947	<i>971.773</i>	1,5
<b>Totale azione 4</b>	<b>789</b>	<b>1.791</b>	<b>1.002</b>	<b>7.718</b>	<b>6.090.853</b>	<b>13.825.997</b>	<b>7.735.144</b>	<b>16.450.073</b>	<b>24,9</b>
Azione 8	<b>946</b>	<b>1.853</b>	<b>907</b>	<b>15.726</b>	<b>14.872.944</b>	<b>29.143.953</b>	<b>14.271.009</b>	<b>30.349.678</b>	<b>46,0</b>
Azione 10	<b>839</b>	<b>1.290</b>	<b>451</b>	<b>4.445</b>	<b>3.729.355</b>	<b>5.734.050</b>	<b>2.004.695</b>	<b>4.263.318</b>	<b>6,5</b>
<b>Totale PSR</b>	<b>1.049</b>	<b>1.294</b>	<b>246</b>	<b>126.373</b>	<b>132.518.991</b>	<b>163.571.866</b>	<b>31.052.875</b>	<b>66.039.114</b>	<b>100,0</b>

(1) Il valore di SOM ante è nullo poiché dall'indagine è risultato che le aziende convenzionali intervistate non praticano il sovescio



### Conclusioni in sintesi

Nell'ambito delle attività di valutazione svolte per la stima sulla qualità dei suoli è stato realizzato un approfondimento tematico volto alla determinazione delle variazioni nel contenuto di **Sostanza Organica Stabile** per le principali colture agrarie presenti sul territorio regionale in funzione delle diverse pratiche agronomiche promosse dal PSR attraverso la Misura 214.

Per i sistemi di produzione biologico e integrato la stima degli apporti di sostanza organica è basata su dati reali ottenuti dai risultati delle indagini campionarie realizzate nelle aziende agricole della Regione. Per i restanti interventi sono state utilizzate metodologie e dati presenti in letteratura.

L'analisi ha investigato analiticamente i singoli impegni previsti dalle diverse azioni (concimazione organica, inerbimento delle colture, trattamento dei residui vegetali, sovescio, mantenimento dei prati e pascoli) al fine di stimare il contenuto in sostanza organica stabile (SOS) di ciascuna componente.

Complessivamente la Misura 214 determina un incremento negli apporto di Sostanza Organica Stabile nei suoli nella regione di 31.053 t anno<sup>-1</sup>.

Delle diverse azioni considerate quella che contribuisce maggiormente è l'azione 8 con 14.271 t anno<sup>-1</sup> pari al 46% dell'incremento totale, grazie al suo elevato incremento unitario (907 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>) e alla sua elevata diffusione oltre 15.000 ettari<sup>66</sup>; segue l'azione 4 che è finalizzata esclusivamente all'aumento di SOS nei suoli, la quale determina un incremento complessivo di 7.735 t anno<sup>-1</sup> il 25% e l'incremento unitario più alto (1002 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>).

Le azioni di agricoltura biologica e produzione integrata mostrano vantaggi più modesti e pari rispettivamente al 8,9% e 11,9%; tale risultato deriva da incrementi unitari più bassi e pari a 83 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> per l'azione 1 e 52 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> per l'azione 2, l'azione 10 contribuisce per il 6.5 % con incremento unitario di 451 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup>, infine l'azione 3 presenta un buon incremento unitario (763 kg ha<sup>-1</sup> anno) ma ha coinvolto solamente 751 ettari

Sebbene i quantitativi complessivi di SOS stoccati nel terreno a seguito dell'adesione alla Misura siano elevati in termini assoluti e rilevanti in termini di *carbon sink*, il loro effetto in termini di aumento del tenore di materia organica nel suolo è limitato (Soil Organic Matter: SOM).

Considerando quindi l'incremento medio di Sostanza Organica Stabile grazie alla Misura 214 pari a 246 kg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> l'effetto ipotetico in termini di incremento del tenore in materia organica (SOM) nel suolo può essere quantificabile in +0,04% per i sette anni del PSR. Tale valore non sembra poter incidere in maniera concreta sul miglioramento qualitativo dei suoli.

Se si considera invece l'incremento in SOS della sola azione 4 si può ipotizzare che in sette anni l'azione potrebbe incrementare la SOM dello 0,17%; incremento che può essere considerato percettibile alla scala dell'appezzamento in termini di qualità del suolo e apprezzabile analiticamente.

Da tale analisi se ne deduce che si è riusciti ad ottenere incrementi apprezzabili e percettibili sul miglioramento del suolo solo per l'azione 4 e per alcuni impegni (sovescio) che però dovrebbero essere più diffusi nell'ambito della Misura.

<sup>66</sup> Dalla SOI totale dell'azione 8 sono stati esclusi i prati e pascoli mantenuti di montagna

## 5.4.4 Variazione di emissioni di anidride carbonica attraverso il Carbon footprint

### 5.4.4.1 Carbon footprint di alcune produzioni agricole soggette a modelli di gestione differenti

L'analisi ha perseguito i seguenti obiettivi generali:

- disporre d'informazioni concernenti le emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dai processi produttivi di alcune colture;
- valutare le differenze nelle emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dall'adesione a specifiche azioni del PSR rispetto ai modelli produttivi convenzionali;
- inferire i risultati sull'intero territorio regionale per valutare le ricadute del PSR per quanto concerne le emissioni di CO<sub>2</sub>.

In particolare le colture analizzate sono state:

- Frumento tenero
- Mais
- Erba Medica
- Pero
- Pomodoro
- Vite.

E i regimi di coltivazione posti a confronto con i modelli produttivi convenzionali sono stati:

- Biologico
- Integrato
- D.I.A.

L'approccio utilizzato per l'analisi CFP è stato generato da queste considerazioni:

- Un'analisi CFP analizza le emissioni di CO<sub>2</sub> (o di C emesso come CO<sub>2</sub> - un grammo di CO<sub>2</sub> equivale a 0,273 g di C emesso come CO<sub>2</sub>) riconducibili a un determinato "sistema" che può anche essere rappresentato da un singolo processo produttivo o da un singolo prodotto.
- A seconda degli obiettivi si devono definire i confini dell'analisi che, ovviamente, devono risultare congruenti agli obiettivi stessi.
- In generale un'analisi CFP richiede di conoscere tutti i prodotti consumati e tutti i mezzi utilizzati dal processo produttivo. Per i beni a utilità ripetuta è necessario quantificare *la quota effettivamente consumata*, data dal rapporto fra l'uso del fattore e la durata fisica del bene. Questo implica lo svolgimento di *un'analisi dei tempi d'impiego* di ciascun mezzo ad utilità ripetuta, aspetto particolarmente delicato quando il medesimo è impiegato in diversi cicli produttivi, ovvero in contesti non inclusi nell'analisi.
- Per ciascun mezzo o prodotto impiegato dal processo produttivo agricolo è necessario definire un valore di "**contenuto energetico**".
- Inoltre è necessario definire l'emissione di CO<sub>2</sub> conseguente all'energia "spesa" per produrre ogni singolo bene. Infatti, non vi è univocità fra energia consumata e CO<sub>2</sub> emessa, perché tale rapporto dipende dalla tipologia dell'energia impiegata (o che si è costretti ad utilizzare perché specificatamente richiesta dal processo di produzione), dalle fonti di approvvigionamento, dal contenuto energetico delle materie prime, ecc.

- In taluni casi è risultato più agevole utilizzare direttamente il valore dell'emissione di C come CO<sub>2</sub>, come nel caso dell'energia elettrica.
- Il contenuto energetico di un prodotto è dato dalla somma del **valore energetico** (ad es. il Potere Calorifico del gasolio) e il **costo energetico** per la sua ideazione, produzione e allocazione.

L'analisi CFP è stata condotta con lo scopo di ottenere valori di emissione di CO<sub>2</sub> confrontabili fra loro, per questo l'analisi è stata circoscritta al processo di coltivazione secondo un procedimento simile a quello economico del "costo culturale" evitando, inoltre, di "sporcare" il dato con condizioni di contesto non contemplate nella scelta statistica delle aziende campione.

Pertanto, l'analisi è indipendente dalle caratteristiche dell'azienda agricola: ad esempio non sono considerate le emissioni derivanti dai fabbricati aziendali, dalle attività di gestione amministrativa, direttiva e imprenditoriale, né quelle dipendenti dalla posizione dell'azienda rispetto ai fornitori di beni e servizi e al mercato.

L'analisi termina al raggiungimento di un prodotto commerciabile posto ai bordi di un ipotetico cancello aziendale, con alcune precisazioni. Ad esempio, nel caso del mais comprende il processo di essiccazione della granella – anche se tipicamente condotto fuori azienda – perché l'umidità di raccolta è frutto anche della tecnica di coltivazione.

Inoltre i valori di emissione della CO<sub>2</sub> per essere rappresentativi di percorsi produttivi, definiti dal PSR e applicati ad alcune colture, devono comprendere le emissioni di CO<sub>2</sub> riconducibili a prodotti ad utilità semplice (es. concimi, combustibili, ...) o ripetuta (es. macchine, impianti, ...), consumati (per l'intero o per la quota parte) in ciascuno dei processi produttivi esaminati; viceversa devono escludere le emissioni derivanti dalla destinazione che il prodotto agricolo potrà avere (trasformazioni, distribuzione, ecc.) in quanto non pertinenti al processo produttivo che si vuole esaminare.

L'obiettivo, infatti, è di analizzare un processo e non un prodotto.

### *Principali risultati*

La stima delle emissioni di CO<sub>2</sub>, espressa come C, è sintetizzata nella tabella 5.4.40 e 5.4.41.

Le colture caratterizzate dalle maggiori emissioni per ettaro sono, in ordine decrescente, il pero, il pomodoro, il mais e, sorprendentemente, il frumento. L'analisi per prodotto però capovolge in parte la situazione, ponendo il pomodoro, il pero e la vite ai livelli più bassi di emissione (effetto dovuto all'elevato contenuto d'acqua che caratterizza questi prodotti).

I risultati conseguiti per il frumento sembrano evidenziare un approccio di coltivazione legato alla tradizione (elevati input di meccanizzazione) e un elevato impiego di fertilizzanti organici. Probabilmente, pesa, per il risultato ottenuto dal frumento, anche la collocazione geografica delle aziende.

Interessante notare come in quasi tutti i confronti, i regimi virtuosi presentano emissioni inferiori per unità di superficie ai rispettivi convenzionali tranne nel caso dell'erba medica, dove i risultati sono equivalenti, e nella vite, limitatamente al regime DIA, che addirittura risulta leggermente superiore.

Il confronto "per unità di prodotto" pur confermando l'andamento generale riscontrato "per unità di superficie" manifesta un assottigliarsi delle differenze.

Per i regimi biologici tale risultato trova ragione nel maggior impiego di fertilizzanti organici, caratterizzati da un potenziale di emissione inferiore, a scapito dei chimici, e minori emissioni dovute ai trattamenti. Da notare che l'impiego di fertilizzanti organici favorisce un incremento del carbon sink nel suolo che tende a incrementare ulteriormente tali differenze. Peraltro è giusto ricordare come l'incremento di sostanza organica nel suolo non può essere visto solo ai fini dell'analisi GHG, espletando una serie complessa di funzioni ecologiche che mitigano sotto altri punti di vista l'impatto dei processi produttivi agricoli.

Tabella 5.4.40 - Analisi condotta per coltura delle emissioni di CO<sub>2</sub>, espresse come C per unità di superficie e per unità di prodotto raccolto; differenza fra controfattuale e fattuale e incidenza percentuale della differenza sul valore del controfattuale.

	C kg/ha	C kg/Mg	produzioni normalizzate, Mg/ha
<b>Frumento</b>			
<b>BIOLOGICO</b>			
controfattuale	338	64,6	5,2
fattuale	273	59,2	4,6
<i>differenza</i>	65	5,4	0,6
<i>incidenza</i>	19%	8%	12%
<b>INTEGRATO</b>			
controfattuale	446	65,7	6,8
fattuale	377	62,1	6,1
<i>differenza</i>	69	3,6	0,7
<i>incidenza</i>	15%	5%	10%
<b>Mais</b>			
<b>INTEGRATO</b>			
controfattuale	757	76,5	9,9
fattuale	687	68,8	10,0
<i>differenza</i>	70	7,7	-0,1
<i>incidenza</i>	9%	10%	-1%
<b>Medica</b>			
<b>BIOLOGICO</b>			
controfattuale	158	25,0	6,3
fattuale	157	23,1	6,8
<i>differenza</i>	1	2,0	-0,5
<i>incidenza</i>	1%	8%	-8%
<b>Pero</b>			
<b>D.I.A.</b>			
controfattuale	921	29,2	31,6
fattuale	754	21,8	34,5
<i>differenza</i>	167	7,4	-3,0
<i>incidenza</i>	18%	25%	-9%
<b>INTEGRATO</b>			
controfattuale	887	30,2	29,4
fattuale	797	28,0	28,5
<i>differenza</i>	90	2,2	0,9
<i>incidenza</i>	10%	7%	3%
<b>Pomodoro</b>			
<b>BIOLOGICO</b>			
controfattuale	875	10,6	82,5
fattuale	696	9,1	76,8
<i>differenza</i>	179	1,5	5,7
<i>incidenza</i>	20%	15%	7%
<b>Vite</b>			
<b>BIOLOGICO</b>			
controfattuale	238	21,1	11,3
fattuale	206	21,3	9,7
<i>differenza</i>	32	-0,2	1,6
<i>incidenza</i>	13%	-1%	14%
<b>D.I.A.</b>			
controfattuale	301	22,1	13,6
fattuale	331	24,4	13,5
<i>differenza</i>	-30	-2,3	0,1
<i>incidenza</i>	-10%	-11%	1%
<b>INTEGRATO</b>			
controfattuale	307	18,4	16,7
fattuale	280	21,1	13,2
<i>differenza</i>	27	-2,7	3,5
<i>incidenza</i>	9%	-15%	21%

Tabella 5.4.41 - Analisi condotta per regime delle emissioni di CO<sub>2</sub>, espresse come C per unità di superficie e per unità di prodotto raccolto; differenza fra controfattuale e fattuale e incidenza percentuale della differenza sul valore del controfattuale.

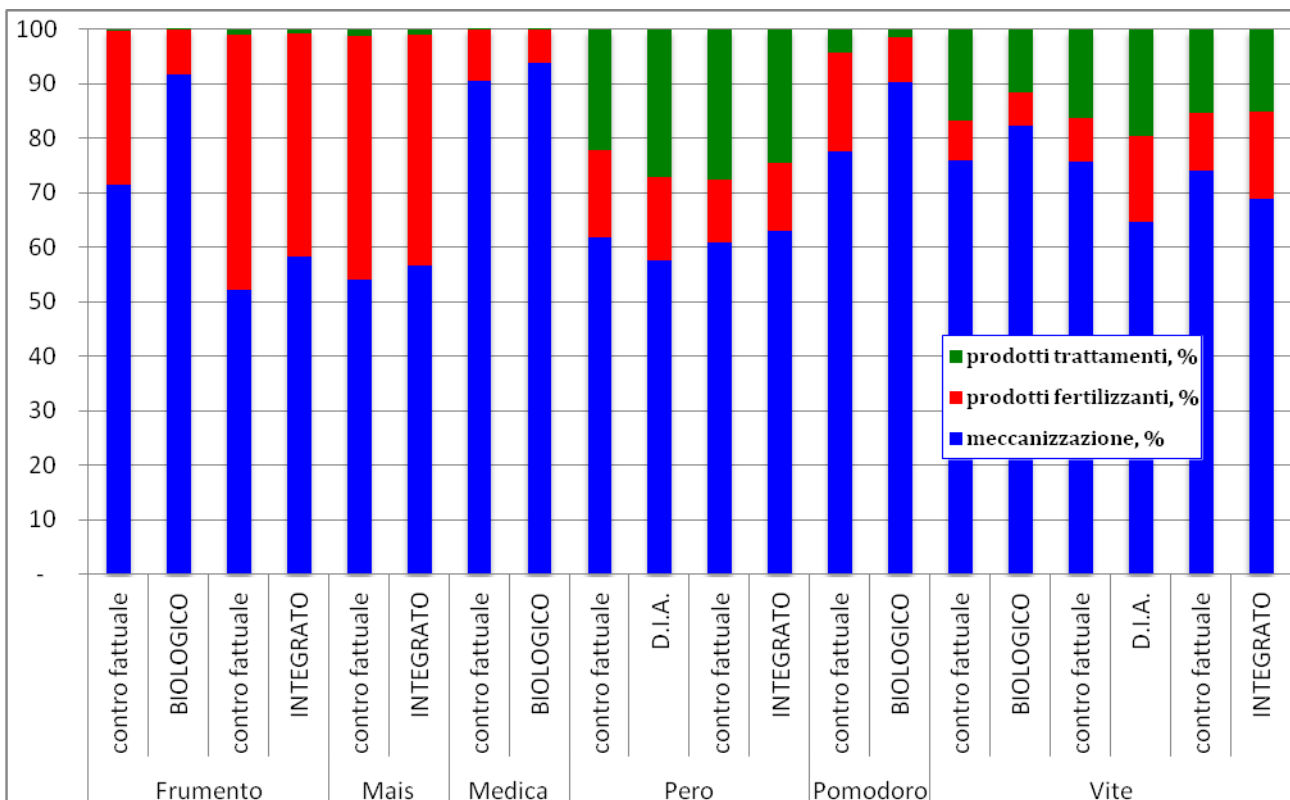
<b>BIOLOGICO</b>				<b>INTEGRATO</b>				<b>D.I.A.</b>			
regime	C kg/ha	C kg/Mg	produzioni normalizzate, Mg/ha	regime	C kg/ha	C kg/Mg	produzioni normalizzate, Mg/ha	regime	C kg/ha	C kg/Mg	produzioni normalizzate, Mg/ha
<b>Frumento</b>				<b>Frumento</b>				<b>Frumento</b>			
contro fattuale	338	64,6	5,2	contro fattuale	446	65,7	6,8				
BIOLOGICO	273	59,2	4,6	INTEGRATO	377	62,1	6,1				
differenza, %	19%	8%	12%	differenza, %	15%	5%	10%				
<b>Mais</b>				<b>Mais</b>				<b>Mais</b>			
				contro fattuale	757	76,5	9,9				
				INTEGRATO	687	68,8	10,0				
				differenza, %	9%	10%	-1%				
<b>Pomodoro</b>				<b>Pomodoro</b>				<b>Pomodoro</b>			
contro fattuale	875	10,6	82,5								
BIOLOGICO	696	9,1	76,8								
differenza, %	20%	15%	7%								
<b>Erba Medica</b>				<b>Erba Medica</b>				<b>Erba Medica</b>			
contro fattuale	158	25,0	6,3								
BIOLOGICO	157	23,1	6,8								
differenza, %	1%	8%	-8%								
<b>Pero</b>				<b>Pero</b>				<b>Pero</b>			
				contro fattuale	887	30,2	29,4	contro fattuale	921	29,2	31,6
				INTEGRATO	797	28,0	28,5	D.I.A.	754	21,8	34,5
				differenza, %	10%	7%	3%	differenza, %	18%	25%	-9%
<b>Vite</b>				<b>Vite</b>				<b>Vite</b>			
contro fattuale	238	21,1	11,3	contro fattuale	307	18,4	16,7	contro fattuale	301	22,1	13,6
BIOLOGICO	206	21,3	9,7	INTEGRATO	280	21,1	13,2	D.I.A.	331	24,4	13,5
differenza, %	13%	-1%	14%	differenza, %	9%	-15%	21%	differenza, %	-10%	-11%	1%

Una prima analisi della composizione del dato è riportata in figura 5.4.32.

Da questa si evince che il contributo della meccanizzazione è sempre predominante. Inoltre tende ad essere maggiore quando è minore il contributo fornito dai prodotti. Peraltro, va evidenziato che la voce meccanizzazione comprende le emissioni legate alla produzione del seme utilizzato per la semina, o delle barbatelle o delle piantine utilizzate per l'impianto delle colture. Per le colture poliennali le emissioni per l'impianto e, nel caso delle arboree, anche quelle per l'allevamento, sono state contabilizzate per la quota parte.

Le emissioni dovute a trattamenti e fertilizzanti sono invece variabili: sempre inferiori nel biologico; altalenanti nell'integrato e soprattutto nella DIA.

Figura 5.4.32 - Composizione percentuale del dato di emissione.



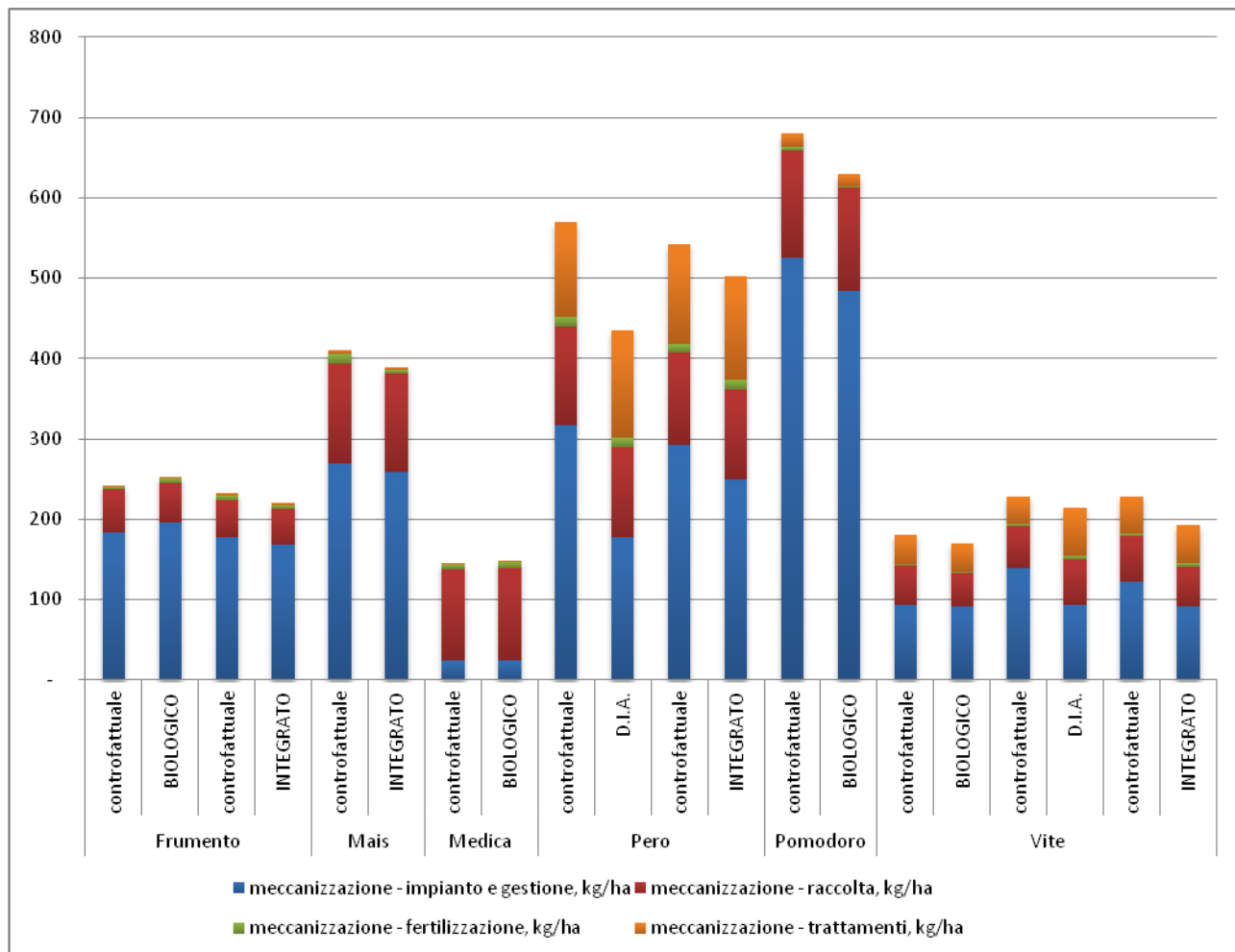
L'analisi del contributo offerto dalla meccanizzazione (figura 5.4.33) evidenzia come l'incidenza delle operazioni connesse con la raccolta sul totale operazioni, è sempre inferiore a quella delle operazioni connesse con l'impianto e la gestione della coltura, tranne nell'erba medica. In questo caso pesa la reiterazione delle operazioni di raccolta (che comprende quelle di fienagione – taglio, arieggiamento e ranghinatura - e non solo di mera raccolta), in genere pari a 4 volte, nel corso dell'anno.

Le operazioni connesse con la distribuzione dei fertilizzanti e con l'esecuzione di trattamenti fitosanitari forniscono invece un contributo molto ridotto. In particolare nei seminativi le ridotte emissioni relative al solo impiego delle macchine e attrezzature incide poco in quanto la larghezza di lavoro e la velocità di avanzamento sono normalmente elevate. Basti pensare che uno spandiconcime centrifugo può agevolmente superare i 20 m di larghezza di lavoro e che nell'esecuzione di trattamenti (di diserbo, fungicidi, insetticidi, ...) è comune l'impiego di barre di larghezza superiore ai 15 m. Le emissioni conseguenti alla distribuzione di fertilizzanti organici, soprattutto di prodotti assimilabili al letame, sono invece più elevate in quanto è richiesto il ricorso ad attrezzature con ridotta larghezza di lavoro e l'impiego di trattori di elevata potenza.



Nei frutteti e nei vigneti invece, sia la larghezza di lavoro e sia la velocità di avanzamento delle attrezzature sono limitate dalla presenza dei filari e pertanto anche nella distribuzione di fertilizzanti e nei trattamenti si registra un incremento delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

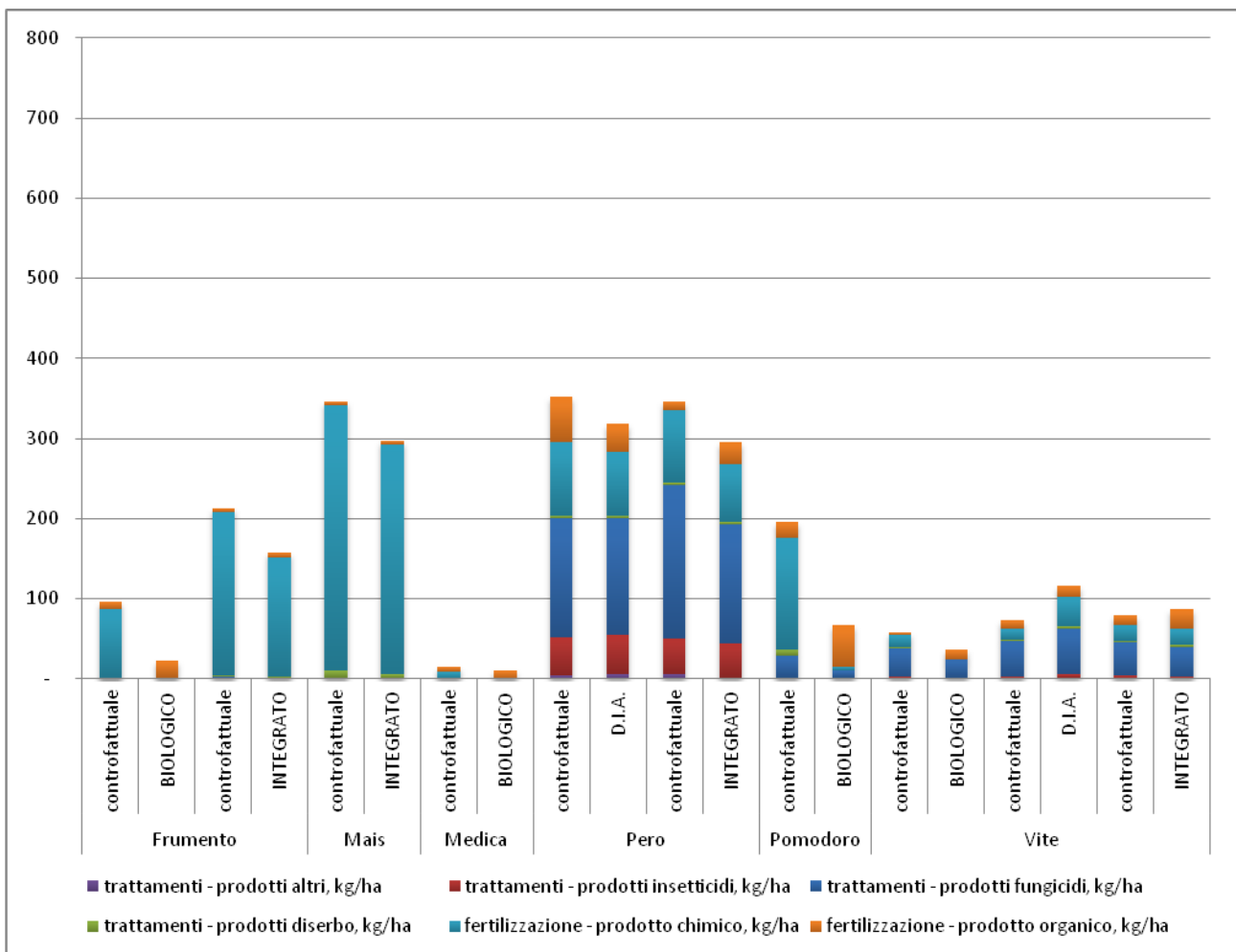
Figura 5.4.33 - Analisi delle emissioni di CO<sub>2</sub>, espresse in kg di carbonio per ettaro, conseguenti al solo impiego di macchine agricole (sono comprese le emissioni connesse all'impiego di sementi e altri organi da riproduzione utilizzati nell'impianto delle colture).



L'analisi del contributo offerto dall'impiego di prodotti fertilizzanti e di prodotti fitosanitari (figura 5.4.34), permette invece di evidenziare come nei seminativi sia sempre più elevato il contributo dei fertilizzanti, mentre nelle colture orticole e arboree tenda a prevalere il contributo che deriva dall'impiego di prodotti fitosanitari. Infatti, le colture che richiedono più azoto sono inevitabilmente quelle che presentano emissioni più elevate per l'impiego di prodotti, soprattutto nel regime convenzionale dove predomina l'impiego di prodotti di sintesi, fortemente energivori.

Da un confronto fra le figure 5.4.33 e 5.4.34 emerge invece come sia in genere maggiore l'emissione causata dal prodotto rispetto all'uso macchina.

Figura 5.4.34 – Analisi delle emissioni di CO<sub>2</sub>, espresse in kg di carbonio per ettaro, conseguenti al solo impiego di prodotti fertilizzanti e di prodotti fitosanitari.



Un'analisi più dettagliata delle emissioni generate dall'impiego di prodotti fitosanitari (tabella 5.4.42) consente di apprezzare le differenze esistenti fra le colture analizzate e, per ciascuna di queste, fra i diversi regimi.

In particolare, com'era prevedibile, nel frumento pesano maggiormente le emissioni legate all'uso di fungicidi, rispetto agli altri prodotti (ad esempio i diserbanti). Le emissioni complessive per questa coltura sono però estremamente basse.

Nel mais prevale nettamente l'emissione da prodotti diserbanti invece su pomodoro da fungicidi. In entrambe queste colture le emissioni dovute all'uso di prodotti fitosanitari hanno una discreta rilevanza sul totale delle emissioni.

Nelle colture arboree è interessante la differenza fra il pero, dove si registrano emissioni complessive molto maggiori, indipendentemente dal regime, e la Vite. A favore di quest'ultima gioca il largo impiego di rame e zolfo nel controllo delle crittogame. In entrambe l'uso di prodotti diserbanti incide in misura molto contenuta sul totale delle emissioni dovute da prodotti fitosanitari, anche se in termini assoluti risultano superiori a quelle registrate sulla coltura del frumento.

Tabella 5.4.42 – Analisi delle emissioni derivanti dai trattamenti espresse in % rispetto al totale delle emissioni imputabili all’uso di prodotti fitosanitari (sono escluse le emissioni dovute alla distribuzione).

Regimi	Totale, kg/ha	diserbo, %	fungicidi, %	insetticidi, %	altri prodotti, %
<b>Frumento</b>					
controfattuale	1,13	27	65	8	0
BIOLOGICO	0,07	-	95	5	0
controfattuale	3,97	31	51	18	0
INTEGRATO	2,96	41	54	5	0
<b>Mais</b>					
controfattuale	9,54	86	-	14	0
INTEGRATO	6,32	87	-	13	0
<b>Erba medica</b>					
controfattuale	0,04	40	-	60	-
BIOLOGICO	0,00	-	-	71	29
<b>Pero</b>					
controfattuale	203,14	1	73	24	2
D.I.A.	203,27	2	72	24	3
controfattuale	244,60	1	79	18	2
INTEGRATO	195,62	2	76	22	1
<b>Pomodoro</b>					
controfattuale	36,20	21	76	2	1
BIOLOGICO	10,62	-	97	3	0
<b>Vite</b>					
controfattuale	39,75	4	91	5	0
BIOLOGICO	23,68	-	95	5	-0
controfattuale	48,86	3	91	6	0
D.I.A.	64,80	4	88	7	2
controfattuale	46,77	4	88	8	0
INTEGRATO	41,97	5	89	6	0

La stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> combinata alle variazioni negli apporti di sostanza organica al suolo stimate nel capitolo 5.4.2 (cioè la variazione nel Carbon Sink) consente di valutare gli effetti che i regimi analizzati hanno complessivamente avuto sulla riduzione del riscaldamento globale (tabella 5.4.43).

Bisogna considerare che le due azioni oggetto di analisi non annoveravano come principale obiettivo né la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> né l’incremento degli apporti di sostanza organica nel suolo. Biologico e agricoltura integrata nelle sue due diverse interpretazioni, hanno però dimostrato di fornire, già con i criteri attuali, un contributo non trascurabile per unità di superficie.

Appare quindi interessante una rivisitazione dei criteri e dei vincoli previsti per le attuali azioni con l’intento di ampliare i già buoni effetti registrati sul ciclo del carbonio.

Tabella 5.4.43 - Sintesi delle differenze fra il campione convenzionale e quello dei rispettivi regimi indagati nell'indagine e calcolo del contributo complessivo (valore negativo indica un minor apporto di sostanza organica rispetto al convenzionale o un contributo negativo, ossia una perdita).

	Riduzione delle emissioni di CO <sub>2</sub> , C kg/ha	Incremento degli apporti di sostanza organica nel suolo, C kg/ha	Contributo complessivo, C kg/ha
<b>Frumento</b>			
<b>BIOLOGICO</b>	65	108	173
<b>INTEGRATO</b>	69	- 76	-7
<b>Mais</b>			
<b>INTEGRATO</b>	70	- 27	43
<b>Medica</b>			
<b>BIOLOGICO</b>	1	11	12
<b>Pero</b>			
<b>D.I.A.</b>	167	178	345
<b>INTEGRATO</b>	90	178	268
<b>Pomodoro</b>			
<b>BIOLOGICO</b>	179	35	214
<b>Vite</b>			
<b>BIOLOGICO</b>	32	84	116
<b>D.I.A.</b>	-30	102	72
<b>INTEGRATO</b>	27	102	129

➤ *Ricadute sul territorio*

Le analisi condotte nei paragrafi precedenti hanno fornito una serie di valori che, attraverso ulteriori elaborazioni, consentono di verificare gli effetti indotti dalle azioni oggetto di analisi in questo paragrafo (azioni 1 e 2) sull'intero territorio regionale.

Tabella 5.4.44 - Sintesi dell'analisi CFP a livello regionale e stima delle minori emissioni prodotte dai regimi Integrato e Biologico.

Regimi	Superficie, ha	Ante, C kg/ha	Post, C kg/ha	differenza, C kg/ha	Riduzione delle emissioni, C kg
Integrato	44.491	471	446	26	1.137.937
Biologico	53.242	259	226	33	1.736.957
Convenzionale	865.799	440	440	-	-
<i>Totale</i>	<i>963.533</i>	<i>431</i>	<i>428</i>	<i>3</i>	<i>2.874.894</i>

In funzione delle tipologie delle colture afferenti ai diversi regimi, è stato determinato un valore ponderato delle emissioni per unità di superficie (tabella 5.4.44). La procedura seguita è analoga con quanto fatto per l'analisi sulla qualità delle acque e del suolo (sostanza organica): sono stati applicati agli ordinamenti colturali dei tre regimi (convenzionale, integrato e biologico) i valori emissivi ante intervento (considerando quindi per i tre ordinamenti colturali i valori emissivi del solo convenzionale, quindi senza l'applicazione delle due azioni) e post intervento (applicando ai tre regimi i rispettivi valori di emissioni, quindi con l'applicazione delle due azioni), la differenza dei valori per le due azioni mostra la riduzione delle emissioni nelle superfici oggetto di impegno, mentre la riduzione "totale" mostra la riduzione su tutta la SAU regionale (impatto complessivo).

Pertanto i valori espressi per ettaro, riportati in tabella 5.4.43 non possono essere confrontati fra loro in quanto è diversa la composizione delle colture che partecipano alla formazione del dato, ma devono essere confrontati in una situazione "senza" e "con" le due azioni.

Ad esempio il regime biologico presenta valori di emissione molto contenuti in quanto è preponderante la presenza di colture, come l'erba medica, il prato permanente e avvicendato, caratterizzate da un basso livello di emissione.

La stima a livello regionale delle riduzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub> dovute ai processi di coltivazione e quelle prodotte nei paragrafi precedenti relative alla riduzione nelle emissioni di protossido di azoto (conseguenti alla riduzione dei concimi chimici azotati) e all'incremento del Carbon Sink nel suolo, consentono di determinare il contributo offerto dalle azioni 1 e 2 alla riduzione dei Green House Gas (GHG) in atmosfera (tabella 5.4.45).

Tabella 5.4.45 - Vantaggio conseguito a livello regionale nella riduzione delle emissioni di GHG, determinato considerando le minori emissioni di CO<sub>2</sub>, dai processi di produzione, di protossido di azoto e dell'incremento del Carbon sink nei suoli.

regimi	Riduzione delle emissioni dei processi di produzione	Incremento del Carbon Sink,	Riduzione emissioni di protossido di azoto	Riduzione complessiva di GHG
	Kg CO <sub>2</sub>			
Integrato	4.172.436	7.853.255	6.809.858	18.835.549
Biologico	6.368.843	5.902.585	6.896.029	19.167.457
Totale	10.541.279	13.755.840	13.705.887	38.003.006

Il contributo offerto dalla riduzione nelle emissioni di protossido di azoto è maggiore di quello fornito dalla riduzione nelle emissioni di CO<sub>2</sub> dei processi di produzione e, nel biologico, di quello fornito dall'incremento del Carbon Sink.

Tale effetto è la conseguenza di una forte convergenza fra gli obiettivi che caratterizzano entrambi i regimi e quello della riduzione delle fertilizzazioni minerali e di conseguenza delle emissioni di protossido. Più labile invece è la convergenza fra gli obiettivi dei regimi e la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> durante i processi di produzione; infatti, nessuna di queste due azioni prevede condizioni mirate alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Il risultato conseguito è la mera somma di piccoli vantaggi generati da comportamenti virtuosi adottati per rispondere in modo nettamente prevalente ad altri scopi. È quindi probabile che si possa accrescere il contributo positivo già fornito da queste azioni anche per quanto concerne la riduzione nelle emissioni dirette di CO<sub>2</sub>.

Seppur con pesi diversi, anche il contributo fornito dall'incremento del Carbon Sink potrebbe essere incrementato rafforzando nelle due azioni quegli obblighi in grado di migliorare gli apporti di sostanza organica al suolo o quelle condizioni operative in grado di proteggere dall'intensa mineralizzazione la sostanza organica presente nei suoli.

In altre parole i buoni risultati raggiunti da queste azioni potranno ulteriormente migliorare introducendo variazioni nei protocolli, poco o nulla influenti sul risultato economico, in grado di ridurre sia le emissioni di CO<sub>2</sub> e sia il depauperamento della sostanza organica nei suoli.

A tale riguardo è bene ricordare come sussista una stretta correlazione positiva fra il miglioramento dell'efficienza dell'ecosistema agricolo e la riduzione nelle emissioni di GHG e l'incremento del Carbon Sink.

L'attuale produttività dei suoli agricoli è, infatti, garantita da elevati input e dallo sfruttamento di risorse accumulate in millenni (suolo, sostanza organica, ...). La bassa efficienza ecologica del sistema agricolo attuale consente di ipotizzare buoni margini di miglioramento.

La sostanza organica nel suolo è il mediatore di tutti i processi biologici e chimici che vi si svolgono e ha grande influenza anche su quelli fisici. Preservare e migliorare qualità, quantità e attività biologica della sostanza organica nel suolo porta vantaggi di ordine sia ecologico e sia economico ed inoltre fornisce un contributo non trascurabile nel controllo del *climate change*.

### Conclusioni in sintesi

- Il profilo di analisi relativo al *carbon footprint di alcune produzioni agricole* soggette a differenti modelli di gestione ha stimato la riduzione delle emissioni complessive di CO<sub>2</sub> legate all'intero processo produttivo per i sistemi del biologico e dell'integrato rispetto al convenzionale.
- Le colture caratterizzate dalle maggiori emissioni per ettaro sono, in ordine decrescente, il pero, il pomodoro, il mais e, sorprendentemente, il frumento. L'analisi per prodotto però capovolge in parte la situazione, ponendo il pomodoro, il pero e la vite ai livelli più bassi di emissione (effetto dovuto all'elevato contenuto d'acqua che caratterizza questi prodotti).
- I risultati conseguiti per il frumento sembrano evidenziare un approccio di coltivazione legato alla tradizione (elevati input di meccanizzazione) e un elevato impiego di fertilizzanti organici. Probabilmente, pesa, per il risultato ottenuto dal frumento, anche la collocazione geografica delle aziende.
- Interessante notare come in quasi tutti i confronti, i regimi virtuosi presentano emissioni inferiori per unità di superficie rispetto ai rispettivi convenzionali tranne nel caso dell'erba medica, dove i risultati sono equivalenti, e nella vite, limitatamente al regime DIA, che addirittura risulta leggermente superiore.
- Il confronto aziende fattuali e contro fattuali "per unità di prodotto" pur confermando l'andamento generale riscontrato "per unità di superficie" manifesta un assottigliarsi delle differenze. Per i regimi biologici tale risultato trova ragione nel maggior impiego di fertilizzanti organici, caratterizzati da un potenziale di emissione inferiore, a scapito dei chimici, e minori emissioni dovute ai trattamenti. Da notare che l'impiego di fertilizzanti organici favorisce un incremento del *carbon sink* nel suolo che tende a incrementare ulteriormente tali differenze.
- I risultati confermano l'efficacia di entrambi i sistemi produttivi (biologico e integrato) nell'abbattere le emissioni di GHG del settore agricolo in senso lato. I valori risultano analoghi a quelli ottenuti con la riduzione delle emissioni di protossido di azoto, dimostrando come i processi produttivi, esclusi dal computo delle emissioni del settore agricolo nelle logiche degli impegni internazionali sul clima (Protocollo di Kyoto), costituiscano una voce assolutamente rilevante nel bilancio reale e complessivo delle emissioni del settore agricolo e come questi abbiano un potenziale significativo per la riduzione delle emissioni, in vista anche della futura programmazione.



#### 5.5.4.2 Carbon Footprint dell'allevamento bovino in conduzione convenzionale e biologico

L'obiettivo della analisi è stimare le variazioni nelle emissioni di gas serra ( $\text{CH}_4$  e  $\text{N}_2\text{O}$ ) in allevamenti di bovini a seguito dell'adozione di politiche agro ambientali (misura 214, azione 2 - conversione di allevamenti di bovini dal sistema convenzionale al sistema biologico e mantenimento degli allevamenti in biologico già in essere). L'analisi ha riguardato la stima delle emissioni di metano ( $\text{CH}_4$ ) da fermentazione enterica e di metano e protossido di azoto da deiezioni ( $\text{CH}_4$  e  $\text{N}_2\text{O}$ ).

La metodologia seguita è stata sviluppata secondo le linee guida fornite da IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) per il comparto zootecnico (IPCC, 2006) e in linea con la metodologia ufficiale utilizzata da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) per redigere l'inventario nazionale delle emissioni (ISPRA, 2011).

A supporto dell'analisi sono stati selezionati 21 allevamenti di bovini (6 allevamenti di bovini da latte biologici di cui 3 che conferiscono per il consorzio del parmigiano reggiano e 6 allevamenti di bovini da latte convenzionali di cui 3 che conferiscono per il consorzio del parmigiano reggiano; 3 allevamenti di bovini da carne biologici e 3 allevamenti di bovini da carne convenzionali; 3 allevamenti convenzionali da ingrasso, tipologia non presente nel biologico) da sottoporre a intervista per il reperimento di informazioni aziendali utili alla stima dei livelli emissivi di gas clima alteranti.

Gli allevamenti sono stati selezionati in funzione delle fasce altimetriche con valori produttivi e consistenze prossime alla media per fascia altimetrica, tipologia produttiva e tipologia di prodotto.

Il principale scopo delle interviste è stato reperire informazioni sulle pratiche alimentari e sulle caratteristiche chimico fisiche degli alimenti distribuiti agli animali, che possono essere di aiuto per la ottimizzazione delle procedure di stima.

Nonostante la grande disponibilità da parte degli allevatori nel fornire le informazioni richieste, non è stato possibile acquisire informazioni dettagliate sulle caratteristiche chimico-fisiche degli alimenti utilizzati per l'alimentazione del bestiame. L'unica informazione sulle caratteristiche alimentari rilevata dall'indagine per tutte le tipologie di allevamento è stato il quantitativo di foraggi e concentrati somministrato agli animali. Va sottolineato che il quantitativo di concentrati utilizzato per le diverse categorie animali era noto agli allevatori mentre la quota di foraggio è stata desunta a partire dalla quantità totale giornaliera di foraggio somministrato in stalla e dagli animali presenti (soprattutto per gli allevamenti parmigiano è diffusa la pratica di somministrazione *ad libitum*). La scarsa conoscenza da parte degli allevatori sulla quantità e qualità degli alimenti forniti al bestiame ha reso pertanto la modalità di reperimento dati tramite intervista diretta poco utile. Altre informazioni utilizzate nella stima sono state desunte dalla banca dati sugli effluenti zootecnici per la Direttiva nitrati; banca dati Nazionale sulla consistenza zootecnica di Teramo – BDN; banca dati sulle produzioni di latte – quote latte AGEA; banca dati sugli allevamenti afferenti al consorzio del parmigiano reggiano; banca dati sugli allevamenti biologici- agrobio zootecnica e da bibliografia (IPCC, 2006; ISPRA, 2011).

Per le informazioni non disponibili nei predetti database ma necessarie alla stima della fermentazione enterica (livelli produttivi qualitativi e pascolamento) e alla stima delle emissioni da deiezioni (ripartizione liquame-letame per i soli allevamenti da carne), si è preferito utilizzare quanto riscontrato nelle interviste rispetto a valori di default riportati in bibliografia.

#### Principali risultati

Nelle tabelle 5.4.46 e 5.4.47, rispettivamente per la tipologia latte e carne, sono riportati i livelli di emissioni di gas clima alteranti ( $\text{CH}_4$  e  $\text{N}_2\text{O}$ ) per le tipologie produttive biologico e convenzionale. Per le vacche da latte la produzione di metano/capo/anno risultano inferiori a quanto riportato nell'inventario nazionale delle emissioni (ISPRA, 2011). Pur essendo la metodologia adottata sostanzialmente la stessa, le differenze sono riconducibili ai diversi valori produttivi quanti-qualitativi utilizzati nelle due stime e alla diversa composizione del campione analizzato (nazionale e regionale). Per le vacche da carne e i vitelli da rimonta (vitelli 6-24

mesi) non è stato possibile procedere ad un confronto a causa della differente metodologia impiegata (stima della energia grezza a partire dai fabbisogni di mantenimento e crescita nel presente studio e stima della energia grezza a partire dai livelli di ingestione nel rapporto ISPRA) e per una diversa classificazione delle categorie animali.

I fattori di emissione calcolati per il metano da deiezioni sono in linea con quanto riportato da ISPRA. Questo deriva dal fatto che i solidi volatili calcolati nelle due stime sono stati desunti dallo stesso set di dati (database nitrati). Anche per le deiezioni non è stato possibile un confronto per le vacche da carne e i vitelli da rimonta per una diversa classificazione delle categorie animali e relativi pesi vivi adottati nelle due stime.

Tabella 5.4.46 - Livelli di emissioni per l'allevamento da latte

	Parmigiano Convenzionale	Parmigiano Biologico	Non Parmigiano Convenzionale	Non Parmigiano Biologico	Convenzionale	Biologico	Ispra*
Emissioni fermentazione enterica stalla							
Kg_CH4/vacca/anno	105 ± 14	102 ± 22	107 ± 19	92 ± 16	106 ± 15	97 ± 18	113
Kg_CH4/rimonta/anno	74	74	74	74	74	74	N.C.
Kg_CO2eq_UBA/anno	2.711 ± 290	2.664 ± 466	2.764 ± 378	2.447 ± 347	2.719 ± 306	2.556 ± 425	N.R.
Kg_CO2eq_kglatte/anno	0,61 ± 0,23	0,66 ± 0,22	0,68 ± 0,21	0,80 ± 0,16	0,63 ± 0,2	0,73 ± 0,3	N.R.
Emissioni deiezioni stalla							
Kg_CH4/vacca/anno					16,1 ± 3,8	16,5 ± 2,6	15,04
Kg_CH4/rimonta/anno					6,2 ± 0,9	6,5 ± 0,8	N.C.
Kg_CH4/vitello/anno					2,5 ± 0,8	2,5	N.C.
KG_N2O/vacca/anno					1,64 ± 0,6	1,56 ± 0,6	N.C.
Kg_CO2eq_UBA/anno					898 ± 12	870 ± 15	N.R.
Kg_CO2eq_kglatte/anno					0,21 ± 0,08	0,25 ± 0,09	N.R.
Emissioni Totali stalla							
Kg_CO2eq_UBA/anno					3.618 ± 304	3.427 ± 425	N.R.
Kg_CO2eq_kglatte/anno					0,84 ± 0,3	0,99 ± 0,3	N.R.

\* valori riportati nel NIR 2011 e riferiti all'anno 2009

N.C.. Non confrontabile perché riferito a categorie animali di età diversa e/o calcolati con metodologia diversa

N.R.. dato non riportato

Tabella. 5.4.47 - Livelli di emissioni per l'allevamento da carne

	Convenzionale	Biologico	Ingrasso (solo convenzionale)	Ispra*
Emissioni_stalla_Fermentazione				
Kg_CH4/vacca/anno	66 ± 10	73 ± 6	56	N.C.
Kg_CH4/rimonta/anno	73 ± 4	77 ± 6		N.C.
Kg_CH4/ingrasso/anno			85	N.C.
Kg_CO2eq_UBA/anno	2.217 ± 431	2.108 ± 232	3.358 ± 308	N.C.
Emissioni_stalla_Deiezioni				
Kg_CH4/capo/anno *	5,4 ± 1,3	5 ± 0,9	16,4 ± 1,5	7.86
Kg_CO2eq_UBA/anno	322 ± 99	259 ± 71	829 ± 70	N.R.
Emissioni_stalla_TOTALI				
Kg_CO2eq_UBA/anno	2.550 ± 427	2.368 ± 192	4.187 ± 375	N.R.

\* valori riportati nel NIR 2011 e riferiti all'anno 2009

N.C.. Non confrontabile perché riferito a categorie animali di età diversa e/o calcolati con metodologia diversa

N.R.. dato non riportato

Nella figura 5.4.35 e 5.4.36 sono riportati rispettivamente i valori di emissioni espressi in CO<sub>2</sub> eq/UBA e CO<sub>2</sub> eq/kg di latte. I dati evidenziano una migliore efficienza in termini di emissioni di gas clima alteranti per unità di bestiame adulto per la tipologia biologica, che deriva sostanzialmente da un minor livello produttivo e che incide nei calcoli di stima. Per quanto riguarda il minor numero di animali da attendersi per il biologico,

che pure incide sui livelli di emissione totali, i dati di consistenza non indicano grandi differenze tra il rapporto tra capi rimonta e capi adulti (0,4 vitelli per vacca in entrambi i sistemi). Questa è da ricondurre al basso numero di allevamenti biologici disponibili per l'analisi e alla elevata specializzazione di quelli afferenti al parmigiano reggiano. Prendendo in considerazione il kg di latte come unità di riferimento la tipologia convenzionale risulta più virtuosa del biologico. Questa differenza è dovuta ad una maggiore efficienza produttiva del convenzionale perché a parità di quantità totale di prodotto il numero di animali necessario risulta minore per i maggiori livelli produttivi e perché la quota di energia richiesta dal singolo animale per la copertura del fabbisogno di mantenimento incide, sul consumo energetico complessivo per unità di prodotto ottenuto, proporzionalmente in misura più elevata negli animali che presentano livelli produttivi più bassi.

Figura 5.4.35 - Livelli emissivi di gas clima alteranti in funzione della unità di bovino adulto per gli allevamenti da latte biologici e convenzionali

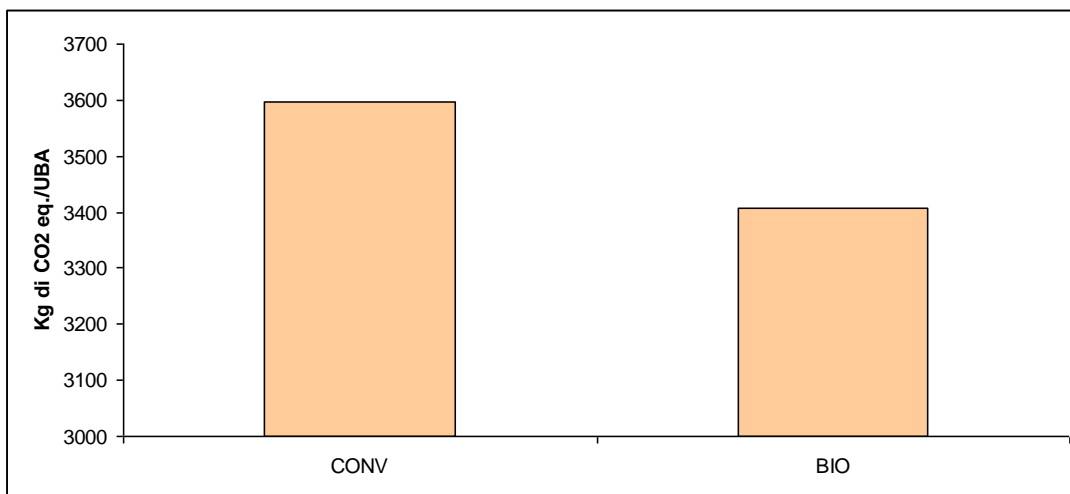
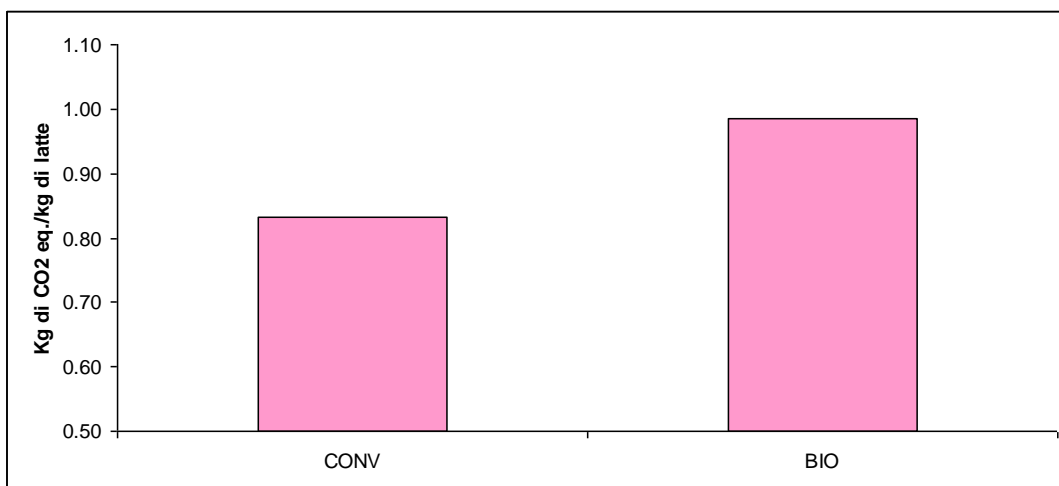


Figura 5.4.36 - Livelli emissivi di gas clima alteranti in funzione del kg di latte prodotto per gli allevamenti da latte biologici e convenzionali

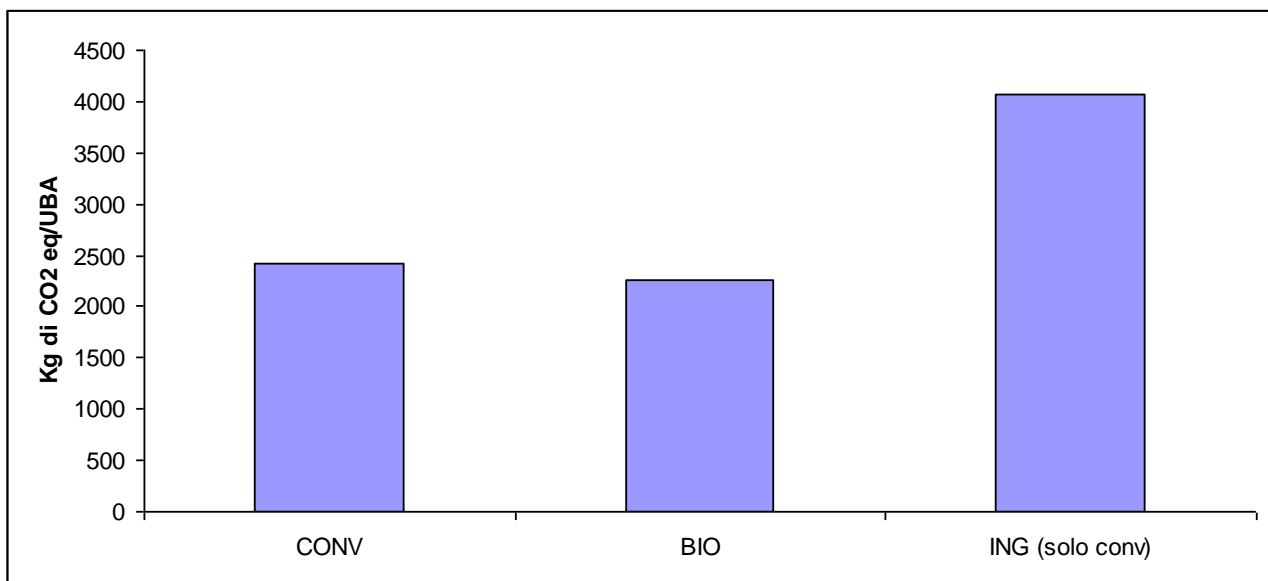


Nelle figura 5.4.37 sono riportati i valori di emissioni espressi in CO<sub>2</sub> eq/UBA riferiti all'allevamento da carne. La tipologia biologica è risultata più virtuosa per una minore emissione di gas clima alteranti. Questa differenza è da ricondurre ad una maggiore aspettativa di vita delle bovine biologiche in virtù di un sistema produttivo meno intensivo. Difatti il rapporto tra il numero medio di animali in rimonta con le vacche adulte è 0,63 per il convenzionale contro lo 0,4 per quelle biologiche. Questo rapporto indica che per ogni 100 fattrici

sono presenti in allevamento 63 vitelli per il convenzionale e 40 per il biologico. Il minor numero di capi complessivo incide positivamente nel ridurre i livelli di emissione.

Infine per l'allevamento da ingrasso, pur essendo questa categoria caratterizzata da diete ad elevato tenore energetico, che hanno un'azione mitigante sulle emissioni da fermentazione enterica, i livelli di emissione elevati per UBA sono da ricondurre alle elevate necessità energetiche per supportare gli incrementi ponderali giornalieri e al tipo di deiezione prodotta (maggiore liquame).

Figura 5.4.37 - Livelli emissivi di gas clima alteranti in funzione della unità di bovino adulto per gli allevamenti da carne biologici e convenzionali e da ingrasso solo convenzionali



L'impatto della conversione di una UBA convenzionale in biologica è riportato in tabella 5.4.48. Il valore è stato calcolato come differenza dei livelli emissivi riscontrati tra l'UBA convenzionale con l'UBA biologico e moltiplicati per il numero di UBA totali allevate in conduzione biologico.

Tabella 5.4.48 - Riduzione dei livelli emissivi per la conversione di UBA convenzionali in biologiche.

	Allevamento Latte	Allevamento Carne
Differenza Kg CO <sub>2</sub> eq/anno generata dal passaggio di UBA convenzionali a UBA biologici	-961.527*	-802.422*

\* il valore è stato calcolato come: kg di CO<sub>2</sub> eq./UBA\_BIO \* UBA\_BIO\_TOTALI - kg di CO<sub>2</sub> eq./UBA\_CONV \* UBA\_BIO\_TOTALI

### Conclusioni in sintesi

I dati utilizzati e le procedure di stima adottate indicano per l'allevamento biologico un bilancio migliore per le emissioni di gas clima alteranti nei confronti della tipologia convenzionale quando sono riferite alla unità di bestiame adulto (convenzionale 3.618 kg CO<sub>2</sub> eq.; biologico 3.427 kg CO<sub>2</sub> eq.).

Se invece ci riferiamo alla quantità di prodotto latte (kg), l'allevamento convenzionale risulta meno impattante nei confronti del Global Warming rispetto alla tipologia biologica (convenzionale 0,84 kg CO<sub>2</sub> eq.; biologico 0,99 kg CO<sub>2</sub> eq.). Il confronto dei dati ottenuti con quanto riportato in bibliografia non è stato

possibile per l'unità di riferimento UBA mentre è possibile un confronto per l'unità di prodotto. Thomassen et al., 2008 indicano un livello di emissione riferito alla stalla per l'allevamento biologico di 0,9 kg di CO<sub>2</sub> eq./kg\_latte\_corretto (per corretto si intende pesato in relazione ai valori di grasso e proteina) e per la tipologia convenzionale di 0,7 kg di CO<sub>2</sub> eq./kg\_latte\_corretto. Van der Werf et al., 2009 riportano per la sola stalla livelli di CO<sub>2</sub> eq./kg\_latte\_corretto di 0,98 e 0,89 rispettivamente per la tipologia biologico e convenzionale.

I valori riscontrati nel presente studio per l'unità di prodotto latte sono in linea con quanto riportato in bibliografia. I valori riscontrati indicano che a parità di prodotto l'allevamento di tipo convenzionale ha una maggiore efficienza ambientale in termini di emissione di gas serra rispetto a quello biologico. Tuttavia va ricordato che questi valori sono riferiti alla sola stalla e quindi non sono considerati gli impatti di altri processi produttivi associati alla produzione del latte. Le reali entità delle emissioni di gas clima alteranti tra le due tipologie è stata stimata considerando la produzione vegetale nel § 5.6.1 attraverso una analisi complessiva del sistema tramite procedura di Life Cycle Assessment o LCA.

Tuttavia pur confidando nella veridicità dei risultati va ricordato che l'analisi è stata svolta non considerando eventuali differenze tra i sistemi biologico e convenzionale per quanto riguarda le caratteristiche degli alimenti somministrati con la razione. Difatti per convenzione il disciplinare del biologico impone una quantità minima di foraggio pari al 60% mentre la tipologia convenzionale non ha alcun tipo di limitazioni nell'uso di mangimi. Tale differenza è emersa peraltro anche dai dati sul quantitativo di foraggio utilizzato (espresso come percentuale della sostanza secca totale della razione) riscontrati attraverso le interviste: per l'allevamento da latte i valori sono stati 64% per il biologico contro il 56% del convenzionale, mentre per quello da carne i valori sono stati pari al 92% per il biologico e l'89% per il convenzionale.

Le azioni di mitigazione per le emissioni di metano da fermentazione enterica riguardano soprattutto la manipolazione della dieta come recentemente riassunto da Nardone et al. (2012). L'incremento del livello energetico della razione attraverso l'uso di maggiori quantità di mangimi o la grassatura della stessa hanno una azione mitigante sulle emissioni da fermentazione enterica. Il maggior costo da sostenere per l'introduzione dei grassi o del mangime nella dieta e la generale propensione degli allevatori ad utilizzare matrici alimentari a basso costo comporta che nelle azioni di mitigazioni che riguardano la manipolazione della dieta è importante che i ricavi dovuti alle maggiori produzioni e/o derivanti dagli incentivi di politiche a supporto della mitigazione, siano maggiori dei costi sostenuti. I minori livelli energetici consentiti nel biologico limitano l'efficacia di eventuali azioni di mitigazione attraverso la manipolazione della dieta per questa tipologia produttiva.

Le emissioni da deiezioni sono stati calcolati secondo quanto riportato nel database nitrati, pertanto i valori riscontrati considerano le differenze quantitative e qualitative delle deiezioni prodotte (kg di letame, liquame e azoto) in funzione del tipo di stabulazione e trattamento dei reflui e di conseguenza anche il loro eventuale potere mitigante.

Per contro, i livelli di emissione riscontrati per le deiezioni non considerano l'eventuale presenza di impianti per la produzione di biogas. Quindi i valori riscontrati (sia per il biologico che per il convenzionale) andrebbero ridotti in funzione dei volumi di deiezioni utilizzati nella produzione di biogas. A seguito del basso rendimento nella produzione di biogas da deiezioni rispetto ad altri substrati (es. colture vegetali dedicate) l'entità di questa riduzione andrebbe verificata tramite LCA degli impianti di biodigestione<sup>67</sup>.

---

<sup>67</sup> Si ricorda che nel § è stata stimata la produzione di energia rinnovabile e la riduzione di CO<sub>2</sub>eq degli impianti finanziati con il PSR, in particolare gli impianti a biogas finanziati sono stati 22 per un costo di 35 milioni di Euro. Nessuno degli impianti a biogas finanziati con il PSR è stato realizzato da aziende biologiche.

## 5.5 Il contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici

### *Scelte programmatiche e attuazione del PSR*

Gli Orientamenti strategici comunitari e il Piano strategico nazionale alla base dell'attuale programmazione 2007-2013 riportano, tra le priorità dello sviluppo rurale, la lotta al cambiamento climatico e il mantenimento degli impegni assunti nell'ambito del Protocollo di Kyoto. Talune misure e azioni programmate nell'ambito del PSR 2007-2013 sono caratterizzate da obiettivi che fanno riferimento alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento degli ecosistemi agrari e forestali ai mutamenti del clima.

L'analisi SWOT del Programma sul tema "qualità dell'aria, cambiamenti climatici e bioenergie" ha portato all'identificazione dei seguenti fabbisogni prioritari di intervento: ridurre i carichi di fertilizzanti azotati e migliorare la gestione delle deiezioni zootecniche; sviluppare le bioenergie (biomasse e biogas); salvaguardare e incrementare il patrimonio forestale.

Al fine di rafforzare la strategia ambientale del PSR, l'Health Check (2009) ha individuato le c.d. sei "nuove sfide" tra le quali figurano quelle dei "cambiamenti climatici" e delle "energie rinnovabili".

L'obiettivo di contrastare i cambiamenti climatici viene promosso nell'ambito di tutti i 4 assi prioritari.

L'Asse 2 riporta tra gli obiettivi prioritari la "riduzione dei gas serra" perseguibile mediante la razionalizzazione delle fertilizzazioni azotate e l'incremento della sostanza organica nei suoli a seguito di interventi di copertura e gestione dei terreni agricoli. Si aggiunge il contributo derivante dalla fissazione del carbonio atmosferico nella biomassa degli imboschimenti realizzati con il sostegno del PSR o nelle precedenti fasi di programmazione e grazie ad esso salvaguardati ("trascinamenti"). Gli strumenti previsti per la valutazione degli effetti sono l'indicatore di risultato n.6-c, l'indicatore di impatto n. 7 e gli indicatori di baseline n. 24, 25 e 26.

L'indicatore di risultato n.6-c fornisce indicazioni circa l'attuazione delle misure direttamente correlate all'obiettivo sulla mitigazione dei cambiamenti climatici e l'estensione delle superfici agricole o forestali coinvolte (cfr. Capitolo 6.1). Le misure prese in considerazione e oggetto delle presenti analisi sono la misura 214 (Azioni 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10) per un totale di 137.842 ettari e la misura 221 (Azioni 1, 2, 3, trascinamenti) per un totale di 5.617 ettari imboschiti.

Per l'Asse 1 il Programma esplicita l'obiettivo di voler incentivare sistemi agro-energetici, definendo uno specifico indicatore supplementare di risultato (ISR9) basato sulla quantificazione dell'energia prodotta negli impianti realizzati grazie al sostegno delle misure 121 e 123.

Nell'Asse 3 sono definiti gli obiettivi specifici del "risparmio energetico" e dello "sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili", nell'ambito dell'obiettivo prioritario priorità della diversificazione del reddito. La priorità sullo sviluppo delle energie da fonti rinnovabili è stata inoltre rafforzata a seguito della *Health Check*. L'indicatore supplementare di risultato ISR13 prevede la quantificazione dell'energia prodotta, espressa in MWh, dagli impianti realizzati a valere sulle Misure 311/3 e 321/3. Per tale indicatore è stato fissato un valore obiettivo di 35.884 MWh.

A partire da tale quadro programmatico, l'analisi dello stato di attuazione del Programma al settembre 2012 evidenzia come lo sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili (FER) avviene prevalentemente grazie al sostegno delle misure 121, 311 e 321.

La misura 121 ha finanziato 53 progetti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili. Le tecnologie prevalenti in termini di investimenti ammessi sono il biogas (5,5 Meuro) e il solare fotovoltaico (3 Meuro) il quale si fa preferire anche per numero di interventi (44 su 53).

La misura 311 opera attraverso il sostegno a piccoli interventi accessori nell'ambito dell'azione 1 e per mezzo dell'azione dedicata (Azione 3) la quale ha attivato oltre 67 Meuro di investimenti. Le tipologie più sviluppate risultano essere, anche in questo caso, il solare fotovoltaico e il biogas.



Nell'ambito della misura 321 - Azione 3 sono state installate 17 centrali a biomassa per la produzione di energia termica, corredate in alcuni casi da relative reti di teleriscaldamento. L'investimento complessivo, ammonta a 6 Meuro per una potenza installata complessiva di 7.4 MW.

Secondo quanto riportato nell'allegato VIII del Reg. (CE) 1974/2006 e nel QCMV, l'indicatore comune di impatto n. 7 per i ca climatici" definito come incremento della produzione di energia rinnovabile, espresso in tep (tonnellate di petrolio equivalente).

Il contributo complessivo del PSR alla mi prendendo in considerazione le sole energie da fonti rinnovabili. Il Programma sostiene, infatti, una vasta gamma di interventi per l'abbattimento diretto delle emissioni dal settore agricolo e favorisce pratiche di gestione agricola del territorio volte a massimizzare il potenziale di mitigazione degli agroecosistemi.

A fronte della eterogeneità della tipologia di effetti che il Programma determina in termini di mitigazione dei cambiamenti climatici, la presente valutazione prevede il ricorso ad un diversificato sistema di indicatori, supplementari a quelli previsti dal QCMV. Conseguentemente eterogenei sono i metodi e le basi informative utilizzati per la loro quantificazione, quanto più possibile coerenti con le norme internazionali che regolano la contabilizzazione delle emissioni e degli assorbimenti dei gas ad effetto serra. I principali aspetti considerati ai fini del presente lavoro sono schematicamente riportati nella seguente tabella.

Tabella 5.5.1: schema logico delle componenti considerate nell'analisi

<i>Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra</i>					
Settore Agro-forestale				Settore energetico	
<i>Riduzione diretta delle emissioni dall'agricoltura</i>			<i>Assorbimento del carbonio (C-sink)</i>		<i>Fonti energetiche rinnovabili</i>
N <sub>2</sub> O da fertilizzanti minerali	CH <sub>4</sub> e N <sub>2</sub> O dalla zootecnia	GHG dai processi produttivi	C-sink nei suoli agricoli	C-sink nella biomassa legnosa	Produzione di energia da FER

In questa fase, non sono stati presi in esame gli aspetti legati al tema "adattamento ai cambiamenti climatici" a causa della maggiore complessità delle analisi richieste (che non possono prendere in considerazione esclusivamente l'atmosfera come componente ambientale) e la difficoltà di identificare e stimare opportuni indicatori.

### **5.5.1 Risultati nel settore agro-forestale**

Il contributo dei settori agricolo e forestale alla mitigazione dei mutamenti climatici, così come definito ai fini del presente lavoro, avviene attraverso la riduzione diretta delle emissioni di gas serra dall'agricoltura (N<sub>2</sub>O dai fertilizzanti minerali, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O dagli allevamenti zootecnici e CO<sub>2</sub> dai sistemi produttivi) e per mezzo dell'assorbimento di carbonio nei suoli agricoli e nelle biomasse legnose. La stima di ciascuna componente considerata viene sinteticamente riportata e commentata nei successivi paragrafi, rimandando ai rispettivi paragrafi del Capitolo 4 e agli allegati metodologici per informazioni di maggiore dettaglio e per la descrizione dei metodi di calcolo adottati.

#### ➤ *Riduzione delle emissioni di protossido d'azoto da fertilizzazioni minerali*

L'approccio metodologico utilizzato per la stima del protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) emesso in atmosfera a seguito delle fertilizzazioni azotate segue una procedura standard sviluppata dall'IPCC, basata sulle variazioni di carico dei fertilizzanti minerali azotati utilizzati in agricoltura.

Le riduzioni nei carichi di fertilizzanti azotati minerali per coltura e regime di produzione derivano dai risultati delle indagini aziendali e sono dettagliatamente descritti nel capitolo sulla qualità delle acque (cfr. Cap. 5.4.2).

Le misure/azioni del PSR Emilia-Romagna comportano una riduzione annua nell'apporto di azoto al sistema agricolo rispetto all'agricoltura convenzionale di 6 Gg, pari ad una riduzione di emissione di 28 Gg CO<sub>2eq</sub> (Tabella 5.5.1). Il maggior contributo è esercitato dalla Misura 214 con 26,6 Gg CO<sub>2eq</sub>/anno (95%), la restante parte (5%) è data dalle superfici imboschite o sostenute grazie alla Misura 221. Le azioni agro-ambientali che determinano i maggiori risultati sono l'azione 8 "Regime sodivo e praticoltura estensiva" (29%) e le azioni di agricoltura biologica e produzione integrata (24%).

Il valore riferito alla Misura 214, comparato con il rispettivo target fissato a 42.612 MgCO<sub>2eq</sub>, mostra un indice di raggiungimento dell'obiettivo pari al 62%.

Tabella 5.5.2 - Riduzione del carico di azoto minerale e delle emissioni di N<sub>2</sub>O e CO<sub>2eq</sub> grazie alle misure del PSR

Misure/azioni	SOI	Riduzione del carico di azoto minerale	Riduzione di emissioni di N <sub>2</sub> O	Riduzione di CO <sub>2eq</sub> da N <sub>2</sub> O	Riduzione unitaria	Efficacia
	Ha	Mg			MgCO <sub>2eq</sub> /ha	%
Az. 1 Produzione integrata	44.491	1.464	22	6.810	0,15	24,3
Az. 2 Agricoltura biologica	53.242	1.483	22	6.896	0,13	24,6
Az. 8 Regime sodivo e prat. Estensiva	30.495	1.775	27	8.252	0,27	29,4
Az. 9 Cons. spazi naturali e paesaggio	3.641	380	6	2	0,49	6,3
Az. 10 Ritiro seminativi da produzione	5.973	627	9	2.914	0,49	10,4
<b>Misura 214</b>	<b>137.842</b>	<b>5.729</b>	<b>86</b>	<b>26.641</b>	<b>0,19</b>	<b>94,9</b>
Nuovi impianti 221 - Reg. 1698/05	346	24	0,3	111	0,32	0,4
Trascinamenti 221 - Reg. 1257/99	541	32	0,5	150	0,28	0,5
Trascinamenti 221 - Reg. 2080/92	4.111	219	3	1.021	0,25	3,6
Trascinamenti 221 - Reg. 1609/89	619	29	0,4	138	0,22	0,5
<b>Misura 221</b>	<b>5.617</b>	<b>305</b>	<b>5</b>	<b>1.420</b>	<b>0,25</b>	<b>5,1</b>
<b>Totale PSR</b>	<b>143.459</b>	<b>6.034</b>	<b>91</b>	<b>28.060</b>	<b>0,19</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborazione dati primari da indagini aziendali e applicazione della metodologia semplificata IPCC. SOI: Superficie oggetto di impegno o intervento.

Il valore complessivo viene confrontato con le emissioni medie regionali di protossido di azoto dal settore agricoltura e più in particolare delle coltivazioni con fertilizzanti minerali, disponibili per gli anni 1990-2010. Le emissioni di N<sub>2</sub>O derivanti dall'attività agricola, in particolare dalla fertilizzazione minerale, vengono classificate come attività emissiva "SNAP 100100 - Colture con fertilizzanti" (fonte ISPRA).

Tabella 5.5.3 - Emissioni di N<sub>2</sub>O del settore agricoltura e della sola componente relativa alle coltivazioni con fertilizzanti minerali

Emissioni di N <sub>2</sub> O Regionali	Unità di misura	1990	1995	2000	2005	2010
Coltivazioni con fertilizzanti minerali	MgN <sub>2</sub> O	3.077	4.015	2.981	3.270	1.922
SNAP 100100	MgCO <sub>2eq</sub>	953.783	1.244.711	924.222	1.013.625	595.799
Macrosettore Agricoltura	MgN <sub>2</sub> O	9.770	10.174	9.008	9.201	7.777
	MgCO <sub>2eq</sub>	3.028.723	3.153.959	2.792.409	2.852.393	2.410.896

Fonte: ISPRA Inventario delle emissioni regionali e provinciali.

Confrontare i risultati di riduzione ottenuti grazie agli interventi con i valori medi regionali di emissione, permette di esprimere un giudizio sulla rilevanza degli stessi e in definitiva una valutazione del loro impatto sul contesto regionale. Rispetto alle emissioni annue di protossido di azoto del settore agricoltura dell'Emilia-Romagna, pari a 7.777 MgN<sub>2</sub>O/anno, il PSR ha determinato una riduzione del 1,2%. Focalizzando il confronto sulle sole emissioni annuali di N<sub>2</sub>O legate all'utilizzo di fertilizzanti minerali, la riduzione risulta del

4,7%. Rispetto a questo dato è opportuno specificare come tra 2005 e 2010 si sia registrata in regione una riduzione delle emissioni annue di N<sub>2</sub>O da fertilizzazione minerale del 40%, valore solamente in parte imputabile ad effetti diretti del Programma.

➤ *Riduzione delle emissioni dal settore zootecnico*

La metodologia sviluppata segue le linee guida IPCC per il comparto zootecnico (IPCC, 2006), e risulta allineata alla metodologia ufficiale utilizzata da ISPRA per redigere l'Inventario nazionale delle emissioni.

L'analisi ha permesso la stima delle minori emissioni presenti negli allevamenti a regime biologico, rispetto agli allevamenti convenzionali, di metano (CH<sub>4</sub>) da fermentazione enterica e di metano e protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) dalla gestione delle deiezioni.

Tabella 5.5.4 - Riduzione delle emissioni di CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O in allevamenti di bovini aderenti al regime biologico

<i>Allevamenti bovini in regime biologico</i>	<i>Riduzione delle emissioni a seguito degli interventi (MgCO<sub>2eq</sub> a<sup>-1</sup>)</i>
Di cui da latte	962
Di cui da carne	802
Totale allevamenti bovini - Misura 214	1.764

Fonte: Carbon Footprint dell'allevamento bovino in conduzione convenzionale e biologico, dati da indagine aziendale.

La riduzione complessiva (CH<sub>4</sub>+N<sub>2</sub>O) è nuovamente espressa in MgCO<sub>2eq</sub>, così da rendere sommabili i singoli apporti, ed è pari a 1.764 MgCO<sub>2eq</sub>/anno.

In assenza di valori-obiettivo la performance è valutata in funzione del contesto regionale. L'Inventario delle emissioni regionali e provinciali (ISPRA 2011) riporta informazioni utili a ricostruire la somma delle emissioni regionali di metano dovute alla fermentazione enterica nei soli bovini e le emissioni di protossido di azoto legate alla gestione delle deiezioni nell'intero comparto zootecnico regionale (dato non scorponabile per specie allevata).

Tabella 5.5.5 - Emissioni di CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O del settore zootecnico relativo ai soli bovini

<i>Emissioni di CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O dalla zootecnia</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>
SNAP100501 - Bovini selezionati da latte	CH <sub>4</sub>	7.394	6.444	5.723	4.963	3.454
SNAP100502 - Altri bovini	CO <sub>2eq</sub>	155.274	135.318	120.175	104.218	72.530
SNAP100900 - Allevamento animali (composti azotati)	N <sub>2</sub> O	1.425	1.375	1.599	1.610	1.453
	CO <sub>2eq</sub>	441.889	426.216	495.646	499.032	450.339
Totale regionale	CO <sub>2eq</sub>	597.162	561.534	615.820	603.251	522.870

Fonte: ISPRA Inventario delle emissioni regionali e provinciali.

I risultati mostrano il trascurabile impatto dell'agricoltura biologica nella riduzione delle emissioni del settore zootecnico regionale, il rapporto tra riduzione dovuta al PSR e le emissioni regionali nel 2010 è infatti pari allo 0,3%.

➤ *Riduzione delle emissioni dei processi produttivi nell'agricoltura biologica e nella produzione integrata*

Nell'ambito dell'analisi sul *carbon footprint* di alcune produzioni agricole soggette a differenti modelli di gestione (cfr. Cap. 5.4.4) è stata stimata la riduzione delle emissioni complessive legate all'intero processo produttivo per i sistemi biologico e integrato.

Obiettivo del lavoro è stato quello di analizzare analiticamente tutte le componenti energetiche, mezzi e prodotti, del sistema produttivo, dalla fabbricazione delle materie prime utilizzate in azienda al *farm gate*. Nel computo non sono considerate le emissioni derivanti dai fabbricati aziendali, dalle attività di gestione

amministrativa, direttiva e imprenditoriale, né quelle dipendenti dalla posizione dell'azienda rispetto ai fornitori di beni e servizi e al mercato. Inoltre non vengono considerate le fasi di trasformazione e distribuzione successive all'uscita del prodotto dall'azienda in quanto indipendenti dal processo produttivo oggetto dell'indagine. Sono inoltre escluse le emissioni dirette dovute alle fertilizzazioni azotate, trattate singolarmente nel precedente paragrafo.

L'analisi ha riguardato le principali colture presenti sul territorio regionale e i principali sistemi di produzione promossi dal PSR nonché i rispettivi sistemi di produzione convenzionali. La riduzione delle emissioni è stata infine calcolata per differenza tra le emissioni nei sistemi convenzionali e le emissioni dei sistemi biologico o integrato, secondo l'approccio del confronto "fattuale-controfattuale".

La stima a livello regionale delle riduzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub> legate ai processi di coltivazione analizzati viene effettuata moltiplicando i valori delle riduzioni ad ettaro per la superficie complessiva oggetto degli impegni agroambientali.

Tabella 5.5.6 - Emissioni dei processi produttivi biologico e integrato e riduzione delle emissioni rispetto al convenzionale

Regimi di produzione	Superficie (ha)	Emissioni unitarie del sistema produttivo (kgC/ha)			Riduzione totale delle emissioni (MgC)	Riduzione totale delle emissioni (MgCO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup> )
		Controfattuale	Fattuale	Riduzione unitaria		
Integrato	44.491	471	446	26	1.138	4.172
Biologico	53.242	259	226	33	1.737	6.369
Convenzionale	865.799	440	440	-	-	-
<b>Totale SAU</b>	<b>963.533</b>	<b>431</b>	<b>428</b>	<b>3</b>	<b>2.875</b>	<b>10.541</b>

Fonte: elaborazioni dati da indagine campionaria Misura 214.

I risultati in Tabella 5.5.6 confermano l'efficacia di entrambi i sistemi produttivi nell'abbattere le emissioni di GHG del settore agricolo in senso lato. I risultati dimostrano come i processi produttivi, esclusi dal computo delle emissioni del settore agricolo nelle logiche degli impegni internazionali sul clima, costituiscano una voce assolutamente rilevante nel bilancio reale e complessivo delle emissioni del settore e come questi abbiano un potenziale significativo per la riduzione delle emissioni.

#### ➤ *Sostanza organica e C-sink nei suoli agricoli*

I suoli rappresentano il maggiore serbatoio di carbonio terrestre a livello globale. I terreni coltivati occupano circa un terzo del territorio nazionale e posseggono un enorme potenziale di mitigazione che può essere espresso attraverso la riduzione delle emissioni dovute alle attività agricole, ma anche come massimizzazione dell'assorbimento e sequestro di carbonio nella sostanza organica del terreno. Quest'ultimo aspetto può essere realizzato attraverso l'adozione di pratiche agricole opportune che aumentano gli input di carbonio e favoriscono la stabilizzazione dello stesso nella sostanza umica.

Nell'ambito delle attività di valutazione del Programma è stato realizzato un approfondimento di analisi volto alla determinazione delle variazioni nel contenuto di sostanza organica stabile per le principali colture agrarie presenti sul territorio regionale in funzione delle diverse pratiche agronomiche promosse dal PSR attraverso la Misura 214 (cfr. Cap. 5.4.3.2).

Per i sistemi di produzione biologico e integrato la stima degli apporti di sostanza organica è basata su dati reali ottenuti dai risultati dell'indagine campionaria realizzata nelle aziende agricole. Per i restanti interventi sono stati utilizzati dati e coefficienti medi presenti nella letteratura di riferimento. La metodologia utilizzata per la conversione degli apporti di sostanza organica in sostanza organica stabile nel terreno è comune a tutti i sistemi di produzione considerati.

Tabella 5.5.7 - Apporti di SOS nelle condizioni fattuale e controfattuale e loro incrementi unitari e complessivi per le azioni agroambientali (Misura 214)

Azioni	Variatione unitaria SOS rispetto al convenzionale	SOI	Variatione complessiva SOS nei suoli	Riduzione di emissioni di CO <sub>2</sub>
	kg/ha	ha	Mg · a <sup>-1</sup>	Mg · a <sup>-1</sup>
Azione 1 - Produzione integrata	83	44.491	3.693	7.853
Azione 2 - Produzione biologica	52	53.242	2.775	5.903
Azione 3 - Copertura vegetale	764	751	574	1.220
Azione 4 - Incremento della sostanza organica	1.002	7.718	7.735	16.450
Azione 8 - Regime sodivo e praticoltura estensiva	907	15.726	14.271	30.350
Azione 10 - Ritiro dei seminativi dalla produzione	451	4.445	2.005	4.263
<b>Totale M214</b>	<b>246</b>	<b>126.373</b>	<b>31.053</b>	<b>66.039</b>

Fonte: elaborazioni dati da indagine campionaria (cfr. allegato metodologico). SOS: Sostanza Organica Stabile.

I risultati presentati nella Tabella 5.5.7 evidenziano come la Misura 214 determina un incremento nell'apporto di sostanza organica stabile ai suoli agricoli della regione di 31 Gg/anno.

Il maggior contributo in termini assoluti è dall'Azione 8 con il 46% dell'incremento, risultato dovuto principalmente all'elevata efficacia specifica (ad ettaro di superficie) ma anche ad una considerevole estensione della superficie interessata dalla azione, circa 16.000 ettari.

Particolarmente significativa è l'Azione 4, espressamente dedicata all'incremento della sostanza organica nei suoli, che registra, coerentemente con le attese, il più alto valore unitario pari a oltre 1.000 kg/ha di SOS.

I sistemi di agricoltura biologica e produzione integrata mostrano effetti più modesti, pari al 12% e al 9% rispettivamente, riconducibili a variazioni unitarie decisamente contenute a fronte di superfici di intervento di notevoli estensioni.

➤ *Assorbimento e fissazione del carbonio atmosferico nella biomassa legnosa, il C-sink forestale*

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 differenti tipologie di imboschimento realizzate grazie al sostegno della Misura 221.

Il C-sink è determinato dall'apporto di 3 macrocategorie: boschi permanenti naturaliformi, impianti a ciclo medio-lungo per la produzione di legname da opera, impianti a ciclo breve per la produzione di biomassa (pioppicoltura).

Considerando i soli nuovi impianti ammessi a finanziamento si stima che essi potranno determinare complessivamente la fissazione di circa 3.417 MgCO<sub>2eq</sub>/anno per un totale di 45.048 MgCO<sub>2eq</sub> a fine turno (solo Azione 1).

Tabella 5.5.8 - Stima del Carbonio fissato nella biomassa legnosa dei nuovi impianti

Tipologia intervento	Specie considerata	Superficie (ha)	C-sink annuo (MgCO <sub>2eq</sub> · a <sup>-1</sup> )	C-sink a fine turno (MgCO <sub>2eq</sub> )
Azione 1	Latifoglie autoctone	85	563	45.048
Azione 2	Noce e ciliegio	261	1.816	72.644
Azione 3	Pioppo	130	1.037	10.373
<b>Totale nuovi impianti M221</b>	-	<b>476</b>	<b>3.417</b>	<b>128.066</b>

Fonte: elaborazione dati monitoraggio al 31/12/2011.

L'analisi applicata alla totalità degli imboschimenti che costituiscono l'indicatore di risultato (inclusi quindi i "trascinamenti") ha permesso di stimare il C-sink complessivo garantito dal sostegno della Misura 221 pari a circa 42.102 MgCO<sub>2eq</sub>/anno.

Tabella 5.5.9 - Stima del Carbonio fissato nella biomassa legnosa (trascinamenti + nuovi impianti)

Tipologia intervento	Specie considerata	Superficie (ha)	C-sink annuo (MgCO <sub>2eq</sub> ·a <sup>-1</sup> )	C-sink fine turno (MgCO <sub>2eq</sub> )
Boschi permanenti naturaliformi	Latifoglie autoctone	1.546	10.260	820.828
Arboricoltura da legno a ciclo lungo	Noce e ciliegio	4.364	30.356	1.214.234
Arboricoltura a ciclo breve	Pioppo	186	1.486	14.857
Totale Misura 221	-	6.096	42.102	2.049.919

Fonte: elaborazione dati monitoraggio al 31/12/2011.

La presente analisi ha interessato inoltre le superfici imboschite nell'ambito della Misura 214 Azione 9 – Conservazione di spazi naturali e del paesaggio agrario, la quale sostiene il mantenimento di strutture ecologiche quali siepi e boschetti preesistenti o messe a dimora con il sostegno della Misura 216. Vista la mancanza di dati circa i tassi d'accrescimento di tali formazioni, queste sono state prudenzialmente considerate alla stregua di specie a lento accrescimento.

Tabella 5.5.10 - Stima del Carbonio fissato nella biomassa legnosa delle siepi e boschetti (M214/9)

Tipologia intervento	Specie considerata	Superficie (ha)	C-sink annuo (MgCO <sub>2eq</sub> ·a <sup>-1</sup> )	C-sink fine turno (MgCO <sub>2eq</sub> )
Siepi e boschetti	Latifoglie autoctone	3.787	25.132	2.010.565

Fonte: elaborazione dati monitoraggio al 31/12/2011.

La superficie impegnata con la Misura 214/9 per l'annualità 2011 è pari a 3.787 ettari. Tale superficie permette l'accumulo annuo di 25.132 MgCO<sub>2eq</sub>.

La somma delle componenti fin qui considerate, in termini di carbonio sottratto all'atmosfera e sequestrato nella biomassa legnosa degli imboschimenti e piantagioni promossi e sostenuti grazie alle misure agro-ambientali e forestali, permette di stimare l'indicatore complessivo in 67.234 MgCO<sub>2eq</sub>/anno. Tale valore non può essere confrontato con un indicatore di contesto univoco in quanto gli impianti di arboricoltura, siano essi a ciclo breve o lungo (Azioni 2, 3 e parte dei trascinamenti), non rientrano nella definizione di "imboschimento" usata nella metodologia IPCC, la quale prevede un periodo di tempo minimo di 20 anni perché si possa parlare di cambio di uso del suolo. Invece, le azioni in questione non prevedono un cambio di uso del suolo ed hanno un periodo di impegno di soli 15 anni. Tuttavia si ritiene ammissibile il calcolo del carbonio stoccato nella biomassa di tali impianti durante l'arco di tempo del periodo di programmazione.

Il C-sink annuo negli impianti da arboricoltura della misura 221 (Azioni 2 e 3 e trascinamenti) viene confrontato con il carbonio complessivamente stoccato negli impianti di arboricoltura da legno presenti in regione, stimato a partire dai dati dell'Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio (INFC 2005) pari a 1.508.188 MgCO<sub>2eq</sub>. Rispetto a questo valore gli impianti realizzati e salvaguardati con il sostegno del Programma contribuiscono ad incrementare annualmente del 2% l'effetto di mitigazione espletato dagli impianti da arboricoltura da legno presenti in Emilia-Romagna.

### 5.5.2 Risultati nel settore energetico e sviluppo delle energie da fonti rinnovabili

La comunicazione della Commissione europea sui cambiamenti climatici del 2005 ha evidenziato lo stretto legame clima-energia-innovazione da tradurre in precise scelte in politica pubblica incentrate sullo sviluppo e la diffusione delle 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 2008), ha un notevole potenziale in termini di sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili in rapporto al proprio consumo, considerato che le aziende agricole e zootecniche hanno a disposizione ampie superfici e consumi distribuiti temporalmente.



Il sostegno allo sviluppo delle energie da fonti energetiche rinnovabili (FER) da parte del Programma avviene prevalentemente nell'ambito delle misure dell'Asse 1 (Misura 121) e dell'Asse 3 (Misure 311 e 321). Le seguenti tabelle riportano gli interventi finanziati aggiornati a settembre 2012 per le 3 misure considerate.

Tabella 5.5.11 - Misura 121, progetti finanziati al 30/09/2012 per lo sviluppo delle FER

Tipologia FER	Interventi (n)	Investimento complessivo (€)	Investimento unitario (€)
Pannelli solari fotovoltaici	44	3.095.688	70.357
Pannelli solari termici	5	27.000	5.400
Centrali per cogenerazione a biogas	4	4.428.046	1.107.012
Centrali termiche a biogas	1	1.029.000	1.029.000
Centrali termiche a biomassa	1	18.690	18.690
Impianti Short Rotation Forestry	3	81.116	27.039
<b>Totale Misura 121</b>	<b>53</b>	<b>8.679.541</b>	

Fonte: elaborazione dati monitoraggio al 30/09/2012.

La Misura 121 ha finanziato 53 progetti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili. Le tecnologie prevalenti in termini di investimenti ammessi sono il biogas 5,5 Meuro e il solare fotovoltaico 3 Meuro il quale si fa preferire anche per numero di interventi 44 su 53. La potenza installata per tipologia di FER è stata stimata in funzione dei costi unitari (€/kW) ricavati dai dati di monitoraggio riportati per impianti analoghi realizzati nell'ambito della Misura 311.

Tabella 5.5.12 - Misura 311, progetti finanziati al 30/09/2012 per lo sviluppo delle FER

Tipologia FER	Interventi (n)	Investimento complessivo (€)	Investimento unitario (€)	Potenza installata (kWp)
Solare fotovoltaico	327	30.723.707	107.212	7.734
Biogas	17	28.575.365	1.680.904	9.209
Biomasse	13	1.218.130	204.126	1.442
Eolico	9	1.107.118	123.013	224
Idroelettrico	4	1.167.982	291.995	124
Altri impianti e impianti combinati	35	5.343.979	252.974	769
Solare termico	25	559.489	22.380	821(*)
<b>Totale Misura 311</b>	<b>430</b>	<b>68.695.770</b>	-	<b>20.322</b>

Fonte: elaborazione dati monitoraggio al 30/09/2012; (\*) l'unità di misura della potenza installata per il solare termico è il kWh/mq.

La Misura 311 rappresenta il principale strumento del Programma per lo sviluppo del settore energetico regionale in ambito agricolo. La misura opera attraverso il sostegno a piccoli interventi accessori nell'ambito della Azione 1 e per mezzo dell'azione dedicata (Azione 3) la quale ha attivato da sola oltre 67 Meuro di investimenti. Le tipologie maggiormente sviluppate risultano essere, anche in questo caso, il solare fotovoltaico e il biogas.

Tabella 5.5.13 - Misura 321, progetti finanziati al 30/09/2012 per lo sviluppo delle FER

Tipologia FER	Interventi (n)	Investimento complessivo (€)	Investimento unitario (€)	Potenza installata (kWp)
Biomasse (centrali termiche)	17	6.066.394	356.847	7.486

Fonte: elaborazione dati monitoraggio al 30/09/2012.

Nell'ambito della Misura 321 Azione 3 sono state installate 17 centrali a biomasse per la produzione di energia termica, corredate in alcuni casi da relative reti di teleriscaldamento, a servizio di altrettanti Comuni e altri Enti pubblici. L'investimento complessivo ammonta a 6 Meuro per una potenza installata complessiva di 7.486 kW.

La stima della energia "rinnovabile" complessivamente prodotta grazie ai finanziamenti del PSR è stata effettuata aggregando l'insieme delle operazioni realizzate per tipologia di fonte utilizzata. Per ciascuna tecnologia è stata determinata la potenza complessivamente installata, attraverso i dati di monitoraggio disponibili e per parametrizzazione degli investimenti realizzati, espressa in kW. Attraverso la determinazione delle ore equivalenti di utilizzo, è stato possibile stimare la quantità di energia da fonti energetiche rinnovabili potenzialmente prodotta espressa in MWh e ktep (Tabella 5.5.14).

Tabella 5.5.14 - Energia prodotta negli impianti di energia da fonti rinnovabili finanziati al 30/09/2012

<i>Energia prodotta da FER</i>	<i>Interventi finanziati</i>		<i>Spesa/ potenza</i>	<i>Potenza installata</i>	<i>Ore equivalenti</i>	<i>Energia prodotta</i>	
<i>Tecnologia</i>	<i>n.</i>	<i>Spesa (€)</i>	<i>€/kW</i>	<i>kW</i>	<i>n.</i>	<i>MWh/anno</i>	<i>ktep/anno</i>
Solare fotovoltaico	371	33.819.395	3.978	8.512	1.115	9.491	0,82
Biogas	22	34.032.411	3.103	10.968	7.600	83.354	7,17
Biomasse	31	7.303.214		9.084		26.454	2,27
<i>di cui impianti di cogenerazione</i>	<i>1</i>	<i>68.000</i>	<i>4.533</i>	<i>15</i>	<i>6.000</i>	<i>90</i>	<i>0,01</i>
<i>di cui impianti termici</i>	<i>26</i>	<i>7.179.024</i>	<i>835</i>	<i>8.601</i>	<i>3.000</i>	<i>25.803</i>	<i>2,22</i>
<i>di cui impianti termici di piccola taglia</i>	<i>4</i>	<i>56.190</i>		<i>468</i>	<i>1.200</i>	<i>561</i>	<i>0,05</i>
Eolico	9	1.107.118	4.942	224	1.249	280	0,02
Idroelettrico	4	1.167.982	9.419	124	3.500	434	0,04
Impianti combinati e altri impianti	35	5.343.979	6.954	769	3.000	2.306	0,20
			<i>€/mq</i>	<i>kWh/mq</i>	<i>mq</i>		
Solare termico	30	586.489	1.350	821	434	357	0,03
<i>Totale FER</i>	<i>502</i>	<i>83.360.589</i>				<i>122.625</i>	<i>10,55</i>

Fonte: elaborazione db regionale e dati da indagine per la Misure 121, 311, 321.

Gli impianti ad oggi realizzati garantiscono la produzione di 10,5 ktep a fronte di un valore obiettivo fissato a 6,9 ktep. Gli impianti a biogas, i quali primeggiano per volume degli investimenti, assicurano da soli il raggiungimento del valore-obiettivo. Il contributo delle biomasse risulta anch'esso significativo, in particolare se confrontato con una spesa complessiva piuttosto contenuta. Il solare fotovoltaico, a valere sul quale sono stati finanziati ben 371 progetti per un investimento complessivo di 33,8 Meuro, assicura una produzione di energia di sole 0,8 ktep annue.

L'impatto ambientale della energia da fonti rinnovabili prodotta espressa in termini di CO<sub>2eq</sub> è considerato nullo in quanto si assume che le FER non contribuiscano alla produzione di CO<sub>2</sub> (solare, idroelettrico, eolico) oppure che le trasformazioni in CO<sub>2</sub> conseguenti all'uso del combustibile vengano assorbite dai processi di reintegrazione naturale (biomasse). Tale assunzione può 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 dall'intervento stesso.

E' opportuno sottolineare che la presente analisi non ha tenuto conto delle emissioni legate alla produzione delle biomasse e del biogas, né all'approvvigionamento delle stesse.

Al fine di esprimere l'energia in termini di emissioni evitate e popolare l'indicatore complessivo di impatto "riduzione di GHG grazie al PSR 2007-2013" si è provveduto a stimare il parametro di conversione dei ktep in CO<sub>2eq</sub> il quale dipende dalla natura dell'energia che si ipotizza di sostituire. Pertanto in funzione del mix energetico della Regione Emilia-Romagna e dei rispettivi fattori di emissione è stato stimato un coefficiente di conversione pari a 2,678 MgCO<sub>2</sub> per tep prodotto<sup>68</sup>. Le emissioni di GHG evitate grazie alla produzione di energia da FER promossa dal PSR sono pari a 28.253 MgCO<sub>2eq</sub>/anno.

<sup>68</sup> Il mix energetico regionale equivale ai consumi finali per fonte di energia per l'anno 2008 ricavato dalle statistiche energetiche regionali per l'Emilia Romagna anni 1988-2008 realizzate dall'ENEA.

Il Piano energetico regionale (2° Piano attuativo 2011-2013) fissa gli obiettivi regionali in tema di efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili. Questi sono strettamente collegati con i traguardi europei fissati con il "pacchetto clima-energia" e rispetto alle FER le ipotesi vanno da un incremento percentuale rispetto al consumo variabile dal 17% (PAN) al 20%. Anche qualora venisse assegnato alla Regione mediante *burden sharing* un obiettivo inferiore, la Regione intende porsi traguardi piuttosto ambiziosi.

Tabella 5.5.15 - Obiettivi regionali di sviluppo delle energie al 2013 e al 2020 in funzione del target PAN del 17%

Utilizzo delle energie rinnovabili	2007	Obiettivo al 2013 per copertura al 17%	Obiettivo al 2020 per copertura al 17%
Consumi FER (ktep)	618	829	2.452
Incremento rispetto al 2007 (ktep)	-	211	1834
Incremento rispetto al 2007 (%)	-	34%	297%

Fonte: Regione Emilia-Romagna, Piano Energetico Regionale, 2° Piano attuativo 2011-2013.

Rispetto al *reference level* del 2007 l'energia prodotta annualmente negli impianti finanziati dal Programma rappresenta un incremento dell'energia regionale da fonti rinnovabili del 1,7%. Rispetto al target fissato per il 2013 dal Piano di azione nazionale il PSR ha contribuito ad oggi per il 5% al raggiungimento dell'obiettivo. Trascurabile risulta l'effetto in ottica strategia europea al 2020 (0,5%).

### 5.5.3 Una lettura trasversale dei risultati

La valutazione complessiva dell'impatto del Programma rispetto all'obiettivo strategico della mitigazione dei cambiamenti climatici può essere realizzata aggregando le singole componenti analizzate in macrocategorie, macrosettori e infine in un unico indicatore sintetico.

L'indicatore viene definito "Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra" ed è espresso in termini di  $\text{MgCO}_{2\text{eq}}/\text{anno}$ . I risultati di tale operazione sono schematizzati nella seguente tabella.

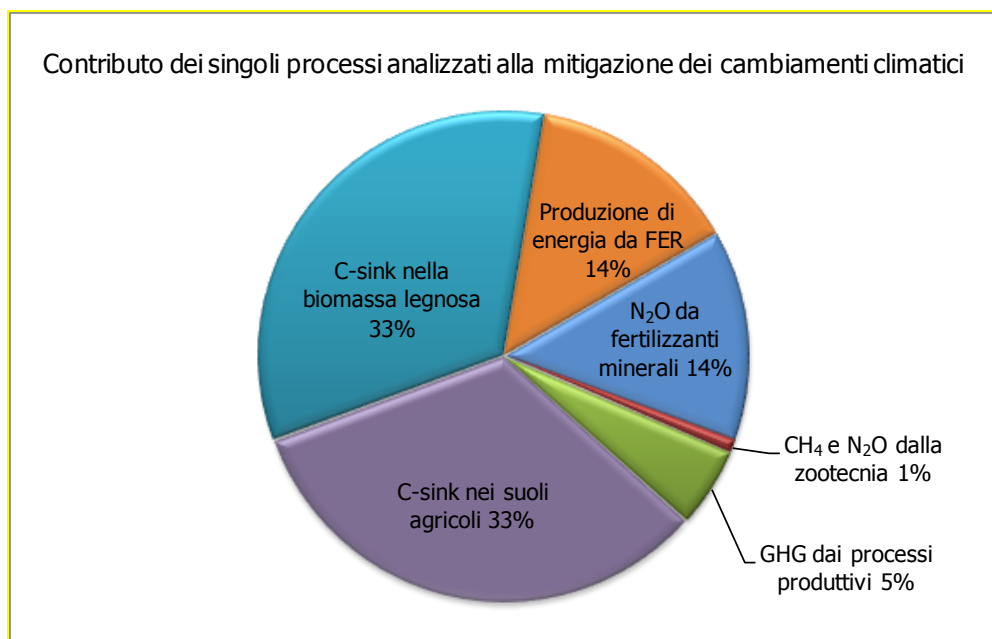
Tabella 5.5.16 - Contributo complessivo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici

Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra					
201.891 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$					
Settore Agro-forestale				Settore energetico	
173.638 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$				28.253 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$	
Riduzione diretta delle emissioni dall'agricoltura			Assorbimento del carbonio (C-sink)		Fonti energetiche rinnovabili
40.365 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$			133.273 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$		28.253 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$
$\text{N}_2\text{O}$ da fertilizzanti minerali	$\text{CH}_4$ e $\text{N}_2\text{O}$ dalla zootecnia	GHG dai processi produttivi	C-sink nei suoli agricoli	C-sink nella biomassa legnosa	Produzione di energia da FER
28.060 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$	1.764 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$	10.541 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$	66.039 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$	67.234 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$	28.253 $\text{MgCO}_{2\text{eq}} \cdot \text{a}^{-1}$
Efficacia rispetto ai valori-obiettivo del PSR (1)					
62%	n.d.	n.d.	n.d.	67%	152%
Efficacia rispetto ai dati di contesto regionale (2)					
4,7%	0,3%	n.d.	n.d.	2%	1,7%

(1) I valori-obiettivo sono riportati nella versione vigente del PSR 2007-2013 della Regione Emilia-Romagna; (2) i dati sul contesto regionale derivano dall'inventario regionale e provinciale delle emissioni di gas serra (ISPRA 2010) e dal Piano Energetico Regionale 2011-2013; (n.d.) non disponibile, per alcuni processi non è stato fissato alcun valore-obiettivo né sono disponibili dati di contesto.

Il valore complessivo di riduzione di CO<sub>2</sub> non può essere confrontato con un valore analogo di contesto, poiché il contributo del settore agricoltura, conteggiato nell'Inventario nazionale delle emissioni e degli assorbimenti di gas ad effetto serra, considera solo alcuni degli aspetti a cui contribuisce il PSR. Pertanto, in prima analisi, viene verificato il grado di raggiungimento del valore-obiettivo del PSR. In fase ex-ante l'indicatore aggiuntivo (Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra in MgCO<sub>2eq</sub>/anno) è stato calcolato stimando le riduzioni di protossido di azoto dai fertilizzanti minerali e dei carbon sink nelle biomasse forestali dei soli nuovi interventi Misura 221 (esclusi trascinamenti), complessivamente pari a 47.714 MgCO<sub>2eq</sub>/anno. Sommando quindi i contributi effettivi della riduzione di protossido di azoto da fertilizzanti minerali (28.060 MgCO<sub>2eq</sub>/anno) e dell'incremento di C-sink delle biomasse dei nuovi interventi forestali (3.417 MgCO<sub>2eq</sub>/anno) si ottiene una riduzione annua di 31.477 MgCO<sub>2eq</sub> pari al 66% del target.

Considerando le singole componenti dell'indicatore si osserva in figura che il contributo maggiore alla riduzione deriva dal C-sink nelle biomasse legnose (misure forestali e misura 214- azione 9) pari al 33%, segue il C-sink nei suoli 33% (misura 214), quindi il 14% viene raggiunto sia dalla riduzione del protossido di azoto dai fertilizzanti minerali (Asse 2) che grazie alle energie alternative (Misure 121, 311, 321) infine i processi produttivi delle azioni di agricoltura biologica ed intergrata contribuiscono per il 5% mentre solo l'1% è dovuto alla zootecnia biologica.



Gli impegni ambientali assunti nell'ambito dell'Asse 2 (settore agro-forestale) determinano una riduzione diretta delle emissioni di gas serra dall'agricoltura (N<sub>2</sub>O dai fertilizzanti minerali, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O dagli allevamenti zootecnici e GHG dai sistemi produttivi), massimizzando al contempo la funzione di sequestro del carbonio negli agro-ecosistemi (Tabella 5.5.17).

Tabella 5.5.17 - Riduzione complessiva delle emissioni di GHG e sequestro del carbonio per le Misure dell'Asse 2

Misura/Azione	SOI (ha)	Riduzione diretta delle emissioni dall'agricoltura			Assorbimento del carbonio (C-sink)		Totale	
		N <sub>2</sub> O da fertilizzazioni minerali	CH <sub>4</sub> e N <sub>2</sub> O da allevamenti bovini		Sistemi produttivi	C-Sink nel suolo		C-Sink biomassa legnosa
			Da latte	Da carne				
		Mg CO <sub>2eq</sub> a <sup>-1</sup>						
Misura 214	137.842	26.641	962	802	10.541	66.039	25.132	130.117
Az. 1 Produzione integrata	44.491	6.810	-	-	4.172	7.853	-	14.856
Az. 2 Agricoltura biologica	53.242	6.896	962 (*)	802 (*)	6.369	5.903	-	20.119
Az. 3 Copertura vegetale, cover crops e inerbimento	751	-	-	-	-	1.220	-	1.220
Az. 4 Incremento della sostanza organica	7.718	-	-	-	-	16.450	-	16.450
Az. 8 Regime sodivo e praticoltura estensiva	30.495	8.252	-	-	-	30.350	-	38.602
Az. 9 Cons. di spazi naturali e del paesaggio agrario	3.641	1.769	-	-	-	-	25.132	26.901
Az. 10 Ritiro dei seminativi per scopi ambientali	5.973	2.914	-	-	-	4.263	-	7.177
Misura 221	5.617	1.420	-	-	-	-	42.102	43.522
Asse 2	143.459	28.060	962	802	10.541	66.039	67.234	173.639

(\*) L'emissione di CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O dagli allevamenti di bovini è stata stimata sulla base delle UBA e non della SOI.

Il peso dei processi analizzati risulta piuttosto variabile. Il maggior contributo è dato dalla fissazione del carbonio atmosferico nei suoli e nelle biomasse legnose (77%). La quota parte della riduzione delle emissioni dirette dall'agricoltura (23%) è costituita prevalentemente dalla riduzione delle emissioni legata alla razionalizzazione delle fertilizzazioni azotate.

Il risultato è particolarmente significativo in considerazione del fatto che il c-sink nei suoli agricoli e nella biomassa legnosa degli impianti di arboricoltura da legno non viene contabilizzato nell'inventario regionale o nazionale delle emissioni. Le emissioni del settore agricolo, così come definite e riportate nell'inventario nazionale delle emissioni di gas serra, considerano infatti esclusivamente le emissioni dirette dei seguenti comparti: fermentazione enterica; gestione delle deiezioni; risaie; suoli agricoli (principalmente fertilizzazioni azotate); bruciatura delle stoppie e dei residui agricoli.

A questi comparti di interesse agricolo si aggiungono quelli contenuti nel settore LULUCF (*Land Use, Land Use Change and Forestry*) il quale considera nel loro insieme tutti gli aspetti legati ai differenti usi del suolo e ai possibili sistemi di gestione dei terreni agro-forestali. Lo strumento deputato alla contabilità degli assorbimenti di carbonio dovuti alle attività LULUCF è il Registro nazionale dei serbatoi di carbonio agroforestali, istituito, gestito e vigilato dal MATTM. Gli articoli 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto disciplinano il settore identificando rispettivamente le attività eleggibili obbligatorie (afforestazione, riforestazione e deforestazione) e quelle volontarie (gestione forestale, gestione agricola, gestione dei pascoli e rivegetazione). Tra le attività volontarie, nell'ambito dell'art. 3.4, il Governo italiano ha ritenuto opportuno contabilizzare i crediti derivanti dalla sola gestione forestale, escludendo, almeno per il periodo 2008-2012, tutte le attività agricole a causa delle incertezze sulle modalità di contabilizzazione.

### Conclusioni in sintesi

- Il tema dei cambiamenti climatici ha suscitato, nel corso degli anni, una attenzione sempre crescente tanto da figurare oggi tra le priorità strategiche perseguite dall'Unione europea e dallo sviluppo rurale. Agricoltura, selvicoltura e gestione del suolo hanno assunto un ruolo centrale nella lotta ai cambiamenti climatici anche all'interno della PAC e possono contribuire in maniera significativa al raggiungimento degli obiettivi europei di riduzione per il 2020;
- Gli impianti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili, realizzati nell'ambito degli Assi 1 e 3, hanno interessato oltre 500 progetti per un volume complessivo degli investimenti superiore a 83 milioni di euro. L'energia annualmente producibile negli impianti considerati è pari a 10,5 ktep e risulta nettamente superiore al valore-obiettivo (6,9 ktep). La potenza installata incrementa la dotazione regionale di oltre 3 punti percentuali. Rispetto agli obiettivi regionali di sviluppo delle energie rinnovabili il Programma contribuisce al raggiungimento del target in maniera marginale, 1,7% su base annua;
- Contrariamente alle attese, il contributo delle FER alla mitigazione dei cambiamenti climatici è risultato decisamente inferiore rispetto ai processi determinati dalle misure ambientali dell'Asse 2;
- Nell'ambito delle misure strutturali, in particolare nella Misura 121, sono stati realizzati numerosi interventi per l'efficientamento energetico o l'adattamento ai cambiamenti climatici. Queste importanti tematiche non sono state affrontate in questa fase a causa della maggiore complessità delle analisi richieste (che non possono prendere in considerazione esclusivamente l'atmosfera come componente ambientale) e della difficoltà di identificare e stimare opportuni indicatori;
- Rispetto al settore agro-forestale il presente lavoro ha evidenziato l'enorme potenziale delle attività agricole, nella mitigazione dei cambiamenti climatici. I sistemi di gestione sostenibili, quali l'agricoltura biologica e la produzione integrata, garantiscono una riduzione diretta delle emissioni cui si associano benefici talvolta maggiori in termini di accumulo di carbonio nei suoli e nelle biomasse agricole;
- Gli impegni agro-ambientali e gli imboschimenti, determinano un abbattimento annuo delle emissioni regionali di protossido di azoto da fertilizzazione azotata, rispetto al 2010, del 4,7%. Il risultato può essere giudicato positivamente anche in considerazione del fatto che gli impegni hanno interessato circa il 15% della SAU regionale;
- L'analisi sul *carbon footprint* zootecnico, ha interessato allevamenti bovini biologici, da latte e da carne, al fine di evidenziare eventuali differenze in termini di emissioni di metano e protossido di azoto legate alla fermentazione enterica e alla gestione delle deiezioni rispetto a sistemi di allevamento convenzionali. I risultati mostrano il trascurabile impatto dell'agricoltura biologica nella riduzione delle emissioni del settore zootecnico regionale, il rapporto tra riduzione annuale dovuta al PSR e le emissioni regionali (anno 2010) è infatti pari allo 0,3%;
- L'incremento della sostanza organica nei suoli agricoli, dovuto agli impegni agro-ambientali, e l'incremento delle biomasse legnose negli impianti di imboschimento determinano una riduzione annua della concentrazione di gas serra in atmosfera pari a 2/3 del contributo complessivo del Programma. Tale contributo non verrà tuttavia riconosciuto, almeno per la gran parte, a nessun livello istituzionale a causa delle scelte adottate dal Governo italiano sulla applicazione del Protocollo di Kyoto. I risultati del presente lavoro dimostrano la necessità di avviare una riflessione sulla possibilità di includere la gestione agricola negli impegni previsti per il post Kyoto visto il potenziale contributo offerto dalla politica sullo sviluppo rurale.



## 5.6 Altre valutazioni

### 5.6.1 Il miglioramento del benessere animale

#### 5.6.1.1 La logica di intervento e le caratteristiche della Misura

Nel PSR dell'Emilia-Romagna alla Misura 215 si assegna l'obiettivo del " sostegno alla diffusione di tecniche di allevamento che migliorano il benessere degli animali rispetto alle normali Buone Pratiche Zootecniche (BPZ)". Nel contempo, si prevede che "la tutela della salute degli animali potrà determinare, nel medio-lungo periodo, ricadute positive sul miglioramento quanti-qualitativo delle produzioni derivate, compresi gli aspetti igienico-sanitari, e, quindi, sulla redditività complessiva degli allevamenti, concorrendo così all'obiettivo generale di accrescere la competitività del sistema regionale attraverso una gestione agricola sostenibile".

Tale aspetto assume un particolare rilievo se consideriamo il fatto che le norme minime sul benessere degli animali sono un elemento essenziale della Condizionalità di cui al Regolamento (CE ) n. 73/2009 (Criterio di Gestione Obbligatorio a partire dal 01/01/2007).

Inoltre, la propensione degli allevatori ad adottare sistemi di allevamento sempre più attenti e rispettosi della vita degli animali potrà tradursi in un aumento del livello di apprezzamento e fidelizzazione verso i prodotti di origine animale ottenuti nel rispetto dei principi del benessere animale.

Attraverso la Misura 215 si attiva un sostegno (in Euro/UBA per anno) volto a compensare i maggiori oneri economici (aumento dei costi di gestione e/o riduzioni delle rese) derivanti dalla assunzione di impegni per i diversi tipi di allevamento, che vanno oltre il livello minimo stabilito dalla vigente legislazione nazionale e comunitaria e/o oltre le ordinarie pratiche zootecniche adottate a livello regionale.

Gli impegni sono suddivisi in 5 macroaree, ognuna delle quali riguarda una delle tematiche o aspetti più rilevanti per il benessere degli animali negli allevamenti:

- Management aziendale e personale;
- Sistemi di allevamento e di stabulazione;
- Controllo ambientale;
- Alimentazione e acqua di bevanda;
- Igiene, sanità e aspetti comportamentali.

Tra le condizioni minime per l'accesso ai benefici vi è una consistenza di almeno 6 UBA, l'impegno a proseguire l'attività per almeno cinque anni, il rispetto della condizionalità e degli ulteriori requisiti minimi aggiuntivi in relazione alle diverse specie animali.

Fermo restando il livello massimo del sostegno (500 euro/UBA di cui all'Allegato del Reg. CE n.1698/05), i pagamenti sono corrisposti in relazione al numero di impegni che l'azienda beneficiaria ha adottato al momento della presentazione della domanda (*impegni di mantenimento*, in cui l'entità del premio base è decurtata del 50%) e/o che decide di realizzare ex novo (*impegni di nuova introduzione*).

In particolare i sostegni relativi agli *impegni di mantenimento* sono concessi esclusivamente nel caso in cui gli stessi siano stati adottati, da parte dell'azienda, non prima di 3 anni dalla presentazione della domanda. Sebbene le imprese abbiano la possibilità di usufruire dei vari livelli di sostegno per gli impegni di mantenimento, è obbligatorio, da parte delle imprese, di presentare domanda con almeno un impegno di nuova introduzione.

Le specie animali considerate dalla Misura sono: bovini (da latte e da carne ), ovini (da latte e da carne), galline ovaiole, pollo da carne e suini.

Qualunque impegno adottato nell'ambito della Misura ha una durata complessiva di 5 anni, il cui premio quinquennale ha una erogazione a cadenza annuale. L'entità complessiva del sostegno per UBA, calcolata al

primo anno, viene ridotta progressivamente nel corso degli anni, rispettivamente del 20% per ogni annualità, dal momento che all'interno dell'allevamento si ottiene un graduale miglioramento del rapporto costi/benefici per effetto delle innovazioni introdotte.

Si evidenzia infine la rilevanza che assume la Misura in relazione alla importanza che il comparto zootecnico assume nella regione, come illustrato nella seguente Tabella 5.6.1 nella quale sono riassunti i dati inerenti il numero di allevamenti e di capi, per specie e per provincia, al gennaio 2012.

Tabella 5.6.1 - Consistenza del patrimonio zootecnico (bovino, suinicolo, ovini e avicolo) per regione e provincia.

	Regione	PIACENZA	PARMA	REGGIO E.	MODENA	BOLOGNA	FERRARA	RAVENNA	FORLÌ	RIMINI
N. capi bovini	563.968	80.127	153.694	144.529	95.233	32.056	24.090	9.693	16.604	7.942
N. allevamenti bovini	7.882	973	1.731	1.636	1.371	895	181	233	528	334
N. capi ovini	72.643	4.039	5.283	5.032	3.547	10.662	7.913	3.290	21.211	11.666
N. allevamenti ovini	2.171	86	154	191	186	535	70	269	531	212
N. capi suini	1.159.236	106.455	147.727	311.385	320.716	nd	45.112	82.769	78.475	8.321
N. allevamenti suinicoli	4.699	210	334	522	350	1.143	238	498	782	835
N. allevamenti avicoli	997	15	12	23	21	59	8	57	315	38

Fonte: Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe Zootecnica (BDN) al 31 gennaio 2012

### 5.6.1.2 L'efficacia della misura rispetto agli obiettivi operativi

Un primo profilo di analisi valutativa può basarsi sull'esame dello stato di attuazione della Misura al dicembre 2011, con cui verificare l'efficacia raggiunta in relazione ai suoi obiettivi operativi espressi dagli indicatori di prodotto (seguito Tabella 5.6.2). Ciò utilizzando quali fonti informative la BD di Misura e la stessa Relazione annuale di esecuzione elaborata dalla AdG.

Tabella 5.6.2 – Indicatori di prodotto: valori effettivi (al dicembre 2011) e target per l'intero periodo di programmazione.

Indicatori	Valore effettivo (totale cumulativo dal 2007 all'anno 2011)	Valore Target 2007-2013	Indice di efficacia
Aziende agricole beneficiarie (n.)	177	204	87%
Contratti (n.) (*)	1.892	1.018	186%

Fonte : Regione Emilia-Romagna – RAE ver. giugno 2012

(\*): singoli impegni assunti dalle aziende beneficiarie

Le domande presentate a seguito del primo Bando del 2010 sono state 322 delle quali 310 sono state considerate ammissibili e 177 effettivamente finanziate, in base alle disponibilità finanziarie.

Dai numeri riportati è possibile ricavare come l'opportunità della misura sia stata colta dalle aziende, con un numero di domande ammissibili elevato rispetto alle disponibilità finanziarie. In seguito alla presentazione del primo bando sono state riallocate ulteriori risorse che hanno incrementato la disponibilità della misura da 8,2 a 17,3 milioni (versione 6 del PSR di luglio 2011).

Con le nuove risorse a disposizione le province hanno scelto se finanziare le richieste ammissibili ma non ammesse del primo bando o aprire un secondo bando nel 2012. Tale bando è stato attivato nelle province di Parma, Reggio Emilia e Modena e il numero di richieste totali fra i due bandi è stato di 428 domande. Al momento della redazione del rapporto di valutazione sono ancora in corso le istruttorie di concessione del secondo bando, per cui i dati relativi non sono riportati nelle tabelle seguenti.

Nella seguente Tabella 5.6.3 sono riassunti a livello regionale e provinciale il numero e le UBA delle domande finanziate in base alla specie animale e all'indirizzo produttivo. Si evidenzia:

- le specie e gli indirizzi produttivi prevalentemente interessati dalla Misura, in termini sia di numero di domande, sia di numero di UBA sono il Bovino da latte – Parmigiano Reggiano in zona di pianura (31% delle domande totali e 35% delle UBA totali) e il Bovino da latte – Grana padano (21% e 22%). Gli allevamenti beneficiari del primo tipo si concentrano nelle provincie di Parma (46% delle domande totali per tale tipologia) Reggio Emilia (25%) e Modena (20%); gli allevamenti beneficiari con Bovino da latte per il Grana padano, si concentrano esclusivamente nella provincia di Piacenza.
- una significativa consistenza totale è raggiunta anche dagli allevamenti di Bovini da carne con linea vacca-vitello a ciclo chiuso/misto (13% delle domande totali) localizzati prevalentemente nella provincia di Forlì e dagli allevamenti di Bovini da latte per produzione di latte alimentare (11% delle domande totali) presenti soprattutto nelle provincie di Ravenna e Bologna;
- poco numerose sono le domande di aiuto ammesse per le altre specie (galline ovaiole, ovini da carne, ovini da latte e suini) complessivamente n. 20, corrispondente a circa l'11% del totale.

In relazione alle domande ammesse si sono selezionati, in collaborazione con le strutture regionali competenti inerenti la Misura 215, gli impegni ritenuti "strategici" per il successo della Misura, da cui nella Tabella 5.6.4 se ne evidenzia la ripartizione in base all'indirizzo produttivo e alle Macroaree di pertinenza.

Nel bovino da latte gli impegni strategici a cui le aziende hanno maggiormente aderito hanno riguardato soprattutto la Macroarea *"Igiene, sanità ed aspetti comportamentali"* e inerenti il *"Piano controllo mastiti + lotta ai sinantropi + assistenza veterinaria programmata"* con il 31% delle domande totali e la Macroarea *"Controllo Ambientale"* in cui l'impegno riguardante *"l'Installazione impianti di raffrescamento artificiale"* interessa il 24% delle domande totali.

Nel bovino da carne invece, l'attuazione degli impegni strategici appare più limitata di quelli da latte e con una distribuzione relativamente costante tra i diversi impegni, dove prevale *"l'Aumento del 10% superfici unitarie di stabulazione"* all'interno della Macroarea *"Sistemi di allevamento e stabulazione"* con il 23% delle domande totali.

Per le altre specie animali (galline ovaiole, ovini da carne, ovini da latte e suini) l'adesione poco numerosa alla Misura viene maggiormente sottolineata nella distribuzione delle domande ricadenti nei diversi Impegni strategici.

Un raffronto tra le diverse tipologie di animale circa la ripartizione degli Impegni strategici viene ulteriormente mostrata nella Figura 5.6.1 dove si evidenzia la maggiore varietà di interventi nei bovini rispetto alle altre specie animali.

Tra i diversi Impegni strategici in Tabella 5.6.5 si è posta in evidenza la distribuzione territoriale delle 101 domande aderenti al *"Piano controllo mastiti + lotta ai sinantropi + assistenza veterinaria programmata"*, delle aziende con indirizzo produttivo "da latte". La maggioranza delle aziende aderenti (pari al 58%) è localizzata nelle provincie di Piacenza e Parma, con circa 16.200 UBA.

Le Misure 111 (Formazione professionale e azioni di informazione) e 114 (Consulenza aziendale) dell'Asse I prevedono il finanziamento di servizi di formazione, informazione (Misura 111) e consulenza (Misura 114) aziendale inerente l'area tematica "benessere degli animali" con importi massimi pari rispettivamente a 3.000 e 1.500 euro per singola azienda, in funzione del tipo di servizio e sulla base di una valutazione di congruità. I beneficiari della Misura 215 hanno quindi potuto usufruire di ulteriori contributi (rimborsi) per far fronte alle spese sostenute per i servizi di consulenza e di formazione professionale di cui si sono serviti.

I beneficiari della Misura 215 che hanno fruito dell'integrazione con le Misure 111 e/o 114 (Tabella 5.6.6) sono pari al 43% del totale; dove i servizi di consulenza evidenziano una adesione leggermente maggiore (del 6%) rispetto a quelli di formazione ed informazione. In particolare tra le aziende aderenti alla Misura 215 e/o 111 e/o 114, quelle che hanno beneficiato unitamente degli aiuti delle tre le misure rappresentano la maggioranza (circa il 60%) rispetto agli allevatori della Misura 215 che si sono avvalsi unicamente della Misura 111 (14%) o della Misura 114 (circa 30%).

A ulteriore supporto della prima implementazione della misura nel PSR 2007-2013, sono stati finanziati con la misura Assistenza tecnica (511) interventi di formazione diretti ai tecnici dei Centri di Assistenza Agricola (CAA) per agevolare la presentazione delle domande, e ai tecnici delle Province che hanno gestito le istruttorie di concessione e pagamento.

Tabella 5.6.3 - Valori assoluti delle domande ammesse e le UBA, per specie animale, indirizzo produttivo, per regione e per provincia

Specie/indirizzo produttivo	Totale RER		PIACENZA		PARMA		REGGIO E		MODENA		BOLOGNA		FERRARA		RAVENNA		FORLI		RIMINI	
	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA	dom	UBA
Bovino da carne: Linea vacca-vitello ciclo aperto	7	448									3	170					4	278		
Bovino da carne: Linea vacca-vitello ciclo chiuso/misto	23	2.205									2	99			1	25	18	1.978	2	103
Bovino da carne: Vitellone pesante ciclo aperto	3	1.825											2	1.651			1	174		
Bovino da latte: Grana Padano	38	11.876	38	11.876																
Bovino da latte: Latte alimentare	19	4.057	3	782							5	1.130	2	379	7	1.591	2	175		
Bovino da latte: Parmigiano Reggiano in zona di montagna	12	1.760			4	632			8	1.128										
Bovino da latte: Parmigiano Reggiano in zona di pianura	54	18.485			25	6.664	14	3.178	11	7.226	4	1.418								
Galline ovaiole	5	1.893							1	777	4	1.116								
Ovino da carne	3	35					1	12			1	3					1	20		
Ovino da latte	3	651											1	450			2	201		
Suino	9	9.507	2	1.397	1	2.057	3	3.455	2	1.982					1	615				
<b>Totale</b>	<b>176</b>	<b>52.741</b>	<b>43</b>	<b>14.055</b>	<b>30</b>	<b>9.353</b>	<b>18</b>	<b>6.644</b>	<b>22</b>	<b>11.113</b>	<b>19</b>	<b>3.936</b>	<b>5</b>	<b>2.480</b>	<b>9</b>	<b>2.231</b>	<b>28</b>	<b>2.825</b>	<b>2</b>	<b>103</b>

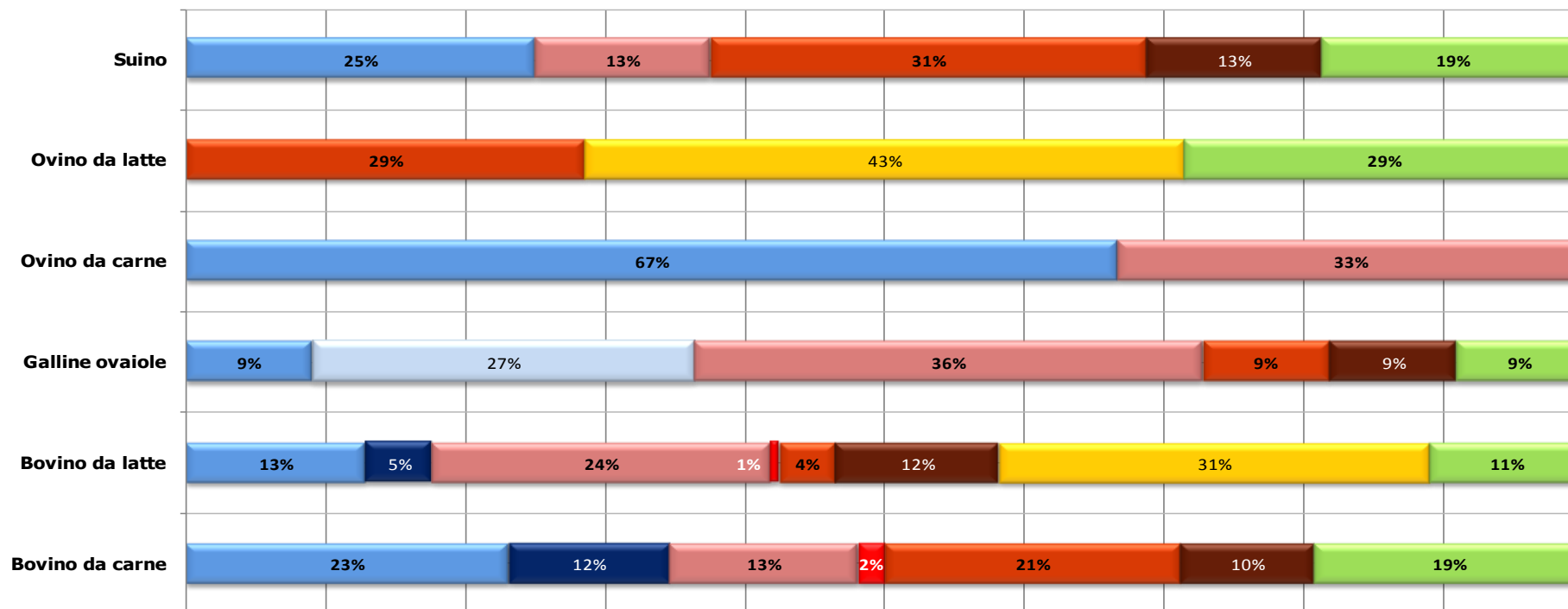
Fonte: Elaborazione della banca dati fornita dal Sistema di monitoraggio regionale del Programma.

Tabella 5.6.4 – Ripartizione delle domande ammesse in base agli impegni strategici per macroaree e per indirizzo produttivo (numero e percentuale).

Indirizzo produttivo/ Impegni strategici	IMPEGNI STRATEGICI	Bovino da carne		Bovino da latte		Galline ovaiole		Ovino da carne		Ovino da latte		Suino	
		numero	%	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%
Sistemi di allevamento e stabulazione	Aumento del 10% superfici unitarie di stabulazione	12	23%	41	13%	1	9%	2	67%			4	25%
	Da allevamento in gabbie non modificate ad allevamento in gabbie modificate					3	27%						
	Dalla stabulazione fissa alla stabulazione libera	6	12%	15	5%								
Controllo ambientale	Installazione impianti di raffrescamento artificiale	7	13%	77	24%	4	36%	1	33%			2	13%
	Installazione impianto ventilazione artificiale per vitelli	1	2%	2	1%								
	Miglioramento ventilazione mediante accorgimenti tecnico-strutturali	11	21%	13	4%	1	9%			2	29%	5	31%
	Realizzazione o miglioramento isolamento termico del ricovero + ombreggiamento	5	10%	37	12%	1	9%					2	13%
Igiene, sanità ed aspetti comportamentali	Piano controllo mastiti + lotta ai sinantropi + assistenza veterinaria programmata			98	31%					3	43%		
Alimentazione e acqua di bevanda	Rifacimento/sostituzione + adeguamento fronte mangiatoia	10	19%	35	11%	1	9%			2	29%	3	19%
	<b>Totale</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>	<b>318</b>	<b>100%</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborazione della BD di Misura (2011) fornita dal Sistema di monitoraggio regionale del Programma

Figura 5.6.1 - Riepilogo delle domande ammesse in base agli Impegni strategici per macroaree e per indirizzo produttivo (percentuale)



- SISTEMI di ALLEVAMENTO e STABULAZIONE: Aumento del 10% superfici unitarie di stabulazione
- SISTEMI di ALLEVAMENTO e STABULAZIONE: Da allevamento in gabbie non modificate ad allevamento in gabbie modificate
- SISTEMI di ALLEVAMENTO e STABULAZIONE: Dalla stabulazione fissa alla stabulazione libera
- CONTROLLO AMBIENTALE: Installazione impianti di raffrescamento artificiale
- CONTROLLO AMBIENTALE: Installazione impianto ventilazione artificiale per vitelli
- CONTROLLO AMBIENTALE: Miglioramento ventilazione mediante accorgimenti tecnico-strutturali
- CONTROLLO AMBIENTALE: Realizzazione o miglioramento isolamento termico del ricovero + ombreggiamento
- IGIENE, SANITA' ed ASPETTI COMPORTAMENTALI: Piano controllo mastiti + lotta ai sinantropi + assistenza veterinaria programmata
- ALIMENTAZIONE e ACQUA di BEVANDA: Rifacimento/sostituzione + adeguamento fronte mangiatoia



Tabella 5.6.5 - Aziende e UBA che hanno aderito all'Impegno strategico "Piano controllo mastiti + lotta ai sinantropi + assistenza veterinaria programmata" per specie ed indirizzo produttivo per provincia.

Specie/indirizzo produttivo	Totale RER	PIACENZA	PARMA	REGGIO E	MODENA	BOLOGNA	FERRARA	RAVENNA	FORLI	RIMINI
Bovino da latte_domande	98	30	29	11	17	5	-	4	2	-
Bovino da latte_UBA	29.839	9.139	7.103	2.831	7.766	1.498	-	1.327	175	-
Ovino da latte_domande	3	-	-	-	-	-	1	-	2	-
Ovino da latte_UBA	651	-	-	-	-	-	450	-	201	-
<i>Totale_numero_domande</i>	<i>101</i>	<i>30</i>	<i>29</i>	<i>11</i>	<i>17</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>-</i>
<i>Totale_UBA</i>	<i>30.490</i>	<i>9.139</i>	<i>7.103</i>	<i>2.831</i>	<i>7.766</i>	<i>1.498</i>	<i>450</i>	<i>1.327</i>	<i>376</i>	<i>-</i>

Fonte: Elaborazione della BD di Misura (2011) fornita dal Sistema di monitoraggio regionale del Programma

Tabella 5.6.6 - Beneficiari della Misura 215 che hanno integrato gli interventi aderendo anche alle Misure 111 e /o 114 (valori assoluti e percentuali).

DESCRIZIONE TIPOLOGIA MISURE	NUMERO ADESIONI	% ADESIONE	
Beneficiari totali Misura 215	176	100%	
Beneficiari unicamente della Misura 215	100	57%	
Beneficiari delle Misure 215 e/o 111 e/o 114	76	43%	100%
Beneficiari delle Misure 114 e 215	65	37%	
Beneficiari delle Misure 111 e 215	54	31%	
in dettaglio:			
Beneficiari aderenti alle Misure 215 e 114 e 111	43	24%	57%
Beneficiari aderenti alla Misura 215 e unicamente alla Misura 114	22	13%	29%
Beneficiari aderenti alla Misura 215 e unicamente alla Misura 111	11	6%	14%

Fonte: Elaborazione della BD di Misura (2011) fornita dal Sistema di monitoraggio regionale del Programma

### 5.6.1.3. Risultati dei casi di studio aziendali

Obiettivo di questo approfondimento di analisi condotto per la Misura 215, basato su indagini dirette aziendali, è stata l'acquisizione di informazioni e dati utili alla valutazione del livello di benessere presente negli allevamenti delle aziende beneficiarie, nella situazione "post" l'esecuzione degli impegni previsti dalla Misura, anche in relazione con quanto determinato nella valutazione preventiva realizzata in fase di presentazione della domanda di aiuto.

L'indagine ha acquisito *elementi generali* di condivisione della tematica sul benessere animale da parte degli allevatori ed il loro conseguente interesse a cogliere le opportunità offerte dalla Misura 215. In tale contesto sono state anche raccolte le considerazioni degli allevatori sulle procedure tecnico-procedurali inerenti gli elementi documentali necessari al soddisfacimento richiesto dalla Misura.

Negli stessi sopralluoghi sono stati inoltre acquisiti *elementi specifici* di valutazione sull'andamento del benessere animale nel periodo compreso dalla redazione del primo indice IBA allegato alla domanda di aiuto e la realtà attuale, anche confrontandola con gli "indici sintetici" già proposti quali il punteggio ANI Animal Needs Index) 35 L200 e l'andamento delle contenuto di cellule somatiche (CCS) nel caso degli allevamenti da latte.

Di seguito sono riportati i principali risultati dell'indagine, rimandando alle schede in Allegato le informazioni e valutazioni specifiche dei singoli casi aziendali esaminati.

#### ➤ *Gli elementi generali*

Il benessere animale è sempre più considerato una parte importante di un corretto management aziendale e non più una tematica ausiliaria di natura più "ambientalista" che zootecnica. Inoltre i conseguenti adempimenti tecnici e documentali inerenti il D.Lgs 146/2001 ma anche gli elementi afferenti coinvolti nell'ambito dei Reg CE 852 e 853/2004, determinano sempre più la consapevolezza della necessità di un corretto monitoraggio aziendale (meglio se con processi di autovalutazione "in progress") ed una esatta registrazione degli eventi di corretta prassi igienico-sanitaria più a rischio. L'esistenza di questa tendenza è confermata da quanto emerso nei colloqui che l'Esperto ha avuto con gli allevatori beneficiari nel corso dei sopralluoghi aziendali e rappresenta un elemento di cui tener conto nell'impostazione del prossimo periodo di programmazione e in particolare nell'individuazione e valutazione (ex-ante) dei fabbisogni e delle potenzialità di intervento.

L'indice IBA ed alcune procedure specifiche (Chek-List controllo cellule somatiche, piano roditori e manutenzione specializzata delle attrezzature) introdotti come elementi di conformità nella Misura 215 sembrano cogliere nel segno nel supportare gli allevatori sui temi sopra citati, premiandone gli sforzi di miglioramento strutturale e di monitoraggio (procedure e registrazioni) inseriti nel proprio management negli anni recenti.

L'indagine, ovviamente, non ha potuto acquisire elementi circa la diffusione dell'informazione sul territorio inerente alle opportunità della Misura. Tuttavia, sulla base dello scambio con gli allevatori beneficiari può segnalare alcuni fattori che presumibilmente hanno condizionato l'adesione alla Misura:

- complessità dell'iter procedurale di ammissione ed erogazione del contributo;
- difficile organizzazione degli allegati documentali necessari all'ammissione ed al mantenimento degli impegni. Ciò anche per una riscontrata disomogeneità di interpretazione degli allegati documentali tra i professionisti contattati e i Responsabili di Misura delle Province con particolare riferimento all'IBA;
- prevalenza degli elementi strutturali delle stalle e dei ricoveri asserviti all'allevamento nella costruzione dell'indice IBA rispetto ai requisiti obbligatori del D.Lgs 146/2001 (che, nell'ambito strutturale, coinvolge esclusivamente i vitelli). Di fatto sembra interessante recepire una frequente osservazione degli allevatori contattati nei sopralluoghi sulle motivazioni di una adesione alla Misura 215 che sarebbe potuta essere ancora più importante. In tal senso sembra emergere una difficoltà di approccio alla Misura dovuta alla convinzione che già il raggiungimento del punteggio minimo (IBA=3), condizionato dagli elementi

strutturali, viene considerato troppo oneroso per i conseguenti impegni economici e/o di management da affrontare. Ciò ancor di più rafforzato dalla difficoltà di non poter prevedere con certezza i tempi amministrativi necessari alla P.A. per la concessione delle autorizzazioni necessarie alla realizzazione degli impegni;

- elevato costo necessario per la produzione degli allegati documentali con particolare riferimento al questionario IBA che richiede necessariamente, per la sua alta specializzazione di inchiesta, un impegno professionale oneroso (si sono riscontrati valori da 700,00 a 2.000,00 € a questionario) sia nella prima redazione che in un eventuale seconda redazione qualora nella iniziale fossero sorte incongruità. Tale condizione ha trovato riscontro nel caso l'allevatore non sia anche beneficiario della Misure 111 e/o 114 del PSR, che prevedevano dei contributi rispettivamente per la formazione e la consulenza degli aderenti alla Misura 215.

➤ *Gli elementi specifici*

Nell'ambito di ciascun sopralluogo è stato verificato l'impatto dei documenti e delle azioni tecniche richieste per il mantenimento degli impegni proposti dalla Misura sul benessere degli animali allevati.

In tal senso si evidenzia che nella valutazione si è operato confrontando la situazione dell'allevamento riscontrata al momento del sopralluogo con quanto riportato nel questionario IBA che ha determinato l'ammissibilità della domanda, anche quando questo è stato frutto di una seconda redazione per ampliamento delle strutture o di riedizione per incongruità. Inoltre, tramite un altro sistema di misura del benessere animale (ANI 35 L200) è stato verificato il livello di allineamento tra il sistema IBA, più fortemente condizionato nell'espressione del valore indice da elementi ingegneristici del management di stalla, ed il sistema ANI, più condizionato nell'espressione del valore da aspetti etologici di management.

Infine, si è verificato l'andamento delle cellule somatiche negli allevamenti da latte (anche se non esclusivamente collegabile al benessere animale) sia per valutare l'efficacia dell'impegno preso in merito e sia per valutare un potenziale effetto indiretto, ma importante, della Misura 215.

Per quanto riguarda *l'indice IBA aziendale* si è potuto constatare come in tutte le aziende oggetto dei sopralluoghi non si osservi nessuna variazione di classe tra il momento del sopralluogo ed il momento della redazione dell'IBA. Ciò si ritiene dovuto all'ottimo punteggio mediamente già acquisito al momento della redazione dalla gran parte delle aziende oggetto del sopralluogo e dal peso importante delle caratteristiche strutturali nel calcolo del valore dell'indice. Quest'ultime risultano ovviamente di difficile mutamento nel tempo ed anche chi ha dovuto ripresentare un questionario IBA per adeguamenti ha operato nell'ottica di mantenere un elevato indice (IBA). Di fatto le variazioni più evidenti tra il momento della formulazione del questionario IBA e la data del sopralluogo hanno riguardato prevalentemente il numero di ventilatori per la climatizzazione, i metri lineari degli abbeveratoi, le spazzole rotative di pulitura dorso e, più raramente, una modifica del materiale o del trattamento delle pavimentazioni o delle rastrelliere auto-catturanti per i posti mangiatoia.

In tal senso l'indice IBA, facendo osservazioni puntuali sul livello di benessere animale raggiunto dall'azienda, può risultare un sistema adeguato per il raggiungimento delle conformità richieste dalla Misura mentre sembra meno opportuno come strumento di *valutazione ante e post* della misura in un periodo temporale ristretto. Anche tale osservazione è forse dovuta alla preponderante importanza degli aspetti strutturali, difficilmente mutabili una volta misurati e/o eventualmente raggiunti e valutati dal tecnico.

Il minore peso degli aspetti manageriali di conduzione rispetto all'analisi strutturale nella costruzione dell'indice IBA viene confermata anche dalle risposte, a volte improprie, osservate nei questionari IBA e che più interagiscono con la dinamica di controllo della gestione dell'allevamento. In tale ambito in alcuni casi sembrerebbe prefigurarsi una non perfetta coerenza tra le risposte afferenti e le normative che compongono parti importanti della Condizionalità del settore zootecnico. In particolare ci si riferisce a quel combinato riassunto nel termine consueto di "Pacchetto Igiene" ed alla conseguente obbligatorietà per gli allevatori di redigere un personale Manuale di Corretta Prassi Igienica (Reg CE 852 e 853/04). Il rischio è quello di avere un buon indice IBA anche in aziende che se non ben guidate nel conoscere le "ricadute" di una risposta

risultano deboli nell'accezione più ampia della Condizionalità. In tale contesto si ritiene di segnalare anche il paradosso, a volte osservato, di risposte non adeguate in termini di rispetto della Condizionalità a cui, al contrario, corrisponde, *nei fatti*, il pieno rispetto da parte dell'allevatore delle norme obbligatorie e delle registrazioni richieste. Pertanto si ritiene che in futuro sia sempre più necessario migliorare l'informazione e la formazione dei tecnici che redigono gli indici IBA, con riferimento all'insieme delle tematiche della Condizionalità zootecnica. Si ritiene altresì opportuno fare in modo che alle risposte determinate in tale ambito venga sempre richiesta e confermata la presenza corretta degli atti documentali afferenti alle normative coinvolte.

In generale si ritiene che l'utilizzo dell'Indice di Benessere dell'Allevamento (IBA) come strumento per la gestione della parte zootecnica della Misura 215, non è sempre stato compreso dagli allevatori. Questo si reputa sia dovuto soprattutto all'ampiezza dello strumento che adattato per la prima volta alla Misura risulta a volte forse poco funzionale per le finalità degli interventi programmati.

Anche nella valutazione temporale (ante e post) del miglioramento del benessere animale, si sono riscontrate delle incongruenze causate in parte dalla complessità della stima ed in parte dalla diversità territoriale delle aree di allevamento congiuntamente al programma stabilito dalla Misura stessa, come ad esempio il buon livello iniziale del benessere animale.

Positivamente, si ritiene invece segnalare una buona rispondenza tra gli indici IBA e quelli ANI 35 L200. Nei casi in cui i due indici sembrano concettualmente più lontani (2 casi) può essere importante considerare che nella costruzione dell'indice IBA delle diverse aziende siano intervenuti diversi tecnici mentre, al contrario, la valutazione ANI è stata effettuata da un singolo tecnico e quindi più omogenea. Si segnala questo aspetto in quanto nella formulazione dei questionari IBA si percepisce, se pur in un campione limitato, una certa disomogeneità nella sua compilazione e che questo aspetto debba essere maggiormente considerato nel futuro, cercando di rafforzare su questo strumento le attività informative e formative.

In tal senso, considerando la comune necessità di formazione per entrambi i sistemi nonché la minore complessità nei modi e nei tempi della redazione della scheda ANI, si potrebbe ipotizzare quest'ultima come uno strumento di "ingresso" alla Misura. Alla stessa si riterrebbe opportuno abbinare un "audit" semplificato di conformità alle norme della condizionalità zootecnica (si potrebbe far richiedere copia dell'ultimo verbale ASL qualora presente o la corretta registrazione della documentazione richiesta dal pacchetto igiene afferente ai Reg. CE 852 e 853/2004). A seguire si ritiene utile rendere il questionario IBA (approfondimento e verifica definitiva degli elementi tecnici di benessere) un documento obbligatorio per l'erogazione del contributo. La stessa scheda ANI 35 L200, per la sua rapida esecuzione e versatilità, potrebbe essere utilizzata per verifiche periodiche ante/post di monitoraggio della Misura.

Di sicuro successo come incremento della virtuosità nella gestione del benessere animale determinato dagli impegni richiesti dalla Misura è risultato l'utilizzo della Check-List "Interventi per il controllo delle cellule somatiche nel latte". Anche le registrazioni richieste obbligatoriamente per il controllo dei roditori e per la manutenzione specializzata delle attrezzature meccaniche e di climatizzazione sembrano aver incontrato un sicuro interesse ed una maggiore attenzione.

Di fatto, mentre l'indice IBA è stato apprezzato come riconoscimento agli sforzi strutturali già affrontati negli ultimi tre anni, proprio la Check-List citata sembra il documento che ha ottenuto un particolare riconoscimento quale elemento per cui l'adesione alla Misura 215 ha potuto rappresentare un importante stimolo ad una non più procrastinabile implementazione del sistema-qualità aziendale. Ciò con particolare riferimento al legame tra incremento del benessere animale e miglioramento della qualità delle produzioni.

In tale contesto si è anche osservato, e potrebbe non essere casuale, un corretto andamento della media geometrica delle cellule somatiche. Queste, inoltre, sembrano evidenziare un lieve miglioramento, pur se statisticamente non significativo (per il numero esiguo di aziende campione ma anche per il carattere olistico del parametro), tra il periodo di effettuazione della domanda e le date dei sopralluoghi.

### **5.6.2 La tutela e la valorizzazione delle risorse forestali nelle aree montane**

Le operazioni ad oggi finanziate nelle Misure 226 (interventi per la prevenzione del rischio di incendio boschivo Misura) e 227 (Sostegno agli investimenti forestali non produttivi) presentano alcuni importanti elementi di integrazione e connessione funzionale. Da tali elementi, l'ipotesi, già indicata nel Rapporto di Valutazione Intermedia (2010), di sviluppare "casi di studio" territoriali attraverso i quali indagare motivazioni e finalità degli interventi, loro coerenza con la strategia del PSR, problematiche e difficoltà – di natura tecnica o procedurale – incontrate nella definizione dell'operazione e nella sua realizzazione, effetti attesi e risultati rispetto alle aspettative.

I 6 "casi di studio" individuati:

7. C) Parco regionale Valli del Cedra e del Parma (Corniglio)
8. E) Comunità montana Appennino reggiano (Ligonchio)
9. L) Comunità montana Appennino Faentino (Brisighella)
10. N) Provincia Forlì-Cesena (SantaSofia, Premilcuore)
11. P) Provincia di Rimini (Gemmano)
12. Q) Provincia di Ferrara (Mesola)

Per ciascun caso studio è stata esaminata la documentazione tecnica ed è stato realizzato un sopralluogo in campo al fine di visionare gli interventi realizzati e realizzare una intervista diretta ai soggetti beneficiari e ai tecnici che hanno curato la realizzazione dei progetti. L'intervista, come si è detto, ha seguito uno schema comune, permettendo così di acquisire dati e informazioni confrontabili, delle quali si propone di seguito una sintesi.

#### **Stato di avanzamento fisico e procedurale degli interventi**

Alla data dei sopralluoghi (luglio 2012) tutti i progetti visionati risultano conclusi, rendicontati e saldati nei tempi previsti.

##### **➤ Tipologia degli interventi realizzati**

La misura 227 risulta attivata da tutti i soggetti beneficiari. Aree attrezzate per la fruizione turistica e recupero dei sentieri rappresentano le azioni di base per tutti i progetti, contestualmente ai quali sono stati realizzati degli interventi accessori, in alcuni casi volti al miglioramento della sicurezza in bosco, in altri alla tutela della fauna selvatica e alla salvaguardia del paesaggio.

In 4 casi su 6 si abbinano progetti a valere sulla misura 226, comprendenti interventi selvicolturali in bosco quali diradamenti e conversioni finalizzati al miglioramento ecologico strutturale dei soprassuoli forestali e alla riduzione del rischio di incendio. Alcuni beneficiari hanno destinato parte del finanziamento alla manutenzione straordinaria della viabilità forestale, corredandola in un caso di piazzole per agevolare l'azione dei mezzi antincendio, anche attraverso il consolidamento dei versanti e scarpate, sempre operando secondo i dettami dell'ingegneria naturalistica.

##### **➤ Finalità operative, coerenza con i fabbisogni locali e con gli obiettivi generali delle misure**

Le azioni messe in campo rispondono, nella maggior parte dei casi, a fabbisogni territoriali reali, rilevanti e in alcuni casi prioritari rispetto ad altri. Alcune perplessità nascono soltanto per alcuni interventi a finalità antincendio, in contesti ambientali e vegetazionali nei quali il rischio di incendio non è elevato.

Dalle interviste è emersa l'indispensabilità del sostegno finanziario offerto dal PSR per la gestione straordinaria delle superfici forestali di competenza delle amministrazioni beneficiarie. Infatti, la generale riduzione dei fondi ordinari ha di fatto ridotto le possibilità di intervento in aree marginali, quali quelle forestali, in particolare per soggetti quali le Provincie, gli Enti parco e le Comunità montane.

➤ *Punti di forza (elementi qualificanti/innovativi) e debolezza (difficoltà/problematiche) dei progetti*

Il principale elemento qualificante comune a tutti i progetti visionati consiste nell'aver colto l'opportunità offerta dal Programma per risolvere problematiche reali presenti nel territorio. Tutti gli interventi hanno interessato aree forestali di interesse naturalistico, incluse nella Rete Natura 2000 e/o in aree protette, particolarmente vocate alla fruizione da parte delle comunità locali ed in alcuni casi anche da forme di turismo più strutturato.

Dal punto di vista tecnico si rilevano una buona progettazione e una corretta esecuzione dei lavori. Particolare interesse assumono alcuni interventi per la tutela della fauna minore quali l'installazione di cassette nido o la realizzazione di pozze per la riproduzione degli anfibi. Queste ultime sono state realizzate con differenti tecniche, la più efficace è risultata essere quella adottata nel territorio del Complesso forestale Alto Lamone (Appennino faentino) dove per l'impermealizzazione del fondo è stato scelto il cemento al posto dei consueti teli plastici per prevenire l'eccessivo aumento della temperatura nel periodo estivo, inoltre è apparsa ottimale la scelta di posizionare la vasca lungo una linea di impluvio a valle di un vaso destinato all'antincendio, il quale garantisce un continuo apporto di acqua.

In quanto all'innovazione assume particolare interesse il progetto realizzato presso la località Lagdei nel Comune di Corniglio dove il gruppo di lavoro istituito nel 2005 per fronteggiare un attacco di bostrico tipografo sta sperimentando, valorizzando al massimo l'approccio partecipativo tra soggetti istituzionali e organizzazioni scientifiche, diverse tecniche e approcci selvicolturali, anche innovativi, per il contenimento dell'infestazione.

Rispetto alle problematiche o difficoltà incontrate appare evidente come queste siano prevalentemente di natura burocratica o procedurale mentre a livello tecnico non sono state segnalate criticità. I soggetti intervistati segnalano in primo luogo l'eccessiva rigidità del sistema AGREA in particolare nel caricamento delle domande e nella rendicontazione di progetti non definitivi. Tale problematica viene segnalata come in parte risolta a partire dal bando 2011 e comunque fronteggiabile grazie all'assistenza delle strutture regionali competenti. Un progettista ha incontrato serie difficoltà nell'apportare varianti in corso d'opera. L'anticipazione rappresenta un onere gravoso in particolare considerando l'impossibilità di procedere per stati di avanzamento e l'inaffidabilità dell'IVA, che per i soggetti pubblici rappresenta un costo netto non detraibile.

Un interessante aspetto emerso in una intervista è la difficoltà a realizzare progetti in aree esterne alle aree a priorità territoriale assoluta, ovvero i siti della Rete Natura 2000. Il criterio di priorità considerato risulta praticamente indispensabile per ottenere una posizione in graduatoria tale da permettere l'accesso al finanziamento. In un quadro generale di scarsità di risorse economiche e umane a disposizione delle amministrazioni potenzialmente beneficiarie questo determina che il criterio di selezione venga percepito come un requisito di ammissibilità.

➤ *Gestione e sostenibilità dell'opera*

La gestione delle opere spetta agli enti locali i quali in alcuni casi si avvalgono della collaborazione di associazioni o cooperative sociali. Non si rilevano particolari iniziative intraprese atte a garantire la sostenibilità economica degli interventi né sistemi di monitoraggio dei flussi turistici. Tale condizione, seppure ordinaria per proprietà pubbliche amministrata da soggetti pubblici, mette i gestori in condizione di dipendenza da forme di finanziamento pubbliche, oggi sempre meno disponibili. Il fatto che il PSR rappresenti una risorsa indispensabile viene confermato dal fatto che tutti i soggetti intervistati hanno presentato domande a valere sulle misure in questione per l'annualità 2011 e dichiarano di aver beneficiato di contributi comunitari durante la precedente fase di programmazione.



### Conclusioni in sintesi

- Alla luce delle informazioni raccolte e dei risultati dei sopralluoghi in campo è stata realizzata un'analisi al fine di offrire una lettura verticale dei principali aspetti indagati. La seguente tabella riporta un giudizio sintetico per ciascun caso di studio.

Tabella 5.6.7 - Giudizio sintetico sui principali aspetti analizzati

<i>Casi di studio e beneficiari</i>	<i>Coerenza con i fabbisogni</i>	<i>Coerenza con gli obiettivi Misura</i>	<i>Qualità tecnica e innovazione</i>	<i>Integrazione e sinergia</i>	<i>Qualità dei risultati</i>
1 – P.R. Valli del Cedra e del Parma	alta	alta	alta	media	media
2 – CM Appennino reggiano	media	media	alta	alta	alta
3 – CM Appennino faentino	media	alta	media	alta	media
4 – Prov. Forlì-Cesena	media	alta	alta	media	alta
5 – Prov. Rimini	media	alta	bassa	media	bassa
6 – Prov. di Ferrara	alta	alta	media	media	media

- Il grado di pertinenza degli interventi rispetto ai fabbisogni del territorio, può essere considerato di medio-alto livello. In particolare i progetti realizzati a Corniglio e Mesola (c.s. 1 e 6) si sono distinti per elevati livelli di priorità riconducibili, alla necessità di mettere in sicurezza le aree forestali rispetto a concreti rischi di schianti in aree particolarmente fruite in un caso e di incendio nell'altro.
- La coerenza degli interventi con gli obiettivi delle due misure è stata riscontrata nella totalità dei casi rappresentando tale requisito una condizione di ammissibilità al finanziamento, sebbene in un caso gli interventi per l'antincendio realizzati nell'ambito della Misura 226, siano risultati incoerenti in un contesto forestale apparentemente non suscettibile a tale problematica.
- La qualità tecnica dei progetti è da considerarsi medio-alta. Si osserva un diffuso ricorso all'ingegneria naturalistica e un assoluto rispetto delle prescrizioni regionali, anche grazie al continuo supporto offerto dalle strutture regionali competenti.
- Integrazione e sinergia tra i progetti, compresi quelli passati e futuri, costituiscono un valore aggiunto in quanto permettono di amplificare gli effetti e rappresentano un approccio indispensabile per lo sviluppo e la pianificazione delle aree rurali. Da questo punto di vista i casi esaminati presentano un buon grado di integrazione nel territorio e con altri progetti in relazione a comuni obiettivi locali di sviluppo.
- La qualità dei risultati ottenuti è da ritenersi soddisfacente per la maggior parte dei casi studio. Per quanto riguarda il Comune di Gemmano i risultati possono essere giudicati positivamente rispetto all'aspetto del potenziale sociale, meno riguardo gli aspetti ecologici e tecnico realizzativi.
- Tra le principali criticità emerse si rimarca la consuetudine adottata da alcune amministrazioni beneficiarie di presentare esclusivamente progetti che interessino aree a priorità assoluta (Rete Natura 2000 e parchi). Tale scelta, dettata dalla necessità di proporre, progettare e mettere a bilancio in seno all'amministrazione interventi verosimilmente finanziabili, determina di fatto il completo abbandono di quelle aree forestali non riconosciute dal sistema delle aree protette.

### 5.6.3 Le indennità compensative per le zone montane e svantaggiate

#### Scelte programmatiche e attuazione del PSR

Nelle zone regionali individuate - in applicazione della Direttiva 75/268/CEE – come montane e svantaggiate, le attività di allevamento e coltivazione determinano benefici di tipo ambientale e paesaggistico per l'intera collettività, assimilabili a veri e propri beni pubblici. D'altra parte queste attività risultano ostacolate e penalizzate dalle maggiori limitazioni di tipo ambientale che caratterizzano tali zone.

In tale ottica le Misure 211 (Indennità a favore degli agricoltori nelle zone montane) e 212 (Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane) prevedono l'erogazione di un'indennità per unità di superficie con la quale compensare, almeno in parte, lo svantaggio economico a carico di titolari di aziende agricole che operano nelle aree montane e svantaggiate, rispetto agli altri operatori regionali, cercando in tal modo di ostacolare i fenomeni di abbandono/riduzione delle attività agricole ed assicurare la continuità dell'uso agricolo del territorio.

L'effetto diretto ed auspicato derivante dal sostegno è quindi il mantenimento di attività agricole sostenibili dal punto di vista ambientale. Ciò è coerente con gli obiettivi specifici dell'Asse 2, soprattutto in tema di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità, ma anche, seppur in forma più indiretta, al raggiungimento degli altri obiettivi specifici di "Tutelare la risorsa suolo contrastando il dissesto idrogeologico, l'erosione e la contaminazione chimica" e di "salvaguardare e valorizzare il paesaggio agrario". Questi obiettivi specifici contribuiscono quindi all'obiettivo generale del Programma di "Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio".

Il seguente quadro riassume la logica di intervento della Misura esplicitando la gerarchia degli obiettivi (tra loro in rapporto di potenziale causalità) e per ciascuno i valori previsti ed effettivamente raggiunto dai correlati indicatori comuni di Risultato e di Prodotto<sup>69</sup>.

Obiettivo generale	Indicatori di impatto	Valori obiettivo (1)	Valori effettivi (dicembre 2011)
Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	Ripristino della biodiversità	3,2 %	(2)
	Conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale (ettari)	18.382 (mantenimento HNV)	(2)
Obiettivi specifici	Indicatori di risultato		
Mantenere le attività agricole sostenibili nelle aree svantaggiate montane e collinari.	Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo a evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre (ettari)	92.758 (Misura 211:70.702 Misura 212:12.056)	50.618 (3) (Misura 211: 40.913 Misura 212: 9.706)
Salvaguardare e valorizzare la biodiversità di specie e habitat dei territori agricoli e forestali, favorire una corretta gestione delle aree della rete Natura 2000, tutelare e sviluppare i sistemi agricoli e forestali ad alto valore naturalistico	Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio, che ha contribuito con successo alla biodiversità e alla salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale (ettari)	92.758	50.618 (3)
Obiettivi operativi	Indicatori di prodotto		
Compensare il deficit di reddito a carico degli agricoltori che esercitano la propria attività nelle aree montane e altre zone svantaggiate caratterizzate da svantaggi naturali	Numero di aziende beneficiarie in zone montane e altre zone svantaggiate(n.)	3.588	2.888 (4)
	Superficie agricola sovvenzionata in zone montane e altre zone svantaggiate (ettari)	88.520	100.040 (4) (Misura 211: 82.618 Misura 212: 17.422)

(1): valori-obiettivo riportati nel PSR, versione vigente.

(2): cfr. Gli Indicatori di impatto, riportati per completezza, sono trattati in modo unitario per l'insieme delle pertinenti Misure nel capitolo del presente Rapporto dedicato agli impatti.

(3) I valori si riferiscono alle superfici fisiche interessate esclusivamente dal sostegno delle Misure 211 e 212, cioè escludendo dal totale della superficie sovvenzionata (100.040 ettari) le superfici (49.422 ettari) nelle quali alle indennità compensative si aggiunge il sostegno per impegni agroambientali nell'ambito della Misura 214.

(4): Valori cumulati relativi agli anni 2008, 2009 2010 e 2011, al netto dei doppi conteggi.

<sup>69</sup>Gli Indicatori di impatto, riportati per completezza, sono trattati in modo unitario per l'insieme delle pertinenti Misure nel capitolo del presente Rapporto dedicato agli impatti.

Si evidenzia il superamento dell'obiettivo di realizzazione se espresso attraverso l'Indicatore di prodotto "superficie agricola sovvenzionata" (valore effettivo pari a circa il 113% del previsto); viceversa, il numero di aziende agricole beneficiarie risulta sensibilmente inferiore (80%) al valore obiettivo. Ciò corrisponde ad una dimensione media delle aziende beneficiarie (34,6 ettari) superiore a quanto previsto in fase di programmazione (24,6 ettari).

### *Principali risultati dell'analisi*

I dati ricavabili dal campione RICA offrono l'opportunità di analizzare sia le differenze esistenti nelle caratteristiche strutturali e nei risultati economici tra aziende operanti, rispettivamente, in aree svantaggiate (montane e collinari) e nelle altre aree regionali non svantaggiate, sia l'importanza che assume l'indennità erogata rispetto ai risultati economici delle aziende beneficiarie. La prima analisi è utile per valutare la pertinenza delle Misure (cioè dei suoi obiettivi operativi in relazione ad un fabbisogno reale di intervento) mentre la seconda potrebbe fornire elementi informativi per la valutazione della loro efficacia in termini di sostegno al reddito degli agricoltori.

Tali analisi presentano però dei limiti. In primo luogo, si basano esclusivamente sui dati dei campioni RICA regionali (annualità 2008, 2009 e 2010) non utilizzabili, in quanto tali, per descrivere il loro universo statistico di riferimento (campo di osservazione RICA regionale). Ciò in conseguenza soprattutto dell'asimmetrica distribuzione che le aziende presentano in termini di dimensione fisica ed economica. Come previsto dalle metodologie e nelle elaborazioni prodotte da INEA-RICA, l'operazione di inferenza dei dati campionari richiede, infatti, la loro preliminare "pesatura", con quale tener conto della diversa distribuzione delle unità campionarie e delle unità dell'universo di riferimento, rispetto a variabili (UDE, OTE) che influenzano le caratteristiche strutturali e i risultati economici delle aziende.

Nell'ambito del processo di Valutazione una tale procedura di pesatura e di inferenza del dato campionario risulta difficilmente attuabile oltre che non opportuna.

Tuttavia, come più avanti illustrato, nel calcolo dei valori medi degli indicatori si è ritenuto utile utilizzare dei coefficienti di ponderazione basati sulla distribuzione delle aziende dell'universo regionale per classi di UDE, ricavabili dai report tabellari scaricabili dal sito web Inea-Rica.

Un ulteriore limite di questo tipo di analisi va ricercato nei probabili effetti di distorsione insiti nel tentativo di mettere a confronto, nell'ambito del campione RICA regionale, i due "sottoinsiemi" delle aziende operanti, rispettivamente, in aree non svantaggiate e in aree svantaggiate (montane e collinari); ciò in conseguenza della diversa numerosità e distribuzione delle unità campionarie per classi dimensionali che si verifica tra i due gruppi.

Quest'insieme di considerazioni deve condurre ad una prima lettura ed interpretazione dei dati di seguito esposti molto cauta, soprattutto riguardo alle differenze tra i gruppi di confronto nei valori medi assoluti degli indicatori.

Ciò nonostante si ritiene che i valori degli indici (rapporti tra indicatori) e le comparazioni tra gli stessi possano consentire di rilevare differenze significative nelle caratteristiche strutturali e nei risultati economici dei due gruppi di aziende esaminate, fornendo un contributo alla valutazione della pertinenza e della efficacia delle Misure 211 e 212, processo da ritenersi tuttavia non concluso, richiedendo ancora il perfezionamento delle elaborazioni statistiche dei dati RICA e un adeguamento/ampliamento degli stessi alle esigenze delle analisi.

Nella seguente Tabella 5.6.8 le aziende del campione RICA dei tre anni (dal 2008 al 2010) sono ripartite *Orientamento tecnico economico (OTE) generale e per aree territoriali differenziate rispetto alle condizioni di svantaggio*.

Si rileva che passando dalle zone non svantaggiate alle zone svantaggiate (totali) e quindi alle zone montane, le aziende tendano a concentrarsi in un numero più limitato di OTE, in particolare in quelli denominati "specializzate seminativi" e "specializzate colture permanenti", ma soprattutto "specializzate erbivori" il quale interessa solo il 20% delle aziende totali del campione ma ben il 50% delle aziende in aree

montane. Infatti, i fattori ambientali ed orografici tipici delle zone montane riducono fortemente la possibilità di indirizzi produttivi differenti da quello zootecnico il quale, attraverso il pascolamento, permette invece l'utilizzo di superfici particolarmente declivi e difficilmente meccanizzabili. L'importanza e le potenzialità economiche dell'indirizzo zootecnico nelle aree montane, congiuntamente ai valori ambientali e paesaggistici ad esso collegati, giustificano la scelta della Misura 211 di prevedere aiuti superiori nel caso di colture connesse ad attività zootecniche.

Tabella 5.6.8 – Aziende del campione per OTE generale e per zone dal 2008 al 2010

OTE generale	Totali RICA		Zone NON svantaggiate		Zone svantaggiate totali		Zone svantaggiate montane	
	numero	%	numero	%	numero	%	numero	%
specializzate seminativi	1.008	35%	818	37%	190	28%	95	18%
specializzate c. permanenti	765	27%	675	31%	90	13%	61	12%
specializzate ortofloricoltura	63	2,2%	56	2,6%	7	1,0%	2	0,4%
specializzate erbivori	587	20%	314	14%	273	40%	260	50%
specializzate granivori	70	2,4%	66	3,0%	4	0,6%	4	0,8%
Policoltura	232	8,0%	184	8,4%	48	7,0%	29	5,6%
Poliallevamenti	20	0,7%	14	0,6%	6	0,9%	4	0,8%
Miste	122	4,2%	62	2,8%	60	8,7%	51	10%
non classificabili	17	0,6%	5	0,2%	12	1,7%	11	2,1%
<i>Totale</i>	2.884	100%	2.194	100%	690	100%	517	100%

Fonte: elaborazioni BD RICA 2008, 2009, 2010

Con riferimento alle aziende che hanno costituito il campione RICA negli anni dal 2008 al 2010 e che presentano OTE "specializzati erbivori", "specializzate seminativi" e "specializzate c. permanenti" nelle successive Tabelle 5.6.9, 5.6.10 e 5.6.11 sono riportati i valori medi dei principali indicatori inerenti le loro caratteristiche strutturali e i risultati economici conseguiti, distinti per classe di dimensione economica (UDE) e per localizzazione territoriale, distinguendo tra aziende in zone non svantaggiate (ANS) e in zone svantaggiate montane (ASM)<sup>70</sup>

Per la prima stratificazione (classi di UDE) il valore riportato nella tabella è la media aritmetica tra i valori delle singole unità del campione che appartengono alla classe. La media dei due gruppi - ANS e ASM - è invece ponderata in funzione della distribuzione per classi di UDE delle aziende costituenti l'universo regionale della RICA<sup>71</sup>. Nella successiva Tabella 5.6.12 sono invece calcolati, ciascun OTE e per i due gruppi di confronto (ANS e ASM) i principali indici strutturali ed economici, dati dal rapporto tra i precedenti indicatori.

Riguardo alle caratteristiche strutturali si evidenzia, in tutte le tre OTE considerate, la maggiore SAU media delle ASM (20 ettari negli "erbivori", 33 ettari nei "seminativi" e 19 ettari nelle "colture permanenti") rispetto alle ANS (circa 16 ettari negli "erbivori", 26 ettari nei "seminativi" e 11 ettari nelle "colture permanenti"). Tale differenza è presumibilmente l'effetto - oltre che di altri fattori legati alla maggiore propensione all'adesione da parte delle aziende di maggiori dimensioni fisiche ed economiche - anche dei requisiti che gli agricoltori devono rispettare per poter beneficiare del sostegno, riguardanti la superficie minima aziendale totale (5 ettari) e la SAU minima condotta in aree svantaggiate (2,5 ettari).

<sup>70</sup> Nella tabella, come nelle successive, sono considerate per il confronto, esclusivamente le aziende delle aree montane e sulle quali interviene la Misura 211 e non anche le aziende che si localizzano nelle altre zone svantaggiate (non montane) interessate dalla Misura 212. Ciò in quanto i beneficiari di quest'ultima presenti nella BD RICA sono soltanto 8 aziende, numero ritenuto insufficiente per poterne trarre valori medi attendibili.

<sup>71</sup> I fattori di ponderazione applicati ai valori medi del campione per strato di UDE sono stati ricavati in base agli elaborati tabellari disponibili nel sito web di INEA-RICA (Report sulle caratteristiche strutturali delle aziende) relativi alla regione Emilia Romagna nel suo insieme, quindi senza nessuna differenziazione tra le zone non svantaggiate e le zone svantaggiate montane

Alla maggior dimensione media delle aziende beneficiarie, rispetto alle non beneficiarie, corrisponde anche una più elevata disponibilità di SAU per unità di lavoro (indice SAU/ULT). In particolare, nell'OTE "*specializzate erbivori*" si rileva una maggiore estensività delle ASM rispetto alle ANS che si conferma considerando i valori del carico zootecnico (UGT/SAU) pari a circa 1, a fronte di valori nelle ANS pari a circa il doppio.

Un primo confronto nei diversi OTE, evidenziano un valore aggiunto per unità di superficie agricola (VAN/SAU) e di lavoro (VAN/ULT) sempre con un andamento a sfavore delle ASM rispetto alle ANS sebbene la differenziazione nelle diverse OTE non appaia ripetuta.

In generale, il divario per quest'ultimo indice esprime probabilmente anche le minori capacità delle aziende montane di impiegare continuamente e in modo ottimale il fattore lavoro disponibile, quasi completamente di origine familiare.

L'indice PLV/SAU delle aziende montane è pari al 46% per le aziende "*specializzate erbivori*" e circa al 58% per le aziende degli altri due OTE, rispetto a quello stimato per le aziende delle aree non svantaggiate dovuto soprattutto alla già ricordata maggiore estensione media della SAU nelle aree montane.

Prendendo il esame il Reddito Netto (RN), indicatore che esprime il compenso spettante all'imprenditore e alla sua famiglia per l'apporto dei fattori produttivi, per entrambi gli OTE "*erbivori*" e "*seminativi*" si verificano riduzioni nella redditività del lavoro (RN/ULT) e della terra (RN/SAU) passando dalle aree non svantaggiate a quelle montane; mentre al contrario nell'OTE "*colture permanenti*" la redditività del lavoro aumenta anche se molto limitatamente mentre quella della terra conferma lo stesso calo evidenziato nelle altre OTE.

In particolare per gli "*erbivori*" l'indice RN/ULT delle ASM è inferiore di circa 7.800 euro (dal 2008 al 2010) per le aziende in zone svantaggiate montane rispetto alle ANS, mentre l'indice RN/SAU si riduce mediamente di circa 1.500 euro.

Queste differenze confermano le condizioni di svantaggio in cui operano le aziende agricole nelle aree montane e quindi la pertinenza del sostegno derivante dall'attuazione della Misura 211.

Tabella 5.6.9 - Valori medi degli indicatori strutturali ed economici per le aziende del campione RICA - OTE "specializzate erbivori" in aree non svantaggiate e svantaggiate montane (anni dal 2008 al 2010)

Indicatori	classe UDE	Zone NON svantaggiate (ANS)					Zone svantaggiate Montane (ASM)				
		Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale	Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale
Aziende del campione		12	9	80	213	314	41	33	70	116	260
						Medie ponderate					Medie ponderate
ULT	n.	0,7	1,4	2,0	3,8	1,22	0,8	1,3	1,9	3,5	1,2
ULF	n.	0,7	1,4	1,8	2,5	1,12	0,8	1,3	1,9	2,5	1,2
SAU	Ha	3,7	9,1	20	63	10,59	14	16	31	71	20
UGT	n.	0,7	14	42	194	20,17	2,1	17	46	146	20
PLV	Euro	16.264	28.014	97.094	654.955	65.190	11.362	37.245	101.190	477.671	55.687
VAN	Euro	12.796	13.173	41.952	294.443	32.293	4.648	8.551	46.651	189.201	21.706
RN	Euro	11.302	10.283,0	28.952	219.582	24.834	2.948	3.576	35.755	146.485	15.684

fattore di ponderazione	57%	23%	15%	5%	57%	23%	15%	5%
-------------------------	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	----

Fonte: elaborazioni BD RICA 2008, 2009 e 2010.

**Legenda:**

Indicatori: ULT=Unità di lavoro totali; ULF=Unità di lavoro familiari; SAU= Superficie Agricola Utilizzata; UGT= unità di bestiame; PLV= Produzione Lorda Vendibile; VAN= Valore Aggiunto Netto; RN= Reddito netto

Classi di UDE: Piccole e Medio Piccole= da 2 a 16; Medie= da 16 a 40; Medio-Grandi= da 40 a 100; Grandi= > 100



Tabella 5.6.10 - Valori medi degli indicatori strutturali ed economici per le aziende del campione RICA - OTE "specializzate seminativi" in aree non svantaggiate e svantaggiate montane (anni dal 2008 al 2010)

Indici		Zone NON svantaggiate (ANS)					Zone svantaggiate Montane (ASM)				
Classi di UDE		Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale	Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale
Aziende campione del		298	195	185	140	818	63	17	11	4	95
						Medie ponderate					Medie ponderate
ULT	n.	0,8	1,5	1,9	4,4	1,3	0,8	1,8	1,8	2,0	1,3
ULF	n.	0,8	1,4	1,5	1,6	1,1	0,8	1,7	1,5	1,9	1,2
SAU	Ha	7,8	25	47	167	26	15	55	58	60	33
UGT	n.	0,1	0,9	1,1	10,2	1,0	1,1	5,5	11,6	-	3,6
PLV	Euro	15.016	45.819	151.205	476.126	67.164	14.629	33.221	185.540	113.525	49.870
VAN	Euro	6.211	15.230	73.006	199.645	28.644	4.092	11.496	39.288	30.632	12.499
RN	Euro	3.106	4.628	49.346	67.652	13.852	642	1.057	8.973	12.192	2.606
fattore di ponderazione		57%	23%	15%	5%		57%	23%	15%	5%	

Tabella 5.6.11 - Valori medi degli indicatori strutturali ed economici per le aziende del campione RICA - OTE "specializzate colture permanenti" in aree non svantaggiate e svantaggiate montane (anni dal 2008 al 2010)

Indicatori		Zone NON svantaggiate (ANS)					Zone svantaggiate Montane (ASM)				
Classe di UDE		Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale	Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale
Aziende del campione		192	213	225	45	675	15	13	21	12	61
						Medie ponderate					Medie ponderate
ULT	n.	1,1	1,6	2,4	5,4	1,6	1,1	1,5	2,5	5,5	1,6
ULF	n.	1,1	1,4	1,8	1,4	1,3	1,1	1,2	1,9	2,2	1,3
SAU	Ha	3,4	9,7	19	66	11	9,0	18	39	64	19
UGT	n.	0,4	0,2	0,1	0,3	0,3	-	-	2,3	24,9	1,7
PLV	Euro	18.189	48.607	125.596	397.934	61.579	13.491	59.816	104.213	491.146	63.246
VAN	Euro	6.219	19.899	59.682	224.330	29.034	4.710	27.206	52.701	171.516	25.988
RN	Euro	3.063	9.180	34.765	96.280	14.207	3.592	16.043	30.125	83.650	14.710
fattore di ponderazione		57%	23%	15%	5%		57%	23%	15%	5%	

Tabella 5.6.12 - Valori medi degli indici strutturali ed economici per le aziende del campione RICA OTE specializzate in : "erbivori", "seminativi" e "colture permanenti " in aree non svantaggiate e svantaggiate montane (anni dal 2008 al 2010)

Classe OTE		specializzate erbivori			specializzate seminativi			specializzate colture permanenti		
Indici		Zone non svantaggiate (ANS)	Zone svantaggiate montane (ASM)	Differenze (ASM-ANS)	Zone non svantaggiate (ANS)	Zone svantaggiate montane (ASM)	Differenze (ASM-ANS)	Zone non svantaggiate (ANS)	Zone svantaggiate montane (ASM)	Differenze (ASM-ANS)
ULF/ULT	n.	0,9	0,9	0	0,8	1,0	0,1	0,8	0,8	0
UGT/SAU	n.	1,9	1,0	-0,9	0	0,1	0,1	0,0	0,1	0
SAU/ULT	Ha	8,7	16	7,18	20	26	6,6	6,5	12	5,2
PLV/SAU	Euro	6.158	2.808	-3.350	2.586	1.512	-1.073	5.849	3.393	-2.456
PLV/ULT		53.571	44.582	-8.989	50.831	39.780	-11.050	37.733	39.684	1.951
VAN/SAU		3.051	1.094	-1.956	1.103	379	-724	2.758	1.394	-1.364
VAN/ULT		26.537	17.377	-9.160	21.679	9.970	-11.708	17.791	16.306	-1.485
RN/SAU		2.346	791	-1.555	533	79	-454	1.349	789	-560
RN/ULT		20.408	12.556	-7.852	10.484	2.079	-8.405	8.705	9.230	525

Fonte: elaborazioni BD RICA 2008, 2009 e 2010.

Un ultimo profilo di analisi, che dovrà tuttavia essere ulteriormente approfondito, ha per oggetto il contributo al reddito aziendale dell'indennità erogata nell'ambito della Misura 211.

Considerando le sole aziende appartenenti all'OTE "*specializzati erbivori*" non svantaggiate e beneficiarie della Misura 211 presenti nel campione RICA, si evidenziano nelle Tabelle 5.6.15, 5.6.16 e 5.6.17 i valori degli indicatori e degli indici strutturali ed economici riferiti agli anni dal 2008 al 2010.

Per una loro corretta lettura ed interpretazione è necessario segnalare che in questo confronto – diversamente da quelli presentati nelle precedenti Tabelle 5.6.9/5.6.10/5.6.11 e 5.6.12 – si è voluto considerare, per zone montane, esclusivamente i dati delle aziende beneficiarie della Misura 211 (e ricadenti nei campioni RICA). Tali aziende presentano una distribuzione per dimensione economica molto sbilanciata verso le classi maggiori (ben il 70% rientra nella classe di UDE "Grandi"). Pertanto, allo scopo di limitare l'effetto di distorsione nel confronto derivante da questa diversa distribuzione tra aziende beneficiarie della Misura 211 e aziende non svantaggiate, ai valori medi per classe di UDE di entrambi i gruppi sono stati applicati dei comuni coefficienti di ponderazione, riportati in basso nella tabella, calcolati in base alla distribuzione delle aziende beneficiarie.

La capacità di compensazione economica degli svantaggi naturali da parte delle Indennità erogate (seguito Tabella 5.6.16) - risulta pari al 7,7% se calcolata con riferimento al Reddito netto aziendale e all'8,1% considerando invece il reddito netto per Unità di lavoro aziendale (RN/ULT).

Rapportando, infine, le variabili economiche (reddito aziendale e premio) ai livelli di impiego della sola manodopera familiare (ULF) si rileva che la capacità di compensazione della diversa redditività di tale fattore di produzione, pari al 4,1%, è inferiore al precedente, in conseguenza della maggiore incidenza della manodopera familiare sulla totale che si ottiene nelle aree svantaggiate (93%) rispetto a quelle non svantaggiate (70%).

Tabella 5.6.13 - Valori medi degli indicatori strutturali ed economici per le aziende del campione RICA - OTE "specializzate erbivori" in aree non svantaggiate e beneficiari della Misura 211 dal 2008 al 2010.

		<i>Aziende in zone non svantaggiate</i>					<i>Aziende beneficiarie della Misura 211</i>				
OTE generale: specializzate erbivori		Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale	Piccole e Medio Piccole	Medie	Medio Grandi	Grandi	Totale
Aziende del campione		12	9	80	213	314	0	1	19	46	66
<i>Indicatori</i>						Medie ponderate					Medie ponderate
ULT	n.	0,69	1,41	1,97	3,81	3,25	-	3,00	2,99	3,28	3,19
ULF	n.	0,69	1,41	1,82	2,49	2,28	-	3,00	2,99	2,95	2,96
SAU	Ha	3,75	9,06	20	63	50	-	28,99	47,19	63,73	58,44
UGT	n.	0,72	14	42	194	147	-	27,60	54,57	104,09	88,67
PLV	Euro	16.264	28.014	97.094	654.955	484.859	-	124.120	104.002	375.530	293.554
VAN	Euro	12.796	13.173	41.952	294.443	217.495	-	30.388	47.351	163.899	128.324
RN	Euro	11.302	10.283	28.952	219.582	161.532	-	17.357	32.797	138.346	106.128
IC	Euro						-	2.083	3.381	4.675	4.263
Deficit di reddito	Euro										-55.404

fattore di ponderazione rispetto alle aziende beneficiarie	0%	2%	29%	70%	0%	2%	29%	70%
--	----	----	-----	-----	----	----	-----	-----

Nota: Il fattore di ponderazione a differenza delle tabelle precedenti è stato calcolato in funzione della distribuzione per classi di UDE del numero delle aziende beneficiarie della Misura 211 OTE "specializzate erbivori".

Tabella 5.6.14 - Valori medi degli indici strutturali ed economici per le aziende del campione RICA - OTE "specializzate erbivori" in aree non svantaggiate e beneficiari della Misura 211 dal 2008 al 2010.

<i>Indici</i>		Aziende in zone NON svantaggiate	Aziende beneficiarie della Misura 211	Differenze (Beneficiari-ZNS)
ULF/ULT	n.	0,70	0,93	0,23
UGT/SAU	n.	2,97	1,52	-1,45
SAU/ULT	Ha	15	18	3,01
PLV/SAU	Euro	9.765	5.023	-4.741
PLV/ULT		149.332	91.931	-57.401
VAN/SAU		4.380	2.196	-2.184
VAN/ULT		66.986	40.187	-26.799
RN/SAU		3.253	1.816	-1.437
RN/ULT		49.750	33.236	-16.515
RN/ULF		70.908	35.852	-35.056
IC/ULT				1.335
IC/ULF				1.440

Tabella 5.6.15 – Riepilogo delle variabili strutturali ed economiche, OTE "specializzate erbivori" del campione Rica (dal 2008 al 2010) in aree non svantaggiate e beneficiari della Misura 211.

<i>Variabili strutturali ed economiche (valori medi per azienda)</i>	UM	Aziende Beneficiarie della Misura 211	Aziende di confronto (non svantaggiate)	Differenze Beneficiari – Non svantaggiati (valori assoluti)	Indice % di variazione
Numerosità campionaria (Aziende)	n.	66	314		
PLV	Euro	293.554	484.859	-191.305	-39%
SAU	ha	58	50	8	16%
Unità di Lavoro Totale (ULT)	n.	3,19	3,25	-0,06	-2%
Unità di Lavoro Familiare (ULF)	n.	2,96	2,28	0,68	30%
Reddito netto aziendale	Euro	106.128	161.532	-55.404	-34%
Reddito netto per ULT		33.236	49.750	-16.515	-33%
Reddito netto per ULF		35.852	70.908	-35.056	-49%

Tabella 5.6.16 – Indennità erogate e capacità di compensazione

Indennità Compensativa media per azienda	4.263 euro
Indennità Compensativa media per ULT	1.335 euro
Indennità Compensativa media per ULF	1.440 euro
Compensazione del deficit di reddito netto aziendale	7,7 %
Compensazione del deficit di reddito da lavoro totale	8,1 %
Compensazione del deficit di reddito da lavoro familiare	4,1%

Infine questi valori potrebbero offrire l'opportunità di una prima lettura ed interpretazione, seppure molto cauta, di un confronto della capacità di compensazione economica delle Indennità erogate nell'ambito del PSR 2007-2013 e i cui dati sono riassunti nelle precedenti [Tabelle 5.6.15 e 5.6.16](#), con la stima degli analoghi indicatori effettuata nell'ambito della Valutazione del PSR 2000-2006, sulla base delle indagini svolte nel 2003 e del 2005 (successive [Tabelle 5.6.17 e 5.6.18](#)).



Una limitazione rilevante a questo tipo di confronto deriva dai diversi approcci metodologici e di raccolta dei dati utilizzati nei due periodi. Con riferimento al PSR 2000-2006, infatti, i dati dei beneficiari erano stati ottenuti attraverso un'indagine diretta di tipo campionario mentre per la situazione "controfattuale" erano stati elaborati i dati aziendali ottenuti dal CSA (campione controfattuale) relativi alle sole aziende localizzate in aree non svantaggiate (il più possibile simili alle aziende beneficiarie) riferite allo stesso periodo temporale. Nell'attuale analisi, invece, la valutazione delle capacità di compensazione economica da parte dell'Indennità è stata effettuata, come fin qui illustrato, attraverso un confronto dei beneficiari e delle aziende non svantaggiate presenti nei campioni RICA degli anni 2008, 2009 e 2010. Come si è già avuto modo di segnalare, i beneficiari presenti nel campione RICA appartengono per circa il 70% alla Classe UDE maggiore e sono completamente assenti nelle classi delle Piccole e Medio piccole aziende. Quest'insieme di fattori condiziona quindi fortemente il confronto tra i due periodi.

Tabella 5.6.17 – Riepilogo delle variabili strutturali ed economiche, OTE "specializzate erbivori" aziende beneficiarie Misura E - PSR 2000-2006 e RICA 2002

Variabili strutturali ed economiche (valori medi per azienda)	UM	Aziende Beneficiarie della Misura 211	Aziende di confronto (non svantaggiate)	Differenze Beneficiari – Non svantaggiati (valori assoluti)	Indice % di variazione
Numerosità campionaria (Aziende)	n.	99	99		
PLV	Euro	72.000	86.757	-14.757	-17,0%
SAU	ha	31	34	- 3,0	-8,8%
Unità di Lavoro Totale (ULT)	n.	1,6	2,8	- 1,2	-42,9%
Unità di Lavoro Familiare (ULF)	n.	1,6	2,4	- 0,8	-33,3%
Reddito netto aziendale	Euro	20.342	86.757	-66.415	-76,6%
Reddito netto per ULT		12.875	30.985	-18.110	-58,4%
Reddito netto per ULF		13.124	36.606	-23.482	-64,1%

Fonte: elaborazioni da Valutazione Ex-post PSR 200-2006 regione Emilia-Romagna.

Tabella 5.6.18 – Indennità erogate e capacità di compensazione PSR 2000-2006

Indennità Compensativa media per azienda	1.329 euro
Indennità Compensativa media per ULT	841 euro
Indennità Compensativa media per ULF	857 euro
Compensazione del deficit di reddito netto aziendale	2 %
Compensazione del deficit di reddito da lavoro totale	4,6 %
Compensazione del deficit di reddito da lavoro familiare	3,6 %

Fonte: elaborazioni da Valutazione Ex-post PSR 200-2006 regione Emilia-Romagna.

Da un primo esame dei valori riferiti alla differenziazione di redditività del lavoro (RN/ULT) tra le aziende beneficiarie e quelle in zone non svantaggiate dei due universi temporali si nota una riduzione nel tempo dei "deficit" di reddito netto sia per Unità di lavoro totale (da -44% a -2%) sia medio aziendale (da -77% a -34%); come anche le differenze nella redditività del lavoro familiare (RN/ULF) che diminuiscono passando da -64% al -49%; e ciò sebbene le differenze espresse invece in valori assoluti siano molto diverse a causa della ricordata asimmetria campionaria tra i due universi.

Mettendo infine a confronto tra i due universi temporali il potenziale effetto di compensazione del deficit di reddito da parte dell'Indennità erogata con i PSR si determinano, sebbene in maniera ancora indicativa, un aumento dei valori passando dal 2% al 7,7% per il Reddito netto; dal 4,6% circa l'8,1% per il Reddito totale da lavoro e dal 3,6% al 4,1% per il Reddito da lavoro familiare.

Si osserva che i risultati ottenuti nei due periodi, nonostante le rilevanti differenze nell'origine dei dati e nella distribuzione delle popolazioni di aziende poste a confronto, siano in termini quantitativi tra loro comparabili: gli indici percentuali di compensazione da parte dell'indennità dei deficit di reddito da lavoro appaiono non molto distanti tra loro seppur in aumento, dal precedente all'attuale periodo di programmazione. Ciò è probabilmente dovuto dall'effetto, da un lato, dell'aumento dell'indennità media considerata tra i due periodi,

dall'altro, da una riduzione (in termini relativi) dei differenziali di reddito tra aziende in aree montane ed aziende in aree non svantaggiate. Tali questioni potranno essere ulteriormente approfondite ed indagate nelle prossime fasi del processo di valutazione.

### *Conclusioni in sintesi*

Le analisi dei dati ricavabili dalla BD RICA confermano gli effetti che le condizioni di svantaggio ambientale presenti nelle aree montane determinano sulle caratteristiche strutturali ed i risultati economici delle aziende agricole. Queste, rispetto alle aziende operanti nelle aree non svantaggiate della regione presentano elementi strutturali ed indirizzi produttivi espressione di un minor impiego di capitali e di lavoro (più estensivi), meno diversificati e in grado di assicurare risultati produttivi ed economici unitari (per ettaro di superficie e per ULU impiegata) inferiori.

Si conferma pertanto *la pertinenza* dell'azione di sostegno (indennità compensativa) volta ridurre il differenziale di reddito derivante dalle condizioni di svantaggio. *L'efficacia* del sostegno, cioè la sua capacità di compensazione del differenziale di reddito risulta nei valori medi abbastanza limitata (circa l'8% se si considera il reddito netto per unità di lavoro totale) seppur in crescita rispetto a quanto ricavato da analisi valutative svolte nel precedente periodo di programmazione. Ciò è probabilmente dovuto sia all'aumento dell'indennità media considerata tra i due periodi, sia da una riduzione in termini relativi dei differenziali di reddito tra aziende in aree montane ed aziende in aree non svantaggiate. Tali questioni potranno essere ulteriormente approfondite ed indagate nelle prossime fasi del processo di valutazione.

## 6. L'AGGIORNAMENTO DEGLI INDICATORI DEL PROGRAMMA

### 6.1 Gli indicatori di risultato

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

Tabella 6.1.1 – Indicatori di risultato per misura e relativi valori target e di esecuzione

Indicatori di risultato	Principali misure che concorrono al raggiungimento del target	Totale realizzato 2007-2011 (a)	Target 2007-2013 (b)	Tasso di esecuzione (a)/(b)
R1. Numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione in materia agricola e/o forestale	111	6.872	18.317	38%
	<b>Totale</b>	<b>6.872</b>	<b>18.317</b>	<b>38%</b>
R2. Aumento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie ('000 €)	112	655	2.766	24%
	113	0	0	
	114	337	1.133	30%
	121	8.096	39.058	21%
	122	0	271	0%
	123	9.337	126.260	7%
	124	0	5.972	0%
	125	0	1.139	0%
	<b>Totale</b>	<b>18.425</b>	<b>176.599</b>	<b>10%</b>
R3. Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche	121	1.290	3.916	33%
	122	0	108	0%
	123	96	41	234%
	124	160	710	23%
	<b>Totale</b>	<b>1.546</b>	<b>4.775</b>	<b>32%</b>
R4. Valore della produzione agricola soggetta a marchi/norme di qualità riconosciuti	132	439.000	403.905	109%
	133	0	71.297	0%
	<b>Totale</b>	<b>439.000</b>	<b>475.202</b>	<b>92%</b>

Il divario tra valore realizzato e valore target dell'indicatore di risultato è motivato dai tempi di realizzazione degli interventi per cui gli effetti in termini di accrescimento di valore aggiunto (indicatore R2) si manifesteranno negli anni successivi. Gli effetti misurati attraverso altri indicatori sono invece più immediati e rilevabili al termine degli interventi, come ad esempio nel caso dell'indicatore R1 per cui il successo della partecipazione è rilevato al termine del corso di formazione.

Infatti l'indicatore di risultato "Aumento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie" per quanto concerne le misure 112 e 121 è relativo all'universo delle aziende che hanno completato gli interventi al 31/12/2009 con riferimento all'anno contabile ante intervento 2008 e come anno contabile post intervento è stata considerata la media degli anni contabili 2010-2011.

Per quanto riguarda la misura 123 il valore dell'indicatore è relativo alle imprese che hanno concluso gli interventi al 31/12/2010; lo scenario ante intervento si riferisce all'anno 2009 e la situazione post intervento all'anno 2011.

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

Attraverso l'indicatore viene quantificato il numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione nel settore agricolo, forestale e alimentare. Le disaggregazioni previste per il calcolo dell'indicatore riguardano il genere (maschile/femminile), la classe di età, il risultato conseguito e la tipologia (classificazione) dei partecipanti per settore di appartenenza (agricolo, forestale e alimentare).

Attraverso l'indicatore viene quantificato il numero di partecipanti che hanno terminato con successo una formazione nel settore agricolo, forestale e alimentare. Le disaggregazioni previste per il calcolo dell'indicatore riguardano il genere (maschile/femminile), la classe di età, il risultato conseguito e la tipologia (classificazione) dei partecipanti per settore di appartenenza (agricolo, forestale e alimentare).

Le attività di formazione in materia agricola e/o forestale sono realizzate mediante la misura 111 – Formazione professionale e azioni di informazione – nell'ambito dell'azione 1 "Formazione e informazione per le imprese agricole e forestali"<sup>72</sup>.

Il numero di partecipanti alle attività di formazione/informazione (indicatore di output) è stato quantificato facendo riferimento ai dati, relativi alle persone fisiche che hanno partecipato alle stesse attività, archiviati nel DWH di monitoraggio della Regione. Per quanto attiene il calcolo dell'indicatore di risultato R1, sono state considerate frequentate con successo le attività di formazione/informazione per le quali i partecipanti hanno ricevuto il pagamento del contributo<sup>73</sup>.

La misurazione degli indicatori è stata effettuata al netto di doppi conteggi dovuti alla partecipazione dello stesso allievo a più corsi.

I partecipanti che hanno terminato con successo (al 30/09/2012) un percorso di formazione/informazione in materia agricola e/o forestale sono complessivamente 6872 (38% del valore target). In particolare tra coloro che hanno ultimato con profitto il percorso formativo, l'81% partecipa esclusivamente ad attività di formazione, il 14% ad attività di informazione e il 5% sia ad attività formative che informative.

Tabella 6.1.2 – Misura 111 – Azione 1: partecipanti distinti per sesso, età e settore

Misura 111 – Azione 1 "Formazione e Informazione per le imprese agricole e forestali"	Numero unico di partecipanti con successo alle attività di formazione/informazione									
	Totale		Giovani		Uomini		Donne		Settore	
	n.	%	n.	%	Totale	Giovani	Totale	Giovani	Agricolo	Forestale
Formazione	5.536	81%	2.211	40%	4.146	1.602	1.390	609	5.388	148
Informazione	950	14%	231	24%	820	203	130	28	946	4
Formazione + Informazione	386	5%	138	36%	330	112	56	26	384	2
Totale (Indicatore di risultato R.1)	6.872	100%	2.580	38%	5.296	1.917	1.576	663	6.718	154

La larga maggioranza dei formati con successo appartiene al settore agricolo (97%) e al genere maschile (75%) con una buona adesione di giovani agricoltori (38%). L'incidenza dei giovani tra gli uomini è inferiore rispetto a quella rilevata per il genere femminile (36% vs 42%).

Dalla elaborazione dei dati contenuti nel DWH di monitoraggio fornito dalla Regione emerge che ogni azienda riconducibile ai partecipanti è stata coinvolta in 1,7 interventi di formazione/informazione

Per quanto attiene la qualifica professionale dei formati con successo il 73%, è rappresentato dai titolari o rappresentanti legali dell'azienda agricola alla quale sono riconducibili, il 14% sono soci, l'8% coadiuvanti e il 7% dipendenti.

<sup>72</sup> L'azione 1, attuata dagli Enti Territoriali competenti, può essere attivata nell'ambito di progetti singoli, progetti di filiera e progetti collettivi; beneficiarie sono le imprese agricole e forestali. Nell'ambito dell'azione vengono finanziate iniziative di formazione, informazione e di aggiornamento professionale rivolte a imprenditori, coadiuvanti e dipendenti di aziende agricole e forestali, nonché a giovani che intendono insediarsi per la prima volta in un'azienda agricola e forestale; il contributo viene erogato direttamente all'imprenditore beneficiario a rimborso delle spese sostenute. Il beneficiario sceglie le attività che ritiene più opportune per migliorare la propria formazione o per conseguire gli obiettivi aziendali che si è preposto all'interno di un apposito "Catalogo verde" realizzato dalla Regione in applicazione delle Misure 111 (Azione 1) e 114 del PSR 2007-2013 dell'Emilia-Romagna. Il "Catalogo verde" contiene offerte di servizi di formazione, informazione e consulenza per le imprese agricole e i detentori di aree forestali dell'Emilia-Romagna, approvate dalla Regione, sotto forma di contratti. I servizi offerti nel Catalogo riguardano i temi condizionalità e lavoro sicuro, agricoltura sostenibile e politiche di integrazione, miglioramento del rendimento complessivo delle aziende agricole e forestali, servizi competitivi a supporto delle produzioni.

<sup>73</sup> Sono considerati formati con successo i partecipanti alle attività di formazione/informazione archiviati nel DWH di monitoraggio della Regione per i quali è presente l'informazione inerente la data dell'atto di liquidazione.

**Tabella 6.1.3 – Qualifica professionale dei partecipanti all'attività di formazione/informazione**

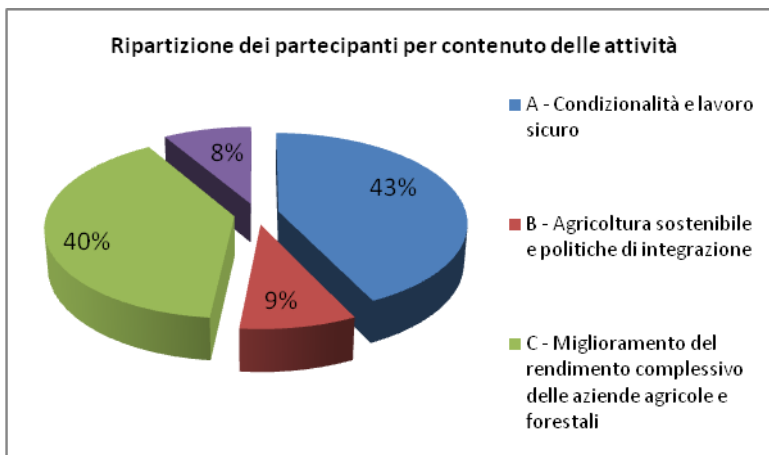
Qualifica professionale - Numero unico di partecipanti con successo alle attività di formazione/informazione	Numero	%
Titolare/rappresentante legale - ordinario	3.556	52%
Titolare/rappresentante legale - giovane	1.313	19%
Socio	964	14%
Coadiuvante	557	8%
Dipendente	482	7%
Totale	6.872	100%

Gli interventi di formazione e di informazione hanno coinvolto soprattutto i livelli di istruzione medi ed elevati; il 54% dei formati è in possesso di un diploma e il 7% ha un titolo di studio universitario.

**Tabella 6.1.4 – Titolo di studio dei partecipanti all'attività di formazione/informazione**

Titolo di studio - Numero unico di partecipanti con successo alle attività di formazione/informazione	Numero	%
Diploma di scuola superiore	3.705	54%
Licenza elementare/licenza media inferiore	2.505	36%
Laurea triennale/laurea specialistica	510	7%
Qualifica professionale acquisita attraverso corsi di formazione professionale o apprendistato	139	2%
Qualifica professionale post-diploma	13	0%
Totale	6.872	100%

I temi trattati nel corso delle attività formative e informative sono fondamentalmente riconducibili ad argomenti attinenti la "Condizionalità e lavoro sicuro" (43%) e il "Miglioramento del rendimento complessivo delle aziende agricole e forestali" (40%).



Infine, considerando il numero di aziende riconducibile ai formati con successo (6.226) si può affermare che la Regione, attraverso gli promossi nell'ambito della misura 111 del PSR, ha raggiunto il 10% delle aziende agricole attive registrate alla CCIAA dell'Emilia Romagna nell'anno 2011.

### 6.1.1.2 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, comprendente anche le variazioni determinate da fattori esogeni, ovvero, non dipendenti dal sostegno.

Attualmente è possibile fornire una stima delle ricadute degli interventi sulla competitività del settore agricolo e alimentare regionale determinato dall'attuazione delle misure 112, 114, 121 e 123. I risultati di accrescimento del valore aggiunto lordo sono stati rilevati attraverso indagine campionarie con interviste dirette presso le aziende agricole e le imprese di trasformazione e commercializzazione beneficiarie.

### Misura 112 - Insediamento dei giovani agricoltori

I risultati della Misura 112 fanno riferimento agli effetti rilevati presso un campione rappresentativo dell'universo dei beneficiari che hanno concluso gli interventi previsti dal Piano di Sviluppo aziendale (PSA) nel 2010. L'universo di riferimento dell'indagine campionaria è costituito da 146 aziende che hanno beneficiato della Misura 112 e concluso gli interventi nel 2009. L'anno di riferimento ex ante è l'anno 2008 mentre per la situazione ex post è stata considerata la media degli anni 2010 e 2011.

Il Piano di Sviluppo aziendale comprende, oltre alla Misura 112, altre misure tra cui principalmente la Misura 121. Per effettuare la misurazione dell'indicatore di risultato "Accrescimento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie" è stata considerata la quota parte dell'incremento complessivo di valore aggiunto lordo attribuibile alla Misura 112, sulla base dell'incidenza del premio d'insediamento sul volume totale d'investimento del Piano di Sviluppo aziendale.

Tabella 6.1.5 – Efficienza dei premi erogati nell'ambito della Misura 112 con o senza abbinamento alla Misura 121

Misura 112	Aziende agricole n.	(A) Importo dei premi erogati €	(B) Accrescimento VAL €	Efficienza (A)/(B)
Valore realizzato		5.542.593	655.319	
Valore medio aziendale	146	37.963	4.488	8,5
di cui insediamenti con misura 121		3.497.143	482.977	
medio insediamenti con misura 121	90	38.857	5.366	7,2
di cui insediamenti senza misura 121		2.033.684	144.873	
medio insediamenti senza misura 121	56	36.316	2.587	14,0
Valore target	1.774	106.439.000	2.766.000	38,5
Efficacia (valore realizzato/valore target)	8%	5%	24%	

I risultati evidenziano un accrescimento di valore aggiunto lordo aziendale e un'efficienza della spesa nettamente superiori alle previsioni stabilite con le valutazioni ex ante in base ai risultati della precedente programmazione. Vale sottolineare che per efficienza intendiamo il migliore rapporto tra risorse impiegate e risultati ottenuti dalla realizzazione dell'intervento.

Come mostrato nella tabella, per ogni euro di incremento di valore aggiunto lordo, risultano effettivamente investiti €8,5 importo nettamente inferiore ai €38,5 stimati in ex ante. Si rileva inoltre che a fronte di un avanzamento degli indicatori di output, n. di insediamenti sovvenzionati e importo dei premi erogati, che raggiungono rispettivamente l'8% e il 5% del valore target, l'indicatore di risultato, incremento di valore aggiunto lordo si attesta al 24% del valore obiettivo. Il differente avanzamento degli indicatori è attribuibile al fatto che la stima del valore target era stata effettuata in ex ante sulla base dei risultati raggiunti nella precedente programmazione, dove l'applicazione della misura non prevedeva l'attuale stringente sinergia con la misura 121. Le migliori performance in termini di efficienza della spesa e incremento di valore aggiunto lordo, quindi, sono attribuibili alla modalità integrata di attuazione degli interventi.

L'analisi precedente si basa su una stima del risultato attribuibile agli aiuti erogati nell'ambito della Misura 112, dove l'erogazione del premio d'insediamento è subordinata alla realizzazione, entro 36 mesi dall'approvazione, degli interventi previsti nel Piano di Sviluppo aziendale (PSA).

Per la valutazione dei risultati effettivamente raggiunti dai giovani agricoltori è dunque necessaria una valutazione complessiva degli effetti di tutti gli interventi compresi nel PSA. I risultati di seguito riportati fanno riferimento al volume complessivo degli investimenti di 146 piani aziendali (PSA) conclusi nel 2010.

Tabella 6.1.6 – Efficienza degli investimenti conclusi nel 2010

Piano di Sviluppo aziendale (PSA)	Aziende agricole n.	(A) Volume d'investimento €	(B) Accrescimento VAL €	Efficienza (A)/(B)
Valore realizzato	146	25.719.094	3.040.856	8,5
Valore medio aziendale		176.158	20.828	
di cui insediamenti con misura 121	90	21.436.807	2.765.691	7,8
Valore medio insediamenti con misura 121		238.187	30.730	
di cui insediamenti senza misura 121	56	3.466.122	144.873	23,9
Valore medio insediamenti senza misura 121		61.895	2.587	

#### *Misura 114 - Utilizzo dei servizi di consulenza*

Il valore dell'indicatore di risultato riferito alla Misura 114 (€ 337.191) è stato stimato rapportando l'incremento complessivo di valore aggiunto registrato nelle aziende beneficiarie, all'incidenza del costo della consulenza sul totale del volume d'investimento previsto dal piano di sviluppo d'investimento. Il risultato riferito ai giovani agricoltori è stato poi riparametrato sulle n. 3104 aziende agricole che hanno concluso una consulenza entro il settembre 2012.

#### *Misura 121 - Ammodernamento delle aziende agricole*

Le domande di aiuto ammesse a finanziamento interessano 2.416 aziende (55% del valore obiettivo) e prevedono la realizzazione di un volume totale di investimenti di circa 466 milioni di euro (95% del valore obiettivo) con un investimento medio per beneficiario di 193 mila euro/azienda.

Il valore dell'indicatore di risultato "Aumento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie" è relativo a n. 288 aziende agricole che hanno concluso gli interventi al 31/12/2009 e a € 50.573.782 d'investimento totale che incidono per rispettivamente per il 6% e per il 10% sulle realizzazioni previste. Nelle n. 288 aziende agricole sono comprese le n. 90 aziende agricole condotte dai giovani agricoltori beneficiari della Misura 112. Anche per la misura 121 è stato considerato quale anno pre intervento l'anno 2008 e per la situazione post intervento è stata considerata la media degli anni contabili 2010/2011.

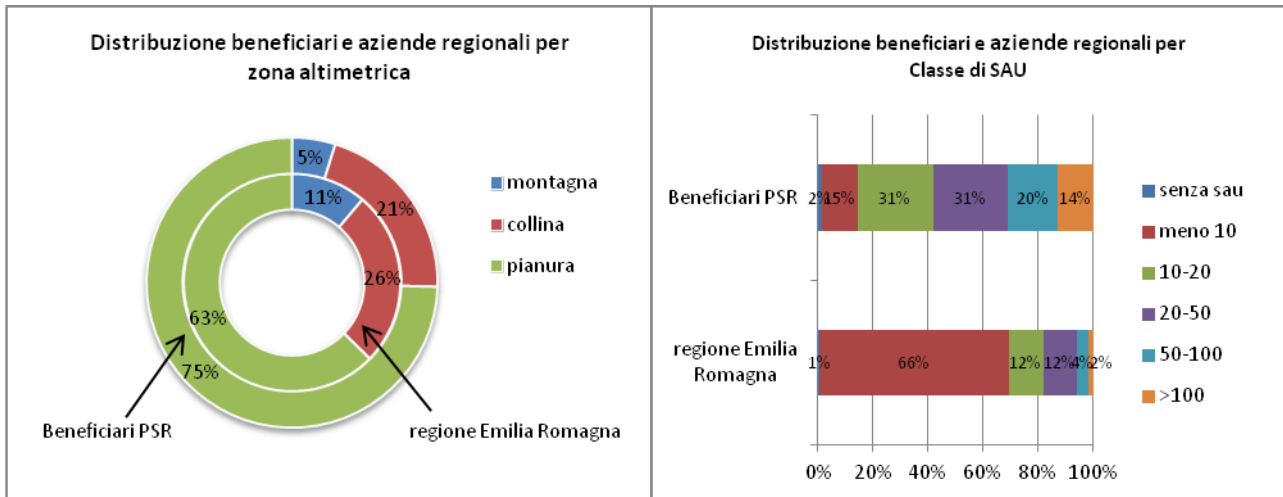
I beneficiari della Misura 121 hanno un'età media decisamente contenuta, 44,6 anni, grazie anche alla priorità prevista per gli investimenti realizzati dai giovani agricoltori che si sono insediati con la Misura 112. Le donne rappresentano il 12% del totale dei beneficiari, incidenza decisamente inferiore a quella dei conduttori donne rilevata a livello regionale dal Censimento agricoltura 2010 (22%). Il livello di qualificazione dei beneficiari, rilevato con l'indagine diretta, evidenzia un buon livello di preparazione: il 37% dei rispondenti è in possesso di un titolo di studio superiore (diploma o laurea) ad indirizzo agrario.

La ripartizione dei beneficiari per classe di SAU evidenzia, rispetto alla distribuzione regionale delle aziende,<sup>74</sup> che l'intervento si è concentrato nelle aziende di maggiori dimensioni fisiche: le aziende beneficiarie con più di 20 ettari di SAU pesano per il 65% sulle aziende beneficiarie e per il 17% sul totale delle aziende agricole emiliano romagnole. Anche la dimensione economica è rilevante con il 78% delle aziende beneficiarie che ha una dimensione superiore alle 40 UDE.

<sup>74</sup> ISTAT – Censimento agricoltura 2010



Il confronto della distribuzione delle aziende beneficiarie per zona altimetrica rispetto alla distribuzione regionale rilevata da ISTAT (Censimento Agricoltura 2010) mostra che le aziende beneficiarie si concentrano prevalentemente nelle zone di Pianura (75% vs 63%) a scapito delle aziende di collina e di montagna. Il dato è in parte influenzato dalla specializzazione delle aziende beneficiarie verso i seminativi e le coltivazioni permanenti che complessivamente rappresentano il 70% che hanno attivato la misura.



Nella tabella sottostante è riportata la distribuzione degli interventi e delle aziende beneficiarie per obiettivo operativo previsto dal PSR.

Tabella 6.1.7 – Volume degli investimenti e aziende beneficiarie per obiettivo operativo della Misura 121

Obiettivi Operativi della Misura 121	Volume d'investimento		Aziende beneficiarie <sup>75</sup>	
	'000 euro	%	n.	%
Incentivare gli investimenti finalizzati alla produzione di energia da fonti rinnovabili	6.776	1%	60	2%
Incentivare gli investimenti finalizzati alla ristrutturazione/riconversione di comparti produttivi non competitivi	9.172	2%	282	12%
Incentivare le riconversioni colturali e/o varietali per adeguarle alle nuove esigenze dei consumatori, agli orientamenti dei mercati e /o ridurre i costi di produzione	10.365	2%	190	8%
Incentivare investimenti finalizzati all'introduzione di sistemi volontari di certificazione della qualità	11.326	2%	156	6%
Incentivare gli investimenti volti a favorire la commercializzazione delle produzioni aziendali in funzione delle diverse forme di mercato	14.076	3%	78	3%
Incentivare il ricorso alla meccanizzazione collettiva finalizzato alla riduzione dei costi di produzione e ad una più ampia diffusione dell'innovazione tecnologica	20.427	4%	289	12%
Incentivare gli investimenti volti ad aumentare il valore aggiunto dei prodotti agricoli attraverso l'adeguamento dei prodotti e dei processi aziendali anche in funzione della lavorazione e della trasformazione diretta	35.155	8%	352	15%
Incentivare investimenti migliorativi riguardanti l'ambiente, le condizioni igienico-sanitarie, il benessere degli animali	102.820	22%	1.032	43%
Incentivare gli investimenti volti a ridurre i costi di produzione, migliorare la qualità delle produzioni, migliorare le condizioni di lavoro e/o gli standard di sicurezza	255.865	55%	1.866	77%

L'analisi della distribuzione degli obiettivi correlati al volume degli investimenti e al numero di aziende beneficiarie evidenzia che:

- gli interventi finalizzati ad incentivare gli investimenti volti a ridurre i costi di produzione, migliorare la qualità delle produzioni, migliorare le condizioni di lavoro e/o gli standard di sicurezza sono quelli che hanno trovato maggior riscontro sia in termini di aziende beneficiarie (77%) che di volume degli investimenti (55%);

<sup>75</sup> Un'azienda può partecipare a più obiettivi operativi

- il 43% delle aziende è interessato da interventi volti a migliorare l'ambiente, le condizioni igienico-sanitarie, il benessere degli animali;
- l'8% del volume totale degli investimenti è dedicato ad interventi finalizzati a trattenere valore aggiunto all'interno dell'azienda attraverso la lavorazione e trasformazione diretta delle produzioni aziendali;
- gli investimenti volti a promuovere la meccanizzazione collettiva delle aziende hanno interessato il 12% delle aziende beneficiarie e il 4% del volume degli investimenti;
- gli interventi finalizzati all'introduzione di sistemi di certificazione hanno riguardato 156 aziende pari al 6% del totale.

L'efficienza degli investimenti realizzati con la misura 121 (€ 6,4 d'investimento per euro di incremento di valore aggiunto lordo realizzato) risulta migliore delle previsioni effettuate in ex ante (€ 12,6 d'investimento per euro di incremento di valore aggiunto lordo). Anche in questo caso, come evidenziato nella tabella seguente, l'avanzamento dell'indicatore di risultato R2 risulta decisamente superiore all'incremento degli indicatori di output (n. di aziende agricole beneficiarie e volume di investimento).

Gli investimenti effettuati dalle aziende che non beneficiano della misura 112 hanno una dimensione finanziaria inferiore ma un indice di efficienza maggiore. Tale risultato è attribuibile alla tipologia degli interventi realizzati: gli interventi realizzati dai giovani neo insediati sono finalizzati ad una profonda ristrutturazione aziendale; le opere edili incidono per il 53% del totale della spesa contro il 20% registrato nelle aziende non interessate dalla misura 112; di contro queste ultime impegnano il 50% delle risorse finanziarie per l'acquisto di macchine e attrezzature contro il 31% delle aziende interessate da insediamento. La differente tipologia di investimento incide notevolmente sulla tempistica di manifestazione degli effetti; gli investimenti strutturali necessitano di un lasso di tempo maggiore per il palesarsi degli effetti.

Tabella 6.1.8 – Efficienza degli investimenti della Misura 121 in presenza/assenza della Misura 112

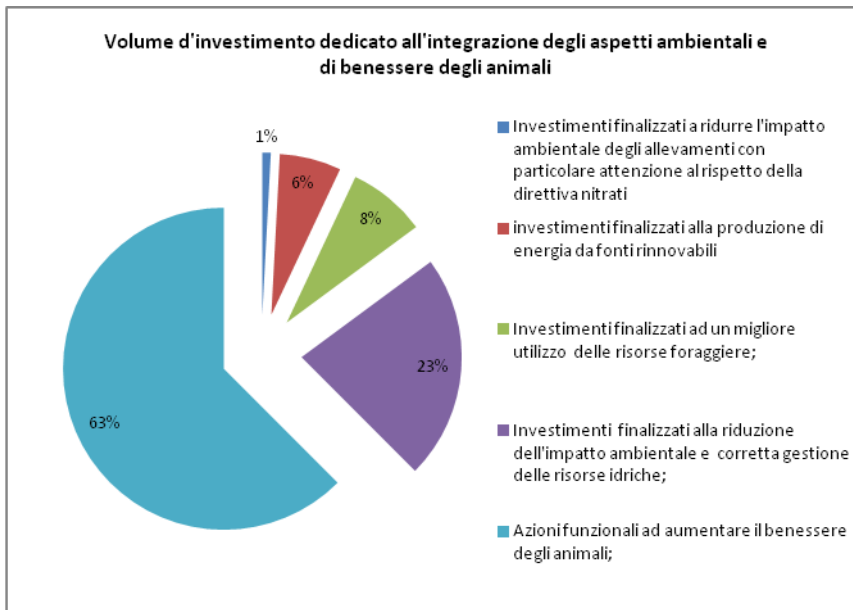
Misura 121	Aziende agricole n.	(A) Volume d'investimento €	(B) Accrescimento VAL €	Efficienza (A)/(B)
Valore realizzato	288	50.573.782	8.096.414	6,6
Valore medio aziendale		175.603	28.113	
di cui realizzati da giovani beneficiari misura 112	90	20.025.826	2.765.691	8,3
medio realizzati da giovani beneficiari misura 112		222.509	30.730	
di cui no giovani beneficiari misura 112	198	30.547.956	5.330.723	5,7
medio no giovani beneficiari misura 112		154.283	26.923	
Valore target	4.431	492.413.000	39.058.000	
Efficacia (valore realizzato/valore target)	6%	11%	21%	12,6

Le aziende beneficiarie presentano, come riportato nella seguente tabella, dimensioni medie piuttosto elevate. Le aziende interessate dall'insediamento dei giovani agricoltori ai sensi della misura 112 sono caratterizzate da una dimensione economica più elevata e realizzano investimenti finanziariamente più rilevanti, questo determina un accrescimento di valore aggiunto, in termini assoluti, maggiore nelle aziende che beneficiano anche della misura 112 mentre in termini relativi tale accrescimento risulta minore (12% vs 17%).

Tabella 6.1.9 – Caratteristiche delle aziende beneficiarie della Misura 121 e confronto con i beneficiari che partecipano anche alla Misura 112

Misura 121	UM	Totale (n.288)	di cui beneficiari della misura 112 (n. 90)	di cui non beneficiari della misura 112 (n. 198)
SAU media aziendale	Ha	56,0	52,8	57,5
PLV media aziendale	€	380.638	580.760	284.688
VAL ante medio aziendale	€	188.217	258.120	154.702
VAL post medio aziendale	€	216.374	288.850	181.625
Accrescimento VAL	€	28.157	30.730	26.923
	%	15%	12%	17%

Gli investimenti hanno avuto anche effetti migliorativi sull'ambiente, compresa la produzione di energia da fonti rinnovabili, le condizioni igienico-sanitarie e il benessere degli animali; questi investimenti hanno interessato 1.066 aziende agricole beneficiari (44% del totale) per un volume complessivo d'investimento di 109,6 milioni di euro (23,5% del volume complessivo di investimento).



La maggior parte del volume d'investimento, 68,5 milioni di euro, (63% del volume complessivo degli investimenti a finalità ambientale), è destinato ad azioni funzionali ad aumentare il benessere degli animali. Buona rilevanza anche per gli interventi dedicati alla corretta gestione della risorsa idrica (23%).

Gli interventi dedicati alla produzione di energia da fonti rinnovabili sono pari a 6,8 milioni di euro e rappresentano il 6% del volume complessivo degli investimenti attivati.

I dati rilevati attraverso l'indagine diretta mostrano che per il 51% delle aziende campione gli investimenti sovvenzionati hanno contribuito a miglioramenti ambientali. Tali miglioramenti riguardano prevalentemente interventi finalizzati all'introduzione di tecniche di agricoltura conservativa e agricoltura di precisione (36%) e l'adeguamento e razionalizzazione di strutture ed impianti per lo stoccaggio e il trattamento dei reflui provenienti dall'attività aziendale (12%).

Confrontando i dati riferiti agli interventi promossi dai giovani beneficiari della misura di insediamento si evidenzia una maggiore attenzione dei giovani verso le tematiche ambientali soprattutto per quanto attiene la realizzazione di strutture ed impianti per lo stoccaggio e il trattamento dei reflui provenienti dall'attività aziendale (23% vs 7%) ed il miglioramento dell'efficienza energetica di fabbricati aziendali (11% vs 4%).

Tabella 6.1.10 – Miglioramenti ambientali raggiunti con la Misura 121 con o senza Misura 112

Miglioramenti ambientali	121 con 112	121 senza 112	totale
Investimenti sovvenzionati che hanno contribuito a miglioramenti ambientali	57%	48%	51%
Realizzazione, adeguamento e razionalizzazione di strutture ed impianti per lo stoccaggio e il trattamento dei reflui provenienti dall'attività aziendale	23%	7%	12%
Introduzione di macchine e attrezzature finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale dell'agricoltura e dell'allevamento mediante la conservazione del suolo (agricoltura conservativa, agricoltura di precisione)	37%	36%	36%
Impianti per il trattamento delle acque di scarico aziendali derivanti dalla attività di trasformazione dei prodotti	3%	1%	2%
Miglioramento dell'efficienza energetica di fabbricati aziendali	11%	4%	6%

Le indagini dirette rilevano che nel 33% delle aziende gli investimenti sovvenzionati hanno contribuito alla riduzione del consumo di acqua irrigua. Mediamente in ogni azienda la superficie interessata da interventi di riconversione irrigua è pari a 14,8 ettari; complessivamente la superficie media irrigata passa da 30,3 ettari nella situazione pre intervento a 43,2 ettari nella situazione post intervento. In generale, vengono realizzati sistemi di irrigazione ad alta efficienza (microirrigazione, sistemi a bassa pressione) che in parte

sostituiscono vecchi impianti poco efficienti (infiltrazione laterale, scorrimento superficiale, aspersione) ed in parte vanno ad aumentare la superficie irrigua aziendale.

Molto diffusi sono anche gli effetti degli investimenti sulle condizioni di sicurezza degli operatori: l'80% degli intervistati dichiara un miglioramento della sicurezza del lavoro attribuibile prevalentemente al miglioramento della sicurezza dei macchinari per la produzione agricola ed al miglioramento della sicurezza negli ambienti per la produzione, lavorazione, trasformazione, immagazzinamento e commercializzazione dei prodotti aziendali.

Infine, le aziende beneficiarie, interrogate sulle prospettive di sviluppo aziendale, restituiscono un quadro molto dinamico: solamente il 23% delle aziende dichiara di voler mantenere l'attuale dimensione e ordinamento produttivo. Il 33% delle aziende (che diventa il 49% se si considerano le aziende beneficiarie della misura 112) dichiara di voler aumentare la dimensione e la produzione attuale. Una discreta quota di aziende (15%) pensa in futuro di partecipare a progetti integrati di filiera mentre il 26% delle aziende prevede di orientarsi verso produzioni di qualità e/o verso la trasformazione e vendita diretta delle produzioni. Il completamento dell'intervento di ammodernamento aziendale ha comportato ulteriori spese oltre quelle cofinanziate per il 44% delle aziende campione con una spesa media aziendale di 41.700 euro. Il 57% delle aziende ricorre al credito bancario per la copertura della quota di investimento di propria competenza e tra queste il 17% lamenta problemi per l'ottenimento del credito.

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

Le imprese beneficiarie della Misura 123 sono 170 (100% del valore obiettivo) per un numero complessivo di 182 interventi. Il volume d'investimenti è pari a 261,5 milioni di euro (investimento medio 1,538 milioni di euro). Le imprese finanziate nell'ambito dei Progetti di Filiera sono 99 (3 nel comparto forestale) e hanno fatto registrare un investimento medio pari al 40% di quello dei beneficiari finanziati con domanda individuale.

Il valore dell'indicatore è relativo a n. 15 imprese che hanno concluso gli interventi al 31/12/2010; lo scenario ante intervento si riferisce all'anno 2009 e la situazione post intervento all'anno 2011.

La distribuzione percentuale degli investimenti ammessi (azione 1) per ambito territoriale e per classe dimensionale di impresa evidenzia come il 35% degli investimenti è relativo a micro e piccole imprese (59% del totale delle imprese beneficiarie). Dal confronto dei dati medi si evince una correlazione diretta fra la dimensione aziendale e la propensione all'investimento che risulta influenzata dalla capacità finanziaria dell'impresa e di facilità nell'accesso al credito bancario, caratteristiche proprie delle imprese di maggiori dimensioni.

Tabella 6.1.11 - Misura 123 (azione 1) Investimenti distinti per classe dimensionale dell'impresa

Classe dimensionale	Micro Impresa	Piccola Impresa	Media Impresa	Impresa Intermedia	Totale
Percentuale Investimenti	5,7%	29,4%	39%	25,9%	100%
Percentuale Beneficiari	11%	48%	28,6%	12,4%	100%
Media investimenti per impresa (000 euro)	854	967	2.014	2.854	1.595

Il 67% delle imprese è localizzato in pianura, ma risulta preponderante la quota degli investimenti relativa alle imprese delle aree collinari: al 24% dei beneficiari in tali zone corrisponde il 69,3% degli investimenti complessivi (l'investimento medio è di 1,7 milioni di euro per azienda).

Tabella 6.1.12 - Misura 123 (azione 1) Investimenti distinti per ambito territoriale

Ambito territoriale	Pianura	Collina	Montagna	Totale
Percentuale Investimenti	26,3%	69,3%	4,4%	100%
Percentuale Beneficiari	67%	24%	10%	100%
Media investimenti per impresa (000 euro)	1.580	1.754	658	1.595

Le imprese lattiero-casearie sono poco meno di 1/3 del totale delle imprese sovvenzionate, a cui fa riferimento il 20,6% delle risorse finanziarie complessive. Oltre agli interventi di innovazione, razionalizzazione e ammodernamento degli impianti, 8 imprese del comparto hanno effettuato degli specifici progetti con l'obiettivo di migliorare la commercializzazione dei prodotti di qualità attraverso la realizzazione di spacci aziendali. Gli investimenti più rilevanti fanno capo ai beneficiari del comparto ortofrutta trasformata e patate (4,2 milioni di euro di investimento medio per impresa).

Tabella 6.1.13 - Misura 123 –Investimenti Misura 123 – Ripartizione settoriale (al netto dei trascinamenti)

Settore produttivo	Volume investimenti		Imprese beneficiarie		Investimento medio
	'000 euro	%	n.	%	'000 euro/impresa
Altri settori	10.401	4,1%	8	5%	1.300
Carni	51.961	20,4%	26	16%	1.998
Cereali	33.290	13,0%	20	13%	1.664
Forestale	1.975	0,8%	6	4%	329
Ortofrutta fresca	23.767	9,3%	18	11%	1.320
Lattiero Caseario	54.316	20,6%	50	31%	1.086
Ortofrutta trasformata e patate	42.243	16,5%	10	6%	4.224
Vitivinicolo	37.336	14,6%	22	14%	1.697
Totale	255.288	100,0%	160	100%	1.595

Nella tabella successiva si riporta la riclassificazione degli investimenti per obiettivo operativo effettuata sulla base delle informazioni reperite nel sistema di monitoraggio regionale. L'elaborazione ha riguardato le 154 imprese agroalimentari che hanno beneficiato degli aiuti dell'azione 1 (al netto dei trascinamenti). Di queste, 49 imprese risultano aver effettuato investimenti correlati a più di un obiettivo. La ristrutturazione/ammodernamento dei fabbricati e degli impianti risulta la voce prevalente (39,5% del volume complessivo degli investimenti) seguita dall'introduzione di tecnologie innovative per rispondere alle nuove opportunità di mercato (33,3%). Gli interventi per lo smaltimento dei rifiuti, il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti hanno riguardato 16 imprese, a cui corrisponde un volume di investimenti pari al 13,3% del totale (33,7 milioni di euro, investimento medio circa 2,1 milioni euro).

Tabella 6.1.14 – Imprese beneficiarie e volume degli investimenti distinti per obiettivo operativo della Misura 123

Obiettivi operativi della Misura 123		Imprese beneficiarie		Volume d'investimento	
		n.	%	000 €	%
1	Ristrutturazione ed ammodernamento degli impianti agroindustriali	80	51,9%	99.938	39,5%
2	Investimenti finalizzati ad aumentare le quote di esportazione dei prodotti agroalimentari e forestali	9	5,8%	17.484	6,9%
3	Introduzione di tecnologie innovative per rispondere a nuove opportunità di mercato	48	31,2%	84.349	33,3%
4	Investimenti connessi al recupero ed allo smaltimento di rifiuti e alla valorizzazione dei sottoprodotti	16	10,4%	33.750	13,3%
5	Investimenti connessi alla tutela dell'ambiente ed alla prevenzione degli inquinamenti	3	1,9%	903	0,4%
6	Altro (*)			16.889	0,67%
Totale complessivo (relativo ai 154 beneficiari dell'azione 1)				253.313	100%

(\*) Non sono stati riportati i valori "Altro " e il "Totale" delle imprese beneficiarie in quanto 49 di esse hanno effettuato investimenti inerenti a diversi obiettivi.

Nel comparto cerealicolo gli investimenti sono stati finalizzati principalmente a sopperire ai fabbisogni connessi all'introduzione di nuove tecnologie innovative per rispondere alle nuove opportunità di mercato (60,1%) e alla ristrutturazione ed ammodernamento degli impianti (39,9%). Nel comparto carni sono

risultati prevalenti gli investimenti connessi allo smaltimento dei rifiuti e la valorizzazione dei sottoprodotti (43,6% del totale di settore) nonché quelli con obiettivo l'incremento della quota di esportazione (35,3%). Nel settore ortofrutticolo fresco gli investimenti hanno prevalentemente riguardato le esigenze di ristrutturazione ed ammodernamento degli impianti, mentre nel settore dei trasformati risulta più marcata la quota destinata all'introduzione di nuove tecnologie per rispondere alle opportunità di mercato. Gli interventi del comparto lattiero-caseario sono relativi alle esigenze di ristrutturazione, razionalizzazione ed ammodernamento degli impianti (40%), allo smaltimento dei rifiuti e alla valorizzazione dei sottoprodotti (24%) e all'introduzione di innovazioni per incrementare le quote di mercato (36%). Infine, le imprese vitivinicole beneficiarie hanno realizzato esclusivamente investimenti per la ristrutturazione, ammodernamento e razionalizzazione degli impianti.

Tabella 6.1.15 – Obiettivi operativi distinti per comparto/settore d'intervento

Settore(*)	Ambiente	Esportazione	Mercato	Ristrutturazione	Rifiuti e sottoprodotti	Totale
Altri settori			100%			100%
Carni	1,4%	35,3%	19,7%		43,6%	100%
Cereali			60,1%	39,9%		100%
Ortofrutta fresca	0,3%		15,2%	84,5%		100%
Lattiero Caseario			36%	40,0%	24,0%	100%
Ortofrutta trasformata e patate	0,4%		71,9%	27,7%		100%
Vitivinicolo				100%		100%
Totale	0,4%	7,4%	35,7%	42,3%	14,3%	100%

(\*) Il totale degli investimenti è riferito esclusivamente al volume di investimenti relativo ai 5 obiettivi operativi.

La distribuzione degli investimenti per ambito territoriale evidenzia la prevalenza delle ristrutturazioni e degli ammodernamenti nelle imprese di montagna e, per le imprese localizzate nelle aree di pianura, una sostanziale equi distribuzione fra interventi di ristrutturazione e quelli connessi al mantenimento/espansione delle quote di mercato.

Gli interventi relativi allo smaltimento dei rifiuti e la valorizzazione dei sottoprodotti hanno interessato le imprese localizzate in collina e, in misura meno rilevante, quelle di pianura; a queste ultime fanno riferimento gli investimenti per la tutela dell'ambiente e la prevenzione degli inquinamenti.

Tabella 6.1.16 – Obiettivi operativi distinti per ambito territoriale

Ambito territoriale	Ambiente	Esportazione	Mercato	Ristrutturazione	Rifiuti e sottoprodotti	Totale
Collina		18,8%	7,5%	38,6%	35,2%	100%
Montagna		31,2%	17,6%	51,2%		100%
Pianura	0,6%	1,3%	48,2%	43,2%	6,8%	100%
Totale	0,4%	7,4%	35,7%	42,3%	14,3%	100%

Prima di esporre i risultati degli indicatori economici connessi all'obiettivo di "Accrescimento del valore aggiunto lordo" occorre fare una premessa metodologica. Il calcolo del valore aggiunto e degli indici di redditività (fra cui il ROS) delle imprese cooperative/consortili comporta una serie di difficoltà legate alle finalità mutualistiche perseguite da questo tipo di società. Diversamente dalle imprese capitalistiche, infatti, nelle società cooperative di trasformazione agroalimentare l'obiettivo è quello di massimizzare il valore di trasformazione delle materie prime apportate dai soci. Di conseguenza, dalla differenza fra ricavi e costi l'impresa mutualistica determina, compatibilmente con le esigenze di sopravvivenza e sviluppo, l'entità massima del risultato economico liquidabile ai soci che confluisce nella voce di bilancio relativa ai costi delle materie prime. Questo comporta delle evidenti ripercussioni sulla corretta determinazione dei valori degli indicatori economici che, nella maggior parte dei casi, risulteranno sottostimati.

L'individuazione e la conseguente separazione della quota parte di remunerazione e profitto dal valore dei conferimenti iscritto in bilancio, presuppone il confronto fra dati contabili delle diverse tipologie societarie del campione contestualizzati nell'ambito del territorio di indagine.



Allo stato dell'attuale avanzamento dell'indagine campionaria, non avendo informazioni sufficientemente differenziate, le risultanze presentate (valore aggiunto e ROS) sono scaturite dall'elaborazione dei dati contabili senza aver apportato alcuna correzione alle poste di bilancio che, pertanto, negli anni successivi saranno oggetto di rimodulazione.

Nel periodo considerato il valore aggiunto ha registrato un incremento di 9,3 milioni di euro, pari al 30,9% rispetto al valore ante investimento (il 7,4% del valore obiettivo)<sup>76</sup>. La rilevanza della variazione assume ancora più consistenza se raffrontata con quella relativa ad un campione di imprese agroalimentari a livello nazionale, oggetto dell'indagine effettuata dall'ufficio studi di Mediobanca (+5,6%)<sup>77</sup>.

Il valore aggiunto unitario è pari a 66 euro/tonnellata, con un incremento dell'1,8% rispetto alla situazione iniziale.

L'efficacia degli investimenti sovvenzionati è sintetizzata dal rapporto tra investimento e aumento del valore aggiunto: ad ogni 2,70 euro di investimento ha corrisposto un euro di incremento di valore aggiunto che ha contribuito alla remunerazione dei fattori produttivi utilizzati dalle imprese beneficiarie.

Tabella 6.1.17 – Efficacia degli investimenti della Misura 123

Scenario	Valore aggiunto (euro)		
	Valore aggiunto	Valore aggiunto medio	Valore agg./materia prima (euro/ton)
Ante intervento	30.179.484	2.011.965	64,9
Post Intervento	39.516.662	2.634.444	66,1
Variazione (euro)	9.337.178	622.478	1,2
Variazione %	30,9%		1,8%

L'evoluzione del valore aggiunto è influenzata dalle variazioni di fatturato e dal grado di efficienza economica delle imprese.

Come già riportato nel paragrafo 5.1.1.3 sulla qualità dei prodotti agricoli, l'incremento del fatturato totale di vendita tra la situazione ante e post intervento è stato del 32,3%; l'accrescimento del fatturato relativo alle produzioni di qualità è stato del 33,1%.

L'aspetto dell'efficienza economica è stato misurato attraverso due indici:

- il costo di trasformazione/commercializzazione unitario, costruito aggregando tutti i costi diretti ed indiretti ad eccezione di quelli connessi all'acquisto delle materie prime e alla variazione delle rimanenze;
- il ROS (Return On Sales) che misura il grado di efficienza economica dell'impresa nel suo complesso, attraverso la redditività delle vendite.

Le elaborazioni riportate in tabella mostrano una crescita dei costi di trasformazione unitari (+3,8%) che, tuttavia, è stata più che compensata dall'incremento di fatturato rilevato in precedenza. L'evoluzione del ROS, invece, fa registrare una sostanziale invarianza nel periodo considerato a testimonianza del mantenimento dei livelli di efficienza pre-investimento.

Tabella 6.1.18 – Indici di efficienza economica degli investimenti della Misura 123

Indici di efficienza economica	Ante intervento	Post intervento	Variazione %
Costo di trasformazione/commercializzazione unitario	112,4 euro/ton	116,7 euro/ton	+3,8%
Return On Sales	2,36%	2,28%	-0,08%

<sup>76</sup> La consistenza del valore calcolato sull'attuale numerosità campionaria è influenzata dai risultati conseguiti da una impresa del campione di primaria importanza a livello nazionale. Se si prescinde da tale dato l'incremento, seppur consistente, scende al 24%.

<sup>77</sup> L'indagine riporta i dati cumulativi dei bilanci di 2032 società industriali e terziarie di media e grande dimensione per gli anni dal 2002 al 2011. Sono state incluse tutte le aziende italiane con oltre 500 dipendenti e circa un sesto di quelle di media dimensione. L'indice di copertura rispetto ai dati Istat del 2009 è del 46% del totale del fatturato dell'industria manifatturiera.



Per quanto riguarda la razionalizzazione dei processi, il 60% delle imprese del campione (n. 9) adotta un sistema volontario di certificazione del processo produttivo. L'indice di efficacia è dell'8,1% e risulta sostanzialmente in linea con le stime della valutazione ex ante.

Scendendo nel dettaglio delle singole certificazioni, il 90% delle imprese con certificazione aderisce al sistema di qualità ISO9001; il 44% ha associato anche la certificazione ambientale ISO 14000. Le imprese che hanno introdotto un sistema di rintracciabilità ISO 22005 sono due.

Infine, gli aspetti ambientali, diretti e indiretti, e di benessere animale degli investimenti hanno riguardato 20 imprese (pari al 12% del totale delle imprese finanziate dalla Misura) e sono connessi ad interventi per la tutela dell'ambiente e la prevenzione degli inquinamenti (n. 3), il miglioramento del benessere degli animali (n.1) e il recupero e lo smaltimento dei rifiuti e la valorizzazione dei sottoprodotti (n. 20). L'investimento complessivo ammonta a 36,3 milioni di euro (circa il 13,8% del totale). L'efficacia degli interventi ambientali rispetto al valore obiettivo è più che positiva (133%).

### 6.1.1.3 R3: Numero d'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 delle imprese sono distinti in:

- a) innovazioni di processo. In tale categoria fanno riferimento gli investimenti riguardanti macchinari e attrezzature effettuati in funzione di esigenze connesse alle richieste di mercato o all'esportazione in paesi terzi, per il miglioramento della salubrità e della qualità del prodotto, per la riduzione dell'impatto ambientale, per la razionalizzazione/riduzione dei costi di produzione, ecc.;
- b) innovazioni di prodotto. A tale categoria fanno riferimento gli investimenti riguardanti i nuovi prodotti a livello di caratteristiche intrinseche, i miglioramenti e/o cambiamenti di prodotti esistenti, nonché le innovazioni nei servizi riguardanti i prodotti stessi (trasporto, movimentazione, imballaggi, ecc.);
- c) innovazioni nella struttura organizzativa, a cui fanno riferimento investimenti concernenti l'introduzione di sistemi volontari di certificazione della qualità, informatizzazione dei sistemi di gestione aziendale, ecc.

Il valore dell'indicatore è stato determinato dall'attuazione delle misure 121, 123 e 124.

#### *Misura 121 - Ammodernamento delle aziende agricole*

La Misura 121 contribuisce in maniera determinante all'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo: 1.290 aziende beneficiarie introducono nuovi prodotti e nuove tecniche<sup>78</sup> attraverso gli investimenti sovvenzionati. Il sostegno, quindi, ha agevolato l'introduzione d'innovazione nel 57% del totale delle aziende finanziate (l'indicatore raggiunge il 33% del valore obiettivo) generando investimenti per l'innovazione pari a 154 milioni di euro (33% del volume totale d'investimenti). Ognuna di queste aziende investe mediamente € 119.406 per l'innovazione tecnica e di prodotto.

Gli investimenti sono finalizzati: all'adozione di tecnologie innovative ed alla razionalizzazione dei mezzi tecnici anche in funzione della riduzione dei costi (53,8%), all'adozione di tecnologie innovative e innovazioni

<sup>78</sup> Per la definizione del numero di aziende beneficiarie che realizzano investimenti volti all'introduzione di nuovi prodotti e nuove tecniche sono state considerate tutte le aziende che realizzano investimenti riconducibili alle seguenti finalità:

- Investimenti in innovazioni finalizzate alle richieste del mercato;
- Investimenti in innovazioni di processo, attraverso la razionalizzazione dei mezzi tecnici;
- Investimenti finalizzati all'adozione di tecnologie innovative ed alla razionalizzazione dei mezzi tecnici anche in funzione della riduzione dei costi;
- Investimenti finalizzati all'adozione di tecnologie volte a razionalizzare il ciclo produttivo ed ad introdurre innovazioni di processo;
- Investimenti in tecnologie innovative ed innovazione di processo;
- Investimenti per migliorare la catena del freddo in tutte le fasi di vita del prodotto, in particolare per potenziare la fase di preraffreddamento del prodotto;
- Investimenti per l'innovazione tecnologica e l'introduzione di attrezzature innovative anche a carattere interaziendale.

di processo (30,2%), a migliorare la catena del freddo in tutte le fasi di vita del prodotto e in particolare per potenziare la fase di preraffreddamento del prodotto (8,7%), all'introduzione di attrezzature innovative anche a carattere interaziendale (6,9%) e in misura minore all'introduzione d'innovazioni finalizzate alle richieste del mercato (0,4%).

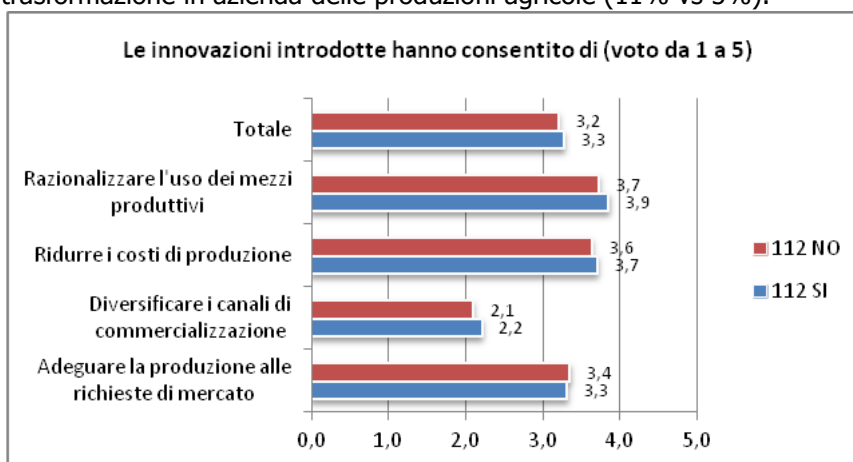
Una specifica sezione del questionario sottoposto alle aziende campione è stata dedicata all'introduzione di innovazioni in azienda. L'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo ha riguardato il 72% delle aziende del campione.

Le innovazioni hanno riguardato: l'introduzione di nuove tecniche soprattutto attraverso la meccanizzazione delle operazioni colturali (35%), l'introduzione dell'agricoltura biologica e l'agricoltura di precisione (9%), il miglioramento del benessere animale attraverso il passaggio da stabulazione fissa a stabulazione permanente (7%) il miglioramento della catena del freddo (4%) e l'introduzione di tecniche di agricoltura biologica (2%). Il 21% delle aziende introduce nuovi prodotti attraverso la trasformazione aziendale delle produzioni (7%) e attraverso la variazione delle colture degli allevamenti praticati(14%).

Tabella 6.1.19 – Nuovi prodotti e nuove tecniche introdotte dai beneficiari della Misura 121 con o senza Misura 112

Innovazione	121 senza 112	121 con 112	Totale
Aziende beneficiarie che con gli investimenti sovvenzionati introducono innovazioni	67%	83%	72%
<i>Nuovi Prodotti</i>	19%	26%	21%
Trasformazione aziendale produzioni agricole	5%	11%	7%
Variazione delle colture/allevamenti praticati	13%	14%	14%
<i>Nuove tecniche</i>	52%	63%	55%
Meccanizzazione delle operazioni colturali	33%	37%	35%
Introduzione di tecniche di agricoltura integrata/di precisione	12%	3%	9%
Miglioramento della catena del freddo	3%	6%	4%
Modifica tecniche di allevamento per il miglioramento del benessere animale	4%	14%	7%
Introduzione dell'agricoltura biologica	0%	6%	2%

Confrontando le aziende che hanno aderito anche alla Misura 112 e quelle che non vi hanno aderito appare evidente come la sinergia tra le due misure favorisca l'introduzione di innovazioni in azienda (83% vs 67%). Anche se la maggior parte dei beneficiari che hanno attivato la Misura 121, in maniera abbinata o meno, dichiara maggiori ricadute degli investimenti sull'introduzione di nuove tecniche (55%) è interessante mettere in evidenza la maggiore propensione agli investimenti che prevedono l'introduzione di nuovi prodotti dei beneficiari delle due misure abbinata (26% vs 19%) e in particolare per quanto concerne la trasformazione in azienda delle produzioni agricole (11% vs 5%).



Una specifica domanda del questionario proposto ai beneficiari ha riguardato gli effetti delle innovazioni introdotte: ai beneficiari è stato chiesto di valutare, con un voto da 1 a 5, le conseguenze dell'innovazione introdotta su diversi aspetti dell'attività aziendale. L'analisi dei dati riportata nel grafico, rileva che, i vantaggi maggiori sono ottenuti rispetto alla razionalizzazione

dell'uso dei mezzi produttivi ed alla riduzione dei costi. Anche in questo caso si sottolinea, in linea generale, un effetto più marcato delle innovazioni introdotte nelle aziende che partecipano alle Misure 112-121.

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

L'individuazione del numero di beneficiari della Misura 123 (azione 1) che introducono innovazioni è stata effettuata sulla base dei dati del sistema di monitoraggio regionale, che ripartisce la spesa complessiva fra le diverse finalità dell'investimento. Queste sono state ricondotte in tre macro categorie: innovazione di prodotto, innovazione di processo e innovazioni miste.

Le imprese beneficiarie che hanno introdotto innovazioni sono 96<sup>79</sup> e corrispondono al 62% del totale delle imprese beneficiarie (59% del totale degli investimenti finanziati). Il volume totale degli investimenti in innovazioni è di 149,7 milioni di euro, il 12% della spesa complessiva per innovazione, rilevata dall'Istat nel 2010, delle imprese italiane del comparto "industria alimentare, delle bevande e del tabacco" (1.253 milioni di euro)<sup>80</sup>. Il 64% delle imprese con innovazioni ha attivato la Misura 123 nell'ambito di un progetto di filiera.

Riguardo la tipologia di innovazione, il 71% degli interventi sono relativi a innovazioni di processo (introdotte anche nei processi di razionalizzazione), per un importo di 106,2 milioni di euro (il 42% del totale degli investimenti ammessi). La rimanente parte è ascrivibile a innovazioni di prodotto e miste.

Tabella 6.1.20 - Misura 123 (Azione 1) Beneficiari e investimenti per tipologia d'innovazione

Tipologia di innovazione	Numero imprese beneficiarie	Investimenti in innovazioni	
		Euro	%
Innovazioni di prodotto	6	25.358.161	17%
Innovazioni di processo, razionalizzazione	86	106.254.448	71%
Innovazioni miste	4	18.142.870	12%
Imprese che introducono innovazioni	96	149.755.780	100%
Incidenza sul totale	62%	59%	

La tabella seguente riporta il dettaglio della ripartizione del volume degli investimenti in innovazione per comparto produttivo.

Tabella 6.1.21 - Misura 123 (Azione 1) Beneficiari e investimenti in innovazioni per comparto produttivo

Settori	Numero imprese beneficiarie	Investimenti in innovazione	
		Euro	%
Altri settori	1	2.250.821	0,9%
Carni	11	21.302.578	8,4%
Cereali	20	30.228.656	11,9%
Ortofrutta fresca	18	21.277.783	8,4%
Lattiero Caseario	23	21.662.323	8,6%
Ortofrutta trasformata e patate	10	41.527.697	16,4%
Vitivinicolo	13	11.505.620	4,5%
Totale	96	149.755.480	59,1%

Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati sistema di monitoraggio regionale

Da queste risultanze risulta evidente la propensione delle imprese sovvenzionate ad innovare le proprie strutture produttive in misura superiore alle stime della valutazione ex ante, basate sui risultati della precedente programmazione.

Le innovazioni fanno riferimento ai diversi aspetti dei processi produttivi aziendali quali il miglioramento dell'efficienza di costo, il miglioramento della salubrità e della qualità del prodotto, l'acquisizione e il consolidamento delle quote di mercato, l'incremento del livello dei servizi offerti e delle caratteristiche intrinseche del prodotto, ecc..

Nel comparto delle carni il 33% del totale degli investimenti del settore fa riferimento a investimenti in innovazioni di processo in funzione di esigenze connesse all'esportazione in paesi terzi. Nel comparto cerealicolo e sementiero il 50% degli investimenti riguarda innovazioni di processo finalizzate al

<sup>79</sup> Alle 96 imprese beneficiarie fanno riferimento 101 domande di aiuto

<sup>80</sup> Fonte: Istat, Statistiche Report "Innovazione nelle imprese negli anni 2008-2010", novembre 2012.

miglioramento della salubrità e della qualità del prodotto. L'abbattimento dei costi di produzione e il consolidamento/acquisizione delle quote di mercato sono state le principali finalità delle innovazioni del 40% degli investimenti complessivi effettuati dalle imprese del settore lattiero-caseario. Il 30% delle risorse finanziarie assegnate alle imprese del comparto vitivinicolo hanno riguardato l'innovazione tecnologica del processo produttivo. Il 95% degli investimenti delle imprese del comparto ortofrutticolo (fresco e trasformato) sono relativi ad innovazioni, sia di processo (in particolare finalizzate all'incremento delle efficienze di costo) che di prodotto.

L'incidenza del numero di imprese che hanno introdotto innovazioni sul totale (60%), rilevata su dati di fonte secondaria, è confermata anche dai primi risultati relativi all'indagine campionaria. Ad oggi lo stato di avanzamento dell'indagine ha raggiunto una copertura del 27% (15 imprese) <sup>(81)</sup> della numerosità complessiva (55) prevista per la valutazione della Misura. Le imprese che hanno attivato la Misura nei progetti di filiera e hanno concluso gli investimenti entro il 2010 sono due. In questa fase, l'attuale copertura degli strati campionari non ci consente di effettuare delle analisi di confronto fra le diverse modalità di attuazione della Misura. Pertanto, essa sarà incentrata principalmente sugli aspetti di risultato nel loro complesso.

Dalle informazioni reperite in sede di indagine diretta emerge una correlazione fra innovazione di processo (conseguente anche a razionalizzazioni) e di prodotto rispetto a quanto rilevato dai dati di natura secondaria. Circa il 30% degli intervistati ha evidenziato una sinergia fra le diverse tipologie di innovazione, in particolare per gli interventi di processo che hanno riguardato il miglioramento della qualità e/o del packaging dei prodotti esistenti.

A seguito delle innovazioni di processo alcune imprese del campione (n. 3) hanno introdotto delle innovazioni di tipo organizzativo, sia per i rapporti a monte che a valle della filiera. In due casi gli interventi effettuati dagli operatori a valle della filiera hanno comportato anche la necessità di effettuare degli investimenti per adeguamenti/ammodernamenti nelle aziende agricole loro fornitori (secondo una stima dei beneficiari intervistati sono state interessate circa 30-35 aziende). Fra le principali finalità perseguite attraverso le innovazioni vi sono l'incremento della redditività e dell'efficienza dell'impresa, il miglioramento della qualità dei prodotti, l'adeguamento dei prodotti alle richieste del mercato, il miglioramento della sicurezza e delle condizioni di lavoro degli addetti.

Per il 60% dei casi l'introduzione delle innovazioni è stata effettuata su iniziativa dell'imprenditore, per il 20% su indicazioni e proposte dei clienti o imitando i concorrenti. Solo il 20% degli intervistati ha indicato di aver avuto un rapporto con enti o centri di ricerca in modo saltuario.

#### *Misura 124 - Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie*

Complessivamente sono state ammesse a finanziamento 86 iniziative progettuali, si tratta di 42 iniziative di cooperazione relative all'approccio di filiera e 44 iniziative relative all'approccio individuale. Il numero di partecipanti alle iniziative corrisponde al numero dei beneficiari che essendo costituiti sotto forma cooperativa, consorziale o associativa, a loro volta raggruppano altri soggetti che potrebbero aver partecipato direttamente alle sperimentazioni.

L'accordo di cooperazione prevede, comunque, il coinvolgimento del beneficiario, di un soggetto fornitore dei servizi/attività sperimentali e di almeno un'impresa di produzione primaria. A questa stregua, il numero di soggetti direttamente coinvolti nelle attività di progetto potrebbe essere stimato in 160 unità almeno, anche se sottostimato rispetto al numero di soggetti coinvolti nelle sperimentazioni. Gli interventi ammessi riguardano sperimentazioni finalizzate allo sviluppo di prodotti nuovi e all'introduzione di tecnologie di processo; trattandosi di ricerca pre-competitiva, le innovazioni potrebbero non essere trasferite ma rimanere nell'ambito sperimentale.

Il profilo tipo dei beneficiari della misura è stato individuato sulla base di un'analisi diretta condotta sui soggetti che hanno concluso gli interventi, si tratta, sostanzialmente di imprese che:

<sup>81</sup> Le 15 imprese corrispondono all'80% delle imprese che hanno fatto richiesta di saldo entro il 31.12.2010. Ad esse fa riferimento circa il 10% del volume totale degli investimenti dell'azione 1 (al netto dei trascinamenti) e lo 0,7% del valore aggiunto regionale relativo alle industrie alimentari, delle bevande e del tabacco (fonte: Istat, Conti economici regionali).

- svolgono con intensità attività di ricerca e innovazione delle proprie attività (più del 60% degli intervistati svolge regolare attività di ricerca e innovazione);
- sono soggetti imprenditoriali che sviluppano le proprie attività di ricerca e innovazione con collaborazioni stabili e derivanti dal passato con Centri di Ricerca e Università (circa il 68%);
- si tratta di imprese di dimensioni medio-grandi, orientate verso il mercato nazionale (nel 43% dei casi) e internazionale (53%).

Qui di seguito si riporta il quadro complessivo delle progettualità attive (di cui 8 iniziative concluse) nell'ambito della Misura 124, si tratta di 42 iniziative di cooperazione attivate nell'ambito dell'approccio di filiera e 44 iniziative relative all'approccio individuale.

Tabella 6.1.22 - Misura 124 - Iniziative di cooperazione ammesse per settore/comparto produttivo

Settore/comparto	Approccio di filiera		Approccio individuale	
	N. domande ammesse	Totale spesa ('000 Euro)	N. domande ammesse	Totale spesa ('000 Euro)
Filiera carni	5	1.147	10	2.097
Cerealicolo	9	1.224	5	7.454
Orto-frutticolo	15	2.419	17	2.339
Vitivinicolo	2	452	4	537
Conserve alimentari			1	248
Oleario			1	280
Paste alimentari			2	378
Lattiero caseario	10	1.537	2	313
Altri settori	1	72	2	233
Totale			44	13.879

Fonte: elaborazioni Agriconsulting su dati sistema di monitoraggio regionale

Il maggior numero di sperimentazioni di nuovi prodotti o nuovi processi produttivi proviene dal settore ortofrutticolo (15 iniziative nell'ambito dell'approccio di filiera e 17 iniziative per quanto concerne l'approccio individuale). Seguono la filiera carni (con 15 interventi, complessivamente), il cerealicolo (14 iniziative) e il lattiero-caseario (12 iniziative).

Sulla base di quanto rilevato attraverso l'indagine diretta sui beneficiari della progettazione di filiera, il 49,3% degli intervistati ritiene che, in prevalenza, i progetti abbiano contribuito a innovare i processi produttivi. Una percentuale del 25,3% dei soggetti intervistati riconduce innovazioni a quelle di prodotto, la stessa percentuale (25,3%) riguarda sia le innovazioni di processo che quelle di prodotto.

Le innovazioni sono di tipo incrementale, di introduzione di tecniche e tecnologie per migliorare la qualità del prodotto e/o del servizio, intendendo per "qualità" la corrispondenza agli standard attesi dalla fase successiva della filiera, finalizzata a ridurre sia i costi di produzione, attraverso una riduzione degli scarti, sia quelli di transazione legati alla verifica degli input, del processo e del prodotto.

Agli intervistati, beneficiari dei PF e della Misura 124 compresa all'interno dei PF è stato chiesto di descrivere l'origine delle innovazioni, la fonte principale del fabbisogno innovativo. Sulla base delle risposte, la principale modalità di emersione del fabbisogno indicata è rappresentata dal continuo rapporto di collaborazione con gli organismi di ricerca (nel 68% dei casi).

In fase ex post si andrà a verificare la capacità innovativa rispetto al contesto esterno della progettazione di nuovi prodotti/processi, analizzando gli eventuali risultati in termini di brevettualità registrate o attività similari di tutela delle innovazioni. Verificando nel contempo se le innovazioni sostenute dal supporto finanziario regionale abbiano un impatto sul sistema produttivo o se, semplicemente, abbiano prodotto effetti esclusivamente per i soggetti beneficiari e in tal caso si dovrebbe verificare, altresì, gli effetti sul valore aggiunto aziendale.

#### 6.1.1.4 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 dagli Stati membri.

Rientrano in questa categoria i sistemi di qualità riconosciuti nell'ambito dei regolamenti comunitari, modificati nel corso degli ultimi anni con l'introduzione del Reg. (CE) n. 834/2007, relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, che abroga il 2092/91, il Reg. (CE) n. 510/2006, relativo alla protezione delle indicazioni geografiche, nonché delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli alimentari, e con il Reg. (CE) n. 491/2009 che codifica il sistema di classificazione dei prodotti vitivinicoli istituendo le DOP (denominazione di origine protetta), le IGP (indicazione geografica protetta) e le menzioni tradizionali anche per i vini.

In ambito regionale, rispetto al quadro di riferimento comunitario e nazionale, esistono le produzioni riferibili ai marchi di "Qualità Controllata" (QC) di cui alla Legge Regionale n. 28 del 28 ottobre 1999 "Valorizzazione dei prodotti agricoli ed alimentari ottenuti con tecniche rispettose dell'ambiente e della salute dei consumatori. Abrogazione delle Leggi Regionali 29/92 e 51/95".

Le riflessioni maturate in ambito valutativo tengono in considerazione sia le esigenze descritte dal manuale del QCMV, sia il quadro di evoluzione regolamentare. Contribuiscono all'ottenimento dell'indicatore di risultato le misure 132 e 133 che contengono l'elenco dettagliato dei prodotti regionali riconosciuti dai sistemi qualità comunitari, nazionali e dal sistema regionale, che possono beneficiare degli aiuti. I progetti relativi alla Misura 133 approvati nell'ambito dell'approccio di filiera sono 22. Il numero più alto di domande ammesse si riferisce ai settori orto-frutticolo e vitivinicolo.

Tabella 6.1.23 - Misura 133 - Progetti ammessi per settore/comparto produttivo

Settore/comparto	N. domande ammesse	Totale spesa ('000 Euro)
Biologico	2	229
Bovini	1	300
Cerealicolo	1	300
Lattiero-caseario	3	676
Orto-frutticolo	5	818
Sementiero	1	55
Suini	2	561
Vitivinicolo	6	1.036
Altri settori	1	150
<b>Totale</b>	<b>22</b>	<b>4.125</b>

Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su dati sistema di monitoraggio

Per la valorizzazione dell'indicatore R4 in riferimento alla misura 132 sono stati elaborati i dati rilevati dall'indagine sugli input agricoli che ha riguardato, anche, 185 beneficiari della misura 132. Uno degli elementi di analisi si riferisce alla stima del valore medio delle produzioni per i beneficiari intervistati. La consistenza maggiore riguarda le aziende delle produzioni DOP, con 243.818 euro.

Tabella 6.1.24 - Misura 132 – Valore della produzione media aziende misura 132

Valore della produzione media aziende misura 132	Valori (euro)
Valore della produzione media aziende partecipanti 132	117.773
Valore della produzione media aziende partecipanti 132 bio	113.047
Valore della produzione media aziende partecipanti 132 QC	199.007
Valore della produzione media aziende partecipanti 132 DOC	113.354
Valore della produzione media aziende partecipanti 132 DOP	243.818

Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagine diretta

L'universo delle imprese partecipanti alla misura 132 è costituito per il 90% circa imprese che certificano produzioni biologiche, dal 3,8% da aziende che producono DOP/IGP, dal 10,1% DOC/IGT e dallo 0,4% di produzioni QC. Le aziende possono aderire a uno o più sistemi di qualità.

Riportando i valori medi di valore della produzione di qualità delle aziende del campione, alla ripartizione percentuale stimata sul totale delle aziende beneficiarie è stato stimato un valore complessivo di circa 439



milioni di euro. La partecipazione delle imprese aderenti al biologico complessiva è preponderante, con circa 363 milioni di euro.

Nel caso della Misura 133, la valorizzazione dell'indicatore fa riferimento ai dati di natura economica relativi ai livelli di produzione dei prodotti oggetto degli interventi. Tale analisi sarà condotta, ad un livello più avanzato, con delle misurazioni e stime su dati relativi alle produzioni specifiche oggetto degli interventi, in seguito alla conclusione dei progetti, per valutare il raggiungimento dei target.

Per la valorizzazione dell'indicatore, non disponendo attualmente dei dati di fatturato relativi ai soggetti beneficiari che hanno concluso gli interventi, sono stati presi in considerazione, per una stima generale delle dinamiche economiche relative, i dati del Rapporto sulle produzioni regionali a denominazione d'origine e ad indicazione geografica (DOP-IGP, Regolamento CE n. 510/2006) delle produzioni regolamentate con la collaborazione degli Organismi di controllo (OdC) operanti in regione Emilia Romagna.

- , con un total

negli ultimi anni. Le produzioni soggette a sistemi di qualità registrano nel complesso un incremento del valore come elemento di tendenza generale.

L'effetto incentivante della misura deve tener conto di questo trend in crescita nei valori del fatturato delle produzioni certificate, anche perché, il dato rilevato e attualmente disponibile, mostra e un periodo precedente rispetto all'attuazione della misura 133 e nel pieno delle prime due annualità (2008 e 2009) per la misura 132.

Tabella 6.1.25 - Fatturato alla produzione delle DOP-IGP in Emilia Romagna (migliaia di euro)

2007	2008	2009
1.944,2	2.021,2	2.175,3

Fonte: Rapporto DOP-IGP Emilia Romagna 2010

In Emilia-Romagna nel 2010 erano attive 6.374 imprese che producono almeno una DOP-IGP regionale. Si tratta di 5.412 imprese agricole e 1.142 imprese di trasformazione.

## **6.1.2 Asse 2 - Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale**

### **6.1.2.1 R6 - Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio**

L'Indicatore comune esprime i risultati del Programma in termini di estensione della superficie agricola o forestale sottoposta, a seguito degli impegni o interventi oggetto di sostegno nell'ambito delle Misure dell'Asse, ad 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.*

Si evidenziano alcuni aspetti caratterizzanti l'Indicatore, dei quali è necessario tener conto nella sua quantificazione e nel suo uso a fini valutativi:



- 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 e 214 le quali prevedono, infatti, l'assunzione di impegni di tipo tecnico-gestionale riferiti (così come i relativi pagamenti) alla superficie agricola. In questa stessa tipologia può essere ricondotta anche la Misura 221 (e relativi "trascinamenti") e la Misura 216, le quali favoriscono cambiamenti nel tipo di uso del territorio, potenzialmente favorevoli rispetto agli obiettivi ambientali e esprimibile anche in questo caso in termini di superficie interessata. L'indicatore può essere solo in parte utilizzato nelle altre Misure "ad investimento" dell'Asse 2 (Misure 226 e 227) le quali pur determinando miglioramenti nella tutela e gestione di aree forestali, prevedono anche interventi puntuali non direttamente quantificabili in termini di estensione di superfici forestali. L'indicatore non è infine applicabile alla Misura 215 (benessere animale) e agli interventi di salvaguardia di razze animali in via di estinzione (previsti nella Azione 214.5) essendo gli effetti di tali linee di sostegno riferibili non alle superficie bensì al numero di capi allevati;
- come più avanti illustrato, una singola Misura può determinare pratiche o forme di gestione del territorio che contribuiscono a più di un obiettivo definito dall'Indicatore; pertanto i cinque valori assoluti totali espressi in ettari 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.

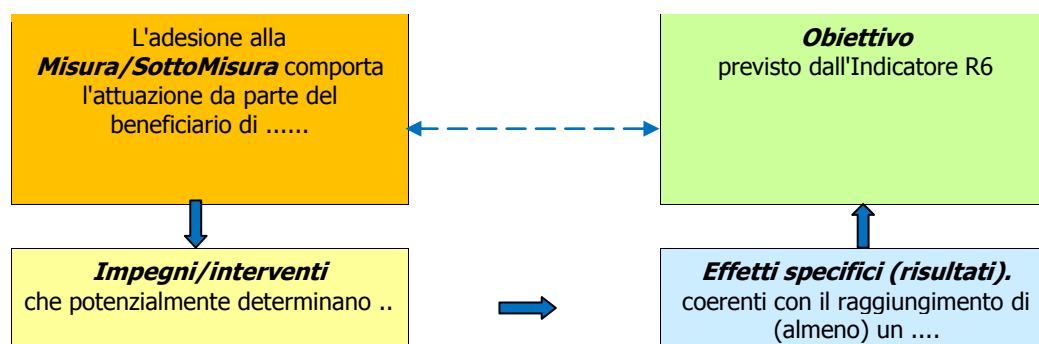
I cinque valori di superficie dell'indicatore sono il "prodotto" di due più specifici elementi di analisi e giudizio: il primo, di natura quantitativa è l'estensione delle superfici agricole o forestali interessate dalle diverse Misure/SottoMisure/Azioni dell'Asse; il secondo, derivante da una valutazione di tipo qualitativa, è la tipologia di effetti generati dalla attuazione delle diverse Misure/Azioni nell'unità di superficie, giudicati coerenti (in rapporto di causalità) con uno o più degli "obiettivi" definiti nell'Indicatore.

In termini operativi, la quantificazione dell'Indicatore R6 avviene pertanto attraverso lo sviluppo delle seguenti due fasi preliminari:

1. determinazione della superficie agricola o forestale oggetto di impegni o interventi (SOI) nell'ambito delle singole Misure/SottoMisure/Azioni in cui si articola l'Asse; come illustrato nel successivo Capitolo 4, la principale fonte utilizzata per la stima delle SOI è la Banca dati fornita dal Sistema di monitoraggio regionale del Programma;
2. individuazione dei legami di causalità tra gli impegni o interventi oggetto di sostegno nell'ambito delle Misure/SottoMisure/Azioni e i cinque obiettivi definiti nell'Indicatore R6.

Il processo si conclude con la quantificazione dei cinque valori totali dell'Indicatore ("sub-indicatori") attraverso la sommatoria delle SOI delle singole Misure/SottoMisure/Azioni calcolate nel precedente punto a) ed attribuite ai singoli obiettivi, in base alla analisi di causalità cui al precedente punto b).

La fase costruzione dell'Indicatore di maggiore complessità e rilevanza valutativa riguarda la Individuazione dei legami ("catene") di "causalità" tra l'attuazione delle Misure/Azioni dell'Asse 2, gli effetti derivanti dagli interventi/impegni assunti dai beneficiari, gli obiettivi definiti nell'Indicatore comune R6. (cfr. Rapporto di Valutazione annuale 2011).



Nella seguente tabella si riportano i cinque valori totali dell'Indicatore R6 (totali di colonna) ricavati dalla sommatoria delle superfici agricole o forestali oggetto di impegni/interventi (nell'ambito delle diverse Misure/Azioni) che si ritiene contribuiscano agli obiettivi ambientali definiti nello stesso Indicatore. Nella sommatoria per obiettivo sono esclusi i "doppi conteggi" derivanti dalla presenza sulla stessa superficie fisica di impegni o interventi relativi a diverse Misure/Azioni. Ciò si verifica in particolare nelle zone montane, tra le misure 214 e 211. In questo caso si è scelto di attribuire le superfici interessate contemporaneamente dalle due misure (e individuate attraverso l'incrocio dei dati particellari ricavati dalle BD) interamente alla misura 214; pertanto la SOI della misura 211 considerata ai fini del calcolo dell'Indicatore R6 risulta significativamente inferiore (circa 41.000 ettari) rispetto a quella oggetto di sostegno attraverso l'indennità, pari a circa 82.000 ettari.

Tabella 6.1.26 - Indicatore comune di Risultato n.6: valori raggiunti al 2011, totali e per Misura/azione - valori in ha

	Misure/Azioni	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo				
		a) alla biodiversità e alla salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale	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 e l'abbandono delle terre
211	Indennità a favore degli agricoltori nelle zone montane	40.913				82.618
212	Indennità a favore degli agricoltori in zone con svantaggi naturali	9.706				17.422
214	Pagamenti agroambientali	142.000	150.566	150.566	146.778	18.527
214/1	Produzione integrata	47.425	47.425	47.425	47.425	
214/2	Produzione biologica	54.222	54.222	54.222	54.222	
214/3	Copertura vegetale per contenere il trasferimento di inquinanti dal suolo alle acque		871	871	871	
214/4	Incremento della materia organica nei suoli		7.757	7.757	7.757	
214/6	Agrobiodiversità. Tutela di varietà autoctone minacciate di erosione	63				
214/8	Regime sodivo e prateria estensiva	30.529	30.529	30.529	30.529	18.527
214/9	Ripristino e/o conservazione di spazi naturali e seminaturali e del paesaggio agrario	3.787	3.787	3.787		
214/10	Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali (*)	5.973	5.973	5.973	5.973	
	216. Investimenti non produttivi	99	99	99		
	<b>Totale agricoltura</b>	<b>192.717</b>	<b>150.665</b>	<b>150.665</b>	<b>146.778</b>	<b>118.567</b>
221	Imboschimento dei terreni agricoli	6.096	5.966	6.096	5.966	-
221 1/2	Coltura da legno a ciclo medio - lungo/ (*)	5.966	5.966	5.966	5.966	
221/3	Arboricoltura a ciclo breve - pioppicoltura	130		130		
226	Interventi per la riduzione del rischio di incendio boschivo	854		854	854	
227	Sostegno agli investimenti forestali non produttivi	174				487
	<b>Totale forestazione</b>	<b>7.124</b>	<b>5.966</b>	<b>6.950</b>	<b>6.820</b>	<b>487</b>
	<b>Totale indicatore di Risultato n.6 (al 2011) -totale</b>	<b>199.841</b>	<b>156.631</b>	<b>157.615</b>	<b>153.598</b>	<b>119.054</b>

(\*): sono inclusi i "trascinamenti" per impegni assunti nel PSR 2000-2006: Azioni agroambientali FC10 e FC12 e Imboschimenti realizzati ai sensi dei Regg(CE) 1609/89, 2080/92, 1257/99, annualità 2010.

(segue) Tabella 6.1.26 - Indicatore comune di Risultato n.6: indici di efficacia al dicembre 2011

Misure/Sottomisure	Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo				
	a) alla biodiversità e alla salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale	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 e l'abbandono delle terre
Valori effettivi R6 al 2011 - totali	199.841	156.631	157.615	153.598	119.054
- agricoltura	192.717	150.665	150.665	146.778	118.567
- forestazione	7.124	5.966	6.950	6.820	487
Valori obiettivo 2007-2013 -	239.854	207.567	201.214	208.017	83.208
Indice di efficacia (valore effettivo/previsto) totale	83%	75%	78%	73%	143%

L'efficacia degli interventi dell'Asse 2 al 2011, valutata in base all'Indicatore R6 e con riferimento ai target posti nel PSR, risulta variare tra il 73% e il 143%, in funzione dei diversi obiettivi ambientali. Tale differenziazione è la conseguenza sia del diverso andamento attuativo delle Misure in termini di superfici coinvolte, sia della loro attribuzione agli obiettivi in ragione degli effetti prodotti:

- la maggiore efficacia (143%) si verifica in relazione all'obiettivo di "evitare la marginalizzazione e l'abbandono delle terre" alla quale partecipano la maggioranza delle misure e in particolare le linee di sostegno per territori agricoli aventi una alta partecipazione in termini di superficie (es. misura 211) per un valore in termini assoluti pari a circa 119.000 ettari. Va rilevato che il target previsto per tale sub-indicatore è inferiore, in termini assoluti, a quello degli altri, essendo l'area di intervento circoscritta alle aree montane e altre svantaggiate. Inoltre, in questa fase di Valutazione in itinere, contrariamente a quanto previsto nella valutazione ex-ante si è ritenuto opportuno considerare, come coerenti con l'obiettivo in oggetto, anche gli effetti degli interventi di valorizzazione realizzati nell'ambito della misura 227;
- rispetto all'obiettivo di contribuire ad una gestione dei territori favorevole alla *biodiversità e alla salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale* si raggiunge un indice di efficacia pari al 83%, a fronte di un valore assoluto di circa 240.000 ettari di superficie coinvolta, quindi molto superiore al precedente, ma rapportato ad un più alto valore previsionale. A tale obiettivo partecipano la larga maggioranza delle misure dell'Asse;
- per i restanti tre obiettivi (o "sub-indicatori") si raggiungono indici di efficacia lievemente inferiori e sostanzialmente molto simili tra loro (variabili tra il 73% e il 78%) in ragione soprattutto della omogeneità degli impegni ed interventi considerati, aventi molto spesso la caratteristica di determinare effetti multipli o tra loro collegati rispetto ai tre obiettivi ambientali. Tra gli esempi più significativi: la riduzione nell'impiego di fertilizzanti azotati contribuisce a migliorare la qualità delle acque e nel contempo partecipa all'obiettivo di attenuazione del cambiamento climatico; l'effetto di aumento/mantenimento di sostanza organica nel terreno, determinato da numerose azioni agroambientali, è positivamente correlato sia ai due precedenti obiettivi sia a quello di migliorare la qualità del suolo.

Complessivamente, questa diversità sia dei valori assoluti sia negli indici di efficacia, confermando le considerazioni già svolte nella Valutazione Intermedia 2010, mostra una relativamente maggiore capacità dell'azione programmatica di conseguire gli obiettivi legati alla salvaguardia e al rafforzamento delle esternalità ambientali positive del sistema agricoli, in particolare sul tema della biodiversità. Ciò per lo più attraverso il mantenimento e la valorizzazione degli usi agricoli del suolo a maggiore valore naturalistico (es. pascoli e prati) ma anche aumentando la differenziazione ecologica e la ricchezza in habitat delle aziende agricole. Quantitativamente inferiori – seppur qualitativamente significativi - sono invece i risultati rispetto agli obiettivi di ulteriore riduzione delle pur presenti pressioni negative dell'agricoltura di tipo più intensivo sulle risorse naturali, in particolare acqua e suolo.

Questa diversificata efficienza degli interventi della Asse 2 rispetto agli obiettivi ambientali considerati, si evidenzia maggiormente differenziando i valori dell'Indicatore (e il relativo indice SOI/SAU) dal punto di vista territoriale (cfr. seguenti Tabelle). 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 zonizzazione per aree prioritarie di intervento definite dallo stesso PSR ed utilizzate quali criteri di selezione delle domande. A tal fine le seguenti due tabelle espongono il quadro generale delle superfici agricole e forestali oggetto di interventi del Programma (SOI\_PSR) con effetti ambientali specifici (Indicatore comune di Risultato n.6) e la loro incidenza sia a livello regionale che nelle attinenti aree di tutela: Aree a tutela naturalistica e zone Natura 2000 per il tema biodiversità; aree a tutela idrologica e zone designate come vulnerabili ai nitrati di origine agricola per la tutela della qualità delle acque e aree a rischio di erosione per quanto riguarda la difesa del suolo dall'erosione.

Si evince che per quanto attiene la *Biodiversità*, il PSR ha fino ad oggi finanziato interventi a favore dell'agricoltura nell'Asse 2 che interessano complessivamente circa 187.000 ettari, il 20% della SAU totale regionale. Di questi ben il 23,7% (44.297 ettari) si collocano nelle Aree a tutela Naturalistica e il 9,3 % in zone Natura 2000 (17.372 ettari), buon risultato confermato anche dal raffronto tra l'incidenza della SOI sulla SAU a livello regionale con quella nelle sole zone Natura 2000 e nelle Aree a tutela naturalistica pari rispettivamente al 30,4% e al 25,6%. Anche potendo affermare quindi, che per la tutela della biodiversità si è verificata una concentrazione degli interventi all'interno delle aree di tutela superiore alla media regionale, mostrando quindi come i criteri di selezione per queste aree abbiano funzionato, bisogna anche sottolineare che, grazie anche alla Misura 211, la maggior parte delle superfici dell'Asse si sono concentrate nella zona di Montagna, zona in cui appunto ricadono la gran parte delle aree Natura 2000.

Relativamente al tema della *Qualità delle Acque* la superficie complessivamente coinvolta è stata pari a 150.000 ettari, valore questo che rappresenta il 16% della SAU regionale; nelle aree a tutela idrologica si sono localizzate il 41% della SOI (quasi 62.000 ettari) mentre ricadono nelle Zone vulnerabili ai nitrati il 30% della SOI, gli indici di concentrazione SOI/SAU nelle due aree risultano entrambi pari al 13% di poco inferiore al dato medio regionale, verificandosi quindi una bassa concentrazione nelle aree che hanno un maggior "fabbisogno" di intervento.

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 poco più di 146.000 ettari, pari al 15,7% della SAU regionale, di questa circa 76.000 ettari il 52% del totale SOI ricade nella aree potenzialmente a rischio di erosione (collina e montagna), a sua volta questa superficie si distribuisce nelle classi a rischio di erosione con indici di concentrazione più alti nelle aree a maggior rischio. Pertanto si può affermare che le superfici che riducono il rischio di erosione si localizzano maggiormente nelle aree potenzialmente a rischio (collina e montagna) e all'interno di tali aree si localizzano in quelle a maggior rischio, mostrando una buona efficacia delle misure nel ridurre l'erosione.

Un'altra chiave di lettura dell'indicatore R6 è stata quella relativo alla distribuzione delle superfici agricole dei singoli indicatore nelle aree altimetriche di pianura, collina e montagna dalla quale emerge:

- una elevata superficie con effetti positivi sulla biodiversità in montagna (oltre il 68% della SAU), più bassa in collina (il 33%) e inferiore del 10% in pianura;
- per la qualità delle acque si ha anche qui una elevata concentrazione in montagna 40% della SAU il 23,5% in collina e poco più del 10% in pianura, mostrando quindi, come già evidenziato precedentemente una elevata partecipazione alle misure nelle zone più estensive.

Tabella 6.1.27 - Superfici agricole oggetto di interventi (SOI) dell'Asse 2 che contribuiscono a migliorare l'ambiente dal punto di vista della biodiversità, della qualità delle acque e della protezione del suolo dall'erosione e loro incidenza nelle rispettive aree di tutela.

Indicatore	Regione		Soi Agricoltura PSR Biodiversità			Soi Agricoltura PSR Qualità acque			Soi Agricoltura PSR Erosione		
	ha ST	ha SAU	ha	% sulla Sau	% sulla soi bio reg	ha	% sulla Sau	% sulla soi acqua reg	ha	% sulla Sau	% sulla soi erosione reg
Aree a tutela naturalistica (1)	594.016	172.895	44.297	25,6	23,7						
Di cui Natura 2000	252.733	57.126	17.372	30,4	9,3						
Area a tutela idrologica (2)	865.387	452.719				61.896	13,7	41,2			
Di cui ZVN	620.496	342.877				45.611	13,3	30,4			
Aree a rischio di erosione	1.111.447	247.377							76.413	30,9	52,2
Classe1 < 11,2 Mg/ha anno	297.732	44.058							12.365	28,1	8,4
Classe2 > 11,2 e < 20 Mg/ha anno	43.215	18.074							3.725	20,6	2,5
Classe3 > 20 e < 50 Mg/ha anno	295.067	90.881							27.467	30,2	18,8
Classe4 > 50 Mg/ha anno	475.434	94.363							32.856	34,8	22,4
Regione	2.211.274	934.153	187.296	20,0		150.078	16,1		146.401	15,7	
Pianura	1.099.827	686.775	65.821	9,6		73.473	10,7				
Collina	357.427	135.410	45.033	33,3		31.827	23,5		31.640	23,4	
Montagna	754.020	111.968	76.441	68,3		44.777	40,0		44.773	40,0	

(1) Le Aree di tutela naturalistica comprendono le aree protette, i SIC e le ZPS, le altre aree di tutela naturalistica e le reti ecologiche

(2) Le Aree di Tutela Idrologica che includono, le aree riferite agli art. 17, 34 e 28 del PTPR e agli art. 42, 44 -a, 44 -c del PTA, le ZVN.

Le misure ambientali di interesse forestale coinvolgono complessivamente 7.611 ettari di superficie regionale. Questa superficie oggetto di intervento (SOI) può essere preventivamente suddivisa in due classi di uso del suolo principali, le aree agricole, dove gli imboschimenti realizzati nell'ambito della misura 221 interessano 6.096 ettari e le aree forestali, nelle quali intervengono le misure strutturali (226 e 227) che prevedono tra gli altri interventi a superficie estesi su 1.515 ettari. In entrambi i casi, il rapporto tra la superficie di intervento e il totale della superficie regionale sia agricola che forestale evidenzia una efficacia apparentemente marginale.

Le misure di imboschimento, in vero, si differenziano sostanzialmente dal resto delle misure a superficie tanto da essere comunemente conosciute e classificate come misure miste. Il premio annuale per il mancato reddito e il mantenimento seguono infatti a un consistente investimento iniziale legato alla realizzazione dell'impianto. Questa particolarità le accomuna alle misure strutturali piuttosto che a quelle a superficie. E' dunque plausibile mettere in discussione l'attendibilità dell'indicatore R6 per la valutazione di tali misure.

L'analisi delle superfici coinvolte e la loro spazializzazione in aree prioritarie offre, tuttavia, significative indicazioni sulla efficienza delle misure forestali dell'Asse 2.

La superficie agricola convertita in forestale a titolo permanente in funzione del vincolo di destinazione d'uso è pari a circa 1.200 ha.

Rispetto all'indicatore di risultato R6 si osserva come la SOI forestale contribuisca positivamente a tutte le diverse componenti ambientali (biodiversità, acqua, clima, suolo) con tassi, espressi in termini di superficie, sempre superiori all'80%. Ciò significa che tra gli interventi promossi oltre 4/5 di essi hanno un effetto positivo su tutte le componenti ambientali contemporaneamente. Inoltre il RVI 2010 ha evidenziato l'efficienza delle operazioni espressa in termini di impatti.

Le operazioni di interesse forestale che potenzialmente contribuiscono alla tutela della biodiversità ricadono per 1/3 in aree a tutela naturalistica e più specificatamente, rispetto ai criteri di priorità territoriale espressi nel PSR, nel 18% dei casi in aree incluse nella Rete Natura 2000. Tali risultati dimostrano l'efficacia dei criteri di selezione al di là della loro effettiva applicazione.

La distribuzione delle superfici rispetto al tema qualità delle acque segue un andamento analogo a quanto osservato per la biodiversità. Oltre 1/3 della SOI ricade in aree a tutela idrologica mentre il 20% di questa si localizza in aree vulnerabili ai nitrati. Il dato appare significativo in considerazione degli effetti che i boschi hanno nella tutela delle risorse idriche.

Per quanto concerne la protezione del suolo dall'erosione i dati evidenziano come il 64% della SOI ricada in aree a rischio di erosione. La ridistribuzione in classi di rischio mostra come il 50% della SOI ricada nelle due classi di maggior rischio. Percentuale che supera l'80% considerando le sole superfici ricadenti in aree a rischio di erosione.

Rispetto alla marginalizzazione delle terre sono state assegnate a tale componente le sole superfici coinvolte dalla Azione "a" della Misura 227 la quale supporta investimenti non produttivi volti alla fruibilità del patrimonio forestale regionale. Tale Azione ha coinvolto 487 ettari dei quali il 75% situato in aree svantaggiate. Tale valore è facilmente spiegabile con l'ambito di applicazione della Misura generalmente diretto in aree montane.

Tabella 6.1.28 - Superfici forestali oggetto di interventi (SOI) dell'Asse 2 che contribuiscono a migliorare l'ambiente dal punto di vista della biodiversità, della qualità delle acque e della protezione del suolo dall'erosione e loro incidenza nelle rispettive aree di tutela.

Indicatore	Regione		SOI Forestale PSR Biodiversità			SOI Forestale PSR Qualità acque			SOI Forestale PSR Erosione			Soi Forestale PSR Marginalizzazione		
	ha ST	ha SAU	ha	% SAU	% SOI bio reg	ha	% SAU	% SOI qa reg	ha	% SAU	% SOI ero reg	ha	% SAU	% SOI marg reg
Aree a tutela naturalistica	594016,30	172895,17	2.504,39	1,45	35,29									
Di cui Natura 2000	252732,65	57126,07	1.271,59	2,23	17,92									
Area a tutela idrologica	865387,44	452718,97				2.203,27	0,49	36,93						
Di cui ZVN	620496,10	342877,48				1.224,74	0,36	20,53						
Aree a rischio di erosione	1111447,07	247377,09							4348,97	1,76	64,02			
Classe1	297732,03	44058,47							768,04	1,74	11,31			
Classe2	43214,53	18073,89							177,41	0,98	2,61			
Classe3	295066,60	90881,24							1.408,83	1,55	20,74			
Classe4	475433,92	94363,50							1.994,69	2,11	29,36			
Aree svantaggiate	941054,34	184757,22										366,28	0,20	87,44
Regione	2211274,43	934152,91	7.096,79	0,76		5.966,00	0,64		6793,41	0,73		418,88	0,04	
Pianura	1099827,36	686774,69	2.591,43	0,38		2.414,53	0,35					19,88	0,00	
Collina	357426,94	135410,10	2.622,94	1,94		2.379,04	1,76		2.549,34	1,88		116,25	0,09	
Montagna	754020,14	111968,12	1.882,41	1,68		1.172,43	1,05		1.799,63	1,61		282,75	0,25	



### 6.1.3 Asse 3 - Miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali

Tabella 6.1.29 – Indicatori di risultato per le misure dell'Asse 3 e relativi valori target

Indicatore di risultato	Misure che concorrono al raggiungimento del target		Totale realizzato 2007-2012 (a)	Target 2007-2013 (b)	Tasso di esecuzione (a)/(b)
7. Variazione del valore aggiunto lordo ('000 EUR)	311	Diversificazione in attività non agricole	3.976	6.838	58%
	313	Incentivazione attività turistiche	0	166	0
	<b>Totale</b>		<b>3.976</b>	<b>7.004</b>	<b>58%</b>
8. Posti di lavoro lordi creati grazie al sostegno	311	Diversificazione in attività non agricole	71	227	31%
	313	Incentivazione attività turistiche	0	21	0
	<b>Totale</b>		<b>71</b>	<b>248</b>	<b>31%</b>
9. Incremento presenze turistiche	313	Incentivazione attività turistiche	1650 day visitors	15.652	11%
	<b>Totale</b>			<b>15.652</b>	<b>11%</b>
10. Popolazione rurale utente di servizi migliorati	321	Servizi essenziali per l'economia	66.264 (1)	140.087	47,3%
	322	Sviluppo e rinnovamento villaggi	34.460**	114.013*	30%
	323	Tutela e riqualificazione patrimonio rurale	np	np	np
	<b>Totale</b>		<b>100.724</b>	<b>254.100</b>	<b>77%</b>
11. Maggiore uso di internet nelle zone rurali	321	Servizi essenziali per l'economia	na	5.500	na
	<b>Totale</b>		<b>na</b>	<b>5.500</b>	<b>na</b>
12. Numero partecipanti che ha terminato con successo una formazione	331	Formazione e informazione	660	4.796	14%
	341	Acquisizione competenze e animazione	na	0	na
	<b>Totale</b>		<b>660</b>	<b>4.796</b>	<b>14%</b>
ISR 13 - Energia prodotta negli impianti sovvenzionati (Kwh)	311	Diversificazione in attività non agricole	<b>84.473.932</b>	5.955.524	<b>1.418%</b>
	321	Servizi essenziali per l'economia	<b>22.458.000</b>	29.928.551	<b>75%</b>
	<b>Totale</b>		<b>106.931.932</b>	<b>35.884.075</b>	<b>298%</b>

Legenda: nd: non ancora disponibile, na: non applicabile perché la misura non è stata avviata; non pertinente

(1) Il calcolo non contempla la popolazione residente nei 12 Comuni interessati dall'Azione 3

\* valore riferito a 101 "edifici rurali recuperati";

\*\* valore riferito a 31 "edifici rurali recuperati"

#### 6.1.3.1 R7: Aumento del valore aggiunto lordo di origine non agricola nelle aziende beneficiarie

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).

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

La verifica dell'incremento del valore aggiunto nella misura 311 si basa sul confronto delle variabili economiche aziendali (desunte da bilancio redatto secondo lo schema RICA) tra la situazione pre-investimento (anno di presentazione della domanda di contributo) e la situazione post-intervento (Allegato 1) rilevata in un campione di aziende con progetti conclusi da almeno un anno.

Su tali basi, il campione sottoposto ad indagine ha fatto registrare nell'intervallo temporale 2008/2011 un incremento di valore aggiunto medio per beneficiario di quasi 23.000 euro, pari a un aumento percentuale

del 31% rispetto alla situazione ex-ante. I redditi da agriturismo ed energie rinnovabili sono più che raddoppiati grazie al sostegno, con i 15.200 euro aggiuntivi che rappresentano un incremento del 21% rispetto al valore aggiunto medio iniziale.

Tabella 6.1.30 - Misura 311: effetti dell'intervento sul valore aggiunto aziendale (euro medi per beneficiario)

Valore aggiunto	Ante intervento	Post intervento	Variaz. assoluta	Variaz. percentuale
Agricolo	58.666	66.318	7.652	13%
Da attività multifunzionali	13.882	29.078	<b>15.196</b>	109%
Totale	72.548	95.396	<b>22.848</b>	<b>31%</b>

Fonte: elaborazione su dati da indagini dirette presso un campione di soggetti beneficiari

Riparametrando tali dati all'universo delle aziende indagate, il valore dell'R7 per gli interventi conclusi al 2010 può essere stimato pari a 3,976 Meuro, il 58% del valore obiettivo di misura.

Considerando le sole attività di diversificazione (così come effettuato in fase di valutazione ex-ante), gli incrementi reddituali stimati si riducono, assestandosi a 2,64 Meuro (il 39% dell'obiettivo) ma restano comunque superiori rispetto a quanto previsto (15.200 euro contro meno di 11.000).

Il sostegno quindi, pur in una situazione di complessiva difficoltà economica particolarmente grave in ambito agricolo, ha determinato risultati reddituali più che soddisfacenti, che presentano differenze all'interno del campione indagato, come emerso nel capitolo 5.

#### *Misura 313 – Incentivazione attività turistica*

Nel caso della misura 313, destinata a soggetti diverse dalle imprese (Organismi di gestione di itinerari enogastronomici Enti locali, Enti Parco) l'indicatore verrà quantificato a partire dalle eventuali presenze turistiche generate dal sostegno, utilizzando parametri di spesa media turistica validati dai testimoni privilegiati rappresentati in primo luogo dagli Enti gestori degli itinerari oggetto di intervento. Il tempo intercorso dalla attivazione degli interventi però non è sufficiente per un consolidamento degli effetti e, quindi, la validazione di tale stima sarà realizzata nel corso del 2013.

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

L'indicatore misura la variazione dell'occupazione nelle aziende beneficiarie del sostegno determinata dagli investimenti sovvenzionati, 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. L'indicatore viene espresso in ETP (occupati equivalenti a tempo pieno).

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

Il campione di aziende sottoposto ad indagine ha fatto registrare, nel confronto 2008/2010-2011, un incremento nell'utilizzo di manodopera di 0,41 ULT medie per azienda, pari a un aumento del 21% rispetto alla situazione iniziale. La quasi totalità dell'incremento realizzato è attribuibile alle attività di diversificazione sovvenzionate (+0,4 ULT/azienda), mentre la manodopera agricola resta nell'intervallo indagato sostanzialmente invariata.

Tabella 6.1.31 - Misura 311: effetti dell'intervento sull'occupazione aziendale (ULT medie per beneficiario)

Occupazione	Ante intervento	Post intervento	Variaz. assoluta	Variaz. percentuale
Agricolo	1,58	1,59	0,01	95%
Da attività multifunzionali	0,42	0,82	<b>0,40</b>	1%
Totale	2,00	2,41	<b>0,41</b>	<b>21%</b>

Fonte: elaborazione su dati da indagine diretta presso un campione di soggetti beneficiari

Riconducendo tale dato medio all'universo dei progetti conclusi al 31 dicembre del 2010 si può stimare per questi ultimi un R8 pari a 71 ULT, meno di un terzo del valore obiettivo di Misura (227 ULT). Uno scarto così evidente, soprattutto se confrontato con i risultati reddituali, sembra dipendere in primo luogo da un parco progetti (e da un campione) caratterizzato da un'elevata (e in tali proporzioni imprevedibile) percentuale di investimenti energetici, che determinano di per sé effetti occupazionali del tutto trascurabili.

#### Misura 313 – Incentivazione attività turistica

Dato lo stato di realizzazione dei progetti, non ancora completati o a regime, non si è proceduto alla rilevazione degli eventuali incrementi occupazionali determinati dal sostegno.

La maggioranza dei testimoni intervistati (5 su 6) nell'indagine con i referenti degli organismi gestori delle strade, ritiene che gli interventi possano comportare effetti occupazionali positivi, seppure indiretti, nelle aziende integrate/associate e, anche grazie alle azioni formative svolte contestualmente, possano promuovere la qualificazione degli addetti nel settore turistico. Positivo inoltre è valutato il contributo degli interventi nell'aumentare le opportunità per i giovani.

#### 6.1.3.3 R9: Turisti in più

L'indicatore misura l'incremento (numero) di turisti dovuto agli interventi a carattere infrastrutturale e servizi a carattere collettivo finalizzati al potenziamento dell'offerta turistica rurale finanziati con la misura 313 - Incentivazione delle attività turistiche cui l'indicatore è correlato. 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, musei etc..

Dall'indagine diretta si evidenzia un potenziale contributo positivo nella stabilizzazione e/o incremento della presenza turistica anche se l'assenza di un monitoraggio dei flussi turistici non consente la quantificazione di questo trend per l'anno 2011. Inoltre, dato lo stato di realizzazione dei progetti, è ancora prematuro rilevare day visitors nelle strutture museali e ricettive create che devono ancora essere completate e/o entrare a regime. Maggiore dettaglio potrà essere fornito quindi in occasione del Rapporto di valutazione annuale 2012.

#### 6.1.3.4 R10: Popolazione nelle aree rurali che beneficia dei servizi migliorati

L'indicatore di risultato misura la popolazione residente nelle aree rurali che complessivamente si avvantaggia dei servizi finanziati con le misure 321 "Servizi essenziali per la popolazione", 322 "Sviluppo e rinnovamento dei villaggi" e 323 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale".

Complessivamente la popolazione rurale che il PSR attende di servire tra la misura 321 e la misura 322, attuate con modalità ordinarie e approccio Leader, è pari a oltre 254.000 abitanti, il 14% della popolazione rurale (1.774.682 nei Comuni C e D, Istat 2009).

#### Misura 321 - Servizi essenziali

Azione 1 - Ottimizzazione rete acquedottistica per uso umano e zootecnico;

Azione 2 - Miglioramento viabilità rurale locale,

Azioni 3 - Realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da biomassa locale,

#### Azione 4 - Infrastrutture per internet a banda larga nelle zone rurali

La quantificazione dell'indicatore è stata effettuata per i progetti conclusi della misura 321 azioni 1 e 2 ad ottobre 2012 avvalendosi dei dati forniti dal sistema di monitoraggio regionale. Complessivamente l'indicatore riconduce a oltre 66 mila abitanti rurali, il 43% del valore target. L'indicatore non è stato quantificato né per l'azione 3 (pur in presenza di progetti conclusi, per indisponibilità di dati più precisi) né per l'azione 4.

Le iniziative concluse relative all'azione 1 - *Ottimizzazione rete acquedottistica* sono 82 (primo bando). Tali interventi sulla rete idrica hanno sviluppato un investimento (9,9 milioni di euro) pari al 72% del valore obiettivo e interessato oltre 53.604 abitanti, 68% del valore obiettivo. Dato che sono in corso di realizzazione ulteriori 66 iniziative si ritiene che il risultato in termini di popolazione possa essere raggiunto<sup>82</sup>.

Alla fine del 2012 gli interventi conclusi dell'azione 2 - *Miglioramento della viabilità rurale locale*, sono 131 (il 74% del valore obiettivo) riguardano oltre 12mila abitanti (41% del target) serviti (meglio) da 207 km di strade. Anche in questo caso gli interventi sono "meno efficienti" raggiungendo un minor numero di abitanti per Km di quanto stimato ex ante; tale aspetto è probabilmente conseguenza alla priorità accordata alle aree D e montane, più marginali e spopolate<sup>83</sup>.

Per quanto attiene l'azione 3 - *Realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da biomassa locale* risultano 12 iniziative concluse a valere del primo bando. Per tale azione i dati attualmente a disposizione non consentono di verificare la popolazione raggiunta dal sostegno se non in maniera indiretta sulla base della popolazione residente (Istat 2010) nei Comuni oggetto di intervento pari a oltre 40mila abitanti, mediamente poco più di 3.000 abitanti per intervento. Si ritiene però di non inserire tale dato per non alterare per eccesso la quantificazione del risultato<sup>84</sup>.

Considerando che l'indicatore stimato nel presente Rapporto con considera gli interventi azione 3 e 4 e che ci sono numerosi progetti in corso di realizzazione nelle azioni 1 e 2, si ritiene l'andamento della misura soddisfacente.

#### Misura 322 - Sviluppo e rinnovamento villaggi

I risultati sono misurati con riferimento ai soli interventi che presuppongono la fornitura di servizi (turistici, culturali, ecc.) nelle strutture riqualificate (che rappresentano la maggior parte delle iniziative).

La quantificazione dell'indicatore è avvenuta sulla base di una rilevazione, avviata nel corso del 2012 dal gruppo di valutazione mediante la somministrazione di un questionario finalizzata a fornire informazioni circa la destinazione d'uso degli edifici recuperati e le attività in quegli spazi realizzate e/o i servizi erogabili/erogati, sui progetti conclusi (al giugno 2012) integrata da dati del monitoraggio. L'informazione fornita si riferisce al 77% degli interventi conclusi nei quali i servizi al pubblico risultano già attivi nel 50% dei casi. La stima del numero di utenti/anno, avanzata da 4 province, riconduce a 31 servizi attivati in

<sup>82</sup> 321- Azione 1: alla fine del 2012 il numero delle iniziative finanziate supera (144%) il valore target (82). Tra primo (DGR 685/2008) e secondo (DGR 2183/2010) bando sono state ammesse a finanziamento 148 iniziative. Gli interventi si distribuiscono prevalentemente nelle aree C (60%); i 43 beneficiari promuovono più iniziative sul territorio (mediamente 3 per Ente). Gli interventi finanziati intervengono su 23.164 metri di condotte e su 4.483 mc di invasi, valori che esuberano largamente l'obiettivo (11.070 m e 959 mc) e interessano 110.976 abitanti serviti, il 140% del valore atteso. Gli indicatori di realizzazione sono dunque coerenti con le attese pur se raggiunti da progetti di dimensioni economiche e fisiche più ridotte.

<sup>83</sup> 321 - Azione 2: le domande finanziate sono 225, il 125% del valore obiettivo (181), di cui il 72% (162) nelle aree rurali D. Gli interventi sono più piccoli dal punto di vista finanziario rispetto alle previsioni (in particolare nel secondo bando) ma non dal punto di vista fisico: le banche dati indicano (valore potenziale) 356 Km di strade vicinali interessate, un dato superiore al target del PSR (275 Km, 130%). Nonostante la maggiore numerosità progettuale la rete stradale migliorata potrà servire potenzialmente circa 20mila abitanti, il 66% del valore obiettivo assunto dalla programmazione (31.298 abitanti) sulla base dei risultati del PSR 2000/2006. Il complesso degli interventi probabilmente raggiunge zone meno popolate che nella scorsa programmazione (probabilmente anche grazie ai criteri di priorità assoluta verso le zone più marginali) e di conseguenza l'investimento per abitante è maggiore di quello stimato ex ante.

<sup>84</sup> 321-Azione 3: sono stati finanziati 20 interventi. Il valore totale (potenziale) dell'investimento previsto (5,6 meuro) è inferiore al programmato (18,1 milioni di investimento atteso) mentre il numero degli interventi (24) rappresenta il 109% del programmato. Con l'intervento sovvenzionato, il PSR interviene in 20 Comuni e sostiene la realizzazione di impianti per la produzione di energia termica costituiti - per la quasi totalità - da centrali a cippato o pellets (17 centrali) e relativa rete di teleriscaldamento o di distribuzione del calore di potenza media (8). Le relazioni progettuali indicano che gli impianti saranno a servizio di 155 fabbricati (utenze), prioritariamente ad uso pubblico. La potenza installata è pari a 7.486 KW, il 43% del valore atteso (17.605 KW): evidentemente gli interventi sono di "taglia" economica energetica inferiore alle attese.

quattro Province, fruiti da 34.460 di cui 19.600 presenze di residenti e 14.800 soggetti esterni (turisti e extra residenti). Con riferimento al valore obiettivo dell'indicatore "popolazione rurale utente dei servizi migliorati" (114.013), riferibile alla fruizione dei 101 "edifici rurali recuperati", considerando che i progetti conclusi per i quali sono state stimate, e/o in alcuni casi rilevate le presenze annue, riguardano 31 edifici rurali, l'andamento della variabile appare del tutto soddisfacente e allineato con le stime effettuate in fase di programmazione<sup>85</sup>.

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

L'indicatore misura la popolazione residente nelle aree rurali che complessivamente si avvantaggia delle iniziative attivate. Al 31 dicembre 2011 l'azione 4 della misura 321- Servizi essenziali alla popolazione del PSR Emilia Romagna che sovvenziona, nelle sole aree caratterizzate da "digital divide" infrastrutture in fibra ottica e l'acquisto di tecnologia per il collegamento alla tecnologia satellitare non è stata attivata. Successivamente alla sua attivazione, per la rilevazione della popolazione con accesso a internet, si prevede di utilizzare le informazioni contenute nel sistema di monitoraggio o nella documentazione di progetto relativamente al numero di iniziative finanziate (azione A e B) e alla popolazione potenzialmente interessata.

#### *6.1.3.6 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 della misura 331 che sostiene gli interventi svolti dagli enti di formazione professionale (beneficiari) accreditati dalla Regione per migliorare il profilo professionale degli operatori economici che operano nel mondo rurale. La misura è complementare all'offerta formativa dell'Asse 1 che mediante voucher si rivolge da un lato alle aziende agricole e forestali con azioni formative specifiche.

L'indicatore è stato calcolato per misura 331, utilizzando i dati relativi ai partecipanti che sono giunti al termine dei percorsi formativi forniti dal sistema di monitoraggio. Il Report regionale indica 1937 partecipanti ai corsi che hanno sviluppato 157 giornate e 1258 ore di formazione.

Le informazioni fornite dal sistema di monitoraggio relative ai soli corsi conclusi indicano che hanno partecipato con successo all'offerta formativa 660 soggetti, per il 44% di sesso femminile e per il 95% di età superiore ai 25 anni con una media di 48 ore di corso pro capite.

#### *6.1.3.7 R13: Energia prodotta negli impianti sovvenzionati*

Nell'ambito dell'Asse 3 vengono finanziati interventi per la realizzazione di impianti per la produzione, utilizzazione e vendita di energia e/o calore nell'ambito delle misure 311 Azione 3 - Impianti per energia da fonti alternative e Azione - Interventi accessori per la produzione di energia da FER negli agriturismo e 321 con la realizzazione di centrali con caldaie alimentate a cippato o a pellets e la realizzazione di piccole reti di teleriscaldamento o di semplice distribuzione del calore a più fabbricati a completamento delle centrali.

A partire dai dati sulla potenza installata, rilevati dal sistema di monitoraggio, è stata effettuata una stima dell'energia prodotta da questi impianti che risulta essere pari a 106.931 Megawatt. L'elevato valore dell'indicatore di risultato pari a 298% del valore target è dovuto essenzialmente alla misura 311 nella quale il superamento del valore obiettivo è imputabile a diversi motivi:

- presenza nell'azione 3 di 17 interventi che riguardano centrali a biogas fino a 1 Mw che determinano oltre l'80% dell'effetto complessivo della misura;

<sup>85</sup> Misura 322 - a novembre 2012 il monitoraggio rileva 197 domande di aiuto presentate (127 a valere sul primo bando, 70 sul secondo) di cui 108 finanziabili (83 a valere sul primo bando, 25 sul secondo) cui fanno riferimento i 74 progetti conclusi (richiesta di saldo) tutti riferiti al primo bando. Per quanto riguarda i Gal Soprip e Delta 2000 risultano ammessi e finanziabili 32 domande d'aiuto. Complessivamente le 197 iniziative, in parte ancora da istruire, sviluppano più di 38 milioni di euro di investimenti, cui si aggiungono gli investimenti a valere sui piani dei GAL, superando il valore atteso pari a 29,9 milioni di euro; gli interventi riguardano 101 villaggi (Comuni sede dell'investimento), circa il 60% del valore previsto (171).

- la scelta energetica pesa maggiormente nelle scelte degli agricoltori rispetto alle ipotesi effettuate in fase di programmazione.

Per le ricadute di queste azioni sulle emissioni serra evitate vedi il capitolo 5.6.

## 6.2 Indicatori d'impatto

### 6.2.1 Crescita economica, Creazione di occupazione, Produttività del lavoro

Tabella 6.2.1 – Indicatori di impatto e relativi valori realizzati

Indicatore	Descrizione	UM	Valore obiettivo complessivo	Valore 2009 <sup>86</sup>
1. Crescita economica	Crescita netta di valore aggiunto	Milioni di euro	109,2	
	- settore agricolo	Milioni di euro	75,4	6,8
	- industria alimentare e delle bevande	Milioni di euro	25,7	
	- settore forestale	Milioni di euro	0,3	
	- agriturismo	Milioni di euro	7,7	
2. Posti di lavoro creati	Equivalenti tempo pieno creati	n.	2.536	
	- settore agricolo	n.	1.797	184,5
	- industria alimentare e delle bevande	n.	389	
	- settore forestale	n.	18	
	- agriturismo e ospitalità turistica	n.	332	
3. Produttività del lavoro	Variazione del valore aggiunto lordo per equivalente tempo pieno	€/ETP	1.110	
	- settore agricolo	€/ETP	1.395	2.704
	- industria alimentare e delle bevande	€/ETP	13	
	- settore forestale	€/ETP	627	

La determinazione degli effetti netti degli interventi (impatti) è stata realizzata confrontando i risultati ottenuti dai beneficiari del programma con quelli di non beneficiari (analisi contro fattuale riportata nel capitolo 5). La definizione del gruppo contro fattuale è stata realizzata attraverso l'uso di tecniche di matching descritte nel capitolo 4.

Le misure direttamente correlate alla crescita netta del valore aggiunto sono le Misure 112, 121, 122 e 123 dell'Asse 1, oltre alla Misura 311 nell'ambito dell'Asse 3. In questa fase di aggiornamento della Valutazione intermedia è stato possibile stimare gli effetti netti di crescita di valore aggiunto e gli indicatori d'impatto occupazione e produttività del lavoro per le sole aziende del settore agricolo che hanno realizzato gli interventi finanziati con le misure 112 e 121.

I valori complessivi (senza doppi conteggi) degli indicatori d'impatto, crescita economica, posti di lavoro creati e produttività del lavoro sono quindi quelli conseguiti dalle aziende agricole beneficiarie che hanno concluso gli investimenti nel 2009 (in totale 288 aziende agricole beneficiarie della misura 121, di cui 90 aziende agricole beneficiarie delle misure 112-121).

Il grado di conseguimento dei valori obiettivo degli indicatori d'impatto crescita economica e posti di lavoro creati risulta in linea con il volume d'investimenti realizzati nel periodo dalle aziende beneficiarie in esame. L'incremento della produttività del lavoro sembra determinato da un incremento contenuto delle unità di lavoro, coerente con le previsioni, e da una maggiore crescita netta di valore aggiunto.

<sup>86</sup> Attualmente, è stato possibile confrontare i valori che hanno come riferimento contabile post intervento l'anno 2010 in quanto il 2010 è l'ultimo dato reso attualmente disponibile dalla rete contabile RICA che viene utilizzata per l'individuazione delle aziende che costituiscono il gruppo contro fattuale per il settore agricolo. Quindi gli indicatori di impatto sono relativi alle aziende che hanno concluso gli interventi al 31/12/2009 con riferimento all'anno contabile ante intervento 2008 e come anno contabile post intervento l'anno 2010.



## 6.2.2 Gli impatti ambientali

Di seguito si riportano i valori obiettivo ed i corrispondenti valori effettivi raggiunti alla fine 2012 degli indicatori di impatto, previsti dal QCMV e supplementari. Per i dettagli sulla metodologia e l'analisi dei risultati si rimanda ai precedenti capitoli 4 e 5 (e relativi Allegati).

Tabella 6.2.2 – Valore obiettivo e valori effettivi degli indicatori di impatto previsti nel QCMV e supplementari

Indicatore	Descrizione	UM	Valore obiettivo 2007-2013 (*)	Valore effettivo		Indice di efficacia
				assoluto	%	
Conservazione biodiversità e degli habitat agricoli ad alto valore naturalistico	Inversione della tendenza al declino della biodiversità misurata in base alle popolazioni di uccelli delle aree agricole ( <i>FBI</i> )	%	3,20%		1,22%	
	Variazione della popolazione di specie di uccelli "target" nelle aree di intervento (Azioni 214 8-9-10)	%	positivo			
	Conservazione delle superfici ad "alto valore naturalistico" HNV	ha	66.504 (mantenimento) 6.157 (incremento)	69.417		104%
Miglioramento della qualità dell'acqua	Variazione carico lordo unitario (Kg/ha) di azoto nelle superfici oggetto di intervento ( <i>Asse2</i> ) (**)	Kg/ha	- 52,2 (-47,2%)	-32	-42,4%	61%
	Variazione carico lordo unitario (Kg/ha) di azoto nella Regione	Kg/ha	- 9,4 (-8,5%)	-4,5	-4,9%	48%
	Variazione carico lordo unitario (Kg/ha) di fosforo nelle superfici oggetto di intervento ( <i>Asse2</i> ) (**)	Kg/ha	- 33 (-60%)	0,3	1,4%	
	Variazione carico lordo unitario (Kg/ha) di fosforo nella Regione	Kg/ha	- 5,9 (-10,8%)	0,04	0,2%	
	Variazione del carico tal quale (Kg/ha) di fitofarmaci nella Regione (**)	Kg/ha	-1,45	0,016	0,20%	
	Variazione del carico di fitofarmaci ponderati per la tossicità nella Regione (**)	(-)		-0,0557	-2,90%	
	Variazione dell'indice di <i>rilascio</i> di azoto nelle aree oggetto di impegno agroambientale	%	-23		-9%	39,13%
	Variazione dell'indice di rilascio di azoto nella Regione	%	-2,4		-1,9%	79%
	Variazione dell'indice di rilascio dei fitofarmaci ponderato per la tossicità cronica nella Regione	%	-7,2		-3,6%	50,42%
	Variazione dei prodotti fitosanitari classificati come tossici	%	-90		-51,2%	56,89%
	Variazione dei prodotti fitosanitari con frasi di rischio R40	%	-90		-51,0%	56,67%
	Variazione dei prodotti fitosanitari con frasi di rischio R63	%	-90		-89,8%	100,00%
	La mitigazione dei cambiamenti climatici	Incremento nella produzione di energia rinnovabile	KTep	6.9	10,5	
Variazione delle emissioni regionali annuali di gas serra del settore agricolo (protossido di azoto da fertilizzazioni e <i>carbon sink</i> nelle biomasse forestali)		tCO2/anno	-47.714	-31.477		65,97%
Variazione delle emissioni regionali annuali di gas serra di tutti i settori considerati		tCO2/anno	n.d.	-201.891		
Miglioramento qualità dei suoli	Variazione del rischio di erosione	(%)	-16,60%		-7,50%	45,18%
	Incremento Sostanza Organica	(kg/anno)	n.d.	28.799.537		

(\*) I valori negativi assoluti e in % si intendono come riduzioni grazie al PSR



## 7. LE BUONE PRASSI

Con la selezione e diffusione delle Buone Prassi del PSR 2007/2013 la Regione Emilia Romagna si propone di dare diffusione e visibilità a iniziative/gruppi di iniziative capaci di rappresentare buoni esempi di utilizzazione dell'offerta di Programma per migliorare l'efficacia dell'azione pubblica di sostegno, rafforzare la capacità progettuale e migliorare le modalità di attuazione delle successive azioni programmatiche.

L'attività fa seguito e potenzia quanto già intrapreso nell'ambito della valutazione del PSR 2000-2006; nello scorso periodo infatti ventuno progetti "buone prassi" esempi di concreta applicazione di criteri, approcci metodologici e requisiti, sono stati selezionati e restituiti come brevi monografie dal valutatore.

Nella programmazione 2007-2013 l'obiettivo di dare diffusione alle buone prassi si potenzia e si consolida, separando la responsabilità della selezione e approfondimento delle buone prassi, attribuita al valutatore (art. 3 contratto la Regione Emilia Romagna ha indicato nella fase di osservazione "l'individuazione e descrizione delle buone prassi relative sia all'impianto organizzativo gestionale sia ai diversi Assi") e quella della diffusione e divulgazione svolta dalla Regione stessa attraverso diversi strumenti di comunicazione.

Nella fase di aggiornamento della valutazione intermedia, il valutatore ha dato avvio alla selezione, catalogazione, schedatura delle buone prassi, interessando alcune progettualità dell'Asse 1 e 3. Il processo accompagnerà la fase finale dell'attuazione del Programma di sviluppo rurale interessando il complesso delle progettualità attivate nell'ambito del PSR.

Nelle pagine seguenti sono evidenziati i passaggi metodologici che hanno guidato il Valutatore nella selezione e schedatura delle "buone prassi" nell'ambito del PSR 2007 -2013 e in particolare nella Progettazione di filiera (Asse 1) e negli interventi di recupero del patrimonio rurale e paesaggistico (Asse 3 Misura 322). Maggiori dettagli metodologici sono contenuti nell' Allegato 13.

Per tutti i progetti individuati sono quindi riportate le schede descrittive della o delle buone prassi presenti negli stessi.

### 7.1 Fasi e attività per la selezione delle buone prassi

La metodologia è stata messa a punto partendo dall'esperienza sviluppata nella precedente programmazione, prendendo in considerazione ed implementando differenti sistemi di catalogazione delle buone prassi già esistenti a livello nazionale anche con riferimento ad ambiti diversi da quello agricolo.<sup>87</sup>

Il processo di selezione delle buone prassi avviene per *step* successivi, cerca di analizzare ciascuna esperienza e di classificarla nella maniera più oggettiva possibile<sup>88</sup> valorizzando

- i criteri di priorità introdotti da Regione, Province e Gal nella selezione dei progetti (elementi forniti dal monitoraggio)
- le conoscenze dei responsabili del procedimento su elementi anche di natura qualitativa relativi alle caratteristiche specifiche progetti (rilevate attraverso questionari e interviste).

<sup>87</sup> Si vedano in particolare "il modello per la raccolta e l'identificazione delle buone pratiche in ottica di genere" a cura di Flavia Pesce, Daniela Loi e dell'IRS – Istituto per la Ricerca Sociale; "La metodologia Isfol per l'individuazione e l'analisi delle buone pratiche in ambito FSE (ISFOL 2003)"; "il Catalogo nazionale delle buone pratiche FSE: apprendere dal passato per governare il futuro" (IRS 2008)

Figura 7.1 - Fasi, fonti e elementi presi in considerazione nella selezione delle "buone prassi" per il Rapporto di valutazione intermedia

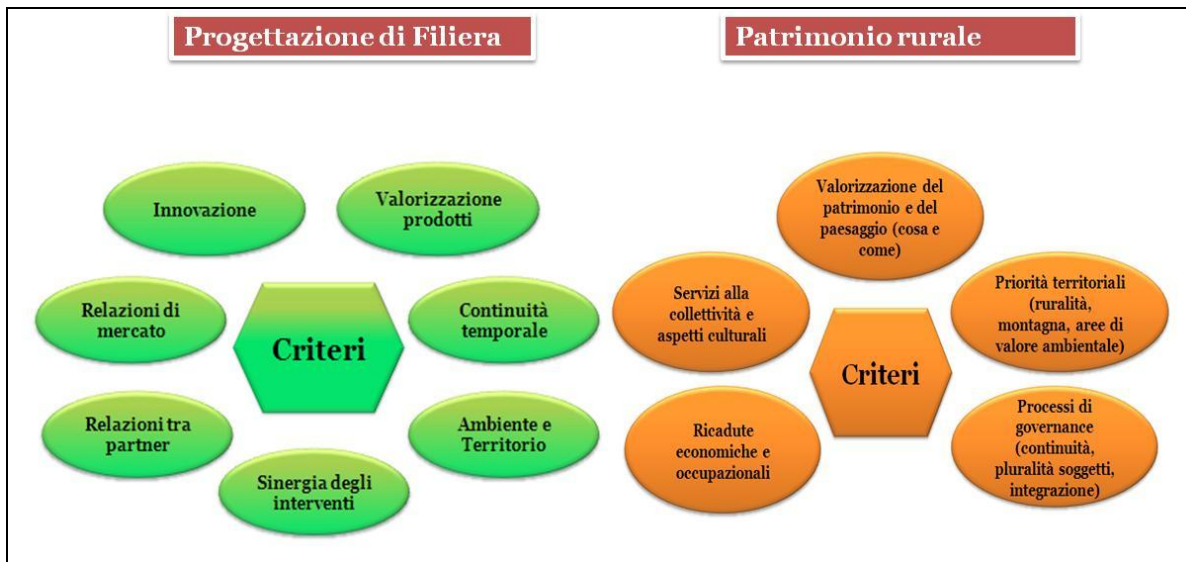


Schematicamente, il processo di selezione ha previsto:

1. una prima fase nella quale partendo dalle priorità regionali/provinciali sono stati costruiti dei gruppi omogenei di progetti; attraverso l'utilizzo prevalente delle informazioni provenienti dal sistema di monitoraggio sono stati valorizzati gli elementi di giudizio applicati dalla Regione/Province per dichiarare l'ammissibilità e stilare la graduatoria delle domande di finanziamento pervenute;
2. successivamente, all'interno di ciascun gruppo, è stata effettuata un'ulteriore cernita dei progetti; utilizzando i dati del sistema di monitoraggio, la documentazione tecnico amministrativa e le conoscenze dei Referenti Regionali/Provinciali - che hanno fatto da corollario in una prima fase di selezione dei progetti - sono state selezionate le iniziative più mature (stato di avanzamento), e più rispondenti agli obiettivi e alle priorità regionali;
3. i progetti risultati più rappresentativi nelle due fasi precedenti sono stati nuovamente analizzati attraverso una griglia di valutazione costruita dal Valutatore utilizzando un set di criteri specifico e differenziato sulla base degli obiettivi e delle tipologie progettuali. La griglia valutativa ha preso in considerazione aspetti metodologici ed organizzativi, risultati/effetti dei progetti oltre che ovviamente la loro riproducibilità.

Nella figura seguente sono evidenti le differenze e le similitudini dei criteri con cui sono stati valutati gruppi di progetti aventi obiettivi differenziati. Nell'Allegato specifico relativo alle buone prassi è esplicitata la declinazione dei criteri e dei punteggi attribuiti.

Figura 7.2 Criteri utilizzati per la selezione delle Buone prassi nell'ambito dei progetti di filiera e degli interventi sul patrimonio rurale



Per rispondere a ciascun criterio di valutazione sono state utilizzate prevalentemente le risposte fornite dai soggetti beneficiari nell'ambito delle indagini dirette condotte dal Valutatore indipendente<sup>89</sup>. A conclusione dell'indagine diretta, a ciascun criterio della griglia valutativa, è stato assegnato un punteggio attraverso il quale è stata messa in evidenza la o le buone prassi eventualmente presenti.

Si tiene sottolineare che la selezione di una determinata buona prassi tiene in considerazione che non necessariamente l'esperienza considerata rappresenta l'ottimo possibile da un punto di vista teorico, ma piuttosto una pratica positiva che, se adeguatamente diffusa e valorizzata, può essere riprodotta o tornare utile anche in realtà differenti rispetto agli ambiti nei quali si è sviluppata<sup>90</sup>.

<sup>89</sup> Il metodo ripercorre quello generalmente proposto nei bandi ministeriali e regionali per la selezione di domande e progetti. Si veda come esempio il metodo riportato nel bando per la prima selezione nazionale del concorso "Nuovi Fattori di Successo" finalizzata alla valorizzazione ed alla diffusione delle Buone Pratiche nello Sviluppo Rurale realizzate da Giovani Agricoltori e promosso dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, nell'ambito delle attività finanziate dal programma Rete Rurale Nazionale 2007-2013 (DM prot. 10623 del 17.5.2011).

<sup>90</sup> Da "definizione delle buone prassi" nel Progetto M.I.L.A.M. (modelli di inserimento lavorativo mirato) finanziato dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale (<http://www.tecnofor.it/formazione-consulenza/ricerca-e-consulenza.html>)

### 7.1.1 Le schede descrittive delle buone prassi

I progetti "buona prassi" si presentano come brevi monografie che compatibilmente alla diversa tipologia di intervento trattato presentano la medesima organizzazione. Per ciascuna Buona Pratica è stata quindi redatta una scheda valutativa di seguito schematizzata

Titolo del Progetto		
Settore d'intervento		
Tematica della Buona Prassi		
Parole chiave		
I soggetti coinvolti		
Il Progetto		
I punteggi attribuiti al Progetto		
<i>Aspetti del Progetto</i>	<i>Punteggio</i>	<i>Descrizione</i>
La buona prassi		

Al fine di rendere visibili le buone prassi presenti in un progetto, nell'ultima sezione della tabella "La buona prassi" sono messi in evidenza gli elementi che caratterizzano dette esperienze.

### 7.2 Le buone prassi nei Progetti di Filiera (PF)

All'interno della Progettazione di Filiera promossa dalla Regione Emilia Romagna l'approfondimento è stato finalizzato ad individuare le esperienze che per determinati aspetti (innovazione, idea imprenditoriale, impatti sul territorio, promozione del prodotto, modalità di aggregazione dei soggetti coinvolti, risposta a determinate problematiche settoriali, ecc.) risultano maggiormente significative rappresentando quindi delle buone prassi riproducibili e trasferibili in futuro anche in altri progetti e/o contesti.

La metodologia utilizzata dal Valutatore ha permesso di selezionare 5 dei 67 PF finanziati dalla Regione. In particolare i progetti individuati afferiscono ai seguenti settori/comparti: carne bovina, biologico (carne suina) cerealicolo, api (settori minori), lattiero caseario (formaggi DOP) e interessano i seguenti soggetti capofila:

PF	Capofila	Comparto
1769462	Bovinality	Carne bovina
1773857	Az. Agr. Ca' Lumaco	Biologico (carne suina)
1789372	Terremerse	Cerealicolo
1790395	Conapi	Settori minori Api
1791769	Terre di Montagna	Lattiero caseario: formaggi DOP

Nei paragrafi seguenti si riportano le schede relative a ciascun progetto con la descrizione puntuale della o delle buone prassi negli stessi individuate.

La prima parte della scheda introduce e sintetizza il progetto; la seconda parte della scheda evidenzia i criteri di valutazione, gli aspetti progettuali rilevati e il profilo della buona prassi.

### 7.2.1 Bovinitaly

	<b>Capofila del Progetto</b>	Cooperativa Bovinitaly	
	<b>Titolo del Progetto</b>	Bovinitaly: la filiera delle carni bovine di qualità	
	<b>Settore d'intervento</b>	Carne bovina	
	<b>Tematica</b>	Valorizzazione del prodotto	
	<b>Soggetti coinvolti</b>	11 imprese agricole (province di Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna), Bovinitaly, LEM Carni S.p.A, IRCA	
	<b>Investimenti realizzati</b>	4.395.799,03 euro	
	<b>Misure attivate</b>	121, 123, 124, 133	
	<b>Parole chiave</b>	Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale IGP Confezionamento Shelf-life IV gamma Ristorazione franchising	in 



Bovinitaly, capofila del Progetto di Filiera, è una società cooperativa nata nel 2007 e iscritta all'albo regionale delle Organizzazioni di Produttori per sostenere la commercializzazione della carne bovina delle razze italiane autoctone chianina, marchigiana, romagnola aggregando e rafforzando diverse realtà produttive dell'Italia centrale; la cooperativa ha la propria sede legale in Umbria, ma conta anche due unità operative ad Arezzo e a Forlì.

Il PF nasce con l'obiettivo prevalente di aumentare la competitività della filiera delle carni bovine valorizzando maggiormente il prodotto al fine di aumentarne l'interesse e il consumo da parte dei consumatori. Gli interventi previsti hanno coinvolto complessivamente 14 imprenditori agricoli e 3 imprese di trasformazione e/o commercializzazione tra cui LEM Carni e IRCA. Con il supporto e il coinvolgimento della Regione, dei CAA e delle organizzazioni professionali è stato inoltre possibile includere nel PF gli investimenti (Misura 121) di alcune aziende agricole già presentati in modalità singola, ma non approvati; partecipando al Progetto di Filiera tali aziende hanno aderito anche all'Organizzazione di Produttori di Bovinitaly che quindi ha allargato la propria base sociale e rafforzato i rapporti al suo interno.

Gli interventi sono stati promossi attraverso l'attivazione di 4 Misure del PSR: la Misura 121, la Misura 123 azione 1, la Misura 124 e la Misura 133. Gli interventi promossi dalle Misure 121 sono principalmente localizzati in area montana svantaggiata (50,7%) ai sensi della Direttiva 75/268/CEE confermando le ricadute positive del progetto nelle aree rurali. Gli interventi hanno riguardato soprattutto la razionalizzazione dell'utilizzo dei mezzi tecnici e il miglioramento del benessere animale attraverso l'adozione di migliori pratiche produttive. Le altre azioni previste si sono rivolte alla valorizzazione della carne di Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale IGP sia attraverso nuove modalità di confezionamento per l'allungamento della shelf-life del prodotto sia attraverso la preparazione di nuovi prodotti a base di tagli poco pregiati (quarti anteriori) o già pronti da mangiare ("ready-to-eat") o da cucinare ("ready-to-cook"). A ciò si aggiunge uno studio di fattibilità per la realizzazione di un sistema di ristorazione in franchising attraverso il coinvolgimento del consumatore per testare il gradimento di alcuni nuovi prodotti.



Criteri di valutazione	Aspetti progettuali	Profili della buona prassi
<p><b>Rafforzamento della filiera e ricadute sul territorio</b></p>	<p>L'Accordo di Filiera che lega formalmente aziende agricole e imprese di trasformazione ha una durata di almeno 4 anni dal momento della sua sottoscrizione. Oltre ai beneficiari diretti alcuni imprenditori agricoli singoli (3) hanno aderito al progetto in qualità di beneficiari indiretti, quindi senza realizzare investimenti, ma beneficiando dello scambio di know-how e delle innovazioni introdotte.</p> <p>Considerando la localizzazione degli interventi promossi dalle imprese agricole (Misura 121) emerge che più del 50% di quest'ultimi ricade in area montana svantaggiata. Peraltro il PF ha promosso la stipula di nuovi contratti di acquisto/conferimento da parte di alcune aziende agricole partecipanti generando nel breve-medio periodo importanti ricadute e/o aspettative economiche per i soggetti coinvolti.</p>	<p>Il progetto produce dei benefici non solo per i partecipanti al progetto, ma anche per tutto il territorio. Gli interventi nelle aziende agricole ricadono spesso in area svantaggiata dove è più alto il rischio di abbandono dell'attività agricola. Tra le ricadute nel breve-medio periodo si prevede sia un aumento complessivo del fatturato sia una riduzione dei costi di produzione.</p>
<p><b>Valorizzazione della qualità del prodotto</b></p>	<p>Più del 90% della produzione coinvolta nel progetto possiede il riconoscimento comunitario dell'Indicazione Geografica Protetta del Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale IGP; le produzioni complessivamente coinvolte ammontano a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 124,31 tonnellate (materie prime);</li> <li>• 63,77 tonnellate (prodotti finiti).</li> </ul> <p>Il Progetto interviene su più fronti: da una parte aumenta il valore aggiunto del prodotto finito attraverso processi innovativi nella preparazione e nel confezionamento della carne bovina e dall'altra coinvolge in prima persona il consumatore per studiarne e comprenderne meglio i gusti e le esigenze.</p>	<p>Il Progetto contribuisce a valorizzare i prodotti del territorio aumentandone il valore aggiunto (innovazione) e promuovendone la conoscenza da parte dei consumatori attraverso attività informative e promozioni pubblicitarie della carne di qualità (Misura 133).</p>
<p><b>Riproducibilità e trasferibilità</b></p>	<p>L'iniziativa è riproducibile e trasferibile con gli opportuni adattamenti anche in altre filiere agroalimentari.</p>	



### 7.2.2 Azienda Agricola Ca' Lumaco

	<b>Capofila del Progetto</b>	Azienda Agricola Ca' Lumaco	
	<b>Titolo del Progetto</b>	Miglioramento efficienza produttiva, condizioni di lavoro e benessere animale lungo la filiera dei prodotti da agricoltura biologica ottenuti dai suini di razza mora romagnola allevati bradi e valorizzazione dei prodotti di alta qualità	
	<b>Settore d'intervento</b>	Biologico (carne suina)	
	<b>Tematica</b>	Tracciabilità del prodotto	
	<b>Investimenti realizzati</b>	610.032,81 euro	
	<b>Misure attivate</b>	111, 121, 123, 124	
	<b>Soggetti coinvolti</b>	4 aziende agricole (provincia di Modena tra cui il capofila Ca' Lumaco) e il Salumificio Vitali S.p.A (provincia di Bologna).	
	<b>Parole chiave</b>	Mora Romagnola Agricoltura biologica Videocontrollo Etichetta RTI Microchip Tracciabilità	



Il capofila del Progetto è l'azienda agricola Ca' Lumaco, con sede a Montetortore, frazione di Zocca, tra le province di Modena e Bologna, specializzata nell'allevamento brado, condotto con metodo biologico di suini di razza Mora Romagnola. In questo caso non si tratta quindi di un'iniziativa portata avanti da una cooperativa già consolidata, ma di singole aziende (produttori di granaglie e allevatori) che attraverso la creazione di un Raggruppamento Temporaneo di Impresa (RTI) hanno rafforzato e reso più stabili i propri rapporti all'interno della filiera suinicola. Gli interventi (Misura 121) promossi dalle imprese agricole coinvolte nel

progetto ricadono per quasi l'85% dei casi in area montana svantaggiata ai sensi della Direttiva 75/268/CEE confermando le ricadute positive del progetto nelle aree rurali.

Oltre al miglioramento del benessere animale grazie alla realizzazione di una nuova e moderna sala parto dotata di videocamere per il telecontrollo costante degli animali, il Progetto si caratterizza per la valorizzazione del prodotto attraverso la sua completa tracciabilità. In particolare, attraverso l'applicazione a ciascun capo di un microchip è possibile ripercorrere la storia dell'animale dall'allevamento alla macellazione. La lettura delle informazioni contenute in una banca dati aggiornabile e associate ad un tag RFID da applicare insieme al marchio auricolare avviene tramite un dispositivo fisso o portatile di facile impiego. La banca dati contiene tutte le informazioni principali sull'animale (nascita, eventuali vaccinazioni e/o trattamenti sanitari, curve di accrescimento, ecc.) sino alla macellazione durante la quale tramite l'applicazione di tag ai ganci a cui è appeso l'animale e successivamente alle bilance per la pesatura dei tagli è possibile avere la tracciabilità completa dei prodotti.

A questo si aggiunge un trasponder applicato a ciascun prosciutto e/o spalla per il monitoraggio e la creazione automatica dello scarico di magazzino e della bolla di consegna dal macello allo stagionatore e una nuova etichetta bidimensionale decifrabile tramite smartphone e grazie alla quale il consumatore potrà conoscere tutta la storia del prodotto.





Obiettivo	Aspetti progettuali	Profili della buona prassi
<p><b>Rafforzamento della filiera e ricadute sul territorio</b></p>	<p>L'accordo di filiera ha previsto la costituzione di un Raggruppamento Temporaneo di Impresa (RTI) tra il soggetto capofila e le aziende produttrici di mangimi permettendo di consolidare o instaurare i rapporti anche con nuovi soggetti della filiera. Per i beneficiari dell'accordo sono stati introdotti dei vincoli di conferimento per almeno 4 anni dalla conclusione del progetto. Con l'accordo è stata concordata la fissazione di un prezzo per l'acquisto delle granaglie (da parte dei produttori) e degli animali da macellare (da parte del salumificio). Le materie prime e i prodotti finiti coinvolti nell'accordo sono esclusivamente biologici e rappresentano una produzione tradizionale del territorio, la Mora romagnola; le quantità coinvolte sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.450 q/anno (mangimi)</li> <li>• 160 capi (32 t/anno di suini macellati)</li> <li>• 18.380 kg (attività di trasformazione: prosciutti, spalle, ecc.)</li> <li>• 14.270 kg (prodotti finiti complessivi)</li> </ul>	<p>Il progetto consente attraverso l'accordo di rafforzare i rapporti tra i diversi soggetti della filiera produttiva contribuendo a dare maggiori garanzie e stabilità agli imprenditori agricoli. Inoltre puntando su una razza suina a rischio di estinzione, sostituita in passato con razze più adatte all'allevamento intensivo ed industriale, tutela un prodotto tradizionale fortemente legato al territorio.</p>
<p><b>Miglioramento del benessere animale</b></p>	<p>Il progetto promuove l'allevamento dei suini di Mora Romagnola allo stato brado con un basso impatto ambientale (agricoltura biologica) in aree caratterizzate da svantaggi naturali. Gli interventi hanno anche previsto la costruzione di una nuova sala parto per le scrofe dotata di videocamere per il telecontrollo costante degli animali.</p>	<p>Le azioni previste nel progetto sono dirette al miglioramento del benessere animale in linea con gli orientamenti della politica europea e con le esigenze dei consumatori.</p>
<p><b>Tracciabilità di prodotto</b></p>	<p>Attraverso il progetto l'azienda agricola Ca' Lumaco ha introdotto un microchip leggibile attraverso un dispositivo fisso o portatile con tutte le informazioni sull'animale. Inoltre è stata implementata un'etichetta bidimensionale (codice Qr) leggibile tramite smartphone con le informazioni relative al prodotto. Il carattere innovativo e imprenditoriale del progetto è stato premiato durante la manifestazione Oscar Green 2011 della Coldiretti nella categoria "Stile e cultura d'impresa" che ne ha riconosciuto la capacità di fare della tracciabilità dei prodotti il marchio distintivo dell'azienda.</p>	<p>Il progetto mira a migliorare la tracciabilità dei prodotti per offrire maggiori garanzie ai consumatori sull'origine e la provenienza dei prodotti e aumentare gli sbocchi di mercato dei prodotti aziendali.</p>
<p><b>Riproducibilità e trasferibilità</b></p>	<p>Le iniziative promosse per migliorare la tracciabilità del prodotto possono essere riprodotte e trasferite con gli opportuni adattamenti anche in altri settori della filiera agroalimentare.</p>	

### 7.2.3 Terremerse

	<b>Capofila del Progetto</b>	Cooperativa Terremerse	
	<b>Titolo del Progetto</b>	Innovazioni di processo nella filiera cerealicola della Cooperativa Terremerse	
	<b>Settore d'intervento</b>	Cerealicolo	
	<b>Tematica</b>	Stoccaggio del prodotto	
	<b>Investimenti realizzati</b>	2.581.129,47 euro	
	<b>Misure attivate</b>	121, 123, 124	
	<b>Soggetti coinvolti</b>	15 aziende agricole (province di Ferrara e Ravenna), cooperativa Terremerse.	
	<b>Parole chiave</b>	Cereali Silobags Stoccaggio orizzontale Costi di gestione Flessibilità Gestione differenziata	



Il progetto di filiera promosso da Terremerse, cooperativa che dal 1991 opera nella filiera agroalimentare (cereali, proteaginosi, ortofrutta, agrofornitura, macchine agricole e attrezzature, carni), si è rivolto ad accrescere il valore aggiunto dei prodotti cerealicoli attraverso una maggiore rispondenza, in termini di varietà coltivate e sistemi di stoccaggio, alle esigenze e alle richieste dell'industria molitoria cercando inoltre di svincolare, almeno in parte, il prezzo del prodotto dagli andamenti altalenanti del mercato. Per fidelizzare maggiormente le aziende e puntare al miglioramento della qualità

delle produzioni, infatti, la cooperativa ha stabilito che, al momento del conferimento da parte delle aziende agricole, il prezzo pagato comprendesse, in aggiunta a quello di mercato, una maggiorazione in base alla qualità della granella e alla quantità prodotta.

L'aspetto innovativo e caratterizzante del progetto di filiera ha riguardato, in modo particolare, il miglioramento della fase di stoccaggio e conservazione dei prodotti cerealicoli. Proprio allo scopo di abbattere i costi dello stoccaggio tradizionale consentendo la conservazione di una partita di prodotto anche per brevi periodi è stata avviata l'applicazione, da parte della cooperativa Terremerse, della tecnica dei silobags, introdotta in Canada una decina di anni fa e attualmente molto diffusa in Argentina. Questo sistema consiste nell'impiego di grandi sacchi di polietilene a tre strati con un diametro di quasi 3 m e una lunghezza che può arrivare fino a 75 m, adagiati su superfici appositamente preparate e stabilizzate. Il riempimento e lo svuotamento dei silobags avviene per mezzo di macchine insaccatrici/estrattrici con una capacità di lavoro oraria di circa 200 tonnellate di prodotto. Rispetto al sistema tradizionale di stoccaggio i silobags consentono di ridurre sensibilmente i costi di gestione e di investimento iniziale rendendo possibile lo stoccaggio differenziato di diversi volumi e qualità di granella e una migliore logistica e utilizzo dei centri di raccolta; anche se la capacità di stoccaggio per unità di superficie è inferiore rispetto ad un silo verticale l'impatto ambientale si riduce non prevedendo, infatti, costruzioni murarie di contenimento e utilizzando materiale plastico riciclabile.



Obiettivo	Aspetti progettuali	Profili della buona prassi
<p><b>Rafforzamento della filiera</b></p>	<p>Il PF promosso dalla cooperativa Terremerse coinvolge tutti i principali soggetti della filiera cerealicola: dalla produzione primaria alla trasformazione e commercializzazione. L'Accordo di Filiera lega formalmente aziende agricole e imprese di trasformazione per un periodo minimo di 3 anni dal momento della sottoscrizione del progetto. Per il rafforzamento e il consolidamento dei rapporti con i soci e le imprese a valle della filiera (industria molitoria) all'interno dell'accordo la cooperativa Terremerse ha stabilito inoltre l'obbligo del conferimento annuale di almeno il 50% della produzione aziendale e la maggiorazione del prezzo (di mercato) di ritiro dei cereali dalle aziende agricole in base alla qualità della granella e alla quantità prodotta.</p>	<p>Pur trattandosi di una cooperativa le aziende partecipanti, già socie di Terremerse, hanno consolidato i loro rapporti grazie all'accordo ed hanno ottenuto maggiori garanzie; inoltre il progetto ha favorito lo scambio di know-how e delle innovazioni introdotte anche tra i non beneficiari del progetto con ricadute positive su tutta la filiera.</p>
<p><b>Innovazione nello stoccaggio del prodotto</b></p>	<p>La cooperativa Terremerse ha introdotto una modalità innovativa per lo stoccaggio delle granaglie mediante i cosiddetti "silobags", già diffusi nel Sud-America (soprattutto in Argentina), studiandone le caratteristiche per poterli successivamente riadattare al proprio contesto produttivo. L'innovativa modalità di stoccaggio orizzontale dei prodotti tramite silobags ha consentito di migliorare dal punto di vista qualitativo e quantitativo la capacità di conservazione dei cereali per una gestione differenziata del prodotto conferito; inoltre essa ha anche contribuito alla riduzione dell'impatto ambientale grazie all'assenza di opere edificatorie e all'utilizzo di materiale plastico riciclabile.</p>	<p>L'aspetto caratterizzante del progetto di filiera è il miglioramento della fase di stoccaggio del prodotto attraverso una tecnologia ancora poco utilizzata in Italia; ciò consente alla cooperativa di differenziare la produzione in base alle richieste e alle esigenze dell'industria molitoria riducendo i costi di gestione per i soci.</p>
<p><b>Valorizzazione e qualità del prodotto</b></p>	<p>Il progetto coinvolge una parte di produzioni cerealicole prodotte con il metodo dell'agricoltura integrata e riconosciute dal marchio QC (Qualità Controllata) depositato dalla Regione Emilia-Romagna. Il progetto consente di introdurre nel breve periodo innovazioni difficilmente realizzabili dalle aziende agricole in modalità singola; ciò permette di valorizzare maggiormente il prodotto aumentando la qualità della granella, riducendo i costi di gestione e migliorando la logistica dello stoccaggio per i soci della cooperativa. Le produzioni complessivamente coinvolte nel Progetto, comprendenti diverse produzioni cerealicole, ammontano a 18.246,95 tonnellate.</p>	<p>Attraverso il progetto è stato possibile migliorare la qualità delle produzioni cerealicole rafforzando la presenza della cooperativa sui mercati locali e aprendo nuovi sbocchi sui mercati nazionali.</p>
<p><b>Riproducibilità e trasferibilità</b></p>	<p>L'innovativa tecnica di stoccaggio introdotta con il Progetto, trattandosi di una novità nel contesto italiano facilmente trasferibile e riproducibile, può costituire un'interessante opportunità per le altre imprese del settore cerealicolo e in generale per la conservazione della granella (cereali, oleoproteaginosi).</p>	

### 7.2.4 Conapi

	<b>Capofila del Progetto</b>	CONAPI	
	<b>Titolo del Progetto</b>	Interventi per la valorizzazione e competitività della filiera del miele di CO.N.API	
	<b>Settore d'intervento</b>	Settori minori (Api)	
	<b>Tematica</b>	Valorizzazione del prodotto	
	<b>Investimenti realizzati</b>	881.877,62 euro	
	<b>Misure attivate</b>	121, 123, 124, 132, 133	
	<b>Soggetti coinvolti</b>	10 soci della cooperativa Conapi (aziende agricole delle province di Reggio Emilia, Ravenna e Piacenza) e Alce nero & Mielizia S.p.A per la fase di trasformazione e/o commercializzazione.	
	<b>Parole chiave</b>	Confezione biodegradabile Gocce di miele Bustina monodose Agricoltura biologica Progetti nelle scuole	



Il soggetto capofila del Progetto di Filiera è il Consorzio Nazionale Apicoltori (Conapi), leader nazionale della filiera apicola (in particolare nel contesto dell'agricoltura biologica) contando circa 1.100 soci in tutte le regioni italiane. L'orientamento di CONAPI verso un'apicoltura sostenibile è testimoniato anche dal fatto che all'interno del PF quasi il 40% dei prodotti finiti coinvolti proviene da agricoltura biologica.

Al momento dell'uscita del bando sulla progettazione di filiera (2009) il settore si trovava in seria difficoltà a causa della moria delle api che aveva provocato una forte riduzione delle produzioni; per questo sono relativamente pochi gli apicoltori (3 Misure 121 attivate) che hanno partecipato al progetto di filiera sebbene il bacino di potenziali beneficiari fosse molto più ampio. Al progetto hanno comunque partecipato anche altri soci di Conapi in qualità di beneficiari indiretti, quindi senza realizzare investimenti, ma beneficiando dello scambio di know-how e delle innovazioni introdotte. Gli altri interventi promossi dal PF riguardano la Misura 123 per il miglioramento del processo di produzione, la Misura 124 per la sperimentazione e il miglioramento della sostenibilità ambientale del processo produttivo e le Misure 132 e 133. Con quest'ultima in particolare è stata svolta un'intensa attività di promozione e valorizzazione del miele presso le scuole al fine di sensibilizzare i bambini sulle caratteristiche naturali del miele, sulla vita e l'importanza delle api per l'ambiente permettendo loro di apprezzare le proprietà e il gusto caratteristico di ciascuna tipologia di miele attraverso degustazioni e fornendo dei kit appositi (opuscoli, brochure, cartelloni, ecc.) per la realizzazione di progetti sul tema.

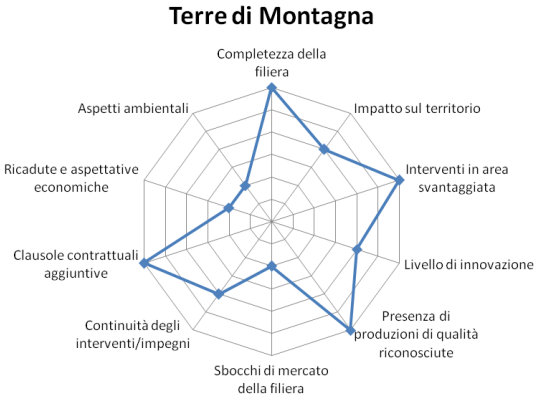



L'aspetto di maggior rilievo del progetto è il lavoro di ricerca finalizzato all'introduzione di innovazioni di processo e di prodotto portato avanti da Conapi in collaborazione con l'Università di Parma e il CRA. In particolare sono state sperimentate due nuove confezioni biodegradabili per il miele utilizzando l'acido polilattico (PLA) al fine di realizzare un nuovo vasetto in sostituzione di quello classico in vetro e una bustina monodose edibile e/o compostabile. Tutto ciò consente di ridurre l'impatto ambientale di tali prodotti, aumentandone il valore aggiunto. Un ulteriore fronte di ricerca ha riguardato l'introduzione e la verifica di compatibilità di un nuovo prodotto completamente edibile e pensato per gli sportivi (le "gocce di miele").

Obiettivo	Aspetti progettuali	Profili della buona prassi
<p><b>Competitività della filiera</b></p>	<p>All'interno dell'Accordo di filiera sono stati previsti dei vincoli di conferimento tra i partecipanti per almeno 4 anni dalla conclusione del progetto e sono state introdotte delle garanzie finanziarie, in caso di difficoltà economiche dei partecipanti, e servizi di assistenza e consulenza per i beneficiari. Il Progetto ha coinvolto tra i beneficiari diretti e indiretti, oltre ai principali soggetti della filiera apicola (produzione primaria, trasformazione e commercializzazione), anche università ed enti di ricerca.</p> <p>Le produzioni coinvolte nel progetto, di cui il 40% certificate "biologiche", sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.570.797 tonnellate (materie prime)</li> <li>• 1.089.672 tonnellate (prodotti finiti)</li> </ul>	<p>Il PF consente di rafforzare i rapporti tra i soggetti della filiera promuovendo la collaborazione con università ed enti di ricerca e offrendo maggiori garanzie e stabilità alle aziende agricole.</p>
<p><b>Innovazione di prodotto e di processo</b></p>	<p>Nel progetto l'introduzione delle innovazioni attraverso la collaborazione del capofila con università ed enti di ricerca ha riguardato più fronti orientati alla sperimentazione di nuove modalità di confezionamento e di nuovi prodotti. Con gli investimenti strutturali (Misura 123) sono state introdotte una nuova confezionatrice per squeeze e una bilancia elettronica, mentre attraverso la ricerca precompetitiva (Misura 124) sono stati realizzati una nuova confezione (tipo squeeze) in materiale biodegradabile, una bustina monodose biodegradabile e compostabile e infine delle gocce di miele realizzate in materiale vegetale trasparente ottenuto dalle alghe e completamente edibile.</p>	<p>Attraverso l'introduzione di innovazioni il progetto migliora la sostenibilità ambientale dei prodotti e del processo produttivo rafforzando la presenza della cooperativa sul mercato nazionale e creando nuovi sbocchi su quello internazionale.</p>
<p><b>Formazione e promozione del prodotto</b></p>	<p>La promozione e valorizzazione del miele ha coinvolto le scuole all'interno del progetto. Le attività svolte nelle classi con i bambini hanno contribuito a diffondere la conoscenza del miele e delle api attraverso degustazioni delle diverse tipologie, la distribuzione di kit didattici (cartelloni, brochure, ecc.) e la realizzazione di progetti sul tema con lavori realizzati dai bambini.</p>	<p>La valorizzazione del prodotto è stata promossa, oltre che attraverso la ricerca e la sperimentazione, puntando sulla diffusione delle conoscenze e della formazione dei consumatori (attuali e futuri).</p>
<p><b>Riproducibilità e trasferibilità</b></p>	<p>Le iniziative promosse in grado di valorizzare un prodotto riducendo l'impatto ambientale delle confezioni e degli imballaggi possono essere riprodotte e trasferite con gli opportuni adattamenti anche in altri settori.</p>	



### 7.2.5 Terre di Montagna

	<b>Capofila del Progetto</b>	Consorzio Terre di Montagna	
	<b>Titolo del Progetto</b>	Parmigiano reggiano di montagna: un prodotto da scoprire, un territorio da sostenere	
	<b>Settore d'intervento</b>	Lattiero-caseario (formaggi DOP)	
	<b>Tematica</b>	Valorizzazione del prodotto	
	<b>Investimenti realizzati</b>	1.604.587,25 euro	
	<b>Misure attivate</b>	111, 121, 123, 124	
	<b>Soggetti coinvolti</b>	22 aziende agricole beneficiarie dirette (zone appenniniche delle province di Bologna e Modena) e 5 imprese di trasformazione (caseifici) e/o di commercializzazione tra cui il Consorzio Terre di Montagna.	
	<b>Parole chiave</b>	Parmigiano Reggiano di Montagna Caratteristiche organolettiche Territorio Tracciabilità Nicchia di mercato	



Il Progetto di Filiera, che riunisce 10 caseifici tra Modena e Bologna situati oltre i 600 m s.l.m., nasce per valorizzare un prodotto del territorio che proprio per la sua origine si distingue: il Parmigiano Reggiano di Montagna. Per il settore, al momento della presentazione del progetto, era in corso una grave crisi caratterizzata dal forte calo dei prezzi e dalla perdita di redditività delle imprese. Non è quindi stato facile promuovere il PIF tra i soci e convincerli ad effettuare gli investimenti di cui avevano bisogno in un momento così incerto; per prima cosa il capofila in attesa dell'uscita del bando ha inviato un questionario ai potenziali interessati per conoscere quali fossero le loro reali necessità; una volta

raccolte le proposte di intervento si è cercato di coinvolgere il maggior numero di soggetti, a scapito, a volte del punteggio complessivo del progetto in graduatoria, nell'ottica di aumentare la coesione tra i soci del consorzio e accrescere la fiducia nel PIF.

In collaborazione con l'Università degli Studi di Scienze gastronomiche di Pollenzo è stata condotta una ricerca incentrata sulla valorizzazione delle differenze organolettiche tra il Parmigiano Reggiano di montagna e quello di pianura e sullo studio dei diversi packaging per la commercializzazione del prodotto (tipo di imballaggio, materiale, ecc.) da utilizzare per un'ulteriore distinzione del prodotto. Inoltre con la società Fruitecom è stata condotta una ricerca di mercato per capire quale fascia di consumatore possa essere "aggredita" ed interessata al Parmigiano di montagna. Il PIF ha previsto poi lo svolgimento di uno studio di fattibilità per l'applicazione di un data matrix alle forme di formaggio durante la lavorazione in collaborazione con il CRPA che ha fornito il software necessario per la registrazione e la lettura dei data matrix attraverso un lettore ottico.



La valorizzazione del prodotto è stata portata avanti anche con la formazione promossa dalla Misura 111 prevedendo due tipologie di corsi: orientamento alle buone pratiche per la conduzione dell'azienda rivolto agli allevatori e formazione dei commessi presso i punti vendita del consorzio per migliorare la presentazione del prodotto ai clienti.



Obiettivo	Aspetti progettuali	Profili della buona prassi
<p><b>Rafforzamento della filiera</b></p>	<p>Attraverso l'Accordo di Filiera il Consorzio Terre di Montagna ha coinvolto tutti i principali soggetti della filiera del Parmigiano Reggiano di Montagna (gli allevatori, i caseifici e la fase di commercializzazione) prevedendo anche la collaborazione con università ed enti di ricerca. Nell'accordo che lega formalmente le aziende agricole con le imprese di trasformazione per almeno 4 anni dal momento della sua sottoscrizione, al fine di rafforzare gli impegni reciproci dei partecipanti e favorire la realizzazione del progetto, sono state inserite alcune clausole e garanzie accessorie prevedendo delle sanzioni in caso di inadempienza da parte di un soggetto beneficiario e una garanzia finanziaria per i partecipanti presso gli istituti di credito per una quota pari al 50% dell'investimento effettuato. Oltre ai beneficiari diretti alcuni soggetti appartenenti alla fase primaria e di trasformazione e commercializzazione hanno aderito al progetto in qualità di beneficiari indiretti, quindi senza realizzare investimenti, ma beneficiando dello scambio di know-how e delle innovazioni introdotte.</p>	<p>Attraverso l'accordo il Consorzio Terre di Montagna ha rafforzato i legami tra i soggetti della filiera del Parmigiano Reggiano di Montagna in un momento di crisi del prezzo di mercato del prodotto.</p>
<p><b>Valorizzazione del prodotto e del territorio</b></p>	<p>Il progetto è fortemente legato al territorio montano di origine del prodotto dove risiedono le aziende agricole e i caseifici che trasformano il latte in Parmigiano Reggiano. Attraverso la ricerca e l'innovazione, in collaborazione con l'Università di Pollenzo, si è cercato di caratterizzare e qualificare il Parmigiano Reggiano di Montagna rispetto alla suo luogo di origine studiandone le peculiarità dal punto di vista nutrizionale e organolettico; ciò al fine di aumentarne il valore aggiunto e interessare fasce di consumatori più attente alla sostenibilità ambientale dei processi produttivi e alla salubrità degli alimenti.</p>	<p>Il Progetto interviene in aree montane svantaggiate aumentando l'aggregazione tra allevatori e caseifici valorizzando un prodotto e soprattutto il legame con il suo territorio di origine.</p>
<p><b>Riproducibilità e trasferibilità</b></p>	<p>Le iniziative promosse, in grado di valorizzare un prodotto di qualità e il suo territorio di origine, possono essere riprodotte e trasferite con gli opportuni adattamenti anche in altri contesti all'interno della filiera agroalimentare.</p>	

### 7.3 Le buone prassi negli interventi di recupero del patrimonio territoriale e paesaggistico per accrescere l'attrattività dei territori rurali

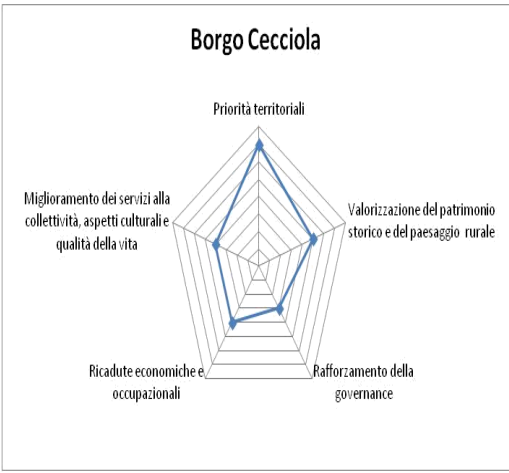

Analogamente ai progetti di filiera, l'individuazione di buone prassi all'interno degli interventi a sostegno della crescita dell'attrattività dei territori rurali, in particolare per quanto attiene la valorizzazione di elementi del patrimonio rurale (Misura 322) è stata realizzata su dei progetti selezionati. L'approfondimento è stato finalizzato ad individuare le esperienze che per determinati aspetti (Priorità territoriali, Valorizzazione del patrimonio storico e del paesaggio rurale Rafforzamento della governance Ricadute economiche e occupazionali, Miglioramento dei servizi alla collettività, aspetti culturali e qualità della vita) risultassero maggiormente significative.


I criteri utilizzati sono nella maggior parte convergenti con quelli territoriali proposti nel POA Asse 3 e nei PRIP, con quelli usati nell'ambito della Conferenza di concertazione nella programmazione negoziata per redigere la graduatoria sulla base del valore storico e paesaggistico e degli immobili recuperati, della qualità delle tecniche di recupero, delle ricadute economiche sul turismo e sulla popolazione determinate dall'uso degli immobili successivo alla ristrutturazione. Rappresentano un elemento di giudizio anche elementi di governance rappresentati dalla continuità degli interventi su un obiettivo/progetto di valorizzazione, dalla integrazione di misure, soggetti e risorse intorno al medesimo obiettivo. La presenza di tali criteri sui progetti esaminati è stata valutata sulla base delle informazioni fornite dal sistema di monitoraggio, integrati con le rilevazioni compiute dal valutatore con un questionario ai responsabili provinciali dell'attuazione.

L'approfondimento ha per il momento riguardato 2 interventi finanziati dal PSR nell'ambito della Provincia di Reggio Emilia e di quella di Ferrara.

Beneficiario	Titolo del progetto	Parole chiave	Scheda
Unione Comuni Alto Appennino	Recupero e valorizzazione turistica del borgo di Cecciola di Ramiseto	Borghi rurali di valore storico Area montana Protezione degli insediamenti a tutela del territorio Turismo di comunità Servizi alla popolazione e partecipazione	1
Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano			
Comune di Lagosanto	Recupero e valorizzazione della struttura dell'ex impianto idrovoro di Marozzo	Manufatti di valore storico testimoniale Area di bonifica del Delta del Po Progetto complesso di rivitalizzazione del territorio Occupazione qualificata e giovanile Attività culturali e di ricerca	2

### 7.3.1 Recupero del Borgo rurale di Alto Appennino di Cecciola

	<b>Titolo del Progetto</b>	Recupero e valorizzazione del borgo rurale di Cecciola di Ramiseto
	<b>Obiettivo prioritario</b>	Accrescimento dell'attrattività e della qualità della vita
	<b>Tematica</b>	Valorizzazione sociale e paesaggistica del patrimonio edilizio tipico
	<b>Soggetti coinvolti</b>	Unione dei Comuni dell'Alto Appennino Reggiano, Ente Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano
	<b>Parole chiave</b>	<p>Borghi rurali di valore storico</p> <p>Area montana, di pregio ambientale</p> <p>Protezione degli insediamenti a tutela del territorio</p> <p>Turismo di comunità</p> <p>Servizi alla popolazione e partecipazione</p>
		




L'intervento interessa il borgo di Cecciola, antico possesso della famiglia feudale Vallisneri già dal 1357 (Cesula). Il borgo, localizzato a 750 metri di altitudine in un'area tradizionalmente castanicola all'interno del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano, secondo la tradizione venne realizzato da Matilde di Canossa. L'abitato di Cecciola costituisce un significativo esempio di borgo rurale d'Alto Appennino, caratterizzato da un "fitto intreccio di piccoli viottoli con numerosi sottopassi sui quali si affacciano rustici caseggiati che mostrano in facciata antichi portali e pregevoli immagini devozionali in marmo apuano".

Fino a pochi decenni fa Cecciola aveva conservato la caratteristica fisionomia di borgo rurale emiliano con edifici di piccole dimensioni e ridotta elevazione, muratura di tipo eterogeneo con blocchi irregolari di pietra locale e i tetti coperti di lastre di arenaria "piagne".

Il progressivo abbandono di cui l'area montana è stata oggetto e il processo di contrazione delle famiglie residenti si ripercuote sulla qualità dell'insediamento diffuso e depaupera il patrimonio edilizio. Le case non sono più oggetto di manutenzione, alcuni restauri sono stati condotti senza attenzione "paesaggistica" dai residenti che hanno sostituito elementi tipici come le piagne con le tegole in cotto e talvolta intonacato le facciate. Oggi nel borgo attualmente vivono circa 50 persone non stabilmente; il villaggio è sempre più inteso solo come seconda casa.

Obiettivo del progetto di recupero è stato accrescere l'attrattività della rete dei borghi montani impedendo il degrado di fabbricati e strutture di valore storico e restituendoli alla fruizione collettiva (attività culturali, turistiche e di servizio) e turistica. L'iniziativa, condotta congiuntamente dall'Ente Parco e dall'Unione dei Comuni dell'Alto Appennino Reggiano, dà continuità all'intervento di recupero del borgo, iniziato nel 1990, a seguito dell'acquisizione di edifici fatiscenti da parte dell'Ente Parco e si inserisce nel processo di valorizzazione del patrimonio dell'Alto Appennino, perseguito dalla Provincia di Reggio Emilia già a partire dal Programma di sviluppo rurale 2000-2006, nell'ambito della valorizzazione dei percorsi canossiani iniziata dalla fine degli anni Ottanta, a cura dell'amministrazione provinciale di Reggio Emilia e della Comunità Montana dell'Appennino Reggiano per coniugare ricchezze ambientali e testimonianze storiche in funzione di una fruizione alternativa (es. trekking).

Il progetto finanziato dal PSR 2007/2013 con la misura 322 agisce recuperando la struttura di quattro fabbricati, pavimentando i percorsi stradali con pietra arenaria, realizzando l'impianto di illuminazione a servizio degli spazi aperti e adeguando le reti tecnologiche (manutenzione fognature e raccolta acque meteoriche).



Obiettivo	Aspetti progettuali	Profili della buona prassi
<b>Aspetti territoriali</b>	L'intervento interessa il territorio montano più marginale, di elevata qualità ambientale ma esposto a processi di abbandono e senilizzazione	Il progetto sul piccolo Borgo di Cecciola, offre un tangibile segno di interesse da parte delle istituzioni alla popolazione locale
<b>Qualità del progetto</b>	Il recupero del patrimonio edilizio, dell'impiantistica (impianti fognari e canali per la regimentazione delle acque meteoriche) e degli spazi aperti è stato condotto nel rispetto degli elementi stilistici e costruttivi originari, utilizzando materiali (pietra arenaria) e tecniche tradizionali	Il recupero di qualità aumenta i valori paesaggistici, rafforza il legame con il luogo e mostra un percorso virtuoso di intervento sull'edificato ai residenti e a chi conserva le seconde case nel borgo (esemplarità)
<b>Governance</b>	L'intervento, nell'ambito del Patto di sviluppo Locale della Provincia di Reggio Emilia, prosegue l'azione di valorizzazione iniziata nel 1990 a cura dell'Ente Parco nell'ambito del DocUP ob. 2 Continuità con la programmazione 2000-2006 (Art. 33, misura o) Coinvolgimento di più soggetti pubblici	Comuni, l'Ente Parco e la Provincia hanno perseguito una strategia congiunta di valorizzazione del patrimonio di borghi e villaggi in chiave turistico culturale (percorsi canossiani)
<b>Ricadute economiche e occupazionali</b>	Negli immobili dell'Ente Parco sono state realizzate strutture per turismo di comunità (50 posti letto). Annualmente, secondo la testimonianza fornita dal gestore, si contano fino a 4000 pernottamenti, concentrati nei mesi estivi (giugno-agosto), nelle vacanze natalizie e autunnali	La concessione della gestione della struttura ad una società (due soci giovani) ha generato opportunità di lavoro, <i>part time</i> e legate alla durata della concessione (10 anni) e dato continuità all'intervento pubblico.
<b>Miglioramento dei servizi alla collettività, aspetti culturali e qualità della vita</b>	L'intervento di recupero sugli immobili e sugli spazi aperti rende disponibili per la popolazione stabilmente residente sia per quella temporanea (turisti, seconde case) spazi qualificati di incontro e servizio per promuovere la partecipazione collettiva per la diffusione della cultura e delle produzioni locali	La creazione di servizi alla popolazione, l'inclusione della frazione di Cecciola nel calendario di eventi di promozione dell'area appenninica e la rivitalizzazione determinata dalla presenza di visitatori offrono agli abitanti occasioni di relazione che migliorano la qualità della vita
<b>Riproducibilità</b>	L'intervento è riproducibile con adattamenti.	



### 7.3.2 Recupero e valorizzazione dell'ex impianto idrovoro di Marozzo

<p style="text-align: center;"><b>Idrovoro di Marozzo</b></p>	<b>Titolo del Progetto</b>	Recupero e valorizzazione struttura ex impianto idrovoro di Marozzo
	<b>Obiettivo prioritario</b>	Accrescimento dell'attrattività e della qualità della vita
	<b>Tematica</b>	Valorizzazione sociale e paesaggistica del patrimonio edilizio tipico
	<b>Soggetti coinvolti</b>	Comune di Lagosanto, Consorzio di Bonifica ferrarese, Gal Delta 2000
	<b>Parole chiave</b>	Manufatti di valore storico testimoniale Area di bonifica del Delta del Po Progetto complesso di rivitalizzazione del territorio Occupazione qualificata e giovanile Attività culturali e di ricerca



L'intervento riguarda la valorizzazione dell'antico impianto Idrovoro di Marozzo di Lagosanto lungo il ramo del Po di Volano, nei pressi del paese omonimo. Il territorio in cui è ubicato l'intervento ha un grande valore storico testimoniale: siamo infatti nel cuore dell'area ferrarese nella quale il processo di bonifica delle paludi, iniziato dagli Estensi alla fine del 1500, vide dalla fine del 1800 con l'avvento delle macchine a vapore 1872 gli effetti più duraturi e stabili grazie al sollevamento meccanico degli impianti idrovori.

Uno di questi impianti idrovori è quello di Marozzo, la cui costruzione e messa in esercizio, che risale al 1872, ha consentito il prosciugamento e la successiva messa a coltura delle Valli Volta, Gallare e Tassoni.

Nel 1986 venne inaugurato un nuovo impianto di sollevamento delle acque con diversa tecnologia: di conseguenza l'impianto di Marozzo e il patrimonio immobiliare contiguo è inutilizzato da circa 20 anni.

Su questo patrimonio immobiliare si è sviluppato il progetto di valorizzazione proposto dal Consorzio di Bonifica e dal Comune di Lagosanto che prevede il recupero integrale di diversi fabbricati da destinare ad attività culturali e di servizio per migliorare la conoscenza del territorio e della sua trasformazione ad opera della bonifica.

L'intervento finanziato con il PSR si inserisce in un progetto di valorizzazione del complesso iniziato dal Consorzio di Bonifica con un restauro sul fabbricato principale, completato nel 2005, che ha reso possibile l'allestimento della "Casa della Memoria" un percorso museale tra macchinari, pompe, motori e comandi che erano necessari al funzionamento dell'impianto storico.

La porzione visitabile è stata resa completamente accessibile e attrezzata per la fruizione da parte di visitatori con diversi gradi di disabilità.

Con il PSR misura 322 il Comune di Lagosanto ha sovvenzionato la sistemazione di un annesso tecnico per dotare l'area di servizi di accesso come la biglietteria del museo, il centro servizi, punto ristoro, book shop, area pic nic. Nel Punto di Accoglienza inaugurato nel 2011 è ospitato anche l'erbario comunale oggetto di visite didattiche. Il terzo intervento prevede la realizzazione di un centro documentale della bonifica Ferrarese in cui trasferire l'archivio e realizzare una sala convegni con servizi. Il progetto è stato presentato dal Gal Delta 2000 nell'ambito della misura 413 azione 3.

Il progetto prevede la ristrutturazione dell'attuale casa del custode per ricavarne anche un centro di accoglienza per studiosi e la sistemazione delle aree esterne tramite riallagamento del bacino di scarico e la sistemazione a verde per passeggiate, area pic nic, manifestazioni all'aperto.

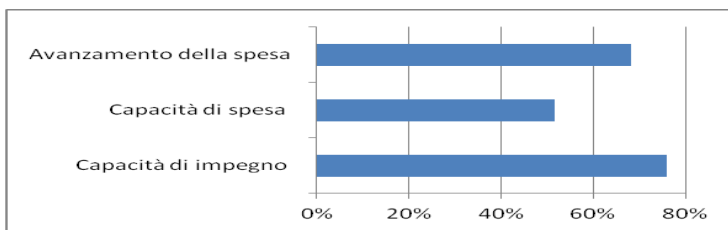
Obiettivo	Aspetti progettuali	Profili della buona prassi
<b>Aspetti territoriali</b>	<p>L'area del progetto è rurale intermedia, non è inclusa nelle principali zonizzazioni ambientali della provincia di Ferrara, per la maggior parte all'interno del Parco Regionale Delta del Po dell'Emilia-Romagna. Il territorio è incluso nell'itinerario turistico della via del Grande Fiume, 270 chilometri che connota la fragilità, la ruralità e la qualità ambientale dei territori attraversati.</p>	<p>Intervento è fortemente legato all'area deltizia e rappresenta un elemento testimoniale delle trasformazioni antropiche del territorio alto ferrarese, una volte sommerso.</p>
<b>Qualità del progetto</b>	<p>L'intervento interessa edifici di valore storico testimoniale e manufatti di archeologia industriale e la sistemazione degli spazi esterni per testimoniare le trasformazioni. I recuperi sono stati effettuati utilizzando materiali e tecniche tradizionali con interventi qualificanti dal punto di vista architettonico, trasformandoli in luoghi di studio e produzione culturale, come nel Museo della Memoria negli spazi dell'edificio principale.</p>	<p>Aver restituito manufatti inutilizzati e strutture tecnologicamente superate all'uso da parte della popolazione come luoghi di studio e produzione culturale. Il recupero e la valorizzazione degli spazi esterni si integra nel progetto di utilizzazione dell'area di pianura da parte del turismo lento.</p>
<b>Governance</b>	<p>L'intervento si sviluppa sia nell'ambito del Patto di sviluppo Locale della Provincia Ferrara misura 322 che dell'azione 4 Approccio Leader. L'intervento costituisce il terzo stralcio di un progetto di riqualificazione che ha visto interessati il Consorzio di Bonifica, la Cassa di Risparmio di Ferrara, il Gal e il Comune di Lagosanto</p>	<p>L'intervento integra più forme di sostegno del PSR, ha coinvolto gli Enti locali, l'Ente Parco, il Gal, la provincia e il Consorzio nella messa a punto di strategia di valorizzazione del patrimonio in chiave turistico culturale.</p>
<b>Ricadute economiche e occupazionali</b>	<p>Dal 2005 il Museo è gestito dalla Associazione Fattorie del Delta che, nata nel 2010, riunisce 6 soci e circa 25 dipendenti e collaboratori che svolgono la funzione di guida naturalistica sull'intero territorio del parco del Delta. L'Associazione agisce in Convenzione con il Comune di Lagosanto e garantisce visite e interventi informativi alla popolazione (scolaresche in particolare) e ai turisti, anche di provenienza extra provinciale. I visitatori dell'Idrovora sono circa 1000 l'anno.</p>	<p>L'aver dato in appalto ad una associazione di guide naturalistiche, la gestione delle attività culturali e ricreative, all'interno delle strutture recuperate, ha generato opportunità di lavoro giovanile qualificato.</p>
<b>Miglioramento dei servizi alla collettività, aspetti culturali e qualità della vita</b>	<p>Il Museo della Memoria è già sede di esposizioni museali e manifestazioni culturali. L'erbario offre ai visitatori uno spaccato degli ambienti umidi e l'edificio destinato a centro di documentazione si propone di rappresentare per gli studiosi della bonifica e degli ambienti umidi un luogo di formazione continua.</p>	<p>L'intervento accresce l'offerta di spazi qualificati destinati ad attività culturali e formative destinate sia alla popolazione locale ed esterna. Gli spazi di documentazione favoriscono la creazione di una rete culturale attiva a protezione e salvaguardia dei territori fragili.</p>
<b>Riproducibilità</b>	<p>L'iniziativa è riproducibile e trasferibile con gli opportuni adattamenti.</p>	



## 8. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

### 8.1 Conclusioni sul grado di raggiungimento degli obiettivi del programma

L'impostazione programmatica e i criteri generali di attuazione del PSR soddisfano, nel loro insieme, i requisiti di coerenza tra gli obiettivi perseguiti e le priorità nazionali e comunitario per lo sviluppo rurale e di pertinenza rispetto agli specifici "fabbisogni" presenti nel contesto regionale.



L'avanzamento finanziario e l'analisi della composizione del parco beneficiari e del parco progetti conferma l'efficacia dell'azione di governo svolta dalla Regione rispetto alle priorità della programmazione e al raggiungimento degli obiettivi trasversali.

Delle risorse programmate (1.058 milioni di euro) risultano ancora 254 milioni di euro (24%) ancora da impegnare. Delle risorse impegnate (547 milioni di euro), il 68% ha dato origine a pagamenti, mentre 256 milioni di euro (32%) sono ancora da pagare.

I **beneficiari** complessivi del PSR sono 23.222 di cui circa **22mila aziende agricole**, il 30% delle aziende censite da ISTAT 2010, il 40% in più rispetto al PSR 2000-2006, il 21% in più rispetto al dicembre 2010. La SAU complessivamente interessata dal PSR è pari al 57% della SAU regionale.

I **giovani** priorità strategica della programmazione, verso i quali il PSR ha previsto misure dedicate o priorità nelle misure per favorire la convergenza dell'aiuto verso questa categoria, sono **2.280** (considerando le sole ditte individuali), rappresentano il **14%** del totale delle ditte individuali e assorbono circa il 29% dei contributi (circa 80 milioni di euro). I giovani beneficiari del PSR rappresentano il 39% dei conduttori con età inferiore ai 40 anni rilevati dal Censimento Agricoltura 2010, con una notevole concentrazione rispetto alla presenza di giovani (7,8%) tra i conduttori a livello regionale. L'analisi effettuata, basata sulle sole ditte individuali, per altro sottostima l'effettiva partecipazione dei giovani: basti pensare che nella misura 112, specificamente destinata ad essi, le ditte individuali sono meno del 40% dei soggetti aderenti, per il 60% rappresentati da forme societarie.

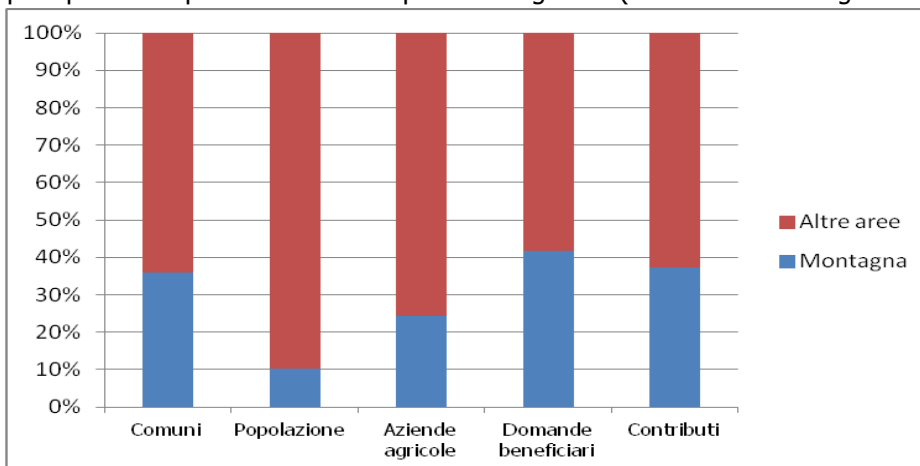
Per quanto riguarda le donne, pur se il PSR solo sporadicamente prevede priorità verso di esse, l'analisi condotta (sempre sulle ditte individuali) mostra che le **donne beneficiarie (4.114)** sono il 25% delle imprese individuali (in linea con la presenza delle donne tra le conduttrici - 23% - rilevata dal Censimento) e assorbono 61,5 milioni di euro di contributi, di cui il 30% va a donne giovani, che sono l'11 delle ditte femminili; l'investimento medio per beneficiario cresce per le giovani imprenditrici.

Il PSR 2007/2013, come già il PSR 2000-2006, sostiene lo sviluppo **dell'agricoltura biologica** sia attraverso forme di sostegno diretto ("premio agro-ambientale") sia nell'ambito delle altre linee di intervento (Assi 1 e Asse 3). Le elaborazioni realizzate sulla base delle informazioni fornite dal sistema di monitoraggio regionale mostrano che al PSR partecipa **l'89% degli iscritti all'Albo**

degli operatori biologici (al netto dei doppi conteggi). La gran parte dei partecipanti è rappresentata da aziende agricole pari al 99% delle aziende agricole iscritte all'albo al netto dei doppi conteggi.

L'approccio **territoriale** diversamente declinato all'interno degli Assi consente di interessare con intensità le aree prioritarie della programmazione.

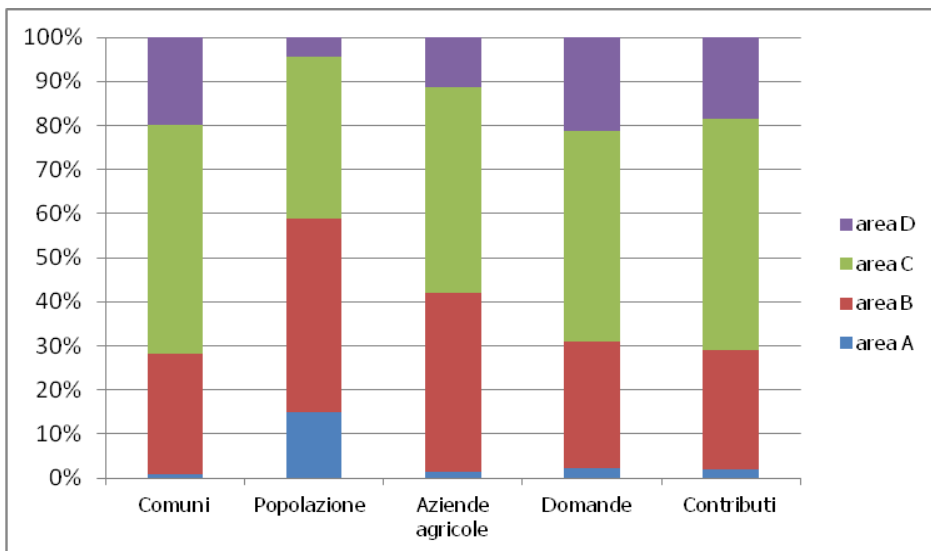
L'analisi "trasversale" effettuata utilizzando i dati forniti dal sistema di monitoraggio regionale, mostra che l'offerta del Programma e le modalità attuative hanno consentito una vivace adesione dalla montagna che pur "pesando" poco in termini di presenza agricola (24% del totale regionale) e popolazione (10%) esprime



il 42% della progettualità finanziata.

Nelle **aree montane** si localizza il 37% delle risorse pubbliche del programma (territorializzabili) che hanno raggiunto circa 9.000 aziende agricole, il 41% delle aziende interessate dal Programma e il 50% delle aziende censite nel Censimento dell'Agricoltura (2010) nei Comuni montani nella Regione. Dall'Asse 2

l'apporto in assoluto più consistente (oltre 163 Meuro) mentre dagli Assi 3 e 4 l'apporto relativamente più importante (53% e 73% delle risorse dell'Asse).



Anche l'analisi condotta rispetto alle aree della ruralità, elemento cardine essenzialmente della programmazione per l'Asse 3 e l'Asse 4, mostra la rilevante partecipazione dei Comuni D al sostegno; essi pur accogliendo solo il 4,4% della popolazione e il 12% delle aziende agricole (2010) esprimono il 21% della domanda e assorbono il 19% dei finanziamenti, in gran parte derivanti delle misure dell'Asse 2.

Le aree svantaggiate (Direttiva CEE n. 268 del 28 aprile 1975) rappresentano circa il 43% della superficie regionale, con una larga prevalenza delle zone svantaggiate di montagna, che pesano per oltre un terzo sulla superficie totale regionale. Il PSR interviene a sostegno delle aree con svantaggi attraverso "misure dedicate" e con criteri di priorità mirati, assoluti o relativi; il sistema garantisce a queste aree il 40% dei contributi impegnati.

Per quanto attiene le aree Natura 2000, che rappresentano circa l'11% del territorio regionale, alle quali il PSR accorda priorità assolute o relative con lo scopo di concentrarvi gli interventi, in particolare nelle misure dell'Asse 2, i Comuni totalmente o parzialmente ricompresi nelle aree Natura 2000 assorbono il 9% dei contributi totali territorializzabili, provenienti essenzialmente dall'Asse 2 mentre nelle zone vulnerabili ai

“nitrati” (28,3% della superficie territoriale regionale e il 37% della SAU regionale), aree preferenziali di valenza regionale trasversali a tutte le Azioni/Misure dell’Asse 2-Ambiente, ricade circa un quarto dei contributi totali territorializzabili.

## Asse 1 - Miglioramento della competitività dei settori agricolo e forestale

### MIGLIORAMENTO DELLA CAPACITÀ IMPRENDITORIALE E PROFESSIONALE DEGLI ADDETTI AL SETTORE AGRICOLO E FORESTALE E SOSTEGNO AL RICAMBIO GENERAZIONALE

Come riportato nel PSR il trasferimento delle conoscenze e il sostegno all’imprenditoria giovanile sono presupposto per lo sviluppo di un’agricoltura competitiva e di qualità, attenta alle problematiche ambientali alla tutela del territorio. L’obiettivo prioritario è correlato direttamente alle misure 111 (Formazione professionale e informazione per gli addetti del settore agricolo, alimentare e forestale) e 114 (Utilizzo dei servizi di consulenza) e alla misura 112 (Insediamento dei giovani agricoltori).

Le azioni di formazione e informazione promosse dalla **Misura 111** hanno **coinvolto 12.783 destinatari** (64% del valore obiettivo) interessando **7.384 aziende agricole e forestali**. I partecipanti che hanno **terminato con successo** un percorso di formazione/informazione in materia agricola e/o forestale sono complessivamente **6872 (38% del valore target)**. La larga maggioranza dei formati con successo appartiene al settore agricolo (97%) e al genere maschile (75%) con una **buona adesione di giovani agricoltori (38%)**. I servizi di consulenza finanziati dalla **Misura 114** hanno **erogato 6.423 consulenze** di cui 6.213 per il settore agricolo (81% del valore obiettivo) e 210 per il settore forestale (151% del valore obiettivo) coinvolgendo complessivamente **4.071 aziende agricole e forestali**. Il totale delle aziende agricole interessate **complessivamente** dalle due misure è pari a **9.144 aziende** che incidono per il **14%** sul totale delle **aziende agricole attive** registrate alla sezione A01 e A02 delle **CCIAA** regionali nel 2011. Le ricadute delle capacità acquisite sulle attività aziendali vengono dichiarate da circa il 70% dei partecipanti alle attività di formazione/informazione e consulenza. L’incremento della sicurezza sul lavoro è al primo posto nelle ricadute che hanno riguardato molti altri aspetti delle attività aziendali in particolare in riferimento alla gestione economica delle attività, al rispetto dell’ambiente attraverso l’adeguamento alle norme di condizionalità, al miglioramento dell’igiene negli allevamenti e quindi del benessere degli animali e all’adozione di sistemi di produzione certificati. Effetti importanti delle attività di formazione/informazione e consulenza vengono rilevati anche in merito al risparmio idrico ed energetico, all’introduzione in azienda di innovazioni tecnologiche. Tali effetti risultano ancora più rilevanti dal confronto dei risultati ottenuti dalle indagini realizzate nel 2012 rispetto a quelle effettuate nel 2010. Complessivamente il **giudizio** dei partecipanti rispetto ai percorsi formativi e di consulenza realizzati è **positivo**: particolarmente apprezzata è la preparazione dei docenti/consulenti e la coerenza e rispondenza delle attività agli obiettivi ed alle aspettative dei partecipanti. Rispetto alla novità attuativa introdotta dalla Regione attraverso l’implementazione del **catalogo verde**, risulta ancora bassa la percentuale di coloro che utilizzano lo strumento in maniera completamente autonoma (25%); ciò è attribuibile al buon operato dei centri di assistenza tecnica e formazione a cui la maggior parte dei beneficiari preferisce ancora rivolgersi. Comunque si mette in evidenza che chi ha utilizzato il catalogo verde in autonomia, ne ritiene la consultazione agevole, chiari i titoli e la descrizione delle attività, e adeguata l’offerta di formazione/informazione e consulenza ai propri fabbisogni aziendali.

La **Misura 112** rappresenta il principale strumento d'intervento sui giovani del PSR e attraverso la sua attuazione è stato finanziato **l'insediamento di 1.295 giovani agricoltori presso 1.237 aziende agricole** raggiungendo un indice di efficacia rispetto all'indicatore di output "Numero di giovani agricoltori beneficiari" del 73%. Si sottolinea che l'attuale impostazione della Misura 112, attuata in sinergia con la Misura 121, ha favorito la realizzazione di **investimenti con un valore medio superiore** a quanto stimato ex ante determinando quindi il superamento del valore obiettivo relativo al volume di investimenti. Gli insediamenti avvengono in aziende di dimensioni economiche e fisiche piuttosto rilevanti (>40 UDE e >20 ettari). La distribuzione per zona altimetrica degli insediamenti è in linea con la distribuzione regionale delle aziende agricole con una leggera **concentrazione degli insediamenti avvenuti nelle aziende di collina**. L'attuazione della Misura 112 **riduce il saldo negativo** tra nuove iscrizioni e cessazioni rilevato per il quadriennio 2008 – 2011 dalle CCIAA con i nuovi insediamenti finanziati che rappresentano il 19% di tutte le nuove iscrizioni registrate nel periodo. Le indagini dirette evidenziano il buon livello di istruzione dei partecipanti alla misura con il 31% che possiede un titolo di studio superiore nel settore agricolo. **Determinante il contributo della misura al ricambio generazionale** della classe imprenditoriale agricola con una riduzione dell'età del conduttore negli insediamenti sovvenzionati pari a 32,4 anni. Buona appare l'attrattività del settore agricolo sui giovani soprattutto nelle **zone montane dove il 67% degli insediati proviene da altri settori** a conferma dell'opportunità di lavoro che l'agricoltura offre ai giovani nelle zone caratterizzate da problemi occupazionali. I giovani neo insediati utilizzano le altre opportunità offerte dal PSR soprattutto attraverso l'implementazione delle misure destinate al miglioramento del potenziale umano (misure 111 e 114) che interessano rispettivamente il 76% ed il 35% dei giovani insediati. La sinergia con la Misura 121 favorita da una specifica priorità, interessa il 51% dei beneficiari.

#### PROMOZIONE DELL'AMMODERNAMENTO E DELL'INNOVAZIONE NELLE IMPRESE E DELL'INTEGRAZIONE DELLE FILIERE

L'obiettivo prioritario è collegato direttamente alle Misure 121, 123 e 124 attuate come interventi individuali o attraverso progetti di filiera (PF).

Le aziende **beneficiarie della Misura 121 sono 2416** (55% del valore obiettivo); si tratta di aziende di rilevante dimensione economica e fisica che realizzano **investimenti** destinati all'ammodernamento delle imprese finanziariamente più **rilevanti** rispetto a quanto in stimato in ex ante. Il confronto tra l'efficienza della spesa degli interventi realizzati dai giovani insediati che usufruiscono anche della Misura 121 con quella dell'efficienza della spesa registrata per gli interventi che prevedevano esclusivamente la Misura 112, mette in evidenza un'efficienza decisamente maggiore della spesa per coloro che hanno aderito ad entrambe le misure. Nelle aziende beneficiarie si **registrano incrementi medi di Valore Aggiunto di circa 27.500 euro** ad azienda (+15%); valore decisamente superiore agli incrementi evidenziati nel gruppo di controllo (+5%). Da un punto di vista occupazionale le aziende beneficiarie **incrementano la manodopera aziendale (+0,32 ETP/azienda)** mentre nel triennio considerato (2008 – 2010) le aziende del gruppo di controllo registrano una contrazione dei livelli occupazionali (-0,29 ETP/azienda). In conclusione le aziende beneficiarie **umentano la produttività del lavoro** incrementando la produzione aziendale; di contro le aziende non beneficiarie per mantenere costanti i livelli di produttività contraggono i costi della manodopera.

Misura 121 - Analisi contro fattuale - Variabili	UM	Aziende beneficiarie	Aziende non beneficiarie
Variazione Produzione vendibile/azienda	€	53.341	1.022
	%	14%	0%
Variazione Valore aggiunto lordo/azienda	€	27.428	5.987
	%	15%	5%
Variazione Unità di lavoro/azienda	ETP	0,32	- 0,29
	%	9%	-10%
Variazione Produttività del lavoro	€/ETP	2.652	6.954
	%	5%	16%
Variazione Produttività della terra	€/Ha	394	192
	%	12%	8%

Anche le aziende beneficiarie della **Misura 112** concorrono all'obiettivo grazie alla sinergia con la Misura 121 favorita da una specifica priorità. **L'incremento medio di Valore Aggiunto per le aziende beneficiarie risulta di 14.166 €/azienda** (pari al 7%). L'incremento di valore aggiunto nelle aziende beneficiarie è dovuto ad un aumento di circa l'11% della produzione vendibile. Le aziende contro fattuali registrano, invece, una contrazione di valore aggiunto di 10.093 euro/azienda (-6%) dovuta prevalentemente ad una contrazione del valore della produzione. Dal punto di vista occupazionale le aziende beneficiarie **incrementano la manodopera aziendale di 0,06 UL/azienda**, mentre le aziende non beneficiarie mostrano una contrazione dell'occupazione con una perdita media di 0,18 UL/azienda. La **produttività del lavoro delle aziende beneficiarie registra un incremento di 2.814 €/ETP** (5%) mentre la produttività del lavoro nel gruppo contro fattuale si mantiene costante. Le aziende contro fattuali, al fine di contrastare la perdita di valore della produzione e mantenere invariata la produttività del lavoro agiscono sull'impiego di manodopera aziendale contraendo i livelli occupazionali. Le aziende beneficiarie incrementano la produzione e nonostante un incremento più che proporzionale dei costi variabili riescono anche ad incrementare la produttività del lavoro.

Misura 112 - Analisi contro fattuale - Variabili	UM	Aziende beneficiarie	Aziende non beneficiarie
Variazione Produzione vendibile/azienda	€	46.866	-10.093
	%	11%	-6%
Variazione Valore aggiunto lordo/azienda	€	14.166	-7.067
	%	7%	-7%
Variazione Unità di lavoro/azienda	ETP	0,06	- 0,18
	%	2%	-7%
Variazione Produttività del lavoro	€/ETP	2.814	-6
	%	5%	0%
Variazione Produttività della terra	€/Ha	22	-129
	%	0%	-6%

Le imprese beneficiarie della **Misura 123 sono 170** (100% del valore obiettivo), per un volume complessivo di investimenti pari a 261,5 milioni di euro (investimento medio 1,538 milioni di euro). Le imprese finanziate nell'ambito dei Progetti di Filiera sono 99 (3 nel comparto forestale) e hanno fatto registrare un investimento medio pari al 40% di quello dei beneficiari finanziati con domanda individuale. Gli interventi principali hanno riguardato la ristrutturazione/ammodernamento dei fabbricati e degli impianti (39,5% del volume complessivo degli investimenti) seguita dall'introduzione di tecnologie innovative per rispondere alle nuove opportunità di mercato (33,3%). La variazione di **valore aggiunto** tra la situazione ante e quella post investimento ha registrato **un incremento di 9,3 milioni di euro, pari al 30,9% rispetto al valore ante investimento** (il 7,4% del valore obiettivo). La rilevanza della variazione assume ancora più consistenza se raffrontata con quella relativa ad un campione di imprese agroalimentari a livello nazionale, oggetto dell'indagine effettuata dall'ufficio studi di Mediobanca (+5,6%). L'incremento di valore aggiunto è determinato da una crescita dei costi di trasformazione unitari più che compensata dall'incremento di fatturato. L'evoluzione del ROS, invece, fa registrare una sostanziale invarianza nel periodo considerato a testimonianza del mantenimento dei livelli di efficienza pre investimento.

Nell'ambito della **Progettazione di Filiera** sono stati ammessi a finanziamento **67 progetti**. Il volume complessivo degli investimenti realizzati è pari a € 278.624.947 con un investimento medio per progetto di filiera superiore a 4 milioni di euro. Gli interventi strutturali (Misura 121, 122 o 123 Azione 1 e 2) hanno coinvolto la maggior parte del territorio regionale comprendendo anche zone caratterizzate da svantaggi naturali e localizzate prevalentemente lungo l'asse appenninico. Nei progetti finanziati sono stati coinvolti complessivamente **8.496 soggetti tra beneficiari diretti e indiretti**. Tutte le misure attivabili nella progettazione di filiera hanno trovato riscontro nei progetti e dall'analisi delle misure attivate risulta ben evidente l'elevata partecipazione dei produttori di base ai progetti di filiera; la Misura 121 raccoglie il 63% delle domande complessivamente presentate e il 61,1% degli investimenti complessivamente realizzati. Per quanto afferisce alle imprese agroindustriali le 101 domande relative alla Misura 123 (azione 1 e 2) incidono per il 33,6% sugli investimenti complessivi.

La richiesta di percorsi formativi e di consulenza aziendale ha caratterizzato circa la metà dei progetti di filiera e le Misure 111 e 114 interessano il 26% delle domande presentate. Elevato risulta il numero di



progetti che includono la Misura 124 (42 progetti su 67); **l'innovazione è un elemento presente in tutti i PF** anche dove questa non fa riferimento diretto alla Misura 124. Si tratta di un'innovazione di tipo incrementale finalizzata soprattutto al **miglioramento dei processi e dei prodotti** che rende necessario non solo il trasferimento di conoscenze e tecnologie, ma la loro contestualizzazione attraverso processi partecipati. Uno dei principali risultati dei PF è la loro capacità di **creare relazioni nuove e stabili** tra i diversi attori economici ed istituzionali attraverso un miglioramento dell'informazione reciproca, dei flussi di conoscenze che vanno a costituire una base condivisa a supporto delle decisioni dei singoli attori sia economici che istituzionali. Per i produttori agricoli i PF hanno **favorito la stipula di nuovi contratti** di acquisto/coltivazione/conferimento con le imprese di trasformazione/commercializzazione. Dal punto di vista contrattuale l'accordo previsto nei progetti ha infatti contribuito ad **aumentare l'efficacia delle clausole di acquisto/cessione della materia prima** prevedendo, nel 79% dei progetti, una durata superiore al terzo anno (calcolato dal completamento del progetto). Contribuiscono inoltre al miglioramento delle relazioni con il mercato anche le **attività di promozione dei prodotti di qualità** (biologici, DOP, IGP, ecc.) promosse attraverso la Misura 133 "Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione" attivata nel 33% dei progetti.

Il sostegno all'innovazione sulla base del disegno programmatico regionale è perseguito attraverso specifiche priorità d'intervento nell'ambito delle **Misure 121, 123 e mediante l'attivazione della misura 124**. Complessivamente le **aziende** che hanno introdotto **nuovi prodotti e/o nuove tecniche sono 1.546** (32% del valore obiettivo) di cui l'83% è rappresentato dalle aziende agricole beneficiarie della misura 121, il 10% da quelle della misura 124 e il 6% dalle imprese agroindustriali che hanno partecipato alla misura 123. Gli investimenti realizzati nell'ambito della Misura 121 sono prevalentemente finalizzati all'adozione di **tecnologie innovative** ed alla razionalizzazione dei mezzi tecnici anche in funzione della **riduzione dei costi**. Confrontando le aziende che hanno aderito anche alla Misura 112 e quelle che non vi hanno aderito appare evidente come la sinergia con la Misura 112 favorisca l'introduzione di innovazioni in azienda. Il volume totale degli investimenti in innovazioni realizzati dalle imprese agroalimentari beneficiarie della misura 123 è di 149,7 milioni di euro, il 12% della spesa complessiva per innovazione, rilevata dall'Istat nel 2010, delle imprese italiane del comparto "industria alimentare, delle bevande e del tabacco". Riguardo la tipologia di innovazione, il 71% degli interventi sono relativi a innovazioni di processo mentre il 29% è ascrivibile a innovazioni di prodotto e miste. L'attivazione della **misura 124** sia in modalità singola che nell'approccio di filiera ha riguardato **86 iniziative progettuali** pari a un'efficacia del 110% rispetto all'indicatore di prodotto di riferimento. Si mette in evidenza la differente utilizzazione della misura 124 nelle due modalità di attivazione: all'interno della progettazione di filiera prevalgono le innovazioni di processo mentre la maggior parte degli interventi singoli riguarda le imprese di produzione primaria dove sono frequenti anche le sperimentazioni in campo, lo sviluppo e la sperimentazione di specialità ortofrutticole e gli interventi presso gli allevamenti.

#### POTENZIAMENTO DELLE DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI FISICHE

Il conseguimento dell'obiettivo è direttamente correlato all'attuazione degli interventi finanziati nell'ambito della misura 125. La Misura indirizzata prioritariamente nelle zone collinari e montane si propone di rispondere alla specifica sfida Health Check riguardante la razionalizzazione e la salvaguardia, soprattutto dal punto di vista qualitativo, della risorsa acqua connessa all'attività agricola. La misura è stata attivata nel 2011 e l'attuale stato di avanzamento procedurale non consente la formulazione di un giudizio valutativo.

#### CONSOLIDAMENTO E SVILUPPO DELLA QUALITÀ DELLA PRODUZIONE AGRICOLA E FORESTALE

L'obiettivo prioritario è direttamente correlato alle **Misure 132 e 133**. Inoltre il PSR prevede di sostenere gli interventi finalizzati alla qualità delle produzioni in diverse misure del programma attraverso criteri di priorità dedicati alla qualificazione delle produzioni aziendali (**Misure 112, 121 e 123**).

La **Misura 121** prevede di "incentivare investimenti finalizzati all'introduzione di sistemi volontari di **certificazione della qualità**": tali interventi hanno interessato **156 aziende beneficiarie** (6% del totale



delle aziende beneficiarie) per un volume complessivo di investimenti di 11,3 milioni di euro. Si evidenzia la buona diffusione di sistemi di certificazione della qualità tra i beneficiari della Misura 121: il **34% delle aziende beneficiarie aderisce infatti a un sistema di qualità**. I dati raccolti con le indagini dirette evidenziano l'elevata percentuale di aziende beneficiarie della 121 (**42%**) che a seguito degli interventi conseguono il **miglioramento qualitativo delle produzioni**. Gli effetti che i beneficiari intervistati attribuiscono al miglioramento qualitativo riguardano prevalentemente l'adeguamento della produzione alle richieste di mercato, l'accrescimento del valore della produzione commercializzata e la riduzione dell'impatto ambientale delle coltivazioni e degli allevamenti praticati.

Anche le aziende interessate dall'insediamento dei giovani agricoltori (**Misura 112**) prevedono tra gli obiettivi qualificanti il piano di sviluppo aziendale la qualificazione delle produzioni. In particolare, il **13% delle "giovani" aziende beneficiarie prevede investimenti finalizzati alla qualificazione delle produzioni**. Il 29% delle aziende sottoposte ad indagine campionaria afferma che gli investimenti realizzati hanno avuto un effetto di miglioramento della qualità delle produzioni funzionale soprattutto all'adeguamento delle produzioni alle richieste del mercato. Anche nel caso dei beneficiari della Misura 112 va rilevata la buona diffusione di sistemi di qualità: il **36% dei giovani si insedia in aziende che aderiscono ad un sistema di qualità** comunitario che nella metà dei casi è rappresentato dal sistema di produzione **biologico**.

La **crescita delle produzioni di qualità** ha interessato l'87% del campione di imprese beneficiarie della **Misura 123**. I volumi e i valori del totale della materia prima agricola lavorata nelle imprese beneficiarie hanno fatto registrare una **crescita della quantità (20%) e del valore (26%) della materia prima di qualità certificata**. L'incidenza della quota parte di fatturato relativa alle produzioni di qualità è pari al 54% e rileva un incremento tra la situazione ante e post intervento dello 0,4%.

L'adesione ai sistemi di qualità sostenuta dalla **Misura 132** riguarda prevalentemente (89% delle domande) l'adesione ai sistemi di qualità del **biologico**; con percentuali molto più basse seguono i sistemi di qualità controllata (integrato) con il 6% delle produzioni, le certificazioni del vitivinicolo DOC-DOCG (5%) e le produzioni DOP-IGP che hanno un peso marginale (1%). Le ragioni di questa ripartizione sono legate alle caratteristiche dei beneficiari, rispetto ai meccanismi e ai vincoli di accesso alla misura e delle caratteristiche peculiari del sistema produttivo regionale. La **logica di partecipazione** ai sistemi di qualità, attraverso **l'incentivo della Misura 132 risulta debole**, quindi, per un sistema produttivo che si basa sulle produzioni DOP-IGP con consistenti caratteristiche strutturali e costituito prevalentemente da cooperative agricole, cui i produttori conferiscono i prodotti. Le cooperative, in linea di massima, si presentano come soggetti che integrano a monte e a valle la filiera in cui il confine tra sistema agricolo e agroindustriale risulta essere molto labile.

I progetti relativi alla **Misura 133** approvati nell'ambito dell'approccio di filiera sono 22 pari al **33% dei PF** finanziati. La maggior adesione alla misura viene dal settore vitivinicolo (27%) seguono quindi il settore ortofrutticolo (23%) e quello lattiero caseario formaggi DOP (14%). Nei PF che hanno attivato la Misura 133 gli investimenti per le attività di informazione e promozione hanno avuto un peso rilevante incidendo per il 7% sul totale della spesa.

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

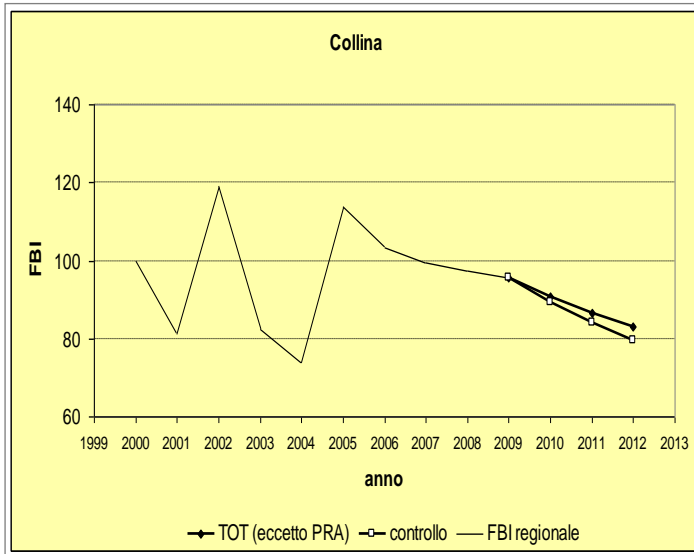
LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E LA TUTELA DI SISTEMI AGRICOLI E FORESTALI AD ALTO VALORE NATURALISTICO

La maggioranza delle misure dell'Asse partecipa all'obiettivo della gestione dei territori favorevole alla **biodiversità e alla salvaguardia di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale**: la superficie agricola e forestale coinvolta dal PSR è pari a **circa 240.000 ettari**, l'83% circa dell'obiettivo programmatico.

Gli interventi sostenuti dal PSR nell'Asse 2 a favore della agricoltura interessano complessivamente circa 187.000 ettari di superficie agricola, **il 20% della SAU totale regionale**. Il 23,7% (44.297 ettari) della superficie sotto impegno (SOI) si colloca nelle Aree a Tutela Naturalistica e il 9,3 % in zone Natura 2000 (17.372 ettari).

Il raffronto tra l'incidenza della SOI/SAU a livello regionale (20%) con quella nelle sole zone Natura 2000 (30,4%) e nelle Aree a tutela naturalistica (25,6%) mostra **la positiva concentrazione degli interventi all'interno delle aree di tutela**, concentrazione avvenuta sia grazie ai criteri di selezione sia grazie alla Misura 211, specifica per le zone montane, in cui la gran parte delle aree Natura 2000 ricade.

La verifica dell'obiettivo Biodiversità attraverso la misurazione del **Farmland Bird Index (FBI)**, mostra che



l'applicazione dei pagamenti agro-ambientali e delle misure di imboscamento del PSR della Regione Emilia-Romagna determina **effetti positivi** su numerose specie e sul numero totale di specie.

In particolare, in accordo con le simulazioni statistiche effettuate, si registra un incremento di specie in relazione ad un aumento delle superfici impegnate per effetto delle azioni del PSR a favore della biodiversità in tutte le fasce altimetriche.

**L'incremento di specie maggiore si registra in collina** (2,38 specie per il totale degli impegni) e l'incremento minore in montagna (0,98 specie per il totale degli impegni).

Analizzando gli effetti delle **singole azioni** si nota che quelle che determinano effetti più positivi appaiono quelle non produttive (214-9/10 e 221-1/2/3), anche se interventi finalizzati a diffondere tecniche produttive a minor impatto, soprattutto con riduzione di input chimici (azione 214-2), sembrano avere effetti positivi di un certo rilievo. L'azione 214-8 è quella che mostra effetti maggiormente eterogenei nei tre ambiti altitudinali: se infatti in pianura l'FBI calcolato nelle zone in cui è stata attivata questa azione ha un andamento migliore rispetto a quello calcolato nelle altre zone (+ 5,77%), in collina e in montagna l'effetto dell'azione sembra essere decisamente negativo (-17,5% e - 17,6% rispettivamente).

Per quanto attiene **la conservazione di habitat agricoli e forestali di alto pregio naturale**, la superficie agricola e naturale rappresenta il 16,2 % dell'intera superficie territoriale regionale e si colloca, per il 26 % in pianura, per il 39% in collina e per 35% in montagna. **La SAU ricadente in tali aree** è pari a **circa 173.138 ettari** e presenta una distribuzione in parte simile alla precedente variabile, con una maggiore incidenza nelle aree di pianura.

A partire da questa lettura del contesto regionale, una prima valutazione degli impatti del PSR basata sulla quantificazione della quota parte delle aree agricole HNV interessata in forma diretta da impegni/interventi del Programma, definisce che la **superficie agricola oggetto di impegno/intervento (SOI)** nell'ambito di misure o azioni del PSR ricadenti **nelle aree "HNV"** è pari a circa **70.000 ettari**. La dimensione fisica dell'Indicatore di impatto relativo alle Aree Agricole ad alto valore naturalistico appare **elevata (40%)** se rapportata alla SAU totale ricadente nelle unità territoriali che presentano il più alto valore naturalistico nella Regione. Il valore raggiunto dall'indicatore è in linea con l'obbiettivo del Programma (circa 66.000 di mantenimento e circa 6.000 ettari di incremento), pur essendo in parte modificata la metodologia di stima.

L'elaborazione svolta rappresenta un preliminare contributo alle procedura di individuazione ed analisi delle "aree agricole ad alto valore naturalistico" sulla quale è in atto un ampio confronto di idee ed esperienze applicative a livello comunitario. I risultati dell'elaborazione svolta dovrebbero essere interpretati come una

prima, possibile, lettura del territorio regionale funzionale alla valutazione del relativo valore naturalistico sulla quale attivare momenti di confronto con esperti e "testimoni privilegiati" soprattutto regionali.

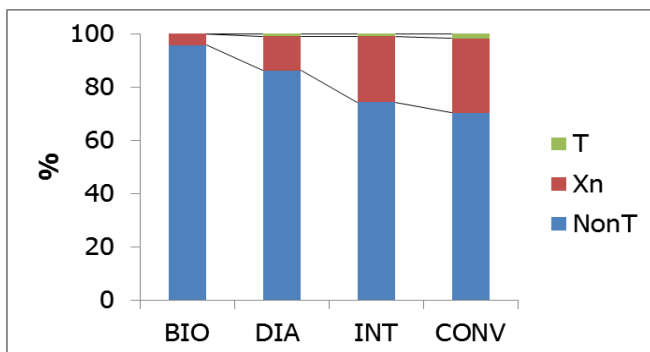
#### MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ACQUA

La superficie agro-forestale coinvolta dall'obiettivo **miglioramento della qualità dell'acqua** è complessivamente pari a **circa 156.000 ettari** (Indicatore di Risultato R6/b), il 75% dell'obiettivo programmatico regionale; di questa, la quasi totalità (150.000 ettari) è rappresentata da superfici a destinazione agricola. **Il 16% della SAU regionale è interessata al miglioramento della qualità dell'acqua.**

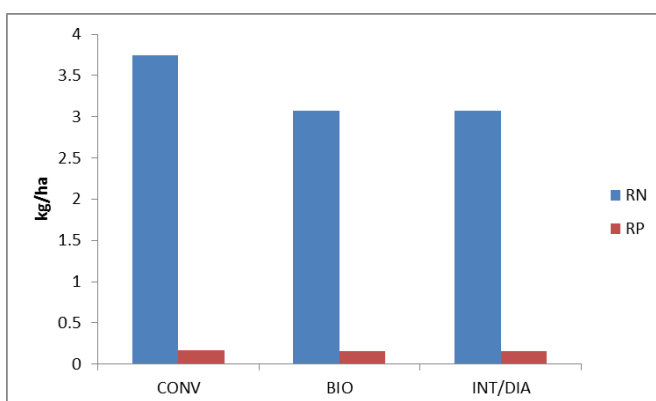
Nelle **aree a tutela idrologica** è localizzato il **41% della SOI** (quasi 62.000 ettari) mentre il **30% della SOI ricade nelle Zone vulnerabili ai nitrati**: gli indici di concentrazione SOI/SAU nelle due aree (entrambi pari al 13%) risultano di poco inferiori al dato medio regionale, segno di una **bassa concentrazione** nelle aree che hanno un maggior "fabbisogno" di intervento.

**L'indagine campionaria** svolta su aziende fattuali aderenti (Fatt.) alle Azioni PSR e aziende contro fattuali (C/Fatt.) per la verifica della riduzione del carico e del surplus di azoto, fosforo e dei fitofarmaci (Indicatore di impatto 5) ha evidenziato **differenze contenute nell'impiego dei fertilizzanti** sia azotati (CN) che fosforici (CP) tra le due tipologie di aziende. Il risultato era prevedibile considerando che a seguito della condizionalità si è alzata la *baseline* e che nel periodo si è assistito ad un'impennata nei prezzi dei fertilizzanti. L'adozione delle misure ha comunque consentito delle **apprezzabili riduzioni dei carichi di azoto** nelle **Zone Vulnerabili** per le colture a più alto input.

Le riduzioni medie dei carichi di azoto nelle superfici oggetto d'impegno sono risultate pari al 42% (-32 kg/ha), valore lontano (61%) dall'obiettivo del PSR. Tale non soddisfacente risultato è dovuto al *gap* contenuto tra aziende fattuali e contro-fattuali nell'uso dei fertilizzanti. Considerando l'intero territorio regionale si sono riscontrati **riduzioni nei carichi di azoto del 4,9%**: anche tale **valore è molto inferiore all'obiettivo** del Programma (indice di efficacia 48%) ed è frutto della combinazione (negativa) della **adesione inferiore alle attese** alle Misure dell'Asse 2 (si veda l'Indicatore R6b) e della **bassa riduzione del carico di azoto nell'ettaro** di SOI.



Per i **fitofarmaci** si sono osservati impieghi molto contenuti di prodotti tossici (T) in tutte le situazioni analizzate; l'effetto delle azioni agro ambientali ha comunque **determinato una rilevante riduzione degli impieghi di prodotti a tossicità medio-alta (Xn)** e con possibili effetti cancerogeni e/o teratogeni, sebbene anche per questi non si siano sempre raggiunti i target (indici di efficacia tra il 57 e il 100%).

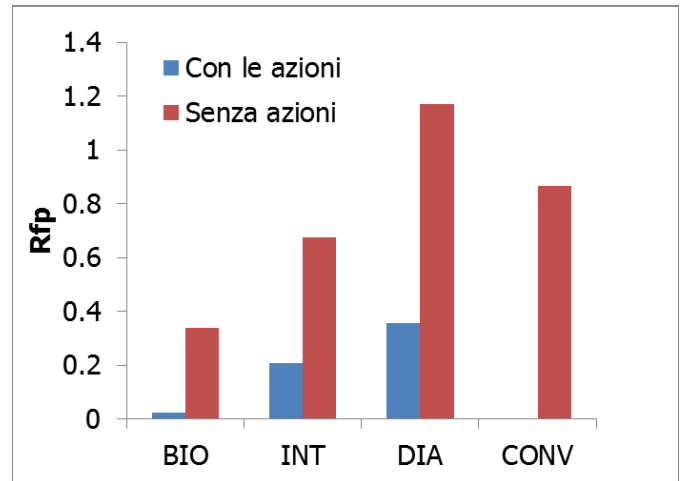


L'adozione delle azioni non ha variato gli impieghi territoriali complessivi (tal quali) di fitofarmaci ma, come già risultava dall'indagine aziendale, ha determinato un **netto incremento dell'utilizzo di prodotti non tossici** ed autorizzati in Agricoltura Biologica a scapito di quelli con caratteristiche tossicologiche ed ambientali meno favorevoli.

Considerando i **rilasci** di nutrienti, e quindi il rischio di contaminazione delle acque superficiali e profonde, va rimarcato che le stime ottenute

indicano una situazione nel complesso positiva anche nell'ambito dell'agricoltura convenzionale, con **rilasci modesti su tutta la superficie considerata**. L'adozione delle **azioni ha comunque consentito una ulteriore limitazione dei rilasci di azoto (RN)**, mentre quelli di fosforo (RP), già estremamente ridotti per il convenzionale, sono variati in misura limitata.

L'adozione delle azioni del PSR ha inoltre consentito delle **riduzioni delle perdite in profondità di fitofarmaci**. L'effetto positivo delle azioni si evidenzia nettamente considerando i rilasci pesati per la tossicità (Rfp): che mostra un **miglioramento di questo parametro rispetto all'agricoltura convenzionale**, con riduzioni medie che superano largamente la riduzione dei rilasci di principi attivi tal quali. Ciò indica chiaramente che l'adozione delle Azioni ha spinto gli agricoltori verso l'uso di prodotti caratterizzati sia da caratteristiche ambientali migliori (ridotta mobilità e persistenza) che da una minore tossicità cronica.



#### IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEL SUOLO

La superficie agricola e forestale sotto impegno avente un effetto positivo rispetto **all'obiettivo suolo** ammonta a livello regionale a poco più di **153.000 ettari**, il 73% dell'obiettivo assunto dal PSR. Circa 146.000 ettari della SOI sono agricoli e rappresentano **il 16% della SAU regionale**. Di questa superficie, circa 76.000 ettari (il 52% della SOI agricola) ricadono nella **aree potenzialmente a rischio di erosione** (collina e montagna), a sua volta questa superficie si distribuisce nelle classi a rischio di erosione con indici di **concentrazione più alti nelle aree a maggior rischio**. Si può affermare che le superfici sotto impegno che contribuiscono alla riduzione del rischio di erosione si localizzano maggiormente nelle aree di collina e montagna e, all'interno di tali aree, si localizzano in quelle a maggior rischio, mostrando una **buona efficacia delle misure rispetto all'obiettivo**.

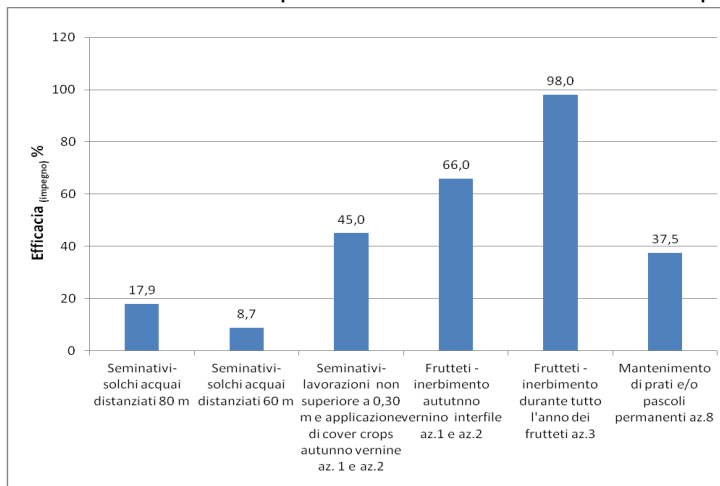
L'analisi ha poi preso in esame l'effetto delle singole azioni ed impegni agro ambientali e della norma 1.1 della condizionalità sulla riduzione del rischio di erosione, considerandone l'effetto su tre livelli territoriali: 1) l'intera superficie agricola regionale (SA); 2) macro usi del suolo (seminativi, colture arboree, pascoli) sulle quali si applica l'impegno/azione; 3) le Superfici Oggetto di Impegno (SOI) della Misura 214.

La **misura 214** riduce il rischio di erosione sull'intera superficie agricola a rischio (in collina e montagna) del 4%. Tale riduzione è dovuta all'inerbimento delle colture arboree; agli impegni sui seminativi della riduzione della lunghezza del pendio a 60 m, della esecuzione delle lavorazioni a una profondità massima non superiore a 0,30 m e all'applicazione di *cover crops* autunno vernine; al mantenimento dei prati e dei pascoli. Il contributo più elevato alla riduzione dell'erosione (5,7%) è però apportato dall'applicazione della Norma 1.1 di condizionalità (riduzione dei pendii a 80 metri) in virtù della maggiore superficie interessata dalla domanda unica rispetto agli impegni presi con la misura 214.

L'analisi dell'efficacia rispetto ai macro usi mostra nei seminativi una buona performance (-3,5%) dell'impegno derivante dalle azioni 1 e 2 che limita la profondità di lavorazione a 0,30 m e del mantenimento di prati e/o pascoli permanenti (-7%).

Il confronto tra la riduzione determinata dall'impegno di inerimento nelle superfici a frutteto delle due azioni, calcolata in itinere pari al 7,5%, con il valore obiettivo dell'indicatore di Impatto aggiuntivo ISR 1 "Protezione del suolo dall'erosione", stimato in ex ante pari all'16,6%, riconduce a un livello di raggiungimento dell'obiettivo (indice di efficacia) poco soddisfacente e pari al 45%.

L'analisi dell'efficacia specifica determinata dai vincoli imposti dalla misura 214 sulle superfici oggetto di impegno, mostra che le **performance più elevate** sono dovute **all'inerbimento** totale durante tutto l'anno nei frutteti (azione 3) che ha ridotto l'erosione del 98%;



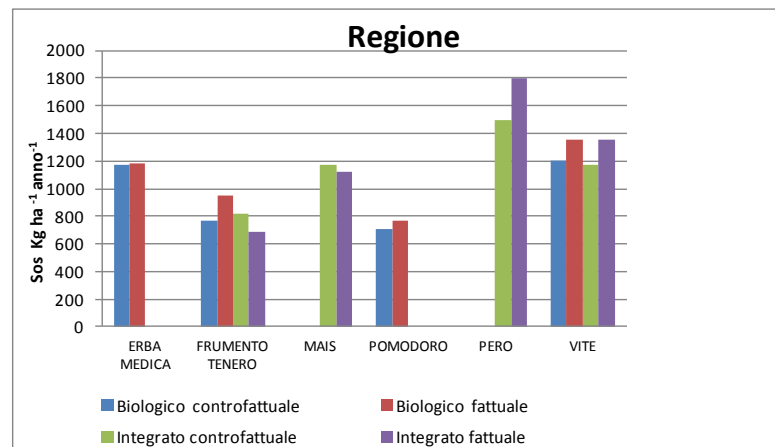
all'inerbimento autunno vernino dei frutteti (azioni 1 e 2) con riduzione del 66%; alle minori lavorazioni e l'utilizzo di *cover crops* nei seminativi (azioni 1 e 2) che hanno diminuito l'erosione del 45%. A seguire, si osserva una riduzione dell'erosione del 37,5% determinata dal **mantenimento dei prati e/o pascoli** permanenti dell'azione 8.

La stima della riduzione del rischio di erosione nelle superfici oggetto di impegno

delle **misure forestali**, considerando il rischio di erosione delle superfici *non* imboschite (seminativo convenzionale) e imboschite, tenendo conto dell'età media dell'impianto, mostra **riduzioni del rischio estremamente alte**, passando da valori che oscillano tra 48,5 a 56,7 Mg ha<sup>-1</sup> anno<sup>-1</sup> - senza le misure - a valori prossimi a zero con le misure, con una efficacia sempre superiore al 99%. Nella misura 221 si osservano riduzioni più contenute essendo gli impianti stati realizzati più recentemente.

Nell'ambito delle attività di valutazione svolte per la stima sulla **qualità dei suoli** è stato realizzato un approfondimento tematico volto alla determinazione delle variazioni negli apporti di **Sostanza Organica Stabile** sia per le principali colture agrarie presenti sul territorio regionale in funzione delle diverse tecniche agronomiche (biologico, integrato e convenzionale/controfattuale) che per le altre azioni promosse dal PSR attraverso la Misura 214.

Le colture che contribuiscono maggiormente agli apporti di Sostanza Organica stabile nei suoli sono l'erba medica, il pero, la vite ed il mais; nel confronto aziende fattuali e contro fattuali il **biologico** risulta sempre positivo sebbene con incrementi importanti solo nel frumento e nella vite; per l'integrato si hanno impoverimenti rispetto al contro fattuale per il frumento tenero e il mais mentre la variazione è positiva per il pero e la vite.



Complessivamente la misura **214** determina un **incremento** negli apporti di Sostanza Organica Stabile nei suoli nella regione di **31.053 t/anno** con contributi differenziati delle azioni derivanti dall'effetto sull'ettaro di superficie e dalla estensione dell'impegno. Seguendo tale ragionamento **l'azione che contribuisce maggiormente** all'incremento complessivo **è la 8** (14.271 t/anno) che grazie all'elevato incremento unitario che determina (907 kg ha anno) e alla sua elevata diffusione (oltre 15.000 ettari)<sup>91</sup> rappresenta il 46% dell'incremento totale; **segue l'azione 4**, finalizzata esclusivamente all'aumento di SOS nei suoli, la quale determina un incremento complessivo di 7.735 t anno (25% del totale) e l'incremento unitario più alto (1002 kg/ha anno).

**Le azioni 1** (agricoltura biologica) e **2** (produzione integrata) in virtù degli incrementi unitari più bassi (pari rispettivamente a 83 kg ha anno e 52 kg/ha anno) **determinano vantaggi più modesti** (che

<sup>91</sup> Dalla SOI totale dell'azione 8 sono stati esclusi i prati e pascoli mantenuti di montagna



rappresentano rispettivamente l'8,9% del totale per l'azione 1 e l'11,9% per l'azione 2. L'azione 10 contribuisce per il 6,5 % con incremento unitario di 451 kg ha anno; infine l'azione 3 che determina un buon incremento unitario (763 kg/ha anno) ma ha coinvolto solamente 751 ettari.

Sebbene i quantitativi complessivi di SOS apportati nel terreno a seguito dell'adesione alla misura siano elevati in termini assoluti e rilevanti in termini di *carbon sink*, il loro effetto in termini di aumento del tenore percentuale di materia organica nel suolo (Soil Organic Matter: SOM) è limitato. Partendo dall'incremento medio di Sostanza Organica Stabile grazie alla misura 214, pari a 246 kg/ha anno, l'effetto ipotetico in termini di incremento percentuale del tenore in materia organica (SOM) nel suolo può essere quantificabile in +0,04% per i sette anni del PSR. Tale valore non sembra poter incidere in maniera concreta sul miglioramento qualitativo dei suoli. Considerando la sola azione 4, destinata all'obiettivo, dall'incremento di SOS che determina si può ipotizzare in sette anni un incremento della SOM dello 0,17%, incremento che può essere considerato percettibile alla scala dell'appezzamento in termini di qualità del suolo e apprezzabile analiticamente.

L'analisi pertanto evidenzia **miglioramenti apprezzabili e percettibili sul miglioramento del suolo solo per l'azione 4 e per alcuni impegni (sovescio)** che però dovrebbero essere più diffusi nell'ambito della misura.

#### IL CONTRIBUTO ALLA MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

La valutazione del contributo del PSR Emilia-Romagna alle sfide "cambiamenti climatici" e "energie rinnovabili", effettuata ricorrendo a diversi approcci basati sulle specificità delle diverse misure e azioni, aggrega le componenti analizzate in un unico indicatore sintetico espresso in termini di  $tCO_{2eq}$ .

<i>Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra</i>					
201.891 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$					
<i>Settore Agro-forestale</i>				<i>Settore energetico</i>	
173.638 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$				28.253 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$	
<i>Riduzione diretta delle emissioni dall'agricoltura</i>			<i>Assorbimento del carbonio (C-sink)</i>		<i>Fonti energetiche rinnovabili</i>
40.365 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$			133.273 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$		28.253 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$
<i>N<sub>2</sub>O da fertilizzanti minerali</i>	<i>CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O dalla zootecnia</i>	<i>GHG dai processi produttivi</i>	<i>C-sink nei suoli agricoli</i>	<i>C-sink nella biomassa legnosa</i>	<i>Produzione di energia da FER</i>
28.060 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$	1.764 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$	10.541 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$	66.039 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$	67.234 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$	28.253 $MgCO_{2eq} \cdot a^{-1}$
<i>Efficacia rispetto ai valori-obiettivo del PSR (1)</i>					
62%	n.d.	n.d.	n.d.	67%	152%
<i>Efficacia rispetto ai dati di contesto regionale (2)</i>					
4,7%	0,3%	n.d.	n.d.	2%	1,7%

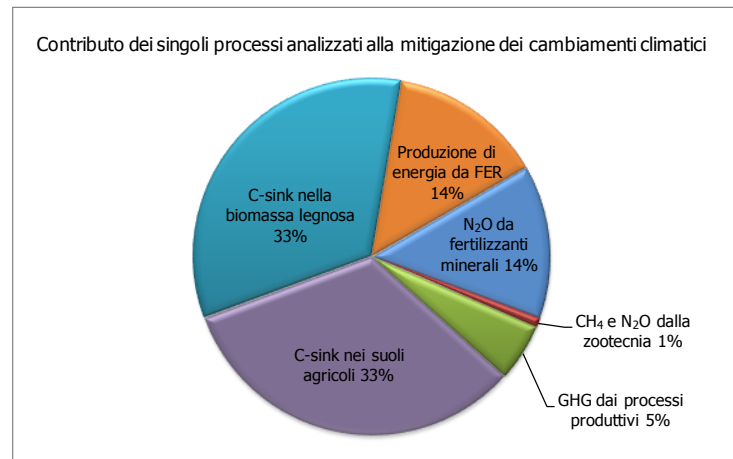
(1) I valori-obiettivo sono riportati nella versione vigente del PSR 2007-2013 della Regione Emilia-Romagna; (2) i dati sul contesto regionale derivano dall'inventario regionale e provinciale delle emissioni di gas serra (ISPRA 2010) e dal Piano Energetico Regionale 2011-2013; (n.d.) non disponibile, per alcuni processi non è stato fissato alcun valore-obiettivo né sono disponibili dati di contesto.

Il valore complessivo di riduzione di  $CO_2$  (201.891  $tCO_{2eq}$ /anno) non può essere confrontato con un valore analogo di contesto, poiché il contributo del settore agricoltura, conteggiato nell'Inventario nazionale delle emissioni e degli assorbimenti di gas ad effetto serra, considera solo alcuni degli aspetti tra quelli indagati cui contribuisce il PSR.

In riferimento al valore-obiettivo (47.714  $tCO_{2eq}$ /anno, il quale computa le sole componenti dovute alle riduzioni di protossido di azoto dai fertilizzanti minerali e al carbon sink nelle biomasse forestali) i risultati ad oggi raggiunti definiscono una riduzione annua di 31.477  $tCO_{2eq}$ , pari al 66% del target.



Considerando le singole componenti dell'indicatore si osserva in figura che il contributo maggiore alla riduzione deriva dal **C-sink nelle biomasse legnose** (misure forestali e misura 214- azione 9) pari al 33%, segue il **C-sink nei suoli** 33% (misura 214), quindi il 14% viene raggiunto sia dalla riduzione del **protossido di azoto** dai fertilizzanti minerali (Asse 2) che grazie alle **energie alternative** (Misure 121, 311, 321) infine i **processi produttivi** delle azioni di agricoltura biologica ed integrata contribuiscono per il 5% mentre solo l'1% è dovuto alla **zootecnia biologica**.



Gli impegni ambientali assunti nell'ambito dell'Asse 2 (settore agro-forestale) determinano una riduzione diretta delle emissioni di gas serra dall'agricoltura (N<sub>2</sub>O dai fertilizzanti minerali, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O dagli allevamenti zootecnici e GHG dai sistemi produttivi), massimizzando al contempo la funzione di sequestro del carbonio negli agro-ecosistemi.

Gli impegni agro-ambientali e gli imboschimenti determinano un abbattimento annuo delle emissioni regionali di protossido di azoto da fertilizzazione azotata, rispetto al 2010, del 4,7%. Il risultato può essere giudicato positivamente anche in considerazione del fatto che gli impegni hanno interessato solo il 15% della SAU regionale.

Rispetto al settore agro-forestale il presente lavoro ha evidenziato l'**enorme potenziale delle attività agricole** nella mitigazione dei cambiamenti climatici. I sistemi di gestione sostenibili, quali l'agricoltura biologica e la produzione integrata, garantiscono una **riduzione diretta delle emissioni** cui si associano benefici talvolta maggiori in termini di accumulo di carbonio nei suoli e nelle biomasse agricole.

**L'incremento della sostanza organica nei suoli agricoli**, dovuto agli impegni agro-ambientali, e **l'incremento delle biomasse legnose** negli impianti di imboschimento determinano **una riduzione annua della concentrazione di gas serra** in atmosfera (133.273 tCO<sub>2eq</sub>) pari a 2/3 del contributo complessivo del Programma (201.891 tCO<sub>2eq</sub>). Tale contributo non verrà tuttavia riconosciuto, almeno per la gran parte, a nessun livello istituzionale a causa delle scelte adottate dal Governo italiano sulla applicazione del Protocollo di Kyoto. I risultati del presente lavoro dimostrano la necessità di avviare una riflessione sulla possibilità di includere la gestione agricola negli impegni previsti per il post Kyoto visto il potenziale contributo offerto dalla politica sullo sviluppo rurale.

**Il contributo delle FER** alla mitigazione dei cambiamenti climatici **è risultato inferiore** rispetto ai processi determinati dalle misure ambientali dell'Asse 2.

Gli impianti per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili, realizzati nell'ambito degli Assi 1 e 3, hanno interessato oltre **500 progetti** per un volume complessivo degli investimenti superiore a 83 milioni di euro. **L'energia** annualmente producibile negli impianti considerati è pari a **10,5 ktep** e risulta nettamente **superiore al valore-obiettivo (6,9 ktep)**. La potenza installata incrementa la dotazione regionale di oltre 3 punti percentuali; il Programma comunque contribuisce al raggiungimento degli obiettivi regionali di sviluppo delle energie rinnovabili in maniera marginale, 1,7% su base annua.

Di particolare interesse l'approfondimento tematico sul **carbon footprint agricolo e zootecnico** i cui principali risultati vengono di seguito riportati.

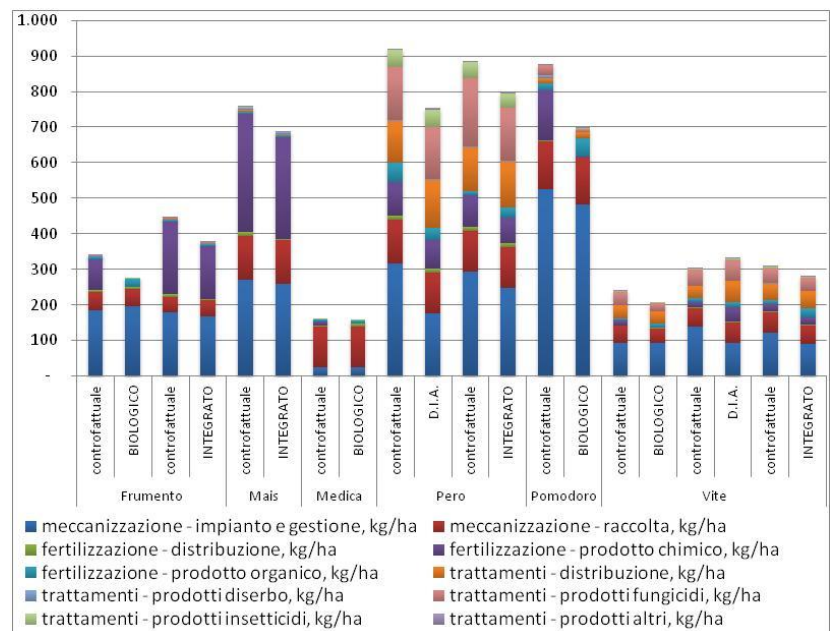
➤ *Variazione di emissioni di gas ad effetto serra attraverso il carbon footprint*

Il profilo di analisi relativo al **carbon footprint di alcune produzioni agricole** soggette a differenti modelli di gestione ha stimato la riduzione delle emissioni complessive di CO<sub>2</sub> legate all'intero processo

produttivo per i sistemi del biologico e dell'integrato rispetto al convenzionale. I risultati confermano **l'efficacia** di entrambi i sistemi produttivi (**biologico e integrato**) nell'abbattere **le emissioni di GHG** del settore agricolo in senso lato.

L'analisi è stata condotta sui dati raccolti **nell'indagine campionaria** che ha riguardato le principali tipologie di colture presenti sul territorio regionale e si è basata sulle informazioni rilevate su oltre 700 aziende fattuali e contro fattuali. L'analisi mostra che le **colture** caratterizzate dalle maggiori **emissioni** (esprese come Carbonio) **per ettaro (C kg/ha)** sono, in ordine decrescente, il pero, il pomodoro, il mais e il frumento.

L'analisi per prodotto capovolge in parte la situazione, ponendo il pomodoro, il pero e la vite ai livelli più bassi di emissione (effetto dovuto all'elevato contenuto d'acqua che caratterizza questi prodotti).



I risultati conseguiti per il frumento sembrano evidenziare un approccio di coltivazione legato alla tradizione (elevati input di meccanizzazione) e un elevato impiego di fertilizzanti organici. Probabilmente sul risultato ottenuto per il frumento incide la collocazione geografica delle aziende.

Interessante notare come in quasi tutti i confronti, **i regimi virtuosi presentano emissioni inferiori per unità di superficie** rispetto **ai rispettivi convenzionali** tranne nel caso dell'erba medica, dove i risultati sono equivalenti, e nella vite, limitatamente al regime DIA, che addirittura risulta leggermente superiore.

Per quanto attiene il **carbon footprint zootecnico** l'analisi condotta sugli allevamenti biologici e convenzionali di **bovini da latte** ha evidenziato una **migliore efficienza in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> per unità di bestiame adulto per la tipologia biologica (-191 kgCO<sub>2</sub> eq/UBA pari a -5,3%)**. Il minor impatto del sistema latte biologico, che **complessivamente determina una riduzione di 961.527 kg CO<sub>2</sub> equivalente**, deriva sostanzialmente da un minor livello produttivo, che incide nei calcoli di stima, riscontrato per gli allevamenti biologici rispetto ai convenzionali.

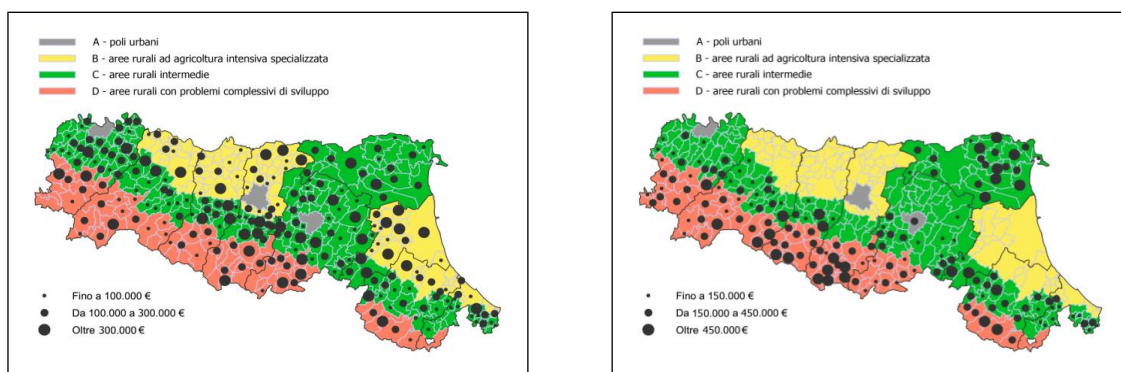
Per **l'allevamento da carne** l'analisi ha evidenziato come la tipologia di **allevamento biologico** rispetto a quello di tipo convenzionale è **risultata più virtuosa per una minore emissione di gas clima alteranti per unità di bestiame adulto (-182 CO<sub>2</sub> eq/UBA pari a -7,1%)**. L'impatto della conversione delle UBA convenzionali in UBA biologiche ha determinato una **riduzione complessiva di 802.422 kg CO<sub>2</sub> equivalente**. Questa differenza è riconducibile ad una maggiore aspettativa di vita delle bovine biologiche legata a un sistema produttivo meno intensivo.

Rispetto al contesto regionale, i risultati dell'analisi sul **carbon footprint zootecnico** mostrano **il trascurabile impatto dell'agricoltura biologica** nella riduzione delle emissioni del settore zootecnico. Il rapporto tra riduzione annuale dovuta al PSR e le emissioni regionali (anno 2010) è infatti pari allo 0,3%.

### Asse 3 – Qualità della vita e diversificazione dell'economia

Le misure dell'Asse 3, attuate anche attraverso la misura 413 dell'Approccio Leader, hanno generato 1.735 domande di aiuto alle quali corrispondono oltre 98 milioni di contributi impegnati.

Grazie alla forte **impronta territoriale** data alla strategia di intervento, che si concretizza nella introduzione di priorità assolute verso le **aree rurali D** e alla applicazione di strumenti di **programmazione locale** (Programmazione negoziata, Approccio Leader), il sostegno destinato al miglioramento dell'attrattività (misure 321 e 322) si concentra nelle aree rurali più fragili e minacciate (aree C e D) mentre le risorse finalizzate alla crescita delle opportunità di reddito e lavoro (misura 311 e 313) si estendono a tutte le aree rurali, coerentemente alle scelte della programmazione.



#### MANTENIMENTO E/O CREAZIONE DI NUOVE OPPORTUNITÀ OCCUPAZIONALI E DI REDDITO IN AREE RURALI

Con il sostegno garantito alle aziende agricole per la diversificazione delle attività (**Misura 311**) il PSR ha centrato l'obiettivo della crescita occupazionale-reddituale, con effetti ancor più significativi in quanto colti in questa fase anche da aziende piccole o molto piccole, la cui adesione al PSR è stata stimolata dai criteri di priorità regionali.

Le indagini a campione hanno infatti verificato risultati positivi in termini di **crescita di valore aggiunto** nell'intervallo ante-post intervento preso in considerazione (2008/2011) con un incremento medio per **beneficiario pari a 23.000 euro (+31%** rispetto alla situazione iniziale), di cui **15.000 euro** direttamente riconducibili alle sole attività di **diversificazione**.

Per quanto attiene la **dimensione occupazionale**, nelle aziende campione le indagini evidenziano risultati positivi, con un **incremento medio di 0,41 ULT/azienda (+21%** rispetto alla situazione iniziale). Gli **effetti più rilevanti sono nei nuovi agriturismi**, trascurabili negli interventi energetici e di mantenimento nelle aziende agrituristiche già operanti. L'effetto occupazionale della misura 311 è particolarmente incisivo per le **donne (+34%) ed i giovani (+38%)**, che - oltre ad un massiccio accesso diretto alla misura stimolato dalle priorità regionali (i giovani sono il 24% dei beneficiari, percentuale nettamente superiore alla rappresentazione dei giovani tra i conduttori aziendali - 8%- e tra i conduttori di aziende agrituristiche -18%- a livello regionale) - trovano nelle attività diversificate importanti nuove opportunità lavorative.

Variazione del valore aggiunto	Ante intervento			Post intervento		
	V.A. totale	V.A. agricoltura	V.A. diversificazione	V.A. totale	V.A. agricoltura	V.A. diversificazione
Totale <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	72.548	58.666	13.882	95.396 <b>22.848</b> <i>31%</i>	66.318 <i>7.652</i> <i>13%</i>	29.078 <b>15.196</b> <i>109%</i>
Variazione delle ULU	Ante intervento			Post intervento		
	ULU Totale	ULU agricoltura	ULU diversificazione	ULU Totale	ULU agricoltura	ULU diversificazione
Totale <i>(incrementi assoluti)</i> <i>(incrementi %)</i>	2,00	1,58	0,42	2,41 <b>0,41</b>	1,59 <i>0,01</i>	0,82 <b>0,40</b>

Le attività di diversificazione contribuiscono a **sostenere la redditività aziendale**, in tendenziale calo a causa della difficoltà delle attività agricole tradizionali (il 40% delle aziende indagate fa registrare una riduzione del valore aggiunto agricolo nel periodo considerato).

Lo sviluppo delle attività di diversificazione, quindi, è una possibile risposta ad un fenomeno – il declino delle attività agricole tradizionali – sempre più generalizzato e difficilmente contrastabile. Va comunque sottolineato che tutti gli intervistati hanno manifestato **fiducia nelle possibilità e nelle ricadute positive offerte** da un continuo miglioramento e sviluppo dell'azienda, sia nella parte agricola che in quella multifunzionale, nell'ottica del reciproco rafforzamento delle due componenti. Se quindi la realtà attuale è particolarmente difficile, soprattutto per le attività agricole tradizionali, gli **imprenditori** intervistati intendono farvi fronte **investendo in azienda**, innovando (gran parte degli interventi mirano al miglioramento della qualità delle produzioni) e provando a rafforzare proprio la componente che evidenzia al momento le maggiori difficoltà.

Si ritiene quindi che il risultato, seppur quantitativamente contenuto - l'offerta di diversificazione raggiunge l'1% delle aziende agricole regionali e **interessa l'11% delle aziende con altre attività remunerative** censite da ISTAT 2010, con una particolare intensità sulle aziende che producono energia da fonti rinnovabili - sia qualitativamente interessante, sia per le "conseguenze" di tipo economico che determina sia per quelle di tipo "organizzativo culturale" su cui puntare anche nel futuro, anche con maggiore determinazione e innovatività.

#### MIGLIORAMENTO DELL'ATTRATTIVITÀ DEI TERRITORI RURALI PER LE IMPRESE E LA POPOLAZIONE

L'obiettivo di migliorare l'attrattività dei territori rurali sia per le imprese che per la popolazione viene perseguito da diverse misure di natura pubblica associativa che operano a diverso livello per accrescere la qualità del territorio.

Le rilevazioni effettuate raccolgono **valutazioni positive sull'incentivo** pur se è evidente che la capacità d'intervento del PSR non consente di risolvere le ineluttabili criticità e minacce che gravano sui territori rurali, specie nelle zone più marginali.

Il sistema di priorità, il modello di governance, la concertazione svolta a livello locale hanno garantito **l'adesione consistente dei territori rurali**, anche dei Comuni più spopolati e periferici; gli interventi sui servizi essenziali (Misura 321) e patrimonio rurale (Misura 322) assorbono oltre 40 milioni di euro di contributi pubblici che interessano il 63% dei Comuni C e D.

La domanda eccedente i valori target - specie nella Misura 321 – **testimonia la pertinenza dell'intervento** che, seppur di tipo tradizionale, affronta fabbisogni della popolazione (confermati nei tavoli qualità della vita) e aumenta la possibilità degli Enti locali di provvedere alla fornitura di servizi alla

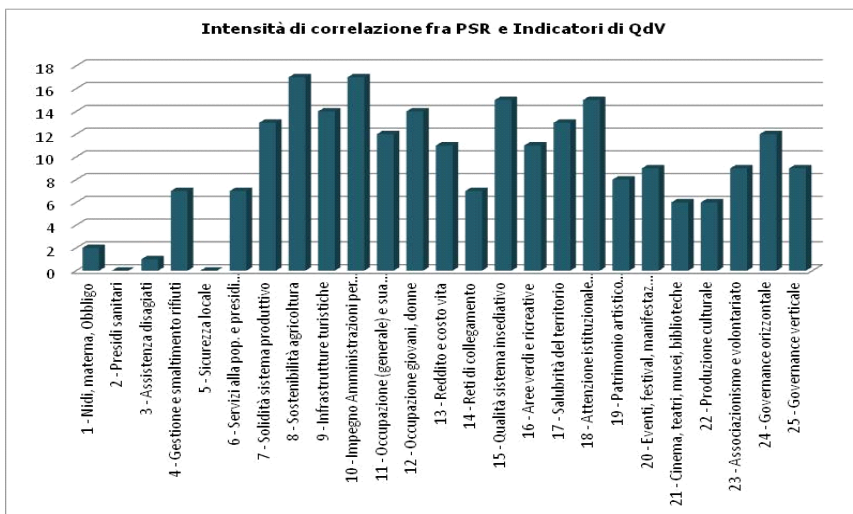
popolazione. Anche i giudizi dei partecipanti alla indagine *Delphi* sulla qualità della vita evidenziano **positivi e imprescindibili potenziali impatti determinati dal sostegno del PSR** sulle dimensioni della qualità della vita collegati alla disponibilità delle infrastrutture, di servizi e di opportunità culturali per la popolazione

Opportunità che determinano positive **ricadute pure sulle imprese locali** come nel caso degli interventi sulle **infrastrutture turistiche** o sul **patrimonio edilizio**, ricadute quantificate in termini di presenze turistiche nelle strutture agrituristiche beneficiarie o nei Comuni rurali interessati dagli interventi.

L'Aggiornamento della valutazione intermedia ha misurato circa **30.000 presenze aggiuntive** negli **agriturismi**; gli imprenditori intervistati confermano **l'incremento di circa il 20% dei flussi turistici** in prossimità di **eventi** organizzati nel territorio, i Comuni interessati dal sostegno evidenziano positive inversioni di tendenza rispetto a precedenti performance negative.

Il sostegno della **Misura 313** agli itinerari eno-gastronomici promuove, seppure su scale territoriali ancora circoscritte, **dinamiche positive nelle aziende agricole** inducendo investimenti orientati alla valorizzazione delle produzioni tipiche (oltre che alla diversificazione in attività extra-agricole): tali dinamiche sono particolarmente significative e visibili nei territori meno "maturi" e meno ricchi di produzioni tipiche riconosciute dove i testimoni segnalano **l'aumento** delle aziende agricole e delle superfici destinate alla **produzione di prodotti tipici**.

Tuttavia le analisi hanno messo in evidenza **alcune criticità** che nella **Misura 321** sono relative al completamento delle iniziative dovute alle **difficoltà finanziarie degli Enti locali** e nella **Misura 322** alla mancanza di elementi di certezza sull'utilizzo e sulla gestione successiva del patrimonio edilizio recuperato (anche da parte di soggetti privati).



La **"lettura congiunta"** delle analisi (indagini campionarie, casi di studio, profilo di valutazione sulla qualità della vita) riconosce la **pertinenza** dell'azione di programma che attribuisce la giusta attenzione a **fabbisogni** e fragilità dei territori rurali.

I risultati quantificati trovano conferma nella percezione dei testimoni privilegiati che hanno partecipato alla indagine *Delphi* che individuano **correlazioni positive** e intense **tra il PSR e gli indicatori qualità della vita** più

direttamente **espressione degli obiettivi** del Programma (sistema produttivo, reddito, sostenibilità agricoltura, qualità del sistema insediativo, salubrità del territorio, occupazione, governance locale) confermando un **potenziale positivo impatto** delle misure attuate su alcune dimensioni della qualità della vita e dell'economia rurale.

#### ➤ **Asse 4 Leader**

VALORIZZARE LE RISORSE ENDOGENE DEI TERRITORI

L'analisi è stata condotta andando ad individuare qual è il valore aggiunto del Leader nella valorizzazione delle risorse endogene rispetto a quanto può essere fatto attraverso le modalità attuative regionali. **Il valore aggiunto** è stato **misurato** rispetto alla **caratteristica integrata e multisetoriale rinvenibile nei progetti finanziati** dai GAL, che è stata intesa come la capacità dei GAL di valorizzare la singola



domanda di aiuto (e quindi il progetto di investimento del singolo soggetto beneficiario) all'interno di una strategia più ampia di sviluppo territoriale. Le elaborazioni sono state effettuate sulla base dei dati desunti da un questionario di auto valutazione somministrato ai GAL.

Per le Misure PSR attuate con il Leader, l'analisi consente di affermare che i progetti finanziati non presentano un di più rispetto a quanto poteva essere fatto anche attraverso i dispositivi ordinari, mentre attraverso le Azioni Specifiche i GAL riescono a portare avanti progetti "di sistema" che sono integrati rispetto a tematismi individuati nei PSL (promozione turistica, filiere di prodotti locali). Attraverso queste azioni i GAL riescono a stimolare un processo di partecipazione degli attori locali e a finanziare progetti che hanno ricadute più ampie d'area e di filiera.

Nei **progetti** finanziati relativi a **"misure PSR"** attuate dai GAL il **grado di integrazione e multisettorialità più significativo si ha in corrispondenza dei tematismi presenti nei PAL** (32% dei bandi attivati). Tale integrazione è spesso generata dalle Azioni specifiche.

Questo legame è al momento potenziale. Uno degli obiettivi delle future attività di valutazione sarà la verifica di come tale integrazione tematica viene valorizzata dal GAL, andando ad intervistare i soggetti beneficiari che fanno riferimento a quelle domande. La presenza contemporanea di più forme di integrazione nelle domande che fanno riferimento ad una stessa misura è un aspetto che consente di ipotizzare la presenza del **valore aggiunto Leader**: ciò è rinvenibile in parte nelle **Misure 311 az.1, 313 e 322**.

Sulle **Azioni Specifiche** le indicazioni dei GAL sulle forme di integrazione e il grado di integrazione e multisettorialità conseguito, consentono di evidenziare come i GAL portino avanti dei **progetti di "sistema" integrati attorno a politiche** e a **tematismi** locali.

Per progetti finanziati **con l'Azione specifica dell'Asse 1**, si **rinvia un'integrazione verticale** (settoriale su temi, politiche sui prodotti locali e filiere) mentre l'**integrazione orizzontale** con altri settori e politiche (multisettorialità/attorialità) viene rilevata nel 43% dei progetti. Si tratta di un'integrazione che è legata ad maggiore ricaduta del progetto attraverso una sua valorizzazione turistica.

Per **l'Azione 6 della Misura 412**, è possibile individuare come in tutti i casi i **progetti siano integrati (verticalmente) ad un tema**, sulla biodiversità e sull'energia, e anche orizzontalmente (in chiave turistica), in un caso l'integrazione è forte con un altro progetto finanziato con la Misura 413 Azione specifica 7 (turismo).

Per **l'Azione specifica 7 della Misura 413**, su tutti i progetti finanziati è possibile rinvenire la presenza di **un'azione di sistema integrata orizzontalmente e verticalmente** (turismo-prodotti locali-cooperazione pubblico e privato).

Partendo dall'analisi dei progetti finanziati e sulla base delle indicazioni che i GAL hanno fornito, sono stati individuati i **seguenti ambiti di intervento**:

- **la promozione territoriale**: che abbraccia più attori, aziende agricole, artigiane, associazioni, organismi associativi (gestori di itinerari), consorzi di promozione turistica, Camere di Commercio i quali potenzialmente potrebbero utilizzare Misure diverse: 311, 313, 322, 413 Azione specifica 7, il FESR per le PMI, la 421 per reti transnazionali;
- **il sostegno alla competitività dell'economia rurale**: anche in questo caso vengono coinvolti diversi attori, aziende agricole, PMI, lavoratori tutti settori, inoccupati, consorzi intersettoriali, terzo settore, e possono essere utilizzate più misure e fondi (121, 122) FESR per le PMI, FSE per le politiche di inserimento lavorativo.

Questi ambiti d'intervento sono anche quelli in cui le competenze del GAL sono maggiormente richieste dai portatori di interesse locali (Associazioni di Categoria, Province, Camere di Commercio, Enti Parco) per portare avanti attività extra Leader: promozione territoriale realizzata attraverso la cooperazione transfrontaliera, o il FEP per le aree costiere.



Questi ambiti sono anche quelli in cui il GAL viene considerato come un soggetto interlocutore per lo sviluppo delle politiche locali in materia di turismo e produzioni locali.

Rispetto all'“**innovazione**” - tema che è più volte richiamato nel nuovo regolamento - la forma di innovazione che il GAL riesce a esprimere meglio **coincide in molti casi con la capacità di costruire e valorizzare il capitale sociale esistente attraverso il lavoro “relazionale”** che i GAL sono in grado di sviluppare in quelle Misure dove gli stessi GAL possono coordinare e accompagnare lo sviluppo delle progettualità. Tale funzione, che viene svolta dal GAL anche attraverso le attività di animazione e gestione previste dalla Misura 431, ha trovato in questa programmazione una sua valorizzazione più puntuale nelle azioni specifiche.

#### RAFFORZAMENTO DELLA CAPACITÀ PROGETTUALE E GESTIONALE SU SCALA LOCALE

Dall'analisi condotta, possono essere evidenziati alcuni elementi associati a ciò che può essere definita “**la missione che il GAL svolge sul proprio territorio di riferimento**”, sia rispetto all'attuazione dell'Asse 4 che per le attività riconducibili ad uno sviluppo locale esterno al FEASR.

Nella **fase di animazione propedeutica alla realizzazione del PAL**, prende avvio la fase di ascolto del territorio, della rilevazione dei fabbisogni e della conseguente scrittura del piano di azione locale. In questa fase, **solo alcuni GAL hanno individuato puntualmente le direttrici di intervento delle Azioni Specifiche Leader: in linea generale vi è stata una forma di raccordo con le Province** per la scelta di quali Misure e delle tematiche su cui intervenire.

**Nella fase di implementazione**, soprattutto per quanto riguarda le Azioni specifiche, **il GAL è il soggetto di riferimento per portare avanti forme di progettualità che hanno una ricaduta più ampia, di sistema**, attraverso il raccordo tra soggetti presenti sul territorio su tematiche specifiche del PAL.

Durante l'attuazione del PAL le attività di animazione, di supporto alla progettualità locale e di istruttoria delle domande investono l'organizzazione interna dei GAL in termini di competenze professionali e carichi di lavoro.

Per **le Misure PSR attuate** con il Leader, il GAL svolge una funzione simile a quella di un AdG: con l'animazione dei bandi, la ricezione e l'istruzione delle domande di aiuto e la concessione del finanziamento, attività finanziate con la 431.

Per **le Azioni specifiche**, il GAL è spesso il soggetto beneficiario di forme di progettualità difficilmente attuabili all'interno della cornice del PSR. In **più circostanze l'attività** che viene richiesta al GAL dai **soggetti coinvolti nell'Azione Specifica** attraverso, ad esempio, la procedura a convenzione, **si può configurare come un'assistenza tecnica** alla progettazione di forme di intervento più complesse. Questa attività di assistenza tecnica necessaria alla costruzione del progetto genererebbe un potenziale conflitto di interessi nella gestione di un procedimento a bando o di un eventuale bando per selezionare progetti integrati.

Tuttavia **ciò che emerge a livello locale** è che **gli enti territoriali richiedono un tipo di assistenza tecnica alla progettazione più orientata all'ottenimento del finanziamento** che prevede competenze specialistiche (come si costruisce il progetto) che sono diverse da quelle richieste per la progettazione preliminare di un'opera. Tale compito viene spesso assolto dal GAL/Agenzia di Sviluppo nelle attività extra Leader. Il **confine tra facilitazione delle progettualità e assistenza alla progettazione è in alcuni casi labile**, per cui **interrogarsi sul ruolo che il GAL sappia meglio interpretare** sul territorio investe le finalità della Misura 431 **in vista della futura programmazione** rispetto al **campo di applicazione** del Leader (quali Misure e quali dispositivi attuativi) e **alla fase temporale** in cui si colloca, pre PAL e post PAL.

Per quanto riguarda l'attuazione il **punto debole** della macchina organizzativa, a giudizio del Valutatore, si è riscontrato da un lato nella **duplicazione della gestione di una stessa procedura** (121 PSR e 121 attuata con il Leader) e dall'altro **nella gestione delle Azioni specifiche..**

**Il GAL acquisisce competenze specialistiche per le istruttorie** dei progetti finanziati attraverso i bandi **delle Misure PSR**, attraverso l'utilizzo di short-list di esperti (Albo di consulenti e esperti) che possono essere selezionati come esperti tematici per l'istruttoria delle domande di aiuto. Mentre **non sempre vengono acquisite competenze specialistiche** nella costruzione dei **progetti delle azioni specifiche**. I professionisti sono coinvolti solo in una fase successiva per attuare i progetti (spese finanziate attraverso le azioni specifiche). **E' un elemento di criticità che incide sulla qualità della proposta progettuale presentata e sui tempi di approvazione dei progetti**. Da entrambe le parti, GAL e AdG, vi è la presa di coscienza che le competenze richieste nella gestione e valutazione dei progetti afferenti alle Azioni specifiche siano tali e tante che difficilmente possono esaurirsi all'interno delle strutture tecniche dei GAL e delle strutture regionali.

## 8.2 Raccomandazioni in base ai risultati della valutazione

Le raccomandazioni del valutatore sono per lo più rivolte alla nuova programmazione per aumentare l'efficienza e l'efficacia del sostegno. Di seguito le principali indicazioni per obiettivo generale /Asse.

### Asse 1 - Miglioramento della competitività dei settori agricolo e forestale

- Migliorare la conoscenza e la fruibilità tra gli agricoltori dello strumento "catalogo verde" al fine di aumentare la modesta percentuale di coloro che lo utilizzano senza l'intermediazione dei centri di assistenza e formazione;
- rafforzare per gli interventi volti all'insediamento dei giovani nuovi agricoltori la progettazione integrata aziendale attraverso adeguati strumenti procedurali (pacchetto giovani) per facilitare gli effetti sinergici con altre misure che migliorano l'efficienza della spesa pubblica;
- prevedere delle procedure appositamente studiate per riconoscere, dove necessario, le spese di coordinamento del PF in modo da favorirne e migliorarne la realizzazione al fine di facilitare le imprese carenti di strutture organizzative e sistemi di gestione volti a curare le relazioni e l'assistenza alle imprese partner;
- prevedere una fase di animazione da parte dell'amministrazione pubblica al fine di intraprendere azioni informative e di pubblicizzazione dei PF rivolte ai diversi soggetti potenzialmente beneficiari in anticipo rispetto alla pubblicazione del bando;
- potenziare gli strumenti informativi dedicati ai PF all'interno della Regione per fornire supporto ad eventuali richieste di chiarimento non solo nelle fasi di presentazione del progetto ma anche in quelle successive di monitoraggio e rendicontazione;
- uniformare maggiormente la gestione interprovinciale delle misure di intervento previste dalla PF per non creare disparità e ineguaglianze tra i beneficiari di diverse province;
- promuovere strumenti specifici per la verifica della fattibilità finanziaria dei progetti di filiera e l'ottimizzazione di tali strumenti presso il sistema bancario e creditizio a supporto della realizzazione degli interventi;
- programmare le aree di intervento della misura 124 in funzione dei settori emergenti e delle priorità strategiche. Sarebbe opportuno focalizzare gli ambiti di azione della misura, concentrando l'attenzione su tematiche competitive e sugli ambiti relativi alle tecnologie emergenti;
- coordinare l'approccio all'innovazione in un ambito più ampio all'interno del quadro regionale dell'innovazione, attivando una maggiore interazione strategica, programmatica e attuativa con tutti i soggetti preposti alla governance della ricerca e dell'innovazione regionale. E' fondamentale creare meccanismi di demarcazione o di complementarità con gli strumenti a favore dell'agroindustria regionale;
- orientare il livello di cooperazione tra imprese e mondo della ricerca ad espliciti obiettivi di natura commerciale, ancorché di natura pre-competitiva, che possano avere diretto impatto sull'economia regionale del settore finalizzando le innovazioni di prodotto e di processo verso una logica "market-pull";
- orientare le attività dei partenariati della misura 124 sui brevetti e sulle registrazioni. Allo stato attuale, il livello di brevettazione o registrazione di prodotti all'interno dei progetti è molto basso. I brevetti e le registrazioni sono una misura tangibile del livello di innovazione. Occorre definire lo strumento in maniera da sostenere risultati brevettuali;

- semplificazione dei meccanismi di accesso alla misura 124. I beneficiari evidenziano la complessità della procedura in particolare rispetto alle modalità di presentazione dei progetti all'interno dei progetti di filiera. In sostanza la Misura 124 prevede un approccio cooperativo i cui meccanismi attuativi devono essere inquadrati in un ambito di cooperazione più ampio che è quello dei progetti di filiera. Tale meccanismo di doppia aggregazione non è ben percepito dai beneficiari. Sarebbe opportuno semplificarne le modalità;
- semplificazione dei processi di rendicontazione di liquidazione della misura 124: i beneficiari lamentano forti ritardi nell'erogazione dei saldi a fronte di esposizioni finanziarie da parte delle imprese stesse.

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

- Applicare i criteri di priorità in tutte le misure dell'Asse in modo da rendere più efficaci gli interventi. Si auspica una rivalutazione dello strumento degli Accordi Agroambientali, per ricercare una concentrazione ottimale degli impegni agro ambientali e una maggiore diffusione ("massa critica") rispetto alle aree a maggior fabbisogno di intervento;
- individuare nuove azioni nella misura 214 che coniughino la riduzione degli impatti ambientali con tecniche agronomiche innovative, oltre a quelle già introdotte con l'azione produzione integrata-DIA. Per esempio innovazioni di processo nei seminativi che possano riguardare la riduzione dei consumi energetici ed il miglioramento della qualità dei suoli ("Agricoltura conservativa", "Agricoltura blu");
- favorire una maggiore diffusione della produzione biologica anche alle aziende ortofrutticole, attraverso un maggior livello di incentivazione;
- introdurre ulteriori impegni all'agricoltura biologica e alla produzione integrata per rafforzare gli effetti sul sequestro del carbonio nei suoli; in particolare incentivare pratiche virtuose come l'uso di ammendanti organici con un alto rapporto C/N, incorporare i residui colturali nel suolo, trinciare ed interrare i residui delle potature, aumentare la pratica del sovescio e dell'inerbimento dei frutteti prevedendola non solo sulle superfici acclivi;
- contrastare il fenomeno della bassa adesione alla zootecnia biologica da parte delle aziende che aderiscono all'azione di agricoltura biologica. Circa il 60-70% degli allevamenti che hanno aderito all'azione 214/2 (agricoltura biologica) risulta biologico solo per la produzione vegetale. Tale bassa adesione limita gli effetti sulla riduzione dei gas serra, in quanto, sebbene si sia dimostrata una minor emissione per UBA allevata da parte degli allevamenti biologici, l'impatto complessivo, che tiene conto del numero di UBA totali condotte con la tecniche biologica, risulta molto modesto rispetto agli altri comparti analizzati (produzioni vegetali, protossido di azoto dalle fertilizzazioni, C-sink nelle biomasse, energia rinnovabile);
- abbassare il peso nei punteggi delle priorità territoriali assolute nelle misure forestali in modo da renderli più mirati agli effetti delle singole misure (per esempio per la Misura 226-rischio incendi);
- favorire una maggiore partecipazione delle aziende zootecniche, soprattutto delle aziende con livelli di benessere animale non elevato, nei quali sono quindi maggiori di potenziali margini di miglioramento; considerando che l'IBA non è uno strumento di valutazione della condizionalità si ritiene che nella situazione di pre-adesione possano essere coinvolte tutte le aziende indipendentemente dal punteggio IBA acquisito al momento della domanda. Ciò dovrebbe ovviamente essere abbinato ad un "audit" sui termini della condizionalità e alla assunzione di impegni in grado di consentire all'azienda di raggiungere, entro il periodo di transizione (es. di due anni) una classe di IBA superiore a 3;
- affiancare allo strumento di valutazione basato sull'IBA, altri strumenti di valutazione più dinamici con i quali verificare l'evoluzione nel *management* dell'allevamento indotta dagli impegni, nonché strumenti di controllo della "condizionalità", con particolare riferimento all'insieme della normativa sul cd."pacchetto igiene";

- semplificare l'iter della procedura di adesione alla misura e l'onerosità economica, per il beneficiario, connessa alla elaborazione della scheda di valutazione IBA, rafforzandone, con opportune CheK-List, la sua potenziale funzione di strumento di autovalutazione dell'allevamento;
- migliorare la formazione e l'informazione rivolta ai tecnici che compilano le schede di valutazione dell'IBA nonché incrementare l'informazione sulle opportunità offerte dall'abbinamento delle Misure 215 e 114, attualmente ancora limitato.

### **Asse 3 – Qualità della vita e diversificazione dell'economia**

- Migliorare nella nuova programmazione la diagnosi iniziale applicando strumenti di rilevazione in grado di rileggere la molteplicità dei fabbisogni dei contesti regionali attribuendo ad essi relazioni e scale di priorità per proporre interventi più mirati e calibrati. In tale ambito destinare uno sforzo particolare alla montagna;
- sostenere maggiormente ambiti di intervento meno tradizionali/più innovativi (non solo in senso tecnologico) insistendo anche sulle forme di accoglienza che hanno avuto poco riscontro in questa programmazione (B&B);
- mantenere e potenziare gli interventi sui servizi puntando sia sulle nuove tecnologie finalizzate a ridurre l'isolamento delle persona e delle imprese sia sulle nuove possibili funzioni dell'azienda agricola (anche sociali) che possono determinare evoluzioni comportamentali e culturali oltre che vantaggi economici per la famiglia agricola;
- accompagnare i nuovi percorsi con animazione territoriale, disseminazione di esempi pilota per creare maggiori opportunità di confronto e il rafforzare la creazione di reti nei territori rurali;
- confermare il modello gestionale e organizzativo per assicurare la progettazione di scala sovra-comunale, multisettoriale e integrata degli interventi; migliorare gli strumenti di programmazione negoziata per garantire maggiore integrazione interna (tra misure) ed esterna al Programma (con altre fonti di finanziamento) negli interventi di natura pubblica a supporto dell'attrattività territoriale;
- dare maggior spazio a criteri di selezione atti a favorire l'integrazione tra interventi sostenuti da pubblico e privato sul territorio; assicurare la sostenibilità delle iniziative sovvenzionate dagli Enti pubblici con garanzie relative alla gestione successiva dei beni da parte anche di soggetti privati;
- puntare maggiormente sulla crescita del capitale umano in ambito rurale, sviluppare azioni formative e di accompagnamento sull'utilizzo delle nuove tecnologie anche alla produzione di servizi, creare maggiore opportunità di confronto anche attraverso i social network e la disseminazione delle buone pratiche e delle iniziative pilota.

### **Asse 4 – Leader**

- se ai GAL si lascia la possibilità di utilizzare le Misure PSR o sono in grado di esprimere criteri di priorità locali per orientare la selezione delle domande verso obiettivi puntuali (infrastrutturazione di un itinerario Agriturismo/punti vendita di prodotti agricoli, aree di sosta, servizi turistici) oppure dovrebbero poter utilizzare i dispositivi della progettazione integrata, per selezionare domande di aiuto fra loro integrate rispetto ai tematismi individuati nel PAL;

- le Azioni specifiche sono importanti perché danno la possibilità ai GAL di realizzare azioni di sistema difficilmente realizzabili con i dispositivi ordinari (studi, creazioni di reti, organizzazione dell'offerta turistica, azioni pilota dimostrative) e dunque andrebbero confermate nella nuova programmazione;
- le spese di gestione del GAL dovrebbero essere finalizzate per valorizzare ciò che il GAL riesce a far meglio rispetto alla ADG e agli enti delegati, ad esempio nella realizzazione di progetti di "sistema", coordinando soggetti diversi, facilitando la formazione di partenariati di progetto, evitando invece duplicazioni di stesse procedure (ad esempio nell'istruzione di domande di aiuto che fanno riferimento ad una stessa Misura, 121 Leader 121 ordinaria);
- nel caso in cui i GAL nella futura programmazione potessero utilizzare i dispositivi attuativi della progettazione integrata per selezionare progetti integrati, potrebbe essere maggiormente valorizzata la prossimità del GAL rispetto al territorio e ai potenziali beneficiari, presidiando più da vicino il processo di formazione dei progetti integrati e valutandone in corso d'opera l'effettiva integrazione (manifestazioni di interesse, ottimizzazione delle proposte presentate e *follow up* dei progetti);
- nel caso in cui i GAL potessero utilizzare i dispositivi della progettazione integrata è necessario interrogarsi sulla struttura del PAL e sul come finalizzare al meglio le attività di animazione. L'animazione più importante sarebbe quella successiva alla selezione dei PAL perché finalizzata al supporto e alla selezione dei progetti integrati. I PAL potrebbero rappresentare un documento strategico d'area in cui vengono individuati gli ambiti in cui si intende sviluppare i progetti integrati e in cui è più chiaro e trasparente il patto tra portatori di interesse locali nel definire cosa si vuole fare.