



## **REGIONE ABRUZZO**

### ***SERVIZIO DI VALUTAZIONE INTERMEDIA ED EX POST DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013***

***Rapporto di Valutazione ex post***

***ALLEGATO 2:***

***Stima degli indicatori di risultato e di impatto ed esiti delle interviste ai beneficiari finali***

***(Novembre 2016)***

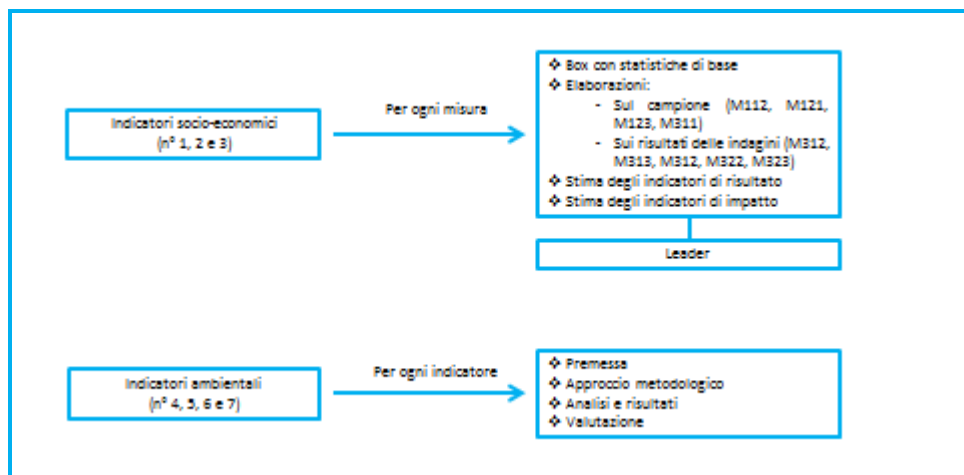


## INDICE

INTRODUZIONE GENERALE.....	2
STIMA DEGLI INDICATORI D’IMPATTO SOCIO-ECONOMICI .....	3
Introduzione .....	4
Misura 112.....	8
Misura 121.....	16
Misura 123.....	24
Misura 311.....	30
Misura 312.....	44
Misura 313.....	48
Misura 321 – Azione A.....	55
Misura 321 – Azione B.....	63
Misura 322.....	68
Misura 323.....	73
LEADER.....	78
STIMA DEGLI INDICATORI D’IMPATTO AMBIENTALI .....	89
Introduzione .....	90
Indicatore n.4 Inversione del declino della biodiversità .....	92
Indicatore n.5 Manutenzione delle zone agricole e silvicole ad elevata valenza naturale .....	100
Indicatore n. 6 - Miglioramento della qualità delle acque .....	103
Indicatore n. 7 Contributo alla lotta al cambiamento climatico .....	107
Conclusioni relative agli impatti ambientali.....	109

## INTRODUZIONE GENERALE

Lo schema sottostante illustra l'impostazione seguita nel presente allegato per l'analisi del contributo delle misure del PSR all'alimentazione degli indicatori di impatto.



Una prima distinzione viene effettuata tra indicatori socio-economici (n° 1, 2 e 3) ed indicatori ambientali (n° 4, 5, 6 e 7), in quanto il lavoro è stato impostato in modo diverso a seconda che si tratti degli uni o degli altri. Per gli indicatori socio-economici, ai quali contribuiscono le misure degli Assi 1 e 3, l'analisi è stata effettuata a livello di singola misura. Per gli indicatori ambientali, invece, alimentati dalle misure dell'Asse 2, l'analisi è svolta a livello di singolo indicatore.

Anche l'Asse Leader si inserisce nel gruppo degli indicatori socio-economici, in quanto contribuisce direttamente all'indicatore n°2 –creazione di posti di lavoro - e fornisce il suo contributo all'indicatore n°1 –crescita economica- incidendo sulle relative misure di Asse 1 e Asse 3, ma trasversalmente, tramite le misure PSR attivate dai GAL. Inoltre per tale approccio è stata effettuata una valutazione qualitativa degli impatti. Per le sue peculiarità intrinseche e per il carattere trasversale e qualitativo del suo contributo, si è ritenuta opportuna una trattazione differente di tale Asse.

L'analisi degli indicatori socio-economici, a livello di misura, è stata strutturata come segue:

- una prima parte con box iniziali contenenti tabelle con informazioni sull'attuazione della misura, sull'universo di riferimento e sul campione selezionato, nonché confronti tra gli stessi in termini di informazioni di base ed aggiuntive;
- una seconda parte di elaborazione delle informazioni. Le elaborazioni sono state effettuate sul campione, per le misure per le quali è stato effettuato un campionamento (M112, M121, M123 e M311). Per le rimanenti misure (M312, M313, M321 e M322) il valutatore ha svolto indagini dirette presso l'intero universo di beneficiari, avvenute tramite interviste telefoniche o tramite l'invio di questionari per posta. Le elaborazioni, in questo caso, consistono nello studio dei risultati ricavati da tali indagini; per la M323, per la quale è stata effettuata una valutazione solamente qualitativa degli impatti, si è seguita una trattazione leggermente differente;
- una terza parte contenente la stima degli indicatori di risultato;
- una quarta parte contenente la stima degli indicatori di impatto.

L'analisi degli indicatori ambientali, a livello di indicatore, segue per ognuno di essi la seguente impostazione:

- una premessa, in cui vengono presentate le misure dell'Asse 2 che contribuiscono all'indicatore e le linee di indagine seguite nello svolgimento dell'analisi;
- una seconda parte dedicata all'approccio metodologico, in cui vengono analizzate e spiegate nel dettaglio le metodologie utilizzate per l'analisi;
- una terza parte di analisi e risultati, in cui le metodologie precedentemente presentate sono applicate alle misure che alimentano l'indicatore;
- un'ultima parte di valutazione, in cui vengono analizzati con criterio i risultati delle analisi svolte.

## STIMA DEGLI INDICATORI D'IMPATTO SOCIO-ECONOMICI

N° 1 “Crescita economica”  
N° 2 “Creazione di posti di lavoro”  
N° 3 “Produttività del lavoro”  
e degli indicatori di risultato ad essi correlati

## Introduzione

### Metodologia di stima del contributo delle misure dell'Asse 1

Per procedere ad una stima del **contributo delle misure dell'Asse 1** all'alimentazione degli indicatori d'impatto N° 1 **"Crescita economica"**, N° 2 **"Creazione di posti di lavoro"** e N° 3 **"Produttività del lavoro"**, tra loro collegati, è stata condotta una valutazione preliminare della rilevanza di ciascuna misura ai fini dell'alimentazione degli indicatori stessi. Tale valutazione preliminare è stata condotta sulla base dei seguenti elementi:

1. Natura degli interventi realizzati, e relativo meccanismo di generazione degli impatti (diretto o indiretto).
2. Tempistica di conclusione degli interventi.
3. Elementi quali-quantitativi inerenti il livello di avanzamento conseguito dalla misura (derivati dal sistema di monitoraggio del PSR) ed i possibili effetti conseguiti nelle aziende beneficiarie (sulla base dei risultati di indagini di campo condotte allo scopo).

Sulla base dei risultati della valutazione di cui sopra, si è poi deciso se procedere o meno ad una stima del contributo della misura all'alimentazione di ciascuno dei tre indicatori d'impatto in questione.

Nella tabella sottostante si espongono i risultati della valutazione preliminare, e le scelte da essi derivanti in tema di stima del contributo di ciascuna misura agli impatti in questione.

Misure	Risultati valutazione preliminare	Scelte in tema di stima del contributo agli impatti
111	Dalle indagini di campo condotte su un campione di 21 beneficiari è emerso che la partecipazione ai corsi di formazione finanziati dalla misura non ha determinato l'introduzione in azienda di cambiamenti atti a determinare variazioni nel VAL e/o nell'occupazione	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>
112	La natura degli interventi realizzati (atti a determinare variazioni nel VAL e/o nell'occupazione), la tempistica di conclusione degli interventi e i rilevanti livelli di avanzamento fisico conseguiti hanno suggerito di procedere alla stima del contributo della misura per tutti e 3 gli indicatori d'impatto in questione	<b>Effettuazione della stima (indicatori 1, 2, 3)</b>
113	L'evidente collegamento degli interventi con quelli della misura 112 (cessione di aziende da parte di imprenditori prepensionati a giovani agricoltori neo-insediati con il sostegno della misura 112) è stato tenuto in considerazione ai fini della stima del contributo di queste due misure per tutti e 3 gli indicatori d'impatto in questione	Inclusione nel campione per la stima del contributo della misura 112 di giovani agricoltori collegati col prepensionamento
114	Dalle indagini di campo condotte su un campione di 6 beneficiari è emerso che la fruizione dei servizi di consulenza finanziati dalla misura non ha determinato l'introduzione in azienda di cambiamenti atti a determinare variazioni nel VAL e/o nell'occupazione, anche a causa della tempistica abbastanza ritardata di conclusione degli interventi	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>
121	La natura degli interventi realizzati (atti a determinare variazioni nel VAL e/o nell'occupazione), la tempistica di conclusione degli interventi e i rilevanti livelli di avanzamento fisico conseguiti hanno suggerito di procedere alla stima del contributo della misura per tutti e 3 gli indicatori d'impatto in questione	<b>Effettuazione della stima (indicatori 1, 2, 3)</b>

Misure	Risultati valutazione preliminare	Scelte in tema di stima del contributo agli impatti
122	I modestissimi livelli di avanzamento fisico conseguiti, unitamente alla tempistica ritardata di conclusione degli interventi (fine 2015), peraltro di natura tale da produrre effetti quantificabili solo a medio termine (settore forestale), hanno concorso a determinare una situazione priva di effetti quantificabili in sede di valutazione ex-post	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>
123	La natura degli interventi realizzati (atti a determinare variazioni nel VAL e/o nell'occupazione), la tempistica di conclusione degli interventi e i rilevanti livelli di avanzamento fisico conseguiti hanno suggerito di procedere alla stima del contributo della misura per tutti e 3 gli indicatori d'impatto in questione	<b>Effettuazione della stima (indicatori 1, 2, 3)</b>
124	La tempistica ritardata di conclusione degli interventi (fine 2015/primo semestre 2016), peraltro di natura tale da produrre effetti quantificabili solo a medio termine (sviluppo ed introduzione di innovazioni in agricoltura), hanno concorso a determinare una situazione priva di effetti quantificabili in sede di valutazione ex-post	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>
126	La natura degli interventi realizzati (mero ripristino di attrezzature e strutture aziendali danneggiate dal sisma dell'Aprile 2009) non è atta a determinare variazioni nel VAL e/o nell'occupazione nelle aziende beneficiarie	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>
132	I modestissimi livelli di avanzamento fisico conseguiti, unitamente alla tempistica ritardata di conclusione degli interventi (secondo semestre 2015) hanno concorso a determinare una situazione priva di effetti quantificabili in sede di valutazione ex-post	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>
133	Dalle indagini di campo condotte su un campione di 4 beneficiari non sono emersi elementi tali da suggerire che le azioni di promozione ed informazione finanziate dalla misura, complice anche il meccanismo alquanto indiretto di generazione di eventuali impatti sul VAL e/o sull'occupazione delle imprese coinvolte in tali azioni, possano avere contribuito ad alimentare gli indicatori di impatto in questione	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>
144	Dalle indagini di campo condotte su un campione di 4 beneficiari è emerso che gli interventi finanziati dalla misura (riconversione/ristrutturazione di aziende ex-tabacchicole) non hanno determinato l'introduzione in azienda di cambiamenti atti a determinare variazioni nel VAL e/o nell'occupazione	<i>Si è concluso che la misura non ha contribuito all'alimentazione degli indicatori d'impatto</i>

I dettagli relativi ai metodi impiegati per stimare il contributo delle misure ritenute rilevanti per l'alimentazione degli indicatori d'impatto – ovvero 112 (incluso rilevatori delle aziende di imprenditori prepensionati con misura 113), 121 e 123 – sono illustrati, per ciascuna di queste misure, nelle sezioni che seguono.

Per quanto riguarda la stima dei contributi delle misure 112 e 121, va premesso quanto segue:

1. L'universo dei beneficiari vedeva una presenza significativa di imprenditori neo-insediati con la misura 112 che avevano realizzato interventi con il sostegno della misura 121 (tali soggetti rappresentano il 18% dell'universo

complessivo dei beneficiari delle misure 112 e 121). Per poter includere tali beneficiari nel campione d'indagine, si è optato per la creazione di un **campione unico "allargato" per il cluster di misure 112 e 121** (in luogo della creazione di tre campioni separati: solo 112, solo 121 e 112+121).

2. Come verrà più diffusamente spiegato nelle sezioni che seguono, ai fini della stima degli indicatori di risultato e di impatto per le misure 112 e 121 sono stati utilizzati i dati medi del campione unico "allargato" di cui al precedente punto 1, comprendente 61 aziende beneficiarie delle misure 112 e/o 121.
3. Si è fatto ricorso ad un **metodo di stima misto** basato sulla combinazione di un'analisi *Difference-In-Difference* (sia pure semplificata) attraverso il confronto tra il campione d'indagine ed un campione controfattuale, ed un *matching* (anche questo semplificato) tra le caratteristiche del campione d'indagine e dell'universo dei beneficiari, e quelle del campione controfattuale.

Per quanto riguarda invece la misura 123, vista la difficoltà di condurre indagini dirette su un adeguato campione controfattuale (composto da un congruo numero di imprese di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli non beneficiarie della misura 123 e di altre misure degli Assi 1 e 3 del PSR), e vista la scarsa significatività del confronto con dati medi riferiti all'industria alimentare abruzzese (in quanto molte delle principali imprese agroalimentari regionali hanno beneficiato della misura 123), si è optato per l'effettuazione di una stima della **variazione lorda** (del VAL, dell'occupazione e della produttività del lavoro) **specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura 123**.

Infine, si rammenta che i dati elementari sull'universo delle aziende beneficiarie utilizzati ai fini della stima del contributo complessivo di ciascuna misura / cluster di misure all'alimentazione degli indicatori d'impatto provengono dal sistema di monitoraggio del PSR (database MONIT).

### Metodologia di stima del contributo delle misure dell'Asse 3

Le misure dell'Asse 3 contribuiscono agli indicatori di impatto N° 1 "**Crescita economica**" e N° 2 "**Creazione di posti di lavoro**". La valutazione degli impatti è stata effettuata per tutte le misure dell'Asse, nonostante la presenza di due limiti principali, consistenti nella numerosità dei beneficiari –in molti casi ristretta- e nelle tempistiche di realizzazione degli interventi, che hanno visto la maggior parte degli interventi conclusi nel corso del 2015, e quindi piuttosto tardi per poter misurarne gli impatti.

Le metodologie di stima utilizzate per ciascuna delle misure sono analizzate nel dettaglio nelle sezioni che seguono. Tuttavia, per agevolare la lettura del presente Allegato, si ritiene opportuno effettuare alcune precisazioni:

- M311: gli impatti stimati sono relativi soltanto all'azione 1 della misura, in quanto i –pochi- beneficiari delle azioni 2 e 3 non sono stati rintracciabili o disponibili a svolgere l'intervista. Inoltre, le tardive tempistiche di realizzazione degli interventi dell'azione 1 hanno impedito lo sviluppo di modelli complessi (es: *Propensity Score Matching*), inducendo il valutatore ad optare per un approccio *theory based* con *matching* su base RICA mediante l'utilizzo di un modello econometrico;
- M312, M313, M321/A, M322: il valutatore ha effettuato indagini dirette presso l'intero universo di beneficiari. Tali indagini hanno previsto, per i beneficiari privati, una serie di interviste telefoniche, mentre, per i beneficiari pubblici, l'invio tramite posta elettronica di questionari personalizzati in base alla tipologia di intervento. La stima degli impatti per queste misure è stata condizionata, pertanto, dal tasso di risposta alle interviste nonché, per i beneficiari che hanno risposto, dal limite temporale di realizzazione degli interventi;
- M321/B: si è fatto riferimento agli esiti dello studio redatto dalla DG Comunicazione della Commissione Europea "The socio-economic impact of bandwidth" (2013), che stima gli impatti netti di investimenti in banda larga e ultra larga nei Paesi UE e in altri quattro Paesi europei. I coefficienti stimati nello studio sono stati applicati all'importo investito dalla misura, stimando gli impatti in termini di Valore aggiunto e di occupati aggiuntivi.
- M323: il limite principale nella valutazione degli impatti è stato riscontrato, in questo caso, nel fatto che i Piani di Gestione redatti non sono ancora attivi sul territorio. E' stata infatti rilevata la mancanza di una legge regionale che approvi i Piani in questione, pertanto al momento gli stessi non possono produrre effetti vincolanti sul territorio. Nonostante questo limite nella stima degli impatti, il valutatore ha ritenuto comunque opportuno

effettuare interviste telefoniche ai rappresentanti di alcuni Enti Parco e Comuni gestori delle Aree Natura 2000, al fine di svolgere un'analisi di tipo qualitativo sugli effetti attuali – e previsti- derivanti dai Piani redatti.



## Misura 112

## Box 1 – Attuazione della misura

	Progetti/beneficiari (n°)	Valore investimenti (€)	Contributi erogati (€)	
<b>Totale</b>	<b>934</b>	<b>29.900.770</b>	<b>37.303.100</b>	

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Beneficiari (numero)	N°	750	934	125%
Volume totale degli investimenti	€	36.698.000	29.900.770	75%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
2- Incremento del valore aggiunto lordo agricolo	€	3.968.148

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
1 - Crescita economica	€	4.434.000
3 - Produttività del lavoro	€	881

Nei seguenti box 2 e 3, l'universo dei beneficiari della misura 112 è raffrontato con la composizione del campione di riferimento coperto dalle interviste; a tal proposito si sottolinea che, ai fini della stima degli indicatori di impatto e di risultato per la misura 112, sono stati utilizzati i dati medi di un campione "allargato" di 61 aziende (descritto di seguito e le cui caratteristiche sono riportate nei successivi box 4 e 5) comprendente anche 35 beneficiari della misura 121.

## Box 2 – Universo e campione

	Numero Beneficiari		
	Universo	Campione	%
<b>Tot.</b>	<b>934</b>	<b>26</b>	<b>3%</b>
	Universo	Campione	%
<b>Investimento Totale</b>	<b>29.900.770</b>	<b>786.235</b>	<b>3%</b>
<b>Contributo Pagato Lordo</b>	<b>37.303.100</b>	<b>1.010.000</b>	<b>3%</b>
Composizione Campione	Numero	%	
Concluse nel 2011	3	12%	
Concluse nel 2012	8	31%	
Concluse nel 2013	6	23%	
Concluse nel 2014	5	19%	
Concluse nel 2015	4	15%	
<b>Totale</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>	

## Box 3 – Altri elementi di confronto tra universo e campione

Sesso	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
F	379	41%	8	31%
M	555	59%	18	69%
<b>Tot</b>	<b>934</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Età	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
< 40	616	66%	19	73%
>40	318	34%	7	27%
<b>Tot</b>	<b>934</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Ripartizione Geo	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
AQ	258	28%	7	27%
PE	171	18%	3	12%
TE	167	18%	4	15%
CH	338	36%	12	46%
<b>Tot</b>	<b>934</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Forma aziendale	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
DI	875	94%	26	100%
SAS	5	1%	0	0%
SNC	1	0%	0	0%
SRL	3	0%	0	0%
SS	50	5%	0	0%
<b>Tot</b>	<b>934</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Prodotto bio	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
Si	133	14%	7	29%
No	711	76%	19	71%
nd	90	10		
<b>Tot</b>	<b>934</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Energie rinnov	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
Si	18	2%	2	8%
No	176	19%	15	58%
nd	740	79%	9	35%
<b>Tot</b>	<b>934</b>	<b>100%</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

**M112 Elaborazioni sul campione****Fatturato, valore aggiunto e occupazione nel campione**

Per la stima dell'Incremento del valore aggiunto generato dagli investimenti finanziati si sono utilizzate le risposte ai questionari somministrati alle aziende del campione d'indagine, riguardanti le variazioni registrate sul fatturato e sui costi intermedi a seguito del completamento degli interventi finanziati.

L'elaborazione delle risposte ottenute dai 26 beneficiari intervistati ha consentito di ricostruire la seguente situazione prima e dopo l'avvio delle attività:

Tabella I.1

	Pre insediamento (2008)	Post insediamento (2014)	Variazione €	Variazione %
<b>Fatturato annuo (€)</b>	2.479.239	3.901.530	1.422.291	57%
<b>Costi intermedi (€)</b>	1.276.070	1.949.712	673.642	53%
<b>Valore Aggiunto di origine agricola (€)</b>	1.203.169	1.915.818	748.649	62%

Numero aziende: .....	26
Valore aggiunto incrementale totale .....	748.649
Valore aggiunto incrementale per azienda .....	28.794
Investimento totale .....	786.235
Investimento per azienda .....	30.240

Va sottolineato che delle 26 aziende del campione, 16 hanno beneficiato anche del sostegno della misura 121, e soltanto 10 di quello della sola misura 112.

Per tale ragione, e stante l'impossibilità di suddividere la variazione di valore aggiunto tra gli investimenti effettuati a seguito della misura 112 e quelli a seguito della misura 121, gli impatti generati dagli investimenti sono stati stimati a partire dal campione complessivo di 61 aziende – partecipanti alla misura 112, 121 o ad entrambe – descritto di seguito.

**Universo e campione "allargato" (misure 112 e 121)**

Il campione allargato, utilizzato per le stime degli indicatori di risultato e di impatto, risulta composto da 61 beneficiari, rappresentativi del 3% dell'universo di riferimento, ovvero i beneficiari delle misure 112 e/o 121 (considerati come beneficiari unici: aziende che avessero beneficiato del sostegno di entrambe le misure sono state contate una sola volta). Le caratteristiche del campione rispetto a tale universo di riferimento – che costituiscono un'espressione sintetica del grado di rappresentatività del campione stesso rispetto all'universo – sono riportate nei seguenti box 4 e 5.

**Box 4 – Universo 112 e 121 e campione allargato**

	Numero Beneficiari		
	Universo	Campione	%
Solo misura 112	595	10	2%
Solo misura 121	983	35	4%
Misura 112 e 121	339	16	5%
<b>Tot.</b>	<b>1.917</b>	<b>61</b>	<b>3%</b>

	Universo	Campione	%
<b>Investimento Totale</b>	<b>238.479.337</b>	<b>11.039.296</b>	<b>5%</b>
<b>Contributo Pagato Lordo</b>	<b>134.992.727</b>	<b>5.368.237</b>	<b>4%</b>

Composizione Campione	Numero	%
Concluse nel 2011	7	11%
Concluse nel 2012	26	43%
Concluse nel 2013	14	23%
Concluse nel 2014	10	16%
Concluse nel 2015	4	7%
<b>Totale</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

## Box 5 – Altri elementi di confronto tra universo 112 e 121 e campione allargato

Sesso	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
F	693	36%	21	34%
M	1.224	64%	40	66%
<b>Tot</b>	<b>1.917</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Età	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
< 40	727	38%	24	39%
>40	1.190	62%	37	61%
<b>Tot</b>	<b>1.917</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Ripartizione Geo	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
AQ	436	23%	12	20%
PE	319	17%	4	7%
TE	366	19%	11	18%
CH	796	42%	34	56%
<b>Tot</b>	<b>1.917</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Forma aziendale	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
DI	1.752	91%	61	100%
SAS	18	1%	0	0%
SCARL	1	0%	0	0%
SNC	13	1%	0	0%
SPA	1	0%	0	0%
SRL	24	1%	0	0%
SS	108	6%	0	0%
<b>Tot</b>	<b>1.917</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

Produz bio	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
Si	332	17%	19	31%
No	1.304	68%	42	69%
nd	281	15%	0	0%
<b>Tot</b>	<b>1.917</b>	<b>100%</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>

I dati tecnico-economici necessari alla stima del contributo delle misure 112 e 121 agli indicatori di impatto 1 “crescita economica”, 2 “creazione di occupazione” e 3 “produttività del lavoro”, come risultanti dall’analisi del campione d’indagine, sono riportati nella tabella sottostante.

**Tabella I.2 – Dati tecnico-economici del campione allargato (112+121)**

	Pre intervento 112-121 (2008)	Post intervento 112-121 (2014)	Variazione €	Variazione %
<b>Fatturato annuo (€)</b>	5.060.426	7.097.619	2.037.193	40%
<b>Costi intermedi (€)</b>	2.590.322	3.538.519	948.197	37%
<b>Valore Aggiunto di origine agricola (€)</b>	2.470.104	3.559.100	1.088.996	44%
<b>Occupati</b>	177	207	30	17%

Numero aziende: .....	61
Valore aggiunto incrementale totale .....	1.088.996
Valore aggiunto incrementale per azienda .....	17.852
Incremento occupati totale .....	30
Incremento occupati per azienda .....	0.5
Investimento totale del campione .....	11.039.296
Investimento medio del campione .....	180.972

I dati sopra riportati, relativi al campione di 61 intervistati, sono stati poi riparametrati con un sistema di pesi in funzione della composizione dell’universo dei beneficiari<sup>1</sup>, al fine di poter ovviare alle limitazioni nella rappresentatività del campione sopra evidenziate. I pesi sono stati calcolati rapportando la numerosità del campione – segmentato per OTE (Orientamento Tecnico Economico) e classe dimensionale (UDE, Unità di Dimensione Economica) – rispetto a quella dell’universo (segmentato per le stesse variabili).

Le variabili di classificazione utilizzate per la costruzione dei pesi - ovvero l’OTE e l’UDE - definiscono l’attività prevalente e la dimensione economica dell’azienda, e pertanto risultano fortemente correlate alla sua performance.

Il riporto all’universo delle aziende trattate dei risultati in termini di Valore Aggiunto Lordo e occupati a tempo pieno equivalenti rilevati per gli anni 2008 e 2014 nel campione d’indagine (61 aziende) è quindi stato condotto con dei pesi calcolati come rapporto tra la numerosità nelle specifiche classi di OTE e UDE dell’universo delle aziende trattate e la numerosità del campione di aziende intervistate nelle medesime classi.

Tale esercizio di riparametrazione ha portato alla stima, nell’universo di riferimento, dei valori per il VAL e gli occupati riportati nella tabella sottostante.

**Tabella I.3 – Dati tecnico-economici del campione allargato (112+121) riparametrati**

	Pre intervento 112-121 (2008)	Post intervento 112-121 (2014)	Variazione €	Variazione %
<b>Valore Aggiunto di origine agricola (€)</b>	36.987.516	56.011.136	19.023.620	51%
<b>Occupati</b>	2.640	3.550	910	34%

<sup>1</sup> Tale esercizio di riparametrazione è stato effettuato su un gruppo ristretto di 1.106 aziende beneficiarie delle misure 112 e/o 121 per le quali erano disponibili informazioni relative sia all’OTE che all’UDE.

Numero aziende: .....	1.106
Valore aggiunto incrementale totale .....	19.023.620
Valore aggiunto incrementale per azienda.....	17.200
Incremento occupati totale .....	910
Incremento occupati per azienda .....	0,82

**M112 Stima degli Indicatori di risultato: riporto all’universo di fatturato, valore aggiunto e occupazione**

Come parametro per il riporto dei risultati di valore aggiunto e occupati del campione all’universo dei beneficiari della misura 112 è stato utilizzato il valore degli investimenti realizzati. L’ipotesi sottesa a tale approccio è che l’impatto di un euro investito sul valore aggiunto e sugli occupati sia il medesimo a prescindere dalla dimensione dell’investimento stesso.

I passaggi e i risultati del processo di stima sono illustrati di seguito.

Valore aggiunto incrementale per azienda del campione riparametrato (A).....	17.200
Investimento medio del campione (B) .....	180.972
Fattore moltiplicativo valore aggiunto (C=A/B) .....	0,095
Incremento dipendenti per azienda del campione riparametrato (D) .....	0,82
Fattore moltiplicativo dipendenti (E=B/D).....	219.914
Investimento universo 112 (F) .....	29.900.770

<b>Stima di Valore aggiunto incrementale (F x C) .....</b>	<b>2.841.901</b>
<b>Stima di Occupati creati (F / E).....</b>	<b>136</b>

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
2 - Aumento del valore aggiunto lordo di origine agricola nelle aziende beneficiarie	€	3.968.148	2.841.901	72%
8 – Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	n.d.	136	n.c.



**Misura 121**

**Box 1 – Attuazione della misura**

	Progetti/beneficiari (n°)	Valore investimenti (€)	Contributi erogati (€)	
<b>Totale</b>	<b>1.322</b>	<b>208.577.567</b>	<b>97.689.627</b>	

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Beneficiari (numero)	N°	1.300	1.322	102%
Volume totale degli investimenti	€	190.693.248	208.577.567	109%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
2- Incremento del valore aggiunto lordo agricolo	€	21.841.000

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
1 - Crescita economica	€	25.550.000
3 - Produttività del lavoro	€	1.082

Come già indicato per la misura 112, anche per la misura 121 i box 2 e 3 forniscono un confronto tra l'universo dei beneficiari e la composizione del campione di intervistati; anche in questo caso si sottolinea che ai fini della stima degli indicatori di impatto e di risultato per la misura 121, sono stati utilizzati i dati medi del campione "allargato" di 61 aziende (descritto in precedenza nella sezione dedicata alla misura 112) e comprendente anche 26 beneficiari della misura 112.

## Box 2 – Universo e campione

	Numero Beneficiari		
	Universo	Campione	%
<b>Tot.</b>	<b>1.322</b>	<b>51</b>	<b>4%</b>

	Universo	Campione	%
<b>Investimento Totale</b>	<b>208.577.567</b>	<b>10.253.061</b>	<b>5%</b>
<b>Contributo Pagato Lordo</b>	<b>97.689.627</b>	<b>4.358.327</b>	<b>4%</b>

Composizione Campione	Numero	%
<b>Concluse nel 2011</b>	6	12%
<b>Concluse nel 2012</b>	25	49%
<b>Concluse nel 2013</b>	11	22%
<b>Concluse nel 2014</b>	7	14%
<b>Concluse nel 2015</b>	2	4%
<b>Totale</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

## Box 3 – Altri elementi di confronto tra universo e campione

Sesso	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
F	439	33%	17	33%
M	883	67%	34	67%
<b>Tot</b>	<b>1.322</b>	<b>100%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Età	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
< 40	335	25%	16	31%
>40	987	75%	35	69%
<b>Tot</b>	<b>1.322</b>	<b>100%</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Ripartizione Geo	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
AQ	262	20%	9	18%
PE	210	16%	4	8%
TE	262	20%	10	20%
CH	588	44%	28	55%
<b>Tot</b>	<b>1.322</b>	<b>100%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Forma aziendale	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
DI	1.188	90%	51	100%
SAS	14	1%	0	0%
SCARL	1	0%	0	0%
SNC	13	1%	0	0%
SRL	1	0%	0	0%
SPA	23	2%	0	0%
SS	82	6%	0	0%
<b>Tot</b>	<b>1.322</b>	<b>100%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Produce bio	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
Si	264	20%	16	31%
No	857	65%	35	69%
nd	201	15%		
<b>Tot</b>	<b>1.322</b>	<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Energie rinnov	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
Si	128	10%	2	4%
No	876	66%	49	96%
nd	319	24%		
<b>Tot</b>	<b>1.322</b>	<b>100%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Tip. investimenti	Universo		Campione	
	N°	%	Numero	%
Macchinari	736	56%	28	55%
Fabbricati / Fondiari	334	25%	23	45%
Altro / nd	252	19%		
<b>Tot</b>	<b>1.322</b>	<b>100%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

Intro nuovi prodotti / processi produttivi	Campione – in fase di presentaz domanda		Campione	
	N°	%	N°	%
Si	20	39%	13	25%
No	31	61%	38	75%
<b>Tot</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>

**M121 Elaborazioni sul campione****Fatturato, valore aggiunto e occupazione nel campione**

Per la stima dell'Incremento del valore aggiunto generato dagli investimenti finanziati si sono utilizzate le risposte ai questionari somministrati alle aziende del campione d'indagine riguardanti le variazioni registrate sul fatturato e sui costi intermedi a seguito del completamento degli interventi finanziati.

L'elaborazione delle risposte ottenute dai 51 beneficiari intervistati ha consentito di ricostruire la seguente situazione pre e post-intervento:

Tabella I.4

	Pre intervento 121 (2008)	Post intervento 121 (2014)	Variazione €	Variazione %
Fatturato annuo (€)	4.260.567	6.425.614	2.165.047	51%
Costi intermedi (€)	2.184.642	3.149.497	964.855	44%
Valore Aggiunto di origine agricola (€)	2.075.925	3.276.117	1.200.192	58%

Numero aziende: .....	51
Valore aggiunto incrementale totale .....	1.200.192
Valore aggiunto incrementale per azienda.....	23.533
Investimento totale .....	10.253.061
Investimento per azienda .....	201.040

Come indicato in precedenza, anche per la stima della variazione di valore aggiunto lordo per la misura 121 si è fatto riferimento al campione di 61 intervistati descritto nei box 4 e 5 della sezione relativa alla misura 112; allo stesso modo il sistema di riparametrazione del campione sulla base delle caratteristiche dell'universo attraverso l'uso di pesi è il medesimo descritto in tabella I.3. Si rimanda pertanto alla sezione relativa alla misura 112 per tutti i dettagli.

**M121 Stima degli Indicatori di risultato: riporto all'universo di fatturato, valore aggiunto e occupazione**

Come parametro per il riporto all'universo dei risultati in termini di variazione del valore aggiunto e del numero di occupati equivalenti a tempo pieno del campione è stato utilizzato il valore degli investimenti realizzati; anche in questo caso si precisa che l'ipotesi sottesa a tale approccio è che l'impatto di un euro investito sul valore aggiunto e sugli occupati sia il medesimo a prescindere dalla dimensione dell'investimento stesso.

Come parametro per il riporto del numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche è stato utilizzato il rapporto tra quanto effettivamente realizzato osservato nel campione d'indagine e quanto dichiarato in sede di domanda (65%).

I passaggi ed i risultati del processo di stima sono illustrati di seguito.

Valore aggiunto incrementale per azienda del campione riparametrato (A).....	17.200
Investimento medio del campione (B) .....	180.972
Fattore moltiplicativo valore aggiunto (C=A/B) .....	0,095
Incremento dipendenti per azienda del campione riparametrato (D) .....	0,82
Fattore moltiplicativo dipendenti (E=B/D).....	219.914
Investimento universo 121 (F) .....	208.577.567

Numero di aziende del campione che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche (G)..... 13  
 Numero di aziende del campione che in fase di domanda hanno dichiarato l'introduzione di nuovi prodotti e/o nuove tecniche (H) ..... 20  
 Percentuale di abbattimento (I=G/H) ..... 65%  
 Numero di aziende dell'universo che in fase di domanda hanno dichiarato l'introduzione di nuovi prodotti e nuove tecniche (J)..... 820

**Stima di Valore aggiunto incrementale (F x C) .....19.824.128**  
**Stima del numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e nuove tecniche (I x J)..... 533**  
**Stima di Occupati creati (F / E)..... 948**

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
2 - Aumento del valore aggiunto lordo di origine agricola nelle aziende beneficiarie	€	21.841.000	19.824.128	91%
3 - Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche	N°	450	533	118%
8 – Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	n.d.	948	n.c.

### M112 + M121 Stima degli indicatori di impatto (contributo congiunto delle misure 112 e 121)

Ai fini del calcolo degli impatti netti, il grado di dettaglio delle informazioni disponibili per tutti i beneficiari e la numerosità relativamente limitata dei campioni oggetto di confronto ha fatto propendere per una post-stratificazione dei risultati, in alternativa alla piena applicazione di un modello causale per la valutazione di impatto delle politiche, quale il *Difference-In-Difference* (DID), il *Propensity Score Matching* (PSM) o una combinazione dei due.

Il **metodo misto utilizzato per la stima** è comunque basato sulla combinazione tra:

- un'applicazione – sia pure semplificata – di un approccio riconducibile alla *Difference-In-Difference*, attraverso il confronto tra il campione d'indagine ed un campione controfattuale;
- un *matching* (sia pure basato su due soli parametri) tra le caratteristiche del campione d'indagine e dell'universo dei beneficiari, e quelle del campione controfattuale.

Il punto di partenza del processo di stima, come già anticipato nella sezione relativa alla misura 112, consiste nella "riponderazione" dei risultati osservati nel campione d'indagine.

Sulla base di alcune caratteristiche della popolazione (OTE e UDE) che si ritengono influenzare i risultati economici (valore aggiunto lordo e occupati a tempo pieno equivalenti) si è proceduto a partizionare il campione osservato (61 aziende) e, con un meccanismo di post-stratificazione, si sono ricostruite le proporzioni presenti nell'universo di riferimento attraverso un opportuno sistema di pesi. L'assunzione forte sottesa a tale approccio è quella di un comportamento omogeneo, ai fini del fabbisogno conoscitivo, all'interno degli strati individuati.

Tale approccio, applicato alla riparametrazione del campione di 61 intervistati sulla base della composizione dell'universo dei beneficiari delle misure 112 e/o 121, è stato applicato anche in fase di costruzione del **campione controfattuale** su base RICA. Nello specifico, le fasi principali di costruzione del campione controfattuale sono state:

- i) individuazione, all'interno del database RICA nazionale, di aziende che abbiano ricevuto un sostegno da misure degli assi 1, 3 e dalle misure 411 e 413 dell'asse Leader del Piano di Sviluppo Rurale 2007 – 2013;
- ii) esclusione di tali aziende da quelle eleggibili per la costruzione del campione controfattuale (costituito da aziende che non abbiano percepito finanziamenti del tipo di quelli i cui effetti costituiscono l'oggetto del processo di stima);
- iii) individuazione, tra le aziende residue del database RICA, di quelle presenti sia nell'esercizio 2008 che in quello 2014 (ai fini del raggiungimento di una situazione di invarianza del campione controfattuale);
- iv) individuazione di un'area geografica sufficientemente comparabile con la regione Abruzzo ma sufficientemente estesa da garantire una numerosità adeguata del campione controfattuale; nello specifico il campione utilizzato ha compreso aziende RICA della regione Abruzzo e di quattro regioni limitrofe, con la seguente composizione:
 

a. Abruzzo:	94 aziende;
b. Molise:	103 aziende;
c. Lazio:	16 aziende;
d. Marche:	131 aziende;
e. Umbria	157 aziende;
<b>f. Totale:</b>	<b>501 aziende</b>
- v) riparametrazione del campione ottenuto sulla base della composizione in termini di OTE e UDE dell'universo dei beneficiari, secondo quanto descritto in precedenza;
- vi) calcolo della variazione di valore aggiunto lordo e di occupati a tempo pieno equivalenti nel campione controfattuale;

- vii) confronto tra le stime ottenute nel campione controfattuale e quelle ottenute nel campione d'indagine aggregato per le misure 112 e 121;
- viii) stima degli effetti netti derivanti dal sostegno agli investimenti erogato attraverso le misure, ovvero del contributo delle stesse all'alimentazione degli indicatori di impatto relativi a livello di programma.

Nella tabella sottostante si riportano i dati stimati per gli anni 2008 e 2014 delle variazioni di Valore Aggiunto Lordo e di occupati a tempo pieno equivalenti nel campione controfattuale RICA, e per lo stesso riparametrato sulla base della composizione dell'universo dei beneficiari.

Tabella I.5

	Pre intervento 112-121 (2008)	Post intervento 112-121 (2014)	Variazione €	Variazione %
<b>Campione controfattuale RICA</b>				
<b>Valori totali</b>				
Valore Aggiunto Lordo di origine agricola (€)	21.028.037	18.168.474	- 2.859.563	-14%
Occupati	699	821	122	17%
<b>Campione controfattuale RICA</b>				
<b>Valori medi per azienda</b>				
Valore Aggiunto Lordo di origine agricola (€)	52.600	40.667	-11.933	-23%
Occupati	1.5	1.9	0.4	26%
<b>Campione controfattuale RICA</b>				
<b>post riparametrazione</b>				
<b>Valori medi per azienda</b>				
Valore Aggiunto Lordo di origine agricola (€)	44.856	39.707	-5.149	-11%
Occupati	1.4	1.7	0.3	20%

Sulla base dei dati medi di cui sopra riparametrati all'universo dei beneficiari, le stime delle variazioni nette del valore aggiunto lordo e del numero di occupati a tempo pieno equivalenti nel campione d'indagine (rispetto alla situazione controfattuale) sono quelle riportate nelle tabelle sottostanti. Tali stime rappresentano il contributo delle misure 112 e 121 all'alimentazione degli indicatori d'impatto N° 1 "crescita economica", N° 2 "creazione di occupazione" e N° 3 "produttività del lavoro".

Tabella I.6: Stima della variazione netta del valore aggiunto lordo

A	Variazione di Valore Aggiunto Lordo medio per il campione di indagine	17.200
B	Variazione di Valore Aggiunto Lordo medio per il campione controfattuale	- 5.149
C	Variazione netta del Valore Aggiunto Lordo medio (IVAN)	22.349
D	Investimento medio del campione di intervistati (INV)	180.972

E	Rapporto IVAN / INV	0,123
F	Investimenti realizzati dall'universo ( $INV_{univ}$ )	238.478.337
<b>G</b>	<b>Stima della variazione netta del Valore Aggiunto Lordo per <math>(IVAN/INV)*INV_{univ}</math></b>	<b>29.451.192</b>

Tabella I.7: Stima della variazione netta degli occupati a tempo pieno equivalenti

A	Variazione di Occupati media per il campione di indagine	0,82
B	Variazione di Occupati media per il campione controfattuale	0,29
C	Variazione netta media degli Occupati (ION)	0,53
D	Investimento medio del campione di intervistati (INV)	180.972
E	Rapporto INV / ION	339.584
F	Investimenti realizzati dall'universo ( $INV_{univ}$ )	238.478.337
<b>G</b>	<b>Stima della variazione netta degli Occupati <math>INV_{univ} / (INV/ION)</math></b>	<b>702</b>

Tabella I.8: Stima della variazione netta della produttività del lavoro

A	Rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti per il campione di indagine – anno 2008	14.011
B	Rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti per il campione di indagine – anno 2014	15.778
C	Variazione netta del rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti per il campione di indagine tra il 2008 e il 2014 (B-A)	1.767
D	Rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti per il campione controfattuale – anno 2008	31.229
E	Rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti per il campione controfattuale – anno 2014	23.063
F	Variazione netta del rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti per il campione di indagine tra il 2008 e il 2014 (E-D)	-8.166
<b>G</b>	<b>Stima della variazione netta della produttività del lavoro (C – F)</b>	<b>9.933</b>



**Misura 123**

**Box 1 – Attuazione della misura**

	Progetti/beneficiari (n°)	Valore investimenti (€)	Contributi erogati (€)	
<b>Totale</b>	<b>91</b>	<b>114.574.832</b>	<b>38.335.400</b>	

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Beneficiari (numero)	N°	80	91	116%
Volume totale degli investimenti	€	85.038.500	114.574.832	135%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
2- Incremento del valore aggiunto lordo agricolo	€	4.252.000
3 - Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche	N°	32

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
1 - Crescita economica	€	4.470.000
3 - Produttività del lavoro	€	1.247

**Box 2 – Universo e campione**

	Numero Beneficiari		
	Universo	Campione	%
<b>Tot.</b>	<b>91</b>	<b>13</b>	<b>14%</b>

	Universo	Campione	%
<b>Investimento Totale</b>	<b>114.574.832</b>	<b>18.579.151</b>	<b>16%</b>
<b>Contributo Pagato Lordo</b>	<b>38.144.299</b>	<b>6.092.752</b>	<b>16%</b>

Composizione Campione	Numero	%
Concluse nel 2011	1	8%
Concluse nel 2012	7	54%
Concluse nel 2013	4	31%
Concluse nel 2014	1	8%
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

## Box 3 – Altri elementi di confronto tra universo e campione

Sesso	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
F	13	14%	1	8%
M	78	86%	12	92%
<b>Tot</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Età	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
< 40	3	3%	0	0%
>40	88	97%	13	100%
<b>Tot</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Ripartizione Geo	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
AQ	13	14%	5	38%
PE	16	18%	1	8%
TE	13	14%	1	8%
CH	49	54%	6	46%
<b>Tot</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Forma aziendale	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
SNC	5	5%		
SAS	7	8%		
SPA	1	1%		
SRL	29	32%	6	46%
SC	32	35%	6	46%
SCARL	9	10%		
DI	8	9%	1	8%
<b>Tot</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Intro nuovi prodotti / processi produttivi	Campione – in fase di presentaz domanda		Campione	
	N°	%	N°	%
Si	8	62%	6	46%
No	5	38%	7	54%
<b>Tot</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Energie rinn	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
Si	33	36%	3	23%
No	13	14%	10	77%
nd	45	49%		
<b>Tot</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

**M123 Elaborazioni sul campione****Fatturato, valore aggiunto e occupazione nel campione**

Per la stima dell'Incremento del valore aggiunto generato dagli investimenti finanziati si sono utilizzate le risposte ai questionari somministrati alle aziende del campione d'indagine, riguardanti le variazioni registrate sul fatturato e sui costi intermedi a seguito della realizzazione degli investimenti finanziati.

L'elaborazione delle risposte ottenute dai 13 beneficiari intervistati ha consentito di ricostruire la situazione prima e dopo la realizzazione degli interventi descritta nella tabella sottostante.

Tabella I.9

	Pre intervento 123 (2008)	Post intervento 123 (2014)	Variazione €	Variazione %
<b>Fatturato annuo (€)</b>	73.210.065	93.465.226	20.255.161	28%
<b>Costi intermedi (€)</b>	59.275.850	66.633.210	7.357.360	12%
<b>Valore Aggiunto (€)</b>	13.934.215	26.832.016	12.897.801	93%
<b>Dipendenti (n)</b>	387	479	92	24%

Numero aziende: .....	13
Valore aggiunto incrementale totale.....	12.897.801
Valore aggiunto incrementale per azienda.....	992.139
Investimento totale .....	18.579.151
Investimento per azienda .....	1.429.165

**M123 Stima degli Indicatori di risultato: riporto all'universo di fatturato, valore aggiunto e occupazione**

Come parametro per il riporto dei risultati di valore aggiunto e dipendenti del campione all'universo è stato utilizzato il valore degli investimenti realizzati, anche in questo caso si precisa che l'ipotesi sottesa a tale approccio è che l'impatto di un euro investito sul valore aggiunto e sugli occupati sia il medesimo a prescindere dalla dimensione dell'investimento stesso.

Per il riporto del numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche è stato utilizzato il rapporto tra quanto dichiarato in sede di domanda e quanto effettivamente realizzato.

Valore aggiunto incrementale per azienda del campione (A) .....	992.139
Investimento medio del campione (B) .....	1.429.165
Fattore moltiplicativo valore aggiunto (C=A/B).....	0.694
Incremento dipendenti per azienda del campione (D).....	7.1
Fattore moltiplicativo dipendenti (E=B/D).....	202.067
Investimento universo 121 (F).....	114.574.832
Numero di aziende del campione che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche (G).....	6
Numero di aziende del campione che in fase di domanda hanno dichiarato l'introduzione di nuovi prodotti e/o nuove tecniche (H) .....	8
Percentuale di abbattimento (I=G/H) .....	75%
Numero di aziende dell'universo che in fase di domanda hanno dichiarato l'introduzione di nuovi prodotti e nuove tecniche (J).....	49

Stima di Valore aggiunto incrementale (F x C).....	79.538.797
Stima del numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e nuove tecniche (I x J) .....	37
Stima di Occupati creati (F / E) .....	567

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
2 - Aumento del valore aggiunto lordo di origine agricola nelle aziende beneficiarie	€	4.252.000	79.538.797	1870%
3 - Numero di aziende che hanno introdotto nuovi prodotti e/o nuove tecniche	N°	32	37	116%
8 – Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	n.d.	567	n.c.

### M123 Stima del contributo della misura 123 all'alimentazione degli indicatori di impatto

Ai fini del calcolo del contributo della misura agli indicatori di impatto, il grado di dettaglio delle informazioni disponibili per tutti i beneficiari, unitamente alle già premesse difficoltà di conduzione di indagini dirette su un adeguato campione controfattuale e alla relativamente scarsa significatività del confronto con dati medi riferiti all'industria alimentare abruzzese (in quanto influenzati dalla performance delle imprese beneficiarie della misura 123), hanno fatto propendere per una stima della variazione lorda (del valore aggiunto lordo, dell'occupazione e della produttività del lavoro) specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura.

Per quanto riguarda il **valore aggiunto lordo**, è stato chiesto alle imprese beneficiarie nel campione d'indagine di fornire una stima dell'effetto degli investimenti effettuati a seguito della misura 123 sulle variazioni del fatturato e dei costi (confronto tra le situazioni pre- e post-intervento), al fine di calcolare la porzione della variazione di VAL specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura.

Si riepilogano di seguito le fattispecie rilevate in sede d'intervista. Dei 13 beneficiari intervistati:

- 4 hanno indicato un impatto nullo dell'investimento sui risultati, stante principalmente la ridotta dimensione dell'investimento rispetto alle dimensioni aziendali;
- 6 hanno indicato una variazione percentuale positiva dovuta all'investimento: in tali casi è stata assunta una pari variazione in aumento del costo della materia prima, al fine di stimare l'impatto sul Valore Aggiunto Lordo;
- 1 intervistato ha indicato una variazione percentuale positiva sulla porzione di fatturato relativa all'attività interessata dall'investimento, in tale caso è stata fatta prima un'ipotesi di allocazione dei costi di acquisto della materia prima tra le due attività dell'azienda, in seguito, sui costi relativi all'attività interessata dall'investimento è stata applicata la stessa percentuale d'incremento;
- 1 intervistato ha indicato che le dimensioni dell'investimento rispetto alla dimensione aziendale erano tali da rendere impossibile un isolamento del contributo dell'investimento sulla complessiva evoluzione del fatturato aziendale. L'intervistato ha pertanto indicato che la massima parte di tale variazione potesse essere conseguenza dell'investimento realizzato. In tal caso si è assunto che il medesimo principio fosse applicabile ai costi, assumendo pertanto che l'intera variazione del Valore Aggiunto Lordo fosse riconducibile all'investimento.
- 1 intervistato ha indicato una variazione percentuale in aumento nelle quantità vendute in una delle due attività in cui l'azienda è impegnata. In tal caso è stato quantificato l'impatto dell'investimento sulla base dello specifico parametro indicato (quantità).

Il processo ha permesso di stimare direttamente la variazione lorda del VAL specificamente ascrivibile agli interventi finanziati sull'universo dei beneficiari.

Per quanto concerne gli **occupati a tempo pieno equivalente** e la relativa variazione di **produttività del lavoro**, si è scelto di operare comunque un confronto con dati medi riferiti all'industria alimentare regionale (anche se influenzati dalla performance delle imprese beneficiarie della misura 123): la variazione lorda percentuale degli occupati rilevata nel campione di intervistati è stata infatti confrontata con la variazione percentuale di occupati nel complesso delle aziende agroalimentari abruzzesi nel medesimo periodo. Il confronto tra tali parametri ha permesso di stimare una variazione percentuale per le aziende beneficiarie che si può considerare come specificamente ascrivibile agli investimenti finanziati dalla misura, in quanto "depurata" (anche se in misura approssimata) dall'effetto trend relativo all'industria agroalimentare abruzzese nel suo complesso.

Sulla base dei dati di cui sopra, le stime delle variazioni lorde del VAL, del numero di occupati a tempo pieno equivalenti e della produttività del lavoro nel campione d'indagine specificamente ascrivibili agli interventi finanziati dalla misura sono quelle riportate nelle tabelle sottostanti. Tali stime rappresentano il contributo (lordo) della misura 123 all'alimentazione degli indicatori d'impatto N° 1 "crescita economica", N° 2 "creazione di occupazione" e N° 3 "produttività del lavoro".

**Tabella I.10: Stima della variazione lorda del valore aggiunto lordo specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura**

A	Variazione di Valore Aggiunto Lordo riferibile alla misura 123 per il campione di indagine (IVAN)	1.959.482
B	Investimenti totali per il campione di indagine (INV)	18.579.151
C	Rapporto IVAN / INV	0.105
D	Investimenti realizzati dall'universo ( $INV_{univ}$ )	114.574.832
E	<b>Stima della variazione lorda del Valore Aggiunto Lordo specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura (<math>IVAN/INV</math>)*<math>INV_{univ}</math></b>	<b>12.083.828</b>

**Tabella I.11: Stima della variazione lorda degli occupati a tempo pieno equivalenti specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura**

A	Variazione di Occupati totale per il campione di indagine	92
B	Variazione % di Occupati per il campione di indagine	23.7%
C	Variazione % di Occupati per il settore trasformazione agroalimentare in Abruzzo	20.0%
D	Variazione % di Occupati per le aziende trattate	3.7%
E	Variazione di Occupati per il campione d'indagine ascrivibile alla misura (ION)	14
F	Investimenti totali per il campione di indagine (INV)	18.579.151
G	Rapporto INV / ION	1.286.619
H	Investimenti realizzati dall'universo ( $INV_{univ}$ )	114.538.797
I	<b>Stima della variazione degli Occupati specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura <math>INV_{univ}/(INV/ION)</math></b>	<b>89</b>

**Tabella I.12: Stima della variazione lorda della produttività del lavoro specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura**

A	Valore Aggiunto Lordo totale per il campione d'indagine – anno 2008 (IVA08)	13.934.215
B	Occupati totali per il campione d'indagine – anno 2008 (IO08)	387
C	Rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti per il campione di indagine – anno 2008	35.976
D	Variazione 2008-2014 di Valore Aggiunto Lordo totale riferibile alla misura 123 per il campione di indagine (IVAN)	1.959.482
E	IVA08 + IVAN	15.893.697
F	Variazione di Occupati per il campione d'indagine ascrivibile alla misura (ION)	14
G	IO08 + ION	402
H	Rapporto Valore Aggiunto Lordo / occupati a tempo pieno equivalenti considerando le sole variazioni referibili alle misura 123 per il campione di indagine – anno 2014 ([IVA08 + IVAN] / [IO08 + ION])	39.560
I	<b>Stima della variazione lorda della produttività del lavoro specificamente ascrivibile agli interventi finanziati dalla misura (H – C)</b>	<b>3.584</b>

**Misura 311**

**Box 1 – Attuazione della misura**

Azioni	Progetti/beneficiari (n°)	Valore investimenti (€)	Contributi erogati (€)
Azione 1	83	19.371.382	10.205.389
Azione 2	2	424.146	190.358
Azione 3	1	48.610	14.380
Trascinamenti	7	589.000	217.649
<b>Totale</b>	<b>93</b>	<b>20.433.138</b>	<b>10.627.775</b>

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Beneficiari (numero)	N°	200	93	47%
Volume totale degli investimenti	€	36.949.000	20.433.138	55%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
7- Incremento del valore aggiunto lordo non agricolo	€	3.694.900
8 - Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	107

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
Crescita economica	€	3.800.000
Creazione di occupazione	N°	107

## Box 2 – Universo e campione

	Numero Beneficiari		
	Universo	Campione	%
<b>Azione 1</b>	83	39	47%
<b>Azione 2</b>	2		0%
<b>Azione 3</b>	1		0%
<b>Trascinamenti</b>	7	2	29%
<b>Tot</b>	<b>93</b>	<b>41</b>	<b>44%</b>

Composizione Campione	Numero	%
Trascinamenti	2	5%
Concluse pre 2015	7	17%
Concluse nel 2015	32	78%
<b>Totale</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

	Universo	Campione	%
<b>Investimento Totale</b>	<b>20.433.138</b>	<b>8.988.375</b>	<b>44%</b>
<i>Azione 1</i>	19.371.382	8.988.375	46%
<i>Azione 2</i>	424.146		
<i>Azione 3</i>	48.610		
<i>Trascinamenti</i>	589.000		
<b>Contributo Pagato Lordo</b>	<b>10.627.775</b>	<b>4.652.927</b>	<b>44%</b>
<i>Azione 1</i>	10.205.389	4.652.927	46%
<i>Azione 2</i>	190.358		
<i>Azione 3</i>	14.380		
<i>Trascinamenti</i>	217.649		



## Box 3 – Altri elementi di confronto tra universo e campione

Sesso	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
F	50	54%	24	59%
M	43	46%	17	41%
<b>Tot</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Età	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
< 40	32	34%	18	44%
>40	61	66%	23	56%
<b>Tot</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Ripartizione Geo	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
AQ	28	30%	14	34%
PE	24	26%	7	17%
TE	30	32%	17	41%
CH	11	12%	3	7%
<b>Tot</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Forma aziendale	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
DI	81	87%	37	90%
SAS	3	3%	0	0%
SC	1	1%	0	0%
SRL	1	1%	1	2%
SS	7	8%	3	7%
<b>Tot</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Localizzazione	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
ND	9	10%	2	5%
Non Svantaggiata	15	16%	7	17%
Montana Parzialmente Svantaggiata	9	10%	3	7%
Montana Completamente Svantaggiata	47	51%	25	61%
Non Montana Completamente Svantaggiata	13	14%	4	10%
<b>Tot</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

Produce bio	Universo		Campione	
	Numero	%	Numero	%
Si	34	37%	19	46%
No	59	63%	22	54%
<b>Tot</b>	<b>93</b>	<b>100%</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

**M311 Elaborazioni su campione****1. Tipologie interventi**

Una prima distinzione è stata fatta innanzitutto tra attività agrituristiche nuove ed esistenti, ovvero tra quelle avviate grazie al contributo della M311 e quelle già esistenti prima dell'adesione alla misura. Risulta pertanto che per il 66% del campione l'attività è nata con il contributo ed è stata pertanto classificata come 'nuova', mentre soltanto nel 34% dei casi l'attività agrituristiche risulta già esistente al momento della presentazione della domanda.

**Tabella III.1**

Attività Agrituristiche	Numero	%
<b>Nuova</b>	27	66%
<b>Esistente</b>	14	34%
<b>Tot</b>	<b>41</b>	<b>100%</b>

La misura ha finanziato 12 diverse tipologie di investimento: tra queste, quella che è stata attuata dalla maggior parte del campione riguarda la realizzazione/sistemazione di alloggi agrituristiche e punti di ristoro agrituristiche, seguita dall'abbattimento delle barriere architettoniche, la sistemazione di spazi esterni all'azienda agrituristiche e le spese generali (in genere consulenza tecnica).

La tabella seguente illustra gli interventi per i quali sono stati richiesti e concessi i finanziamenti

**Tabella III.2**

Descrizione Intervento	Numero beneficiari che hanno realizzato l'intervento	%	Costo sostenuto per ogni tipologia €	%
<b>Alloggi e punti di ristoro agrituristiche</b>	34	83%	5,515,249.32	62%
<b>Locali/laboratori</b>	12	29%	1,451,179.72	16%
<b>Sistemazione di spazi esterni all'azienda agrituristiche</b>	17	41%	971,164.29	11%
<b>Attività didattiche/ricreative/sportive</b>	4	10%	260,953.82	3%
<b>Spese generali</b>	25	61%	252,288.99	3%
<b>Abbattimento barriere architettoniche</b>	17	41%	243,044.42	3%
<b>Dispense</b>	3	7%	109,702.44	1%
<b>Realizzazione di impianti di energia rinnovabile</b>	2	5%	45,254.00	1%
<b>Acquisto attrezzature informatiche</b>	4	10%	42,789.00	0%

La voce "alloggi agrituristiche e punti di ristoro agrituristiche" risulta così composta: 24 beneficiari hanno realizzato sia alloggi che ristoro, 7 soltanto alloggi e 3 solo ristoro.

La voce "Locali/laboratori" comprende i locali per la degustazione/vendita dei prodotti aziendali e laboratori polifunzionali. Di questi 12, 8 hanno realizzato laboratori polifunzionali e 4 locali per degustazione/vendita prodotti aziendali.

Riguardo la realizzazione di impianti di energia rinnovabile, sono 2 i beneficiari che hanno usufruito di questa tipologia d'intervento: in un caso è stato realizzato un impianto fotovoltaico sul tetto dell'immobile con una capacità installata di 10kw, nell'altro sono stati installati dei pannelli termici per la produzione di acqua calda.

## 2. Attività di diversificazione del reddito agricolo avviate grazie all'investimento

La M311 ha favorito l'avviamento di varie tipologie di attività, le quali concorrono a diversificare l'attività agricola.

Quelle più diffuse sono l'attività ricettiva e ristorativa, che insieme hanno assorbito la maggior parte (62%) degli investimenti sostenuti. Nella maggior parte dei casi, tuttavia, si tratta di attività nate nel corso del 2015, per le quali non è ancora passato un anno dal loro avviamento.

**Tabella III.3**

Numero di beneficiari che hanno iniziato/ampliato le seguenti attività grazie alla misura

	Tot	% su totale campione	di cui a regime	di cui avviata/ampliata non a regime	di cui non ancora avviata
Ricettività	30	73%	6	18	6
Ristorazione	22	56%	6	10	6
Degustazioni	5	12%	3	2	
Vendita prodotti aziendali	24	59%	5	18	1
Fattoria didattica	5	12%	4	1	
Escursioni/passeggiate	4	10%	3	1	
Corsi	2	5%		2	
Attività sportive/ludiche	4	10%	2	2	
Altro	3	7%	1	2	

## 3. I risultati delle attività di ricettività e ristorazione

Per vedere in che modo la misura ha inciso sul numero di posti letto e di presenze turistiche annuali nelle strutture agrituristiche (intese come numero di pernottamenti), nonché di coperti (intesi come numero di posti disponibili per la ristorazione) e di pasti serviti, si distingue tra una situazione 'pre 311' ed una 'post 311'.

Le 14 aziende con attività agrituristiche già esistenti hanno delineato una situazione 'pre 311' con un numero di posti letto totale pari a 111, un numero di coperti di 235, un numero medio di presenze annuali pari a 900 circa e 5400 pasti serviti annualmente. Si consideri che 4 delle 14 aziende non disponevano di una struttura ricettiva e altrettante 4 non avevano una struttura ristorativa.

Nel 'post 311', invece, si riscontra un aumento sia del numero di posti letto, ora 455, che del numero di coperti (853) e conseguentemente di quello delle presenze annue nelle strutture, che si aggira attualmente attorno alle 2.400, e di quello dei pasti serviti pari a 8.733.

**Tabella III.4**

	Pre 311	Post 311	Variazione %
Posti letto totali	111	455	310%
Coperti totali	235	853	263%
Presenze annuali totali	906	2.405	165%
Pasti somministrati	5.400	8.733	62%

A questo aumento hanno contribuito sia le attività agrituristiche nuove, nate grazie al contributo della misura, sia quelle esistenti. Tra queste ultime le 4 aziende che non esercitavano attività ricettiva hanno provveduto a dotarsi delle suddette strutture, mentre altre 4 dello stesso gruppo hanno ampliato le strutture ricettive esistenti. Riguardo l'attività ristorativa, invece, 4 agriturismi hanno iniziato l'attività ristorativa, altri 3 l'hanno ampliata, mentre i rimanenti non hanno apportato modifiche. A questi si aggiungono le realizzazioni degli agriturismi di nuova costituzione.

Per quanto riguarda le performance delle strutture ricettive, delle 14 aziende già esistenti soltanto 8 hanno contribuito alle 906 presenze 'pre 311' (4 infatti non disponevano di struttura ricettiva), mentre sono in 18 (tra nuove e già esistenti) ad aver contribuito al numero di presenze 'post 311', anche se non tutte quelle del pre 311 hanno aumentato le presenze.

Per quanto riguarda i pasti somministrati è stata riscontrata una diffusa difficoltà da parte degli intervistati nel fornire dati relativi a questa voce: nel 'pre 311', a fronte di 7 beneficiari che presentano una struttura ristorativa, soltanto 3 contribuiscono alla cifra di 5400 fornendo i relativi dati. Nel 'post 311' sono 22 gli intervistati che hanno una realizzato o ampliato le strutture ristorative, ma soltanto 11 sono stati in grado di quantificare il numero di pasti serviti annuali, contribuendo alla cifra di 8.733. Tra questi 11, inoltre, il contributo maggiore è fornito da 3 beneficiari che, da soli, costituiscono la situazione 'pre 311'.

Le realizzazioni finanziate hanno così portato ad un aumento di posti letto, coperti, presenze annue e pasti serviti rispettivamente del 310%, del 263%, del 165% e del 62%. Un limite si rintraccia, tuttavia, nel momento temporale della raccolta dei dati: la maggior parte delle 27 nuove attività, infatti, è nata nel corso del 2015, pertanto in molti dei casi non è passato un intero anno dall'inizio dell'investimento.

Tenuto conto di questo fatto, si presume che il numero medio di presenze e di pasti somministrati nel 'post 311' potrebbe in futuro risultare più alto.

#### 4. I risultati delle altre attività agrituristiche

Tra le altre tipologie di attività agrituristiche, la più diffusa tra i beneficiari del campione riguarda la vendita dei prodotti aziendali, attività che interessa il 59% degli intervistati. A parte un caso in cui il punto vendita è stato previsto e realizzato, ma non ancora reso attivo, si tratta per la maggior parte di attività avviate, o ampliate, ma non ancora a regime: delle 18 aziende classificate sotto questa voce, soltanto 3 sono quelle che hanno effettivamente iniziato questo tipo di attività con la misura, mentre nei rimanenti 15 casi si tratta di attività di vendita già esistenti che hanno ottenuto – o potranno ottenere – un incremento grazie alla misura.

Le altre tipologie di attività agrituristiche non hanno riscontrato una diffusione elevata come accaduto per la vendita dei prodotti aziendali. Segue, infatti, la realizzazione di 5 fattorie didattiche, 4 attività di escursioni/passeggiate e 4 attività sportive/ludiche (queste ultime comprendono la realizzazione di due piscine, una palestra, un campo tennis e attività ludico/ricreative per bambini).

Infine, la voce "Corsi" comprende la realizzazione di un corso di cucina e di un corso di cucito, mentre in "Altro" rientrano un laboratorio di erboristeria, laboratori di vario tipo in aree attrezzate, un'attività di orto in adozione e la produzione di energia rinnovabile grazie ad un impianto fotovoltaico.

#### 5. Fatturato, valore aggiunto e occupazione nel campione

Per la stima dell'**Incremento del valore aggiunto generato dagli investimenti finanziati** si sono utilizzate le risposte ai questionari somministrati riguardanti le variazioni registrate sul fatturato e sui costi intermedi a seguito dell'avvio delle attività finanziate.

L'elaborazione delle risposte ottenute dai 41 beneficiari intervistati hanno consentito di ricostruire la seguente situazione prima e dopo l'avvio delle attività:

Tabella III.5

	Pre 311	Post 311	Variazione €	Variazione %
<b>Fatturato annuo agrituristico (€)</b>	211.800	397.465	185.665	88%
<b>Costi intermedi sostenuti per attività agrituristica</b>	99.076	169.726	70.650	71%
<b>Valore Aggiunto di origine non agricola (€)</b>	112.724	227.738	115.014	102%

Numero aziende: .....	41
Valore aggiunto incrementale totale.....	115.014
Valore aggiunto incrementale per azienda.....	2.805
Investimento totale .....	8.988.375
Investimento per azienda .....	219.229
Produttività investimento (Rapporto Valore aggiunto / Investimento) .....	1,28%

Le 14 aziende già esistenti avevano in precedenza un fatturato agrituristico medio annuo totale di 212.000€ circa. Con i miglioramenti che le suddette aziende hanno realizzato grazie alla misura e con la nascita delle nuove strutture, tale cifra ha subito, nel corso del 2015, un incremento percentuale dell'88%, arrivando a raggiungere quasi 400.000€ annui.

Dall'analisi dei singoli dati aziendali, sempre relativamente agli incrementi di fatturato e VA, si riscontrano i seguenti elementi:

- solo 20 delle 41 aziende intervistate hanno registrato incrementi;
- delle 14 aziende agrituristiche già esistenti, 10 non hanno ancora riscontrato un aumento di fatturato;
- le 9 aziende che hanno terminato gli investimenti prima del 2015 hanno fatto registrare delle performance decisamente migliori della media del campione;
- le 32 aziende che hanno terminato gli investimenti nel 2015, in taluni casi registrano degli incrementi di fatturato e valore aggiunto, in altri casi invece non hanno ancora avviato le nuove attività e hanno quindi incrementi pari a zero.

La ragione di un così basso numero di osservazioni con incrementi di fatturato e Valore aggiunto, va fatta risalire, in base anche a quanto dichiarato dagli intervistati, al troppo breve lasso di tempo trascorso dalla fine dell'investimento, per cui le strutture finanziate non hanno ancora generato i miglioramenti attesi.

Come detto, 9 aziende hanno avviato le nuove attività prima del 2015: 2 nel 2006 (trascinamenti), una nel 2011, una nel 2012, tre nel 2013, due nel 2014. Queste 9 aziende hanno fatto registrare delle performance decisamente migliori della media del campione, di seguito esposte:

Tabella III.6

	Pre 311	Post 311	Variazione €	Variazione %
<b>Fatturato annuo agrituristico (€)</b>	0	144.000	144.000	-
<b>Costi intermedi sostenuti per attività agrituristica</b>	0	51.200	51.200	-
<b>Valore Aggiunto di origine non agricola (€)</b>	0	92.800	92.800	-

Numero aziende: .....	9
Valore aggiunto incrementale totale.....	92.800
Valore aggiunto incrementale per azienda.....	10.311
Investimento totale .....	1.709.767
Investimento per azienda .....	189.974
Produttività investimento (Rapporto Valore Aggiunto / Investimento) .....	5,43%

Per quanto riguarda il numero di nuovi **occupati** creati grazie alla misura, sono 4 le aziende del campione che hanno assunto personale per la gestione delle attività finanziate, per un totale di 6 nuovi posti di lavoro creati, tutti part time. Una delle 4 aziende è un trascinamento ed ha creato 2 posti di lavoro.

Tabella III.7

Numero occupati creati campione	
Part time	6
Full time	0
<b>Totale</b>	<b>6</b>

Tutte e 4 le aziende che hanno generato nuova occupazione fanno parte del gruppo di 9 aziende che hanno terminato l'investimento prima del 2015.

Il contributo di queste 9 aziende alle variazioni registrate nel campione è il seguente:

N. aziende	22%
Investimento	19%
posti letto	20%
coperti	34%

presenze	74%
fatturato	78%
valore aggiunto	81%
occupati	100%

Mentre dal punto di vista delle realizzazioni questo sottocampione è in linea con il comportamento del campione (a parte una certa predominanza dell'aspetto ristorativo), per quanto riguarda i risultati e gli effetti il suo peso appare molto più rilevante, evidenziando performance gestionali assolutamente non in linea con il resto del campione.

**Appare dunque chiaro che il "comportamento" di queste 9 aziende sia fortemente caratterizzato e dimostra che il tempo necessario per l'avviamento (operativo e commerciale) sia una variabile importante per spiegare gli effetti della misura.**

Per tale motivo si è ritenuto corretto utilizzare queste performance per la stima globale degli effetti e degli impatti della misura. Infatti sembra corretto ipotizzare un comportamento dell'universo analogo a quello di questo sottocampione, una volta che tutte le attività agrituristiche finanziate saranno andate a regime.

Per gli indicatori di risultato invece, per i quali è richiesta una contabilizzazione annuale (e quindi in questo caso al 31/12/2015) e "the presentation of the actual, objective facts" (DG AGRI Working paper on The CMEF Gross Value Added Indicators, marzo 2010), si è ritenuto più corretto utilizzare come base di stima il comportamento generalizzato del campione.

**M 311 Stima degli Indicatori di risultato: riporto all'universo di fatturato, valore aggiunto e occupazione**

Come parametro per il riporto dei risultati del campione all'universo è stato utilizzato il valore degli investimenti realizzati:

Valore aggiunto incrementale campione .....	115.014
Occupati creati campione .....	6
Investimento campione (A) .....	8.988.375
Investimento totale (B) .....	20.433.138
Fattore moltiplicativo (A/B) .....	2,27

Stima di Valore aggiunto incrementale campione .....	261.460
Stima di Occupati creati .....	13,6

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
7 - Aumento del valore aggiunto lordo di origine non agricola nelle aziende beneficiarie	€	3.694.900,00	261.460	7%
8 - Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	107	14	13%

### M311 Stima degli indicatori di impatto

Ai fini del calcolo degli impatti netti, non si sono potuti sviluppare modelli complessi quali *propensity score matching* (PSM), o similari, per il fatto che, anche in presenza di un eventuale campione controfattuale, la tempistica di realizzazione degli investimenti, per la maggior parte dei beneficiari, ha determinato un inizio di attività solo nell'anno in corso (2016), rendendo impossibile un confronto controfattuale in termini di risultati "a regime".

Si è fatto, pertanto, ricorso ad un metodo indiretto ed induttivo di stima del valore controfattuale. In particolare, il metodo ha utilizzato i dati aziendali offerti dalla RICA ed il procedimento metodologico seguito è stato strutturato nei seguenti passi:

- ix) individuazione, all'interno della base dati RICA nazionale, delle aziende che hanno dichiarato, nell'intervallo 2010-2014, un reddito e/o un costo di tipo agrituristico;
- x) estrazione di un sotto-campione per i 5 anni considerati;
- xi) costruzione di un semplice modello in grado di spiegare la formazione del reddito agrituristico in funzione della dimensione economica dell'azienda e del livello di costi di produzione destinati all'agriturismo;
- xii) stima dei modelli per anno e nel complesso del campione longitudinale (*cross-section* e serie storica);
- xiii) verifica della qualità delle stime ottenute;
- xiv) stima dello stesso modello sul campione delle aziende intervistate nell'ambito della valutazione degli effetti della Misura 311;
- xv) confronto tra le stime del campione RICA e del campione per la Misura 311;
- xvi) stima degli effetti netti attesi a seguito della erogazione del contributo previsto dalla Misura.

In particolare a seguito dei passi i) e ii) sono stati estratti i seguenti sotto-campioni:

Per il 2010:	91 aziende
Per il 2011:	112 aziende
Per il 2010:	87 aziende
Per il 2013:	111 aziende
Per il 2014:	117 aziende
Nel complesso:	518 aziende

Il modello proposto è stato il seguente:

$$[1] \quad \ln Ric_{AGR} = \beta_0 + \beta_1 \ln Ric_{TOT} + \beta_2 \ln Cost_{AGR}$$

Il modello è lineare nelle trasformate logaritmiche, le variabili sono state considerate come scarti dalle medie per anno, al fine di eliminare l'effetto dimensionale e la stima è stata ottenuta con OLS per ciascuno dei cinque anni e per il complesso del campione longitudinale. I risultati sono presentati nella **Tabella III.8** che segue:

Tabella III.8: Stima del modello per anno e in totale sulle aziende RICA estratte

Variabile dipendente: In Ricavi agrituristici - differenze dalle medie per anno

Variabili	2010	2011	2012	2013	2014	Medio
Diff Ricavi totali	0.35786	0.33602	0.35283	0.48081	0.457	0.39579
t	4.03	4.43	3.45	6.39	5.68	10.68
Diff Costi agrit.	0.42337	0.54047	0.35863	0.29997	0.38618	0.40221
t	6.8	9.33	6.08	6.95	7.32	16.61
Costante	0.18081	0.30521	0.11801	0.30808	0.49808	0.29074
t	2.09	3.93	1.3	4.85	6.51	8.21
<b>Statistiche</b>						
N	91	112	87	111	117	518
df_r	88	109	84	108	114	515
df_m	2	2	2	2	2	2
r2	0.555	0.614	0.416	0.595	0.590	0.548
F	54.89	86.676	29.975	79.397	81.958	312.31

Per tutti i modelli si verifica una alta significatività dei parametri delle variabili esplicative, un alto valore della correlazione ed un elevato valore di significatività delle stime nel complesso.

I grafici che seguono consentono una valutazione delle caratteristiche del modello estimativo proposto nell'ipotesi di campione longitudinale (modello definito "medio" nella tabella precedente):

Il modello [1] è stato poi stimato utilizzando i dati ottenuti attraverso le interviste al campione di beneficiari della Misura 311. Sebbene siano state condotte 41 interviste, il campione ha dato risposte certe ed utilizzabili, relativamente a ricavi e costi da attività agrituristiche, solo in venti casi, che pertanto hanno costituito la base informativa per la stima del modello.



Grafico 1: Distribuzione dei residui

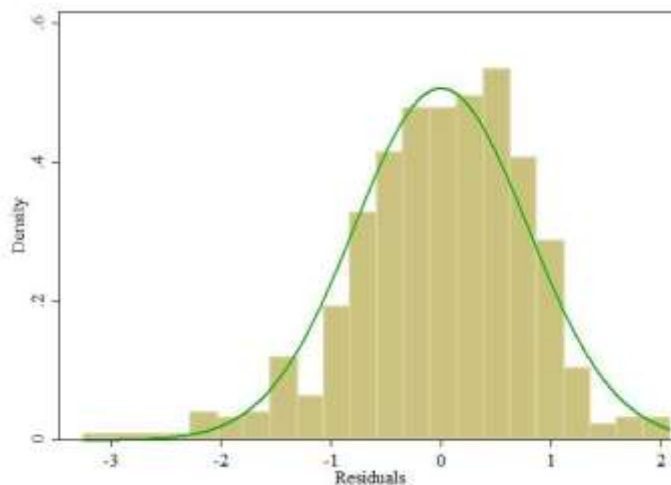


Grafico 2: Verifica della eteroschedasticità: confronto tra residui e valori stimati

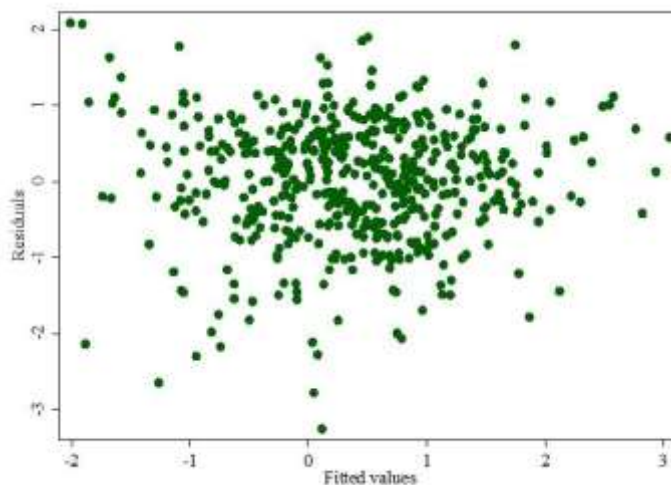
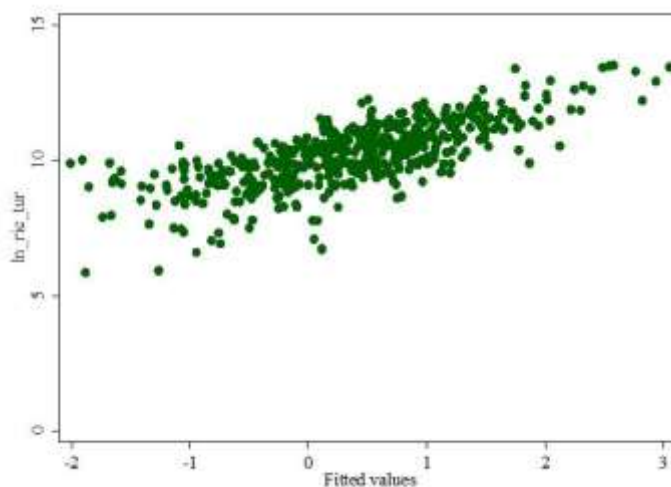


Grafico 3: Confronto tra variabile dipendente e variabile stimata dal modello



I risultati ottenuti sono riportati nella **Tabella III.9** che segue, nella quale sono stati affiancati, per un confronto, a quelli relativi alla stima longitudinale effettuata sui dati RICA:

**Tabella III.9: Stima del modello sui dati campionari e confronto con il modello longitudinale su dati RICA**

**Variabile dipendente: In Ricavi agrituristici**

Variabili	Campione Mod1	Campione Mod2	Medio RICA
In Ricavi totali	0.33851	0.35956	0.39845
<i>t</i>	3.83	3.82	10.65
In Costi agrit.	<b>0.67393</b>	<b>0.75322</b>	<b>0.39891</b>
<i>t</i>	5.03	4.33	16.24
dummy		0.17747	
<i>t</i>		0.73	
Costante	0.2203	-0.71799	0.29074
<i>t</i>	0.19	-0.41	8.21
Statistiche			
N	20	20	518
df_r	17	16	515
df_m	2	3	2
r2	0.77841	0.78557	0.5555
F	29.859	19.539	321.8

Anche in questo caso la stima presenta parametri altamente significativi con un elevato valore di correlazione, nonostante le ridotte dimensioni del campione.

La stima è stata condotta sia attraverso il modello [1], sia con una integrazione di una variabile dummy per cogliere l'effetto di un *outlier* nella serie.

Dal confronto con quanto ottenuto dalla stima su dati RICA si nota che:

1. il parametro relativo alla variabile “Ricavi totale” è sostanzialmente identico nelle tre stime (tra lo 0.34 e lo 0.40), a testimonianza di una sostanziale similitudine nelle caratteristiche generali delle aziende considerate (almeno per quanto riguarda gli effetti sulla variabile dipendente);
2. una maggiore elasticità dei ricavi da agriturismo ai costi di produzione (0.67 nel caso di stima sul campione senza dummy, contro lo 0.40 ottenuto nel modello su dati RICA).

È possibile assumere che la maggiore elasticità verificata per la variabile “Costi di produzione per agriturismo” sia in larga parte addebitabile alla presenza dei contributi comunitari che, contenendo investimenti mirati sul servizio agrituristico, permettono anche una maggiore efficienza dell’attività produttiva.

Tra le due stime disponibili sul campione dei beneficiari, è stata presa in considerazione la prima (modello 1), dove il valore dell’elasticità rispetto ai costi di produzione è pari a 0.67393.

Al fine di verificare l’ipotesi controfattuale sono stati stimati i ricavi teorici di tipo agrituristico sui dati del campione applicando sia il modello 1, sia il modello medio RICA.

Le stime effettuate ed i risultati ottenuti sono mostrati nella **Tabella III.10** che segue:

**Tabella III.10: Calcolo del valore aggiunto incrementale al netto degli effetti controfattuali**

A	Ricavi teorici da agriturismo Modello 1	285,798.08
B	Ricavi teorici da agriturismo Modello RICA	52,112.09
C	Incremento del reddito al netto degli effetti controfattuali (IRNEC)	233,685.99
D	Investimenti realizzati dal campione (INV)	3,913,961.36
E	Rapporto IRNEC / INV	0.0597
F	Investimenti realizzati dall'universo (INV <sub>univ</sub> )	20,433,138.00
G	Incremento reddito stimato per l'universo (al netto degli effetti controfattuali) (IRNEC/INV)*INV <sub>univ</sub>	1,219,975.77
H	Quota media di valore aggiunto sui ricavi nei dati campionari (VA/RIC)	0.57296963
I	Prima stima del valore aggiunto incrementale (VA/RIC)* (IRNEC/INV)*INV <sub>univ</sub>	699,009.07
J	Fattore correttivo per stimare gli effetti a regime FC	1.1247
K	<b>Stima finale del VA incrementale al netto degli effetti controfattuali:</b> <b>FC*(VA/RIC)* (IRNEC/INV)*INV<sub>univ</sub></b>	<b>786,206.61</b>

L’applicazione del modello 1 ai dati campionari consente la stima teorica del livello di ricavo da attività agrituristiche in presenza di aiuto comunitario (A). L’applicazione, allo stesso set di dati campionari, del modello RICA consente di ottenere la stima teorica del livello di reddito da agriturismo in assenza di intervento comunitario, quindi di tipo controfattuale (B). La differenza tra i due valori stimati rappresenta una valutazione del reddito incrementale ottenibile al netto degli effetti controfattuale (C), sempre su base campionaria.

Al fine di riportare l’impatto a livello di universo è stato calcolato il valore del rapporto tra incremento del reddito al netto degli effetti controfattuali (INERC) e in valore degli investimenti realizzati dal campione (INV). Tale rapporto (E) è stato poi moltiplicato per gli investimenti realizzati dall’universo (F), ottenendo una stima dell’incremento di reddito nell’universo di riferimento, sempre al netto degli effetti controfattuali (G).

Per il calcolo dell'impatto in termini di valore aggiunto (I) è stato calcolato il rapporto tra valore aggiunto e ricavi (VA/RIC) nel campione (H) e tale coefficiente è stato moltiplicato per il valore incrementale dei ricavi (G).

Infine, è stata valutato l'effetto moltiplicativo del conseguimento di una gestione a regime da parte delle imprese. Per questo scopo è stato considerato il rapporto tra valore aggiunto e ricavi conseguito dalle nove aziende sopra indicate che hanno raggiunto la condizione di gestione a regime. In queste aziende il rapporto VA/RIC è 1,1247 volte superiore all'analogo rapporto registrato per le aziende del campione (J). Tale valore è stato utilizzato come fattore di conversione (FC) della stima ottenuta in (I), pervenendo quindi alla valutazione finale dell'impatto al netto degli effetti controfattuali, valutabile in 786.206,61 euro (K).

La stima dell'occupazione che presumibilmente deriverebbe da tale impatto è stata effettuata utilizzando il rapporto tra valore aggiunto ed occupati nel settore della ristorazione in Abruzzo per l'anno 2013 e riportando i valori a prezzi attuali, rapporto che è risultato essere pari a €55,505 l'anno (fonte: ISTAT "Conti e aggregati economici territoriali").

Il valore ottenuto in termini di occupati equivalenti è risultato pari a: 14.

Le stime degli indicatori di impatto e le relative capacità realizzative sono le seguenti:

Indicatori di impatto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€ PPS	3.800.000	746.896.28	20%
Creazione di occupazione	N.	107	14	13%

Per l'indicatore di impatto crescita economica l'unità di misura è stata riportata in € PPS e per la creazione di occupazione sono stati considerati gli occupati FTE

## Misura 312

## Box 1 – Attuazione della misura

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Numero di microimprese beneficiarie	N°	300	4	1,3%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
7- Incremento del valore aggiunto lordo non agricolo	€	405.000
8 - Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	37

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
Crescita economica	€	520.000
Creazione di occupazione	N°	37

## Box 2 – Altri elementi descrittivi dell'universo

Sesso	Numero	%
F	2	50%
M	2	50%
Tot	4	100%

Ripartizione Geo	Numero	%
AQ	1	25%
PE	1	25%
TE	1	25%
CH	1	25%
Tot	4	100%

Forma aziendale	Numero	%
DI	3	75%
SRL	1	25%
Tot	4	100%

Età	Numero	%
< 40	1	25%
>40	3	75%
Tot	4	100%

Localizzazione	Numero	%
Non Svant	2	50%
Mont. Parz. Svantaggiata	0	
Mont. Compl. Svantaggiata	2	50%
Non Mont. Compl. Svant.	0	
Tot	4	100%

Tipologia di impresa	Beneficiari (n°)	%
Nuova	1	25%
Esistente	3	75%
Totale	4	100%

## Box 2 – Continua

Avanzamento finanziario	Effettivo	Previsto PSR 9		Previsto PSR 1	
	€	€	%	€	%
<b>Investimento Totale</b>	757.058	1.140.962	66	10.134.660	7
<b>Spesa pubblica</b>	377.155	540.962	70	5.067.330	7

Tipologia Interventi Finanziati	Beneficiari (n°)	%
Sviluppo attività artigianali	2	50%
Sviluppo attività commerciali	2	50%
<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Investimento Totale Interventi	€	%
INV 1	99.860	13%
INV 2	57.698	8%
INV 3	400.000	53%
INV 4	199.500	26%
<b>Totale</b>	<b>757.058</b>	<b>100%</b>

**M312 Risultati dell'indagine**

I 4 interventi finanziati consistono in:

**INV 1** - Acquisto di una linea etichettatrice, di una bilancia di precisione e di servizi di consulenza di marketing;

**INV 2** - Acquisto di un trattore, di un verricello e di una sega spacca;

**INV 3** - Acquisto di attrezzature per stoccaggio di grano duro (da destinarsi alla commercializzazione all'ingrosso);

**INV 4** - Acquisto di attrezzature per lo svolgimento di attività di contoterzista.

Dei quattro beneficiari, tre sono stati intervistati, mentre il quarto non è stato rintracciabile (INV 4). Inoltre, uno degli intervistati (INV 3), pur avendo terminato l'investimento nel corso dell'estate 2015, non ha ancora avuto la possibilità di rendere operativa la sua attività, pertanto è stato in grado di fornire dati e informazioni soltanto a livello previsionale. Pertanto, gli effetti prodotti dagli investimenti realizzati si possono osservare solo per gli altri due progetti realizzati, INV 1 e INV 2.

Il primo caso (INV 1) è quello di un'azienda produttrice di liquori della tradizione abruzzese, che ha richiesto un finanziamento per una linea etichettatrice nuova in sostituzione di un'attrezzatura vecchia.

Nel secondo caso (INV 2), il beneficiario in questione è titolare di una microimpresa che alleva bestiame destinato alla produzione di carne e che produce legna da ardere; il finanziamento è stato richiesto per sviluppare questa seconda attività ed ha riguardato l'acquisto di un trattore, di un verricello e di una sega spacca (attrezzatura nuova).

Questi due beneficiari intervistati hanno riscontrato un aumento sia della produzione che delle vendite a seguito dell'investimento, quantificati nella tabella seguente.

**Tabella III.10: Variazione delle vendite dopo l'investimento**

Progetti	Aumento produzione	Vendite prima dell'investimento €/anno	Vendite dopo l'investimento €/anno	Variazione €
INV 1	10%	871.000	953.000	82.000
INV 2	30%	6.000	7.800	1.800
INV 3	ND	ND	ND	ND

Per quanto riguarda INV 2 sia sottolinea che l'acquisto della nuova attrezzatura è avvenuto nel luglio 2015 e non è, quindi, ancora passato un anno completo dalla fine dell'investimento. Il dato rilevato è quindi ancora provvisorio e parziale, pur se effettivo.

Per quanto riguarda INV 3, il beneficiario in questione è titolare di una microimpresa di nuova costituzione che si occupa di stoccaggio, vendita e commercializzazione di sementi. Il grano stoccato e venduto, inoltre, non è di loro produzione, ma viene acquistato da agricoltori locali. Il consistente investimento di 400.000€ che hanno sostenuto, a fronte di un contributo di 200.000€, è stato finalizzato all'acquisto di un impianto di stoccaggio di grano duro da destinarsi alla commercializzazione all'ingrosso e di attrezzature per valutare la qualità del cereale. L'acquisto dell'attrezzatura è avvenuto nel maggio 2015 e, nel mese di agosto dello stesso anno, hanno effettuato un test sul corretto funzionamento dell'impianto, acquistando del grano come prova. L'utilizzo vero e proprio dell'impianto, e quindi l'avviamento stesso dell'attività della microimpresa, è previsto nel corso del 2016. Per questo motivo, il beneficiario non ha ancora avuto modo di testare i reali effetti dell'investimento, ed ha potuto solo fare delle previsioni al riguardo. L'intervistato ha così

ipotizzato un fatturato medio annuo sui 100.000€, ed una quota di produzione agricola locale acquistata di 30.000 tonnellate. Ha dichiarato, inoltre, la possibilità di assumere due dipendenti in futuro qualora l'attività dovesse decollare.

Non sono state quantificate dagli intervistati riduzioni dei costi sostenuti.

Nessuno degli intervistati infine, infine, ha contribuito alla creazione di occupazione.

### M312 Stima degli indicatori di risultato

Il Valore aggiunto è stato stimato sulla base del fatturato incrementale dichiarato dagli intervistati che hanno fornito precise risposte al riguardo. Per gli altri due beneficiari, uno non reperibile e l'altro senza ancora effetti dell'investimento, precauzionalmente l'incremento di valore aggiunto è stato posto pari a zero.

All'incremento di fatturato rilevato è stato applicato il coefficiente derivato dal rapporto tra Valore aggiunto ai prezzi base e Produzione ai prezzi base (fonte Istat Matrice Input Output pubblicato nel 2011, dati 2008), per le due Branche di attività economica, ovvero:

**Tabella III.11: Procedura di stima del valore aggiunto**

Branca di attività economica	Coefficiente valore aggiunto	Progetto	Fatturato incrementale	Stima Valore Aggiunto
Prodotti della silvicoltura e servizi connessi	80%	INV 1	1.800	1.440
Prodotti alimentari e bevande	21%	INV 2	82.000	17.220
Totale	-		83.500	18.660

Per quanto riguarda l'occupazione incrementale, le interviste somministrate non hanno riscontrato variazioni occupazionali attribuibili agli investimenti.

Gli indicatori di risultato e le relative capacità realizzative della M132 sono le seguenti:

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Aumento del valore aggiunto lordo di origine non agricola nelle aziende beneficiarie	€	405.000	18.660	4,6%
Numero lordo di posti di lavoro creati	N.	37	0	0%

### M312 Stima degli indicatori di impatto

Per l'indicatore di impatto crescita economica misurato in termini di Valore Aggiunto Netto, in considerazione dell'esiguità del numero di beneficiari e realizzazioni, si è ritenuto di poter considerare trascurabili gli effetti di doppio conteggio, spiazzamento, peso morto e moltiplicativi, e quindi di poter far coincidere il valore aggiunto netto con il lordo, modificando solamente l'unità di misura, portandola da € a € PPS.

Indicatori di impatto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€ PPS	520.000	17.727	3%
Creazione di occupazione	N.	37	0	0%



**Misura 313****Box 1 – Attuazione della misura**

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Numero di nuovi interventi selezionati nel settore turistico	N.	70	151	216%
Volume totale degli investimenti	€	7.239.000	8.078.914	112%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
7- Incremento del valore aggiunto lordo non agricolo	€	145.100
8 - Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	37
9- Numero di visite turistiche addizionali	N°	150

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
Crescita economica	€	233.000
Creazione di occupazione	N°	37

### M313 Risultati dell'indagine campionaria

Per la stima degli indicatori di risultato e di impatto (e per cogliere eventuali altri effetti) della misura è stato predisposto un questionario e l'indagine è stata svolta assolvendo ai seguenti passi:

- Invio del questionario a tutti i 51 beneficiari pubblici;
- Contatti telefonici ripetuti per sollecitare e supportare la corretta redazione del questionario;
- Ricezione dei questionari da 22 dei 51 beneficiari pubblici (tasso di risposta del 43%).
- Somministrazione del questionario a 4 degli 8 beneficiari privati, in quanto gli unici resisi disponibili dopo un preventivo contatto telefonico (tasso di risposta del 50%);

Il tasso di risposta complessivo è risultato pertanto pari al 44% dell'universo di riferimento della misura.

#### a) Caratteristiche del campione e risultati dell'indagine sui beneficiari pubblici

Sebbene il campione rappresenti il 43% dell'universo dei beneficiari pubblici ed il 50% dei beneficiari privati, è possibile che sia presente una distorsione nei risultati causata da una autoselezione del campione con conseguente possibile sovrastima degli effetti ricercati (nel caso in esame il valore degli indicatori di risultato e di impatto).

Il confronto tra medie e varianze delle distribuzioni delle variabili "Investimenti" e "Contributi concessi" all'interno rispettivamente del campione e dell'universo (v. **tab. III.12**), mostra una sostanziale omogeneità tra la distribuzione delle osservazioni campionarie e quelle dell'universo, sia in termini di medie che di deviazioni standard per quanto riguarda la variabile "Contributi concessi".

**Tabella III.12: Confronto tra distribuzione del campione e dell'universo**

Indicatori	Campione		Universo	
	Investimento	Contributo	Investimento	Contributo
media	120,117.91	86,368.51	136,930.74	85,629.87
deviazione standard	74,032.56	54,716.70	105,543.24	55,579.94
Coefficiente di variabilità	0.6163	0.6335	0.7708	0.6491

Al contrario, si rileva una certa discrepanza tra le due distribuzioni per quanto riguarda la variabile "Investimenti", dove i valori campionari sono inferiori a quelli dell'universo per il 14% in termini di media, il 43% in termini di deviazione standard e il 25% in termini di coefficiente di variabilità (rapporto tra deviazione standard e media).

In termini di valori assoluti, il volume totale di investimenti realizzato dal campione di intervistati risulta pari a 3,543,799.65€, a fronte degli 8,078,913.53€ dell'universo, rappresentando una percentuale del 44%. Il contributo pagato lordo ammonta invece a 2,288,169.20€, pari al 45% del valore totale dei contributi concessi (v. **tab. III.13**).

**Tabella III.13: Valori assoluti di Investimento e Contributo nell'universo e nel campione**

Variabili	Universo	Campione	%
<b>Investimento Totale</b>	8,078,913.53	3,543,799.65	44%
<b>Contributo Pagato Lordo</b>	5,052,162.16	2,288,169.20	45%

Le tipologie di investimento all'interno della Misura erano tre:

1. Locali destinati ad attività agri-turistiche

2. Recupero manufatti
3. ICT

Le tipologie di investimento risultanti dall'analisi del campione sono state le seguenti sei:

1. Solo locali degustazione (tipologia 1)
2. Locali degustazione e chioschi (tipologia 1)
3. Locali degustazione + ICT (tipologia 1 e 3)
4. Recupero manufatti (tipologia 2)
5. Recupero manufatti + locali degustazione (tipologia 1 e 2)
6. Recupero manufatti + locali degustazione + ICT (tipologia 1, 2 e 3)

Le decisioni di investimento (v. **tab. III.14**) si sono distribuite con una certa omogeneità in particolare tra le tipologie 1, 3, 4 e 6, con leggera preferenza per la tipologia 6 che includeva investimenti che prevedevano una articolazione interna in cui erano presenti tutte le tre tipologie di base della Misura (26% del valore degli investimenti).

**Tabella III.14: Distribuzione delle scelte tra tipologie di investimento**

Tipologie	Investimento	Contributo
Solo locali degustazione	17.4%	16.5%
Locali degustazione e chioschi	0.8%	1.0%
Locali + ICT	15.1%	18.6%
Recupero manufatti	14.9%	15.5%
Recupero manufatti + locali + ICT	26.4%	31.4%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

### M313 Stima degli indicatori di risultato

Per il calcolo degli indicatori di risultato sono stati effettuati i seguenti passi metodologici:

1. Riporto all'universo dei valori riscontrati nell'indagine campionaria;
2. Correzione del dato stimato per l'universo;
3. Quantificazione degli indicatori di risultato previsti.

Un campione del 44% della popolazione dell'universo, per quanto si possa presumere l'esistenza di eventuali distorsioni, risulta comunque essere sufficientemente rappresentativo del comportamento della popolazione in esame. Nella fattispecie della Misura 313, il riporto all'universo è stato effettuato tenendo conto di quanto dichiarato dagli intervistati in termini di incrementi di turisti e di nuovi posti di lavoro (v. tab. III.22). Come si evince dalla tabella, il campione ha dichiarato un incremento effettivo a seguito dell'investimento di 350 turisti per la componente di beneficiari pubblici e 60 per la componente di beneficiari privati, per un totale dichiarato di 410 nuovi turisti.

Parallelamente, per quanto riguarda i nuovi occupati, i beneficiari pubblici hanno dichiarato un incremento occupazione di 18 nuove unità di cui 12 part time, per un complesso di 12 occupati equivalenti, mentre i beneficiari privati hanno dichiarato l'occupazione di 3 nuove unità di cui una part time, per un complesso di 2,5 occupati equivalenti.

In totale l'occupazione risulterebbe aumentata di 21 unità di cui 13 part time, per un complesso di 15 nuovi occupati equivalenti.

Per il calcolo degli indicatori di risultato saranno presi in considerazione solo i nuovi occupati in numero assoluto, quindi 21 unità, mentre il calcolo dei nuovi occupati equivalenti verrà preso in considerazione per la stima degli indicatori di impatto.

Le ultime due colonne della tabella riportano i valori unitari di nuovi turisti per euro di investimento e nuovi occupati per euro di investimento. Il prodotto tra tali valori unitari e il valore degli investimenti effettuati dall'universo considerato, permette una stima dei risultati complessivi relativi all'intera popolazione ed al totale della Misura 313.

Per quanto riguarda la stima dei turisti complessivi generati dalla componente privata, la procedura di stima è stata differente, in quanto si è tenuto conto che i 60 nuovi turisti indicati nella tabella precedente sono stati tutti dichiarati da un unico beneficiario, pertanto, a fini cautelativi, l'effetto incrementale è stato limitato ai soli 60 nuovi turisti, applicando in sostanza al resto della popolazione di beneficiari privati (quattro) il valore zero registrato per tre dei quattro beneficiari del campione.

**Tabella III.15: Riporto all'universo dei valori per il calcolo degli indicatori di risultato**

Tipologie	Investimento	Turisti aggiuntivi	Occupati effettivi	Occ eff part time	Occupati equiv.	Tur/Inv	Occ/Inv
Solo locali degustazione	616,211.86	0	2	2	1	0	3.24564E-06
Locali degustazione e chioschi	29,160.00	200	0		0	0.006858711	0
Locali + ICT	535,653.18	50	2	1	1.5	9.3344E-05	3.73376E-06
Recupero manufatti	526,592.02	100	2	0	2	0.0001899	3.79801E-06
Recupero manufatti + locali + ICT	934,977.05	0	12	9	7.5	0	1.28345E-05
<b>Totale pubblico</b>	<b>2,642,594.11</b>	<b>350.00</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0.00013245</b>	<b>6.81149E-06</b>
Privati	901,205.54	60	3	1	2.5	6.65775E-05	3.32887E-06
<b>Totale campione</b>	<b>3,543,799.65</b>	<b>410.00</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>0.0001157</b>	<b>5.92584E-06</b>

Il processo di stima per il totale di nuovi turisti indotti dagli interventi della Misura 313 è sinteticamente riportato nella **tabella III.16** che segue:

**Tabella III.16: Stima del totale nuovi turisti (riporto all'universo)**

Beneficiari	Turisti dichiarati	Tur/inv	Investimento Universo	Turisti complessivi
Pubblico	350	0.000132446	6,103,335.49	808
Privato	60	0	1,975,578.04	60
<b>Totale</b>	<b>410</b>		<b>8,078,913.53</b>	<b>868</b>

Analogha procedura è stata utilizzata per la stima dei nuovi occupati, come mostrato nella tabella III.17:

Tabella III.17: Stima del totale nuovi occupati (riporto all'universo)

Beneficiari	Occupati dichiarati	Occ./inv	Investimento Universo	Occupati complessivi
Pubblico	18	6.81149E-06	6,103,335.49	41,6
Privato	3	3.32887E-06	1,975,578.04	6,6
<b>Totale</b>	<b>21</b>		<b>8,078,913.53</b>	<b>48,2</b>

A fini cautelativi e con l'obiettivo di voler tener conto di possibili distorsioni nel campione dovute alla eventuale presenza di fenomeni di auto-selezione, è stata considerata la differenza tra universo e campione in termini di coefficienti di variabilità. Il rapporto tra i due coefficienti è risultato pari a 1.25 circa e tale rapporto è stato utilizzato come coefficiente di correzione (in diminuzione) della stima complessiva sopra riportata.

Pertanto i valori finali di stima di nuovi turisti e nuovi occupati sono stati i seguenti:

**Nuovi occupati: 36 (di cui: 31 pubblici e 5 privati)**

**Nuovi turisti: 651**

Per la stima degli effetti in termini di valore aggiunto è stato calcolato il valore aggiunto generato dalla nuova occupazione di 25 unità di lavoro equivalenti, articolata in 21 nuovi occupati equivalenti nel settore pubblico e 4 nuovi occupati equivalenti nel settore privato.

Per gli occupati nel settore pubblico, dove il valore aggiunto incrementale risulta pari, come noto, allo stipendio dell'occupato, è stato preso il valore della retribuzione media del dipendente pubblico regionale, pari a €23.700 l'anno (dati ISTAT sulla retribuzione dei dipendenti pubblici, anno 2013).

Per gli occupati nel settore privato, è stato preso il rapporto tra valore aggiunto ed occupati nel settore della ristorazione in Abruzzo per l'anno 2013, riportando i valori a prezzi attuali, rapporto che è risultato essere pari a €55,505 l'anno (dati ISTAT sulla contabilità regionale, anno 2013).

La stima complessiva di incremento di valore aggiunto determinato da nuova occupazione è risultata pertanto pari a:

Beneficiari	VA/Occ	Occupati equiv.	VA totale
Pubblico	23,700.00	21	492,251.03
Privato	55,505.10	4	227,962.55
<b>Totale</b>		<b>25</b>	<b>720,214</b>

Le stime degli indicatori di risultato e le relative capacità realizzative sono le seguenti:

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
7 - Aumento del valore aggiunto lordo di origine non agricola nelle aziende beneficiarie	€	145.100	<b>720.214</b>	<b>496%</b>
8 - Numero lordo di posti di lavoro creati	N.	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>97%</b>
9 - Numero di visite turistiche aggiuntive	%	<b>150</b>	<b>651</b>	<b>434%</b>

### M313 Stima degli indicatori di impatto

Per la stima del valore degli impatti netti si è proceduto sulla base delle seguenti assunzioni:

- i) I beneficiari pubblici non avrebbero provveduto ad effettuare gli investimenti senza l'intervento del programma, soprattutto in considerazione dei limiti di spesa imposti ai bilanci delle Amministrazioni;
- ii) Per i beneficiari privati si assume l'ipotesi, vista la sostanziale insufficienza dei beneficiari ai fini della presente analisi, di una forte relazione tra investimento e contributo e, pertanto, si ipotizza, ugualmente, che in assenza di incentivazione non avrebbero provveduto ad effettuare alcun investimento;
- iii) L'incremento di turisti è considerato nel suo complesso come netto, almeno con riguardo alle aree territoriali interessate dal PSR e questo sia in virtù della ridotta dimensione dell'incremento, sia considerando le possibili alternative di turismo.

Pertanto, il calcolo del valore aggiunto incrementale netto deve tenere conto del valore aggiunto stimato in precedenza come risultato diretto dell'intervento, e pari a €720,214, e dell'incremento di valore aggiunto generato dalla presenza dei nuovi turisti.

In particolare, per quanto riguarda la stima del valore aggiunto generato dai turisti, si è fatto riferimento al lavoro di Stefano Rosignoli, svolto per conto dell'IPRPET, dal titolo "Incidenza del turismo sull'economia regionale: stima del contributo effettivo ed esercizio di valutazione del potenziale", pubblicato nel 2009 dall'IRPET, che nella tabella 10 di pagina 13 riporta gli indicatori relativi agli effetti di spesa turistica sul PIL per Regione. Sostanzialmente si tratta della stima di moltiplicatori che, tenendo conto della spesa dei turisti, consentono una valutazione degli effetti in termini di PIL.

Il calcolo ha condotto al seguente risultato:

Turisti	gg. medi di presenza	Presenze turistiche	Moltiplicatore (€ per pres.)	Effetto sul PIL (€)
651	2.5	1,627	35	<b>57.313,92</b>

I giorni di presenza sono stati desunti dalle statistiche ISTAT per l'Abruzzo. Il valore del moltiplicatore (35 euro di PIL per ogni presenza turistica), anche in questo caso per l'Abruzzo, è stato riportato a prezzi 2016 sulla base degli indici di prezzo ISTAT relativi alla Regione Abruzzo.

Nel complesso, il valore aggiunto conseguito attraverso le attività generate dalla Misura 313 è stimato nel suo valore totale in:

Valore aggiunto da turismo	57.314,00
Valore aggiunto da nuova occupazione	720.214,00
<b>Totale</b>	<b>777.528,00</b>

Le stime degli indicatori di impatto e le relative capacità realizzative sono le seguenti:

Indicatori di impatto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€ PPS	<b>233.000</b>	<b>738.652</b>	<b>317%</b>
Creazione di occupazione	N°	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>68%</b>

Per l'indicatore di impatto crescita economica l'unità di misura è stata riportata in € PPS e per la creazione di occupazione sono stati considerati gli occupati FTE

## Misura 321 – Azione A

## Box 1 – Attuazione della misura

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Numero di interventi sovvenzionati	N°	90	73	81%
Volume totale di investimenti	€	8.973.000	6.568.017	73%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
10 – Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	90.000

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
Crescita economica	€	31.000
Creazione di occupazione	N°	9

## Box 2 – Universo e campione

	Universo	Campione	%
<b>Investimento Totale</b>	6.568.017	3.516.949	54%
<b>Contributo Pagato Lordo</b>	4.620.375	2.473.533	54%

	Azioni sovvenzionate (n°)		
	Universo	Campione	%
<b>Beneficiari</b>	43	22	51%
<b>Interventi</b>	73	40	55%

	Universo		Campione	
	Azioni sovvenzionate (n°)	Valore investimenti (€)	Azioni sovvenzionate (n°)	Valore investimenti (€)
A – trasporti locali	26	2.349.431	16	1.447.731
B – servizi per anziani e infanzia	34	3.190.995	17	1.299.412
C – servizi per il riscaldamento	6	81.862	2	12.735
D – servizi per il vettoramento di energia elettrica	0	0	0	0
E – servizi per il miglioramento della rete idrica	7	945.729	5	757.071
<b>Totale</b>	<b>73</b>	<b>6.568.017</b>	<b>40</b>	<b>3.516.949</b>



Comuni beneficiari	Tipologie interventi	N° interventi	Popolazione residente
<b>Beneficiari che hanno risposto al questionario (Campione)</b>			
Comune di Arsita	A	1	831
Comune di Basciano	A	1	2434
Comune di Castelli	A	1	1161
Comune di Castiglione Messer Raimondo	A	1	2346
Comune di Civitella Casanova	A	1	1838
Comune di Corvara	A	1	264
Comune di Dogliola	A+B	2	367
Comune di Fano Adriano	E	2	303
Comune di Montefino	A+B+C	4	1036
Comune di Montenerodomo	A	3	711
Comune di Morino	B	2	1475
Comune di Opi	A+B+E	6	426
Comune di Ortona dei Marsi	B	1	554
Comune di Palmoli	B	2	954
Comune di Pietracamela	B	2	278
Comune di Roccamorice	A	1	949
Comune di San Buono	E	1	991
Comune di Scontrone	B	1	575
Comune di Torrebruna	A+B	2	858
Comune di Tossicia	B	1	1400
Comune di Valle Castellana	A+B+C	3	1005
Comune di Villetta Barrea	B	1	663
<b>Beneficiari che NON hanno risposto al questionario</b>			
Comune di Altino	A	1	3032
Comune di Cappadocia	A	1	535
Comune di Carpineto Sinello	B	1	623
Comune di Carsoli	B	1	5404
Comune di Casoli	B	2	5771
Comune di Castel Guidone	E	1	392
Comune di Civitella del Tronto	A+B	2	5203
Comune di Civitella Roveto	B	1	3287
Comune di Cortino	A+B+C	3	652
Comune di Crognaleto	A+B+C	3	1317
Comune di Guilmi	B	1	428
Comune di Isola del Gran Sasso d'Italia	B	1	4782
Comune di Lecce nei Marsi	B	1	1726
Comune di Lettopalena	B	1	368

Comune di Rocca Santa Maria	A+B+C	3	546
Comune di Roccascalegna	B+E	2	1248
Comune di Villalago	A+C	2	563
Comune di Villavallelonga	B	1	908
Comune di Vittorito	A+B	2	880
Ente Parco Nazionale della Maiella	A+B	2	-
Unione Montana dei Comuni del Sangro	A	1	2025

**Box 3 – Altri elementi di confronto tra universo e campione**

Ripartizione geografica (n° Comuni)	Universo	Campione	% sull'universo
AQ	12	5	42%
PE	3	3	100%
TE	14	9	64%
CH	14	5	36%
<b>Tot</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>51%</b>

Localizzazione (n° Comuni)	Universo	Campione	% sull'universo
Non Svantaggiata	3	0	0
Montana Parzialmente Svantaggiata	2	0	0
Montana Completamente Svantaggiata	30	16	53%
Non Montana Completamente Svantaggiata	8	6	75%
<b>Totale</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>51%</b>

### M321/A Risultati dell'indagine campionaria

La misura 321 azione A “Servizi essenziali per l’economia e la popolazione rurale” si articola nelle seguenti tipologie d’intervento:

- A: Integrazione dei trasporti locali;
- B: Servizi di accoglienza per gli anziani e per l’infanzia;
- C: Servizi per il riscaldamento di edifici pubblici e privati;
- D: Servizi per il vettoriamento di energia elettrica;
- E: Interventi volti a migliorare le piccole reti acquedottistiche locali.

I beneficiari di questa misura sono stati in tutto 43, di cui 41 Comuni, 1 Ente Parco e 1 Unione Montana, per un totale di 44 domande finanziate: il Comune di Montenerodomo, infatti, ha presentato due domande per la tipologia di intervento riguardante l’integrazione dei trasporti locali, una nel 2013 e una nel 2014.

Riguardo il numero di interventi sovvenzionati, anche questo risulta più elevato del numero di beneficiari in quanto le domande presentate hanno riguardato più tipologie di intervento e non una soltanto. Gli interventi finanziati sono 75: tuttavia, dal momento che i Comuni di Pietracamela e di Fano Adriano non hanno più realizzato la tipologia A per la quale avevano fatto domanda di finanziamento, il numero di interventi effettivamente realizzati è pari a 73<sup>2</sup>.

**Tabella III.18: Numero di beneficiari, domande e azioni sovvenzionate**

	Beneficiari (n°)	Domande (n°)	Azioni sovvenzionate (n°)
<b>321 Azione A</b>	43	44	73

Per effettuare l’indagine, si è proceduto attraverso la somministrazione di questionari all’intero universo di beneficiari. I questionari, inviati per posta, consistono in una serie di domande quali-quantitative personalizzate a seconda della tipologia d’intervento per la quale è stata effettuata richiesta di finanziamento. In questo modo è stato possibile ricavare informazioni dettagliate sugli interventi realizzati dai beneficiari, le quali hanno permesso di studiare gli effetti non soltanto in termini di impatti generati, ma anche in termini di risultati ottenuti (tipologia di utenza, servizi mancanti o miglioramento di servizi esistenti, occupazione e crescita economica indirette, aspettative future su eventuali altre ricadute degli interventi).

Di seguito vengono riportati i risultati delle indagini condotte, suddivisi per tipologia d’intervento.

#### **Tipologia A – Integrazione dei trasporti locali**

Questa tipologia di intervento, attuata da 13 Comuni del campione, per un totale di 16 interventi, ha riguardato l’integrazione dei mezzi pubblici del piccolo trasporto locale. Nella maggior parte dei casi, i Comuni intervistati hanno effettuato l’acquisto di minibus destinati al trasporto di anziani, bambini e portatori di handicap.

**Tabella III.19: Numero di interventi della Tipologia A**

	N° interventi
Nuovo acquisto	13

<sup>2</sup> Lo stralcio di questi due interventi dai progetti finanziati è stato accertato dalle interviste somministrate. Poiché il sistema di monitoraggio non riporta questo tipo di informazione, non si esclude che ci possano essere altri interventi finanziati, ma non realizzati, al di fuori del campione intervistato.

Sostituzione mezzo obsoleto	2
Sostituzione con miglioramenti	1
<b>Tot</b>	<b>16</b>

La motivazione principale alla base dell'acquisto dei suddetti mezzi di trasporto, riscontrata nella maggior parte dei Comuni, è stata quella di aumentare l'offerta di servizi per anziani, disabili e bambini, migliorando le condizioni di vita della popolazione locale, soprattutto in considerazione del fatto che la maggior parte dei Comuni intervistati si trova in zone montane completamente svantaggiate. Per questo motivo, quasi tutti i mezzi di trasporto acquistati sono 'nuovi', ovvero destinati ad integrare l'autoparco esistente oppure a fornire un servizio di collegamento che prima non esisteva.

In 3 casi l'acquisto del mezzo di trasporto ha riguardato la sostituzione di mezzi già esistenti divenuti ormai obsoleti: i Comuni in questione hanno pertanto ritenuto opportuno acquistare un nuovo mezzo per garantire la sicurezza di bambini, anziani e disabili. Uno di questi tre Comuni, inoltre, ha colto l'opportunità offerta dalla misura per migliorare l'autoparco esistente, sostituendo il mezzo obsoleto con uno più moderno dotato di pedana per disabili.

Di seguito è illustrata la tipologia di utenti che utilizza i nuovi mezzi di trasporto locale.

**Tabella III.20: Tipologia di utenza del trasporto locale**

	N° utenti	%	N° utenti medi per servizio
Anziani	375	45%	29
Bambini	435	52%	33
Disabili	25	3%	2
<b>Totale</b>	<b>835</b>	<b>100%</b>	<b>64</b>

I bambini sono la tipologia di utenza prevalente, subito seguita dalla popolazione anziana. I mezzi di trasporto acquistati, infatti, sono stati messi a disposizione per fornire servizi di collegamento con le scuole (anche con i paesi vicini) e per facilitare la popolazione anziana negli spostamenti.

Per quanto riguarda i **posti di lavoro** effettivi creati, soltanto il Comune di Civitella Casanova ha provveduto all'assunzione di un autista a seguito dell'investimento realizzato con la misura.

### **Tipologia B – Servizi di accoglienza per gli anziani e per l'infanzia**

I progetti finanziati e attuati di questa seconda tipologia di intervento sono stati 17, di cui 11 riguardanti la realizzazione di centri nuovi, e 6 riguardanti il miglioramento di centri esistenti.

**Tabella III.21: Numero di centri nuovi ed esistenti**

	N°
Centro nuovo	11

Centro esistente	6
<b>Tot</b>	<b>17</b>

Tra le motivazioni principali che hanno spinto i Comuni a richiedere un finanziamento per la realizzazione dei centri nuovi, si ritrova la volontà di migliorare le condizioni di vita della popolazione residente, con particolare riferimento ad anziani e bambini. I centri realizzati, infatti, sono stati pensati come spazi di incontro per anziani e giovani e, a questo scopo, sono stati predisposti servizi di diverso tipo negli edifici recuperati: dalla realizzazione di ludoteche e biblioteche, all'acquisto di attrezzature ludico sportive differenziate per anziani e bambini, fino all'offerta di servizi sanitari per la popolazione.

Nei Comuni dove invece i centri oggetto dell'investimento erano già esistenti, il finanziamento richiesto ha riguardato principalmente due motivazioni: la volontà di abbattere ulteriormente le barriere architettoniche per favorire l'accesso di anziani e disabili alle strutture da un lato, e l'acquisto di attrezzature ludico-ricreative, ludico-sportive e ludico-didattiche dall'altro, per aumentare non soltanto le occasioni di svago per anziani e bambini, ma anche per favorire la conoscenza su risorse ambientali e storico-culturali del territorio interessato da parte di bambini, ragazzi e famiglie residenti.

Di seguito sono riportate le tipologie di utenti che utilizzano gli spazi recuperati e i servizi attivati grazie all'investimento effettuato con la misura

**Tabella III.22: Tipologia di utenza**

	N° utenti	%	N° utenti medi per servizio
Anziani	594	66%	99
Bambini	66	7%	11
Altro	234	26%	39
<b>Totale</b>	<b>894</b>	<b>100%</b>	<b>149</b>

Questa tipologia di intervento **non ha promosso la creazione diretta di posti di lavoro.**

### **Tipologia C – Servizi per il riscaldamento di edifici pubblici e privati**

Soltanto due Comuni del campione hanno realizzato questa tipologia di intervento. Gli interventi finanziati hanno riguardato:

- la realizzazione di un impianto di riscaldamento di un edificio polifunzionale con l'installazione di un generatore d'aria calda a biomasse;
- l'acquisto di una stufa a pellet.

Con il primo intervento è stato realizzato l'impianto di riscaldamento di un edificio pubblico; si tratta dell'installazione di un impianto nuovo e non di una sostituzione di uno già esistente. Le persone che usufruiscono di tale servizio di riscaldamento sono 93 totali, di cui 90 abitanti/lavoratori nell'edificio in questione e 3 addetti.

Il secondo intervento è relativo all'acquisto di una stufa a pellet per provvedere al riscaldamento del centro anziani realizzato con la stessa misura. Anche in questo caso, trattandosi di una destinazione d'uso nuova del centro in questione, il servizio di riscaldamento non era prima esistente, e provvederà quindi a creare vantaggi per i futuri utenti della struttura in questione.

Questa tipologia di intervento **non ha creato posti di lavoro diretti** in nessuno dei due Comuni coinvolti.

### **Tipologia E – Interventi volti a migliorare le piccole reti acquedottistiche locali**

Sono 3 i Comuni del campione che hanno fatto richiesta di finanziamento per questa tipologia di intervento (per un totale di 5 interventi), con la quale hanno provveduto a migliorare delle reti idriche esistenti. Nello specifico:

- miglioramento e completamento della rete idrica fognaria: realizzazione di un tratto di fognatura a servizio delle abitazioni e delle attività economiche esistenti e miglioramento del servizio idrico

- rifacimento di un vecchio acquedotto per assicurare continuità nell'approvvigionamento di acqua e per garantire migliori condizioni igieniche dell'acqua stessa;

- rifacimento di un tratto di rete idrica per ridurre le perdite della rete stessa.

Nella tabella sottostante è riportato il numero di edifici serviti dai tratti di reti idriche migliorate.

**Tabella III.23: Numero di edifici serviti dalle reti idriche migliorate**

	N° edifici coinvolti dai nuovi servizi
Edifici privati	856
Altro	8
<b>Tot</b>	<b>864</b>

Di seguito è riportato il numero di utenti che beneficiano del servizio idrico migliorato

**Tabella III.24: Utenza beneficiaria**

	N° utenti
Abitanti	892
Addetti	19
Altro	420
<b>Tot</b>	<b>1331</b>

Il Comune di Opi ha dichiarato, sia per quanto riguarda gli edifici serviti dalle reti idriche migliorate, sia riguardo al numero di utenti finali, che i beneficiari sono 'tutti'. Pertanto, nel calcolo del numero di edifici e di utenti, sono stati considerati il numero di edifici residenziali presenti nel Comune e la popolazione residente (dati disponibili su Istat – Censimento popolazione e abitazioni).

### M321/A Stima degli indicatori di risultato

L'indicatore di risultato relativo all'azione A della misura 321 riguarda la Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
Azione A		(a)	(b)	(b/a)
-10- Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	90.000	60.398	67%

Per il calcolo di questo indicatore è stata considerata la popolazione residente, nel 2015, nei Comuni e nelle Unioni dei Comuni interessati dagli interventi realizzati.

Tra i beneficiari della misura sono presenti, oltre i Comuni, l'Ente Parco Nazionale della Maiella e l'Unione Montana dei Comuni del Sangro. Quest'ultima, costituita da 8 Comuni, presenta una popolazione totale di 2.025 abitanti (il Comune di Montenerodomo, già presente tra i beneficiari diretti della misura non è stato tuttavia conteggiato). L'Ente Parco Nazionale della Maiella, invece, non è stato prudenzialmente considerato nel calcolo della popolazione rurale beneficiaria poiché il numero di comuni compresi nella superficie del Parco è molto elevato e non è stato possibile individuare la località dove sono stati realizzati gli interventi. dal momento che il beneficiario in questione non ha risposto al questionario inviato.

Alla luce di queste considerazioni, la popolazione rurale beneficiaria totale calcolata ammonta a 60.398 abitanti, ed è pari al 67% del valore stabilito come target.

### M321/A Stima degli indicatori di impatto

I due indicatori di impatto per i quali è prevista la stima sono la crescita economica e l'occupazione. Riguardo quest'ultimo, i Comuni beneficiari intervistati hanno dichiarato la creazione di un solo posto di lavoro. Nello specifico, si tratta del Comune di Civitella Casanova, che ha assunto un autista part-time, a seguito dell'investimento effettuato rientrando nella tipologia A – Integrazione dei trasporti locali.

Dal momento che il campione è rappresentativo del 50% dell'universo, si ritiene di poter riportare all'intero numero di beneficiari quanto dichiarato dagli intervistati, senza bisogno di ulteriori aggiustamenti. Si stima, pertanto, un numero di occupati effettivi pari a 2 unità lavorative part time, considerati pari a 1 unità in termini di occupazione equivalente, esprimendo una capacità realizzativa della misura pari soltanto all'11% (valore obiettivo: 9 occupati)

	Effettivi	Equivalenti
Occupati	2	1

Per quanto riguarda la stima della crescita economica in termini di valore aggiunto è stato calcolato il valore aggiunto generato dalla nuova occupazione di 1 unità di lavoro equivalente nel settore pubblico, dove il valore aggiunto incrementale è pari allo stipendio dell'occupato. E' stato dunque utilizzato il valore della retribuzione media del dipendente pubblico regionale, pari a €23.700 l'anno (dati ISTAT sulla retribuzione dei dipendenti pubblici, anno 2013).

Beneficiari	VA/Occ	Occupati equiv.	VA totale
Pubblico	€ 23,700.00	n. 1	€ 23,700.00

Il valore aggiunto totale, pertanto, risulta pari a 23.700€. Esprimendo tale indicatore in euro PPS, il valore è pari a 22.515 €PPS.

Nell'effettuare queste stime bisogna comunque tenere in considerazione che tutti i Comuni intervistati hanno realizzato gli investimenti soltanto nel corso del 2015. L'andamento a regime di questi ultimi è, pertanto, previsto per l'anno 2016 e per questo motivo è ragionevole ritenere che gli interventi realizzati non hanno avuto ancora la possibilità di esprimere in pieno le proprie potenzialità.

Di seguito sono riportati i valori target dei due indicatori di impatto, i valori realizzati dai beneficiari e la capacità realizzativa della misura.

Indicatori di impatto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€ PPS	31.000	<b>22.515</b>	<b>73%</b>
Creazione di occupazione	N°	9	<b>1</b>	<b>11%</b>

**Misura 321 – Azione B****Box 1 – Attuazione della misura**

Indicatori di prodotto (Recovery Plan)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Numero di interventi sovvenzionati	N°	12	21	175%
Volume totale di investimenti (realizzati)	€	3.161.666	2.651.854	84%
Volume totale di investimenti (in corso)	€	-	12.500.000-	-

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
10 – Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	13.397
11 – Aumento della penetrazione di internet nelle aree rurali	N°	37.500

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
Crescita economica	€	273.000
Creazione di occupazione	N°	10



### M321/B Stima degli indicatori di risultato

I territori interessati dagli investimenti realizzati ricadono nei seguenti 19 ambiti amministrativi comunali: Bisenti, Carpineto Sinello, Castiglione M. Raimondo, Castilenti, Cugnoli, Elice, Farindola, L'Aquila, Montazzoli, Montebello Di Bertona, Nocciano, Pizzoferrato, Quadri, Rocca S. Maria, Roio Del Sangro, Tagliacozzo, Torricella Sicura, Valle Castellana, Villavallelonga.

In alcuni casi l'infrastruttura raggiunge solo alcune frazioni o borghi rurali, come nel caso, ad esempio, di comuni grandi come L'Aquila e Tagliacozzo.

In base ai dati di monitoraggio di Infratel, la **popolazione raggiunta dall'intervento**, che rappresenta il primo dei due indicatori di risultato, è di 23.033 abitanti.

Indicatori di risultato (Recovery Plan)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
-10- Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	13.397	23.033	172%

Per il secondo indicatore di risultato, l'**Aumento della penetrazione di internet nelle aree rurali** è stato riscontrato, in base ai dati di Infratel, che sono state **consegnate all'ente gestore** dei servizi telefonici 9 delle 21 centrali abilitate, riguardanti i seguenti comuni: Cugnoli, Farindola, Montebello di Bertona, Montazzoli, Nocciano, Tagliacozzo, Pizzoferrato, Quadri, Roio del Sangro.

Il dato di popolazione afferente a queste infrastrutture riportato da Infratel è di 11.050 abitanti.

Al fine di stimare l'effettivo aumento di penetrazione di internet nelle zone di intervento, il valutatore ha tuttavia ritenuto di intervistare i rappresentanti delle amministrazioni comunali di questi 9 territori.

Dei 9 comuni intervistati solo tre hanno dato un riscontro sicuramente positivo riguardo l'attivazione del servizio, fornendo anche indicazioni sul numero di linee attivate.

Quattro comuni hanno dato riscontro negativo sulla disponibilità di linee ADSL nel loro territorio e sull'utilizzo delle infrastrutture realizzate..

Due comuni non hanno saputo fornire indicazioni riguardo all'effettivo utilizzo dell'infrastruttura finanziata. In questi due casi si è ritenuto attivato il servizio, in quanto è stato comunque dato riscontro positivo alla presenza nel territorio del servizio di ADSL. E' stato inoltre stimato il numero di linee attivate applicando una quota del 9,5% di popolazione effettivamente connessa, pari alla media riscontrata negli altri comuni con esito positivo.

**Tabella III.25: Linee attivate e stima della popolazione connessa per i Comuni intervistati**

Comune	Erogazione servizi di ADSL terrestre	Stima linee attivate	Stima popolazione connessa	Abitanti comune/frazione
Cugnoli	no			1.542
Farindola	si	120	300	1.548
Montebello di Bertona	no			981
Montazzoli	si	100	250	991
Nocciano	no			1.826
Tagliacozzo (frazione)	non sa	40	99	420
Pizzoferrato	no			1.167
Quadri	non sa	79	197	832
Roio del Sangro	si	30	75	101
<b>TOTALE</b>	-	250	921	9.408

Il passaggio dalla stima delle linee attivate a quello della popolazione che utilizza internet in banda larga è stato effettuato utilizzando il numero medio di componenti familiari in Abruzzo pari a 2,5 (Istat 2014).

L'indicatore di risultato Aumento della penetrazione di internet nelle aree rurali viene quindi stimato pari a 921.

Le performance dei due indicatori sono quindi molto differenti:

Indicatori di risultato (Recovery Plan)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
Azione B		(a)	(b)	(b/a)
-10- Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	13.397	23.033	172%
-11- Aumento della penetrazione di internet nelle aree rurali	N°	37.500	921	2,5%

I motivi sono i seguenti:

il probabile errore nella quantificazione dei target: in realtà i nuovi utenti di internet dovrebbero essere inferiori, o al massimo uguali, alla popolazione beneficiaria dei nuovi servizi, e non superiori come invece è stato previsto nel PSR. Per tale motivo era stato proposto di cambiare il target del 1° indicatore di risultato, in quanto valutato incoerente con il 2° indicatore. Tuttavia la Commissione Europea non ha accettato di introdurre una modifica di questo target.

- per passare dal completamento della realizzazione alla gestione effettiva dell'infrastruttura realizzata, è necessario un intervento da parte di un soggetto terzo; ciò fa sì che nonostante quest'ultima sia terminata e disponibile, ancora non abbia potuto produrre effetti.

Per una migliore comprensione degli effetti della misura sono stati intervistati anche gli amministratori dei comuni per i quali la cabina non risulta essere stata ceduta all'ente telefonico.

I principali risultati delle interviste vengono di seguito descritti.

Questionari ai comuni senza connessione ADSL	Conoscono l'investimento e stanno cercando di attivarlo	Usano parabola e hanno problemi di velocità e stabilità	Non sanno dell'investimento	Usano parabola e non hanno grandi problemi
Carpineto Sinello	x	x		
Castilenti	x	x		
Cugnoli	x	x		
Montebello di Bertona	x	x		
Valle Castellana	x	x		
Castiglione Messer Raimondo		x		
Torricella Sicura		x		
Villavallelonga		x	x	
Bisenti			x	x
Nocciano			x	x
Pizzoferrato			x	x
Elice				x
Rocca Santa Maria				x

Un esteso gruppo di comuni (8 hanno importanti problemi di connessione (sia di velocità che di stabilità) Nonostante tutti siano a conoscenza dell'investimento, e una parte di essi si stia facendo parte attiva per far gestire le linee, non riescono ad ottenere il servizio.

Un'altra parte di comuni non ha invece conoscenza dell'investimento realizzato, quasi tutti però senza grandi problemi di connessione con la tecnologia in uso (parabola).

Tali risultati fanno emergere la necessità di affiancare attività di assistenza e informazione per gli enti che amministrano i territori dove si svolgono gli investimenti.

### M321/B Stima degli indicatori di impatto

Per quanto riguarda gli impatti ed altri effetti nei comuni dove le linee ADSL sono attive, si è riscontrato:

Farindola	Non hanno attivato servizi aggiuntivi, ma prima con la parabola molte aziende (soprattutto turistiche) si lamentavano dei collegamenti lenti, si suppone quindi un aumento dell'efficienza.
Montazzoli	Il servizio è migliorato e più stabile, ma non hanno aumentato i servizi telematici offerti.
Roio del Sangro	Rispetto a prima (parabola) il servizio è decisamente migliorato soprattutto per i costi, ma anche la qualità. Prima davano un contributo pubblico ai cittadini per stimolare uso di internet, che ora viene risparmiato. Hanno introdotto un servizio di wi fi free, molto utile soprattutto per turisti e possessori di seconda case.

Riscontrando tali effetti positivi nei territori dove l'investimento non solo è stato realizzato, ma ha anche proceduto con la fase di presa in carico del servizio da parte del gestore telefonico, fase, si ricorda, non di competenza del PSR, si è ritenuto opportuno valutare l'impatto di questa tipologia di intervento con una stima del futuro impatto imputabile a tutti gli investimenti, sia quelli completamente realizzati, sia quelli ancora in corso di realizzazione, considerando dunque i potenziali effetti che si estenderanno, nel tempo. Tali impatti si riferiranno quindi sia a fondi del Recovery Plan, sia a fondi ordinari PSR.

Per la stima di tali impatti si è fatto riferimento agli esiti dello studio redatto dalla DG Comunicazione della Commissione Europea "The socio-economic impact of bandwidth" (2013).

In tale studio vengono stimati gli impatti netti di investimenti in banda larga e ultra larga nei Paesi UE e in altri quattro Paesi europei (Croazia, Islanda, Norvegia e Turchia).

Gli impatti sono stati stimati mediante l'*analisi input output* (che sostanzialmente possono essere ritenuti esclusivamente impatti di realizzazione) e l'*analisi del surplus del consumatore*<sup>3</sup>. Quest'ultimo può essere considerato come una proxy dell'impatto della gestione dell'infrastruttura in termini di crescita economica.

Lo studio quantifica anche gli impatti occupazionali (a regime) degli interventi in banda larga e ultra larga.

In sintesi i risultati dello studio sono i seguenti:

<sup>3</sup> Il surplus (o rendita) del consumatore è la differenza fra il prezzo che un individuo è disposto a pagare per ricevere un determinato bene o servizio e il prezzo di mercato dello stesso bene.

Scenari di intervento pubblico	Valori assoluti		
	Investimento	Posti di lavoro creati	Surplus del consumatore
	€ miliardi	milioni	€ miliardi
Do nothing (mercato)	76,4	1,35	26,5
Modest intervention	102,7	1,98	28,6
Major intervention	211,2	3,94	31,9

Dai valori assoluti è stato possibile ottenere i coefficienti di impatto per ciascuno scenario considerato:

Scenari di intervento pubblico	Coefficienti di stima	
	Posti di lavoro creati	Surplus del consumatore
Do nothing (mercato)	0,00177%	35%
Modest intervention	0,00193%	28%
Major intervention	0,00187%	15%

Lo scenario che più si identifica con quello della Misura 321 è il terzo, dove vengono contemplati anche gli investimenti nelle aree non coperte dal mercato.

Applicando quindi all'importo degli investimenti totali finanziati dall'azione i coefficienti del terzo scenario si ottengono gli impatti in termini di crescita e occupazione:

Investimenti finanziati dal PSR	Coefficienti di stima		Stima	
	Posti di lavoro creati	Surplus del consumatore	Posti di lavoro creati	Surplus del consumatore
€	%	%	N.	€
15.151.854	0,00187%	15%	283	2.288.561

Riportando i valori monetari in termini di PPS il quadro degli indicatori di impatto dell'azione è il seguente:

Indicatori di impatto (Recovery Plan + fondi ordinari)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€ PPS	273.000	2.174.133	796%
Creazione di occupazione	N°	10	283	2.827%

La capacità realizzativa così elevata è da ascrivere anche al forte aumento di dotazione finanziaria che è passata dai 3,2 MEuro iniziali del Recovery Plan (quando è stato determinato il target), ai 15,2 MEuro di fondi ordinari + Recovery Plan(+379% in termini percentuali).

Gli impatti attribuibili ai soli fondi Recovery Plan sono invece i seguenti:

Indicatori di impatto (Recovery Plan)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€ PPS	273.000	400.540	147%
Creazione di occupazione	N°	10	49	490%

## Misura 322

## Box 1 – Attuazione della misura

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Numero di villaggi dove si realizzano gli interventi	N°	40	22	55%
Volume totale di investimenti	€	9.684.562	2.342.206	25%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
10 – Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	40.000

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
Crescita economica	€	42.000
Creazione di occupazione	N°	8

## Box 2 – Altri elementi descrittivi dell'universo

	Totale	di cui pubblici	di cui privati
Beneficiari/Villaggi	22	19	3
Valore investimenti (€)	2.342.206	2.092.638	249.568
Contributi erogati (€)	1.257.856	1.144.611	113.245

	Interventi (n°)	Interventi %	Valore investimenti (€)	Investimenti %
A – Recupero di edifici rurali tipici	11	44%	1.152.266	49%
B – Predisposizione in edifici rurali tipici dei servizi mancanti	0	0	0	
C – Recupero di piccole strutture rurali ad uso collettivo	14	56%	1.189.940	51%
<b>Tot</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>	<b>2.342.206</b>	<b>100%</b>

Ripartizione geografica	Totale	di cui pubblici	di cui privati
AQ	7	6	1
PE	2	2	0
TE	6	5	1
CH	7	6	1
<b>Tot</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>3</b>

Localizzazione	Totale	di cui pubblici	di cui privati
Non Svant	1	1	0
Mont. Compl. Sv	16	13	3
Non Mont. Compl. Sv	5	5	0
<b>Tot</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>3</b>

### M322 Risultati dell'indagine campionaria

I beneficiari della misura sono 22, di cui 19 Enti pubblici (Comuni) e 3 soggetti privati. Il PSR aveva previsto un valore obiettivo di 40 villaggi oggetto di intervento, ma i villaggi oggetto di intervento sono stati poco più della metà.

Di seguito è riportato l'investimento totale realizzato dall'universo dei beneficiari e il conseguente ammontare dei contributi erogati, suddivisi tra beneficiari pubblici e privati.

	<b>Totale</b>	<b>di cui pubblici</b>	<b>di cui privati</b>
<b>Beneficiari/Villaggi</b>	22	19	3
<b>Valore investimenti (€)</b>	2.342.206	2.092.638	249.568
<b>Contributi erogati (€)</b>	1.257.856	1.144.611	113.245

Per la stima degli indicatori, si è fatto ricorso alla somministrazione di questionari:

- A tutti i beneficiari pubblici (19) il questionario è stato inviato per posta;
- Ai 3 beneficiari privati, tramite intervista telefonica.

I questionari inviati, sia ai beneficiari pubblici sia a quelli privati, consistono in una serie di domande quali-quantitative personalizzate a seconda della tipologia di intervento realizzata. In questo modo è stato possibile ricavare informazioni dettagliate sugli interventi realizzati dai beneficiari, le quali hanno permesso di studiare gli effetti non soltanto in termini di impatti generati, ma anche in termini di altri effetti ottenuti (tipologia di utenza, aumento del turismo, occupazione e crescita economica indirette, aspettative future su eventuali altre ricadute degli interventi).

I Comuni che hanno restituito i questionari compilati, sono stati soltanto 4 su 19 (tasso di risposta del 21%), mentre tutti e 3 i beneficiari privati hanno risposto al questionario.

Considerando il basso tasso di risposta riscontrato, i Comuni che hanno risposto al questionario non possono essere considerati come rappresentativi dell'intero universo. Pertanto, nella stima degli indicatori di impatto, verranno considerati soltanto i risultati, in termini di crescita economica e occupazione, riscontrati per i 4 Comuni in questione.

#### Focus su Rocca Pia, Casacanditella, Fara San Martino, Prata D'Ansidonia

I quattro Comuni che hanno risposto al questionario sono Rocca Pia, Casacanditella, Fara San Martino e Prata d'Ansidonia.

La tabella sottostante mostra i volumi di investimento e il contributo concesso per le tipologie di intervento realizzate dai 4 Comuni.

<b>Tipologia d'intervento</b>	<b>Rocca Pia</b>	<b>Casacanditella</b>	<b>Fara San Martino</b>	<b>Prata D'Ansidonia</b>
<b>Volume investimenti in Recupero di piccole strutture rurali ad uso collettivo ed interesse comune (€)</b>	97.200			
<b>Volume investimenti in Recupero di edifici rurali tipici (€)</b>		55.837,79	178.809,17	14.568,15
<b>Contributo concesso (€)</b>	<b>68.040</b>	<b>39.086,45</b>	<b>123.632,46</b>	<b>9.997,75</b>

Tutti gli interventi sono stati portati a termine tra giugno e settembre 2015.

Nello specifico, i 4 comuni hanno realizzato:

- 2 interventi di ristrutturazione di fontane;
- 2 interventi di ristrutturazione e recupero di edifici storici.

I 2 interventi di recupero delle fontane sono stati finalizzati al restauro e alla valorizzazione di due monumenti storici, per renderli nuovamente fruibili dai cittadini locali e dai turisti in visita.

Riguardo il recupero dei due edifici, invece, sono stati entrambi predisposti allo svolgimento di attività turistiche: in uno (Rocca Pia) attività di degustazione dei prodotti tipici e attività di illustrazione dei procedimenti tradizionali legati all'agricoltura locale ed ai prodotti artigianali locali; è stato inoltre realizzato un sito di sosta. Nel secondo edificio, a Fara San Martino, situato in una delle zone di accesso al Parco Nazionale della Maiella, sono stati predisposti servizi di accoglienza per i turisti in visita.

I due Comuni che hanno realizzato attività turistiche negli edifici restaurati/recuperati ritengono che gli interventi realizzati potranno generare anche posti di lavoro indiretti, connessi alle attività iniziate grazie alla misura. A Fara San Martino le attività sono già state completamente avviate, mentre a Rocca Pia devono ancora essere avviate.

I due Comuni nei quali il finanziamento ha riguardato la ristrutturazione delle fontane, invece, hanno dichiarato che gli interventi non hanno creato nuovi posti di lavoro, né prevedono che possano crearli in modo indiretto.

L'assunzione di personale è avvenuta soltanto nel Comune di Rocca Pia: si tratta in tutto di 2 posti di lavoro part time, un cameriere e un addetto alle pulizie.

Posti di lavoro creati	Numero
Part time	2
Full time	0
<b>Totale</b>	<b>2</b>

Qualifica svolta dai nuovi occupati	Numero
Guide turistiche	0
Camerieri/Personale di sala	1
Addetti alle pulizie	1
<b>Totale</b>	<b>2</b>

Il Comune di Fara San Martino registra utenti delle nuove strutture e dei nuovi servizi erogati, nonché un incremento di flussi turistici.

Utenti delle nuove strutture e dei nuovi servizi	Totale	Di cui famiglie	Di cui gruppi	Di cui altro
Rocca Pia	0	0	0	0
Casacanditella	0	0	0	0
Fara San Martino	50	20	20	10
Prata D'Ansidonia	0	0	0	0

Tre Comuni su quattro dichiarano di aver avuto un incremento delle visite turistiche a seguito dell'investimento. Nella tabella sottostante è quantificato l'aumento di visite turistiche rilevato in ognuno dei 4 Comuni.

Numero di turisti	Prima dell'investimento	Dopo l'investimento	Numero di turisti in più	Variazione %
Rocca Pia	500	600	100	20%
Casacanditella	0	0	0	0
Fara San Martino	10.000	10.500	500	5%
Prata D'Ansidonia	200	400	200	100%

Gli interventi realizzati hanno generato un flusso turistico aggiuntivo di 800 unità in 3 Comuni. Casacanditella non ha riscontrato un aumento delle visite turistiche, ma non ha escluso che questo potrebbe avvenire in futuro.

Tipologia di turisti	Turisti regionali	Turisti nazionali	Turisti stranieri	Tot
Rocca Pia	0	0	100	100
Casacanditella	0	0	0	0
Fara San Martino	300	100	100	500
Prata D'Ansionia	200			200

Riguardo la tipologia dei turisti in più che gli interventi hanno attirato, si tratta per la maggior parte di turisti regionali (500 su 800) e in due casi anche di una piccola parte di turisti stranieri.

Tre Comuni su 4 (escluso quindi Casacanditella) affermano che gli interventi realizzati possono portare ad una crescita economica indiretta. A Prata D'Ansionia il restauro della fonte di Tussio può portare il turista ad usufruire dei servizi che offre il Borgo di Tussio. Nel caso di Rocca Pia e Fara San Martino, la crescita economica indiretta si può verificare nel campo dell'accoglienza turistica e nell'eventuale nascita di attività connesse alla tradizione agricola locale.

### Focus sui tre beneficiari privati

La tipologia di intervento per la quale tutti e tre i beneficiari privati hanno fatto richiesta di finanziamento è stata la A: "Recupero di edifici rurali tipici da adibirsi ad attività collettive e di servizio tramite risanamento conservativo, sistemazione e adeguamento di fabbricati rurali".

Di seguito è riportato il livello di investimento sostenuto da ciascuno dei beneficiari e il conseguente ammontare dei contributi erogati per ciascuno di essi.

	INV 1	INV 2	INV 3	Tot
<b>Investimento totale (€)</b>	70.200	99.390	79.978	<b>249.568</b>
<b>Contributo erogato (€)</b>	32.638	46.170	34.436	<b>113.245</b>

Nello specifico, i tre beneficiari hanno realizzato:

- INV 1 – Recupero di un edificio rurale in pietra ai fini della realizzazione di un b&b;
- INV 2 – Recupero di un mulino a pietra per ripristinare la sua funzione originaria. Il mulino in questione è situato nel mezzo di un percorso che collega i Comuni di Rocca Santa Maria e Cortino e, per questo, costituisce luogo di attrazione turistica;
- INV 3 – Recupero di un edificio rurale di pregio storico ai fini della realizzazione di un b&b.

In tutti e tre i casi gli investimenti sono stati portati a termine nel corso dell'estate 2015, pertanto l'entrata a regime degli stessi è prevista per l'anno 2016. Gli interventi in questione, infatti, ancora non hanno avuto il tempo di esprimere i propri effetti: le due attività di b&b devono ancora essere avviate, nonostante le strutture siano pronte, e il mulino in pietra è stato ristrutturato ma non ancora reso attivo.

I beneficiari intervistati, infatti, hanno fornito informazioni sulla tipologia di utenza, sul numero di turisti e sul numero di occupati soltanto a livello previsionale.



**M322 Stima degli indicatori di risultato**

L'indicatore di risultato della misura 322 riguarda la popolazione rurale utente dei servizi migliorati.

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
10 - Popolazione rurale utente di servizi migliorati	N.	40.000	32.949	82%

Il valore riportato in tabella (32.949) si riferisce al numero di popolazione residente nei Comuni dove sono stati realizzati gli interventi.

**M322 Stima degli indicatori di impatto**

Per la stima dei due indicatori di impatto, crescita economica e creazione di occupazione, è stato considerato quanto dichiarato dai beneficiari intervistati senza estendere le stime al totale dell'universo, per le ragioni esposte in precedenza.

I 2 posti di lavoro creati sono stati considerati pari ad un occupato equivalente, dal momento che si tratta di occupati part time.

Occupati	Effettivi	Equivalenti
N.	2	1

Per quanto riguarda la stima della crescita economica in termini di valore aggiunto è stato calcolato il valore aggiunto generato dalla nuova occupazione di una unità di lavoro equivalente nel settore pubblico, dove il valore aggiunto incrementale è pari allo stipendio dell'occupato. E' stato dunque utilizzato il valore della retribuzione media del dipendente pubblico regionale, pari a €23.700 l'anno (dati ISTAT sulla retribuzione dei dipendenti pubblici, anno 2013).

VA per Occupato	Occupati equivalenti	VA totale
€ 23.700	1	€ 23.700

Di seguito sono riportati i valori target dei due indicatori di impatto e la capacità realizzativa della misura.

Indicatori di impatto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€ PPS	42.000	22.515	54%
Creazione di occupazione	N°	8	1	13%

Per l'indicatore di impatto crescita economica l'unità di misura è stata riportata in € PPS.

Nell'effettuare queste stime bisogna comunque tenere in considerazione che tutti i Comuni intervistati hanno realizzato gli investimenti soltanto nel corso del 2015. L'andamento a regime di questi ultimi è, pertanto, previsto per l'anno 2016 e per questo motivo è ragionevole ritenere che gli interventi realizzati non hanno avuto ancora la possibilità di esprimere in pieno le proprie potenzialità. Si ricorda inoltre che, prudenzialmente, in considerazione della numerosità assoluta del campione, i risultati riscontrati con le interviste NON sono stati riportati all'universo dei beneficiari.

Come aspetto positivo della misura occorre inoltre evidenziare che nel corso delle interviste somministrate ai beneficiari, sia pubblici che privati, sono emersi aspetti positivi dal punto di vista sia della soddisfazione dell'adesione alla misura da parte dei beneficiari (compresi i rapporti con l'amministrazione), sia del gradimento del territorio di quanto realizzato.

## Misura 323

## Box 1 – Attuazione della misura

Indicatori di prodotto	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Numero di interventi per la conservazione del patrimonio rurale sovvenzionati	N°	20	55	275%
Volume totale di investimenti	€	2.956.000	3.442.033	116%

Indicatori di prodotto disaggregati	N/€	%
<b>Numero di siti naturali oggetto di intervento</b>	<b>55</b>	<b>100%</b>
- di cui SIC	50	91%
- di cui ZPS	5	9%
<b>Volume totale degli investimenti</b>	<b>3.442.033</b>	<b>100%</b>
- di cui SIC	2.617.614	76%
- di cui ZPS	824.419	24%

Indicatori di risultato	Unità di misura	Valore obiettivo
10 – Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	6.603

Indicatori di impatto	Unità di misura	Valore obiettivo
Crescita economica	€	334.000
Creazione di occupazione	N°	9

### M323 Risultati dell'indagine campionaria

Per una migliore comprensione degli effetti della misura e del fenomeno sono stati intervistati alcuni degli enti responsabili della gestione delle seguenti Aree Natura 2000:

- Comune di Casoli:
  - Lecceta di Casoli e Bosco di Collesforeste IT7140118,
  - Lago di Serranella e Colline di Guarenna IT7140215
- Comune di Anversa degli Abruzzi:
  - SIC Riserva Naturale Gole del Sagittario IT7110099
- Ente Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga:
  - SIC Gran Sasso IT7110202
  - SIC Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito IT7110209
  - SIC Monti della Laga e Lago di Campotosto IT7120201
  - SIC Montagne dei Fiori e di Campi e Gole del Salinell IT7120213
  - SIC Monte Picca e Monte Roccatagliata IT7130024
  - ZPS Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga IT7110128
- Ente Parco Nazionale della Majella
  - SIC Majella Sud Ovest IT7110204
  - SIC Fonte di Papa IT7130031
  - SIC Monte Pizi - Monte Secine IT7140043
  - SIC Majella IT7140203
  - ZPS Parco Nazionale della Majella IT710129
- Comune di Torino di Sangro
  - SIC Lecceta litoranea di Torino di Sangro e foce del fiume Sangro IT7140107
  - SIC Boschi ripariali sul fiume Osento IT7140111
- Comune di Tornareccio
  - SIC Monte Pallano e lecceta d'Isca d'Archi IT7140211

Gli enti intervistati sono 6 su 41 e rappresentano 17 aree Natura 2000 su 55 che hanno redatto il Piano di gestione con la misura. Territorialmente rappresentano circa 314mila ettari su circa 387.000.

Dalle interviste sono emerse alcune singole critiche alle procedure con la quale è stata attuata la misura e alcune criticità attuative, per quanto riguarda:

- il sistema di determinazione del contributo spettante per la redazione di ciascun Piano, sia in fase iniziale di domanda, che in fase di rendicontazione finale, che non ha tenuto conto delle dimensioni delle Aree, ma solo delle specie in esse presenti;
- la richiesta di riformulare l'intero Piano di Gestione fatta anche agli enti che dispongono già di uno strumento pianificatorio (ad esempio i parchi), mentre il bando sembrava consentire di poter limitare l'attività all'individuazione delle misure di conservazione;
- i tempi troppo stretti per la redazione dei piani (soprattutto per i progetti finanziati nel 2014);

- la presenza di problemi finanziari per anticipare le somme e tempi lunghi di pagamenti;
- il sistema informativo realizzato con l'azione A2, che non è consultabile e utilizzabile né dal pubblico né dagli enti responsabili dei siti.

Ma la criticità maggiore riscontrata da tutti gli intervistati è la mancanza di un provvedimento di approvazione e adozione dei Piani da parte della Regione, senza il quale i Piani stessi non possono ancora essere effettivamente applicati e la misura riguardante l'Indennità Natura 2000 non può essere attivata.

I benefici riscontrati e attesi riguardano i seguenti aspetti:

- oltre ad aver adempiuto ad un obbligo legislativo, con la redazione dei Piani si è generata una maggiore consapevolezza delle aree, incrementando il quadro di conoscenza del territorio;
- sono stati curati importanti aspetti di pianificazione, gestione, monitoraggio e salvaguardia; in alcuni casi sono state individuate nuove specie;
- sono stati individuati i fattori di minaccia e le misure necessarie, sono stati stabiliti codici di buone pratiche agricole, protocolli e misure di conservazione;
- sono stati avviati rapporti con professionalità esterne del mondo della ricerca e dell'università;
- sono state avviati, in taluni casi; rapporti di cooperazione con e tra le aziende agricole;
- sono attesi benefici sia per quanto riguarda la Misura Indennità Natura 2000, che potrebbe sviluppare l'attività agricola nelle aree, ma anche per altri aspetti come la multifunzionalità delle aziende agricole, il turismo, l'inserimento dei giovani in agricoltura, altre attività legate alle aree naturalistiche.

Per quanto riguarda la Tipologia A2 della Misura, il CREA (ex Inea) ha realizzato un database contenente, per ogni SIC e ZPS finanziati, una descrizione dell'area, la relativa cartografia e indicatori su habitat, fauna e flora. Tale database al momento è reperibile soltanto sul server di CREA e deve essere ancora completato e migliorato con l'inserimento di ulteriori indicatori. Non si possono quindi ancora riscontrare effetti positivi di tale strumento.

### **M323 Stima degli indicatori di risultato**

L'indicatore di risultato della misura 323 riguarda la popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati.

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Attuale	Capacità realizzativa
10 - Popolazione rurale beneficiaria dei servizi migliorati	N°	6.603	160.316	2.428%

Il valore riportato in tabella (160.313) è stato stimato considerando, per ogni comune, la percentuale di area amministrativa ricadente in area Natura 2000 e applicando tale percentuale alla relativa popolazione comunale. Uniche eccezioni a tale procedura di stima sono state le sei aree Natura 2000 del Parco del Gran Sasso e dei Monti della Laga, per le quali non sono disponibili i dati sulle superfici comunali ricadenti nelle aree Natura 2000. In tal caso è stata utilizzata la fonte Piano del Parco che riporta una popolazione di 14.870 abitanti all'interno dell'area Parco.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> In realtà anche per qualche altra area Natura 2000 non era disponibile il dato delle superfici dei singoli comuni ricadenti nelle aree dei Piani. In tali casi si è applicata la percentuale della superficie totale dell'area Natura 2000, rispetto al totale delle superfici amministrative, al totale della popolazione di tutti i comuni. Nel caso del Parco del Gran Sasso però, la presenza del Comune di L'Aquila poteva creare una forte distorsione della stima. Inoltre nel Piano del Parco, come è stato detto, viene riportato il dato della popolazione residente all'interno dell'area Parco. Si è ritenuto quindi più opportuno utilizzare quest'ultimo dato.

### M323 Stima degli indicatori di impatto

Si ritiene che gli indicatori di impatto relativi alla misura (crescita economica e creazione di occupazione) non siano ancora stimabili in quanto non sono ancora percepibili gli effetti degli interventi sull'attrattività delle aree e quindi sullo sviluppo di attività connesse e investimenti, anche perché i piani di gestione non sono ancora stati formalmente adottati dalla Regione Abruzzo e quindi non sono ancora applicabili dagli enti gestori dei siti.

Tuttavia, dal punto di vista qualitativo, si può affermare che, grazie alla redazione dei 55 Piani di gestione finanziati, si è effettuato un importante aggiornamento dello stato dell'arte dal punto di vista naturalistico del territorio regionale, finora assente, o non aggiornato, che ha portato ad una migliore conoscenza del territorio ed ha favorito anche la scoperta di alcune caratteristiche, sia per la flora che per la fauna, fino ad oggi ignorate, suscitando anche la curiosità ed attirando l'attenzione delle popolazioni locali.

La valenza di questo intervento è comunque misurabile in termini di superficie: l'azione della Misura ha inciso su quasi tutti i SIC della Regione, coprendo una quota importante del territorio abruzzese, pari a oltre 300.000 ha di superficie, quasi il 36% della superficie regionale, la percentuale più alta delle regioni italiane (si veda tabella seguente).

Al fine di garantire una rapida attivazione dei Piani, in funzione anche della Programmazione 2014-2020 e delle misure con essa attivabili (soprattutto Indennità Natura 2000, ma anche prevedendo priorità con altre misure), è molto importante che la Regione provveda nel più breve tempo possibile a fornire un quadro legislativo chiaro e definitivo in merito all'approvazione e adozione dei Piani di Gestione dei siti ricompresi nella rete Natura 2000. Senza un provvedimento legislativo specifico, infatti, i Piani di gestione realizzati, pur contribuendo alla conoscenza dei siti naturali abruzzesi, non possono ancora essere effettivamente applicati.

REGIONE	Natura 2000***				
	n. siti	superficie a terra		superficie a mare	
		sup. (ha)	%	sup. (ha)	%
<b>**Abruzzo</b>	58	387.084	35,74%	3.410	1,36%
<b>Basilicata</b>	58	171.104	16,99%	5.894	1,00%
<b>Calabria</b>	184	289.572	19,02%	33.352	1,90%
<b>Campania</b>	124	373.030	27,29%	25.072	3,05%
<b>Emilia Romagna</b>	158	266.250	11,86%	3.556	1,64%
<b>Friuli Ven. Giulia</b>	63	146.734	18,66%	5.002	6,01%
<b>**Lazio</b>	200	398.034	23,10%	53.448	4,73%
<b>Liguria</b>	133	139.959	25,84%	9.133	1,67%
<b>Lombardia</b>	242	372.153	15,59%	/	/
<b>**Marche</b>	95	141.585	15,06%	1.102	0,28%
<b>**Molise</b>	88	118.724	26,62%	0	0
<b>*Piemonte</b>	145	398.703	15,70%	/	/
<b>PA Bolzano</b>	40	149.931	20,27%	/	/
<b>PA Trento</b>	142	176.181	28,38%	/	/
<b>Puglia</b>	84	402.387	20,59%	74.981	4,88%
<b>Sardegna</b>	124	452.366	18,77%	122.470	5,46%
<b>Sicilia</b>	238	469.847	18,19%	169.288	4,49%
<b>Toscana</b>	151	320.557	13,95%	70.541	4,32%
<b>Umbria</b>	102	130.094	15,37%	/	/
<b>*Valle d'Aosta</b>	30	98.952	30,35%	/	/
<b>Veneto</b>	130	414.308	22,51%	3.849	1,10%
<b>TOTALE</b>	<b>2589</b>	<b>5.817.557</b>	<b>19,26%</b>	<b>581.099</b>	<b>3,76%</b>

<http://www.minambiente.it/pagina/sic-zsc-e-zps-italia>

## LEADER

**Attuazione della misura**

I cinque GAL selezionati per l'attuazione dell'Asse 4 hanno registrato un avanzamento finanziario del 96% a livello generale. Il GAL Terre Pescaresi, quello con la minore dotazione finanziaria, registra la maggiore percentuale di spesa (99%), mentre il GAL Abruzzo Italico mostra il livello inferiore (89%).

**Attuazione della misura per tipologia di intervento e per GAL**

Risorse erogate dai GAL al 31 dicembre 2015						
	Abruzzo Italico A.S.	Leader Teramano	Gran Sasso Velino	Maiella Verde	Terre Pescaresi	Totale GAL
<b>I. Totale Strategia Sviluppo Locale (M41)</b>	1.935.754	2.462.334	4.028.954	2.740.528	2.339.800	13.507.369
<i>competitività</i>	440.387	458.524	758.690	1.362.923	987.839	4.008.362
<i>ambiente</i>	581.311	576.607	824.030	85.000	257.848	2.324.796
<i>qualità vita</i>	914.055	1.427.203	2.446.235	1.292.606	1.094.113	7.174.212
<b>II. Cooperazione (M421)</b>	474.170	903.598	862.782	731.814	271.602	3.243.966
<b>III. Animazione (M431)</b>	513.745	753.539	1.167.151	793.907	587.674	3.816.016
<b>Totale Leader</b>	<b>2.923.668</b>	<b>4.119.471</b>	<b>6.058.887</b>	<b>4.266.249</b>	<b>3.199.076</b>	<b>20.567.351</b>
<b>% spesa</b>	<b>89%</b>	<b>98%</b>	<b>97%</b>	<b>95%</b>	<b>99%</b>	<b>96%</b>

Gli indicatori di realizzazione dell'Asse 4 sono di due tipi. Il primo tipo include indicatori di carattere generale riguardanti l'approccio Leader nel suo complesso, in termini di copertura geografica e di popolazione residente nei territori prescelti. Per quanto concerne questa tipologia di indicatori, le scelte operative della Regione Abruzzo hanno permesso di raggiungere buoni livelli realizzativi già nelle prime fasi attuative, come riportato nella seguente tabella.

**Indicatori di prodotto e capacità realizzativa**

Indicatori di realizzazione	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
GAL finanziati	N.	>4	5	realizzato
Superficie totale coperta dai GAL	kmq	10.000	8.933	89,3%
Popolazione totale coperta dai GAL	N.	650.000	554.152	85,3%

Il secondo tipo di indicatori si riferisce all'attuazione delle misure previste dalla strategia di sviluppo locale per la competitività (M 411), l'ambiente (M 412) e la qualità della vita (M 413). Le seguenti tabelle riportano i livelli attuativi raggiunti da questa tipologia di indicatori.

Indicatori di realizzazione	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
<b>Misure 411, 412, 413</b>				
Progetti finanziati dai GAL	N.	300	364	121%
Beneficiari	N.	250	294	118%
<b>Misura 421</b>				
Progetti di cooperazione finanziati	N.	8	5	63%
Numero GAL che cooperano	N.	> 2	5	realizzato

Gli indicatori di risultato e impatto fissati nel PSR per le misure dell'asse sono i seguenti:

Indicatori di risultato	Misure	Unità di misura	Target
Numero lordo di posti di lavoro creati	41, 421	N°	non determinato, effetto indiretto positivo
Crescita economica	41	Qualitativo	non determinato, effetto indiretto positivo
Valore aggiunto dell'approccio Leader nella realizzazione degli interventi degli altri Assi	41	Qualitativo	positivo
Numero di partecipanti che concludono con successo un'attività formativa	431	N°	non determinato

Per quanto riguarda gli indicatori di impatto relativi all'Asse Leader previsti dal QCMV sono quelli legati agli obiettivi generali del Programma: crescita economica e creazione di impiego. Nel corso del processo valutativo, in fase di revisione del set degli indicatori e dei loro target, la Regione Abruzzo ha deciso di far confluire gli effetti delle misure riconducibili agli assi 1, 2 e 3 attuate dai GAL su quelli delle stesse misure attuate dalla Regione.

Indicatori di impatto	Misure	Unità di misura	Target
Crescita economica	41	€PPS	contributo ai target delle misure PSR
Creazione di occupazione	41	N°	contributo ai target delle misure PSR

Tuttavia gli indicatori forniti dal QCMV consentono di valutare solo gli effetti degli investimenti realizzati nei PSL, ovvero in quale misura essi hanno contribuito a raggiungere gli obiettivi degli assi 1, 2 e 3 del PSR (competitività delle aziende agricole, ambiente e qualità della vita)<sup>5</sup>, mentre sono inadatti a valutare gli effetti ottenuti grazie all'adozione di specifici comportamenti, ovvero l'applicazione delle caratteristiche specifiche del metodo Leader: l'approccio territoriale, integrato, innovativo, partenariale e partecipativo e la cooperazione. Tra l'altro, ciò è quanto attiene proprio al valore aggiunto dell'approccio Leader.

Seguendo quindi il documento di orientamento per la valutazione ex-post<sup>6</sup> si sono valutati anche e soprattutto gli impatti aggiuntivi indotti dalla messa in atto di un nuovo tipo di governance territoriale (regole, strutture e procedure), dall'attuazione dei 3 cluster della logica di intervento (competitività, ambiente e qualità della vita) attraverso l'approccio Leader, nonché gli effetti positivi sulle comunità locali, soprattutto in termini di capitale sociale e di miglioramento della qualità della vita.

Di seguito si descrive il processo che ha portato alla valutazione qualitativa e quindi quantitativa dei risultati e degli impatti dell'Asse Leader.

### **Metodologie utilizzate**

In considerazione sia delle indicazioni fornite nel documento di orientamento per la valutazione ex post che dalle recenti pubblicazioni in materia di valutazione dell'approccio Leader, si è ritenuto che gli strumenti di analisi qualitativa siano i più adatti ad intercettare e rappresentare le peculiarità dell'attuazione dei PSL ed i loro effetti in termini di benefici concreti per i membri delle comunità in cui è stato generato/ incrementato il capitale sociale grazie al Leader. Mentre, dal punto di vista quantitativo, si è ritenuto che le informazioni riguardanti il numero di progetti finanziati, la loro tipologia, il volume

<sup>5</sup> Domanda n. 4 del QCMV: "In che misura l'approccio LEADER ha contribuito alle priorità degli assi 1, 2 e 3?"

<sup>6</sup> European Evaluation Network for Rural Development: Capturing the success of your RDP: guidelines for the ex post evaluation of 2007-2013 RDPs.



degli investimenti realizzati, ecc. siano utili a completare il quadro di insieme degli effetti indotti dall'Asse Leader sui territori di interesse.

Gli strumenti adottati dal valutatore si sono basati quindi sia sui dati provenienti dal monitoraggio regionale e dal monitoraggio GAL, sia dalle informazioni fornite dai GAL e dallo staff della Regione Abruzzo responsabile, attraverso le interviste condotte una volta concluse tutte le attività connesse all'attuazione dell'approccio Leader.

In quest'ultimo caso l'analisi per la rilevazione e misurazione degli impatti si è concentrata sull'analisi qualitativa del capitale sociale e, pertanto sugli effetti ottenuti grazie all'adozione di specifici "comportamenti" caratteristici dell'approccio Leader, con l'obiettivo di valutare non solo "cosa si è fatto" ma "come lo si è fatto". Essa si è focalizzata in particolare sui seguenti aspetti:

1. L'attuazione della strategia di sviluppo locale (analisi dei fabbisogni, condivisione degli obiettivi e dinamiche partecipative, scelte cruciali, integrazione e interazione degli strumenti di programmazione).
2. Le dinamiche di rete, sia interne (la struttura e le dinamiche del processo di partnership locale, rappresentatività del partenariato, sviluppo dei processi partenariali e interazioni tra il GAL e le diverse categorie di stakeholder) che a livello delle community tematiche e/o geografiche esistenti o che si vengono a creare, su cui il PSL focalizza la propria azione. In questo caso i principali elementi da rilevare riguardano la loro composizione, la qualificazione e la quantificazione dei processi di interazione, l'analisi dei comportamenti dei membri, la raccolta di percezioni (soddisfazione, opinione, aspettative ecc.).
3. L'analisi degli effetti, in cui saranno presi in considerazione:
  - i processi decisionali che rappresentano gli input (i criteri di selezione delle operazioni, gli orientamenti promossi attraverso l'animazione locale, i progetti di sistema ecc.);
  - gli effetti immediati di natura comportamentale (ad esempio le adesioni alle iniziative, il modo in cui le iniziative Leader sono percepite dai destinatari, ecc.);
  - gli effetti a medio termine (convinzioni, fiducia manifesta/collaborazioni, regole)
  - gli effetti concreti in termini di esternalità positive come i processi collaborativi, la creazione di beni collettivi, il miglioramento delle condizioni di accesso, la riduzione dei costi di transazione ecc..

## **Valutazione degli impatti**

### **Valutazione qualitativa**

La valutazione, anche qualitativa, degli impatti dell'Asse Leader non può prescindere dalle difficoltà attuative dei PSL dovute sia ai ritardi nell'avvio dell'Asse Leader, sia ad alcune scelte procedurali che hanno avuto ricadute, talvolta negative, sull'attuazione, come si evince dalla cronistoria dell'attuazione dell'Asse Leader riassunta di seguito:

- il bando per la selezione dei GAL e dei PSL viene pubblicato nel febbraio 2010, due anni dopo l'approvazione del PSR (febbraio 2008);
- nel giugno 2011 vengono approvati dalla Regione in via definitiva i 5 GAL e i rispettivi PSL, la cui procedura impiega 11 mesi;
- nel luglio 2011 l'AdG, chiede ai GAL di rimodulare i PSL con un taglio di 3,5 Meuro sulla misura 4.1.1 (Azione 121) ed un incremento della misura 4.1.3 di 5,0 Meuro;
- nel settembre 2011 l'AdG presenta la bozza del "Manuale delle Procedure Leader" che avrebbe dovuto consentire l'avviamento delle operazioni a "regia diretta", tuttavia fino al mese successivo nessuna misura/azione viene profilata sul SIAN e di conseguenza ancora non possono essere presentate le domande di aiuto;
- tra ottobre e dicembre 2011 la Regione comunica ai GAL la necessità di allegare alle domande di aiuto un'ulteriore documentazione non prevista dal manuale delle procedure, tra cui anche il Certificato Prefettizio Antimafia la cui estensione richiede dai 2 ai 6 mesi di tempo;
- nel maggio 2012 l'Assessorato all'Agricoltura, invita l'AdG a considerare come ammontare di spesa pubblica a disposizione dei GAL la somma di 21.467.159 Euro, circa la metà di quanto approvato in precedenza, obbligando i GAL a una sostanziale rimodulazione dei budget dei rispettivi PSL e quindi a uno sconvolgimento della precedente pianificazione;

- a partire dal mese di luglio 2012 (oltre 1.500 giorni dopo l'approvazione del PSR) la Regione Abruzzo approva le prime 3 domande di aiuto a valere sulla misura 431, mettendo per la prima volta i GAL in condizioni di operare e attuare le proprie strategie di sviluppo locale.

Nel complesso, l'avvio ritardato dei PSL ha influenzato l'andamento complessivo dell'Asse Leader. Dal confronto diretto con i responsabili dei GAL, sono emersi inoltre ulteriori elementi di criticità, legati alle caratteristiche dell'approccio Leader previste dall'attuale programmazione differenti dalle IC Leader precedenti.

### **Attuazione della strategia di sviluppo locale**

La capacità dei PSL di contribuire alla propria strategia di sviluppo è stata rilevante. Come sottolineato dai Responsabili dei GAL, ciò si deve in particolar modo alle azioni specifiche Leader e, in minore misura, alle misure PSR attuate mediante l'approccio Leader. Infatti, è proprio grazie alle azioni specifiche Leader che i GAL hanno potuto mettere in pratica le necessarie dinamiche partecipative, basate sull'analisi dei fabbisogni e sulle precise richieste dei territori. Ciò ha consentito di finanziare progetti multisettoriali e integrati, con un forte approccio bottom-up e, in genere, con interessanti elementi di innovazione.

Non bisogna tuttavia sottovalutare il contributo fondamentale al raggiungimento degli effetti sperati concesso da parte delle singole partnership create all'interno di ciascun GAL. Come riportato anche in altre sezioni della relazione di valutazione ex post e approfondito nel seguente paragrafo, queste si sono rivelate molto articolate, rappresentative del territorio e, tranne in un caso<sup>7</sup>, coese al loro interno.

### **Dinamiche di rete**

Per quanto concerne le dinamiche di rete, sia interne che a livello delle community tematiche e/o geografiche, l'azione dei GAL è stata positiva, sia per quanto riguarda la composizione e la qualità delle reti, sia per quanto riguarda gli effetti diretti dei processi di interazione tra i vari attori.

In particolare, occorre sottolineare la capacità dei GAL di mobilitare un partenariato composito e articolato, coinvolgendo sia il settore pubblico che quello privato. In totale vengono rappresentati, all'interno delle 5 compagini dei GAL 47 soggetti pubblici e 309 privati, questi ultimi particolarmente numerosi nei GAL Terre Pescaresi e Maiella Verde. Tra i soggetti pubblici sono rappresentati le amministrazioni provinciali e comunali, gli Enti Parco (Ente Parco Nazionale della Maiella e Ente Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga), le Università, le Comunità Montane, ecc., mentre tra i soggetti privati sono presenti le organizzazioni di categoria, associazioni e imprese, soprattutto nei settori dell'agroalimentare e del turismo.

Inoltre, le partnership create dai GAL sono rappresentative dei territori in cui ricadono e posseggono la sufficiente esperienza per operare in modo efficace nell'attuazione dei rispettivi PSL, grazie al fatto che 4 GAL su 5 erano già operativi nelle precedenti iniziative Leader, mentre un altro GAL (Gran sasso Velino) si avvale comunque dell'esperienza maturata da alcuni soci nei precedenti programmi Leader. Grazie a ciò è stato possibile, nel corso dell'attuazione, superare alcune criticità procedurali e operative che hanno contraddistinto le fasi iniziali dell'Asse Leader in Abruzzo.

Nel corso dell'attuazione, la metodologia adottata da tutti i GAL nel definire il processo decisionale ha privilegiato la concertazione, l'animazione continua e l'ascolto delle esigenze del territorio. Ciò ha rappresentato un elemento di valore che ha portato a buoni risultati in termini di partecipazione attiva dei territori all'attività dei GAL. Grazie anche alla qualità e solidità dei partenariati, è stata riscontrata una generale convergenza tra i vari partner sulla strategia, anche perché in molti casi gli attuali PSL sono stati percepiti come un'evoluzione del Leader Plus, malgrado i cambi significativi a livello procedurale. La comunicazione esterna, che in questo ciclo di programmazione è stata particolarmente curata, ha stimolato la partecipazione poiché tutti gli attori si sono sentiti partecipi e parte del sistema e che li ha coinvolti in un progetto con visibilità a livello nazionale.

In questa fase i partner all'interno delle compagini GAL hanno dimostrato un'elevata capacità propositiva e buon livello di partecipazione a tutti i livelli (sia da parte delle istituzioni pubbliche che dei privati e delle associazioni), il che ha

---

<sup>7</sup> Il percorso attuativo da parte del GAL Leader Teramano è stato caratterizzato da una forte conflittualità interna che si è risolta solo nel 2015 con l'esclusione dal GAL di uno dei soci con maggiori quote all'interno della compagine sociale (GAL Consorzio Agorà). Questa situazione ha influito sulle operazioni, anche a causa della creazione della doppia sede operativa (Montorio al Vomano e Atri).

rappresentato un elemento importante per garantire l'efficacia delle azioni del PSL, soprattutto nelle fasi più critiche, in cui i GAL dovevano affrontare seri problemi di liquidità a causa del ritardo nelle anticipazioni. Al contrario, le problematiche procedurali e i ritardi nei trasferimenti ai GAL hanno in un certo senso contribuito alla coesione interna dei GAL: i soci hanno dovuto far fronte a delle anticipazioni, riuscendo a gestire una fase di affanno finanziario, mantenendo l'entità e la qualità della spesa.

Dal punto di vista qualitativo, la metodologia implementata dai GAL abruzzesi per il menzionato progetto di Cooperazione interterritoriale denominato "Abruzzo nel Mondo", è certamente innovativa per il territorio. Il progetto completa e integra un percorso già intrapreso durante il precedente Leader Plus ma che, in questa nuova programmazione, si arricchisce con nuove attività e contenuti. Come detto il progetto, che vede coinvolti i 5 GAL regionali (Gran Sasso Velino ne è il capofila), parte da un'idea progettuale condivisa, accorpata e declinata su diverse linee di interesse e che si è articolata in 3 fasi temporali. Da un lato vengono proseguiti progetti realizzati con successo nel precedente programma Leader Plus ai quali si aggiungono nuove attività, avendo fra le finalità la valorizzazione delle specialità agroalimentari delle diverse aree Leader, la conoscenza dei territori attraverso percorsi turistici e la creazione di strutture innovative e dimostrative, materiali ed immateriali, proprie della progettazione Leader.

Per quanto riguarda i processi partenariali e interazioni tra i GAL e le diverse categorie di *stakeholder*, sia a livello di community geografiche e/o tematiche, è opportuno menzionare alcune *best practice*.

Prima fra tutte, l'iniziativa integrata e complessa, realizzata dal GAL Abruzzo Italice Alto Sangro finalizzata alla promozione del turismo su scala regionale e implementata attraverso due progetti complementari denominati "TV digitale" e "Card elettronica" i cui beneficiari sono rispettivamente Skipass Alto Sangro e Incoming Abruzzo. Il primo progetto consente la valorizzazione delle risorse, delle produzioni, proposte turistiche d'area, oltre alla messa in sicurezza, attraverso la copertura digitale, delle circa 45.000 persone residenti in aree sciistiche di montagna. Il Centro servizi per la implementazione del sistema CARD, già sperimentato mediante un progetto pilota nella scorsa programmazione, consiste nell'implementazione di carte elettroniche con microcircuiti, veri e propri voucher su cui caricare servizi su misura per ogni turista o semplice cittadino, per finalità di promozione del territorio, dei suoi eventi, dei luoghi simbolo, nonché per la sicurezza dell'ambiente e dei turisti. Questo sistema sarà esteso in futuro su tutto il territorio regionale e gestito dal Polo regionale dell'innovazione grazie anche a un ulteriore finanziamento della Regione Abruzzo per la comunicazione di 1 Meuro.

L'altra iniziativa a livello locale in cui è stata creata un'interazione virtuosa a livello tematico e geografico riguarda il progetto "10 sapori da salvare" implementato dal GAL Maiella Verde nell'ambito dell'attività di preservazione e valorizzazione delle produzioni agro alimentari. Esso ha rappresentato un'opzione strategica per il territorio, basata sull'alleanza tra produttori, associazioni, istituzioni, scuola e mondo della ricerca con il coinvolgimento diretto di studenti e giovani ricercatori. Il progetto, che rientra nell'azione 4 (specifica Leader) della misura 411, orientata a sostenere la reintroduzione di varietà autoctone, lo sviluppo ed il rafforzamento della filiera breve e la caratterizzazione e qualificazione delle piccole produzioni locali di nicchia, è consistito in una prima fase di ricognizione, ad opera del GAL, delle tipicità agroalimentari non valorizzate, che ha portato all'individuazione di 10 comunità di prodotto, insieme alle quali sono stati realizzati 10 studi di fattibilità, in collaborazione con le organizzazioni di produttori del territorio. Ogni studio ha descritto il prodotto, l'areale geografico di riferimento, le componenti e le capacità produttive delle comunità, le precedenti iniziative ed esperienze di valorizzazione e ricerca ove esistenti. Nello studio è stata anche presentata una descrizione della micro filiera del prodotto e dei circuiti commerciali esistenti, con un'analisi relativa al posizionamento di mercato e al grado di notorietà di ciascun prodotto. Sono infine state individuate le attività da realizzare attraverso il progetto. Nella seconda fase, è stato incaricato di dare attuazione ai piani di azione delineati negli studi di fattibilità.

Infine, occorre menzionare il partenariato tra i 5 GAL abruzzesi che ha dato origine al progetto di Cooperazione interterritoriale denominato "Abruzzo nel Mondo", di cui il GAL Gran Sasso Velino ne è stato il capofila, caratterizzato da un elevato livello di compartecipazione sia a livello di identificazione delle attività, che di realizzazione fisica e finanziaria e con una forte impronta innovativa per il territorio abruzzese. Il progetto parte da un'idea condivisa, accorpata e declinata su diverse linee di interesse e che si è articolata in 3 fasi temporali. Da un lato vengono proseguiti progetti realizzati con successo nel precedente programma Leader Plus ai quali si aggiungono nuove attività, avendo fra le finalità la valorizzazione delle specialità agroalimentari delle diverse aree Leader, la conoscenza dei territori attraverso percorsi turistici e la creazione di strutture innovative e dimostrative, materiali ed immateriali, proprie della progettazione Leader.

### **Analisi degli effetti**

In generale l'Asse Leader ha contribuito a migliorare diversi aspetti la governance locale. Ciò si deve da un lato al buon livello di partecipazione dei territori alla pianificazione e partecipazione, anche in termini di co-finanziamento, alle iniziative promosse dai GAL, grazie soprattutto alla capacità di ascolto e di dialogo di questi con i potenziali beneficiari, favorendo in questo modo, soprattutto per quanto concerne le azioni specifiche Leader, una buona qualità progettuale.

Occorre infatti sottolineare che, malgrado le difficoltà nell'attivazione dell'Asse Leader, il ridotto tempo a disposizione per l'attuazione dei PSL e, non ultimi, i vincoli imposti dalla Regione Abruzzo, sia in termini di risorse finanziarie che di criteri di selezione delle operazioni<sup>8</sup>, gli effetti sui diversi territori hanno dimostrato una migliore capacità dei GAL di gestire le dinamiche di sviluppo rurale. In termini puramente numerici, ciò è evidenziato dalla tempistica per il finanziamento delle domande che, nel caso delle misure del PSR attuate dai GAL è stata mediamente più breve rispetto a quella delle corrispondenti domande attuate dalla Regione, in virtù di procedure più snelle e di personale dedicato alle istruttorie selezionato sui territori dai GAL. Come effetto tangibile di tale approccio, la media dei giorni intercorsi tra la presentazione della domanda e l'atto di concessione delle misure attuate con procedura Leader risulta più breve di 135 giorni rispetto alle stesse misure attuate dalla Regione.

Anche l'adesione alle iniziative è stata superiore alle aspettative, tanto che gli indici di capacità attuativa delle misure a bando sono risultati relativamente bassi (55%). Malgrado ciò, il grado di percezione dei destinatari rispetto alle iniziative Leader è risultato positivo, a ulteriore dimostrazione di una migliore gestione dei GAL della governance locale rispetto alla Regione.

L'efficacia dei PSL, ossia la loro capacità di essere in grado di soddisfare i fabbisogni o, nello specifico, di raggiungere gli obiettivi prefissati, è stata rilevante e va attribuita soprattutto all'attuazione delle azioni specifiche Leader a regia diretta. Il valore aggiunto generato dai progetti finanziati mediante tali azioni si deve principalmente ai seguenti aspetti:

- i GAL sono stati in grado di attuare una vera programmazione dal basso, basata sui fabbisogni, finanziando interventi integrati e iniziative collettive per soggetti attivi sul territorio;
- i GAL hanno stabilito i contenuti dei progetti da finanziare sulla base dei suddetti fabbisogni;
- sono stati finanziati sia interventi con un elevato carattere di innovazione di prodotto e di processo, sia di realizzare iniziative pilota e dimostrative nel territorio.

Le nuove procedure del Leader in ambito PSR se da un lato hanno determinato un iniziale problema di assestamento, una volta a regime si sono rivelate particolarmente efficaci in quanto hanno obbligato i GAL a ragionare in termini di progettazione, qualificando le capacità dei GAL nel momento in cui questi sono portati a redigere dei veri e propri progetti esecutivi e a lavorare sia sui contenuti che sugli obiettivi.

Altri effetti concreti dell'attuazione dell'Asse Leader possono essere ricondotti al buon livello di contribuzione dei beneficiari agli investimenti finanziati. Infatti, la quota di co-finanziamento complessiva è risultata del 30%, malgrado molti dei progetti a regia diretta prevedessero un finanziamento del 100% della spesa ammissibile. In definitiva, l'Asse Leader ha attivato investimenti per circa 19,3 Meuro, di cui 5,8 Meuro a carico dei beneficiari. A tale proposito, si ritiene particolarmente efficace l'approccio del GAL AIAS che, per quanto riguarda i bandi a regia diretta, si è orientato per il meccanismo del mandato senza rappresentanza ai soci, in modo da poter fatturare in esenzione di IVA (in quanto non soggetto attivo di impresa) e mantenere il co-finanziamento al 30%. Questo ha generato un discreto effetto leva, ha consentito di ridurre la spesa pubblica e quindi di finanziare un maggior numero di progetti.

### **Valutazione finale dei principi fondamentali dell'approccio Leader**

Il documento di orientamento per la valutazione ex-post<sup>9</sup> identifica con precisione, per ciascuno dei 7 principi Leader, i rispettivi criteri di giudizio e un set di indicatori in grado di misurare gli effetti del PSR sul loro compimento.

<sup>8</sup> In base a precise disposizioni dell'AdG, i bandi emessi dai GAL per le misure PSR, sono identici a quelli della Regione, con alcune differenze relative alla sola misura 121 in cui venivano finanziati interventi nell'ambito di filiere di prodotti tipici e tradizionali e alla spesa ammissibile che, nei bandi GAL è inferiore a quella dei bandi regionali.

<sup>9</sup> European Evaluation Network for Rural Development: Capturing the success of your RDP: guidelines for the ex post evaluation of 2007-2013 RDPs.

Nel capitolo relativo alle risposte al Questionario Valutativo Comune è riportata la valutazione complessiva dell'Asse Leader, che comprende anche il livello di raggiungimento dei suddetti indicatori, mentre nella seguente tabella si riporta, per ogni criterio di giudizio relativo all'approccio Leader e per ciascun GAL, una valutazione qualitativa sintetica:<sup>10</sup>

Criteri/GAL	Abruzzo Italo A.S.	Leader Teramano	Gran Sasso Velino	Maiella Verde	Terre Pescaresi
E' stata sviluppata e messa in atto una strategia di sviluppo locale basata sulle esigenze del territorio	xx	xxx	xxx	xxxx	xxxx
E' stata creata una partnership pubblico-privata rappresentativa del territorio	xx	xx	xxx	xxxx	xxxx
Sono stati attivati meccanismi decisionali dal basso per elaborare e implementare la strategia	xxx	xxx	xxxx	xxx	xx
Le risorse assegnate a azioni specifiche per l'attuazione di strategie integrate e multisettoriali sono rilevanti	xxxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Sono stati implementati approcci e tecniche innovative	xxxx	xx	xxx	xxxx	xxx
I progetti di cooperazione realizzati sono significativi	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxx

xxxx= eccellente, xxx=buono, xx=discreto, x=scasso

Dalla precedente tabella si desume un generale compimento dei principi fondamentali dell'approccio Leader. A giudizio del valutatore tutti i GAL sono stati in grado, sebbene in differente misura, di cogliere le opportunità offerte e di creare quel valore aggiunto rappresentato in particolare dall'incremento di capitale relazionale e dalla capacità di attuare interventi sinergici.

Ciò si deve in particolare alla qualità dei partenariati, la maggior parte dei quali si era già consolidata nel corso delle precedenti iniziative Leader, che ha garantito da un lato un'analisi multidisciplinare dei fabbisogni e, di conseguenza, una condivisione degli obiettivi e delle priorità, che ha consentito una progettualità di buon livello, soprattutto per quanto concerne le azioni specifiche Leader e, in certa misura, anche l'azione 1 della misura 4.1.1 (misura 121 del PSR).

Tale progettualità è stata in grado di orientare l'attuazione verso una integrazione delle misure con interventi complementari e sinergici nei due settori chiave del territorio abruzzese: il turismo e l'agroalimentare, mettendo le basi per la creazione di esternalità positive e vantaggiose per l'intera popolazione regionale.

### **Valutazione quantitativa**

L'ambito di indagine della valutazione quantitativa dei risultati e degli impatti riguarda esclusivamente la misura 41, poiché per le misure 421 e 431 non sono stati rilevati progetti che abbiano alimentato tali indicatori.

All'interno della misura 41 sono inserite:

- sia azioni relative all'implementazione mediante approccio Leader delle misure del PSR 121, 216, 227, 311, 312, 313, 321 e 323 (attuate attraverso bandi pubblici),
- sia le cosiddette azioni specifiche Leader (attuate mediante regia diretta GAL o a regia GAL in convenzione).

La presente valutazione quantitativa avrà come universo di indagine i progetti portati a termine sia nell'ambito delle misure del PSR attuate mediante l'approccio Leader, sia per le azioni specifiche Leader.

In particolare, per quanto riguarda queste ultime, le interviste realizzate presso i GAL, unitamente alle indagini specifiche realizzate da un GAL<sup>11</sup> hanno messo in rilievo un contributo delle azioni specifiche Leader alla creazione di occupazione

<sup>10</sup> Il settimo principio Leader relativo alla creazione di un network dei GAL a livello nazionale è un compito specifico della RRN e quindi esula dalla presente valutazione.

non particolarmente rilevante. I progetti specifici Leader (a regia diretta GAL, o in convenzione) conclusi sono stati 68, come riportato nella seguente tabella:

Asse/GAL	AIAS	MV	TP	GSV	LT	Totale
Asse 1	7	1	2	6	2	18
Asse 2	3	1	0	8	0	12
Asse 3	9	2	3	21	3	38
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>68</b>

Attraverso le analisi effettuate, sono stati rilevati **9 casi di creazione di nuova occupazione**, di cui 6 a carico del GAL Leader Teramano, 1 a carico del GAL Abruzzo Italice Alto Sangro e 2 a carico del GAL Gran Sasso Velino.

Per quanto concerne le azioni/ misure PSR, il livello realizzativo raggiunto in termini di progetti finanziati e conclusi è riportato nella seguente tabella:

Azioni	121	216	227	311	312	313	321	323	Totale
Numero progetti	140	63	11	5	12	42	9	8	<b>291</b>

Per quanto riguarda i beneficiari e il volume degli investimenti, che rappresentano gli indicatori di output stabiliti dal QCMV per le suddette azioni/misure PSR, la seguente tabella riporta i rispettivi livelli realizzazione e di efficacia attuativa:

Misura PSR	Indicatori di output	Target	Realizzato	Efficacia attuativa
<b>121</b>	Numero di aziende sovvenzionate	74	126	170%
	Volume totale degli investimenti	4.016.365	5.496.916	137%
<b>122</b>	Numero di aziende forestali beneficiarie	1	0	0%
	Volume totale degli investimenti	37.097	0	0%
<b>216</b>	Aziende beneficiarie	28	60	214%
	Volume totale investimenti	783.223	610.776	78%
<b>227</b>	Numero di proprietari di foreste beneficiari	8	10	125%
	Volume totale degli investimenti	824.254	894.953	109%
<b>311</b>	Numero di aziende sovvenzionate	23	5	22%
	Volume totale degli investimenti	1.411.252	629.205	45%
<b>312</b>	Numero di microimprese beneficiarie	33	12	36%
<b>313</b>	Numero di interventi sovvenzionati nel settore turistico	19	41	216%
	Volume totale degli investimenti (euro)	1.709.771	1.128.822	66%
<b>321</b>	Numero di interventi sovvenzionati	3	9	300%
	Volume totale di investimenti	282.766	199.918	71%
<b>323</b>	Numero di interventi sovvenzionati	4	8	200%
	Volume totale degli investimenti	300.000	554.092	185%

Per la quantificazione dell'indicatore di risultato "Numero lordo di posti di lavoro creati" e per il contributo ai target degli indicatori di impatto delle misure PSR "Crescita economica" e "Creazione di occupazione" sono state considerate le misure a investimento dell'Asse 1 e dell'Asse 3 e sono fatte le seguenti considerazioni e applicate le seguenti metodologie:

<sup>11</sup> GAL Leader Teramano: Bilancio Sociale 2015

**Misura 121:** in considerazione della numerosità dei beneficiari e della rilevanza economica degli investimenti realizzati, sono stati applicati gli stessi parametri di stima utilizzati per la Misura 121 dell’Asse 1. Infatti, nel corso dell’analisi valutativa sono emerse significative similitudini tra la misura 121 attuata mediante l’approccio Leader e quella attuata dalla Regione mediante bandi propri. Ciò si deve principalmente alle disposizioni dell’AdG, in base alle quali i bandi emessi dai GAL per questa misura (così come per le altre misure a bando), dovevano essere uguali a quelli della Regione, con l’unica eccezione di dover finanziare interventi nell’ambito di filiere di prodotti tipici e tradizionali, un elemento che di per sé non influisce sui criteri di stima per la misurazione degli effetti in termini di crescita economica e occupazione.

**Misura 122:** senza realizzazioni.

**Misura 313:** per la stima dell’occupazione e del valore aggiunto sono stati intervistati direttamente i beneficiari dell’azione per appurare l’occupazione incrementale direttamente creata dagli interventi ed è stato calcolato il valore aggiunto generato dalla nuova occupazione, applicando lo stesso procedimento utilizzato per la Misura 313 dell’Asse 3. Considerando che gli investimenti sono terminati da poco tempo, non si ritiene che al momento, così come è stato appurato per gli investimenti della misura 313 dell’Asse 3, siano individuabili impatti indiretti derivanti da nuove attività turistiche generate.

**Misura 312:** sono state condotte interviste dirette presso l’intero universo di beneficiari per stimare valore aggiunto e occupazione incrementali generati dagli investimenti finanziati.

**Misure 311, 321, 321:** in considerazione del modesto numero di realizzazioni e delle tipologie di investimenti attuati, l’apporto agli indicatori di risultato e impatto non è stato stimato.

Di seguito una breve descrizione dei metodi applicati e l’esposizione dei risultati ottenuti.

**Misura 121**

Per stimare il contributo della misura 121 attuata tramite l’approccio Leader in termini di numero lordo di posti di lavoro creati, crescita economica e creazione di occupazione, si è fatto riferimento alle metodologie di stima utilizzate per il calcolo degli stessi indicatori nell’ambito della medesima misura dell’Asse 1. Partendo dall’ipotesi di base che l’impatto di un euro investito sul valore aggiunto e sugli occupati sia il medesimo a prescindere dalla dimensione dell’investimento stesso, sono stati utilizzati i coefficienti calcolati sul campione di intervistati della 121 Asse 1 e, per il riporto all’universo, è stato considerato l’investimento totale delle 126 aziende beneficiarie della 121 attivata tramite il Leader (per ulteriori informazioni sulle procedure di stima della 121 Asse 1 si veda Allegato 2). I risultati così ottenuti sono di seguito riportati.

**Indicatori di risultato**

Fattore moltiplicativo dipendenti (B) ..... 219.914  
 Investimento universo 121 (C)..... 5.496.916

<b>Stima di Occupati creati (C / B) .....</b>	<b>25</b>
-----------------------------------------------	-----------

Indicatore di risultato M411 (Azione 121)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
8 – Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	n.d.	25	n.c.

**Indicatori di impatto**

Per la stima degli indicatori di impatto è stato considerato, oltre al campione di intervistati, un campione controfattuale su base RICA. Anche in questo caso, sono stati utilizzati i coefficienti ricavati per la misura 121 dell’Asse 1, i quali utilizzano le seguenti variabili: Variazione netta del Valore Aggiunto Lordo medio (IVAN), investimento medio del campione di intervistati (INV) e variazione netta media degli Occupati (ION). Per il riporto all’universo della 121 Leader è stato fatto riferimento all’investimento totale dell’universo stesso. (per ulteriori dettagli sulle procedure di stima della 121 Asse 1 si veda Allegato 2).

Rapporto IVAN/INV (A).....	0,123
Rapporto INV/ION (B).....	339.584
Investimento universo 121 (C).....	5.496.916

<b>Stima della variazione netta di VA lordo (A x C).....</b>	<b>678.849</b>
--------------------------------------------------------------	----------------

<b>Stima della variazione netta degli occupati (C / B).....</b>	<b>16</b>
-----------------------------------------------------------------	-----------

Contributi agli indicatori di impatto M411 (Azione 121)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€	n.d.	678.849	n.c.
Creazione di occupazione	N°	n.d.	16	n.c.

### Misura 312

Per la valutazione degli impatti di tale misura, il valutatore ha condotto interviste dirette presso l'intero universo, ottenendo riscontri su 9 dei 12 beneficiari finanziati (i rimanenti 3 si sono rivelati non rintracciabili o indisponibili a rispondere al questionario). A fronte di un contributo erogato pari a 243.708€, i beneficiari hanno effettuato investimenti per un ammontare di 664.440€. Tali investimenti sono stati in grado di generare un fatturato totale incrementale di 647.000€, di cui il 65% costituito da VA lordo di origine non agricola. Sono state inoltre attivate 4 nuove posizioni lavorative *part time*. Nelle tabelle sottostanti viene illustrato il contributo della misura in termini di numero lordo di occupati, crescita economica e creazione di occupazione.

Indicatore di risultato M413 (Azione 312)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
8 – Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	n.d.	4	n.c.

Per gli indicatori di impatto, la cifra di VA riportata come indicatore di risultato è stata convertita in €PPS e, riguardo l'occupazione, sono stati calcolati gli occupati FTE.

Contributi agli indicatori di impatto M413 (Azione 312)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€PPS	n.d.	398.050	n.c.
Creazione di occupazione	N°	n.d.	2	n.c.

### Misura 313

Per la stima dei risultati e degli impatti di tale misura, il valutatore ha provveduto a intervistare direttamente alcuni dei beneficiari della misura. Dei 42 beneficiari ne sono stati intervistati 21, per i quali sono stati riscontrati 4 occupati incrementali a tempo pieno generati dagli investimenti.

Si ritiene che tale incremento occupazionale sia quello raggiunto da tutto l'universo dei beneficiari, poiché le dimensioni (tutte sotto la soglia di 18.000€) e le tipologie di investimento realizzate dagli altri beneficiari (ristrutturazione/riqualificazione di fontanili e sistemazione di accessi a luoghi turistici) non si ritiene che siano in grado di generare occupazione incrementale.

Per la stima del valore aggiunto è stato considerato il VA generato dalle nuove unità lavorative, ovvero la stessa procedura utilizzata per la misura 313 attivata dalla Regione (per ulteriori informazioni sulla stima degli impatti si veda Allegato 2).



Indicatore di risultato M413 (Azione 313)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
8 – Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	n.d.	4	n.c.

Contributi agli indicatori di impatto M413 (Azione 313)	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€PPS	n.d.	90.060	n.c.
Creazione di occupazione	N°	n.d.	4	n.c.

**Asse Leader: indicatori di risultato e contributo agli indicatori di impatto**

Indicatori di risultato	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
8 – Numero lordo di posti di lavoro creati	N°	n.d.	<b>41</b>	n.c.
<i>Azioni specifiche Leader</i>	N°	n.d.	9	n.c.
<i>Misura 411 – azione 121</i>	N°	n.d.	24	n.c.
<i>Misura 413 – azione 312</i>	N°	n.d.	4	n.c.
<i>Misura 413 – azione 313</i>	N°	n.d.	4	n.c.
Crescita economica	Qualitativo	n.d., effetto indiretto positivo	Rilevante	n.c.
Valore aggiunto dell'approccio Leader nella realizzazione degli interventi degli altri Assi	Qualitativo	positivo	Rilevante	n.c.
Numero di partecipanti che concludono con successo un'attività formativa	N°	n.d.	0	n.c.

Contributi agli indicatori di impatto delle singole misure	Unità di misura	Target	Realizzato	Capacità realizzativa
		(a)	(b)	(b/a)
Crescita economica	€PPS	n.d.	<b>1.092.771</b>	n.c.
<i>Misura 411 – azione 121</i>	€PPS	n.d.	604.661	n.c.
<i>Misura 413 – azione 312</i>	€PPS	n.d.	398.050	n.c.
<i>Misura 413 – azione 313</i>	€PPS	n.d.	90.060	n.c.
Creazione di occupazione	N°	n.d.	<b>31</b>	n.c.
<i>Azioni specifiche Leader</i>	N°	n.d.	9	n.c.
<i>Misura 411 – azione 121</i>	N°	n.d.	16	n.c.
<i>Misura 413 – azione 312</i>	N°	n.d.	2	n.c.
<i>Misura 413 – azione 313</i>	N°	n.d.	4	n.c.

## STIMA DEGLI INDICATORI D'IMPATTO AMBIENTALI

N° 4 “Inversione del declino della biodiversità”

N°5 “Manutenzione delle zone agricole e silvicole ad elevata valenza naturale”

N°6 “Miglioramento della qualità dell’acqua”

N°7 “Contributo alla lotta al cambiamento climatico”

### Introduzione

Il lavoro di seguito riportato ha l'obiettivo di individuare, descrivere ed applicare alcune metodologie finalizzate a valutare gli impatti dell'Asse 2 del PSR Abruzzo nell'ambito della Programmazione 2007-2013. La seguente tabella riporta lo schema degli obiettivi strategici attesi, relativi all'Asse 2, così come riportato dal PSR.

Indicatore di impatto	Definizione	Valore baseline	Variazione	Target
<b>INDICATORE N. 4</b> <b>Inversione del declino della biodiversità</b>	Andamento dell'indice di popolazione di uccelli che vivono nei territori agricoli	stabile	+2%	+2%
<b>INDICATORE N.5</b> <b>Manutenzione delle zone agricole e silvicole ad elevata valenza naturale</b>	SAU di aree agricole e silvicole ad elevata valenza naturale	611.066	+5%	+30.553 ha
<b>INDICATORE N.6</b> <b>Miglioramento della qualità dell'acqua</b>	Surplus di azoto	11 kg/ha	-7 kg/ha	4 kg/ha
	Surplus di fosforo	0,3 kg/ha	-0,1 kg/ha	0,2 kg/ha
<b>INDICATORE N.7</b> <b>Contributo alla lotta al cambiamento climatico</b>	Produzione di energie rinnovabili dall'agricoltura e dalla silvicoltura	0 ktoe	+4 ktoe	4 ktoe

Nel corso del processo valutativo del PSR Abruzzo 2007-2013, sono emerse alcune difficoltà nell'identificazione e calcolo degli indicatori di impatto dell'Asse 2. Già in occasione dell'esame della relazione di valutazione intermedia 2010, i servizi della Commissione avevano formulato alcune osservazioni orientate al miglioramento della qualità della valutazione, osservando in particolare la necessità di indicare in maniera più esplicita la strategia di valutazione degli impatti. Tali osservazioni sono state recepite dal valutatore che, in occasione della relazione annuale 2011 ha identificato, per ciascuno dei quattro indicatori di impatto ambientale (relativi alle tematiche della biodiversità, della tutela qualitativa delle risorse idriche, della tutela del suolo e del cambiamento climatico), alcune metodologie di misurazione e di raccolta dati, considerando sia le difficoltà nel reperimento dei dati per alcuni di essi, sia la possibilità di integrare l'analisi quantitativa con elementi di analisi qualitativa. Nell'aggiornamento della relazione di valutazione intermedia 2013 è stato realizzato uno sforzo per ottemperare alla necessità di valutazione degli impatti, utilizzando alcune delle metodologie di analisi quantitativa e qualitativa identificate.

Perdurando la difficoltà di reperire dati di monitoraggio che permettessero di applicare le metodologie di calcolo proposte dal QCMV, il valutatore ha identificato e affinato alcune metodologie alternative che consentissero una migliore stima degli impatti, soprattutto in merito alla raccomandazione da parte della CE di un maggiore rigore scientifico nella scelta e applicazione di tali metodologie.

Il lavoro svolto ha visto una prima fase finalizzata all'analisi della letteratura di riferimento, unitamente alla consultazione dei rapporti di valutazione dei PSR di altre Regioni italiane, che ha portato all'individuazione di alcune metodologie, riepilogate in tabella 1, ed una fase successiva volta all'acquisizione delle informazioni necessarie al calcolo degli indicatori che si è basata su dati estrapolati ed elaborati in ambiente GIS (indicatori 4 e 5) e dati di letteratura (indicatore 6 e 7).

Tabella 1 : quadro sinottico riassuntivo degli indicatori proposti per la valutazione degli impatti del PSR Abruzzo

Indicatori di impatto obbligatori (QCMV)	Metodologia di calcolo proposta	
	Indicatori utilizzati	Fonte Dati
<b>INDICATORE N. 4</b> Inversione del declino della biodiversità	Indici di specializzazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISPP M241</li> <li>• ISP AAPP</li> <li>• ISP N2000</li> </ul>	Corine Land Cover 2012 Monitoraggio PSR
	Andamento del Farmland Bird Index (FBI) nelle aree agricole	MITO 2000-2015
<b>INDICATORE N.5</b> Manutenzione delle zone agricole e silvicole ad elevata valenza naturale	Variazione delle superfici HNV nei comuni beneficiari delle misure 211, 212 e 214	CLC 2006, 2012, Monitoraggio PSR
<b>INDICATORE N.6</b> Miglioramento della qualità dell'acqua	Variazioni delle quantità di N e P distribuiti con i fertilizzanti in Abruzzo	Bonifogli O., 1979 L'ABC per la concimazione razionale" Edagricole Bologna Monitoraggio PSR
<b>INDICATORE N.7</b> Contributo alla lotta al cambiamento climatico	Assorbimento del carbonio (suolo + biomassa forestale), produzione di energia rinnovabile	Monitoraggio PSR Nostra elaborazione da Gaglioppa P., Corradi A.R., Perugini L., R. Valentini, 2010 "Attività di Riforestazione e Gestione Forestale nell'ambito del Protocollo di Kyoto e della Convenzione sui Cambiamenti Climatici" università della Tuscia, DISAFRI, Regione Lazio, Area Conservazione Foreste

### Indicatore n.4 Inversione del declino della biodiversità

#### Premessa

Sulla base di quanto riportato dal QCMV, le misure del PSR con potenziali effetti positivi sulla biodiversità sono 8: 211, 212, 214, 216, 221, 223, 226 e 227.

Per quanto riguarda la prima linea di indagine (calcolo dell'indice di specializzazione) l'analisi valutativa degli impatti si è concentrata sugli effetti della sola misura 214 in quanto:

- i criteri di ammissibilità riguardanti le misure 211 e 212 non risultano particolarmente vincolanti ed incisivi ai fini della salvaguardia della biodiversità;
- la misura 216 ha registrato un'attuazione ridotta (751 ha) di cui il 60% per la realizzazione di recinzioni finalizzati alla prevenzione dei danni all'agricoltura causati da animali selvatici e quindi senza effetti rilevanti sulla biodiversità;
- le misure 221 e 223 hanno registrato un'attuazione ridotta (rispettivamente 257 ha<sup>12</sup> e 7 ha di nuovi imboschimenti);
- la misura 226 ha registrato un'attuazione fisica di soli 131 ha di imboschimenti di aree precedentemente colpite da incendi e quindi poco rilevanti ai fini di salvaguardia della biodiversità;
- per la misura 227 non sono riportate dal monitoraggio le superfici interessate dagli interventi di conservazione e miglioramento della biodiversità forestale e di potenziamento della stabilità ecologica.

La superficie netta oggetto di impegno della Misura 214 è pari a 72.916 ettari<sup>13</sup>.

	azione 1	azione 2	azione 4	Totale
Superficie netta (ha)	22.751,12	19.187,94	30.977,15	72.916,21

Se si confronta la suddetta superficie con la SAU regionale, pari a 453.629 (Istat 2010), si rileva un'incidenza, pari al 16,1%.

Il secondo approccio metodologico, così come indicato nel QCMV e come previsto dal PSR Abruzzo, riguarda il calcolo del Farmland Bird Index (FBI). Mediante questo indice si vuole valutare la capacità del PSR di invertire la tendenza al declino della biodiversità, misurando la variazione dell'indicatore eventualmente attribuibile agli effetti degli interventi del PSR stesso. Tuttavia, è ormai noto che tale indice si presta maggiormente per l'analisi e la verifica dello stato di salute degli agroecosistemi a livello regionale o nazionale e che non si presta per ambiti territoriali inferiori, così come avviene nel caso della valutazione dell'impatto dei PSR sulla biodiversità. Inoltre, per quanto riguarda la Regione Abruzzo, sussistono ragionevoli dubbi sull'affidabilità dei dati, soprattutto quelli precedenti al 2009 e la confrontabilità tra le diverse annualità, anche a causa della poca uniformità e continuità nei rilevamenti.

#### Approccio metodologico

La prima linea di indagine si basa sul calcolo dell'*Indice di Specializzazione*, che mette in rilievo la correlazione tra la concentrazione della Misura 214 e le superfici localizzate in Aree Protette e in siti Natura 2000 della Regione Abruzzo, al fine di quantificare l'impatto di questa misura sull'ambiente in generale e, nello specifico, sulla biodiversità.

A tale scopo sono stati calcolati tre indicatori in grado di rappresentare la concentrazione su base territoriale, sia della misura sia della biodiversità: *l'ISP M214*, *l'ISP AAPP*, *l'ISP N2000*.

Il criterio impiegato si basa quindi sul calcolo dell'*Indice di Specializzazione*. Questo indice, utilizzato nella statistica territoriale, misura la dissomiglianza tra quota comunale e quota regionale di un'attività economica e, attraverso la "normalizzazione", consente di mettere a confronto distribuzioni diverse.

A titolo di esempio si riporta la formula per il calcolo dell'indice di specializzazione in aree protette (*ISP AAPP*)

<sup>12</sup> L'87% delle erogazioni della misura sono relative ad aiuti per coprire i costi di mantenimento e/o compensare i mancati redditi degli imboschimenti realizzati nel corso delle due precedenti programmazioni (Reg. 1609/89 e Reg. 2080/92).

<sup>13</sup> Si tratta della superficie netta senza ripetizioni.

$$ISP\ AAPP = \frac{\frac{\text{Superficie protetta del Comune}}{\text{Superficie totale del Comune}}}{\frac{\text{Superficie protetta della Regione}}{\text{Superficie totale della Regione}}}$$

Cui fa seguito la “normalizzazione”:

$$\frac{(ISP\ AAPP - 1)}{(ISP\ AAPP + 1)}$$

L’ISP AAPP misura la dissomiglianza tra quota comunale e quota regionale delle “superfici protette” e descrive la specializzazione in “Aree Protette” di un comune rispetto alla situazione media regionale; al crescere dell’indice cresce la specializzazione del comune nel settore considerato. Il campo di variazione è sempre contenuto tra -1 e +1: il valore minimo (-1) si osserva nei comuni in cui non è presente superficie protetta; i valori prossimi allo zero (0) si osservano nei comuni dove l’estensione di “superfici protette” risulta simile a quella rilevata a livello regionale (assenza di specializzazione); il valore massimo (+1) si potrebbe registrare qualora tutta la superficie protetta della Regione Abruzzo si concentrasse in un solo comune (massima specializzazione).

Di seguito di riportano gli ISP calcolati:

- ✓ ISP M214: individuazione dei comuni specializzati nella Misura 214 del PSR;
- ✓ ISP AAPP: Individuazione dei comuni Specializzati Aree Protette;
- ✓ ISP N2000: Individuazione dei comuni Specializzati Siti Natura 2000.

Le formule impiegate per il calcolo degli ISP di cui sopra sono:

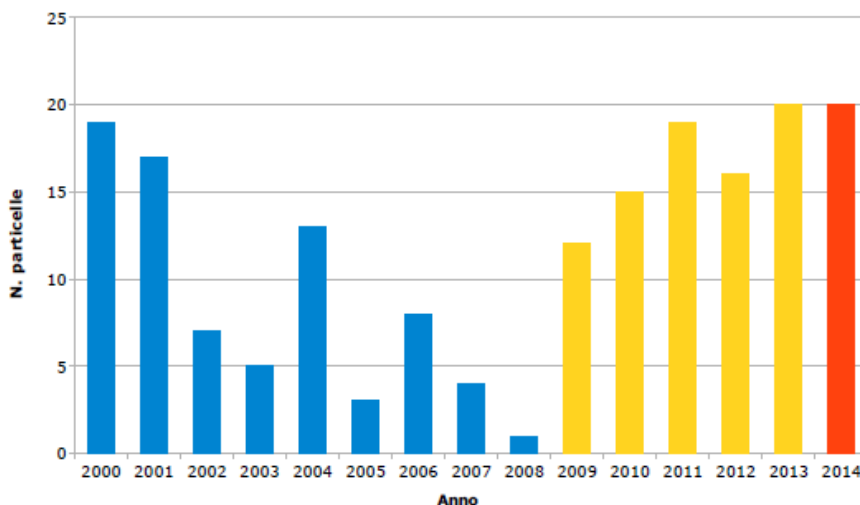
$$ISP\ M214 = \frac{\frac{\text{Tot. Superficie Oggetto di Indagine Misura 214 PSR Comune}}{\text{Superficie totale del Comune}}}{\frac{\text{Tot. Superficie Oggetto di Indagine Misura 214 PSR Regionale}}{\text{Superficie Regionale}}}$$

$$ISP\ AAPP = \frac{\frac{\text{Superficie Protetta Comune}}{\text{Superficie totale del Comune}}}{\frac{\text{Superficie Protetta della Regione}}{\text{Superficie totale della Regione}}}$$

$$ISP\ N2000 = \frac{\frac{\text{Superficie Protetta N2000 Comune}}{\text{Superficie totale del Comune}}}{\frac{\text{Superficie Protetta N2000 della Regione}}{\text{Superficie totale della Regione}}}$$

Per la seconda linea di indagine sono state prese in considerazione le informazioni provenienti dal progetto MITO2000<sup>14</sup> rilevate in 47 particelle sul territorio regionale (di cui 20 monitorate nel 2014). Come detto nella premessa, il numero delle particelle e dei punti rilevati ha presentato marcate fluttuazioni soprattutto nel periodo 2002-2008, mentre mostra un incremento negli ultimi cinque anni di monitoraggio, grazie al contributo della Rete Rurale Nazionale, come riportato nella seguente figura 1.<sup>15</sup>

**Figura 1: Numero delle particelle monitorate ogni anno del progetto MITO2000: in giallo gli anni con il sostegno della RRN (in rosso l'ultima annualità)**



Fonte: LIPU 2014

Come riferito, la definizione degli andamenti di popolazione delle specie di ambiente agricolo e forestale sono stati utilizzati i dati riferiti alle particelle e ai punti d'ascolto in esse inclusi, ripetute almeno due volte nel periodo 2000-2014<sup>16</sup>. Le analisi hanno preso in considerazione complessivamente 2.481 e 2.292 punti d'ascolto, utilizzati rispettivamente nelle analisi per particelle e per punti nel periodo 2000-2014, come riportato nella seguente tabella.

<sup>14</sup> LIPU: Farmland Bird Index, Woodland Bird Index e Andamenti di Popolazione delle Specie 2000-2014, Abruzzo

<sup>15</sup> Per maggiori dettagli si veda la Sezione "Italia – Farmland Bird Index, Woodland Bird Index e Andamenti di popolazione delle specie nel periodo 2000-2014" ([www.reterurale.it/farmlandbirdindex](http://www.reterurale.it/farmlandbirdindex)).

<sup>16</sup> Metodologie e database in [www.reterurale.it/farmlandbirdindex](http://www.reterurale.it/farmlandbirdindex).

**Tabella 1bis: Numero di rilevamenti per anno (punti d’ascolto) considerati nelle analisi degli andamenti delle specie tipiche degli ambienti agricoli e forestali**

Anno	Numero punti di ascolto	
	Analisi per particelle	Analisi per punti
2000	246	228
2001	229	199
2002	83	71
2003	68	54
2004	173	155
2005	42	42
2006	115	111
2007	54	48
2008	14	13
2009	171	171
2010	210	206
2011	270	249
2012	228	221
2013	291	277
2014	287	247

Fonte: LIPU 2014

### Analisi e risultati

Per quanto riguarda il calcolo degli indici ISP, il primo passo è consistito nell’acquisizione dei dati in ambiente GIS la cui elaborazione, su basi territorialmente omogenee, è stata effettuata su base amministrativa comunale per i 258 Comuni beneficiari della Misura 214 del PSR. La caratterizzazione del sistema delle Aree Protette e dei Siti Natura 2000 della Regione Abruzzo è stata effettuata prendendo in considerazione il VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette (2010). Nello specifico, sempre attraverso il GIS, si è proceduto al conteggio della superficie protetta regionale al netto delle sovrapposizioni delle varie tipologie di aree protette<sup>17</sup> e dei siti della Rete Natura 2000 che ha poi consentito il calcolo dell’*ISP AAPP* e *ISP N2000*. I comuni “specializzati” sono quelli in cui il 50% del territorio ricade nel sistema delle Aree Protette.

Per la quantificazione della superficie territoriale dei comuni è stato fatto riferimento alle informazioni riportate *on line* sul portale <http://www.tuttitalia.it/comuni/superficie/>.

I dati riguardanti le Superfici Oggetto di Indagine/Intervento (SOI) della Misura 214 sono stati forniti dalla Regione Abruzzo e si riferiscono all’annualità 2010. Tali dati sono stati impiegati per il calcolo *ISP M214* facendo riferimento al totale della SOI nel periodo considerato rispetto alla superficie territoriale del comune.

Per il calcolo degli impatti sull’ambiente abruzzese attribuibili al PSR, come indicazione generale sono stati calcolati gli indici di specializzazione i cui risultati, a livello comunale, sono riportati negli allegati I, II, e III.

Nello specifico, per determinare le correlazioni esistenti tra la specializzazione in aree protette, siti natura 2000 e le SOI del PSR, gli indici di specializzazione sono stati correlati e analizzati con grafici a dispersione secondo lo schema seguente.

- *ISP M214* ↔ *ISPP AAPP*
- *ISP M214* ↔ *ISP N2000*

La figura 1 descrive le relazioni tra *ISP M214 –AAPP* evidenziando come il 53,4% dei comuni presenta un indice di specializzazione negativo (-1) che testimonia una bassa incidenza delle superfici ricoperte da aree protette.

<sup>17</sup> Parchi nazionali, parco regionale, Riserve naturali, Parco territoriale, Aree marine Protette



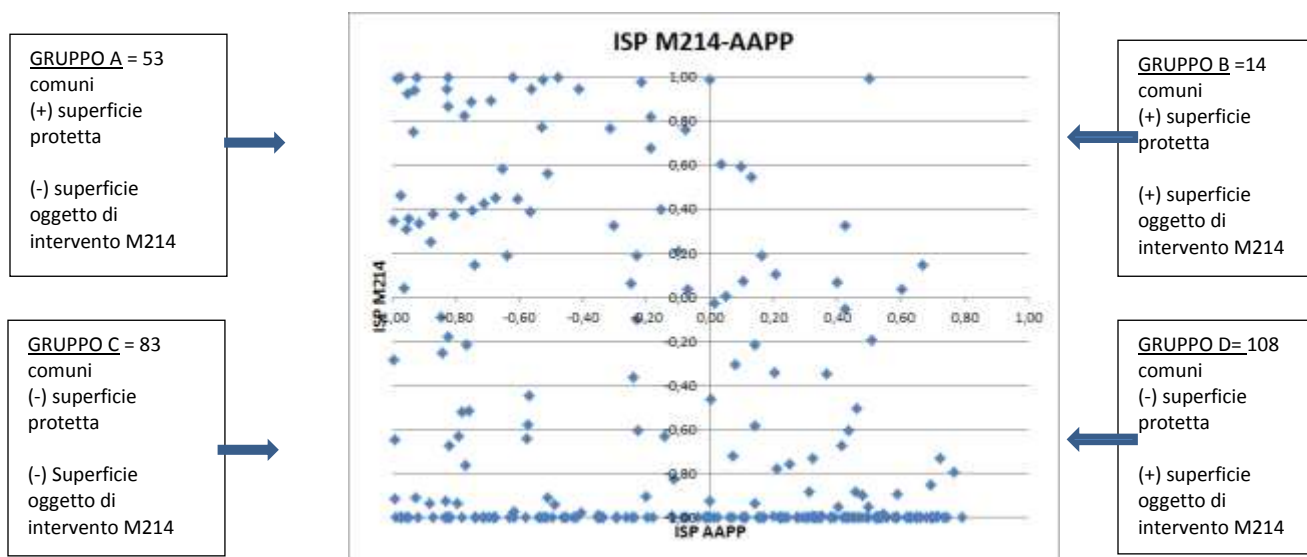
Anche se tali indici non consentono di quantificare l’inversione del declino della biodiversità in termini assoluti ma solo relativi, permettono di evidenziare come il la misura 214 abbia avuto un impatto potenzialmente positivo soprattutto nei comuni appartenenti al gruppo D, che presentano una minore superficie a parchi e riserve naturali ed in parte nei 14 comuni mediamente specializzati che rientrano nel gruppo B.

Riguardo alla figura 1 la distribuzione nei comuni nei gruppi individuati è la seguente:

- Gruppo A = 20,54%
- Gruppo B =5,43%
- Gruppo C = 32,17%
- Gruppo D= 41,86%

In particolar modo nel gruppo D rientra il maggior numero di comuni ed indica come la misura 214 abbia inciso particolarmente nei territori situati al di fuori delle aree protette contrastando il declino della biodiversità; solo il 5,43% dei comuni presenta un ISP AAPP positivo. Un altro dato interessante che emerge dall’analisi, è quello che riguarda il gruppo C che racchiude i comuni che presentano sia una minore superficie protetta sia una minore SOI della misura 214. In questi territori si dovrebbe investire maggiormente nella nuova programmazione comunitaria per il contrasto alla perdita di biodiversità.

**Figura 2 :Relazione tra Indice di Specializzazione della Misura 214 con l’Indice di Specializzazione in Aree Protette (comuni beneficiari della Misura 214)**



Fonte: Nostra elaborazione su dati GIS

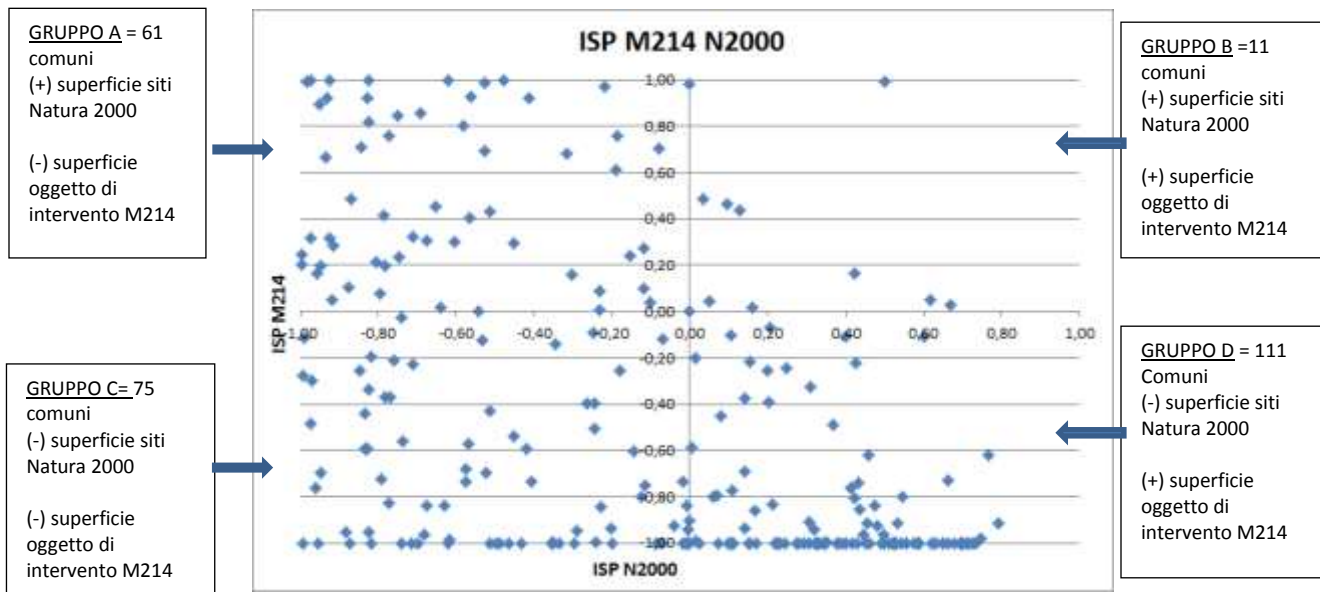
La distribuzione dei comuni in fig. 2 è la seguente:

- Gruppo A = 23,65%
- Gruppo B =4,26%
- Gruppo C = 29,07%
- Gruppo D= 43,02%

Riguardo alla fig. 3 il discorso è analogo a quello per l’ISP AAPP in quanto la maggior parte dei siti Natura 2000 ricade all’interno dei parchi e delle riserve naturali. Infatti dal confronto tra l’ISP M214 e ISP N2000 si evince che i maggiori benefici del PSR ricadono nei numerosi comuni appartenenti al gruppo D situati al di fuori dei siti Natura 2000.

**Quindi anche in questo caso i potenziali effetti del PSR in termini di conservazione della biodiversità si possono riscontrare laddove il comune non è specializzato in siti della Rete Natura 2000 ovvero presentano una limitata superficie a SIC e ZPS.**

**Figura 3 :Relazione tra Indice di Specializzazione della Misura 214 con l’Indice di Specializzazione Siti Natura 2000 (comuni beneficiari della Misura 214)**

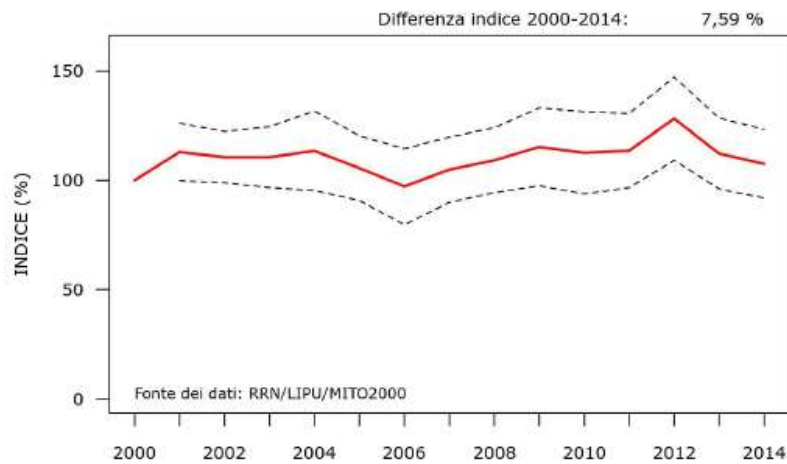


Fonte: Nostra elaborazione su dati GIS

Per quanto riguarda il FBI, è ormai appurato che il suo utilizzo sia appropriato come indicatore di contesto e che, tale e nella forma presentata nel già citato lavoro della LIPU, non può essere utilizzato per valutare l'impatto sulla biodiversità delle misure del Programma di Sviluppo Rurale. Al contrario, l'indicatore di contesto fornisce indicazioni utili sullo scenario nel quale opera il PSR e può fornire le informazioni di base necessarie all'individuazione dei fabbisogni di intervento.

L'andamento di tale indice ci restituisce un risultato di sostanziale stabilità nel periodo considerato, come riportato nella seguente figura e nella tabella successiva.

**Figura 4 : Andamento del Farmland Bird Index regionale nel periodo 2000-2014. Le linee nere tratteggiate rappresentano l'intervallo di confidenza al 95%.**



Fonte: LIPU 2014

Tabella 2: Valori assunti dal Farmland Bird Index e relativo intervallo di confidenza al 95% nel periodo 2000-2014

Anno	Farmland Bird Index	Intervallo di confidenza (95%)
2000	100,00	(99,84 - 126,15)
2001	112,99	(98,90 - 122,32)
2002	110,61	(96,71 - 124,51)
2003	110,61	(95,36 - 131,67)
2004	113,51	(90,80 - 120,39)
2005	105,60	(79,91 - 114,53)
2006	97,22	(90,01 - 119,84)
2007	104,93	(94,36 - 124,07)
2008	109,21	(97,54 - 133,08)
2009	115,31	(93,80 - 131,41)
2010	112,61	(96,68 - 130,57)
2011	113,63	(109,21 - 147,22)
2012	128,21	(96,09 - 128,44)
2013	112,27	(91,91 - 123,27)
2014	107,59	(99,84 - 126,15)

Fonte: LIPU 2014

Come riportato nella precedente tabella 2, il valore assunto dall'indicatore nel 2014 risulta pari al 107,59% di quello assunto nel 2000. Se consideriamo l'annualità 2007, anno di inizio del presente periodo di programmazione, in cui il valore è pari a 104,93, la differenza con il valore finale (2014) è ancor meno marcata. L'aggiornamento effettuato con i dati del 2014 non ha quindi portato a cambiamenti sostanziali nella stima dell'indicatore, così come già riscontrato nel corso dell'aggiornamento della valutazione intermedia (2013).

### Valutazione

**L'approccio metodologico seguito per il calcolo dell'indice di specializzazione ha l'intento di stimare gli impatti potenziali apportati dal PSR sull'ambiente esaminando le relazioni esistenti tra la Misura 214 con la distribuzione delle Aree Protette e dei siti Natura 2000.**

Il territorio della Regione Abruzzo è caratterizzato dalla presenza di numerose aree protette la cui copertura è pari al 28,3% delle aree terrestri protette e al 36% dei siti natura 2000 (Fonte ISTAT, 2010) e pertanto l'impatto ascrivibile alle misure del PSR in questi territori risulta di difficile quantificazione in quanto i benefici in termini di conservazione della biodiversità in queste aree sono dovuti principalmente alle azioni di conservazione in vigore nell'area protetta. Possiamo tuttavia affermare che uno degli impatti dovuti al PSR sull'ambiente è senza dubbio il fatto che l'86% dei comuni della Regione abbia beneficiato di contributi per la misura 214, promuovendo in questo modo l'adozione di sistemi di produzione agricola e di allevamenti orientati alla gestione sostenibile dell'ambiente alla tutela della biodiversità e dei servizi ecosistemici.

La Superficie Oggetto di Indagine della misura 214, pari a 72.916 ettari, ha potenzialmente contribuito al mantenimento degli habitat e delle popolazioni di diverse specie animali, tra cui gli uccelli nidificanti. Inoltre, come accennato nell'approccio metodologico sopra descritto, **il calcolo degli indici ISP consente di delineare un quadro complessivo qualitativo positivo degli effetti del PSR per i comuni che rientrano nel gruppo B (con maggiore specializzazione comunale in aree protette) e D (minore specializzazione comunale in aree protette) della fig.2.**

**In particolare si nota come l'erogazione dei fondi della misura 214 abbia inciso maggiormente nei 122 comuni che rappresentano il 47% dei comuni beneficiari della Misura che rientrano nel gruppo B e gruppo D.** Per migliorare gli effetti del PSR sull'ambiente potrebbe risultare fondamentale un sistema di governance multilivello che vede le politiche

di sviluppo rurale agire in modo coerente con quelle ambientali e questo potrebbe essere effettuato con la nuova programmazione Comunitaria.

**L'approccio metodologico seguito per il calcolo del Farmland Bird Index (FBI) ha l'intento di stimare l'andamento degli indici di popolazione delle 32 specie tipiche degli ambienti agricoli regionali, per le quali è stato possibile calcolare gli indici annuali di popolazione.**

Come detto, i dati raccolti con il contributo del MIPAAF tra il 2009 e il 2014, congiuntamente a quelli già presenti nella banca dati del progetto MITO2000 relativi al periodo 2000-2008, consentono di definire con certezza, al momento attuale, le tendenze in atto di 27 specie sulle 36 considerate in base alle quali, come detto, **il Farmland Bird Index è risultato sostanzialmente stabile in confronto al valore di partenza del 2000. Tale stabilità risulta ancora più marcata se viene assunto come valore iniziale l'annualità 2007 in cui il valore di 104,93 non si discosta sostanzialmente dal dato relativo al 2014 (107,59).**

All'interno del set di specie utilizzate per il calcolo dell'indicatore, le diverse tendenze compaiono con frequenze comparabili: 11 specie in incremento (10 in incremento moderato e 1 in incremento forte), 8 stabili e 8 in declino (7 in declino moderato e 1 in declino forte). Questo equilibrio si riflette dunque nella stabilità dell'indicatore.

In **conclusione**, si può affermare che, sebbene l'Indice di specializzazione non consenta di quantificare l'inversione del declino della biodiversità in termini assoluti, è stato tuttavia evidenziato che la misura 214 ha avuto un impatto potenzialmente positivo soprattutto laddove le superfici impegnate ricadono in aree che non ricadono in parchi, riserve naturali e siti Natura 2000.

Per quanto riguarda il calcolo del FBI, come detto in precedenza, a causa delle caratteristiche stesse dell'indicatore, non è possibile mettere in relazione i risultati ottenuti con le SOI del PSR relative alle azioni con effetti sulla biodiversità e pertanto può essere espresso solamente un giudizio sulle tendenze generali, che tuttavia appaiono positive (+7,59% rispetto al dato dell'anno 2000 e + 2,66% rispetto al 2007), a conferma del fatto che **in Abruzzo si osserva in generale, una tendenza all'inversione del declino della biodiversità.**

## Indicatore n.5 Manutenzione delle zone agricole e silvicole ad elevata valenza naturale

### Premessa

La mancanza di metodologie consolidate e standardizzate per il calcolo della variazione della SAU di aree agricole e silvicole a elevata valenza naturale, oltre all'impossibilità di mettere in relazione le cartografie di uso del suolo con le informazioni provenienti dal monitoraggio regionale, hanno obbligato il valutatore a identificare delle metodologie alternative per il calcolo del presente indicatore.

Tali metodologie riguardano tuttavia solo le misure 211, 212 e 214 a causa della ridottissima attuazione delle misure forestali ed in particolare quelle finalizzate agli imboschimenti (221 e 223) e della mancanza dei dati riguardanti le superfici investite mediante la misura 227.

### Approccio metodologico

Il nuovo approccio metodologico per il calcolo dell'indicatore ha l'obiettivo di stimare l'impatto degli effetti avuti dal PSR Abruzzo 2007-2013 sull'ambiente attraverso il calcolo delle variazioni che hanno subito le superfici agricole e forestali HNV (*Hight Natural Value*). L'individuazione delle HNV è basata sul concetto sviluppato da Andersen et al., (2003), che così definisce le aree agricole di alto valore naturale in Europa: *“aree dove l'agricoltura è la principale (normalmente anche la dominante) forma d'uso del suolo e dove l'agricoltura ospita (o è associata a) un'alta diversità di specie e di habitat, oppure ospita specie la cui preservazione costituisce particolare attenzione e impegno in Europa”*.

Le maggiori difficoltà di calcolo dell'indicatore sono imputabili sia alla mancanza di metodologie consolidate e standardizzate sia alla mancanza di dati puntuali che avrebbero consentito, per le HNV agricole, di relazionare le cartografie di uso del suolo con le statistiche agricole sui caratteri agronomici ed economici delle aziende agricole e con i dati sulla presenza di specie di interesse per la conservazione.

Tuttavia in questa sede per la stima delle HNV si propone un metodo sintetico ma al contempo rappresentativo del fenomeno da analizzare. L'approccio impiegato, che si basa sulla copertura di uso del suolo (*land cover approach*), prevede, attraverso l'individuazione e la successiva quantificazione delle aree HNV (Allegato IV), la misura dei cambiamenti quantitativi di tali superfici che possono essere attribuiti agli interventi del PSR. I cambiamenti di uso del suolo sono stati calcolati in ambito GIS (*Geographic Information System*) attraverso l'impiego del SW Arcgis.

Nello specifico, il confronto dei dati Corine Land Cover con le Superfici Oggetto di Indagine/Intervento (SOI) delle misure 211, 212 e 214 dovrebbe evidenziare una eventuale relazione in termini di beneficio ambientale riconducibile al PSR. Per quanto riguarda invece la stima delle HNV forestali non è stato possibile applicare lo stesso approccio presentato per la stima delle HNV agricole, per motivi riconducibili ad una inadeguatezza del metodo, non rappresentativo del fenomeno da indagare e in considerazione del ridottissimo livello attuativo delle misure in favore del settore forestale.

**Tabella 3: Classi di copertura di uso del suolo ad alto valore naturale HNV**

Colture permanenti	Vigneti (CLC 2.2.1)
	Frutteti e frutti minori (CLC 2.2.2)
	Oliveti (CLC 2.2.3)
Prati stabili	Prati stabili (foraggiere permanenti) (CLC 2.3.1)
Zone agricole eterogenee	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (CLC 2.4.3)
Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	Aree a pascolo naturale e praterie (CLC 3.2.1)

## Analisi dei risultati

Lo scopo del lavoro è stato quello di individuare le aree agricole ad alto valore naturale nel territorio della regione Abruzzo utilizzando i dati Corine Land Cover e integrandoli con i dati forniti dalla Regione Abruzzo riguardo le superfici Oggetto di Indagine delle misure 211, 212 e 214. La variazione delle superfici HNV, riscontrate tra il 2006 ed il 2012, è stata effettuata a livello comunale in ambiente GIS, a partire dalla cartografia Ufficiale Corine Land Cover e ha interessato tutti i 305 comuni della Regione Abruzzo, distinguendo quelli che hanno beneficiato delle misure del PSR (tab. 4) dal resto (tab. 5). **Questo confronto è stato utile in quanto è stato possibile analizzare il ruolo svolto dal PSR per il mantenimento e la diffusione delle superfici HNV in questi territori** in relazione alla distribuzione delle misure 211, 212 e 214.

Come si evince dal confronto tra la tabella 3 e la tabella 4, nei comuni beneficiari delle suddette misure si riscontra un maggior aumento delle superfici HNV riferite alle coltivazioni legnose (vite, frutteti, olive) e questo potrebbe essere riconducibile ai contributi che gli agricoltori hanno ricevuto nell'ambito delle azioni 1 e 2 della misura 214 mentre il sostentamento ai prati e pascoli è garantito dall'azione 4 della stessa misura.

Confrontando i risultati della tabella 4 con quelli della tabella 5 è possibile notare che in assenza delle azioni 1 e 2 della Misura 214 la riduzione delle superfici a oliveti sarebbe stata maggiore. Difatti gli aiuti concessi agli agricoltori hanno riguardato una superficie complessiva di 3.776 ettari che contribuiranno nel tempo al mantenimento della biodiversità.

L'azione 4 della misura 214 sostiene gli agricoltori ed allevatori che svolgono, nelle aree montane e caratterizzate da altri svantaggi naturali, una funzione di presidio ambientale nella difesa dei servizi ecosistemici. Attraverso il presidio del territorio e conservando i pascoli e le attività di coltivazione di specie foraggere vengono tutelati gli habitat e le specie.

Pertanto la misura 214 ha contribuito a determinare un impatto in termini di conservazione di biodiversità e quindi delle superfici HNV.

Di converso, nei comuni non beneficiari del PSR si riscontra il solo aumento delle superfici riconducibili alle classi 243 e 321 che molto probabilmente può essere associato ad un abbandono in atto del territorio.

**Tabella 4: Variazioni di uso del suolo nei comuni beneficiari del PSR**

	HNV								
	Misura 211 (2008)	Misura 212 (2008)	Misura 214 (2010)	vigneti (CLC 221)	frutteti e frutti minori (CLC 222)	olivo (CLC 223)	prati stabili (CLC 231)	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (CLC 243)	Aree a pascolo naturale e praterie (CLC 321)
	ha	ha	ha	var %	var %	var %	var %	var %	var %
comuni									
beneficiari	106.935	28.376	72.916	2,1	3,3	-6,1	-3,5	4,0	0,3
del PSR									

Fonte: Nostra elaborazione su dati CLC 2006-2012

Tabella 5: Variazioni delle HNV nei comuni non beneficiari del PSR

comuni	HNV					
	vigneti (CLC 221)	frutteti e frutti minori (CLC 222)	olivo (CLC 223)	prati stabili (CLC 231)	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti (CLC 243)	Aree a pascolo naturale e praterie (CLC 321)
	var%	var%	var%	var%	var%	var%
comuni non beneficiari del PSR	-73,9	-	0	-12,7	11,9	2,9

Fonte: Nostra elaborazione su dati CLC 2006-2012

### Valutazione

Dalle analisi effettuate possiamo affermare che il Piano di sviluppo rurale ha contribuito da un lato a contrastare l'abbandono del territorio e dall'altro ad incrementare le superfici HNV soprattutto attraverso l'adozione delle misure 211, 212 e 214. Difatti un livello di biodiversità più elevato si rileva in quei territori in cui i sistemi di produzione agricola impiegano minori input di prodotti chimici di sintesi (concimi, fertilizzanti, etc.) e quindi laddove l'agricoltura estensiva o che utilizza metodi di produzione a basso impatto (biologica, integrata) sono minori le ricadute negative in termini ambientali.

La gestione dei prati stabili in particolare è un aspetto fondamentale per la conservazione delle aree HNV. Difatti l'abbandono di tali superfici provoca nel tempo una successione ecologica che porta tra l'altro anche alla diffusione di specie invasive che compromettono la biodiversità ed il valore ecologico del territorio. Pertanto la misura 214, mediante l'attuazione dell'azione 4, ha contribuito a contenere la riduzione delle superfici adibite a prati e pascoli nei comuni beneficiari del PSR, risultando fondamentale nell'ottica della conservazione della biodiversità e nella fornitura dei servizi ecosistemici.

In **conclusione**, sebbene non sia possibile legare i risultati dell'indagine con i valori dell'indicatore riportato dal PSR a causa dei diversi sistemi di calcolo, si può affermare che l'adesione al PSR e in particolare alle misure 211, 212 e 214 abbia contribuito in maniera rilevante alla conservazione delle HNV. In alcuni casi di specifici usi del suolo (vigneti, frutteti) tale adesione ha contribuito all'incremento della HNV e, in altri (prati stabili) ne ha contrastato la diminuzione.

## Indicatore n. 6 - Miglioramento della qualità delle acque

### Premessa

Per la valutazione dell'impatto del Programma sul miglioramento della qualità delle acque, la Regione Abruzzo si è avvalsa dell'indicatore di baseline relativo al calcolo del surplus di azoto e di fosforo, il cui valore iniziale è stato stimato rispettivamente in 11,0 kg/ha e 0,3 kg/ha, come riportato nel PSR.

L'obiettivo che si pone il Programma, è quello di "contribuire ad abbassare tali valori di almeno il 30%", grazie ai pagamenti agroambientali. Tale indicatore è stato inizialmente quantificato utilizzando il metodo ELBA (*Environmental Liveliness and Blent Agriculture*), una metodologia di tipo econometrico, riconosciuta a livello europeo e finalizzata allo studio delle variabili dei fattori produttivi delle aziende agricole come input e output (mangimi, fertilizzanti, reimpieghi aziendali, produzione vegetale, animale e deiezioni) per valori aggregati su scala provinciale. Tuttavia, il gruppo di esperti all'interno della Rete Rurale Nazionale, incaricato di sviluppare una metodologia che, partendo dal modello sopra descritto, ne semplificasse alcuni aspetti, non ha potuto sviluppare il modello finale che consentisse di integrare il modello con le informazioni provenienti dalle mappe di uso del suolo fornite da SIN e consentire il calcolo dell'indicatore all'interno di griglie territoriali di 10 km<sup>2</sup>.

### Approccio metodologico

In considerazione di quanto riportato nella premessa, il valutatore ha sviluppato e applicato un metodo alternativo, che prevede il calcolo di una *proxy* dell'indicatore in grado di descrivere la quantità di fertilizzanti di cui si evita la distribuzione a seguito delle Azioni 1 e 2 della Misura 214. Il primo passo è stato quello di determinare - per le tipologie di coltura oggetto di impegno/intervento - la quantità di elementi nutritivi di N e P contenuti nei fertilizzanti impiegati sia nella fase pre-semina sia in quella di copertura che solitamente si utilizzano nelle pratiche agronomiche tradizionali alternative a quelle biologiche (tab. 6).

**Tabella 6: Elementi nutritivi di N e P contenuti nei fertilizzanti da distribuire per coltura**

Tipologie di coltivazione	Concimi pre-semina previsti per coltura					Concimi in copertura previsti per coltura					elementi nutritivi ad ettaro (q/ha)	
	tipologia di concime	quantità per ettaro (q/ha)	Quantità per pianta (q/pianta)	quantità di N ad ettaro	Quantità di P ad ettaro	tipologia di concime	quantità per ettaro (q/ha)	Quantità per pianta (q/pianta)	quantità di N ad ettaro	Quantità di P ad ettaro	N	P
tabacco	11-22-16	2,5		0,27	0,55	nitrato ammonico	1,0		0,22		0,49	0,55
foraggiere	11-22-16	4		0,44	0,88	20- 1 0-10	3,5		0,70	0,35	1,14	1,23
ortive*	15 - 15 - 21	5		0,75	0,75	20 - 20 - 10	3,0		0,60	0,60	1,35	1,35
seminativi	11-22-16	3,5		0,38	0,77	10 - 1 0 - 1 0	3,5		0,35	0,35	0,73	1,12
vite	15 - 15 - 21	7		1,05	1,05	15 - 15 - 21	5,0		0,75	0,75	1,80	1,80
olivo**	2 - 1 0 - 2 0		0,04	0,22	1,12	10 - 1 0 - 1 0		0,01	0,37	0,37	0,60	1,50
fruttiferi***	10 - 1 0 - 1 0		0,01	1,15	1,15	11-22-16		2,50	0,27	0,55	1,42	1,70

Fonte: Nostra elaborazione da "L'ABC per la concimazione razionale" di Oscar Bonfiglioli edito da Edagricole

Legenda \*patata, pomodori, ortaggi

\*\*si ipotizza la presenza di circa 250 piante ad ettaro circa

\*\*\*si ipotizza la presenza di circa 1000 piante a ettaro (distanza tra le file 3m\*3m)

Per calcolare la riduzione di N e P dovuta all'applicazione della gestione agricola finanziata dal PSR, si è ipotizzato il risparmio del 90% nel caso di applicazione del Metodo biologico (azione 2) e del 30 e 10% rispettivamente per la



componente azotata e per quella fosfata per il Metodo integrato (azione 1). Moltiplicando le quantità unitarie (q/ha/anno) di fertilizzanti (N e P) di cui si evita l'utilizzo per gli ettari di superficie interessati dalla Misura 214 si ricava una stima della quantità di fertilizzanti di cui si evita la distribuzione. Il risultato finale riguarderà la quantificazione della riduzione di fertilizzanti azotati e fosfati distribuiti per ettaro.

### Analisi dei Risultati

Applicando il metodo descritto per le colture interessate dalle Azioni 1 e 2 della Misura 214 si ottengono i risultati illustrati in tabella 8. Nello specifico si riscontra per le superfici oggetto di intervento/impiego una quantità pari a 22.407 e 21.242 quintali rispettivamente di Azoto e Fosforo di cui si evita da distribuzione.

Il mancato apporto di questi nutrienti al suolo si traduce in un miglioramento della qualità delle acque in quanto viene migliorata la capacità del suolo e della vegetazione di assorbire e quindi di rimuovere i nutrienti dal flusso idrologico e di ridurre la velocità al fine di regolare l'infiltrazione dell'acqua nel suolo (*Elmqvist et al., 2010*).

La diminuzione degli apporti al suolo di N e P inoltre porterebbe ad una riduzione del danno legato alla capacità del suolo di generare servizi ecosistemici. Ad esempio da indagini condotte si stima che la rimozione di azoto attraverso tecniche convenzionali prevede costi al 2010, validi anche per il 2014, che variano dai 2 ai 4 euro al kg di N rimosso (*Van Hulle et al., 2010*), mentre se si impiega il processo autotrofo il costo è pari a 1 euro al kg di N rimosso. Per quanto riguarda invece le tecniche per la rimozione del fosforo dalle acque dipendono dalla tecnologia impiegata. Una di queste prevede l'impiego della nanotecnologia i cui costi sono molto variabili in quanto derivano da diversi fattori e variano, nel 2014, dai 10\$ ai 20\$ al kg (pari a circa 7,5-15 € al kg) di fosforo rimosso (*Reisner and Pradeep, 2014*).

**Tabella 7 – Quantità di azoto e fosforo di cui si evita la distribuzione per la Misura 214**

Colture oggetto di pagamento Misura 214	MISURA 214 - Azione 1 -agricoltura integrata - SOI (ha)	MISURA 214 - Azione 2 - agricoltura biologica SOI (ha)	Elementi nutritivi per ettaro (q/ha)		MISURA 214 Azione 1 - riduzione di fertilizzanti (q)		MISURA 214 Azione 2- Riduzione di fertilizzanti (q)	
		N e P	N	P	N	P	N	P
tabacco	515		0,49	0,55	76			
foraggiere	6.039	6.060	1,14	1,23	2.065	745	6.218	6.709
ortive	906	438	1,35	1,35	367	59	532	532
seminativi	6.210	3.822	0,73	1,12	1.369	428	2.529	3.853
vite	4613	3.044	1,80	1,80	2.491	548	4.932	4.932
olivo	1.770	2.007	0,60	1,50	319	301	1.084	2.711
fruttiferi	245	249	1,42	1,70	105	42	320	381
<b>TOTALE</b>	<b>20.298</b>	<b>15.620</b>	<b>7,53</b>	<b>9,25</b>	<b>6.792</b>	<b>2.123</b>	<b>15.615</b>	<b>19.118</b>

Fonte: Nostra elaborazione da dati forniti dalla Regione Abruzzo

La tabella 8 inoltre illustra le quantità di Azoto e Fosforo distribuite ad ettaro sulle superfici impegnate dal PSR.

Tabella 8 – Stima della Quantità di azoto e fosforo distribuite sulle Superfici Oggetto di Intervento/Impegno

Colture oggetto di pagamento Misura 214	MISURA 214 - Azione 1 - agricoltura integrata (ha)	MISURA 214 - Azione 2 - agricoltura biologica (ha)	Fertilizzanti usati in caso si agricoltura tradizionale (q)		MISURA 214 Azione 1 - riduzione di fertilizzanti (q)		MISURA 214 Azione 2 - Riduzione di fertilizzanti (q)		Azione 1 Misura 214 - fertilizzante distribuito (q/ha)		Azione 2 Misura 214 - fertilizzante distribuito (q/ha)	
			N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
tabacco	515		255	0	76		0	0	0,15	0,00		
foraggiere	6.039	6060	6.885	7.454	2.065	745	6.218	6.709	0,34	0,12	1,03	1,11
ortive	906	438	1.224	591	367	59	532	532	0,41	0,07	1,21	1,21
seminativi	6.210	3822	4.564	4.281	1.369	428	2.529	3.853	0,22	0,07	0,66	1,01
vite	4.613	3044	8.303	5.480	2.491	548	4.932	4.932	0,54	0,12	1,62	1,62
olivo	1.770	2007	1.062	3.012	319	301	1.084	2.711	0,18	0,17	0,54	1,35
fruttiferi	245	249	349	424	105	42	320	381	0,43	0,17	1,28	1,53
<b>TOTALE</b>	<b>20.298</b>	<b>15.620</b>	<b>22.642</b>	<b>21.242</b>	<b>6.792</b>	<b>2.124</b>	<b>15.615</b>	<b>19.118</b>	<b>2,26</b>	<b>0,72</b>	<b>6,34</b>	<b>7,83</b>

Fonte: Nostra elaborazione da dati forniti dalla Regione Abruzzo

### Valutazione

Sebbene non sia stato possibile quantificare il surplus di azoto e fosforo mediante la metodologia originalmente utilizzata per il calcolo del valore di baseline, l'approccio impiegato ha fornito, attraverso il calcolo della proxy dell'indicatore, **un risultato positivo. Infatti, attraverso gli interventi finanziati dalle Azioni 1 e 2 della misura 214 si stima una riduzione della distribuzione di circa 22.407 quintali di Azoto e 21.242 quintali di Fosforo** su una superficie di circa 36.440 ettari<sup>18</sup>. A questo impatto specifico nelle aree di intervento corrisponde un impatto globale se si pensa che la riduzione di fertilizzanti in agricoltura apporta, oltre ad un miglioramento della qualità delle acque, anche un beneficio legato al contrasto ai cambiamenti climatici quali ad esempio la riduzione di piogge acide e NH<sub>3</sub>, di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>).

In **conclusione**, rapportando la riduzione degli apporti di azoto e fosforo alla SAU regionale relativa alle colture interessate dagli impegni per le azioni 1 e 2 della misura 214, si rileva una incidenza pari a circa il 6%, si per quanto concerne l'azoto che il fosforo, come riportato nella seguente tabella 9.

Tabella 9 – Stima della Quantità di azoto e fosforo distribuite su alcune colture in Abruzzo e percentuali di riduzione

Colture	SAU regionale (ha) <sup>19</sup>	Elementi nutritivi per ettaro (q/ha)		Elementi nutritivi per totali (q)	
		N	P	N	P
tabacco	270	0,49	0,55	132	149
foraggiere	64.390	1,14	1,23	73.405	79.200
ortive	12.932	1,35	1,35	17.458	17.458
seminativi	83.892	0,73	1,12	61.241	93.959
vite	32.501	1,80	1,80	58.502	58.502
olivo	42.983	0,60	1,50	25.790	64.475
fruttiferi	4.002	1,42	1,70	5.683	6.803
<b>TOTALE</b>	<b>240.970</b>			<b>242.211</b>	<b>320.545</b>
<b>TOTALE riduzione azione 1</b>				<b>6.792</b>	<b>2.124</b>
<b>% riduzione azione 1</b>				<b>2,8</b>	<b>0,7</b>
<b>TOTALE riduzione Azione 2</b>				<b>15.615</b>	<b>19.118</b>
<b>% riduzione azione 2</b>				<b>6,4%</b>	<b>6,0%</b>

Fonte: Nostra elaborazione da dati Istat e Regione Abruzzo

<sup>18</sup> Si tratta della Superficie Oggetto di Indagine/intervento della Misura 214

<sup>19</sup> La SAU regionale è pari a 453.629 ha (ISTAT 2010). I dati in tabella si riferiscono esclusivamente alle colture menzionate.

Nella seguente tabella 10 è riportata la stima delle riduzioni unitarie relative alle superfici oggetto di impegno.

**Tabella 10 – Stima della riduzione unitaria di azoto e fosforo nelle superfici impegnate con le azioni 1 e 2 della misura 214**

Azione	Superficie impegnata (ha)	Fertilizzanti ridotti (q)		Riduzione unitaria (q/ha)	
		N	P	N	P
Azione 1 - agricoltura integrata	20.298	6.792	2.124	0,33	0,10
Azione 2 - agricoltura biologica	15.620	15.615	19.118	1,00	1,22
<b>Totale</b>	<b>35.918</b>	<b>22.407</b>	<b>21.242</b>	<b>0,62</b>	<b>0,59</b>

Tali riduzioni, se rapportate al contesto regionale (240.970 ha della tabella 9), restituiscono una stima della riduzione pari a 9,3 kg/ha per l'azoto e 8,8 kg/ha per il fosforo, un valore superiore al target del PSR (-7 kg/ha e -0,1 kg/ha, rispettivamente per azoto e fosforo). Va tuttavia ricordato che, essendo i metodi di stima differenti, i due dati non possono essere confrontati.

Malgrado l'impegno profuso dalla programmazione 2007-2013 al fine di ridurre l'impatto dei nitrati e fosfati sulle acque, come confermato dalle stime effettuate, molto resta ancora da fare per raggiungere gli obiettivi posti dalla Direttiva Nitrati. In futuro sarà necessario accrescere ulteriormente la diffusione di pratiche agronomiche e di allevamento più sostenibili e questo può essere svolto anche attraverso l'incremento delle superfici condotte mediante i metodi dell'agricoltura biologica e dell'agricoltura integrata. L'impegno della nuova programmazione 2014-2020 deve essere orientato ad incentivare tali forme di agricoltura in modo da contribuire anche alla strategia europea 2020 in tema di conservazione della biodiversità e dei servizi ecosistemici.

## Indicatore n. 7 Contributo alla lotta al cambiamento climatico

### Premessa

Il PSR prevede che il contributo del PSR alla lotta al cambiamento climatico sia misurato in base alla quantità di energia rinnovabile prodotta grazie al Programma, la cui stima, al 2015, è pari a 4 ktoe. La metodologia prevista dal PSR prevede che il contributo alla stima dell'indicatore sia fornito dalla produzione energetica da fonti rinnovabili e dall'incremento delle superfici boscate. Nel primo caso le misure che contribuiscono all'impatto sono la 121, 123 e 311, poiché entrambe incentivano, con diverse modalità di aiuto, la produzione di energia da fonti rinnovabili. Nel secondo caso, le misure interessate sono la 221 e la 223 per gli imboschimenti dei terreni agricoli e di quelli forestali, rispettivamente. Occorre altresì osservare che, nel caso della misura 221, non è stata attivata l'azione D, finalizzata all'impianto di specie a rapida crescita per la produzione di biomasse a scopi energetici, che avrebbe avuto effetti positivi sul presente indicatore.

### Approccio metodologico

L'approccio metodologico seguito per la stima del presente indicatore non si discosta da quello previsto in sede di programmazione. Pertanto, la stima del contributo del PSR Abruzzo al cambiamento climatico è stata effettuata impiegando i seguenti approcci:

- ✓ Aumento della biomassa forestale (imboschimenti)
- ✓ Produzione di energia da fonti rinnovabili

#### ➤ *Aumento della biomassa forestale (imboschimenti)*

L'afforestazione di terre precedentemente dedicate ad usi diversi genera un incremento del pool di carbonio sia come biomassa epigea e ipogea, sia nel serbatoio del suolo e della lettiera. In generale tale accumulo avviene fino a che gli alberi raggiungono la maturità e il suolo raggiunge un equilibrio dinamico tra gli input di C (lettiera e rizodeposizione) e output, ovvero respirazione e lisciviazione [Tognetti et al.2006]. Per quanto riguarda la variazione di uso del suolo, quando una piantagione di latifoglie sostituisce una coltivazione si ha un guadagno netto di carbonio nel terreno, mentre non si verificano cambiamenti nel tenore di carbonio quando le latifoglie sostituiscono un pascolo o una foresta. La scelta delle specie da usare nei rimboschimenti influenza fortemente il bilancio del carbonio nel lungo periodo, poiché al di là delle caratteristiche fisiologiche delle specie scelte (densità legnosa, tasso di accrescimento etc.), si innescano una serie di interazioni col comparto suolo e col regime idrico dell'ecosistema. In sintesi, la composizione specifica di un soprassuolo influenza direttamente la stabilità e la resilienza del bosco di fronte a disturbi naturali o antropici, oltre a fornire un contributo alla biodiversità ecosistemica e paesaggistica. La stabilità nel tempo si traduce in vantaggi più duraturi in termini di crediti di carbonio. I tassi di sequestro di carbonio (vedi tabella 11) possono considerarsi piuttosto elevati, per ragioni diverse: densità del legno elevata nelle specie di latifoglie nobili (frassino, noce, ciliegio); turno lungo per le conifere e per le fustaie di cerro e faggio, tasso di accrescimento elevato per le piantagioni di eucalipto e pioppo (e numero elevato di individui ad ettaro). Per quanto riguarda la stima degli assorbimenti di tali impianti, questi andranno calcolati caso per caso, poiché gli assorbimenti dipendono strettamente dalla composizione specifica scelta, dai costi di impianto, dalla fertilità del sito, dal tipo di gestione da attuare ecc.

**Tabella 11 - Tassi di assorbimento netto medio di carbonio atmosferico in diverse specie, considerando le variazioni della biomassa epigea ed ipogea**

Specie	tCO <sub>2</sub> /ha/anno	Turno	Fonte
<i>Pinus nigra</i> (pino nero)	11,7	100	Bernetti et al., 1969
<i>Pinus pinea</i> (pino domestico)	10,8	80	Meschini A.; p.a.1960-1969
<i>Quercus ilex</i> (leccio)	4,4	40	Poda A.; p.a 1963-1972
<i>Fagus sylvatica</i> (faggio)	5,5	140	Poda A.; p.a. 1962-1971
<i>Quercus cerris</i> (cerro)	8,4	120	Paganucci L., 1975
<i>Prunus avium</i> (ciliegio)	7,9	75	Bassi S. e Baratozzi L. 2000

Specie	tCO2/ha/anno	Turno	Fonte
<i>Fraxinus excelsior</i> (frassino maggiore)	7,8*	75	Bassi S. e Baratozzi L. 2000
<i>Juglans regia</i> (noce)	6,5*	30	Bagnaresi et al., 2000
<i>Eucalyptus occidentalis x trabutii</i> (eucalipto)	6,4	13	O. Ciancio, L. Hermanin
<i>Populus spp.</i> (pioppo)	30,7	13	E. Avanzo, 1979

Fonte: A.R.Corradi, L.Perugini, R. Valentini, 2010 Attività di Riforestazione e Gestione Forestale nell'ambito del Protocollo di Kyoto e della Convenzione sui Cambiamenti Climatici Chiara

In questa sede il calcolo del carbonio contenuto nella biomassa aerea è stato effettuato attraverso l'impiego del metodo diretto, come le relazioni allometriche che convertono una variabile misurabile (ad es. il diametro a petto d'uomo) in biomassa aerea. Gli impianti possono essere molto differenti, non solo per specie e numero di astoni per ettaro utilizzati ma anche in funzione dell'impianto che si vuole realizzare: dall'impianto micorrizzato, mono o plurispecifico, fino agli impianti polifunzionali per diverse biomasse che vedono impianti tra le file e sulla fila di specie differenti con turni differenti.

In sostanza quindi il calcolo che segue è frutto di un'approssimazione dovuta ai dati in possesso. Nello specifico la formula utilizzata, al fine di pervenire ad una stima approssimativa, è la seguente:

$$C_{ABij} = A_{ij} \cdot V_{ij} \cdot D_j \cdot CF \cdot BEF_{2,j}$$

Dove:

$C_{ABij}$  = biomassa aerea (tonnellate di sostanza secca ha<sup>-1</sup>)

$A_{ij}$  = area dello strato occupato dalla specie  $j$  (ha)

$D_j$  = densità basale del legno della specie  $j$  (tonnellate di sostanza secca per m<sup>3</sup> di legno fresco)

$CF$  = fattore di conversione sostanza secca in carbonio (fattore di default fornito dalle GPG LULUCF 2003 pari a 0.5) (tC-tonnellate di sostanza secca<sup>-1</sup>)

$f(DBH,H)$  = equazione allometrica che ricava la biomassa aerea (sostanza secca ad ettaro) attraverso il diametro medio a petto d'uomo (DBH) e possibilmente l'altezza (H)

## Analisi dei risultati

### ➤ Aumento della biomassa forestale

I rimboschimenti realizzati con il PSR ammontano a un totale di 263.8 ha, di cui:

- Misura 221: 257 ettari
- Misura 223: 6,8 ettari

Considerando il rimboschimento di specie quercine, come dato di ingresso, al primo anno di impianto immaginando l'utilizzo di piantine/astoni di un paio di anni si stima una produzione di biomassa pari a 330,8 t di CO<sub>2</sub>, così come riportato nella seguente formula.

$$C_{ABi} = 263,8 \cdot 0,6 \cdot 0,5 \cdot 4,18 = 330,8 \text{ t CO}_2$$

$f(DBH,H)$  = utilizzando impianto di astoni alti 4 metri e quattro centimetri di diametro medio messi a distanza di 2 metri sulla fila e file a tre metri per cui una pianta ogni 6 metri quadri vale a dire  $10.000/6 = 1.666$  piante moltiplicato per 0,002512 (massa di ogni singola pianta) pari quindi a 4,18.

### ➤ Produzione di energia da fonti rinnovabili

Grazie agli interventi finanziati con le Misure dell'Asse 1 (121 e 123) si stima la produzione di 0,016 Ktoe di energia rinnovabile.

## Valutazione

La quantità di energia rinnovabile di cui si stima la produzione grazie agli investimenti del PSR è pari a 0.016 Ktoe (40% del target atteso).

Il Programma può contribuire alla lotta al cambiamento climatico grazie al sequestro di CO<sub>2</sub> per la produzione di biomassa vegetale. A tale effetto, le misure che contribuiscono a questo obiettivo sono la 221 e la 223 relative agli imboschimenti di terreni agricoli e forestali. In base ai calcoli effettuati, tale riduzione è pari a 330,8 t di CO<sub>2</sub>.

In considerazione dei risultati dell'analisi, si rileva che il contributo del Programma al raggiungimento del target dell'indicatore di impatto è da considerarsi modesto.

### Conclusioni relative agli impatti ambientali

La seguente tabella illustra, in maniera sintetica, le stime dei 4 impatti ambientali nella Regione Abruzzo.

Indicatore di impatto	Indicatore PSR	Target	Indicatori di valutazione	Giudizio
<b>INDICATORE N. 4</b> Inversione del declino della biodiversità	Andamento dell'indice di popolazione di uccelli che vivono nei territori agricoli	+2%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indici di specializzazione: impatto positivo</li> <li>FBI regionale: +7,59% rispetto al 2000 e + 2,66% rispetto al 2007</li> </ul>	Positivo
<b>INDICATORE N.5</b> Manutenzione delle zone agricole e silvicole ad elevata valenza naturale	SAU di aree agricole e silvicole ad elevata valenza naturale	+5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variazione delle superfici HNV nei comuni beneficiari della Misura 214: mantenimento per alcune classi di superficie e lieve incremento per altre.</li> <li>Nessun impatto per le aree silvicole</li> </ul>	Moderatamente positivo per le aree agricole, nullo per le aree silvicole
<b>INDICATORE N.6</b> Miglioramento della qualità dell'acqua	Surplus di azoto	-7 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variazione delle quantità di fertilizzanti azotati distribuiti: -9,3 kg/ha</li> </ul>	Positivo
	Surplus di fosforo	-0,1 kg/ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variazione delle quantità di fertilizzanti fosfatici distribuiti: - 88 kg/ha</li> </ul>	Positivo
<b>INDICATORE N.7</b> Contributo alla lotta al cambiamento climatico	Produzione di energie rinnovabili dall'agricoltura e dalla silvicoltura	+4 ktoe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione diretta delle emissioni: +140 t di CO<sub>2</sub></li> <li>Produzione di energia rinnovabile: +0,016 ktoe</li> </ul>	Modesto

## Bibliografia citata e di riferimento

### Indicatore 4

Natalia C., Marino D., Palmieri M. (2015), Il consumo di suolo tra politiche ambientali e politiche economiche: un'analisi dell'impatto dei Programmi di Sviluppo Rurale nelle aree protette della Regione Lazio, in Munafò M., Sallustio L., Salvi S. e Marchetti M., a cura di, Recuperiamo Terreno, Atti Sessione Poster, Milano 6 Maggio 2015 Vol. 1; ISBN: 978 88 4480710 8.

### Indicatore 5

Andersen, E., Baldock, D., Bennett, H., Beaufoy, G., Bignal, E., Brouwer, F., Elbersen, B., Eiden, G., Godeschalk, F., Jones, G., McCracken, D., Nieuwenhuizen, W., van Eupen, M., Hennekens, S. and Zervas, G., 2003. *Developing a High Nature Value Farming area indicator. Report to the European Environment Agency, Copenhagen.*

### Indicatore 6

Elmqvist T., Maltby E., Barker T., Mortimer M., Perrings C., 2010. Biodiversity, ecosystem and ecosystem services. TEEB. Lupia, F. (2013). "MARSALA - A Model-based irrigation water consumption estimation at farm level". INEA, 2013. Reisner D. E, Pradeep T. edited by (2014) Aquananotechnology: Global Prospects, CRC Press

Bonifogli O., 1979 L'ABC per la concimazione razionale" Edagricole Bologna

Regione Liguria – Valutazione indipendente del Programma di sviluppo rurale 2007-2013: Approfondimento metodologico sulla valutazione degli impatti ambientali, 2012

Reisner D. E, Pradeep T. edited by (2014) Aquananotechnology: Global Prospects, CRC Press

Van Hulle S.W.H., Vandeweyer H.J.P., Meesschaert B.D., Vanrolleghem P.A., Dejans P., Dumoulin A. (2010) Engineering aspects and practical application of autotrophic nitrogen removal from nitrogen rich streams. Chem .Eng J. 8/1;162(1):1-20.

### Indicatore 7

Avanzo E, 1979. Tavola alsometrica del pioppo euroamericano, clone I214, coltivato a Bagni di Tivoli (RM). Sesto d'impianto 1,5x1,5.G.Giordano; Il Montanaro d' Italia. Monti e Boschi pag 75 n.2

Bagnaresi U., Minotta G., Baratozzi L., 2000. Indagini sugli impianti arborei non da frutto (esclusi i pioppeti) effettuati con finanziamenti pubblici nella pianura emiliano-romagnola. Regione Emilia Romagna, Direzione generale programmazione e pianificazione urbanistica, Servizio paesaggio, parchi e patrimonio naturale. Ufficio risorse forestali.

Bassi S., Baratozzi L. 2000 Il ruolo delle foreste nel bilancio dell'anidride carbonica in Emilia Romagna. Allegato n. 3 di: Indagini sugli impianti arborei non da frutto (esclusi i pioppeti) effettuati con finanziamenti pubblici nella pianura emiliano-romagnola. Regione Emilia Romagna, Direzione generale programmazione e pianificazione urbanistica, Servizio paesaggio, parchi e patrimonio naturale, Ufficio risorse forestali.

Bernetti G., Cantiani M., Hellrigl B., 1969. Tavola alsometrica del pino nero e laricio della Toscana. L'Italia forestale e montana, pag. 21.

Ciancio O. e Hermanin L., tavole alsometriche di: *Eucalyptus occidentalis* ad *Eucalyptus x trabutii* della Calabria. Annali dell'Istituto Sperimentale per la Selvicoltura, vol. VII, Arezzo.

Gaglioppa P., Corradi A.R., Perugini L., R. Valentini, 2010 "Attività di Riforestazione e Gestione Forestale nell'ambito del Protocollo di Kyoto e della Convenzione sui Cambiamenti Climatici" università della Tuscia, DISAFRI, Regione Lazio, Area Conservazione Foreste

Meschini A. Tavole alsometriche di pino domestico della tenuta di S.Rossore. Piano di assestamento decennio 1960-1969.

Paganucci L., 1975. L'Italia forestale e montana, n.1, 1975. Tavola alsometrica delle fustaie coetanee di cerro dei M.Cimini. Comune di Vetralla (VT)

Poda A. Tavola alsometrica ad un'unica classe di fertilità di una fustaia coetanea di faggio, comune di Campoli Appennino (FR). Piano d'assestamento, decennio 1962-1971

Poda A.. Tavola alsometrica di un ceduo di leccio di Terni. Piano assestamento per il decennio 1963-1972.



**Allegato I: Indice di specializzazione Misura 214 (ISP M214)**

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Acciano	10,53	0,00	-0,83
Aielli	68,53	0,02	-0,30
Alfedena	0,00	0,00	-1,00
Anversa degli Abruzzi	13,77	0,00	-0,78
Ateleta	0,00	0,00	-1,00
Avezzano	222,76	0,02	-0,23
Balsorano	24,96	0,00	-0,78
Barete	11,21	0,00	-0,77
Barisciano	39,52	0,01	-0,75
Barrea	0,00	0,00	-1,00
Bisegna	0,00	0,00	-1,00
Bugnara	86,76	0,03	0,01
Cagnano Amiterno	0,80	0,00	-0,99
Calascio	11,94	0,00	-0,84
Campo di Giove	0,84	0,00	-0,98
Campotosto	0,00	0,00	-1,00
Canistro	0,00	0,00	-1,00
Cansano	22,13	0,01	-0,71
Capestrano	188,89	0,04	0,13
Capistrello	24,28	0,00	-0,79
Capitignano	13,70	0,00	-0,77
Caporciano	72,03	0,04	0,07
Cappadocia	0,00	0,00	-1,00
Carapelle Calvisio	4,24	0,00	-0,85
Carsoli	30,38	0,00	-0,83
Castel del Monte	102,83	0,02	-0,32
Castel di Ieri	179,09	0,09	0,50
Castel di Sangro	44,19	0,01	-0,74
Castellafiume	0,00	0,00	-1,00
Castelvecchio Calvisio	35,67	0,02	-0,19

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Castelvecchio Subequo	21,07	0,01	-0,52
Celano	206,61	0,02	-0,15
Cerchio	89,35	0,04	0,14
Civita d'Antino	0,00	0,00	-1,00
Civitella Alfedena	0,00	0,00	-1,00
Civitella Roveto	0,00	0,00	-1,00
Cocullo	14,15	0,00	-0,77
Collarmele	20,37	0,01	-0,60
Collelongo	49,43	0,01	-0,58
Collepietro	49,51	0,03	-0,02
Corfinio	267,81	0,15	0,67
Fagnano Alto	23,75	0,01	-0,56
Fontecchio	56,48	0,03	0,00
Fossa	18,22	0,02	-0,24
Gagliano Aterno	26,01	0,01	-0,62
Gioia dei Marsi	0,32	0,00	-1,00
Goriano Sicoli	44,32	0,02	-0,22
Introdacqua	184,07	0,05	0,20
L'Aquila	73,58	0,00	-0,91
Lecce nei Marsi	0,00	0,00	-1,00
Luco dei Marsi	118,71	0,03	-0,12
Lucoli	0,00	0,00	-1,00
Magliano de' Marsi	16,13	0,00	-0,88
Massa d'Albe	121,78	0,02	-0,32
Molina Aterno	0,00	0,00	-1,00
Monte reale	42,45	0,00	-0,79
Morino	0,40	0,00	-1,00
Navelli	284,02	0,07	0,35
Ocre	5,71	0,00	-0,87
Ofena	132,94	0,04	0,04
Opi	0,00	0,00	-1,00
Oricola	30,74	0,02	-0,34

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Ortona dei Marsi	3,89	0,00	-0,96
Ortucchio	54,63	0,01	-0,42
Ovindoli	2,76	0,00	-0,97
Pacentro	45,90	0,01	-0,69
Pereto	0,00	0,00	-1,00
Pescasseroli	12,65	0,00	-0,92
Pescina	123,84	0,03	-0,14
Pescocostanzo	0,00	0,00	-1,00
Pettorano sul Gizio	60,00	0,01	-0,57
Pizzoli	2,69	0,00	-0,97
Poggio Picenze	0,93	0,00	-0,95
Prata d'Ansidonia	101,22	0,05	0,22
Pratola Peligna	131,74	0,05	0,16
Prezza	83,38	0,04	0,07
Raiano	230,19	0,08	0,42
Rivisondoli	66,43	0,02	-0,24
Roccacasale	40,27	0,02	-0,19
Rocca di Botte	0,00	0,00	-1,00
Rocca di Cambio	0,00	0,00	-1,00
Rocca di Mezzo	0,00	0,00	-1,00
Rocca Pia	166,65	0,04	0,05
Roccaraso	47,20	0,01	-0,57
San Benedetto dei Marsi	69,77	0,04	0,11
San Benedetto in Perillis	67,41	0,04	0,02
San Demetrio ne' Vestini	3,53	0,00	-0,88
San Pio delle Camere	38,91	0,02	-0,20
Sante Marie	0,48	0,00	-0,99
Sant'Eusanio Forconese	10,01	0,01	-0,46
Santo Stefano di Sessanio	40,93	0,01	-0,48
San Vincenzo Valle Roveto	59,84	0,01	-0,45
Scanno	39,76	0,00	-0,84
Scontrone	0,00	0,00	-1,00

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Scoppito	16,53	0,00	-0,84
Scurcola Marsicana	49,87	0,02	-0,35
Secinaro	9,37	0,00	-0,85
Sulmona	200,44	0,03	0,01
Tagliacozzo	113,42	0,01	-0,45
Tione degli Abruzzi	42,34	0,01	-0,53
Tornimparte	0,00	0,00	-1,00
Trasacco	102,32	0,02	-0,26
Villalago	4,43	0,00	-0,93
Villa Santa Lucia degli Abruzzi	8,98	0,00	-0,83
Villa Sant'Angelo	0,00	0,00	-1,00
Villavallelonga	0,00	0,00	-1,00
Villetta Barrea	0,00	0,00	-1,00
Vittorito	47,69	0,03	0,00
Alba Adriatica	5,95	0,01	-0,70
Ancarano	180,83	0,13	0,62
Arsita	256,91	0,08	0,40
Atri	1.921,58	0,21	0,77
Basciano	71,46	0,04	0,06
Bellante	587,05	0,12	0,58
Bisenti	196,99	0,06	0,32
Campoli	631,54	0,09	0,46
Canzano	271,34	0,16	0,69
Castel Castagna	115,92	0,06	0,32
Castellalto	454,15	0,13	0,63
Castelli	393,62	0,08	0,42
Castiglione Messer Raimondo	475,14	0,15	0,68
Castilenti	549,43	0,23	0,79
Cellino Attanasio	438,85	0,10	0,52
Cermignano	158,43	0,06	0,29
Civitella del Tronto	387,73	0,05	0,20
Colledara	292,70	0,16	0,70

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Colonnella	156,01	0,07	0,38
Controguerra	271,00	0,12	0,59
Corropoli	136,29	0,06	0,31
Cortino	67,05	0,01	-0,53
Crognaleto	61,47	0,00	-0,75
Fano Adriano	0,00	0,00	-1,00
Giulianova	0,00	0,00	-1,00
Isola del Gran Sasso d'Italia	243,26	0,03	-0,08
Montefino	260,90	0,14	0,65
Montorio al Vomano	434,67	0,08	0,43
Morro d'Oro	497,30	0,17	0,71
Mosciano Sant'Angelo	528,87	0,11	0,56
Nereto	20,45	0,03	-0,07
Notaresco	627,19	0,16	0,70
Penna Sant'Andrea	70,44	0,06	0,32
Pietracamela	0,00	0,00	-1,00
Pineto	343,65	0,09	0,48
Rocca Santa Maria	87,86	0,01	-0,41
Roseto degli Abruzzi	515,82	0,10	0,51
Sant'Egidio alla Vibrata	31,29	0,02	-0,34
Sant'Omero	320,95	0,09	0,50
Silvi	175,93	0,09	0,46
Teramo	1.564,55	0,10	0,53
Torano Nuovo	175,12	0,17	0,71
Torricella Sicura	184,29	0,03	0,00
Tortoreto	147,35	0,06	0,33
Tossicia	189,79	0,07	0,37
Valle Castellana	16,27	0,00	-0,93
Martinsicuro	0,00	0,00	-1,00
Abbateggio	17,13	0,01	-0,51
Alanno	61,03	0,02	-0,29
Bolognano	208,40	0,12	0,60

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Brittoli	5,32	0,00	-0,83
Bussi sul Tirino	2,04	0,00	-0,96
Cappelle sul Tavo	8,82	0,02	-0,35
Caramanico Terme	22,47	0,00	-0,86
Carpineto della Nora	16,16	0,01	-0,67
Castiglione a Casauria	33,99	0,02	-0,25
Catignano	168,93	0,10	0,52
Cepagatti	166,95	0,05	0,24
Città Sant'Angelo	1.198,25	0,19	0,75
Civitaquana	125,75	0,06	0,27
Civitella Casanova	121,90	0,04	0,08
Collecervino	144,85	0,05	0,15
Corvara	12,74	0,01	-0,58
Cugnoli	117,74	0,07	0,39
Elice	23,62	0,02	-0,35
Farindola	183,86	0,04	0,10
Lettomanoppello	6,30	0,00	-0,78
Loreto Aprutino	683,35	0,11	0,58
Manoppello	105,56	0,03	-0,12
Montebello di Bertona	95,10	0,04	0,14
Montesilvano	19,19	0,01	-0,62
Moscufo	295,80	0,15	0,66
Nocciano	253,81	0,18	0,73
Penne	859,96	0,09	0,50
Pescara	38,23	0,01	-0,51
Pescosansonesco	50,78	0,03	-0,10
Pianella	336,79	0,07	0,38
Picciano	30,84	0,04	0,10
Pietranico	148,92	0,10	0,53
Popoli	74,56	0,02	-0,23
Roccamorice	8,33	0,00	-0,83
Rosciano	125,17	0,05	0,15

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Salle	0,00	0,00	-1,00
Sant'Eufemia a Maiella	0,00	0,00	-1,00
San Valentino in Abruzzo Citeriore	8,51	0,01	-0,74
Scafa	37,58	#DIV/0!	#DIV/0!
Serramonacesca	2,21	0,00	-0,95
Spoltore	191,90	0,05	0,22
Tocco da Casauria	87,12	0,03	-0,07
Torre de' Passeri	27,72	0,05	0,17
Turrivalignani	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
Vicoli	11,06	0,01	-0,49
Villa Celiera	0,00	0,00	-1,00
Altino	5,29	0,00	-0,82
Archi	129,64	0,05	0,15
Ari	74,61	0,07	0,34
Arielli	118,99	0,10	0,53
Atessa	368,58	0,03	-0,01
Bomba	47,96	0,03	-0,12
Borrello	0,00	0,00	-1,00
Bucchianico	340,42	0,09	0,48
Montebello sul Sangro	28,41	0,05	0,23
Canosa Sannita	120,53	0,09	0,46
Carpineto Sinello	30,95	0,01	-0,53
Carunchio	33,36	0,01	-0,54
Casacanditella	80,77	0,06	0,33
Casalanguida	45,98	0,03	0,00
Casalbordino	488,34	0,11	0,55
Casalincontrada	225,95	0,14	0,65
Casoli	415,64	0,06	0,31
Castel Frentano	145,84	0,07	0,34
Castelguidone	12,33	0,01	-0,62
Castiglione Messer Marino	22,87	0,00	-0,76
Celenza sul Trigno	46,86	0,02	-0,25

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Chieti	198,88	0,03	0,00
Civitaluparella	328,20	0,15	0,66
Civitella Messer Raimondo	0,00	0,00	-1,00
Colledimacine	2,67	0,00	-0,87
Colledimezzo	0,00	0,00	-1,00
Crecchio	149,56	0,08	0,42
Cupello	161,91	0,03	0,00
Dogliola	1,12	0,00	-0,95
Fara Filiorum Petri	78,10	0,05	0,23
Fara San Martino	3,95	0,00	-0,95
Filetto	180,70	0,13	0,63
Fossacesia	185,20	0,06	0,31
Fraine	2,40	0,00	-0,92
Francavilla al Mare	65,82	0,03	-0,09
Fresagrandinaria	104,42	0,04	0,11
Frisa	77,19	0,07	0,35
Furci	216,27	0,08	0,45
Gamberale	0,00	0,00	-1,00
Gessopalena	18,41	0,01	-0,71
Gissi	119,41	0,03	-0,02
Giuliano Teatino	57,72	0,06	0,28
Guardiagrele	52,63	0,01	-0,57
Guilmi	8,21	0,01	-0,68
Lama dei Peligni	0,00	0,00	-1,00
Lanciano	208,84	0,03	-0,04
Lentella	33,79	0,03	-0,12
Lettopalena	0,00	0,00	-1,00
Liscia	2,66	0,00	-0,83
Miglianico	192,68	0,08	0,45
Montazzoli	183,38	0,05	0,17
Monteferrante	0,00	0,00	-1,00
Montelapiano	4,30	0,01	-0,74



Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
Montenerodomo	63,99	0,02	-0,23
Monteodorisio	255,04	0,10	0,53
Mozzagroga	111,91	0,08	0,42
Orsogna	453,68	0,18	0,72
Ortona	534,71	0,08	0,40
Paglieta	275,44	0,08	0,44
Palena	0,00	0,00	-1,00
Palmoli	420,14	0,13	0,62
Palombaro	86,57	0,05	0,21
Pennadomo	0,54	0,00	-0,97
Pennapiedimonte	5,50	0,00	-0,93
Perano	8,82	0,01	-0,43
Pizzoferrato	11,61	0,00	-0,80
Poggiofiorito	108,22	0,11	0,56
Pollutri	311,04	0,12	0,59
Pretoro	19,01	0,01	-0,65
Quadri	17,61	0,02	-0,20
Rapino	15,46	0,01	-0,64
Ripa Teatina	186,13	0,09	0,49
Roccamontepiano	10,55	0,01	-0,71
Rocca San Giovanni	89,60	0,04	0,11
Roccascalegna	54,56	0,02	-0,18
Roccaspinalveti	11,15	0,00	-0,82
Roio del Sangro	0,00	0,00	-1,00
Rosello	0,00	0,00	-1,00
San Buono	27,95	0,01	-0,51
San Giovanni Lipioni	5,85	0,01	-0,67
San Giovanni Teatino	6,19	0,00	-0,82
San Martino sulla Marrucina	30,98	0,04	0,11
San Salvo	28,62	0,01	-0,41
Santa Maria Imbaro	23,62	0,04	0,11
Sant'Eusanio del Sangro	105,27	0,04	0,14

Regione Abruzzo	Superficie Oggetto di Indagine (ha) MISURA 214 Tot. Regione (ha)(2010)	Superfici Oggetto di Indagine (ha)M214 Regione /Superficie regionale (ha)	ISP M214
	36.442,56	0,03	
Comuni	Superficie Oggetto di Indagine MISURA 214 del PSR (2010)	Superficie Oggetto di Indagine (ha) M214 comune /Superficie comune (ha)	
San Vito Chietino	132,01	0,08	0,41
Scerni	489,86	0,12	0,59
Schiavi di Abruzzo	0,00	0,00	-1,00
Taranta Peligna	0,00	0,00	-1,00
Tollo	248,06	0,17	0,70
Torino di Sangro	175,75	0,05	0,25
Tornareccio	0,54	0,00	-0,99
Torrebruna	1,20	0,00	-0,97
Torrecchia Teatina	27,17	0,02	-0,30
Torricella Peligna	28,22	0,01	-0,63
Treglio	5,66	0,01	-0,50
Tuffillo	23,23	0,01	-0,52
Vacri	128,68	0,10	0,54
Vasto	362,33	0,05	0,21
Villalfonsina	73,35	0,08	0,43
Villamagna	128,09	0,10	0,53
Villa Santa Maria	53,42	0,03	-0,01
Pietraferrazzana	0,00	0,00	-1,00
Fallo	0,00	0,00	-1,00

**Allegato II: Indice di specializzazione in Aree Protette (ISP AAPP)**

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Acciano	3.222,00	0,93	0,95
Aielli	3.752,00	0,44	0,33
Alfedena	3.996,00	0,15	-0,39
Anversa degli Abruzzi	3.243,00	0,11	-0,52
Ateleta	4.193,00	0,69	0,70
Avezzano	10.409,00	0,09	-0,60
Balsorano	5.885,00	0,00	-1,00
Barete	2.459,00	0,20	-0,21
Barisciano	7.849,00	0,47	0,39
Barrea	8.711,00	0,41	0,28
Bisegna	4.659,00	0,96	0,97
Bugnara	2.512,00	0,00	-1,00
Cagnano Amiterno	6.132,00	0,08	-0,65
Calascio	3.944,00	1,00	1,00
Campo di Giove	2.890,00	0,99	0,99
Campotosto	5.173,00	0,98	0,98
Canistro	1.591,00	0,00	-1,00
Cansano	3.770,00	0,49	0,42
Capestrano	4.366,00	0,57	0,55
Capistrello	6.097,00	0,01	-0,94
Capitignano	3.064,00	0,80	0,82
Caporciano	1.862,00	0,00	-1,00
Cappadocia	6.858,00	0,00	-1,00
Carapelle Calvisio	1.479,00	0,25	-0,09
Carsoli	9.580,00	0,01	-0,93
Castel del Monte	5.803,00	1,00	1,00
Castel di Ieri	1.888,00	0,99	0,99
Castel di Sangro	8.444,00	0,00	-1,00
Castellafiume	2.410,00	0,00	-1,00
Castelvecchio Calvisio	1.532,00	0,80	0,82

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Castelvecchio Subequo	1.929,00	1,00	1,00
Celano	8.280,00	0,48	0,40
Cerchio	2.017,00	0,09	-0,58
Civita d'Antino	2.835,00	0,00	-1,00
Civitella Alfedena	2.949,00	0,97	0,98
Civitella Roveto	4.545,00	0,00	-0,99
Cocullo	3.161,00	0,05	-0,76
Collarmele	2.394,00	0,51	0,45
Collelongo	5.402,00	0,00	-1,00
Collepietro	1.521,00	0,00	-1,00
Corfinio	1.795,00	0,34	0,14
Fagnano Alto	2.464,00	0,94	0,95
Fontecchio	1.686,00	0,98	0,99
Fossa	871,00	0,00	-1,00
Gagliano Aterno	3.215,00	1,00	1,00
Gioia dei Marsi	5.840,00	0,45	0,35
Goriano Sicoli	2.024,00	0,97	0,98
Introdacqua	3.711,00	0,00	-0,99
L'Aquila	47.391,00	0,44	0,34
Lecce nei Marsi	6.647,00	0,26	-0,06
Luco dei Marsi	4.487,00	0,00	-0,99
Lucoli	10.344,00	0,01	-0,96
Magliano de' Marsi	7.093,00	0,40	0,25
Massa d'Albe	6.853,00	0,75	0,77
Molina Aterno	1.221,00	0,96	0,97
Monte reale	10.442,00	0,08	-0,63
Morino	5.128,00	0,18	-0,28
Navelli	4.200,00	0,00	-1,00
Ocre	2.360,00	0,47	0,38
Ofena	3.690,00	0,61	0,61
Opi	4.991,00	1,00	1,00

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Oricola	1.836,00	0,00	-1,00
Ortona dei Marsi	5.717,00	0,30	0,04
Ortucchio	3.900,00	0,00	-1,00
Ovindoli	6.138,00	1,00	1,00
Pacentro	7.259,00	0,88	0,90
Pereto	4.116,00	0,00	-1,00
Pescasseroli	9.117,00	1,00	1,00
Pescina	4.880,00	0,08	-0,63
Pescocostanzo	5.506,00	0,89	0,91
Pettorano sul Gizio	6.285,00	0,47	0,39
Pizzoli	5.644,00	0,52	0,46
Poggio Picenze	1.146,00	0,00	-1,00
Prata d'Ansidonia	1.965,00	0,00	-1,00
Pratola Peligna	2.867,00	0,37	0,19
Prezza	2.160,00	0,06	-0,72
Raiano	2.899,00	0,26	-0,05
Rivisondoli	3.200,00	0,15	-0,36
Roccacasale	1.731,00	0,67	0,67
Rocca di Botte	3.111,00	0,01	-0,96
Rocca di Cambio	2.762,00	1,00	1,00
Rocca di Mezzo	9.055,00	0,98	0,99
Rocca Pia	4.496,00	0,28	0,01
Roccaraso	4.991,00	0,13	-0,44
San Benedetto dei Marsi	1.676,00	0,00	-1,00
San Benedetto in Perillis	1.910,00	0,00	-1,00
San Demetrio ne' Vestini	1.649,00	0,01	-0,93
San Pio delle Camere	1.721,00	0,02	-0,91
Sante Marie	4.082,00	0,02	-0,92
Sant'Eusanio Forconese	794,00	0,00	-1,00
Santo Stefano di Sessanio	3.370,00	1,00	1,00
San Vincenzo Valle Roveto	4.604,00	0,00	-1,00

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Scanno	13.468,00	0,19	-0,26
Scontrone	2.136,00	0,00	-1,00
Scoppito	5.300,00	0,00	-1,00
Scurcola Marsicana	3.038,00	0,00	-0,99
Secinaro	3.334,00	1,00	1,00
Sulmona	5.793,00	0,27	-0,03
Tagliacozzo	8.746,00	0,00	-1,00
Tione degli Abruzzi	3.966,00	0,99	0,99
Tornimparte	6.596,00	0,00	-1,00
Trasacco	5.144,00	0,00	-1,00
Villalago	3.320,00	0,02	-0,91
Villa Santa Lucia degli Abruzzi	2.699,00	1,00	1,00
Villa Sant'Angelo	522,00	0,00	-1,00
Villavallelonga	7.374,00	0,40	0,26
Villetta Barrea	2.053,00	0,54	0,49
Vittorito	1.419,00	0,02	-0,92
Alba Adriatica	960,00	0,00	-1,00
Ancarano	1.392,00	0,00	-1,00
Arsita	3.414,00	0,31	0,07
Atri	9.218,00	0,04	-0,79
Basciano	1.885,00	0,00	-1,00
Bellante	5.004,00	0,00	-1,00
Bisenti	3.088,00	0,00	-1,00
Campoli	7.343,00	0,11	-0,50
Canzano	1.674,00	0,00	-1,00
Castel Castagna	1.816,00	0,00	-0,99
Castellalto	3.418,00	0,00	-1,00
Castelli	4.968,00	0,44	0,33
Castiglione Messer Raimondo	3.069,00	0,00	-1,00
Castilenti	2.379,00	0,00	-1,00
Cellino Attanasio	4.394,00	0,00	-1,00

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Cermignano	2.636,00	0,00	-1,00
Civitella del Tronto	7.774,00	0,16	-0,34
Colledara	1.801,00	0,03	-0,85
Colonnella	2.163,00	0,00	-1,00
Controguerra	2.282,00	0,00	-1,00
Corropoli	2.211,00	0,00	-1,00
Cortino	6.295,00	0,75	0,77
Crognaleto	12.430,00	0,87	0,89
Fano Adriano	3.577,00	0,90	0,92
Giulianova	2.800,00	0,00	-1,00
Isola del Gran Sasso d'Italia	8.405,00	0,74	0,76
Montefino	1.859,00	0,00	-1,00
Montorio al Vomano	5.357,00	0,09	-0,60
Morro d'Oro	2.873,00	0,00	-1,00
Mosciano Sant'Angelo	4.845,00	0,00	-1,00
Nereto	701,00	0,00	-1,00
Notaresco	3.815,00	0,00	-1,00
Penna Sant'Andrea	1.110,00	0,06	-0,73
Pietracamela	4.449,00	1,00	1,00
Pineto	3.811,00	0,02	-0,90
Rocca Santa Maria	6.180,00	0,93	0,94
Roseto degli Abruzzi	5.327,00	0,21	-0,19
Sant'Egidio alla Vibrata	1.836,00	0,00	-1,00
Sant'Omero	3.420,00	0,00	-1,00
Silvi	2.063,00	0,02	-0,88
Teramo	15.284,00	0,00	-1,00
Torano Nuovo	1.022,00	0,00	-1,00
Torricella Sicura	5.438,00	0,13	-0,46
Tortoreto	2.297,00	0,00	-1,00
Tossicia	2.714,00	0,16	-0,35
Valle Castellana	13.176,00	0,93	0,94

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Martinsicuro	1.466,00	0,02	-0,92
Abbatteggio	1.540,00	0,58	0,56
Alanno	3.253,00	0,00	-1,00
Bolognano	1.696,00	0,30	0,04
Brittoli	1.599,00	0,21	-0,18
Bussi sul Tirino	2.591,00	0,43	0,31
Cappelle sul Tavo	541,00	0,00	-1,00
Caramanico Terme	8.499,00	1,00	1,00
Carpineto della Nora	2.408,00	0,51	0,45
Castiglione a Casauria	1.657,00	0,31	0,06
Catignano	1.703,00	0,00	-1,00
Cepagatti	3.082,00	0,00	-1,00
Città Sant'Angelo	6.202,00	0,00	-1,00
Civitaquana	2.188,00	0,00	-1,00
Civitella Casanova	3.110,00	0,17	-0,30
Collecervino	3.199,00	0,00	-1,00
Corvara	1.373,00	0,08	-0,64
Cugnoli	1.596,00	0,00	-1,00
Elice	1.431,00	0,00	-1,00
Farindola	4.547,00	0,60	0,59
Lettomanoppello	1.507,00	0,51	0,45
Loreto Aprutino	5.950,00	0,00	-1,00
Manoppello	3.926,00	0,04	-0,82
Montebello di Bertona	2.150,00	0,20	-0,21
Montesilvano	2.357,00	0,01	-0,97
Moscufo	2.026,00	0,00	-1,00
Nociano	1.376,00	0,00	-1,00
Penne	9.120,00	0,01	-0,95
Pescara	3.436,00	0,02	-0,91
Pescosansonesco	1.835,00	0,38	0,21
Pianella	4.705,00	0,00	-1,00



Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Picciano	756,00	0,00	-1,00
Pietranico	1.477,00	0,00	-1,00
Popoli	3.504,00	0,37	0,19
Roccamorice	2.506,00	0,85	0,87
Rosciano	2.779,00	0,00	-1,00
Salle	2.180,00	0,73	0,75
Sant'Eufemia a Maiella	4.042,00	1,00	1,00
San Valentino in Abruzzo Citeriore	1.640,00	0,35	0,15
Scafa	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
Serramonacesca	2.389,00	0,45	0,36
Spoltore	3.701,00	0,00	-1,00
Tocco da Casauria	2.967,00	0,30	0,04
Torre de' Passeri	592,00	0,00	-1,00
Turrivalignani	0,00	#DIV/0!	#DIV/0!
Vicoli	933,00	0,01	-0,94
Villa Celiera	1.318,00	0,66	0,67
Altino	1.533,00	0,07	-0,67
Archi	2.854,00	0,00	-1,00
Ari	1.139,00	0,00	-1,00
Arielli	1.172,00	0,00	-1,00
Atessa	11.098,00	0,00	-1,00
Bomba	1.796,00	0,00	-1,00
Borrello	1.451,00	0,20	-0,23
Bucchianico	3.808,00	0,00	-1,00
Montebello sul Sangro	538,00	0,00	-1,00
Canosa Sannita	1.391,00	0,00	-1,00
Carpineto Sinello	2.945,00	0,00	-1,00
Carunchio	3.256,00	0,00	-1,00
Casacanditella	1.254,00	0,00	-1,00
Casalanguida	1.367,00	0,00	-1,00
Casalbordino	4.602,00	0,00	-0,98

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Casalincontrada	1.600,00	0,00	-1,00
Casoli	6.704,00	0,02	-0,88
Castel Frentano	2.189,00	0,00	-1,00
Castelguidone	1.507,00	0,00	-1,00
Castiglione Messer Marino	4.799,00	0,11	-0,51
Celenza sul Trigno	2.268,00	0,00	-1,00
Chieti	5.957,00	0,00	-1,00
Civitaluparella	2.246,00	0,00	-1,00
Civitella Messer Raimondo	1.272,00	0,16	-0,33
Colledimacine	1.130,00	0,00	-1,00
Colledimezzo	1.105,00	0,00	-1,00
Crecchio	1.923,00	0,00	-1,00
Cupello	4.839,00	0,00	-1,00
Dogliola	1.185,00	0,00	-1,00
Fara Filiorum Petri	1.496,00	0,00	-1,00
Fara San Martino	4.469,00	0,91	0,92
Filetto	1.353,00	0,00	-1,00
Fossacesia	3.014,00	0,00	-1,00
Fraine	1.609,00	0,00	-1,00
Franca Villa al Mare	2.309,00	0,00	-1,00
Fresagrandinaria	2.515,00	0,00	-1,00
Frisa	1.149,00	0,00	-1,00
Furci	2.599,00	0,00	-1,00
Gamberale	1.556,00	0,52	0,47
Gessopalena	3.147,00	0,00	-1,00
Gissi	3.665,00	0,00	-1,00
Giuliano Teatino	989,00	0,00	-1,00
Guardiagrele	5.650,00	0,09	-0,58
Guilmi	1.256,00	0,00	-1,00
Lama dei Peligni	3.137,00	0,58	0,55
Lanciano	6.694,00	0,00	-1,00

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Lentella	1.262,00	0,00	-1,00
Lettopalena	2.113,00	0,45	0,34
Liscia	818,00	0,00	-1,00
Miglianico	2.273,00	0,00	-1,00
Montazzoli	3.946,00	0,00	-1,00
Monteferrante	1.529,00	0,00	-0,99
Montelapiano	827,00	0,00	-1,00
Montenerodomo	3.000,00	0,24	-0,10
Monteodorisio	2.521,00	0,00	-1,00
Mozzagrogna	1.410,00	0,00	-1,00
Orsogna	2.545,00	0,06	-0,73
Ortona	7.088,00	0,01	-0,95
Paglieta	3.378,00	0,00	-1,00
Palena	9.363,00	0,86	0,88
Palmoli	3.278,00	0,00	-1,00
Palombaro	1.719,00	0,32	0,10
Pennadomo	1.102,00	0,00	-1,00
Pennapedimonte	4.703,00	0,73	0,75
Perano	648,00	0,00	-1,00
Pizzoferrato	3.092,00	0,46	0,37
Poggiofiorito	995,00	0,00	-1,00
Pollutri	2.617,00	0,02	-0,89
Pretoro	2.613,00	0,60	0,58
Quadri	775,00	0,00	-1,00
Rapino	2.030,00	0,37	0,19
Ripa Teatina	2.016,00	0,00	-1,00
Roccamontepiano	1.822,00	0,00	-1,00
Rocca San Giovanni	2.170,00	0,31	0,07
Roccascalegna	2.301,00	0,00	-1,00
Roccaspinalveti	3.301,00	0,00	-1,00
Roio del Sangro	1.181,00	0,02	-0,92

Regione Abruzzo	Superficie Regionale (ha)	superficie regione AAP/superficie regione totale (ha)	ISP AAPP
	1.083.184,00	0,28	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	superficie comune AAP/superficie Comune totale (ha)	
Rosello	1.923,00	0,11	-0,52
San Buono	2.527,00	0,00	-1,00
San Giovanni Lipioni	867,00	0,00	-1,00
San Giovanni Teatino	1.773,00	0,00	-1,00
San Martino sulla Marrucina	741,00	0,00	-1,00
San Salvo	1.970,00	0,00	-0,98
Santa Maria Imbaro	571,00	0,00	-1,00
Sant'Eusanio del Sangro	2.383,00	0,01	-0,94
San Vito Chietino	1.700,00	0,07	-0,67
Scerni	4.126,00	0,00	-1,00
Schiavi di Abruzzo	4.558,00	0,00	-1,00
Taranta Peligna	2.190,00	0,69	0,70
Tollo	1.496,00	0,00	-1,00
Torino di Sangro	3.212,00	0,05	-0,76
Tornareccio	2.753,00	0,00	-1,00
Torrebruna	2.329,00	0,00	-1,00
Torrecchia Teatina	1.468,00	0,00	-1,00
Torricella Peligna	3.611,00	0,00	-1,00
Treglio	488,00	0,00	-1,00
Tuffillo	2.144,00	0,00	-1,00
Vacri	1.227,00	0,00	-1,00
Vasto	7.135,00	0,05	-0,78
Villalfonsina	913,00	0,00	-1,00
Villamagna	1.273,00	0,00	-1,00
Villa Santa Maria	1.623,00	0,00	-1,00
Pietraferrazzana	437,00	0,00	-1,00
Fallo	610,00	0,00	-1,00

**Allegato III Indice di specializzazione Siti Natura 2000**

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Acciano	3.222,00	3008,327	0,92
Aielli	3.752,00	1.632,12	0,16
Alfedena	3.996,00	1.623,55	0,10
Anversa degli Abruzzi	3.243,00	661,80	-0,37
Ateleta	4.193,00	2.886,38	0,60
Avezzano	10.409,00	472,65	-0,84
Balsorano	5.885,00	2.662,60	0,20
Barete	2.459,00	499,62	-0,37
Barisciano	7.849,00	3.724,04	0,24
Barrea	8.711,00	6.075,57	0,61
Bisegna	4.659,00	1.979,20	0,14
Bugnara	2.512,00	5,72	-0,99
Cagnano Amiterno	6.132,00	1.464,60	-0,28
Calascio	3.944,00	3.944,23	1,00
Campo di Giove	2.890,00	2.869,46	0,99
Campotosto	5.173,00	5.060,54	0,98
Canistro	1.591,00	451,23	-0,17
Cansano	3.770,00	1.961,43	0,32
Capestrano	4.366,00	2.565,32	0,44
Capistrello	6.097,00	2.402,12	0,08
Capitignano	3.064,00	2.451,94	0,76
Caporciano	1.862,00	0,00	-1,00
Cappadocia	6.858,00	4.886,54	0,63
Carapelle Calvisio	1.479,00	365,72	-0,26
Carsoli	9.580,00	1.191,84	-0,59
Castel del Monte	5.803,00	5.803,22	1,00
Castel di Ieri	1.888,00	1.871,69	0,99
Castel di Sangro	8.444,00	1.141,13	-0,56
Castellafiume	2.410,00	1.540,01	0,52
Castelvecchio Calvisio	1.532,00	1.227,45	0,76
Castelvecchio Subequo	1.929,00	1.929,47	1,00
Celano	8.280,00	3.939,89	0,24

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Cerchio	2.017,00	187,75	-0,69
Civita d'Antino	2.835,00	453,091	-0,49
Civitella Alfedena	2.949,00	2.865,02	0,97
Civitella Roveto	4.545,00	1.718,82	0,04
Cocullo	3.161,00	158,664	-0,83
Collarmele	2.394,00	1.213,91	0,30
Collelongo	5.402,00	4499,209	0,80
Collepietro	1.521,00	0,00	-1,00
Corfinio	1.795,00	665,20	0,03
Fagnano Alto	2.464,00	2.306,83	0,93
Fontecchio	1.686,00	1.656,57	0,98
Fossa	871,00	0,901	-1,00
Gagliano Aterno	3.215,00	3.214,99	1,00
Gioia dei Marsi	5.840,00	2.793,78	0,25
Goriano Sicoli	2.024,00	1.966,67	0,97
Introdacqua	3.711,00	921,013	-0,25
L'Aquila	47.391,00	23.704,88	0,29
Lecce nei Marsi	6.647,00	4.732,49	0,63
Luco dei Marsi	4.487,00	263,053	-0,80
Lucoli	10.344,00	5.431,94	0,33
Magliano de' Marsi	7.093,00	2.877,36	0,10
Massa d'Albe	6.853,00	5.120,97	0,68
Molina Aterno	1.221,00	1.169,93	0,95
Monteale	10.442,00	852,709	-0,72
Morino	5.128,00	2.338,03	0,20
Navelli	4.200,00	3,498	-1,00
Ocre	2.360,00	1.456,99	0,49
Ofena	3.690,00	2.269,65	0,48
Opi	4.991,00	4.991,07	1,00
Oricola	1.836,00	541,818	-0,14
Ortona dei Marsi	5.717,00	398,52	-0,76
Ortucchio	3.900,00	487,184	-0,59
Ovindoli	6.138,00	6.131,49	1,00

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Pacentro	7.259,00	6.362,36	0,85
Pereto	4.116,00	3.157,73	0,71
Pescasseroli	9.117,00	9.114,68	1,00
Pescina	4.880,00	593,68	-0,60
Pescocostanzo	5.506,00	4.951,35	0,88
Pettorano sul Gizio	6.285,00	3.570,94	0,41
Pizzoli	5.644,00	2.918,54	0,32
Poggio Picenze	1.146,00	0,00	-1,00
Prata d'Ansidonia	1.965,00	0,00	-1,00
Pratola Peligna	2.867,00	1.046,83	0,02
Prezza	2.160,00	129,717	-0,79
Raiano	2.899,00	758,95	-0,22
Rivisondoli	3.200,00	494,79	-0,50
Roccacasale	1.731,00	1.207,70	0,61
Rocca di Botte	3.111,00	1.772,98	0,41
Rocca di Cambio	2.762,00	2.761,97	1,00
Rocca di Mezzo	9.055,00	8.952,16	0,99
Rocca Pia	4.496,00	1.702,22	0,05
Roccaraso	4.991,00	660,72	-0,57
San Benedetto dei Marsi	1.676,00	0,00	-1,00
San Benedetto in Perillis	1.910,00	0,064	-1,00
San Demetrio ne' Vestini	1.649,00	22,121	-0,95
San Pio delle Camere	1.721,00	32,319	-0,93
Sante Marie	4.082,00	0,00	-1,00
Sant'Eusanio Forconese	794,00	0,00	-1,00
Santo Stefano di Sessanio	3.370,00	3.369,98	1,00
San Vincenzo Valle Roveto	4.604,00	2.325,60	0,29
Scanno	13.468,00	10.301,71	0,71
Scontrone	2.136,00	75,13	-0,88
Scoppito	5.300,00	943,541	-0,44
Scurcola Marsicana	3.038,00	0,00	-1,00
Secinaro	3.334,00	3.334,12	1,00
Sulmona	5.793,00	1.567,97	-0,20

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Tagliacozzo	8.746,00	1.244,95	-0,54
Tione degli Abruzzi	3.966,00	3.912,34	0,98
Tornimparte	6.596,00	178,266	-0,90
Trasacco	5.144,00	994,952	-0,40
Villalago	3.320,00	1.721,08	0,32
Villa Santa Lucia degli Abruzzi	2.699,00	2.688,31	1,00
Villa Sant'Angelo	522,00	0,00	-1,00
Villavallelonga	7.374,00	7142,318	0,96
Villetta Barrea	2.053,00	1.655,05	0,76
Vittorito	1.419,00	39,77	-0,90
Alba Adriatica	960,00	0,00	-1,00
Ancarano	1.392,00	0,00	-1,00
Arsita	3.414,00	1.058,34	-0,11
Atri	9.218,00	1062,297	-0,62
Basciano	1.885,00	111,082	-0,80
Bellante	5.004,00	0,00	-1,00
Bisenti	3.088,00	0,00	-1,00
Campoli	7.343,00	844,93	-0,62
Canzano	1.674,00	0,00	-1,00
Castel Castagna	1.816,00	0,00	-1,00
Castellalto	3.418,00	0,00	-1,00
Castelli	4.968,00	2165,087	0,16
Castiglione Messer Raimondo	3.069,00	0,00	-1,00
Castilenti	2.379,00	56,265	-0,92
Cellino Attanasio	4.394,00	0,00	-1,00
Cermignano	2.636,00	0,00	-1,00
Civitella del Tronto	7.774,00	1.522,63	-0,39
Colledara	1.801,00	0,00	-1,00
Colonnella	2.163,00	0,00	-1,00
Controguerra	2.282,00	0,00	-1,00
Corropoli	2.211,00	0,00	-1,00
Cortino	6.295,00	4.735,10	0,69
Crognaleto	12.430,00	10.791,15	0,84



Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Fano Adriano	3.577,00	3.224,72	0,89
Giulianova	2.800,00	0,00	-1,00
Isola del Gran Sasso d'Italia	8.405,00	6.411,66	0,71
Montefino	1.859,00	0,00	-1,00
Montorio al Vomano	5.357,00	414,71	-0,74
Morro d'Oro	2.873,00	0,00	-1,00
Mosciano Sant'Angelo	4.845,00	0,00	-1,00
Nereto	701,00	0,00	-1,00
Notaresco	3.815,00	0,00	-1,00
Penna Sant'Andrea	1.110,00	18,616	-0,94
Pietracamela	4.449,00	4.448,59	1,00
Pineto	3.811,00	79,620	-0,93
Rocca Santa Maria	6.180,00	5.759,76	0,92
Roseto degli Abruzzi	5.327,00	0,00	-1,00
Sant'Egidio alla Vibrata	1.836,00	0,00	-1,00
Sant'Omero	3.420,00	0,00	-1,00
Silvi	2.063,00	49,250	-0,92
Teramo	15.284,00	380,93	-0,91
Torano Nuovo	1.022,00	0,00	-1,00
Torricella Sicura	5.438,00	687,44	-0,59
Tortoreto	2.297,00		-1,00
Tossicia	2.714,00	433,02	-0,49
Valle Castellana	13.176,00	12.300,13	0,92
Martinsicuro	1.466,00	36,87	-0,91
Abbatteggio	1.540,00	896,63	0,43
Alanno	3.253,00	48,222	-0,95
Bolognano	1.696,00	522,59	-0,11
Brittoli	1.599,00	344,601	-0,34
Bussi sul Tirino	2.591,00	1.134,34	0,17
Cappelle sul Tavo	541,00	0,00	-1,00
Caramanico Terme	8.499,00	8.499,12	1,00
Carpineto della Nora	2.408,00	1.230,42	0,31
Castiglione a Casauria	1.657,00	525,80	-0,09

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Catignano	1.703,00	0,00	-1,00
Cepagatti	3.082,00	0,00	-1,00
Città Sant'Angelo	6.202,00	38,595	-0,98
Civitaquana	2.188,00	0,00	-1,00
Civitella Casanova	3.110,00	538,46	-0,45
Collecervino	3.199,00	0,00	-1,00
Corvara	1.373,00	107,84	-0,73
Cugnoli	1.596,00	0,00	-1,00
Elice	1.431,00	1,389	-1,00
Farindola	4.547,00	2.746,64	0,47
Lettomanoppello	1.507,00	866,60	0,42
Loreto Aprutino	5.950,00	0,00	-1,00
Manoppello	3.926,00	291,12	-0,75
Montebello di Bertona	2.150,00	434,38	-0,37
Montesilvano	2.357,00	0,00	-1,00
Moscufo	2.026,00	0,00	-1,00
Nociano	1.376,00	0,00	-1,00
Penne	9.120,00	88,925	-0,97
Pescara	3.436,00	0,00	-1,00
Pescosansonesco	1.835,00	689,40	0,04
Pianella	4.705,00	0,00	-1,00
Picciano	756,00	0,00	-1,00
Pietranico	1.477,00	0,00	-1,00
Popoli	3.504,00	1.397,55	0,09
Roccamorice	2.506,00	2.124,70	0,82
Rosciano	2.779,00	0,00	-1,00
Salle	2.180,00	1.710,93	0,74
Sant'Eufemia a Maiella	4.042,00	4.042,46	1,00
San Valentino in Abruzzo Citeriore	1.640,00	566,74	-0,03
Scafa	0,00	0,00	#DIV/0!
Serramonacesca	2.389,00	1.079,77	0,19
Spoltore	3.701,00	0,00	-1,00
Tocco da Casauria	2.967,00	901,18	-0,12

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Torre de' Passeri	592,00	0,00	-1,00
Turrivalignani	0,00	58,098	#DIV/0!
Vicoli	933,00	0,00	-1,00
Villa Celiera	1.318,00	874,52	0,56
Altino	1.533,00	419,14	-0,19
Archi	2.854,00	750,382	-0,22
Ari	1.139,00	0,00	-1,00
Arielli	1.172,00	0,00	-1,00
Atessa	11.098,00	513,62	-0,84
Bomba	1.796,00	886,562	0,27
Borrello	1.451,00	335,014	-0,30
Bucchianico	3.808,00	181,067	-0,84
Montebello sul Sangro	538,00	0,00	-1,00
Canosa Sannita	1.391,00	0,00	-1,00
Carpineto Sinello	2.945,00	892,866	-0,12
Carunchio	3.256,00	1161,397	0,00
Casacanditella	1.254,00	0,00	-1,00
Casalanguida	1.367,00	0,00	-1,00
Casalbordino	4.602,00	271,09	-0,80
Casalincontrada	1.600,00	0,00	-1,00
Casoli	6.704,00	1.484,51	-0,32
Castel Frentano	2.189,00	0,00	-1,00
Castelguidone	1.507,00	6,298	-0,99
Castiglione Messer Marino	4.799,00	1.276,04	-0,21
Celenza sul Trigno	2.268,00	437,14	-0,40
Chieti	5.957,00	0,00	-1,00
Civitaluparella	2.246,00	179,788	-0,73
Civitella Messer Raimondo	1.272,00	260,01	-0,37
Colledimacine	1.130,00	0,00	-1,00
Colledimezzo	1.105,00	367,857	-0,05
Crecchio	1.923,00	0,00	-1,00
Cupello	4.839,00	77,03	-0,94
Dogliola	1.185,00	106,44	-0,70

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Fara Filiorum Petri	1.496,00	0,00	-1,00
Fara San Martino	4.469,00	4.065,81	0,90
Filetto	1.353,00	0,00	-1,00
Fossacesia	3.014,00	79,876	-0,91
Fraine	1.609,00	612,280	0,05
Francavilla al Mare	2.309,00	0,00	-1,00
Fresagrandinaria	2.515,00	169,52	-0,77
Frisa	1.149,00	0,00	-1,00
Furci	2.599,00	28,656	-0,96
Gamberale	1.556,00	805,76	0,32
Gessopalena	3.147,00	818,08	-0,23
Gissi	3.665,00	288,750	-0,73
Giuliano Teatino	989,00	0,00	-1,00
Guardiagrele	5.650,00	536,45	-0,68
Guilmi	1.256,00	12,805	-0,96
Lama dei Peligni	3.137,00	1.812,67	0,42
Lanciano	6.694,00	143,588	-0,92
Lentella	1.262,00	510,72	0,10
Lettopalena	2.113,00	944,94	0,19
Liscia	818,00	101,888	-0,59
Miglianico	2.273,00	0,00	-1,00
Montazzoli	3.946,00	162,016	-0,86
Monteferrante	1.529,00	22,785	-0,95
Montelapiano	827,00	0,00	-1,00
Montenerodomo	3.000,00	1.082,26	0,01
Montedorisio	2.521,00	0,00	-1,00
Mozzagroga	1.410,00	79,768	-0,81
Orsogna	2.545,00	0,00	-1,00
Ortona	7.088,00	0,00	-1,00
Paglieta	3.378,00	143,67	-0,85
Palena	9.363,00	8.098,43	0,84
Palmoli	3.278,00	1244,412	0,05
Palombaro	1.719,00	558,79	-0,07

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Pennadomo	1.102,00	179,07	-0,48
Pennapiedimonte	4.703,00	3.450,10	0,66
Perano	648,00	0,094	-1,00
Pizzoferrato	3.092,00	1.429,35	0,21
Poggiofiorito	995,00	0,00	-1,00
Pollutri	2.617,00	0,00	-1,00
Pretoro	2.613,00	1.559,85	0,45
Quadri	775,00	0,00	-1,00
Rapino	2.030,00	741,72	0,02
Ripa Teatina	2.016,00	0,00	-1,00
Roccamontepiano	1.822,00	0,00	-1,00
Rocca San Giovanni	2.170,00	675,347	-0,10
Roccascalegna	2.301,00	568,458	-0,26
Roccaspinalveti	3.301,00	42,415	-0,95
Roio del Sangro	1.181,00	342,415	-0,15
Rosello	1.923,00	1.047,23	0,37
San Buono	2.527,00	460,98	-0,43
San Giovanni Lipioni	867,00	41,22	-0,84
San Giovanni Teatino	1.773,00	0,00	-1,00
San Martino sulla Marrucina	741,00	0,00	-1,00
San Salvo	1.970,00	153,31	-0,74
Santa Maria Imbaro	571,00	0,00	-1,00
Sant'Eusanio del Sangro	2.383,00	44,498	-0,93
San Vito Chietino	1.700,00	120,171	-0,76
Scerni	4.126,00	0,00	-1,00
Schiavi di Abruzzo	4.558,00	18,770	-0,99
Taranta Peligna	2.190,00	1.505,10	0,60
Tollo	1.496,00	0,00	-1,00
Torino di Sangro	3.212,00	809,55	-0,25
Tornareccio	2.753,00	842,925	-0,11
Torrebruna	2.329,00	535,566	-0,30
Torrecchia Teatina	1.468,00	0,00	-1,00
Torricella Peligna	3.611,00	171,49	-0,84

Regione	Superficie Regionale (ha)	SUP N2000 regione	ISP N2000
	1.083.184,00	386.963,39	
Denominazione Comune	Superficie comunale (ha)	SUP N2000 comuni (ha)	
Treglio	488,00	0,00	-1,00
Tufillo	2.144,00	194,22	-0,70
Vacri	1.227,00	0,00	-1,00
Vasto	7.135,00	345,86	-0,83
Villalfonsina	913,00	0,00	-1,00
Villamagna	1.273,00	0,00	-1,00
Villa Santa Maria	1.623,00	0,00	-1,00
Pietraferrazzana	437,00	0,00	-1,00
Fallo	610,00	0,00	-1,00

## Allegato IV - Superfici HNV

ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214			
Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
Acciano	1.852,89	98,09	5,59
Aielli	1.270,29	-0,09	-0,01
Anversa degli Abruzzi	813,39	0,00	0,00
Avezzano	1.210,63	-44,15	-3,52
Balsorano	1.455,13	127,67	9,62
Barete	936,75	-9,00	-0,95
Barisciano	5.048,64	-55,35	-1,08
Bugnara	638,85	0,00	0,00
Cagnano Amiterno	0,00	0,00	0,00
Calascio	3.048,47	13,54	0,45
Campo di Giove	609,69	0,00	0,00
Cansano	755,24	0,00	0,00
Capestrano	864,65	-19,91	-2,25
Capistrello	1.060,86	-11,48	-1,07
Capitignano	221,64	0,00	0,00
Caporciano	247,85	-65,48	-20,90
Carapelle Calvisio	445,30	-109,42	-19,72
Carsoli	1.087,53	68,95	6,77
Castel del Monte	3.534,47	171,78	5,11
Castel di Ieri	535,55	53,15	11,02
Castel di Sangro	2.024,59	12,99	0,65
Castelvecchio Calvisio	577,88	0,00	0,00
Castelvecchio Subequo	326,83	-79,92	-19,65
Celano	3.078,39	-4,87	-0,16
Cerchio	373,97	-58,11	-13,45
Cocullo	2.300,09	0,00	0,00
Collarmele	781,79	-77,71	-9,04
Collelongo	119,25	0,00	0,00
Collepietro	111,86	0,00	0,00
Corfinio	262,60	60,65	30,03
Fagnano Alto	77,69	0,00	0,00
Fontecchio	177,30	0,00	0,00

**ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
Fossa	87,10	-10,44	-10,70
Gagliano Aterno	1.271,20	-19,89	-1,54
Gioia dei Marsi	1.706,35	0,00	0,00
Goriano Sicoli	564,72	0,00	0,00
Introdacqua	571,48	-15,35	-2,62
L'Aquila	19.142,79	211,97	1,12
Luco dei Marsi	0,69	0,00	-0,01
Magliano de' Marsi	0,00	0,00	0,00
Massa d'Albe	2.324,68	-382,23	-14,12
Montereale	2.501,86	56,09	2,29
Morino	669,33	15,22	2,33
Navelli	1.098,99	-16,42	-1,47
Ocre	569,23	0,00	0,00
Ofena	1.819,10	-36,73	-1,98
Oricola	96,24	-12,22	-11,27
Ortona dei Marsi	0,00	0,00	0,00
Ortucchio	209,02	10,74	5,42
Ovindoli	2.494,16	17,42	0,70
Pacentro	0,00	0,00	0,00
Pescasseroli	0,00	0,00	0,00
Pescina	1.407,48	-110,65	-7,29
Pettorano sul Gizio	564,63	25,79	4,79
Pizzoli	2.224,68	-6,01	-0,27
Poggio Picenze	197,27	0,00	0,00
Prata d'Ansidonia	106,71	0,00	0,00
Pratola Peligna	512,84	-38,93	-7,05
Prezza	1.068,36	0,00	0,00
Raiano	598,06	2,69	0,45
Rivisondoli	1.241,22	0,00	0,00
Roccacasale	295,86	-47,83	-13,92
Rocca Pia	2.097,76	0,00	0,00
Roccaraso	1.966,22	71,48	3,77
San Benedetto dei Marsi	0,00	0,00	0,00
San Benedetto in Perillis	514,91	-111,25	-17,77



**ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
San Demetrio ne' Vestini	484,81	0,00	0,00
San Pio delle Camere	372,14	-135,00	-26,62
Sante Marie	738,99	-26,75	-3,49
Sant'Eusanio Forconese	102,97	0,00	0,00
Santo Stefano di Sessanio	2.583,85	0,00	0,00
San Vincenzo Valle Roveto	1.613,50	-257,99	-13,79
Scanno	0,00	0,00	0,00
Scoppito	0,00	0,00	0,00
Scurcola Marsicana	463,31	-48,44	-9,47
Secinaro	660,14	9,57	1,47
Sulmona	741,50	18,59	2,57
Tagliacozzo	2.267,52	-132,41	-5,52
Tione degli Abruzzi	827,23	0,00	0,00
Trasacco	375,12	-11,47	-2,97
Villalago	649,83	-80,93	-11,07
Villa Santa Lucia degli Abruzzi	794,45	-22,94	-2,81
Vittorito	149,89	4,84	3,33
Alba Adriatica	0,00	0,00	0,00
Ancarano	114,54	8,36	7,87
Arsita	922,88	140,48	17,95
Atri	841,65	0,00	0,00
Basciano	0,00	0,00	0,00
Bellante	129,60	0,00	0,00
Bisenti	645,21	0,00	0,00
Campoli	958,21	0,00	0,00
Canzano	337,62	0,00	0,00
Castel Castagna	4,89	0,00	0,01
Castellalto	618,31	0,00	0,00
Castelli	700,23	7,63	1,10
Castiglione Messer Raimondo	656,99	0,00	0,00
Castilenti	273,56	0,00	0,00
Cellino Attanasio	954,12	1,64	0,17
Cermignano	528,61	0,00	0,00
Civitella del Tronto	725,58	146,99	25,40

**ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
Colledara	273,43	10,85	4,13
Colonnella	428,75	-7,65	-1,75
Controguerra	282,04	101,12	55,89
Corropoli	85,27	0,00	0,00
Cortino	0,00	0,00	0,00
Crognaleto	1.847,49	30,96	1,70
Isola del Gran Sasso d'Italia	1.742,74	0,00	0,00
Montefino	388,74	0,00	0,00
Montorio al Vomano	926,53	30,35	3,39
Morro d'Oro	214,59	0,00	0,00
Mosciano Sant'Angelo	252,12	0,00	0,00
Nereto	0,10	0,00	-0,28
Notaresco	593,81	0,00	0,00
Penna Sant'Andrea	147,47	0,00	0,00
Pineto	50,09	0,00	0,00
Rocca Santa Maria	1.052,28	-5,51	-0,52
Roseto degli Abruzzi	83,52	0,00	0,00
Sant'Egidio alla Vibrata	65,22	0,00	0,00
Sant'Omero	79,54	0,00	0,00
Silvi	647,10	0,00	0,00
Teramo	3.126,86	-3,95	-0,13
Torano Nuovo	28,43	0,00	0,00
Torricella Sicura	1.628,67	0,00	0,00
Tortoreto	71,55	0,00	0,00
Tossicia	0,00	0,00	0,00
Valle Castellana	2.384,58	299,65	14,37
Abbateggio	734,54	296,75	67,78
Alanno	77,49	-855,46	-91,69
Bolognano	249,23	49,42	24,73
Brittoli	670,57	-148,58	-18,14
Bussi sul Tirino	296,11	-2,72	-0,91
Cappelle sul Tavo	139,67	0,00	0,00
Caramanico Terme	2.791,47	439,84	18,70
Carpineto della Nora	609,84	29,94	5,16

**ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
Castiglione a Casauria	258,71	-3,29	-1,26
Catignano	187,82	-53,54	-22,18
Cepagatti	311,11	0,00	0,00
Città Sant'Angelo	1.043,83	-7,00	-0,67
Civitaquana	493,86	-4,01	-0,81
Civitella Casanova	861,58	339,91	65,16
Collecervino	595,46	0,00	0,00
Corvara	374,16	-38,04	-9,23
Cugnoli	215,52	-786,24	-78,49
Elice	642,06	0,00	0,00
Farindola	822,46	17,59	2,19
Lettomanoppello	546,27	0,00	0,00
Loreto Aprutino	1.964,67	104,27	5,60
Manoppello	1.468,22	0,00	0,00
Montebello di Bertona	374,05	0,00	0,00
Montesilvano	933,74	0,00	0,00
Moscufo	1.237,15	0,00	0,00
Nocchiano	189,63	16,78	9,71
Penne	1.031,01	0,00	0,00
Pescara	905,61	-11,99	-1,31
Pescosansonesco	2.021,39	23,61	1,18
Pianella	2.567,74	28,74	1,13
Picciano	210,20	0,00	0,00
Pietranico	353,79	-151,82	-30,03
Popoli	0,00	0,00	0,00
Roccamorice	1.271,87	-2,87	-0,22
Rosciano	114,51	4,20	3,81
San Valentino in Abruzzo Citeriore	1.112,63	669,81	151,26
Scafa	363,07	-10,11	-2,71
Serramonacesca	725,36	1,55	0,21
Spoltore	1.029,02	0,00	0,00
Tocco da Casauria	444,12	27,05	6,49
Torre de' Passeri	62,67	-13,26	-17,46
Vicoli	167,58	-69,00	-29,17

**ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
Altino	222,27	-30,62	-12,11
Archi	1.356,97	0,00	0,00
Ari	685,27	0,00	0,00
Arielli	533,80	0,00	0,00
Atessa	1.389,26	0,00	0,00
Bomba	865,08	0,00	0,00
Bucchianico	296,79	0,83	0,28
Montebello sul Sangro	193,26	0,00	0,00
Canosa Sannita	1.243,78	0,00	0,00
Carpineto Sinello	769,42	0,00	0,00
Carunchio	1.053,57	0,00	0,00
Casacanditella	299,56	0,00	0,00
Casalanguida	104,46	0,00	0,00
Casalbordino	2.274,27	41,47	1,86
Casalincontrada	456,40	3,43	0,76
Casoli	850,36	0,00	0,00
Castel Frentano	688,17	0,00	0,00
Castelguidone	473,48	0,00	0,00
Castiglione Messer Marino	1.914,19	-12,72	-0,66
Celenza sul Trigno	385,16	-2,32	-0,60
Chieti	0,00	0,00	0,00
Civitaluparella	469,08	0,00	0,00
Colledimacine	390,83	0,41	0,10
Crecchio	1.553,76	0,00	0,00
Cupello	1.376,32	-20,54	-1,47
Dogliola	574,20	0,00	0,00
Fara Filiorum Petri	444,91	0,00	0,00
Fara San Martino	481,21	32,76	7,30
Filetto	174,98	0,00	0,00
Fossacesia	1.438,04	-0,07	-0,01
Fraine	649,27	0,00	0,00
FrancaVilla al Mare	641,16	0,00	0,00
Fresagrandinaria	760,92	14,22	1,90
Frisa	461,77	0,00	0,00

**ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
Furci	233,71	2,67	1,16
Gessopalena	1.365,10	0,00	0,00
Gissi	214,79	0,00	0,00
Giuliano Teatino	919,80	0,00	0,00
Guardiagrele	1.473,11	-4,06	-0,27
Guilmi	299,92	4,55	1,54
Lanciano	3.970,55	6,32	0,16
Lentella	385,72	-6,32	-1,61
Liscia	585,36	0,00	0,00
Miglianico	1.160,30	0,00	0,00
Montazzoli	1.116,24	34,69	3,21
Montelapiano	371,37	0,00	0,00
Montenerodomo	323,62	21,05	6,96
Monteodorisio	1.084,38	48,61	4,69
Mozzagrogna	0,00	-7,14	-1,22
Orsogna	270,78	0,00	0,00
Ortona	2.951,18	17,11	0,58
Paglieta	880,40	-14,49	-1,62
Palmoli	986,68	0,00	0,00
Palombaro	345,22	2,99	0,87
Pennadomo	243,53	0,00	0,00
Pennapedimonte	128,14	0,00	0,00
Perano	423,49	0,00	0,00
Pizzoferrato	763,60	0,00	0,00
Poggiofiorito	547,84	0,00	0,00
Pollutri	1.491,37	0,00	0,00
Pretoro	651,97	0,00	0,00
Quadri	67,37	0,00	0,00
Rapino	820,66	-1,44	-0,17
Ripa Teatina	937,77	0,00	0,00
Roccamontepiano	378,33	-46,81	-11,01
Rocca San Giovanni	1.421,91	0,00	0,00
Roccascalegna	581,65	0,00	0,00
Roccaspinalveti	1.470,34	13,53	0,93

**ELENCO COMUNI DEI BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
San Buono	857,56	-12,88	-1,48
San Giovanni Lipioni	154,88	5,86	3,93
San Giovanni Teatino	516,22	0,00	0,00
San Martino sulla Marrucina	190,46	0,00	0,00
San Salvo	602,29	67,31	12,58
Santa Maria Imbaro	465,61	0,00	0,00
Sant'Eusanio del Sangro	103,09	0,00	0,00
San Vito Chietino	602,00	0,00	0,00
Scerni	1.232,84	0,00	0,00
Tollo	775,12	0,00	0,00
Torino di Sangro	1.511,39	-24,92	-1,62
Tornareccio	1.119,10	0,00	0,00
Torrebruna	517,58	10,84	2,14
Torrevecchia Teatina	1.112,95	0,00	0,00
Torricella Peligna	640,04	0,00	0,00
Treglio	303,09	22,86	8,16
Tuffillo	568,82	0,00	0,00
Vacri	833,56	0,00	0,00
Vasto	3.465,52	-152,33	-4,21
Villalfonsina	517,54	0,00	0,00
Villamagna	243,85	0,00	0,00
Villa Santa Maria	0,00	0,00	0,00

**ELENCO COMUNI NON BENEFICIARI DELLA MISURA 214**

Denominazione Comune	Sup. HNV Comuni PSR	variazione HNV (ha) comuni	variazione HNV (%) comuni
Alfedena	55,70	42,14	310,80
Ateleta	1.935,05	22,48	1,18
Barrea	3.774,52	41,93	1,12
Bisegna	0,00	0,00	0,00
Campotosto	1.042,88	-54,72	-4,99

Canistro	497,08	0,00	0,00
Cappadocia	0,00	0,00	0,00
Castellafiume	601,29	-81,50	-11,94
Civita d'Antino	1.031,66	411,40	66,33
Civitella Alfedena	167,21	47,24	39,37
Civitella Roveto	1.877,02	123,24	7,03
Lecce nei Marsi	590,56	-186,43	-23,99
Lucoli	5.601,82	563,99	11,20
Molina Aterno	0,00	0,00	0,00
Opi	749,78	19,57	2,68
Pereto	0,00	0,00	0,00
Pescocostanzo	2.678,29	0,00	0,00
Rocca di Botte	324,97	85,52	35,72
Rocca di Cambio	1.505,46	16,33	1,10
Rocca di Mezzo	3.220,89	89,33	2,85
Scontrone	512,09	0,00	0,00
Tornimparte	2.035,22	-10,52	-0,51
Villa Sant'Angelo	0,00	0,00	0,00
Villavallelonga	0,00	0,00	0,00
Villetta Barrea	666,85	1,24	0,19
Fano Adriano	460,87	0,00	0,00
Giulianova	32,86	0,00	0,00
Pietracamela	664,26	0,00	0,00
Martinsicuro	75,81	-22,31	-22,74
Salle	250,83	12,95	5,44
Sant'Eufemia a Maiella	0,00	0,00	0,00
Turrivalignani	0,00	0,00	0,00
Villa Celiera	364,88	185,02	102,87
Borrello	50,92	0,00	0,00
Civitella Messer Raimondo	488,16	0,00	0,00
Colledimezzo	364,21	0,00	0,00
Gamberale	357,99	0,00	0,00
Lama dei Peligni	989,04	0,00	0,00
Lettopalena	1.187,94	-46,15	-3,74
Monteferrante	630,06	0,00	0,00
Palena	3.271,82	-60,49	-1,82
Roio del Sangro	0,00	0,00	0,00
Rosello	0,00	0,00	0,00
Schiavi di Abruzzo	1.742,45	-58,04	-3,22

Taranta Peligna	795,72	-35,88	-4,31
Pietraferrazzana	191,06	0,00	0,00
Fallo	21,42	0,00	0,00