

Roma, dicembre 2019

REGIONE TOSCANA

**SERVIZIO DI VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO
RURALE 2014-2020**

B1.2 Relazione di valutazione in itinere

INDICE

ELENCO DEGLI ACRONIMI	4
Introduzione	6
1. Analisi dei risultati delle attività di Osservazione e loro confronto con i dati di contesto e la situazione iniziale di cui all'Analisi e alla Valutazione ex ante del PSR	8
2. Elaborazione dei dati primari e secondari.....	15
3. Georeferenziazione dei dati	15
4. Valutazione dei risultati conseguiti dal Programma mediante la valutazione degli indicatori di impatto, di risultato e degli indicatori di risultato complementari.....	16
4.1. Indicatori di risultato	16
4.2. Indicatori di risultato complementari.....	18
4.3. Indicatori di impatto.....	21
5. Analisi dei fattori che possono contribuire od ostacolare il conseguimento degli obiettivi del Programma (fattori di successo e di insuccesso)	24
6. Formulazione delle risposte alle domande valutative del QVC	27
6.1. Risposte ai QVC afferenti alle Focus area.....	27
6.1.1. QVC 1 FA1A. In che misura gli interventi del PSR hanno sostenuto l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali?.....	27
6.1.2. QVC 2 FA1B. in che misura gli interventi del PSR hanno rinsaldato i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali?	35
6.1.3. QVC 3 FA1C. in che misura gli interventi del PSR hanno favorito l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale?	42
6.1.4. QVC 4 FA2A. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a migliorare risultati economici, ristrutturazione, ammodernamento aziende sovvenzionate, aumentandone partecipazione al mercato e diversificazione agricola?	48
6.1.5. QVC 5 FA2B. In che misura gli interventi del PSR hanno favorito l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale?	56
6.1.6. QVC 6 FA3A. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, creando valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali e le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali?	64
6.1.7. QVC 7 FA3B. In che misura gli interventi del PSR hanno supportato la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali?	71
6.1.8. QVC 8 FA 4A. In che misura gli interventi del PSR hanno fornito un sostegno al ripristino, alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità, segnatamente nelle zone Natura 2000, nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché all'assetto paesaggistico dell'Europa?.....	75

6.1.9. QVC 9 FA 4B. In che misura gli interventi del PSR hanno finanziato il miglioramento della gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi?	84
6.1.10. QVC 10 FA 4C. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito alla prevenzione dell'erosione dei suoli e a una migliore gestione degli stessi?	93
6.1.11. QVC11 FA 5A. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura?	100
6.1.12. QVC 12 FA 5B. in che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare?	104
6.1.13. QVC13 FA 5C. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia?	105
6.1.14. QVC 14 FA 5D. In che misura gli interventi del PSR contribuiscono a ridurre le emissioni di gas serra e le emissioni di ammoniaca dell'agricoltura.....	109
6.1.15. QVC 15 FA 5E. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale?	114
6.1.16. QVC16 FA 6A. In che misura gli interventi del PSR hanno favorito la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione?	122
6.1.17. QVC 17 FA 6B. in che misura gli interventi del PSR hanno stimolato lo sviluppo locale nelle zone rurali?	122
6.1.18. QVC 18 FA 6C. in che misura gli interventi del PSR hanno promosso l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali?	129
6.1.19. QVC 19. In che misura le sinergie tra priorità e aspetti specifici hanno rafforzato l'efficacia del PSR?	132
6.1.20. QVC 20. In che misura l'assistenza tecnica ha contribuito alla realizzazione degli obiettivi di cui all'articolo 59 del regolamento (UE) n. 1303/2013 e all'articolo 51, paragrafo 2, del regolamento (UE) n. 1305/2013?	135
6.1.21. QVC 21 In che misura la RRN ha contribuito al conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 54, paragrafo 2, del regolamento (UE) n. 1305/2013?	142
6.1.22. QVC 22. In che misura il PSR ha contribuito a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nel portare almeno al 75 % il tasso di occupazione della popolazione di età compresa tra i 20 e i 64 anni?	145
6.1.23. QVC 23. In che misura il PSR ha contribuito a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nell'investire il 3 % del PIL dell'UE nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione?	150
6.1.24. QVC 24. In che misura il PSR ha contribuito a mitigare i cambiamenti climatici e l'adattamento ai medesimi nonché a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nel ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 20% rispetto ai livelli del 1990, oppure del 30% se le condizioni sono favorevoli, nell'aumentare del 20% la quota di energie rinnovabili nel consumo finale di energia nonché nel conseguire un aumento del 20% dell'efficienza energetica?	156
6.1.25. QVC 25. In che misura il PSR ha contribuito a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nel ridurre il numero di cittadini europei che vivono al di sotto della soglia nazionale di povertà?	161
6.1.26. QVC 26. In che misura il PSR ha contribuito a migliorare l'ambiente e a conseguire l'obiettivo della strategia dell'UE per la biodiversità inteso ad arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici nonché a ripristinare questi ultimi?	166

6.1.27. QVC 27. In che misura il PSR ha contribuito all'obiettivo della PAC di promuovere la competitività del settore agricolo?.....	173
6.1.28. QVC 28: In che misura il PSR ha contribuito all'obiettivo della PAC di garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali e un'azione per il clima?.....	174
6.1.29. QVC 29. In che misura il PSR ha contribuito all'obiettivo della PAC di realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali, compresa la creazione e il mantenimento dell'occupazione?	180
6.1.30. QVC 30. In che misura il PSR ha contribuito a stimolare l'innovazione?	180
7. Valutazione delle azioni intraprese per promuovere la parità tra uomini e donne e non discriminazione, lo sviluppo sostenibile, la partecipazione dei partner	184
8. Valutazione dell'attuazione degli strumenti finanziari.....	188
9. Valutazione dei progressi realizzati nel garantire un approccio integrato con gli altri fondi - commento sui risultati conseguiti dal Programma.....	189
10. Punti di forza e debolezza e criticità riscontrati.....	191
11. Elaborazione delle conclusioni e delle raccomandazioni	192
12. Individuazione di eventuali adeguamenti proposti per migliorare il Programma.....	195

ELENCO DEGLI ACRONIMI

AdG: Autorità di Gestione

AdP: Accordo di Partenariato

AREE NATURA 2000: Rete di (SIC), e di (ZPS) creata dall'Unione europea per la protezione e la conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli Stati membri dell'Unione europea.

ARTEA: Agenzia Regionale Toscana per le Erogazioni in Agricoltura

AT: Assistenza tecnica

AVN: Aree Agricole ad Alto Valore Naturale

CI: Indicatori di Contesto (Context Indicators)

CO: Carbonio Organico espresso in % o in g/kg

C-Sink: Carbonio Organico totale contenuto nei primi 30 cm di suolo espresso in Mega tonnellate

CLC: Corine Land Cover

CCIAA: Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura

CdV: Condizioni di Valutabilità

CREA: Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

DB: Data Base

FA: Focus Area

FBI: Farmland Bird Index

FEASR: Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale

GAL: Gruppo di Azione Locale

GO: Gruppi Operativi

HNV: High Nature Value

HNVF: High Nature Value Farmland

ISPRA: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

ISTAT: Istituto Nazionale di Statistica

JRC: Joint Research Center

LEADER: Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale

MIPAAF: Ministero per le Politiche Agricole Ambientali e Forestali

OT: Obiettivi tematici

OTE: Orientamento Tecnico Economico

PAC: Politica Agricola Comunitaria

PF: Performance framework

PG: Pacchetto giovani

PIF: Progetto Integrato di Filiera

PID: Progetto Integrato di Distretto

PIT: Progetto Integrato Territoriale

PSR: Programma di Sviluppo Rurale

QCMV: Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione

QV: Quesito valutativo

RAE: Relazione Annuale di Attuazione

RdM: Responsabile di Misura

RICA: Rete di Informazione Contabile Agricola

SIC: Siti di Interesse Comunitario

SIGC: Sistema Integrato di Gestione e Controllo

SISL: Strategia Integrata di Sviluppo Locale

SOI: Superficie Oggetto di Impegno

SA: Superficie agricola lorda ottenuta nell'ambito del Corine Land Cover attraverso la fotointerpretazione di immagini. Tale superficie risulta superiore alla SAU rilevata da ISTAT in quanto vengono conteggiate anche le tare e altre superfici non utilizzate

SO: Sostanza Organica espressa in kg/ha o in valore assoluto in tonnellate

SOM: Materia Organica stabile nei suoli espressa in %

SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

UBA: Unità di bestiame adulto

UDE: Unità di dimensione economica

UE: Unione europea

ULA: Unità di Lavoro Agricolo

VA: Valore Aggiunto

WBI: Woodland Bird Index

ZPS: Zone di Protezione Speciale

ZVN: Zone Vulnerabili da Nitrati

Introduzione

La presente Relazione di Valutazione in Itinere (di seguito RVI) ha ad oggetto l'analisi dell'utilizzo delle risorse e la verifica dell'efficacia e dell'efficienza del PSR 2014-2020 della Regione Toscana attraverso la formulazione delle risposte alle domande di valutazione previste dal Questionario valutativo comune per lo sviluppo rurale (Allegato V al Reg. (UE) n. 808/2014).

La Relazione di valutazione al 2019, relativa quindi allo stato di attuazione del Programma al 31 dicembre 2018, oltre a segnare una tappa di metà percorso utile a trarre le prime conclusioni valutative, è certamente un passaggio cruciale per fornire delle prime risposte ai fabbisogni valutativi dell'AdG, del partenariato e della Commissione Europea – DG AGRI. Quest'ultimo soggetto attribuisce a tale rapporto di valutazione un grande rilievo. Infatti, l'incompiuta risposta a tutti e 30 i quesiti valutativi del Questionario valutativo comune, o comunque la mancanza di adeguata giustificazione alla parzialità o all'impossibilità di rispondere compiutamente ad alcuni quesiti, può comportare anche il blocco dei pagamenti da parte della Commissione Europea.

La Relazione mira a valutare i primi risultati e gli impatti netti attribuibili agli investimenti realizzati dal PSR tracciando un primo bilancio dei risultati ad oggi riscontrabili delle politiche di sviluppo e sostenibilità attuate tramite il PSR. Sotto questo profilo, essa sconta il fatto che alcune Misure si trovino alla fine del 2018 in uno stato di attuazione tale per cui il numero di progetti già conclusi, e per cui sono già pienamente dispiegati gli effetti positivi connessi ai progetti realizzati grazie al Programma, sia in molti casi nullo o comunque di entità trascurabile. Ad un maggiore livello di dettaglio, relativamente alle prime domande del questionario comune, quelle dalla 1 alla 18, che fanno riferimento ai risultati per Focus Area, è possibile, se pur in modo non omogeneo per tutti i temi, in qualche modo sintetizzare quanto il PSR abbia già realizzato al 31 dicembre 2018.

Anche per le domande dalla 19 alla 21, relative alle questioni trasversali, se pur in modo ancora parziale, è comunque possibile rispondere in modo compiuto alle questioni poste dal questionario valutativo comune, trattando di questioni che fanno riferimento anche ad aspetti di processo e non solo riferibili agli impatti delle Misure attivate.

È opportuno, invece, segnalare che per quanto attiene le domande dalla 22 alla 30, cioè quelle relative alla *valutazione degli obiettivi a livello dell'Unione*, la misurazione degli effetti netti imputabile agli investimenti del PSR, trattandosi di aspetti generali e in qualche modo più legati ad aspetti macro economici, è allo stato attuale dell'arte impossibile da effettuare sotto il profilo strettamente quantitativo, poiché non sempre si possono tracciare delle correlazioni chiare tra le variazioni degli indicatori verificatesi in un determinato territorio e gli interventi finanziati dal Programma e ad oggi conclusi, essendo quest'ultimi ancora in percentuale ridotta rispetto al totale degli interventi previsti e in corso di attuazione.

In particolare, la **Relazione B.1.2** è stata elaborata in coerenza con quanto indicato nella relativa Scheda Attività riportata nel Capitolato (art. 2), nella quale sono definite puntualmente le sezioni e le attività richieste.

La valutazione in itinere, riportata nel presente documento, completata quanto avviato con la Relazione B.1.1 che ha sviluppato le fasi di Strutturazione e Osservazione. Essa ricomprende, pertanto, le fasi di Analisi e Giudizio, restituendo i risultati delle analisi condotte, il giudizio conclusivo e la formulazione dei necessari suggerimenti per rafforzare la programmazione e l'attuazione del Programma.

Si evidenzia che, la complessità del cimento che il documento affronta con la risposta a quesiti valutativi particolarmente sfidanti, potrà comportare la necessità di affinare talune considerazioni conclusive e finanche alcune analisi che hanno condotto a dette considerazioni. Infatti, tentando di valutare fenomeni complessi e integrati ancora in pieno corso di svolgimento, è obbligatorio approcciare la loro valutazione con una prospettiva dinamica e adattativa in grado, in prima istanza, di trarre il massimo dell'utilità per il destinatario della Valutazione (in particolare per l'AdG del PSR), nella consapevolezza che i punti di osservazione di tali fenomeni possano essere molteplici e non tutti possono essere stati presi in considerazione nella finalizzazione della presente relazione.

Essa costituisce, in ogni caso, un importante punto di partenza per tentare di analizzare, in un quadro olistico e d'insieme, ciò che il PSR ha già realizzato e sta ancora realizzando per massimizzare i risultati delle politiche di promozione dello sviluppo rurale in Toscana.

1. Analisi dei risultati delle attività di Osservazione e loro confronto con i dati di contesto e la situazione iniziale di cui all'Analisi e alla Valutazione ex ante del PSR

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Toscana ha subito negli anni alcune modificazioni che lo hanno reso più prossimo ai fabbisogni del territorio regionale. Questa dinamica evolutiva non va intesa come un errore di pianificazione iniziale, ma come la manifestazione di consapevolezza, rispetto agli strumenti finanziari di supporto da attivare, dell'adattatività in relazione al mutare delle condizioni socio - economiche di riferimento che, in un periodo tanto lungo quanto un ciclo di programmazione (7 anni), non possono rimanere invariate.

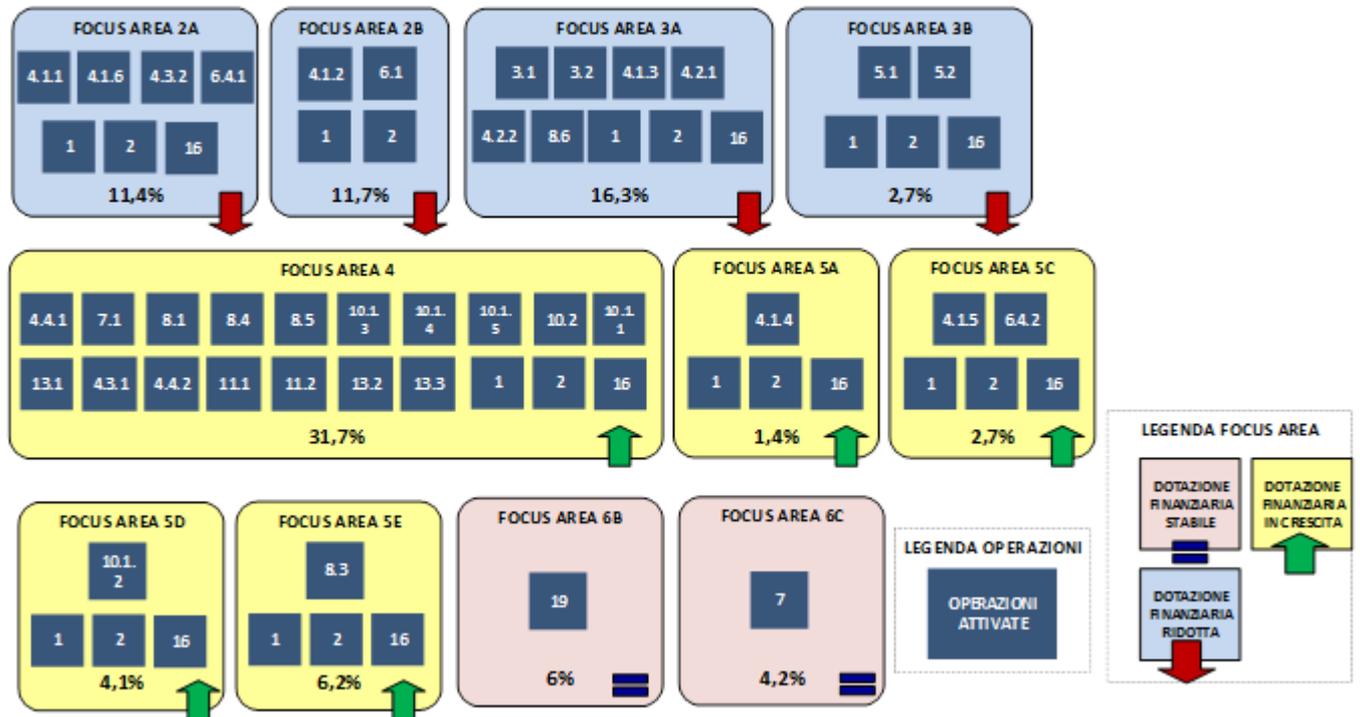
Le modifiche più significative registrate nel Piano Finanziario del PSR, dalla prima versione (3 agosto 2016), all'ultima ad oggi vigente (22 agosto 2018, rilevano delle variazioni in incremento della dotazione finanziaria delle Priorità relative ai temi agro-climatici-ambientali (in particolare per la Priorità 4 e delle FA 5A, 5C, 5D e 5E), con un incremento leggermente più marcato per la FA 5E, relativa alla Conservazione e al sequestro del carbonio (dal 4,9% al 6,3%), e la riduzione delle FA relative ai temi della competitività (2A, 2B, 3A e 3B). Tuttavia, si evidenzia come tali modifiche apportate al Piano Finanziario del PSR dall'avvio della programmazione sono state tutto sommato contenute senza l'introduzione di mutamenti sconvolgenti dell'assetto del Programma.

Nelle tabelle successive si dà puntualmente evidenza delle modifiche apportate alla distribuzione finanziaria tra le diverse Focus area nel corso degli anni di attuazione del Programma.

PSR REGIONE TOSCANA VERSIONE 3.08.2016



PSR REGIONE TOSCANA VERSIONE 22.08.2018



1.1 Analisi del trend degli indicatori di contesto 2014- 2020

La grande recessione che ha colpito l’Eurozona a partire dalla fine del 2007 e che perdura in Italia da più di un decennio, con una leggera ripresa nel periodo 2015-2017, ha investito nello scorso ciclo di programmazione anche la Toscana. Negli ultimi anni, corrispondenti all’avvio della programmazione 2014-2020, si osserva una buona ripresa a livello regionale, che ha visto anche in particolare una crescita progressiva del reddito pro-capite, anche se la produttività del lavoro primario è stata ha registrato un andamento oscillante.

Gli effetti dell’andamento generale dell’economia regionale negli ultimi anni sono puntualmente osservabili analizzando il trend degli indicatori comuni di contesto (CI) socio-economico (Fig. 2.1.a e Tab 2.1.a).

Fig.2.1.a Sintesi andamento trend indicatori di contesto socio-economico

Toscana	Indicatore	U.M	ANDAMENTO 2011-2018 (2017 da C_5)
CI_1	Popolazione residente	n	
CI_2	meno di 15 anni	n	
	Da 15 a 64	n	
	da 65+	n	
	meno di 15 anni	%	
	Da 15 a 64	%	
CI_3	Territorio (superficie)	km2	
	In area D	%	
CI_4	Densità popolazione	Ab/km2	
CI_5	Tasso di occupazione totale 15-64	%	
	Tasso di occupazione maschi 15-64	%	
	Tasso di occupazione femmine 15-64	%	
	Tasso di occupazione totale 20-64	%	
	Tasso di occupazione maschi 20-64	%	
	Tasso di occupazione femmine 20-64	%	
CI_6	Tasso di lavoro autonomo	%	
CI_7	Tasso di disoccupazione totale (15-74)	%	
	Tasso di disoccupazione maschi (15-74)	%	
	Tasso di disoccupazione femmine (15-74)	%	
	Tasso di disoccupazione giovanile totale (15-24)	%	
	Tasso di disoccupazione giovanile maschi (15-24)	%	
	Tasso di disoccupazione giovanile femmine (15-24)	%	
CI_8	Reddito procapite	Euro/Ab	
	Reddito procapite in PPS	Euro/ab	
	Reddito procapite in PPS	Numero indice	
CI_9	Tasso di povertà	%	
CI_10	Valore aggiunto totale	Meuro	
	Valore aggiunto primario	Meuro	
	Valore aggiunto secondario	Meuro	
	Valore aggiunto terziario	Meuro	
	Valore aggiunto primario	%	
	Valore aggiunto secondario	%	
	Valore aggiunto terziario	%	
CI_11	Totale occupati	Migliaia	
	Occupati primario	Migliaia	
	Occupati secondario	Migliaia	
	Occupati terziario	Migliaia	
	Occupati primario	%	
	Occupati secondario	%	
	Occupati terziario	%	
CI_12	Produttività del lavoro totale	Euro/occupato	
	Produttività del lavoro primario	Euro/occupato	
	Produttività del lavoro secondario	Euro/occupato	
	Produttività del lavoro terziario	Euro/occupato	

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati Rete Rurale Nazionale

A fronte di un andamento stabile della popolazione residente, si acuisce il processo di senilizzazione della popolazione. Da un lato, si riduce lievemente, se pur con qualche oscillazione, la componente sotto i 15 anni, come effetto dei minori tassi di natalità e dall'altro si innalza la componente della popolazione sopra i 65 anni, come conseguenza dello spostamento delle coorti di popolazione più numerose nate negli anni del boom economico (Anni 50').

Gli effetti della ripresa dopo la crisi si osservano nitidamente analizzando l'andamento dei CI dal n.5 al n.12.

Il tasso di disoccupazione è stabile – in diminuzione, dopo l'incremento degli ultimi anni.

Il tasso di occupazione è in aumento, soprattutto per l'occupazione femminile. Infatti, il divario per genere si sta riducendo: da 18,2 punti percentuali del 2011, a 12,4 punti percentuali del 2017.

Il tasso di disoccupazione giovanile presenta un andamento in discesa dopo la risalita degli ultimi anni: in crescita negli anni di crisi fino al 2014 e in flessione negli ultimi anni, attestandosi nel 2017 su un valore (24,5%) molto simile a quello registrato nel 2011 (24,3%).

Nel caso della disoccupazione giovanile ad essere maggiormente colpita è la componente maschile, con un tasso che è circa di 2,5 punti percentuali superiore alla componente femminile.

Tab. 2.1.a: L'evoluzione degli indicatori socio-economici di contesto

Toscana	Indicatore	U.M	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	LEGENDA TREND
CI_1	Popolazione residente	n	3.672.202	3.667.780	3.692.828	3.750.511	3.752.654	3.744.398	3.742.437	3.736.968	Stabile dopo risalita
CI_2 (struttura popolazione)	meno di 15 anni	n	469.738	470.450	476.135	482.219	481.554	477.461	473.233	468.323	A campana
	Da 15 a 64	n	2.322.484	2.322.122	2.323.890	2.351.652	2.342.050	2.333.915	2.329.555	2.325.334	In diminuzione
	da 65+	n	879.980	875.208	892.803	916.640	929.050	933.022	939.649	943.311	In crescita
	meno di 15 anni	%	12,79	12,83	12,89	12,86	12,83	12,75	12,65	12,53	
	Da 15 a 64	%	63,24	63,31	62,93	62,70	62,41	62,33	62,25	62,23	
	da 65+	%	23,96	23,86	24,18	24,44	24,76	24,92	25,11	25,24	
CI_3	Territorio (superficie)	km2	23.004	23.004	23.004	23.004	23.004	23.004	23.004	23.004	
	In area D	%	23,18	23,18	23,18	23,18	23,18	23,18	23,18	23,18	
CI_4	Densità popolazione	Ab/ km2	159,63	159,44	160,53	163,04	163,13	162,77	162,69	162,45	Stabile dopo risalita
CI_5	Tasso di occupazione totale 15-64	%	63,57	63,74	63,72	63,80	64,81	65,32	66,03		In risalita
	Tasso di occupazione maschi 15-64	%	72,80	72,37	71,31	70,87	71,25	72,42	72,31		Oscillante
	Tasso di occupazione femmine 15-64	%	54,56	55,34	56,32	56,91	58,54	58,40	59,89		In crescita
	Tasso di occupazione totale 20-64	%	67,67	67,90	67,98	68,13	69,22	69,88	70,67		In crescita
	Tasso di occupazione maschi 20-64	%	77,68	77,34	76,25	75,85	76,28	77,65	77,60		Stabile oscillante
	Tasso di occupazione femmine 20-64	%	57,97	58,77	59,98	60,64	62,38	62,33	63,94		In crescita
CI_6	Tasso di lavoro autonomo	%	29,05	28,47	28,90	27,64	26,41	26,71	26,27		In flessione
CI_7	Tasso di disoccupazione totale (15-74)	%	6,35	7,81	8,70	10,15	9,23	9,53	8,61		Stabile dopo risalita
	Tasso di disoccupazione maschi (15-74)	%	5,31	6,48	7,54	8,71	8,78	8,41	7,88		Stabile dopo risalita

Toscana	Indicatore	U.M	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	LEGENDA TREND
	Tasso di disoccupazione femminile (15-74)	%	7,69	9,49	10,12	11,86	9,76	10,88	9,47		Oscillante
	Tasso di disoccupazione giovanile totale (15-24)	%	24,26	29,43	33,12	35,71	32,72	34,04	24,52		In discesa dopo risalita
	Tasso di disoccupazione giovanile maschi (15-24)	%	20,84	24,43	27,83	35,39	32,84	28,87	22,01		In discesa dopo risalita
	Tasso di disoccupazione giovanile femmine (15-24)	%	29,09	36,38	39,98	36,14	32,54	40,96	27,95		Oscillante
CI_8	Reddito procapite	Euro/A b	28.958	28.771	28.452	29.048	29.454	30.041	30.504		In risalita
	Reddito procapite in PPS	Euro/a b	26.700	27.600	29.600	28.500	28.900				
	Reddito procapite in PPS	Numer o indice	109	110	112	107	105				
CI_9	Tasso di povertà	%	8,10	9,10	6,50	5,10	5,00	3,60	5,90		In risalita dopo discesa
CI_10	Valore aggiunto totale	Meuro	96.710,80	96.256,70	95.808,20	97.732,70	99.040,70	100.761,10	102.038,20		In risalita
	Valore aggiunto primario	Meuro	2.098,20	2.093,30	2.280,60	2.200,80	2.294,90	2.184,50	2.148,60		Oscillante in flessione
	Valore aggiunto secondario	Meuro	24.146,90	23.845,40	23.759,70	24.319,70	24.075,60	25.185,30	24.884,50		Oscillante in flessione
	Valore aggiunto terziario	Meuro	70.465,70	70.318,00	69.767,90	71.212,20	72.670,20	73.391,30	75.005,10		In risalita
	Valore aggiunto primario	%	2,17	2,17	2,38	2,25	2,32	2,17	2,11		Oscillante in flessione
	Valore aggiunto secondario	%	24,97	24,77	24,80	24,88	24,31	25,00	24,39		Oscillante in flessione
	Valore aggiunto terziario	%	72,86	73,05	72,82	72,86	73,37	72,84	73,51		In risalita
CI_11	Totale occupati	Migliaia	1.538,35	1.538,83	1.534,14	1.534,66	1.557,33	1.565,91	1.582,45		In risalita
	Occupati primario	Migliaia	51,44	47,62	47,16	46,47	51,41	54,05	48,46		Oscillante in flessione
	Occupati secondario	Migliaia	421,45	402,30	416,21	430,69	419,87	423,48	422,10		Stabile dopo risalita
	Occupati terziario	Migliaia	1.065,46	1.088,92	1.070,77	1.057,50	1.086,05	1.088,38	1.111,89		In risalita dopo crisi

Toscana	Indicatore	U.M	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	LEGENDA TREND
	Occupati primario	%	3,34	3,09	3,07	3,03	3,30	3,45	3,06		Oscillante in flessione
	Occupati secondario	%	27,40	26,14	27,13	28,06	26,96	27,04	26,67		Stabile dopo risalita
	Occupati terziario	%	69,26	70,76	69,80	68,91	69,74	69,50	70,26		In risalita dopo crisi
CI_12	Produttività del lavoro totale	Euro/occupato	58.883,89	58.585,88	59.002,46	59.977,11	60.379,63	61.108,07			In risalita
	Produttività del lavoro primario	Euro/occupato	40.900,58	41.451,49	46.165,99	44.914,29	45.989,98	43.429,42			Oscillante in flessione
	Produttività del lavoro secondario	Euro/occupato	54.165,32	54.728,94	55.826,36	57.588,68	57.295,57	60.022,16			In risalita
	Produttività del lavoro terziario	Euro/occupato	61.525,98	60.786,65	60.731,11	61.485,24	62.100,67	62.248,77			In risalita

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati Rete Rurale Nazionale

2. Elaborazione dei dati primari e secondari

La risposta ai Quesitivi Valutativi Comuni (QVC) è stata formulata sulla base di dati primari e secondari forniti da Regione Toscana o costruiti dal Valutatore.

Per quanto riguarda i dati secondari è opportuno rilevare che sono stati utilizzati i dati di monitoraggio fisico e finanziario forniti dall'Organismo Pagatore ARTEA al 31/12/2018. In particolare, questi ultimi, talvolta si discostano dai valori presenti in RAA 2018, poiché considerano sia le operazioni pagate a titolo di anticipo sia a operazioni pagate a titolo di saldo.

Per la valutazione delle FA ambientali, sono stati effettuati più incontri con l'AdG, i responsabili di Misura, ARTEA al fine di condividere il fabbisogno informativo necessario ad alimentare il processo valutativo. Non sono state effettuate attività di rilevazione diretta su beneficiari e non beneficiari.

Nelle FA 4A, 4B, 4C, 5E, 5D, il valutatore ha utilizzato fonti di natura secondaria che sono state valorizzate in ambiente GIS (► Cap.3 Georeferenziazione dei dati).

Nella focus area 5A state selezionati gli appezzamenti (fattuale e controfattuale) sui quali verranno calcolati i fabbisogni idrici, attraverso l'utilizzo di una modellistica basata sull'utilizzo della sensoristica satellitare (► QVC 11).

Nella focus area 5C sono state effettuate dell'elaborazioni sui dati di monitoraggio relativi alle misure non connesse alle superfici, al fine di analizzare le tipologie di investimento prevalenti, analisi dei Piani di sviluppo aziendale per estrapolare i dati tecnici necessari alla quantificazione dell'energia prodotta negli impianti sovvenzionati.

Per quanto riguarda i dati primari, infine, si rileva che questi sono stati costruiti attraverso la conduzione di interviste e Focus Group con gli attori più rilevanti del territorio volte ad approfondire strumenti (PIF e Pacchetto giovani), attività e strategie specifiche (Ruolo degli Uffici Territoriali, ruolo dei GAL 2014- 2020, attività di comunicazione). Laddove opportuno, quindi, i risultati delle rilevazioni arricchiscono la risposta ai QVC fornendo dettagli specifici dell'esperienza toscana.

3. Georeferenziazione dei dati

Il metodo generale di elaborazione ed analisi dei dati si è basato sull'integrazione ("incrocio") in ambiente GIS (*Geographic Information System*) delle informazioni derivanti dalla cartografia tematica di contesto (aree protette e delle zone Natura 2000, ZVN, HNV, ecc.), con le informazioni relative alle superfici interessate dagli interventi (SOI) ricavabili dai piani colturali grafici di ARTEA. A tal fine sono stati utilizzati, in accordo con la Regione, i piani colturali grafici delle misure a superficie estratta da ARTEA ad aprile 2019 e riferita alla annualità 2017¹ per le misure 11, 13 e per i trascinamenti della precedente programmazione e, alla annualità del 2018, per la sola misura 10 al primo anno di impegno. La Superficie Agricola Utilizzata è stata ottenuta utilizzando i piani colturali grafici di tutte le aziende presenti nella banca dati ARTEA del 2017.

L'integrazione in ambiente GIS ha permesso di correlare la SOI e la SAU con l'area d'incidenza della superficie relativa allo strato cartografico di confronto (per es. Superficie ricadente all'interno delle zone Natura 2000).

¹ Annualità in cui le superfici sotto impegno sono state controllate con il sistema SIGC e sono state corrette la gran parte delle anomalie.

4. Valutazione dei risultati conseguiti dal Programma mediante la valutazione degli indicatori di impatto, di risultato e degli indicatori di risultato complementari

4.1. Indicatori di risultato

Gli indicatori di risultato del PSR attestano che il Programma sta correttamente progredendo verso gli obiettivi inizialmente fissati. Per taluni indicatori di risultato si evidenziano, già al 31/12/2018 dei risultati significativi, per molti altri indicatori, per la loro natura intrinseca, bisognerà attendere un'ulteriore avanzamento del Programma per potere correttamente apprezzare i risultati conseguiti in linea con i target pianificati.

Di seguito si riporta la tabella per Priorità e FA ricompresa nella Relazione Annuale di Attuazione con i dati aggiornati al 31 dicembre 2018.

Priorità	Aspetto specifico	Indicatore	Dimensione 1	Sulla base del target finale realizzato completato *
P1	1A	T1: percentuale di spesa a norma degli articoli 14, 15 e 35 del regolamento (UE) n. 1305/2013 in relazione alla spesa totale per il PSR (aspetto specifico 1A)		0,78
P1	1B	T2: numero totale di operazioni di cooperazione sovvenzionate nel quadro della misura di cooperazione [articolo 35 del regolamento (UE) n. 1305/2013] (gruppi, reti/poli, progetti pilota...) (aspetto specifico 1B)		26,00
P1	1C	T3: numero totale di partecipanti formati a norma dell'articolo 14 del regolamento (UE) n. 1305/2013 (aspetto specifico 1C)		630,00
P2	2A	Numero di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento (aspetto specifico 2A)		218,00
P2	2A	R1 / T4: percentuale di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento (aspetto specifico 2A)		0,30
P2	2B	R3 / T5: percentuale di aziende agricole che attuano un piano di sviluppo/investimenti per i giovani agricoltori con il sostegno del PSR (aspetto specifico 2B)		0,61
P3	3A	R4 / T6: percentuale di aziende agricole che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità, mercati locali e filiere corte, nonché ad associazioni/organizzazioni di produttori (aspetto specifico 3A)		0,02
P3	3B	R5 / T7: percentuale di aziende agricole che partecipano a regimi di gestione del rischio (aspetto specifico 3B)		
P4	4A	Foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione in sostegno della biodiversità (ha) (aspetto specifico 4A)		0,00
P4	4A	R6 / T8: percentuale di foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità (aspetto specifico 4A)		0,00
P4	4A	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (ha) (aspetto specifico 4A)		103.635,16
P4	4A	R7 / T9: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (aspetto specifico 4A)		13,74
P4	4B	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (ha) (aspetto specifico 4B)		103.635,16
P4	4B	R8 / T10: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (aspetto specifico 4B)		13,74
P4	4B	Terreni boschivi oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (ha) (aspetto specifico 4B)		0,00

Priorità	Aspetto specifico	Indicatore	Dimensione 1	Sulla base del target finale realizzato completato *
P4	4B	R9 / T11: percentuale di terreni boschivi oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (aspetto specifico 4B)		0,00
P4	4C	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (ha) (aspetto specifico 4C)		103.635,16
P4	4C	R10 / T12: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (aspetto specifico 4C)		13,74
P4	4C	Terreni boschivi oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (ha) (aspetto specifico 4C)		0,00
P4	4C	R11 / T13: percentuale di terreni boschivi oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (aspetto specifico 4C)		0,00
P5	5A	R12 / T14: percentuale di terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti (aspetto specifico 5A)		0,00
P5	5B	T15: totale degli investimenti per l'efficienza energetica (aspetto specifico 5B)		
P5	5C	T16: totale degli investimenti nella produzione di energia rinnovabile (aspetto specifico 5C)		1.900.000,00
P5	5D	R16 / T17: percentuale di UBA interessata da investimenti nella gestione dell'allevamento miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniacca (aspetto specifico 5D)		
P5	5D	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniacca (ha) (aspetto specifico 5D)		44.681,40
P5	5D	R17 / T18: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniacca (aspetto specifico 5D)		5,92
P5	5E	Terreni agricoli e forestali gestiti in maniera tale da promuovere il sequestro e la conservazione del carbonio (ha) (aspetto specifico 5E)		
P5	5E	R20 / T19: percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro e alla conservazione del carbonio (aspetto specifico 5E)		0,00
P6	6A	R21 / T20: posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (aspetto specifico 6A)	Uomini	
P6	6A	R21 / T20: posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (aspetto specifico 6A)	Donne	
P6	6B	R22 / T21: percentuale di popolazione rurale interessata da strategie di sviluppo locale (aspetto specifico 6B)		30,13
P6	6B	Popolazione netta che beneficia di migliori servizi		850.000,00
P6	6B	R23 / T22: percentuale di popolazione rurale che beneficia di migliori servizi/infrastrutture (aspetto specifico 6B)		30,13
P6	6B	R24 / T23: posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (LEADER) (aspetto specifico 6B)	Uomini	0,00

Priorità	Aspetto specifico	Indicatore	Dimensione 1	Sulla base del target finale realizzato completato *
P6	6B	R24 / T23: posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (LEADER) (aspetto specifico 6B)	Donne	0,00
P6	6C	Popolazione netta che beneficia di migliori servizi		
P6	6C	R25 / T24: percentuale di popolazione rurale che beneficia di servizi/infrastrutture nuovi o migliorati (TIC) (aspetto specifico 6C)		0,00

4.2. Indicatori di risultato complementari

Il presente paragrafo riporta la quantificazione degli indicatori di risultato complementari alla data del 31/12/2018, con la descrizione del metodo che ha consentito tale quantificazione. Si fa presente, infatti, che, in considerazione dello stato di attuazione del PSR alla data di riferimento e che, nello specifico, per il ridotto numero di progetti conclusi da un lasso di tempo congruo per apprezzarne a pieno i risultati (in particolare per gli interventi afferenti alla competitività del settore agricolo), talvolta è stato necessario utilizzare dei metodi non tradizionali (*metodi alternativi o naïf*) per giungere alla quantificazione di alcuni specifici indicatori di risultato complementari. In alcune situazioni, invece, si è preferito non quantificare affatto l'indicatore, in particolare nei casi in cui non è stato possibile ricorrere a metodi non ortodossi, in quanto anche l'utilizzazione di metodi alternativi non garantiva una sufficiente robustezza e solidità alla misurazione dell'indicatore in oggetto.

→ **Indicatore di risultato complementare R2: cambiamento della produzione agricola nelle aziende agricole sovvenzionate/ULA (unità di lavoro annuo)**

Per calcolare l'effetto delle misure di sviluppo rurale rispetto agli obiettivi della Focus Area 2A "Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammmodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività" utilizzando l'indicatore di risultato R2, occorre stimare la variazione del valore netto dell'indicatore complementare corrispondente (€/ULA). Le informazioni necessarie per stimare il valore netto dell'indicatore R2 (€/ULA), ovvero la variazione della produzione agricola rispetto all'unità di lavoro annuale nei progetti sostenuti dal PSR, possono essere ottenute considerando:

- al numeratore (€), la variazione della produzione agricola (produzione di vegetali e prodotti vegetali, animali e prodotti animali) per azienda, dall'anno base in cui si è ricevuto il sostegno del PSR alla situazione successiva al sostegno stesso;
- al denominatore (ULA), la variazione dell'input totale di lavoro dell'azienda espresso in unità di lavoro annuali (ULA persone equivalenti a tempo pieno) (= lavoro familiare e non retribuito ULA + lavoro retribuito ULA) per azienda agricola, dall'anno base in cui si è ricevuto il sostegno del PSR alla situazione successiva al sostegno stesso.

Al momento attuale, non vi sono le condizioni necessarie per strutturare una base dati adeguata (dati primari e secondari) in grado di assicurare la quantificazione delle informazioni richieste al numeratore ed al denominatore. In attesa di uno stato di avanzamento maggiore del PSR e in considerazione del breve periodo trascorso per l'entrata a regime degli investimenti. Dunque, l'indicatore di risultato R2 viene stimato al momento sulla base di informazioni quantitative (dati attuativi) qualitative (raccolte tramite indagini svolte con questionari presso le aziende agricole beneficiarie) estratte dal Rapporto di valutazione ex-post 2007-2013.

I dati utilizzati per la stima delle due componenti (numeratore e denominatore) che determinano l'R2, fanno riferimento rispettivamente all'indicatore di risultato simile (R2 - Aumento del valore aggiunto lordo nelle aziende beneficiarie) ed all'indicatore R8 (numero lordo di posti di lavoro creati).

Di seguito si rappresentano le Misure che hanno concorso nel PSR Toscana 07-13 alla quantificazione degli indicatori di risultato R2 e R8 ed i beneficiari coinvolti al 31/12/2014.

Indicatore di risultato 2007-2013	Misure PSR Toscana 2007-2013	Totale Beneficiari 2007-2013
R2	112	1.447
	113	27
	114	6.089
	121	2.450
	122	483
	123	114
	124	25
	125	55
	144	106
	<i>Sub-totale</i>	<i>10.796</i>
R8	311	685
	312	458
	313	125
	<i>Sub-totale</i>	<i>1.268</i>

Fonte: dati Artea

Sulla base dei risultati della Valutazione ex-post del PSR 07-13, gli indicatori R2 e R8 erano stati valorizzati rispettivamente pari a € 74.505.526,00 e 297 ULA.

- Valore indicatore R2 2007-2013 (da Valutazione ex-post): € 74.505.526,00 per 10.796 beneficiari considerati.
- Valore indicatore R8 2007-2013 (da Valutazione ex-post): 297 ULA.

Sulla base dei suddetti dati, la variazione di occupazione ad azienda tra le misure 311, 312 e 313 risultava pari a $297/1.268 = 0,234227129$ ULA.

Applicando la stessa variazione per azienda alle misure che concorrevano a R2: $0,234227129 \cdot 10.796 = 2.529$.

Tuttavia, si è cercato di affinare il calcolo considerando la differente valenza del contributo medio ad azienda tra la media delle Misure che partecipavano all'R2 e quella che concorrevano al popolamento dell'R8. Infatti, il contributo medio percepito dai beneficiari che concorrevano a popolare R2 ($\text{€ } 342.366.588,41/10.796 = \text{€ } 31.712,36$) è sensibilmente più basso rispetto a quello delle misure che concorrevano a R8 ($\text{€ } 62.176.814,23/1.268 = \text{€ } 49.035,34$).

In virtù della significativa differenza di contributo medio, che si ritiene possa influenzare l'effetto propulsivo sull'occupazione, si è apportata una correzione alla precedente stima riguardo l'aumento di ULA nelle Misure che concorrevano a R2:

Stima corretta aumento di occupazione sulle Misure che concorrevano a R2: $2.529 \cdot (31.712,36/49.035,34) = 1.635$.

In definitiva, la stima finale dell'indicatore R2 nella sua formulazione nel PSR 2014-2020 risulta pari a: € 74.505.526/1.635 = € 45.558,47.

Il risultato stimato dell'indicatore R2 al 31/12/2018 è molto limitato ma, naturalmente, una valutazione più robusta e appropriata potrà essere effettuata soltanto nel proseguo dell'esercizio valutativo, quando i progetti conclusi da un lasso di tempo congruo per apprezzare a pieno i risultati saranno più numerosi e quando saranno poste in essere opportune indagini di campo e rilevazioni di dati primari che consentiranno una misurazione empirica puntuale.

Limiti degli approcci metodologici utilizzati

Il livello di avanzamento fisico e finanziario delle misure che concorrono alla FA 2A non permette la valorizzazione di tutti gli indicatori previsti. Ne deriva che, almeno in questa fase, e in assenza di ulteriori elementi di analisi, non è possibile elaborare un giudizio robusto sugli obiettivi perseguiti dalla FA e sugli effetti prodotti. Al contempo, non è possibile rilevare l'esistenza di particolari problemi in grado di influenzare un futuro giudizio di valutazione.

→ **Indicatore di risultato R12 e R13: Percentuale di terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti. Aumento dell'efficienza nell'uso dell'acqua nel settore agricolo nell'ambito di progetti sovvenzionati dal PSR**

Per il calcolo dell'indicatore R.12 è stata considerata la sola operazione al momento avviata, la 10.1.2 "Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici" che registra 159 progetti finanziati al 31.12.2018 e coinvolge complessivamente 2.508 ettari, ed è quindi l'unica, fra quelle pertinenti col tema, anche se indirettamente, a far registrare domande ammesse a finanziamento. Tale superficie rappresenta il 7,7% della SAU regionale irrigata.

Anche per il calcolo dell'indicatore R.13 l'analisi valutativa si è concentrata sugli effetti che possono essere prodotti indirettamente sul risparmio idrico dagli interventi promossi dall'operazione 10.1.2, che prevede l'obbligo per le aziende beneficiarie di gestire l'irrigazione attraverso la redazione di un bilancio idrico colturale.

In questa fase non è stato possibile restituire una quantificazione dell'Indicatore R.13 perché la stima dell'evapotraspirazione effettiva e dei fabbisogni irrigui del campione di appezzamenti fattuali, ed il confronto con il dato calcolato per gli appezzamenti controfattuali, verranno effettuati dopo aver effettuato le elaborazioni sui dati meteo necessari ai calcoli appena resi disponibili dalla Regione.

→ **Indicatore di risultato R15. Energia rinnovabile prodotta attraverso i progetti finanziati**

Complessivamente, gli impianti ad oggi finanziati potranno garantire la produzione annua di energia da fonti rinnovabili di 15.623 Mwh/anno, pari a 1.343 toe/anno (indicatore di risultato complementare R15). Tale produzione rappresenta lo 0,2% della produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale rilevata EUROSTAT e SIMERI-GSE nel 2011.

→ **Indicatore di risultato R18 e R19. Riduzione delle emissioni di metano e protossido di azoto ed ammoniacale**

L'indicatore R18 è stato calcolato attraverso le informazioni sulle riduzioni dei carichi di azoto (fertilizzazioni minerali) provenienti dall'indicatore I11 "Qualità delle acque". I valori dei carichi differenziati per tecnica colturale (agricoltura convenzionale, integrata e biologica) e grazie al minor utilizzo di fertilizzanti azotati delle operazioni 10.1.2 e 11, nelle superfici oggetto di impegno ante e post intervento, sono stati moltiplicati per i coefficienti proposti dalla metodologia IPCC, al fine di calcolare le riduzioni delle emissioni di, N₂O nelle aziende beneficiarie delle diverse misure considerate.

Le emissioni di protossido di azoto (espresso come azoto) rappresentano l'1% degli apporti di azoto minerale (fonte IPCC), per ottenere i valori di N₂O è quindi necessario trasformare il valore di azoto (N₂) in N₂O secondo il rapporto stechiometrico NO₂/N₂ pari a 44/28. I quantitativi di N₂O stimati sono stati convertiti in equivalenti quantità di anidride carbonica (CO_{2eq}) moltiplicando il valore per 298 il *Global Warming Potential* (GWP) (fonte IPCC). L'indicatore è stimabile in 4.770 Mg/CO_{2eq}.

Per quanto riguarda l'indicatore aggiuntivo R18b Assorbimento di CO₂ nei suoli agricoli sono stati utilizzati i risultati dell'indicatore I12. *Materia organica del suolo nei terreni a seminativo* trasformando l'incremento della sostanza organica ottenuto nelle superficie delle operazioni 10.1.1, 11, 214a1 e 214a4 in CO₂ emessa in meno. Per ottenere dal contenuto di SO nei suoli l'assorbimento (o la mancata emissione) della CO₂, la SO è stata prima trasformata in C-sink attraverso il Coefficiente di Van Bemmelen pari a 1,724 e quindi trasformato in CO₂ utilizzando il coefficiente stechiometrico CO₂/C pari a 44/12. L'indicatore è stimabile in 104.820 Mg/CO_{2eq}.

Per quanto riguarda l'indicatore R19, si fornirà una stima nei prossimi rapporti. Si fa presente che nel contesto italiano, non sono presenti sufficienti studi sulla stima delle emissioni di ammoniacale in agricoltura in quanto, l'eccesso di ammoniacale, come fattore determinante del fenomeno delle piogge acide, risulta essere maggiormente circoscritto ai paesi del Nord Europa.

In questa fase, pertanto, il valutatore propone di utilizzare, come *proxy* del potenziale di ammoniaca ridotta dal PSR, la superficie oggetto di impegno in cui si riducono l'uso di fertilizzanti azotati pari a circa 128.000 ettari che rappresenta il 21,5% della SAU regionale.

→ **Indicatore di risultato R20: percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio**

L'indicatore è stato suddiviso in due indicatori, per i quali di seguito sono fornite le relative quantificazioni:

- R20.A: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio, valore 103.539 *ha* pari a 17,4% della SAU.
- R20.F: percentuale di terreni forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio, valore 4.066 *ha* pari allo 0,4% della superficie forestale.

4.3. Indicatori di impatto

Il presente paragrafo riporta la quantificazione degli indicatori di impatto limitatamente a quelli per cui è stato possibile effettuare una quantificazione del valore raggiunto al 31/12/2018. Si fa presente, similmente a quanto già evidenziato per gli indicatori di risultato complementari che, per gli indicatori di impatto settoriali e socioeconomici, in considerazione dello stato di attuazione del PSR alla data di riferimento e del numero limitato di progetti conclusi da un lasso di tempo significativo per apprezzarne a pieno i risultati (in particolare per gli interventi afferenti alla competitività del settore agricolo), si è preferito non quantificare l'indicatore per l'impossibilità di ricorrere a metodi alternativi o, addirittura, all'applicazione di metodi non ortodossi (cosiddetti metodi naif). Nessun metodo di calcolo, allo stato dell'arte, garantiva una sufficiente robustezza e solidità al processo di misurazione di questa tipologia di indicatori di impatto (I.1, I.2, I.3, I14, I15, I16).

I.07 Emissioni in agricoltura:

Complessivamente le azioni del PSR Toscana che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di gas serra dell'agricoltura generano una riduzione dell'apporto di azoto annuo, rispetto all'agricoltura convenzionale, di circa 1019 tonnellate, pari ad una riduzione di emissione di 4.770 tCO_{2eq}-anno.

Per quanto riguarda gli assorbimenti del carbonio nei suoli agricoli determinato dal PSR si ottengono valori in CO_{2eq} molto più alti rispetto a quelli conseguiti con la riduzione dei fertilizzanti minerali e pari a 104.800 tCO_{2eq}

Sommando il contributo dei due settori (fertilizzanti minerali e assorbimento di CO₂), la riduzione complessiva delle emissioni di GHG risultano pertanto pari a 109.590 t anno: pari allo 0,4% del relativo indicatore di Contesto n.45.

I.08 - Farmland Bird Index

Allo stato attuale non è stato possibile effettuare il calcolo dell'indicatore d'impatto in quanto, come già dettagliato per la risposta alla QVC n.8 (FA 4A), il Ministero non ha fornito al valutatore i dati elementari relativi al progetto MITO che riporta i valori relativi alla numerosità e ricchezza delle specie osservate nei singoli punti di ascolto diffusi sul territorio.

BOX FBI

Il FBI è adeguato per una verifica complessiva dello stato di salute degli agroecosistemi di una regione, ma può essere poco efficace per valutare la bontà degli interventi a favore della biodiversità finanziati dal PSR. Il basso grado di efficacia è dovuto a diversi fattori, tra i quali, oltre alla già ricordata diffusione limitata degli interventi finanziati dalle misure agro-ambientali sul territorio regionale, anche la scarsa corrispondenza tra la dislocazione dei punti di osservazione/ascolto che vengono scelti con un programma randomizzato e le aree interessate dalle azioni del PSR (Rete Rurale e LIPU 2010).

Per una valutazione più diretta degli effetti delle azioni agroambientali saranno condotte, quando il Ministero fornirà i dati elementari relativi al progetto MITO (Ossia i valori relativi alla numerosità e ricchezza delle specie osservate nei singoli punti di ascolto diffusi sul territorio), delle analisi volte a verificare l'esistenza di correlazioni significative tra l'intensità di intervento delle misure agroambientali e alcuni parametri della comunità ornitica (ottenuti con i dati raccolti in Toscana per il progetto MITO2000 nel periodo 2014-2017). Tale analisi di regressione sarà condotta assumendo quali unità territoriale minime di riferimento celle di grandezza 1 Km*1 Km (nelle quali sarà preordinariamente suddiviso il territorio regionale) selezionando quelle nelle quali si evidenzia la maggior concentrazione di SOI, ponendo come variabile dipendente la ricchezza di specie ornitiche e, come variabili indipendenti, la superficie di intervento dell'azione agroambientale in esame, la superficie delle diverse categorie di uso del suolo e l'altitudine.

Il campione di partenza per queste analisi saranno le celle descritte in cui oltre alla maggior concentrazione di SOI saranno presenti punti MITO. Per ciascuna di queste celle sarà calcolata: la superficie di intervento delle misure agroambientali, l'uso del suolo, l'altitudine media.

Per quanto riguarda le variabili indipendenti relative agli interventi saranno considerate prima separatamente e quindi unitariamente le azioni 10.1.2 (Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici), 10.1.3 (Miglioramento di pascoli e prati-pascolo con finalità ambientali) e 11 (agricoltura biologica), cioè le azioni agroambientali del PSR regionale che possono avere effetti più spiccati sulla biodiversità e che presentano la maggiore diffusione nelle aree agricole.

I.09 - Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (AVN) (ettari)

La correlazione spaziale tra la SOI e le aree a diverso grado di valore naturalistico ha evidenziato come mostra la tabella QVC.28 Tab.1, che la SOI delle Misure/azioni considerate si localizza, per il 15.3% in aree AVN-Basso (Classe HNV 1), per il 44.9% in quelle di tipo medio (HNV 2), mentre nelle aree agricole AVN alto e molto alto (HNV 3 e 4) ricadono circa 77.679 ettari di SOI, cioè il 40% del totale.

I.10 Estrazione di acqua

Al 31.12.2018 non si registrano investimenti avviati e finalizzati rivolti alla riduzione dei consumi idrici.

Per quanto concerne gli effetti dell'agricoltura integrata sulla riduzione dei consumi idrici, è ancora in corso di realizzazione un approfondimento specifico basato sull'utilizzo dei dati Sentinel (Satelliti della Agenzia Spaziale Europea) per stimare il risparmio idrico su un campione di aziende beneficiarie, connesso alla redazione del bilancio idrico obbligatorio dalle prescrizioni dell'operazione interessata.

11 Qualità dell'acqua

La stima dei miglioramenti intervenuti con l'applicazione delle misure del PSR ha riguardato sia i carichi di azoto (N) e fosforo (P₂O₅) complessivi apportati con la concimazione sia il surplus di N e P₂O₅ calcolati in base al bilancio semplificato

A livello Regionale l'effetto delle misure considerate, pur in presenza di una buona incidenza della SOI sulla SAU, risente del buon equilibrio tra apporti e asportazioni azotate già presente nell'agricoltura convenzionale; gli effetti comunque sono evidenti in quanto consentono di ridurre i carichi di azoto 2 kg/ha, pari a circa il 2,7% e il surplus di azoto di 0,5 kg/ha, pari a circa il 3,5%.

Il surplus di fosforo a livello regionale nella SAU convenzionale mostra valori sempre negativi (da -2,28 kg/ha in collina a -9,94 kg/ha in montagna), in tutte le aree considerate. Tale esito risulta in linea con l'indicatore di contesto IC40 (calcolato nel 2011 e pari a -4kg/ha) e mostra un basso impatto di questo macroelemento sull'ambiente. Visti i valori negativi presenti nell'agricoltura convenzionale non vengono riportati gli effetti delle misure in quanto determinerebbero riduzioni negative ancora maggiori e di difficile lettura.

I.12. Materia organica del suolo nei terreni a seminativo

Considerando l'incremento di SO medio nelle SOI, pari a 476 kg/ha, l'effetto ipotetico in termini di incremento del tenore in materia organica (SOM) conseguita nella SOI media al settimo anno di applicazione è pari a: $3332 \text{ kg} / 4.200.000 \text{ kg} = 0,079\%$.

Nell'unità di misura considerata, l'incremento nella SOI di materia organica è pari a 0,0079 g/kg, mentre l'incremento dello stock di Carbonio Organico nei suoli grazie alle misure del PSR è pari a 28.577 tonnellate di C-Sink, che se confrontate con lo stock totale regionale (49,9 mega ton - IC41) rappresenta solo lo 0.057%.

I.13- Erosione del suolo per azione dell'acqua

L'indicatore di impatto non è stato calcolato per la necessità di acquisire le informazioni contenute nella Carta del rischio di erosione, sui singoli fattori che compongono il modello RUSLE.

L'impatto al momento è quantificabile circoscrivendo l'analisi all'effetto delle misure interessate sulle superfici regionali a rischio di erosione. Al fine di evidenziare l'efficacia degli interventi del PSR rispetto all'obiettivo ambientale considerato, si è prodotta la relativa distribuzione territoriale dell'Indicatore R10 (e il relativo indice SOI/SAU). La superficie fisica impegnata risulta di circa 199.900 ettari, quella ricadente in aree classificate in base alle classi di rischio d'erosione potenziale (t/ha) è invece pari a 195.468.42 ha.

Se si considera la concentrazione della superficie favorevole alla riduzione del fenomeno erosivo nelle classi moderatamente alta, alta e molto alta, cioè nelle classi con valore di erosione superiore a 20 t/ha nell'insieme di queste tre classi si distribuiscono circa 98.151 ettari di SOI, il 43% della superficie agricola delle stesse aree, a fronte di un dato di distribuzione regionale pari al 33% di SOI /SAU, mostrando pertanto una buona concentrazione nelle aree a maggior fabbisogno di intervento.

5. Analisi dei fattori che possono contribuire od ostacolare il conseguimento degli obiettivi del Programma (fattori di successo e di insuccesso)

Nella programmazione 2014-2020 la riserva di performance, attraverso il cosiddetto Performance Framework (PF), e le verifiche intermedie previste, rispetto al raggiungimento degli obiettivi fissate, è un'importante opportunità per governare il processo di perseguimento dei risultati generali e specifici del PSR.

In Regione Toscana, sulla base dei dati di attuazione riportati nella RAA 2018, quindi con i dati cumulati fino al 31/12/2017, sono stati rilevati per taluni indicatori di Performance ritardi di attuazione rispetto al cronogramma inizialmente ipotizzato in fase di stima delle milestone. L'Amministrazione regionale ha, pertanto, deciso di adottare uno specifico Piano di Azione, per recuperare i ritardi riscontrati, attraverso la messa a punto di mirate azioni correttive.

Il Piano di Azione definito è articolato in azioni trasversali, riferite a tutte le Priorità, e azioni specifiche, mirato su quelle Priorità per le quali si rilevano problematiche riferite a specifiche sottomisure della Priorità di riferimento.

Le difficoltà riscontrate, per cui si è ravvisata la necessità di attivare delle azioni correttive mirate, riguardano principalmente ritardi nelle procedure attuative, di varia natura, che rischiavano di pregiudicare il raggiungimento delle tappe intermedie e quindi anche il target finale.

Tra l'altro, il Piano di azione è stata un'occasione per rafforzare l'assetto organizzativo di gestione del Programma. Infatti, attraverso il Piano sono stati identificati i soggetti responsabili dell'azione correttiva (AdG, ARTEA, uffici territoriali competenti per le istruttorie, ecc.), il cronoprogramma di esecuzione delle azioni da porre in essere e i relativi indicatori di realizzazione. Questo approccio ha consentito di monitorarne in modo puntuale lo sviluppo nel tempo del Piano e la sua efficacia.

Il Piano ha previsto come limite ultimo per la realizzazione delle azioni correttive il mese di dicembre del 2018. Si rileva, come un ulteriore elemento positivo, che l'AdG ha previsto che il Piano possa diventare uno strumento ordinario di gestione, al di là del suo obiettivo precipuo legato al conseguimento degli obiettivi di Performance del 2018, che possa accompagnare il governo del PSR nelle annualità successive fino al traguardo del conseguimento dei target finali del PF nel 2023. In questa prospettiva, la definizione del Piano di azione può essere considerata una buona pratica, rappresentando un'opportunità di crescita amministrativa, e di disseminazione della cultura del controllo di gestione, per l'Amministrazione regionale nel suo insieme.

Dal punto di vista del Valutatore indipendente, la definizione del Piano di azione rappresenta certamente un risultato positivo che manifesta l'importanza attribuita dall'AdG al governo dell'andamento dei risultati intermedi del PF.

L'efficacia del Piano di azione è testimoniata dal pieno raggiungimento al 2018 di tutti gli obiettivi fissati inizialmente. Si rileva, tra l'altro, che anche per le Misure Strutturali, per cui è stata concessa una proroga di tre mesi fino al marzo 2019 per il raggiungimento dei relativi obiettivi di Performance, la Regione Toscana, anche grazie alla spinta propulsiva generata dal Piano, è stata in grado di raggiungere tutti gli obiettivi entro il 31/12/2018, senza avere la necessità di usufruire della proroga concessa, quindi in anticipo rispetto alle scadenze.

Applicabile	Priorità	Indicatore	Indicatori del quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione realizzati (Anno {0})* (A)	Aggiustamento "top-up" (B)	Total public expenditure paid in 2019 and related to 2018 operations (A')	Adjustment top up paid in 2019 and related to 2018 operations (B')	Livello di realizzazione e calcolato (ANNO 2018)** (C)=[(A-B)+(A'-B')]/E	Target intermedio 2018 (dal PSR) (D)	Target finale 2023 (dal PSR) (E)
X	P2	Spesa pubblica totale P2 (in EUR)	60.553.240,20				27.54%	30%	219.859.954,00
X	P2	Numero di aziende agricole che beneficiano di un sostegno del PSR per gli investimenti nella ristrutturazione o nell'ammodernamento (settore prioritario 2A) + aziende con piano di sviluppo aziendale/investimenti per giovani agricoltori sovvenzionati dal PSR (aspetto specifico 2B)	1.037,00				59.84%	35%	1.733,00
X	P3	Spesa pubblica totale P3 (in EUR)	23.529.865,40				13.08%	15%	179.842.416,0
	P3	Numero di aziende agricole sovvenzionate che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità, mercati locali/filiere corte, nonché ad associazioni/ organizzazioni di produttori (aspetto specifico 3A)	13,00				10.4%		125,00
	P3	Numero di aziende agricole che partecipano a regimi di gestione del rischio (aspetto specifico 3B)	0,00				0%		98,00
X	P4	Spesa pubblica totale P4 (in EUR)	94.299.886,41				31.31%	30%	301.187.874,0
X	P4	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione che contribuiscono alla biodiversità (ha) (aspetto specifico 4A) + miglioramento della gestione idrica (ha) (aspetto specifico 4B) + migliore gestione del suolo e prevenzione dell'erosione del suolo (ha) (aspetto specifico 4C)	137.671,37				94.08%	40%	146.340,00
X	P5	Spesa pubblica totale P5 (in EUR)	28.003.345,28				20.48%	25%	136.723.786,0
X	P5	Numero di operazioni di investimenti destinati al risparmio e all'efficienza energetica (aspetto specifico 5B) + nella produzione di energia rinnovabile (aspetto specifico 5C)	43,00				34.68%	40%	124,00

Applicabile	Priorità	Indicatore	Indicatori del quadro di riferimento dell'efficacia dell'attuazione realizzati (Anno {0})* (A)	Aggiustamento "top-up" (B)	Total public expenditure paid in 2019 and related to 2018 operations (A')	Adjustment top up paid in 2019 and related to 2018 operations (B')	Livello di realizzazione e calcolato (ANNO 2018)** (C)=[(A-B)+(A'-B')]/E	Target intermedio 2018 (dal PSR) (D)	Target finale 2023 (dal PSR) (E)
X	P5	Terreni agricoli e forestali gestiti in maniera tale da promuovere il sequestro e la conservazione del carbonio (ha) (aspetto specifico 5E) + terreni agricoli oggetto di contratti di gestione mirati a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca (ha) (aspetto specifico 5D) + terreni irrigui cui si applicano sistemi di irrigazione più efficienti (ha) (aspetto specifico 5A)	44.681,40				110.52%	35%	40.429,00
X	P6	Numero di operazioni sovvenzionate per migliorare le infrastrutture e i servizi di base nelle zone rurali (aspetti specifici 6B e 6C)	2,00				200%	100%	1,00
X	P6	Spesa pubblica totale P6 (in EUR)	11.229.866,60				11.56%	10%	97.103.860,00
X	P6	Popolazione coperta dai GAL (aspetto specifico 6B)	850.000,00				100%	100%	850.000,00

6. Formulazione delle risposte alle domande valutative del QVC

6.1. Risposte ai QVC afferenti alle Focus area

6.1.1. QVC 1 FA1A. In che misura gli interventi del PSR hanno sostenuto l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La strategia regionale suggerisce una chiara indicazione per stimolare il raccordo tra i diversi soggetti che si occupano di innovazione, a partire dalle imprese e dalle loro specifiche esigenze e dai servizi di consulenza con particolare attenzione alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, preservazione della biodiversità, protezione delle risorse idriche, energie rinnovabili, sostenibilità nonché nuovi modelli di intervento basati sul supporto alle imprese "giovani". Appare prioritario favorire l'accesso degli imprenditori agricoli alle informazioni di tipo innovativo connesse alla crescita economica e sociale, così come la promozione della formazione di figure idonee a favorire e supportare i processi di cambiamento delle aree rurali e promuovere l'innovazione a livello locale.

Il complesso delle misure 1, 2, 16 rappresenta la sfida regionale alla FA 1A: l'organizzazione delle sottomisure nel PSR contribuisce efficacemente all'identificazione e alla promozione dell'innovazione in modo collaborativo attraverso il sostegno sia alle attività di crescita culturale e tecnica degli operatori ma anche a quello che sarà offerto ai progetti di cooperazione da parte di consulenti / servizi di supporto all'innovazione. L'istituzione e il funzionamento dei GO porterà ad un approccio olistico per il sostegno dell'innovazione, combinando tre percorsi: l'individuazione di nuove idee (il punto di partenza per i GO), la capacità di innovare (il supporto di consulenti / servizi di supporto all'innovazione) e la creazione di un ambiente favorevole all'innovazione (i risultati dei progetti del GO).

La strategia regionale adottata per rispondere ai fabbisogni identificati è incentrata in una struttura di governance del sistema della conoscenza più efficace volta a migliorare le relazioni tra attori con l'attivazione dei gruppi operativi (GO) del PEI "Produttività e sostenibilità dell'agricoltura" in rete nazionale e locale su obiettivi comuni al fine di contribuire attivamente al PEI europeo. Si vuole inoltre stimolare la produzione di nuovi strumenti e metodi per il trasferimento delle conoscenze nonché utilizzare le reti e le diverse forme di cooperazione in un approccio multi-attoriale. La strategia prevede il potenziamento della progettazione integrata e territoriale con all'interno formazione, consulenza e cooperazione come strumenti operativi complementari, mentre le soluzioni innovative per la formazione e l'apprendimento saranno orientate su metodiche già utilizzate anche in ambito manageriale.

I fabbisogni a cui risponde la programmazione della presente FA sono:

- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione.
- 2- Promozione dell'innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva.
- 3- Promozione della formazione.

QVC 1 Focus Area 1A-Tab. 1 – Quantificazione degli indicatori di contesto

Indicatori	2006	2010	2018
CI24 Formazione Imprenditori Agricoli				Non ancora descrivibile
% di progetti di PSR innovativi (rapporto tra progetti innovativi e numero totale di progetti)				14,56%
Composizione dei gruppi operativi EIP (numero e tipi di partner)				5 tipologie di partner (Enti di ricerca, Società, Private Cooperatives, Associazioni)
Numero di azioni innovative supportate implementate e diffuse dai gruppi operativi di EIP divisi per tipologia, settore ecc.				Non ancora descrivibile
Numero di gruppi operativi creati				23 gruppi operativi

La quantificazione degli indicatori di contesto non è ancora disponibile per CI24 "Formazione Imprenditori Agricoli", mentre la % di progetti innovativi (rapporto tra progetti innovativi e numero totale di progetti) è stata valutata pari al 14,56% sulla base di una prima scansione delle proposte presentate.

La composizione dei gruppi PEI (M 16.2) per soggetto si articola in 5 tipologie così suddivise: Enti di Ricerca con il 39% seguita dal 31% di componente Societaria, 16% Associazioni di varia natura, 8% Cooperative e solo il 6% di Privati.

In coerenza con la tabella 11.3 del PSR "*Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/sottomisure di sviluppo rurale programmate nell'ambito di un determinato aspetto specifico ad altri aspetti specifici/obiettivi*" nessuna misura contribuisce secondariamente alla FA 1A.

Attuazione del Programma

Alla presente FA contribuiscono le misure e le sotto misure di cui:

- Misura 1 programmata per € 10.337.770,00,
- Misura 2 programmata per € 18.066.480,00,
- Misura 16 programmata per € 30.200.479,00.

Concorre all'innovazione anche la misura 19 (articolo 42 e articolo 35 del regolamento (UE) n. 1303/2013) attivata nell'ambito dell'approccio LEADER.

Le misure attuate attraverso bandi singoli sono:

- Sottomisura 1.1 "Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze - corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop;
- Sottomisura 1.2 "Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione";
- Sottomisura 2.1 "Sostegno ad avvalersi di servizi di consulenza";
- Sottomisura 16.1 "Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi Operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura";
- Sottomisura 16.9 "Diversificazione attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità

Le misure attuate attraverso bandi multimisura sono:

Bandi PIF (n.3 bandi)

- sottomisura 1.2 - "Progetti dimostrativi e azioni informative" PIF AGRO PIF FOR;
- sottomisura 16.2 - "Sostegno a progetti pilota e di cooperazione" PIF e PIF AGRO;
- sottomisura 16.3 – cooperazione tra piccoli operatori per organizzare processi di lavoro in comune e per condividere strumenti e risorse e per lo sviluppo e/o commercializzazione di servizi turistici PIF AGRO PIF FOR;

- sottomisura 16.6 – sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali PIF FOR;
- sottomisura 16.8 – sostegno alla redazione di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti PIF FOR.

Bando PIT

- sottomisura 16.4 – Sostegno alla cooperazione di filiera, sia orizzontale che verticale, per la creazione e lo sviluppo di filiere corte e mercati locali; sostegno ad attività promozionali a raggio locale connesse allo sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali;
- sottomisura 16.5 – Sostegno ad azioni congiunte per la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi; sostegno ad approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso.

Bando PSGO

- Sottomisura 1.1 “Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze”; “corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop”;
- Sottomisura 1.2 “Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione” obbligatoria;
- Sottomisura 1.3 “Sostegno a scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale, nonché a visite di aziende agricole e forestali”;
- Sottomisura 16.2 “Sostegno a progetti pilota e di cooperazione” obbligatoria.

QVC 1 Focus Area 1A -Tab. 2: dotazione finanziaria, n. e valore delle domande presentate, ammesse e concluse

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande presentate		Domande Finanziate		Interventi conclusi	
			N.	Meuro	N.	Meuro	N.	Meuro
1.1	“Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze”; “corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop”				4	1,33		
1.1 In ambito 16.1	“Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze”;				22	2,78		
1.2	Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione” “Progetti di informazione”		30		13	1,74		
2.1	sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza – 2007-2013				5162	5,61	5162	5,61
16.1	Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura	1,00	150	6,90	23	0,98		
16.2	Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie PIF		37		35	12,70	35	12,70
16.2	Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie PIF Agroalimentare annualità 2017		54		25	3,50		

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande presentate		Domande Finanziate		Interventi conclusi	
			N.	Meuro	N.	Meuro	N.	Meuro
16.2	Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie PS-GO del PEI -AGRI annualità 2017		63		23	5,95		
16,9	Diversificazione attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità		30	2,66	29	2,66		

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati di monitoraggio PSR Toscana 2014-2020

In termini di avanzamento, la misura 1.1 ha finanziato numero 4 domande di sostegno per 1,33 meuro con suoi bandi e 22 domande in ambito 16.1 per 2,78 meuro.

Delle 30 domande presentate a valere sulla misura 1.2 ne sono state ammesse 13 per 1,74 meuro. La 16.1 a fronte di 150 richieste per 6,9 meuro ha selezionato per il setting-up 23 PEI per 0,98 meuro. La 16.2 si è articolata in più bandi finalizzati quali: PIF 35 domande ammesse per 12,70 meuro, PIF agroalimentare con 25 domande ammesse e 3,50 meuro finanziati ed il bando PS-GO con 23 domande e 5,95 meuro finanziati. Questa complessa articolazione dei bandi ha certamente rafforzato la coesione tra sistemi produttivi ed innovazione in ambiti specifici di filiera concorrendo all'inserimento dei concetti di cooperazione per l'innovazione, concetto ampiamente indicato come elemento di crescita economico sociale per i prossimi anni.

L'innovazione che deve promuovere e trasferire il Gruppo operativo è orientata a conseguire risultati specifici e concreti a favore delle imprese del settore primario, attraverso l'applicazione dei risultati della ricerca, la realizzazione di nuove idee, il collaudo e l'adattamento di tecniche/pratiche esistenti.

La dotazione finanziaria complessiva della misura 2 è 7.790.266,00 euro.

La misura 2 è stata attuata con due sottomisure.

2.1 "Sostegno ad avvalersi di servizi di consulenza" inserito nell'ambito della sottomisura 2.1 "Sostegno allo scopo di aiutare gli aventi diritto ad avvalersi di servizi di consulenza", con le seguenti azioni:

- 4b) Tecniche innovative di irrigazione, gestione risorse idriche finalizzate al risparmio idrico, gestione degli invasi idrici aziendali;
- 8b) Agroenergie e energie rinnovabili: biomasse, solare termico, fotovoltaico, eolico e geotermico
- 8c) Bioeconomia e economia circolare;
- 11a) Agricoltura di precisione: analisi delle prassi migliorative nei cicli produttivi agricoli e tecnologie abilitanti;
- 11b) Innovazione tecnologica ed informatica: introduzione delle tecnologie abilitanti nelle specifiche fasi dei processi produttivi agricoli e digitalizzazione.

2.3 "Sostegno alla formazione dei consulenti" inserito nell'ambito della sottomisura 2.3 "Sostegno alla formazione dei consulenti".

I due tipi di operazione risultano programmate su tutte le FA delle priorità 2, 3, 4 e 5 per complessivi € 18.066.480,00.

Entrambe le sotto-misure sono state attivate a fine 2018 pertanto ancora non sono disponibili informazioni.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 1-Tab. 3 - Focus Area 1A: collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori (comuni e del valutatore)	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
I progetti di PSR sono stati innovativi e basati su conoscenze sviluppate	T1: percentuale di spesa a norma degli articoli 14, 15 e 35 del regolamento (UE) n. 1305/2013 in relazione alla spesa totale del PSR.	R	RAA		1,06
	Indicatore aggiuntivo: % di progetti innovativi sul totale dei progetti sostenuti dal PSR.	VAL			Non ancora descrivibile
Sono stati creati gruppi operativi	O.16 Numero di interventi PEI.	O	ARTEA		23 gruppi operativi
Varietà di partner coinvolti nei gruppi operativi PEI	O.16 Numero e tipologia dei partner in interventi PEI.	O	ARTEA	Elab Valutatore	5 tipologie di partner
Le azioni innovative sono state attuate e diffuse dai gruppi operativi PEI	O.16 Numero di interventi PEI.	O	ARTEA		Non ancora descrivibile
	Indicatore aggiuntivo: numero di azioni innovative finanziate, attuate e diffuse da gruppi operativi PEI, divise per tipo, settore, ecc.	VAL			Non ancora descrivibile

Legenda acronimi: O = indicatore di output; VAL = indicatore valutativo; R = indicatore di risultato

Si rileva che l'indicatore T1 - percentuale di spesa a norma degli articoli 14, 15 e 35 del regolamento (UE) n. 1305/2013 in relazione alla spesa totale del PSR è pari a 1,06%.

Approccio metodologico

L'approccio metodologico si articola in varie fasi di studio che prendono origine dall'analisi del potenziale di innovazione dei beneficiari contenuto nelle misure e sotto-misure del gruppo 1, 2, 16 al fine di individuare interventi classificati come innovativi.

Identificate le misure e sotto-misure collegate con il potenziale innovativo si è reso necessario quantificare gli indicatori di prodotto e obiettivo utilizzando, come precedentemente esposto i dati provenienti dalle varie fonti indicate. La base dati prescelta è stata integrata con la raccolta di dati utili per rispondere alla domanda di valutazione con l'aiuto di metodi specifici. In questa fase si è fatto ricorso ai dati di monitoraggio e al confronto con responsabili di misura.

I limiti ed i rischi legati alla quantificazione degli indicatori al momento sono bassi trattandosi di primi indicatori obiettivo.

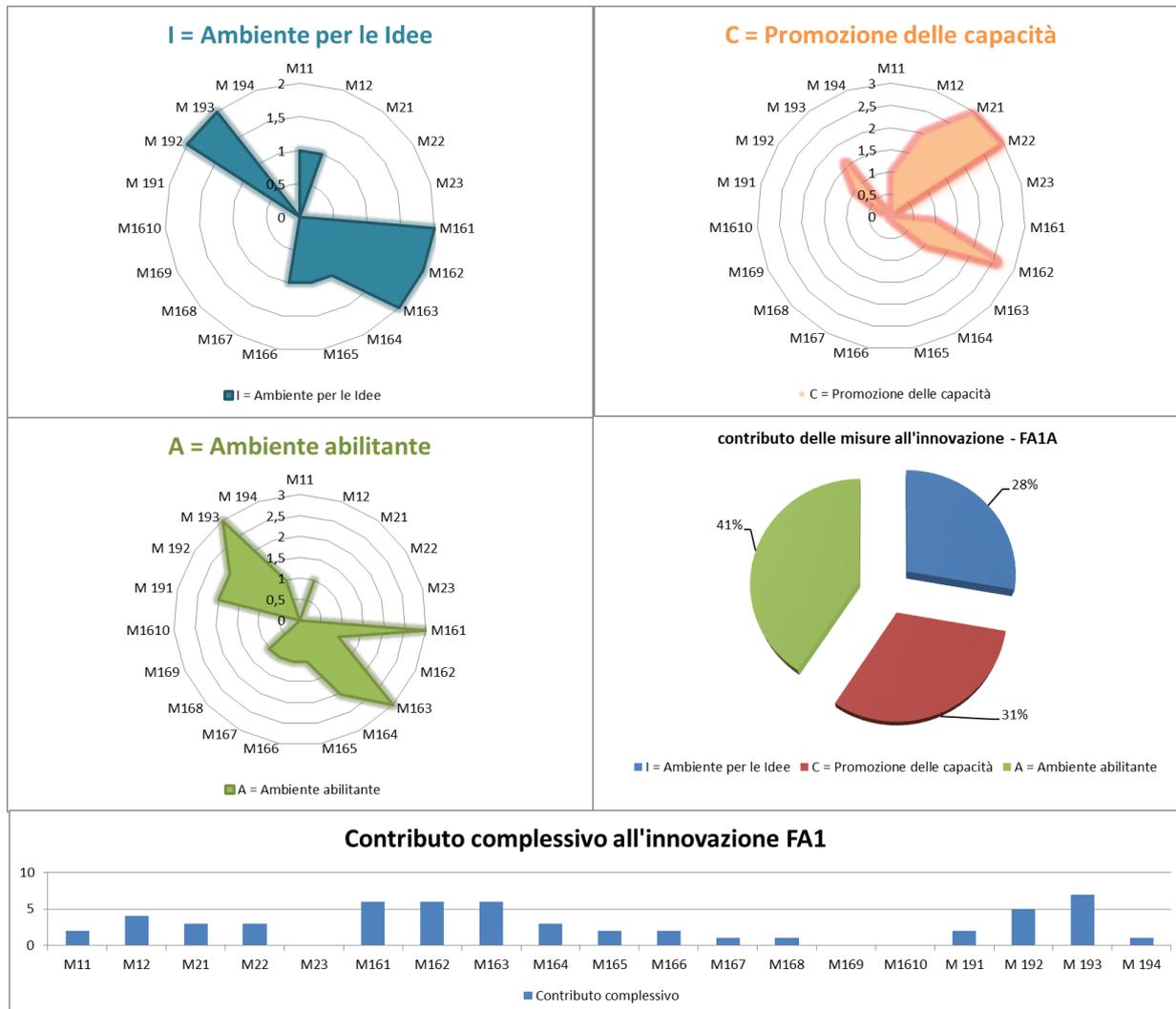
Risposta alla domanda di valutazione

Le misure e gli interventi sono stati analizzati attraverso i tre percorsi relativi all'ambiente per le idee, la promozione delle capacità e l'ambiente abilitante indicate dalla Commissione Europea come salienti, all'interno della metodologia di approccio valutativo agli elementi innovativi contenuti nei Programmi di Sviluppo Rurale.

L'analisi è stata condotta, su ciascun percorso, attraverso l'adozione di un peso da 0 a 3 che definisce il contributo all'innovazione della sottomisura esaminata, questo contributo è stato scalato in 4 valori che esprimono un giudizio qualitativo: 0=nessuno, 1=modesto, 2=buono, 3=elevato. Il giudizio

è stato attribuito in prima battuta dal Valutatore, in base ai contenuti disponibili della sottomisura attivata e, dove possibile, in accordo con il RdM.

Il primo percorso (ambiente per le idee) consiste nella Individuazione e sviluppo di nuove idee (ossia opinioni, approcci, prodotti, pratiche, servizi, processi produttivi/tecnologie, nuove modalità di organizzazione o nuove forme di cooperazione e apprendimento) che la Regione è stata in grado di favorire.



Le componenti che maggiormente hanno inciso sulla linea “ambiente per le idee” sono state le sottomisure 16.1 16.2 16.3 e la 19.2 e 19.3, per “la promozione delle capacità” il contributo più rilevante si rileva dalla 2.1 2.2 e 16.2, mentre per “l’ambiente abilitante” un buon apporto è dato dalla 16.1 16.3 16.4 e 19.3..

Questa valutazione è stata effettuata in prima battuta su una quantità di elementi esigua ma è utile per una prima rilevazione dei percorsi, e via via si implementeranno le misure, prenderanno corpo in una valutazione più compiuta.

Il secondo percorso (promozione delle capacità) è relativo alla valutazione della capacità dei singoli e dello stesso sistema di conoscenza e innovazione di sperimentare, organizzarsi e utilizzare nuove idee e approcci (facilità del sistema a reagire a nuovi stimoli, a creare rapporti su nuove idee e svilupparle, fare cooperazione).

Da ultimo è importante quanto e come il contesto (ambiente abilitante) politico e istituzionale è favorevole e facilitante per i processi innovativi emergenti (ad esempio il contorno normativo, la facilità dei rapporti con la PA, la facilità di creare nuove imprese, il sistema degli incentivi, etc..).

Ad ogni modo, l'avanzamento delle misure (1, 2, 16) ancora non consente di verificare gli effettivi contenuti innovativi delle proposte progettuali.

Per la misura 1 si evince che il concorso all'innovazione di strumenti e contenuti ancora non è espresso a sufficienza, infatti sulla 1.1 non si registrano interventi innovativi, mentre per la 1.2 solo il 7% degli interventi riguarda l'innovazione. Sarà utile osservare gli esiti delle attività di coaching e workshop.

La misura 2 non risulta attivata.

Per la misura 16.1, le strutture di ricerca, che rappresentano solo il 5% dei soggetti capofila all'interno dei Gruppi Operativi del PEI, hanno coinvolto molti attori privati ed associazione.

Complessivamente sono stati creati 23 Gruppi Operativi del PEI con una percentuale vicina al 100% di linee progettuali innovative, ancora non sono disponibili però i progetti strategici dai quali sarà possibile approfondire il contenuto innovativo delle proposte.

Le misure sono state analizzate attraverso i tre percorsi relativi all'ambiente per le idee, alla promozione delle capacità e all'ambiente abilitante.

I progetti del PSR, che riguardano le misure a carattere innovativo, sono stati predisposti sulla base di conoscenze sviluppate da strutture di ricerca che rappresentano circa il 40% dei soggetti all'interno dei GO del PEI.

Conclusioni e raccomandazioni

L'avanzamento delle misure (1, 2, 16) ancora non raggiunge, per la nuova programmazione, livelli tali da poter permettere un sufficiente esame dei contenuti che concorrono all'innovazione del PSR.

Per la misura 1 si evince che il concorso all'innovazione, sia in termini di strumenti che di contenuti, ancora non si può pienamente osservare, infatti sulla M 1.1 sono ancora in corso le attività e sarà utile osservare come i risultati delle attività di coaching e workshop. Al 31/12/2018 si registrano 630 partecipanti.

La misura 2, non ancora attivata per la nuova programmazione, fa registrare completamenti afferenti a interventi della precedente programmazione con una spesa pari a 5,61 meuro e un numero significativo di partecipanti (5.162).

Con riferimento alla misura 16.1, si rileva che le strutture di ricerca rappresentano circa il 30% dei partenariati, motivo per cui ci si può attendere un contributo importante nella diffusione degli ambiti di ricerca maturi per il trasferimento al mondo produttivo, mentre i molti attori privati ed associazioni potrebbero contribuire in modo significativo al fattore cooperazione.

Complessivamente sono stati selezionati nella fase di "setting- up" 23 Gruppi Operativi del PEI con una percentuale alta di linee progettuali innovative, ancora non sono disponibili però i progetti strategici da dove sarà possibile evincere con maggior chiarezza il contenuto innovativo delle proposte.

L'approccio all'innovazione proposto dalla Regione appare completo nelle sue parti programmatiche e strategiche, l'avanzamento delle attività soffre in alcuni casi di tempi di attuazione un po' lunghi. Al riguardo si ribadisce la strategicità di tali interventi per il loro supporto ad una maggiore efficacia di altre misure.

Il concorso all'innovazione di strumenti e contenuti dovrà essere validato in fase operativa conferendo certezza alla fase programmatica.

Certamente l'attivazione prossima della Misura 2 conferirà quel valore aggiunto alle attività di integrazione tra conoscenze e operatività utili e necessarie per favorire i processi di cooperazione avanzati. Si rileva una partecipazione minoritaria degli organismi di ricerca all'interno dei GO, ma questo non dovrebbe compromettere l'azione di trasferimento dell'innovazione così importante nelle attese della Commissione.

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
<p>Il contributo atteso per la diffusione della conoscenza attraverso azioni informative, scambi interaziendali / visite delle azioni di formazione ed informazione è rilevante e presenta contenuti direttamente connessi alla capacità di innovare e allo sviluppo delle conoscenze</p>	<p>La misura 1 non presenta uno stato di avanzamento significativo, stante la lunga fase preparatoria dei bandi. Si raccomanda di meglio considerare l'elemento innovativo. Si raccomanda la rapida implementazione della M 2.</p>	
<p>Il numero dei soggetti componenti i partenariati propedeutici alla costituzione dei gruppi operativi appare adeguato a sostenere una strategia di identificazione di idee innovative nel settore agricoltura, l'ambito forestale appare allo stato attuale poco sviluppato</p>	<p>Si raccomanda di vigilare sulla piena e corretta realizzazione delle attività dei Gruppi Operativi in considerazione degli effetti attesi dai progetti strategici.</p>	
<p>Le strutture e le procedure preposte all'attuazione delle misure volte alla diffusione dell'innovazione sono adeguate e direttamente connesse al processo innovativo, anche se per una più ampia valutazione si dovrà attendere un più significativo avanzamento.</p>	<p>Si raccomanda di proseguire con l'attuazione delle misure che concorrono alla diffusione dell'innovazione.</p>	

6.1.2. QVC 2 FA1B. in che misura gli interventi del PSR hanno rinsaldato i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

In Regione Toscana il trasferimento dell'innovazione risulta essere poco efficace a causa di diversi elementi del contesto socio-economico (come ad esempio la frammentazione del tessuto imprenditoriale e la difficoltà di aggregazione; la mancanza di un accesso sistematico, informato e qualificato all'innovazione in agricoltura) ma anche, e soprattutto, a causa della limitata circolazione della conoscenza e della scarsa disseminazione dei risultati della ricerca che, di conseguenza, non diventa immediatamente utilizzabile per l'imprenditore agricolo.

In questo quadro, è la misura 16 (articolata in 8 sottomisure) che contribuisce all'incremento dell'attività di innovazione delle imprese attraverso il sostegno alla valorizzazione economica dei risultati della ricerca, al rafforzamento dei sistemi innovativi regionali ed alla diffusione dei risultati ottenuti. Essa rappresenta un veicolo strategico rispetto all'obiettivo di rafforzare il portato innovativo delle iniziative promosse dal PSR e di riduzione della distanza tra il mondo della ricerca e quello della produzione attraverso lo strumento della cooperazione tra i diversi attori.

Più precisamente, a questo obiettivo contribuiscono le sottomisure 16.1 "Sostegno alla costituzione e gestione dei Gruppi Operativi del PEI" e 16.2 "Realizzazione di progetti pilota e sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie nel settore agroalimentare e in quello forestale".

I fabbisogni a cui risponde la programmazione della presente FA sono:

- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione
- 2- Promozione dell'innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva
- 3- Promozione della formazione
- 18- Semplificazione del quadro normativo e rafforzamento della capacità amministrativa

In coerenza con la tabella 11.3 del PSR "*Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/sottomisure di sviluppo rurale programmate nell'ambito di un determinato aspetto specifico ad altri aspetti specifici/obiettivi*" nessuna misura contribuisce secondariamente alla FA 1B.

Infine non risultano esserci indicatori di contesto 2014- 2020 che spieghino i fenomeni socio-economici correlati alla FA in oggetto.

Attuazione del Programma

Alla presente FA contribuisce la misura 16 programmata per € 30.200.479,00.

La Misura 16 è attivata per sottomisura singola o nell'ambito della progettazione integrata attraverso bandi multimisura per progetti di filiera, progetti territoriali, piani dei GO, pacchetto giovani (PIF/PIT/GO/ PG).

Le misure/sottomisure connesse all'aspetto specifico 1B e previste da Programma al momento in attuazione sono:

QVC 2 Focus area 1B-Tab. 1: dotazione finanziaria, n. e valore delle domande presentate, ammesse e concluse

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande presentate		Domande Finanziate		Interventi conclusi	
			N.	Meuro	N.	Meuro	N.	Meuro
16.1	Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura	1,00	150	6,90	23	0,98		
16.2	Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti,		37		35	12,70	35	12,70

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande presentate		Domande Finanziate		Interventi conclusi	
			N.	Meuro	N.	Meuro	N.	Meuro
	pratiche, processi e tecnologie PIF							
16.2	Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie PIF Agroalimentare annualità 2017		54		25	3,50		
16.2	Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie PS-GO del PEI -AGRI annualità 2017		63		23	5,95		
16.9	Diversificazione attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità		30	2,66	29	2,66		

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati di monitoraggio PSR Toscana 2014-2020

QVC 2 Focus area 1B-Tab. 2 - Pagamenti per Focus Area

FA	Tipo di operazione	Pagamento impegni 2007-2013	Pagamento impegni 2014-2020	Pagamento totale
2A	16.1		375.459,96	375.459,96
	16.2	190.429,79	345.524,29	535.954,08
3A	16.1		89.116,06	89.116,06
	16.2	610.616,96	664.397,16	1.275.014,12
3B	16.2	0	106.390,92	106.390,92
5C	16.1	0	97.106,33	97.106,33
	16.2	302.853,50	480.462,61	783.316,11
5D	16.2	139.092,04	398.234,97	537.327,01
5E	16.2	0	107.963,10	107.963,10
P4	16.1	0	76.722,92	76.722,92
	16.2	0	232.475,85	232.475,85

Di seguito si specifica lo stato di attuazione delle singole sottomisure.

Sottomisura 16.1

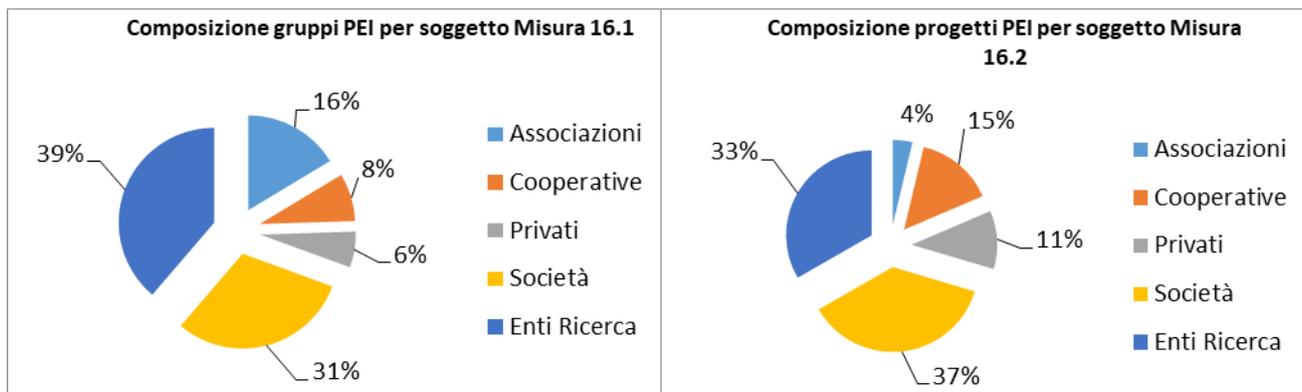
La sottomisura 16.1 è stata attuata con Bando approvato con Decreto n. 2309 del 29 aprile 2016. Delle 150 domande presentate (richieste per 6,9 meuro) sono stati selezionati in "setting-up" 23 progetti per un contributo assegnato complessivo di € 979.722,13.

Per consentire l'operatività del Registro Nazionale degli Aiuti di Stato sono state concesse 2 proroghe che hanno complessivamente ritardato di quasi 1 anno e mezzo la presentazione delle domande di sostegno.

Non sono stati attivati nuovi bandi nel corso del 2018.

La varietà dei Partner appare piuttosto alta con almeno 5 tipologie di soggetti raggruppati in Aziende agricole singole, Società (prevalentemente aziende agricole), Cooperative, Associazioni e Enti di Ricerca (prevalentemente Università). Rispetto alla composizione dei gruppi PEI, la misura 16.1 per soggetto si osserva la più consistente presenza degli Enti di Ricerca con il 39% seguita dal 31% di componente Societaria, 16% Associazioni di varia natura, 8% Cooperative e solo il 6% di Privati. In questo senso il ruolo della misura per creare "cooperazione" interagisce maggiormente con situazioni collettive e molto poco con singoli agricoltori.

Nella stessa analisi per la misura 16.2, si osserva sempre una rilevante presenza di Enti di Ricerca con il 33% seguita dal 37% di componente societaria, 4%, Associazioni di varia natura, 15% Cooperative e solo l'11% di Privati. In questo caso specifico la componente dei singoli agricoltori e delle società hanno un'ampiezza maggiore a scapito del mondo associativo.



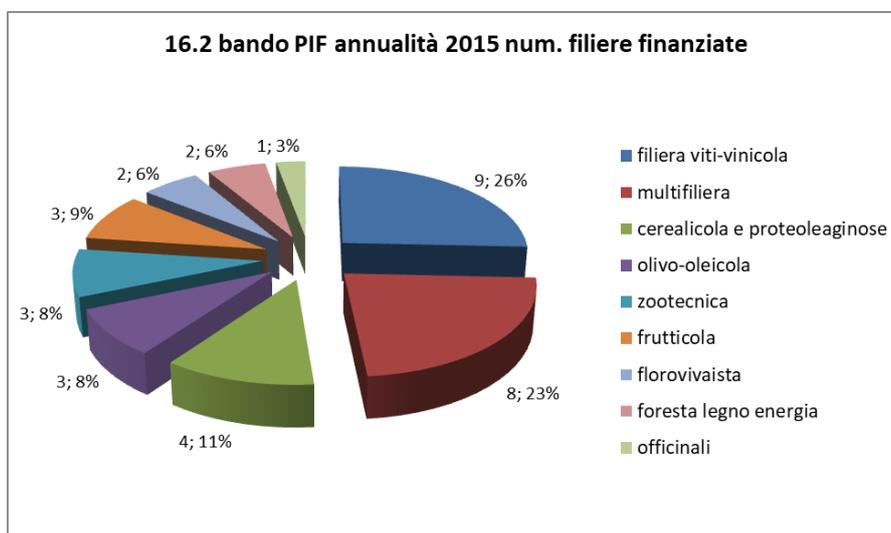
Sottomisura 16.2

La sottomisura 16.2 presenta con un'attuazione legata alla innovazione e finalizzata alla verifica e al collaudo di specifiche innovazioni già messe a punto dalla ricerca, oppure, all'adattamento e all'introduzione di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie già esistenti e collaudate altrove o per filiere differenti da quella oggetto dell'intervento. Il miglioramento ambientale è tra gli obiettivi del progetto di cooperazione.

La sottomisura 16.2 è stata attivata esclusivamente nella progettazione integrata ed in particolare nei Progetti Integrati di Filiera (annualità 2015 e 2017) e nei Piani Strategici dei Gruppi Operativi del PEI - AGRI (PS-GO annualità 2017).

Sottomisura 16.2 - Bando PIF annualità 2015

Il bando PIF annualità 2015 è stato approvato con Decreto Dirigenziale n. 2359 del 26 maggio 2015. Nel 2016, a seguito della valutazione dei progetti PIF, svolta da specifica commissione, è stata approvata la Graduatoria dei progetti PIF finanziabili (Decreto Dirigenziale n. 1494 del 01 aprile 2016). Su 39 PIF risultati ammissibili a finanziamento, 35 progetti sono stati finanziati. Nel corso dell'anno 2017 si sono concluse le attività di istruttoria dei progetti della sottomisura 16.2 che hanno interessato complessivamente 35 progetti, 206 domande di aiuto per un contributo complessivo assegnato pari a circa 12,7 meuro.



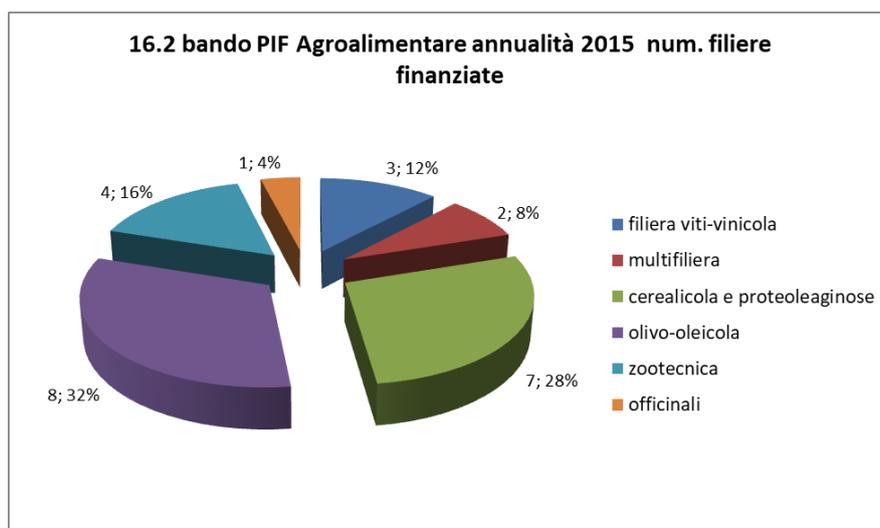
Nel complesso della 16.2 PIF, quasi la metà dei progetti (circa il 49%) è rappresentato dalla filiera viti-vinicola (26%) e multifiliera (23%), seguono le filiere olivo-proteica, zootecnica e frutticola ciascuna con il 9%, mentre la filiera foreste legno energia incide per il 6% e chiude l'unico progetto relativo alle piante officinali che pesa il 3% sul totale dei progetti presentati (35).

La sostenibilità ambientale delle produzioni e la riduzione degli input sono temi largamente presenti nei progetti, come l'applicazione dell'agricoltura di precisione e dei sistemi di supporto alle decisioni (DSS). La messa a punto di sistemi di certificazione ambientale è presente soprattutto per i progetti che riguardano la filiera viti-vinicola e olivo-oleicola. Anche il tema della qualità dei prodotti è molto rappresentato con riferimento particolare al valore nutraceutico degli alimenti, alla tracciabilità e alla identificazione commerciale attraverso marchi di origine. Altri temi ricorrenti nei progetti approvati sono l'innovazione di processo e di prodotto, il biologico, la diversificazione e la sostenibilità economica delle produzioni, il recupero e la valorizzazione dei sottoprodotti.

La totalità dei progetti 16.2 si è conclusa nel corso del quarto trimestre 2018 con la presentazione delle domande di pagamento, le cui attività istruttorie si svolgeranno nel 2019.

Sottomisura 16.2 - Bando PIF Agroalimentare annualità 2017

Il Bando PIF Agroalimentare relativo all'annualità 2017 è stato attivato con Decreto Dirigenziale n. 9741 del 30/06/2017. 54 progetti PIF sono stati ritenuti ricevibili. Con Decreto Dirigenziale n. 12060 del 24/07/2018 è stata approvata la graduatoria, che sulla base delle risorse previste dal Bando PIF 2017 (30 meuro), ha finanziato i primi 18 PIF, che presentano tutti il progetto 16.2.



Nel complesso della 16.2 PIF Agroalimentare oltre la metà dei progetti (circa il 60%) è rappresentato dalla filiera olivo-proteica (32%) e cerealicola e proteoleaginose (28%) a cui seguono la vitivinicola, la zootecnica con il 28%, la multifiliera con l'8% e le officinali con il 4%. Successivamente con Decreto Dirigenziale n. 19847 del 10/12/2018 e n. 20365 del 19/12/2018 vi è stato uno scorrimento della suddetta graduatoria che ha comportato il finanziamento di altri 7 progetti PIF (complessivamente circa € 41,5 meuro) che prevedono la sottomisura 16.2.

Complessivamente i progetti 16.2 finanziati sono pertanto 25, che richiedono un contributo complessivo di circa € 3,5 meuro, coinvolgendo 125 beneficiari.

I progetti affrontano tematiche relative alla sostenibilità ambientale, alla riduzione degli input, alla resilienza dei sistemi produttivi e alle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici. L'economia circolare e il recupero degli scarti agricoli, nonché l'adozione di sistemi di certificazione e di tracciabilità delle produzioni, assumono rilievo in alcuni progetti. Si conferma infine l'interesse nei confronti di agricoltura di precisione e DSS, nutraceutica, nuovi prodotti e nuovi processi produttivi.

Sottomisura 16.2 - Bando PS-GO del PEI -AGRI annualità 2017

Il bando PS-GO, approvato con Decreto Dirigenziale n.17516 del 27/11/2017, è stato pubblicato sul BURT il 6 dicembre 2017 e si è chiuso il 20 marzo 2018 (dotazione finanziaria pari a 7,57 meuro).

La 16.2 è una misura obbligatoria all'interno del bando PS-GO (Decreto Dirigenziale n.17516 del 27/11/2017), dove sono state presentate 63 proposte di cui 23 finanziate con un importo del contributo della sottomisura 16.2 pari ²a circa 5,95 meuro.

Sottomisura 16.3

La misura 16.3: ha avuto 2 bandi PIF nel 2017, di cui 1 forestale (in corso) ed uno agroalimentare. Sul primo si sono avute 28 domande di cui finanziate 8 per 411.140,00 euro, sul secondo 4 progetti attualmente in valutazione.

Sottomisura 16.4

La sottomisura 16.4. è stata attivata nell'ambito del bando PIT pubblicato nel 2016, concretizzatosi nel 2017. Dei 7 progetti finanziati, 3 hanno la 16.4 (128.000 euro).

Sottomisura 16.6 e 16.8

Le sottomisure 16.6. e 16.8 sono state attivate nel PIF forestale 2017.

Sottomisura 16.9

La sottomisura è stata attivata a fine novembre 2018 sono state presentate 29 domande per 2,66 meuro.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 2 Focus area 1B-Tab. 4 - Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri	Indicatori	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valore
1. Instaurazione di collaborazione a lungo termine tra soggetti nel settore agricolo, della produzione alimentare e forestale e istituti di ricerca e innovazione	<i>T2. N. totale di operazioni di cooperazione sovvenzionate nel quadro della misura di cooperazione</i>	R		ARTEA	49
	<i>O16. N. di gruppi PEI finanziati, n. di interventi PEI finanziati e numero e tipologia dei partner nei gruppi PEI</i>	O/VAL		ARTEA	23 Go Pei selezionati in start-up Con 5 tipologie di soggetti capofila
	<i>O17. N. di azioni di cooperazione finanziate (diverse dal PEI), N. e tipologia di partner</i>	O/VAL		ARTEA	Non ancora quantificabile
2. Efficacia delle iniziative di cooperazione	<i>Efficacia delle modalità di coordinamento dei Gruppi Operativi del PEI</i>	VAL	GO, TP	Documentazione di progetto	Non ancora quantificabile
	<i>Tipo e contenuto dell'innovazione (descrizione dell'innovazione creata e del suo utilizzo da parte dei beneficiari e/o non beneficiari)</i>	VAL	GO, TP	Documentazione Tecnica Allegata	Non ancora descrivibile
	<i>Diffusione delle innovazioni finanziate presso ulteriori soggetti rispetto ai componenti del partenariato</i>	VAL	GO, TP	Documentazione Tecnica Allegata (es. formulario del progetto di GO)	Non ancora descrivibile

Legenda acronimi: O = indicatore di output; VAL = indicatore valutativo; R = indicatore di risultato

² Fonte: Regione Toscana.

In questo momento dell'avanzamento della misura, si può rilevare che l'indicatore T2 – "N. totale di operazioni di cooperazione sovvenzionate nel quadro della misura di cooperazione" assume un valore di 49.

Approccio metodologico

Per la valutazione della parte relativa all'innovazione della domanda n. 2 del QVC ci si è orientati nell'individuazione e nell'identificazione tra i beneficiari della misura M16 e delle relative sottomisure del loro potenziale di innovazione inteso come numero di beneficiari che hanno attuato operazioni classificate come innovative. Si è passati quindi alla quantificazione degli indicatori di prodotto e obiettivo con l'aiuto dei dati di monitoraggio sui Gruppi Operativi. Per rispondere alla domanda di valutazione sono state integrate le basi della conoscenza con la raccolta di dati utili attraverso l'utilizzo di metodi specifici. L'analisi è stata inoltre arricchita dagli elementi di conoscenza raccolti nel corso del confronto individuale con i responsabili della misura 16 e dell'incontro collettivo con i referenti regionali nell'ambito del workshop sulla verifica delle condizioni di valutabilità. La metodologia si completa con l'analisi e l'interpretazione dei dati raccolti e utilizzando i risultati per rispondere alla domanda n. 2 del QVC in termini di rafforzamento dei nessi rispetto all'innovazione.

Risposta alla domanda di valutazione

Le misure e gli interventi sono stati analizzati attraverso i tre percorsi relativi all'ambiente per le idee, la promozione delle capacità e l'ambiente abilitante indicate dalla Commissione Europea come salienti, all'interno della metodologia di approccio valutativo agli elementi innovativi contenuti nei Programmi di Sviluppo Rurale.

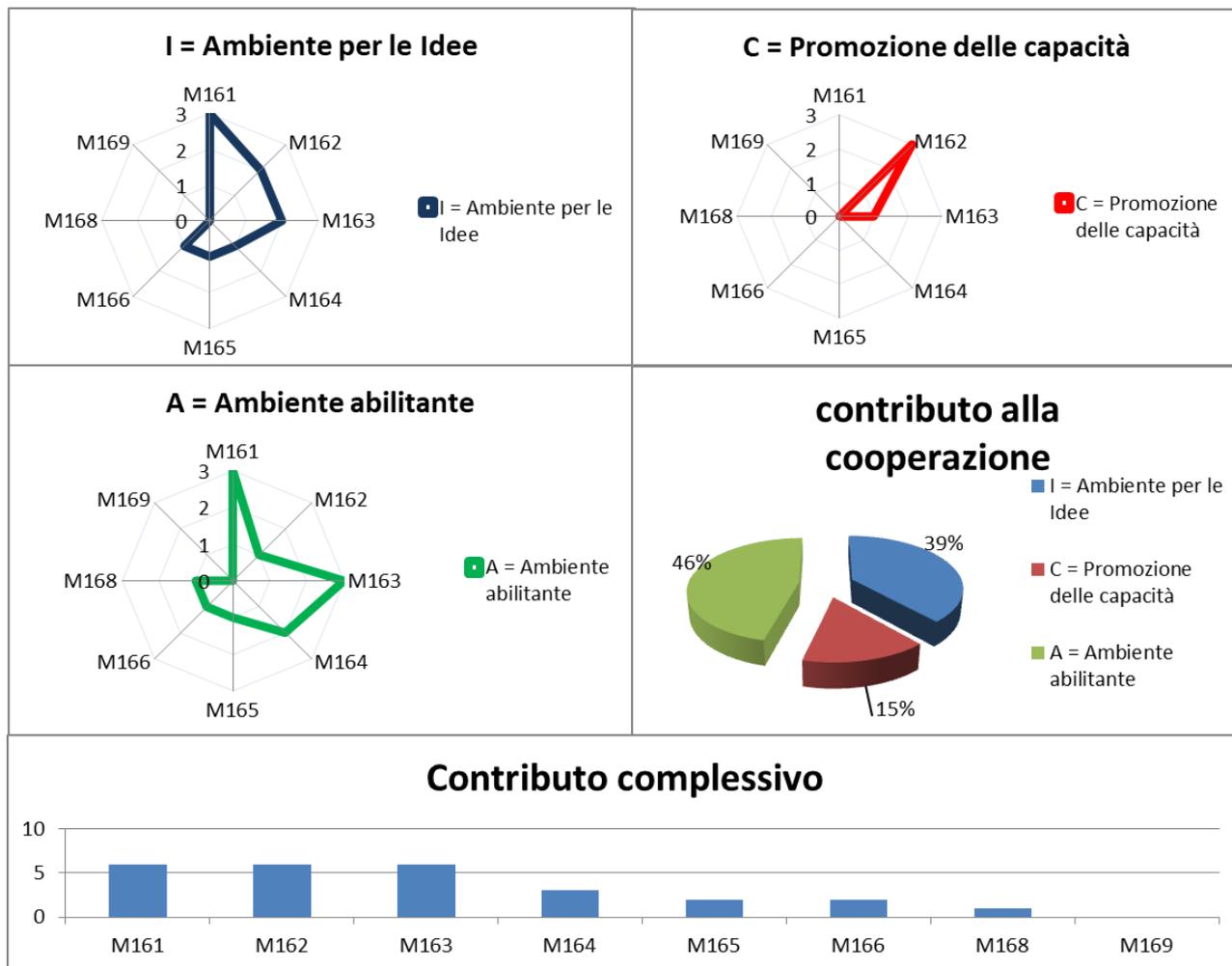
L'analisi è stata condotta, su ciascun percorso, attraverso l'adozione di un peso da 0 a 3 che definisce il contributo all'innovazione della sottomisura esaminata, questo contributo è stato scalato in 4 valori che esprimono un giudizio qualitativo: 0=nesso, 1=modesto, 2=buono, 3=elevato. Il giudizio è stato attribuito in prima battuta dal Valutatore, in base ai contenuti disponibili della sottomisura attivata e, dove possibile, in accordo con il RdM.

Il primo percorso (ambiente per le idee) consiste nella Individuazione e sviluppo di nuove idee (ossia opinioni, approcci, prodotti, pratiche, servizi, processi produttivi/tecnologie, nuove modalità di organizzazione o nuove forme di cooperazione e apprendimento) che la Regione è stata in grado di favorire.

Il secondo percorso (promozione delle capacità) è relativo alla valutazione della capacità dei singoli e dello stesso sistema di conoscenza e innovazione di sperimentare, organizzarsi e utilizzare nuove idee e approcci (facilità del sistema a reagire a nuovi stimoli, a creare rapporti su nuove idee e svilupparle, fare cooperazione).

Da ultimo è importante quanto e come il contesto (ambiente abilitante) politico e istituzionale risulti favorevole e facilitante per i processi innovativi emergenti (ad esempio, il contorno normativo, la facilità dei rapporti con la PA, la facilità di creare nuove imprese, il sistema degli incentivi, etc..).

Le componenti che maggiormente hanno inciso sulla cooperazione linea "ambiente per le idee" sono attribuibili alle sottomisure 16.1 16.2 16.3, sulle altre linee che riguardano "la promozione delle capacità" il contributo si evince dalla 16.2, mentre per "l'ambiente abilitante" un buon apporto è atteso dalle sottomisure 16.1 16.3 e 16.4. Complessivamente si osserva che l'ambiente abilitante alla cooperazione è favorito al 46% rispetto alle altre due linee 15% promozione delle capacità e 39% ambiente abilitante.



Si sottolinea come questa valutazione sia stata effettuata in questa fase su una quantità limitata di elementi. Essa risulta comunque utile come prima verifica dei percorsi, i quali, via via si implementeranno le misure, consentiranno di pervenire ad una valutazione più compiuta.

Conclusioni e raccomandazioni

Ancora non si dispone di elementi sufficienti per verificare l'efficacia degli interventi del PSR relativi alla misura "cooperazione" volta a promuovere l'innovazione nei settori agricolo, forestale e agroalimentare, e in generale nelle zone rurali. L'analisi delle idee innovative è ancora sommaria per via dell'avanzamento modesto. Quando saranno disponibili maggiori informazioni sarà possibile valutare la portata della creazione di un Gruppo Operativo e dell'idea innovativa che può essere realizzata e diffusa grazie al collegamento tra la ricerca e la produzione. La portata, il contenuto e la durata del progetto preparato e messo in atto dal Gruppo Operativo forniranno informazioni utili per trarre ulteriori conclusioni a questo proposito. Le misure riferite ai PIF arricchiscono l'apporto complessivo alla cooperazione tra attori regionali, si dispone però di un numero ancora ridotto di proponenti per valutare l'effetto complessivo della misura.

Si possono, tuttavia, proporre alcuni elementi di tipo qualitativo emersi dal confronto con i referenti regionali.

Le sottomisure 16.1 e 16.2 hanno conseguito buoni risultati sia in termini di qualità sia in termini di quantità dei progetti presentati. L'influenza dell'esperienza della passata programmazione con la Misura 124 è stata positiva ("è stata una palestra per noi e per i territori"). L'effetto della Misura 124 nella passata programmazione, inoltre, si riverbera anche sul LEADER; infatti, tre GAL hanno

previsto la 16.2 all'interno delle loro SISL³. Da segnalare, inoltre, l'ottima intuizione di inserire la M 16 all'interno di approcci integrati (PIF - PIT). In ultimo si noti come, per quanto riguarda i Gruppi Operativi (GO), è stato già superato il valore obiettivo indicati nel PSR all'interno della 16.1, con 23 gruppi finanziati rispetto ad un target di 10.

Tra i fattori critici e/o meritevoli di osservazione, oltre all'avvio tardivo della Misura 2 (dovuto alla modifica regolamentare), si segnala che la partecipazione ai processi innovativi è ad opera sempre delle stesse aziende senza quindi un vero turn-over delle stesse o circolazione di informazioni ed idee. Con riferimento alla fase di selezione, invece, emerge come la qualità dei progetti non venga sufficientemente colta dai criteri, che tendono ad appiattire i punteggi. Inoltre, manca un criterio di selezione che metta in relazione la potenzialità dell'innovazione al mercato. Rispetto a quest'ultimo elemento, da notare la presenza di limiti e vincoli procedurali che limitano la possibilità di intercettare soggetti giuridici particolari come, ad esempio, le Reti di impresa.

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
Rispetto al primo criterio di giudizio (Instaurazione di collaborazione a lungo termine tra i diversi soggetti), ancora non è possibile effettuare valutazioni compiute. Si prende atto della selezione dei gruppi PEI, mentre la verifica sugli effetti dei progetti di cooperazione in termini di capacità di innovare sarà possibile non appena sarà completata la complementare misura 16.2. L'analisi della tipologia di progetti di cooperazione, così come la partecipazione di attori dell'innovazione, potranno consentire di giungere a conclusioni in merito all'efficacia delle iniziative di cooperazione ed al contributo innovativo per le zone rurali.	Si raccomanda di estendere maggiormente l'implementazione della misura 16 in ambito forestale, anche in ragione del peso ambientale del settore. Attenzione dovrà essere prestata al contributo atteso dal PIF forestale che ricomprende diverse sottomisure della Misura 16.	

6.1.3. QVC 3 FA1C. in che misura gli interventi del PSR hanno favorito l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

L'ambito socio-economico delineato nell'analisi di contesto fa emergere un basso livello di specializzazione nelle aziende toscane, infatti meno del 4% dei capi azienda ha conseguito un titolo di studio a indirizzo agrario. E' presente, altresì, un ridotto accesso alla formazione che si riflette in una scarsa conoscenza da parte degli imprenditori agricoli delle tematiche in materia di biodiversità, paesaggio, FER, gestione delle risorse acqua, effluenti, suolo e dei cambiamenti climatici a cui si aggiunge una bassa qualificazione e riconoscimento della professionalità degli addetti al settore forestale.

³ Si ricorda che nella precedente programmazione un solo GAL aveva incentrato sul tema dell'innovazione la propria strategia di sviluppo locale.

QVC 3 Focus area 1C-Tab. 1 – Quantificazione degli indicatori di contesto

Indicatori	2006	...	2010	2018
CI24 Formazione Imprenditori Agricoli				Non ancora descrivibile

I fabbisogni a cui risponde la programmazione della presente FA sono:

- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione
- 2- Promozione dell'innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva
- 3- Promozione della formazione
- 18- Semplificazione del quadro normativo e rafforzamento della capacità amministrativa

Le misure prevedono il potenziamento del sistema della formazione per gli operatori agricoli, i tecnici e altri operatori dello spazio rurale in particolare per quanto riguarda alcune tematiche da affrontare urgentemente quali cambiamenti climatici, agricoltura sostenibile, qualità degli alimenti, produttività, ecc.

Saranno attuati: corsi, workshop e coaching, attività dimostrative, azioni di informazione e visite aziendali. La Regione ha ritenuto di non dover realizzare corsi a carattere obbligatorio (fitofarmaci, sicurezza, ecc.).

Le attività di formazione e di aggiornamento sono rivolte in particolare a nuovi imprenditori ed ai giovani, in collegamento anche con università e istituti tecnici agrari.

In coerenza con la tabella 11.3 del PSR "*Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/sottomisure di sviluppo rurale programmate nell'ambito di un determinato aspetto specifico ad altri aspetti specifici/obiettivi*" nessuna misura contribuisce secondariamente alla FA 1B.

Attuazione del Programma

La misura individuata per far fronte a tali bisogni è la misura 1 con le seguenti sottomisure:

- 1.1: Sostegno alla formazione professionale e azioni di acquisizione di competenze;
- 1.2: Sostegno alle attività di dimostrazione e azioni di informazione;
- 1.3: Sostegno per gli scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale nonché visite di aziende agricole e forestali (in attivazione).

La dotazione finanziaria complessiva della misura 1 è 10,34 meuro.

L'attuazione delle 3 sotto-misure è di seguito esplicitata:

- sottomisura 1.1 "Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze"; "corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop". Emergono le metodologie innovative quali, il Coaching attività finalizzata a sostenere il tutoraggio a nuovi agricoltori di età inferiore ai 40 anni da parte di agricoltori esperti, i quali sono temporaneamente chiamati a svolgere un ruolo di mentore e i Workshop diretti ad offrire occasioni di apprendimento attivo basandosi su esercitazioni di gruppo e sulla proattività dei partecipanti;
- sottomisura 1.2 "Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione" "Progetti di informazione". L'obiettivo di potenziare il sistema delle conoscenze e del trasferimento dell'innovazione attraverso azioni di informazione, appare pienamente realizzato ed anche la scelta di non finanziare formazione obbligatoria è volta a promuovere azioni innovative del settore agricolo, agroalimentare, forestale e dei gestori del territorio operanti in zone rurali. Le attività realizzate con convegni, incontri tematici, presentazioni pubbliche, e produzione di materiale informativo su mezzo cartaceo o informatico concorrono ciascuna per la sua linea di azione all'obiettivo informativo della sottomisura;
- sottomisura 1.3 "Sostegno a scambi interaziendali di breve durata nel settore agricolo e forestale, nonché a visite di aziende agricole e forestali". "Visite aziendali".

L'attuazione della sottomisura 1.1 (attivata nell'ambito dei bandi integrati multi-misura e relativa ai Gruppi Operativi del PEI-AGRI, M 16.) ha permesso di finanziare 22 domande per un importo complessivo di € 2.779.035,24 (Decreto n.13630 del 21/09/2017) e lo schema di "contratto per l'assegnazione dei contributi" è stato approvato con Decreto n.11267 del 09/07/2018 – attività in svolgimento. La sottomisura ha visto la trattazione dei seguenti argomenti: Creazione di impresa, Diffusione dell'innovazione, Condizionalità, Condizionalità - PAN (art. 6 D.Lgs. 150/2012), Misure Agroambientali "Acqua", Misure Agroambientali "Suolo", Misure Agroambientali "Energia", Biodiversità e paesaggio, Settore Foreste. Si rileva che la domanda può essere presentata soltanto dal capofila;

In termini di avanzamento, la misura 1.1 ha finanziato con bando singolo numero 4 domande di sostegno per 1,33 meuro con suoi bandi e 14 domande in ambito 16.1 per 2,78 meuro.

La sottomisura 1.2 è stata attivata con Decreto n.10792 del 19/07/2017 e sono state approvate 9 domande su 13 presentate, aumentando successivamente di 690.089,80 euro la dotazione finanziaria del bando per consentire il finanziamento di tutte le domande ammissibili. Un secondo bando, DGR n. 307 del 26 marzo 2018 e s.m.i, ha permesso di finanziare 4 delle 17 domande di aiuto presentate con un'integrazione di risorse per 64.348,61 euro.

La sottomisura 1.2 è stata inoltre attivata nell'ambito dei bandi integrati multimisura PIF agro e PIF forestale, oltre che nei Gruppi Operativi del PEI-AGRI, Mis. 16. Le domande dei bandi relativi all'annualità 2017, risultano nel 2018 ancora in fase istruttoria.

Delle 30 domande presentate a valere sulla misura 1.2 ne sono state ammesse n. 13 per 1,74 meuro.

Per la sottomisura/operazione 1.3 (attivata nell'ambito dei bandi integrati multimisura relativa ai Gruppi Operativi del PEI-AGRI, Mis. 16) non risultano atti nel 2018.

QVC 3 Focus Area 1C-Tab. 2 – dotazione finanziaria, n. e valore delle domande presentate, ammesse e concluse

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande presentate		Domande Finanziate		Interventi conclusi	
			N.	Meuro	N.	Meuro	N.	Meuro
1.1	"Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze"; "corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop"	1,23			4	1,33		
1.1 In ambito 16.1	"Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze";				22	2,78		
1.2	Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione "Progetti di informazione"		30		13	1,74		

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ARTEA e Regione Toscana (RAA)

QVC 3 Focus Area 1C-Tab. 3 – Pagamenti per Focus area

FA	Tipo di operazione	Pagamento impegni 2007-2013	Pagamento impegni 2014-2020	Pagamento totale
P4	1.1	1.333.592,70	0	1.333.592,70
2A	2.1	3.872.100,00	0	3.872.100,00
2B	2.1	3.000,00	0	3.000,00
3A	2.1	280.280,00	0	280.280,00

FA	Tipo di operazione	Pagamento impegni 2007-2013	Pagamento impegni 2014-2020	Pagamento totale
5A	2.1	90.000,00	0	90.000,00
5C	2.1	12.750,00	0	12.750,00
P4	2.1	1.358.380,00	0	1.358.380,00

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ARTEA e Regione Toscana (RAA)

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 3 Focus Area 1C-Tab. 4 - Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori (comuni e del valutatore)	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
Numero di persone in ambito rurale che hanno finalizzato l'apprendimento permanente e la formazione professionale nei settori agricolo e forestale	T3: numero totale di partecipanti formati a norma dell'articolo 14 del regolamento (UE) n. 1305/2013 (aspetto specifico)	R			630
	O1. Spesa pubblica totale (euro)	O		ARTEA	4,46 Meuro
	O11 Numero di giorni di formazione realizzati	O		Sistema di monitoraggio regionale ARTEA	Non ancora quantificabile
	O12 Numero di partecipanti in formazione	O		Sistema di monitoraggio regionale ARTEA	630
	Percezione dell'efficacia/utilità della formazione ricevuta rispetto ai fabbisogni	VAL		Indagini dirette a testimoni privilegiati, destinatari della formazione	Non ancora verificabile
	% di partecipanti che ricevono certificati da istituti di istruzione e formazione riconosciuti tramite attività sostenute	VAL	IC	ARTEA	Non ancora quantificabile
	% di formati che hanno poi presentato domanda su altre misure del PSR (con riferimento ai trascinamenti)	VAL		ARTEA	Non ancora verificabile

Legenda acronimi: O = indicatore di output; VAL = indicatore valutativo; R = indicatore di risultato

Si rileva che indicatore T3 - numero totale di partecipanti formati a norma dell'articolo 14 del regolamento (UE) n. 1305/2013 è pari a 630 unità.

Approccio metodologico

L'approccio metodologico si avvale dei dati di monitoraggio utili a quantificare l'indicatore comune T3 che fornisce il numero totale di partecipanti formati ma, essendo in corso le attività formative al gennaio 2019, non è possibile rilevare alcun elemento utile.

Il calcolo degli ulteriori indicatori sarà desumibile dai progetti definitivi approvati e dalla disaggregazione degli allievi rispetto ai corsi ammessi.

Per la valutazione qualitativa, i metodi proposti nelle Condizioni di Valutabilità consentiranno, a corsi compiuti di: a) interpretare i valori quantitativi degli indicatori; b) valutare l'effetto netto del PSR sull'apprendimento permanente, ad es. se i partecipanti possono applicare le conoscenze nelle loro attività economiche e quale sia la percezione dei risultati della formazione, nonché l'efficacia dell'apprendimento permanente (ossia se questo avvicina i partecipanti alle esigenze delle loro attività economiche).

Tra le metodologie utilizzate vi è stata la somministrazione di un questionario al responsabile della misura 1.1 – da cui emergono elementi importanti quali i ridotti tempi di attuazione nel caso del coaching e workshop e la diretta interazione tra utenti e formatori con dei risultati importanti in termini di efficacia dell'azione e buon mezzo per il trasferimento delle innovazioni. Questi elementi certificano la correttezza delle scelte operate. Emerge inoltre che la Creazione d'impresa e diffusione dell'innovazione insieme a Condizionalità e formazione nel settore forestale sono i settori maggiormente richiesti dai beneficiari, mentre di contro la biodiversità raccoglie pochi consensi, nel settore forestale, non è ancora partita la procedura di esenzione per aiuto di stato (Reg. UE n. 702/2014). Va segnalato che, per tutte le attività proposte dalla Regione, l'offerta formativa proposta è in linea con le richieste. I corsi e-learning non sono stati attivati per mancanza di domande. Si rileva che i corsi sono partiti successivamente all'attivazione delle principali misure del PSR (4 e 6) e pertanto il contributo degli stessi all'adesione alle altre misure si è rilevato modesto.

Risposta alla domanda di valutazione

Al momento soltanto interventi della sottomisura 1.1 sono in corso di realizzazione. Si ravvisa l'utilizzo di strumenti innovativi (coaching e workshop rispetto alla formazione tradizionale – nessun intervento per l'e-learning risulta richiesto). L'attivazione della misura non ha però contribuito a migliorare l'accesso ad altre misure strategiche stante il lungo tempo di attivazione. Le tematiche che hanno ricevuto maggiore attenzione attengono all'innovazione, alla creazione d'impresa e alla condizionalità.

La trasversalità delle azioni finalizzate al trasferimento delle conoscenze è stata colta pienamente dal nuovo PSR 2014-2020, all'interno del quale la formazione e l'informazione contribuiscono a soddisfare le esigenze emerse dall'analisi della situazione regionale correlate alle priorità dello sviluppo rurale.

Riguardo alla fase operativa dell'attuazione si è rilevata una certa sofferenza per effetto della creazione di un nuovo settore regionale organizzato con personale con poca esperienza sulla passata programmazione e ridotte risorse umane dedicate.

Si rilevano significativi miglioramenti in termini di minore complessità delle procedure grazie all'adozione dei costi standard, alla possibilità di presentare domanda solo da parte del capofila ed all'introduzione di massimali.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
La gran parte dei corsi di formazione e degli interventi d'informazione sono in corso. Al momento, quindi, appare prematuro esprimere un giudizio valutativo compiuto. La tipologia dei corsi approvati appare ampia e con elementi innovativi come il coaching ed i workshop.	La rapida finalizzazione dei corsi di formazione è raccomandata al fine di favorirne la sinergia con le altre azioni del Programma.	

6.1.4. QVC 4 FA2A. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a migliorare risultati economici, ristrutturazione, ammodernamento aziende sovvenzionate, aumentandone partecipazione al mercato e diversificazione agricola?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

Tra il 2013 e il 2016, il settore agricolo regionale è stato interessato da una consistente riduzione del numero di aziende agricole, ridottesi del 32%, in misura superiore a quanto riscontrato a livello nazionale. Tale calo ha riguardato, in primis, le aziende più piccole. Anche la superficie agricola ha subito una certa diminuzione, sebbene di entità assai più contenuta, stimata in -7,2%, mentre, a testimonianza del processo di rafforzamento del settore regionale e di una agricoltura sempre più professionale, si è accresciuta la dimensione media aziendale passata da 10,6 a 14,5 ettari.

QVC 4 Focus Area 2A -Tab. 1 - Principali caratteristiche strutturali delle aziende agricole (2016, valori assoluti e in %)

Indicatore	Toscana	Var. % 2013-2016	Italia	Var. % 2013-2016	Toscana/Italia (%)
Aziende agricole (n.)	45.241	-32	1.145.705	-22,0	4
SAU (ha)	655.249	-7,2	12.598.161	1,4	5
SAU media per azienda	14,5	36,6	11,0	30,0	132

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ISTAT (2017), Indagine SPA 2016 e su dati IRPET (2016)

QVC 4 Focus Area 2A -Tab. 2 Aziende agricole per classe di superficie (2016, valori assoluti e in %)

Classe di SAU	Toscana			Italia		
	Aziende	%	Var. % 2013-2016	Aziende	%	Var. % 2013-2016
< 2 ha	13.255	29%	20%	407.859	36%	46
2-5 ha	11.436	25%	-18%	310.080	27%	-2,2
5-10 ha	7.752	17%	-14%	175.599	15%	2,6
10-20 ha	5.971	13%	-18%	117.523	10%	4,3
20-50 ha	4.314	10%	81%	88.531	8%	5,8
> 50 ha	2.511	6%	16%	46.112	4%	3,4
Totale	45.239	100%	-32%	1.145.704	100%	-22

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ISTAT (2017), Indagine SPA 2016 e dati IRPET (2016)

L'analisi della logica di intervento mostra un certo grado di complessità della FA 2A "Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole", specialmente in termini di obiettivi previsti e modalità di perseguimento degli stessi.

I fabbisogni a cui risponde la programmazione della presente FA sono:

- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione
- 2- Promozione dell'innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva
- 3- Promozione della formazione
- 14- Incrementare la diversificazione delle fonti energetiche e il risparmio energetico
- 18- Semplificazione del quadro normativo e rafforzamento della capacità amministrativa

In coerenza con la tabella 11.3 del PSR "Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/sottomisure di sviluppo rurale programmate nell'ambito di un determinato aspetto specifico ad altri aspetti specifici/obiettivi", è la misura 4 (intervento 4.1.3) ad incidere secondariamente sulla FA 2A in considerazione dell'obiettivo di ridurre i costi energetici per il miglioramento della competitività aziendale.

Attuazione del Programma

Gli interventi programmati nell'ambito della FA sono riconducibili prioritariamente a tre sottomisure: la 4.1.1. "Miglioramento della redditività e della competitività delle aziende agricole", la 4.3.2 "Sostegno per investimenti in infrastrutture necessarie all'accesso ai terreni agricoli e forestali", la 6.4.1 "Aumentare il reddito aziendale anche con lo sviluppo di attività extra agricole". L'azione di questi interventi è completata da azioni per il trasferimento di conoscenza e alla consulenza (M. 1 e 2) e la cooperazione tra imprese agricole (M. 16.1, 16.2, 16.9). Il PSR ha previsto inoltre di favorire l'accesso al credito per i beneficiari grazie alla possibilità di ricorrere a strumenti finanziari (4.1.6).

Osservando il plafond finanziario destinato alla FA 2A (108,5 meuro di spesa pubblica), emerge il ruolo di pivot attribuito dal PSR alle misure 4 (38,7 meuro) e 6 (43,7 meuro) nel migliorare le prestazioni e la sostenibilità globali dell'azienda e incentivando la diversificazione del settore agricolo e forestale. Tali misure, infatti, assorbono più dell'80% delle risorse programmate sulla FA.

QVC 4 -Tab. 3 Misure attivate dalla FA 2A

Misura	Operazioni	Risorse programmate	Incidenza sul totale
1	1.1, 1.2, 1.3	900.000	0,83%
2	2.1, 2.2	4.479.294	4,13%
4	4.1.1, 4.1.6, 4.3.2	57.489.810	52,96%
6	6.4.1	43.713.600	40,27%
16	16.1, 16.2, 16.9	1.976.820	1,82%
Totale FA2A		108.559.524	100,00%

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati di monitoraggio PSR Toscana 2014-2020

Sulla base dei dati disponibili al 31/12/2018, lo stato di attuazione delle misure che concorrono alla FA 2A vede un discreto avanzamento della spesa: 25% della dotazione stanziata, pari a oltre 27 milioni di euro, di cui circa il 56% attiene a trascinatori del ciclo 2007-2013.

Nell'ambito della misura 4, gli investimenti per incoraggiare la ristrutturazione delle aziende agricole (sottomisura 4.1.1) vede una spesa pari a 13,9 meuro (76% di trascinatori) a fronte di 353 domande sovvenzionate per altrettanti beneficiari cui corrisponde un livello di attuazione di circa il 42% rispetto al valore obiettivo al 2023 (847). Gli interventi conclusi sono 312 (di cui 92 sulla nuova programmazione).

La sottomisura 4.3.2 presenta un avanzamento finanziario di 477.020,38euro (81% vecchia programmazione), ha finanziato 22 domande di sostegno di cui 21 a saldo per un ammontare di spesa pari a 427.000 euro.

Con riferimento agli interventi di diversificazione (M 6.4.1), le domande finanziate sono 170, pari ad un ammontare di spesa pubblica di quasi 5.731.375,34 euro (13% della disponibilità della misura).

I contributi concessi a supporto dei servizi di consulenza (M 2.1) interessano 3.515 domande completate e inerenti alla precedente programmazione, per un importo complessivo pari a 3,9 meuro di spesa pubblica (87% del plafond disponibile e 113% rispetto al valore obiettivo al 2023 pari a 3.101 interventi). Nel complesso la M 16 presenta un avanzamento della spesa pari al 46% rispetto alle risorse programmate sulla FA. In particolare, per la 16.1 sono 27 le operazioni sovvenzionate per altrettanti beneficiari (27 saldi) relativi al "setting- up" del Gruppo Operativo.

QVC 4 -Tab. 4 - Focus Area 2A: dotazione finanziaria, assegnato, avanzamento finanziario e procedurale al 31/12/2018

Misure/ Submisure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Ammesso		Pagamenti cumulati	Interventi conclusi	
			N.	Meuro*	Meuro	N.	Meuro
1.1	Corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop	400.000,00	nd	nd	0,00	nd	nd
1.2	Progetti dimostrativi e azioni informative	400.000,00	nd	nd	0,00	nd	nd
1.3	Visite aziendali	100.000,00	nd	nd	0,00	nd	nd
2.1	Sostegno ad avvalersi di servizi di consulenza	4.429.294,00	nd	nd	3.872.100,00	3.515	3.872.100,00
2.3	Sostegno alla formazione dei consulenti	50.000,00	nd	nd	0,00	nd	nd
4.1.1	Competitività aziende agricole	38.783.370,00	353	20.848.851	13.965.039,95	312	12.566.751,31
4.1.6	Strumenti finanziari	3.938.200,00	nd	3.938.200	984.550,00		
4.3.2	Infrastrutture accesso terreni	14.768.240,00	17	1.705.484	477.020,38	21	427.019,03
6.4.1	Diversificazione nelle aziende agricole	43.713.600,00	170	33.343.668	5.731.375,34	12	483.762,90
16.1	Gruppi operativi PEI	500.000,00	27	nd	375.459,96	27	565.889,67
16.2	Progetti pilota e cooperazione	0	9	nd	535.954,08	0	
16.9	Diversificazione attività agricole in attività riguardanti assistenza sanitaria, integrazione sociale	1.476.820,00	0	0,00	0,00	0	
Totale per FA		108.559.524,00	812	59.836.203	25.941.499,71	3.894	17.915.522,91

*Solo nuova programmazione

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ARTEA e Regione Toscana (RAA)

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 4 -Tab. 5 - Focus Area 2A: collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori (comuni e del valutatore)	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
1. Gli investimenti sovvenzionati hanno contribuito alla ristrutturazione e all'ammodernamento delle aziende agricole finanziate	O1. Spesa pubblica totale (€)	O		RAA ARTEA	€ 27.638.692,58
	O4. N. aziende agricole che hanno ricevuto un sostegno agli investimenti (M.4.1.1): <ul style="list-style-type: none"> ▪ per genere ed età ▪ per tipo d'intervento 	O/VAL		RAA ARTEA	353 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Età (≤ 40) Donne: 26 ▪ Età (≤ 40) Uomini: 49 ▪ Età (> 40) Donne: 59 ▪ Età (> 40) Uomini: 101 ▪ Altre aziende non Individuali: 118 Per tipologia di intervento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rimozione/ smaltimento amianto: 5 ▪ Risparmio energetico: 1 ▪ Marketing: 1 ▪ Informatizzazione: 3 ▪ Miglioramenti fondiari produzione agricola: 66 ▪ Macchine, attrezzature, impianti - produzione: 186 (agricoltura) + 19 (zootecnia) ▪ Macchine, attrezzature, impianti - trasformazione/commercializzazione: 27 ▪ Fabbricati ed opere murarie (zootecnia): 12
	R1/T4: N. e % di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento	R		RAA	52%
	N. di aziende beneficiarie che hanno fatto ricorso a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ servizi di consulenza ▪ corsi di formazione ▪ iniziative per l'innovazione (16.1 e 16.2) ▪ iniziative per diversificazione attività agricole (16.9) 	VAL		RAA ARTEA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servizi di consulenza 3.517 (M.114 – trascinamenti) ▪ Corsi di formazione: 0 ▪ Cooperazione per l'innovazione: 27 ▪ Iniziative per diversificazione: 0
N. e spesa in investimenti infrastrutturali per il comparto agricolo e forestale (SM.4.3)	VAL			RAA ARTEA	21 € 427.019,03

Criteria di giudizio	Indicatori (comuni e del valutatore)	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
2. Gli investimenti sovvenzionati hanno contribuito alla diversificazione delle attività da parte delle aziende agricole finanziate [6.4]	O4. N. di aziende agricole/beneficiari che hanno fruito di un sostegno per la creazione e nello sviluppo di attività extra-agricole: - per tipologia di attività - per età del titolare - per ambito territoriale	O/VAL		RAA ARTEA	170 Tipologia di attività: ▪ A1 - Agriturismo.: 147 ▪ A2 – Agricampeggio: 7 ▪ A3 - Fattorie didattiche: 8 ▪ A4 - Attività sociali: 124 ▪ A5 - Attività di svago: 6 ▪ Età (≤ 40) Donne: 49 ▪ Età (≤ 40) Uomini: 44 ▪ Età (> 40) Donne: 5 ▪ Età (> 40) Uomini: 2 ▪ Altre aziende non individuali: 70
3. Gli investimenti sovvenzionati hanno contribuito al miglioramento dei risultati economici delle aziende agricole e forestali finanziate	R2: cambiamento del rapporto tra PLV e ULA nelle aziende agricole sovvenzionate (€)	R		EUROSTAT ARTEA Valutazione ex post PSR 2007 2013	€ 45.558,47

Legenda acronimi: O = indicatore di output; VAL = indicatore valutativo; R = indicatore di risultato

Si rileva che l'indicatore T4- percentuale di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento (aspetto specifico 2A) è pari al 52%.

Approccio metodologico

L'analisi dell'efficacia degli interventi posti in essere nell'ambito della FA 2A si è basata sostanzialmente su un'analisi documentale e dei dati secondari, arricchita dagli elementi di conoscenza raccolti nel corso del confronto individuale con la responsabile della misura 4.1 e dell'incontro collettivo con i referenti regionali nell'ambito del workshop sulla verifica delle condizioni di valutabilità.

Con riferimento agli indicatori comuni a sostegno della valutazione, si segnala:

→ **Indicatore di risultato complementare R2: cambiamento della produzione agricola nelle aziende agricole sovvenzionate/ULA (unità di lavoro annuo)**

Per calcolare l'effetto delle misure rispetto agli obiettivi della FA 2A utilizzando l'indicatore R2, occorre stimare la variazione del valore netto dell'indicatore complementare corrispondente (€/ULA).

Al momento attuale, non vi sono le condizioni necessarie per strutturare una base dati adeguata (dati primari e secondari) in grado di assicurare la quantificazione delle informazioni richieste al numeratore ed al denominatore. In attesa di uno stato di avanzamento maggiore del PSR e in considerazione del breve periodo trascorso per l'entrata a regime degli investimenti, l'indicatore di risultato R2 viene stimato sulla base di informazioni quantitative (dati attuativi) qualitative (raccolte tramite indagini svolte con questionari presso le aziende agricole beneficiarie) estratte dal Rapporto di valutazione ex post 2007-2013.

Dalle stime effettuate il valore dell'indicatore R2 nella sua formulazione nel PSR 2014-2020 risulta pari a: € 74.505.526/1.635 = € 45.558,47⁴.

⁴ La stima dell'indicatore di risultato R2 è riportata, nel dettaglio, al par. 4.2 "Indicatori di risultato complementari" del presente documento.

Limiti degli approcci metodologici utilizzati

Il livello di avanzamento fisico e finanziario delle misure che concorrono alla FA 2A non permette la valorizzazione di tutti gli indicatori previsti. Ne deriva che, almeno in questa fase, e in assenza di ulteriori elementi di analisi, non è possibile elaborare un giudizio robusto sugli obiettivi perseguiti dalla FA e sugli effetti prodotti. Al contempo, non è possibile rilevare l'esistenza di particolari problemi in grado di influenzare un futuro giudizio di valutazione.

Risposta alla domanda di valutazione

Criterio 1- Le aziende agricole hanno effettuato interventi di ristrutturazione e ammodernamento

Il criterio di giudizio si collega direttamente all'indicatore R1 specifico della FA 2A, la cui valorizzazione restituisce una misura della partecipazione degli agricoltori toscani al processo di ristrutturazione e ammodernamento del settore. Al 31/12/2018 le aziende agricole che hanno completato i progetti di ammodernamento contribuiscono con una quota del 52% al valore obiettivo fissato (900 aziende agricole da finanziare entro il 2023).

Con riferimento ai beneficiari si osserva un'elevata partecipazione femminile - 114 donne su un totale di 281 beneficiari (considerando le sole imprese individuali) - con una quota pari al 40,6%.

Gli investimenti aziendali della M. 4.1.1 sono stati diretti principalmente a favore di interventi di ristrutturazione e ammodernamento con un potenziale significativo impatto sulla competitività, come mostra il peso rilevante della tipologia "Macchine, attrezzature, impianti" sia per la produzione agricola e zootecnica (64%), seguito da "miglioramenti fondiari per la produzione agricola" (21%) e "macchine, attrezzature, impianti" per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti (8%).

Al fine di trarre ulteriori elementi valutativi circa l'efficacia della M.4.1.1 rispetto ai fabbisogni individuati a seguito dell'analisi SWOT del PSR:

- 4. Migliorare la competitività e l'efficienza delle aziende nonché il livello qualitativo della produzione;
- 14. Incrementare la diversificazione delle fonti energetiche e il risparmio energetico (nel caso della 4.1.1 ci limitiamo al risparmio o efficientamento energetico).

Gli interventi che forniscono nuovi macchinari e/o attrezzature risultano molto efficaci rispetto al soddisfacimento del FB 4 individuato dal PSR, in quanto permettono alle imprese agricole di fornirsi di una dotazione strutturale tecnica tecnologicamente più avanzata, che consente un miglioramento della qualità e un incremento della capacità di produzione agricola. La dotazione aziendale per la produzione agricola vegetale mostra un grande interesse da parte degli imprenditori agricoli toscani, sono infatti stati avviati il maggior numero di interventi, 1.057, e stanziati €9.463.799,53 in termini di dotazione finanziaria. Anche le dotazioni aziendali di macchinari e attrezzature per la produzione agricola zootecnica risultano altamente efficaci, per cui si registrano 115 interventi e un totale di € 934.935,78 di contributi.

Sono particolarmente efficaci a soddisfare il fabbisogno di aumentare la competitività aziendale anche gli investimenti rivolti specificatamente verso le fasi di trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli primari e/o trasformati, fondamentali per l'accesso a mercati di sbocco locale, nazionale e internazionale e per la crescita economica delle imprese. Gli interventi destinati a tali fasi registrano un notevole livello di adesione: le operazioni che prevedono l'introduzione di dotazione aziendale ammontano a 195, per un contributo complessivo pari a €1.996.280,92; mentre gli interventi che prevedono l'introduzione di fabbricati sono 76, per un contributo totale pari a €2.027.127,79.

Con livelli di adesione più bassi, gli interventi immateriali e gli investimenti nella pubblicità e nell'informazione, consentono alle imprese di rafforzare la loro presenza sul Web, promuovere prodotti e creare nuove opportunità di mercato, contribuendo efficacemente al miglioramento della loro competitività.

Gli interventi mirati all'efficientamento energetico, invece, tramite operazioni di ristrutturazione dell'impiantistica elettrica e miglioramento dell'isolamento termico delle strutture, contribuiscono significativamente al risparmio energetico e ad un uso migliore delle risorse, in linea con il fabbisogno 14 individuato dal PSR. Essi, al 31.12. 2018, includono 3 progetti avviati, per i quali sono stati finanziati € 62.188,24 di contributi pubblici.

La M 4.3.1 contribuisce in modo poco significativo al miglioramento del contesto in cui operano le aziende regionali, così come le misure di sostegno 1 e 2 (ad eccezione dei servizi di consulenza in trascinamento).

Molto positiva è la performance delle misure 16.1 e 16.2: attraverso la prima è stata completata la fase di "setting- up" cui segue, attraverso la seconda, la realizzazione dei progetti strategici definiti dai Gruppi Operativi.

Nonostante in questa fase sia prematuro misurare gli effetti degli interventi finanziati, in quanto com'è noto occorre che sia trascorso un adeguato lasso di tempo dalla ultimazione degli investimenti (circa 1-2 anni), il risultato sul criterio di giudizio è da considerarsi ampiamente positivo e trova conferma nella maggiore strutturazione del settore agricolo regionale evidenziata dalla lettura degli orientamenti aziendali.

Criterio 2 - Le aziende agricole finanziate hanno diversificato le attività

Con riferimento ai beneficiari della SM 6.4.1, si osserva un'elevata partecipazione femminile - 54 donne, conduttrici di aziende localizzate in prevalenza in aree rurali interne e svantaggiate, su un totale di 100 beneficiari (considerando le sole imprese individuali) - con una quota pari al 54%. Si fa notare che in questa misura afferente alle attività complementari a quella agricola, che tradizionalmente vede un maggiore coinvolgimento della componente femminile, le giovani imprenditrici sono in percentuale superiore alla quota femminile registrata per la M. 4.1.1 e pari al 36% del totale.

È interessante osservare che gli investimenti aziendali sono stati diretti principalmente non solo a favore del tradizionale settore agrituristico (50%) ma, ed in misura rilevante, anche verso le attività sociali (46%) soprattutto tra i beneficiari della seconda annualità del bando (2018).

Si tratta di un ambito che si sta sviluppando sempre nelle aree rurali regionali, anche grazie alla Legge regionale sull'agricoltura sociale. Lo sviluppo di tali iniziative potrà essere ulteriormente favorito grazie alla SM. 16.9, il cui scopo è sostenere forme di cooperazione tra aziende agricole e soggetti a finalità sociale.

Criterio 3- Gli investimenti sovvenzionati hanno migliorato le prestazioni economiche delle aziende agricole e forestali

Il criterio di giudizio si collega direttamente all'indicatore R2 specifico della FA 2A, la cui stima restituisce una variazione del valore della produzione agricola di € 45.558. Benché si tratti di dati stimati e calcolati a partire dagli effetti registrati con riferimento alla programmazione precedente, i risultati - che evidenziano un buon incremento di produttività - possono essere ritenuti affidabili in quanto l'analisi da cui trae origine il valore risale al 2015, uno scenario tutto sommato non troppo distante da quello attuale.

Conclusioni e raccomandazioni

L'elevata adesione alle opportunità offerte dalle misure attivabili nell'ambito della presente FA e il buon livello attuativo permettono di esprimere un giudizio positivo rispetto agli effetti attesi dalla realizzazione di investimenti produttivi e dalla diversificazione delle attività aziendali.

I dati disponibili e l'avanzamento al 31/12/2018 non consentono di stimare compiutamente i risultati e gli impatti degli interventi realizzati (soprattutto sulla PLV e sul Redditi delle aziende) non essendo ancora trascorso il tempo necessario dalla ultimazione dei progetti.

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
<p>Il PSR ha dato l'opportunità di partecipare alle misure a investimento sia in forma singola, sia all'interno di progetti complessi (es. PIF).</p>	<p>Considerato che la strategia del PSR ha inteso favorire le aziende di piccole dimensioni localizzate in aree svantaggiate, valutare l'ipotesi di approfondire tale scelta strategica dal punto di vista della sostenibilità economica nel tempo degli interventi ed i risultati ottenuti sulla dinamicità aziendale.</p>	
<p>Introduzione di una misura innovativa come la 16.9 volta a favorire forme di cooperazione tra aziende agricole e soggetti a finalità sociale.</p>	<p>Osservare l'efficacia della SM 16.9 e la sua capacità di sostenere forme di cooperazione tra aziende agricole e soggetti a finalità sociale utilizzando l'agricoltura.</p>	
<p>La Regione Toscana ha operato una significativa semplificazione degli adempimenti a carico dei beneficiari e della stessa amministrazione regionale (es. semplificazione del business plan).</p>	<p>Si suggerisce di rafforzare gli strumenti di verifica sugli effetti economici degli interventi a disposizione dei referenti regionali, compatibilmente con l'obiettivo di semplificazione amministrativa e di riduzione degli oneri per i beneficiari.</p>	

6.1.5. QVC 5 FA2B. In che misura gli interventi del PSR hanno favorito l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

Come visto in precedenza, tra il 2010 e il 2016, il settore agricolo regionale è stato interessato da una consistente riduzione del numero di aziende agricole. Il calo ha visto un'evoluzione della struttura per età che, pur a fronte della persistente problematica rappresentata dall'elevata età media degli imprenditori agricoli, mostra un trend positivo degli indicatori del rapporto tra manager per fascia di età. In particolare, il rapporto tra dirigenti giovani/anziani (meno di 35 anni/55 anni e oltre), che passa da 4,63 a 5,2%, come pure quello tra il numero di giovani manager su 100 anziani manager (da 7,06 a 7,5%).

QVC 5 – FA 2B- Tab. 1 – Quantificazione degli indicatori di contesto

CI 23- Imprenditori agricoli per classe di età			
		Rapporto Dirigenti giovani/anziani (meno di 35 anni/55 anni e oltre)	Numero di giovani manager su 100 anziani manager
2010	72.686	4,63	7,06
2016	43.633	5,2	7,5

Fonte: ISTAT

Per limitare la riduzione del numero di aziende e nel contempo per sostenere l'inserimento dei giovani conduttori/ dirigenti, la strategia specifica della presente FA, incentiva il primo insediamento in agricoltura accompagnandolo con un'adeguata attività formativa, attraverso lo strumento di progettazione integrata del Pacchetto giovani (PG). L'attivazione del PG, prevede l'erogazione di un aiuto per l'avviamento dell'impresa da parte degli "under- 40" ed una serie di altri investimenti (miglioramento aziendale, diversificazione, formazione professionale etc.) all'interno di un piano aziendale specifico.

I FA a cui risponde la programmazione della presente FA sono:

- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione
- 2- Promozione dell'innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva
- 3- Promozione della formazione
- 4- Migliorare la competitività e l'efficienza delle aziende nonché il livello qualitativo della produzione
- 5- Aumentare la redditività delle aziende agricole attraverso la diversificazione delle attività
- 8- Migliorare le opportunità per l'occupazione femminile nelle aziende agricole e nei territori rurali
- 9- Facilitazione dell'accesso al credito
- 14- Incrementare la diversificazione delle fonti energetiche e il risparmio energetico
- 18- Semplificazione del quadro normativo e rafforzamento della capacità amministrativa

In coerenza con la tabella 11.3 del PSR "Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/ sottomisure di sviluppo rurale programmate nell'ambito di un determinato aspetto specifico ed altri aspetti specifici/ obiettivi", è la misura 6.4.2 (programmata nella FA 5C), che finanzia impianti tecnologici per la produzione di energia derivante da fonti rinnovabili, a contribuire in maniera secondaria alla FA 2B.

Attuazione del Programma

La dotazione finanziaria della FA 2B ammonta a 111.300.430 euro (circa il 12% del totale) ed evidenzia l'importanza che il PSR assegna agli interventi rivolti al ricambio generazionale in agricoltura. Gli interventi cardine sono da ricondursi agli investimenti previsti nell'ambito delle sottomisure 4.1 e 6.1 che, in maniera congiunta, assorbono circa il 98% del plafond di spesa. Nel complesso, le risorse finanziarie programmate sono volte a sostenere 1.000 aziende condotte da giovani agricoltori che attuano un piano di sviluppo/investimenti, pari allo 1,38% delle aziende agricole regionali (indicatore R5/T5).

Nello specifico, nella FA 2B sono state programmate le seguenti misure e sottomisure:

- 6.1 - aiuti all'avviamento di imprese per i giovani agricoltori;
- 4.1.2 per gli investimenti materiali e immateriali realizzati da giovani agricoltori di primo insediamento;
- 4.1.5 - incentivi al ricorso alle energie rinnovabili nelle aziende agricole (SM);
- 6.4.1 - investimenti per la diversificazione delle aziende agricole;
- 8.6 - investimenti di natura selvicolturale nelle aziende agricole condotte da giovani (SM);
- M. 1 formazione professionale e M. 2 - servizi di consulenza.

QVC 5 -Tab. 2 Misure attivate dalla FA 2B

Misura	Operazioni	Risorse programmate	Incidenza sul totale
1	1.1, 1.2, 1.3	1.300.000	1,17%
2	2.1, 2.2	50.000	0,04%
4	4.1.2	57.103.860	51,31%
6	6.1.1	52.846.570	47,48%
Totale FA2B		111.300.430	100,00%

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati di monitoraggio PSR Toscana 2014-2020

Sulla base dei dati disponibili al 31/12/2018, lo stato di attuazione delle misure che concorrono alla FA 2B vede un discreto avanzamento della spesa: 32% della dotazione stanziata, pari a oltre 35 milioni di euro.

I bandi relativi al Pacchetto Giovani (annualità 2015 e 2016) hanno incontrato un forte interesse da parte dei potenziali beneficiari. La misura 6.1.1 a sostegno del nuovo insediamento ha concesso 694 premi, un valore che alla fine del 2018 consente già di soddisfare nella misura del 77% il valore obiettivo al 2023 (n.886).

La gran parte dei giovani imprenditori ha presentato un piano di sviluppo aziendale, che vede l'attivazione della sottomisura 4.1.2 (investimenti nelle aziende agricole) da parte di 394 beneficiari che corrisponde un livello di attuazione del 41% rispetto al valore obiettivo al 2023 (n.965).

Con riferimento alle misure a sostegno della formazione e della consulenza (M 1 e 2) non si registrano avanzamenti, fatta eccezione per due servizi di consulenza (M 2.1), per un importo complessivo pari a 3.000 euro di spesa pubblica.

Le altre misure attivabili con il PG non sono prese in considerazione in questa sede, non contribuendo direttamente alla FA, mentre saranno oggetto di analisi successivamente per la valutazione complessiva del Pacchetto.

QVC 5 -Tab. 3 - Focus Area 2B: dotazione finanziaria, assegnato, avanzamento finanziario e procedurale al 31/12/2018

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	AmMESSO*		Pagamenti cumulati Meuro	Interventi conclusi	
			N.	Meuro		N.	Meuro
1.1	Corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop	600.000	nd	nd	0	0	0
1.2	Progetti dimostrativi e azioni informative	500.000	nd	nd	0	0	0
1.3	Visite aziendali	200.000	nd	nd	0	0	0
2.1	Sostegno ad avvalersi di servizi di consulenza	0	nd	nd	3.000	2	3.000
2.3	Sostegno alla formazione dei consulenti	50.000	nd	nd	0	0	0

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	AmMESSO*		Pagamenti cumulati Meuro	Interventi conclusi	
			N.	Meuro		N.	Meuro
4.1.2	Investimenti in aziende agricole in cui si insedia un giovane agricoltore	57.103.860	394	50.468.050	14.981.035,10	84	7.118.726
6.1.1	Incentivare l'avviamento di imprese condotte da giovani agricoltori al fine di favorire il ricambio generazionale e il livello occupazionale	52.846.570	nd	nd	20.987.715	684	20.987.715
Totale per FA		111.300.430	394	50.468.050	35.971.750,45	770	28.109.442

*Solo nuova programmazione

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ARTEA e Regione Toscana (RAA)

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

Per rispondere al QVC 4 il Valutatore ha individuato 2 criteri di giudizio e 7 indicatori che risultano funzionali alla descrizione della complessa strategia regionale e all'esame degli effetti prodotti dagli interventi finanziati dal Programma.

Più nel dettaglio i criteri di giudizio utilizzati, dettagliati nella tabella seguente, sono stati elaborati a partire dalle leading word proposte dal quesito comunitario e fanno riferimento a:

Sostegno al ricambio generazionale (criterio 1);

il Piano di sviluppo aziendale ha favorito la competitività aziendale e la creazione di posti di lavoro (criterio 2).

Per ciascun criterio di giudizio è stato individuato un **set di indicatori**, alcuni comuni ovvero previsti dal Quadro di monitoraggio e valutazione della PAC 2014-2020, altri aggiuntivi proposti dal Valutatore. Questi ultimi, nello specifico, assolvono ad una duplice funzione: i) arricchire il dettaglio informativo degli indicatori comuni e ii) evidenziare gli effetti prodotti dagli interventi sostenuti a livello territoriale.

In questa fase, considerato lo stato di avanzamento del PSR e delle progettualità in corso, è stato possibile valorizzare solo quegli indicatori derivabili a partire dalle informazioni contenute nel sistema di monitoraggio regionale e nella documentazione di progetto. Tuttavia, si ritiene opportuno fornire il set completo di indicatori previsti, specificando anche fonti informative e metodo di analisi.

QVC 5 -Tab. 4 - Focus Area 2B: collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri	Indicatori*	Sottomisure/ Operazioni	Tipologia d indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valore
1. Sostegno al ricambio generazionale	O1. Spesa pubblica totale (€)	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 6.1, 4.1.2	O		RAA	38.022.769,86
	O4 N. di beneficiari che fruiscono di un sostegno per l'avviamento dei giovani agricoltori, distinti per: <ul style="list-style-type: none"> ▪ genere ▪ titolo di studio ▪ % di subentri 		O/VAL		RAA ARTEA	684* <ul style="list-style-type: none"> ▪ Donne: 114 ▪ Uomini: 167 ▪ Altre aziende non Individuali: 113 Nd Nd
	R3. % di aziende agricole che attuano un piano di sviluppo/ investimenti per i giovani agricoltori con il sostegno del PSR		R3		RAA	94%

Criteria	Indicatori*	Sottomisure/ Operazioni	Tipologia d indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valore
	% di aziende beneficiarie che hanno fatto ricorso a: <ul style="list-style-type: none"> servizi di consulenza corsi di formazione 		VAL		ARTEA	Nd
2. Il Piano di sviluppo aziendale ha favorito la competitività aziendale e la creazione di posti di lavoro	N. di aziende che hanno integrato nel Piano aziendale la SM 4.1, e indicazione di: <ul style="list-style-type: none"> spesa ammissibile (€) tipo di investimento 		O/VAL		ARTEA	394** € 50.468.050 Per tipologia di intervento: <ul style="list-style-type: none"> Rimozione/ smaltimento amianto: 2 Risparmio energetico: 1 Miglioramenti fondiari produzione agricola: 40 Macchine, attrezzature, impianti - produzione: 174 (agricoltura) + 41 (zootecnia) Macchine, attrezzature, impianti - trasformazione commercializzazione: 31 Fabbricati e opere murarie (zootecnia): 12
	Percezione di come le azioni favoriscono la competitività aziendale, la sostenibilità degli investimenti e la creazione di posti di lavoro		VAL	Interviste a beneficiari e a RdM		Si rimanda al testo
	R2. Cambiamento del rapporto tra PLV e ULA nelle aziende agricole sovvenzionate (euro)		R		EUROSTAT ARTEA Valutazione ex post PSR 2007 2013	€ 45.558,47

*I dati relativi all'indicatore di output O4 e alla ripartizione per età sono riferiti alla M. 4.1.2

**Aziende ammesse a finanziamento

Legenda acronimi: O = indicatore di output; VAL = indicatore valutativo; R = indicatore di risultato

Approccio metodologico

L'analisi dell'efficacia degli interventi posti in essere nell'ambito della FA 2B si è basata sostanzialmente su un'analisi documentale e dei dati secondari, arricchita dagli elementi di conoscenza raccolti nel corso del confronto individuale con le responsabili delle misure 4.1.2 e 6.1 e dell'incontro collettivo con i referenti regionali nell'ambito del workshop sulla verifica delle condizioni di valutabilità.

Ai fini delle analisi sono stati coinvolti alcuni beneficiari, intervistati dal Valutatore indipendente presso le rispettive sedi.

Con riferimento agli indicatori comuni a sostegno delle indagini valutative, si segnala quanto segue.

➔ **Indicatore di risultato complementare R2: cambiamento della produzione agricola nelle aziende agricole sovvenzionate/ULA (unità di lavoro annuo)**

Per calcolare l'effetto delle misure di sviluppo rurale rispetto agli obiettivi della Focus Area 2A "Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiare la ristrutturazione e l'ammodernamento delle aziende agricole, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività" utilizzando l'indicatore di risultato

R2, occorre stimare la variazione del valore netto dell'indicatore complementare corrispondente (€/ULA).

Al momento attuale, non vi sono le condizioni necessarie per strutturare una base dati adeguata (dati primari e secondari) in grado di assicurare la quantificazione delle informazioni richieste al numeratore ed al denominatore. In attesa di uno stato di avanzamento maggiore del PSR e in considerazione del breve periodo trascorso per l'entrata a regime degli investimenti, l'indicatore di risultato R2 viene stimato sulla base di informazioni quantitative (dati attuativi) qualitative (raccolte tramite indagini svolte con questionari presso le aziende agricole beneficiarie) estratte dal Rapporto di valutazione ex post 2007-2013.

Dalle stime effettuate il valore dell'indicatore R2 nella sua formulazione nel PSR 2014-2020 risulta pari a: € 74.505.526/1.635 = € 45.558,47⁵.

Limiti degli approcci metodologici utilizzati

Il livello di avanzamento fisico e finanziario delle misure che concorrono alla FA 2B non permette la valorizzazione di tutti gli indicatori previsti. Ne deriva che, almeno in questa fase, e in assenza di ulteriori elementi di analisi, non è possibile elaborare un giudizio robusto sugli obiettivi perseguiti dalla FA e sugli effetti prodotti. Al contempo, non è possibile rilevare l'esistenza di particolari problemi in grado di influenzare un futuro giudizio di valutazione.

Risposta alla domanda di valutazione

Criterio 1. Sostegno al ricambio generazionale

Il Pacchetto Giovani prosegue la positiva esperienza del ciclo 2007-2013, con alcune novità legate principalmente alla riduzione del numero di misure attivabili sia in ragione dell'interesse riscontrato, sia per motivi gestionali. L'adesione dei giovani imprenditori al Pacchetto è stata molto positiva (circa il 94% sul totale), stimolata probabilmente dal maggior contributo riconosciuto rispetto al solo premio.

Si nota inoltre che la quota di insediamenti nuovi rispetto ai subentri è piuttosto bassa (circa il 10%⁶).

Relativamente alla misura dedicata al ricambio generazionale, si riportano di seguito gli esiti relativi all'approfondimento valutativo circa il grado di efficacia dei criteri di selezione della misura 6.1 inteso in termini di capacità di selezionare beneficiari rispondenti agli obiettivi della misura.

Le altre conclusioni possono essere sintetizzate come segue:

- Solo il 19% di coloro che hanno presentato la domanda a valere sulla SM 6.1 è stato selezionato per il finanziamento. Tale dato indica l'alta partecipazione al bando del 2016 dovuto probabilmente alla necessità dei giovani di ottenere un sostegno per intraprendere l'attività agricola in qualità di conduttori di una azienda.
- I punteggi dai beneficiari sono stati complessivamente alti, arrivando mediamente all'84,3% del valore massimo ottenibile. Questo risultato è probabilmente dovuto alle limitate risorse economiche disponibili, che hanno permesso di selezionare solo i richiedenti che si sono posizionati nei primi posti della graduatoria.
- Il profilo dei beneficiari corrisponde in larga parte a quanto suggerito dal Programmatore attraverso i criteri di selezione inseriti nel bando 2016. Dall'eccellente performance dei criteri correlati (riportata in parentesi), si evince che i giovani imprenditori che si sono insediati e hanno beneficiato del Pacchetto Giovani per l'annualità 2016, risiedono in zone con svantaggi e/o vincoli naturalistici e paesaggistici (criterio I "a": 95%; criterio I "c": 84%) ed operano in una delle filiere prioritarie bovina, ovi-caprina e olivicola (criterio III "a": 100%). La

⁵ La stima dell'indicatore di risultato R2 è riportata, nel dettaglio, al par. 4.2 "Indicatori di risultato complementari" del presente documento.

⁶ Fonte: Regione Toscana.

produttività delle loro aziende è limitata (criterio II “b”: 98%) ma sono orientati ad investire in nuove attrezzature e impianti tecnologici (criterio III “d”: 100%), nonché in attività sociali (criterio III “c”: 52%).

- L’efficacia del criterio II legato all’imprenditoria femminile è stata bassa ma non è indicativa della proporzione di giovani donne che sono risultate beneficiarie della SM 6.1. Il 69,7% delle domande finanziate infatti prevedeva l’insediamento di almeno una donna.

Con riferimento ai beneficiari della misura 4.1.2 si osserva un’elevata partecipazione femminile - 85 donne su un totale di 235 beneficiari (considerando le sole imprese individuali) - con una quota pari al 36% del totale.

Infine, il bando agisce in modo integrato con la programmazione regionale e, nello specifico, con l’attuazione di Giovanisi⁷, il progetto della Regione Toscana per l’autonomia dei giovani.

Criterio 2. Il Piano di sviluppo aziendale ha favorito la competitività aziendale e la creazione di posti di lavoro

L’introduzione di un Business plan semplificato ha permesso di far fronte alle numerose domande nonostante le dimensioni limitate della struttura regionale (le istruttorie delle domande di sostegno sono in capo a tre uffici territoriali). Al risultato positivo in termini di minori oneri amministrativi per i potenziali beneficiari e per gli uffici regionali, si contrappone tuttavia la rinuncia ad una valutazione di merito sulla qualità delle proposte progettuali e dei piani aziendali.

Dal punto di vista della varietà dei Pacchetti attivati, con la verifica delle domande di sostegno⁸, si osserva che l’interesse dei giovani imprenditori toscani si è espresso principalmente a favore degli investimenti aziendali per le attività agricole della M 4.1.2 (61,4%) e della diversificazione promossa dalla 6.4.1 (38%). Residuali gli interventi a favore della realizzazione di impianti per le energie rinnovabili (appena 3 preferenze). Del tutto assenti le richieste a valere sulle altre sottomisure.

QVC 5 -Tab. 5 – Misure attivate nel Pacchetto Giovani

Misure/ Sub misure	Ambito di intervento	N.	%
1.1	Formazione	2	0,3%
1.2, 1.3	Progetti dimostrativi e azioni informative, scambi e visite aziendali	0	0%
2	Consulenza	0	0%
4.1.2	Investimenti aziende agricole	362	61,4%
4.1.5	Ricorso alle energie rinnovabili	3	0,5%
6.4.1	Diversificazione attività	224	38,0%
8.6	Investimenti aziende forestali	0	0%
Totale per FA		591	100%

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ARTEA

⁷ Giovanisi è il progetto della Regione Toscana nato nel 2011 per l’autonomia dei giovani, strutturato in 7 macroaree: Tirocini, Casa, Servizio civile, Fare Impresa, Studio e Formazione, Lavoro e Giovanisi (partecipazione, cultura, legalità, sociale e sport). I destinatari sono i giovani fino a 40 anni e le opportunità sono finanziate con risorse regionali, nazionali ed europee.

⁸ Fonte: ARTEA con riferimento al dato relativo all’assegnato.

Gli investimenti aziendali sono stati diretti principalmente a favore di interventi di ristrutturazione e ammodernamento che possono avere un significativo impatto sulla competitività, come mostra il peso rilevante della tipologia “Macchine, attrezzature, impianti” sia per la produzione agricola e zootecnica (24%), seguono i miglioramenti fondiari per la produzione agricola (13%) e “macchine, attrezzature, impianti” per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti (4%). Risultano residuali le altre opzioni.

Dalle interviste ai beneficiari emerge un quadro molto diversificato in ragione dei differenti elementi di partenza (formazione e attività precedente del beneficiario, nuova azienda o subentro, vocazione e dimensione aziendale), ma in tutti i casi vi è piena consapevolezza dei maggiori vantaggi dello strumento del Pacchetto rispetto al mero premio di insediamento. Nei casi esaminati attraverso il PG è stata attivata la sottomisura 4.1.2 con l’obiettivo di meccanizzare il processo produttivo e/o introdurre nuove fasi al processo produttivo, in vista di ricadute positive dell’investimento in termini di fatturato e di produttività, attraverso un utilizzo più efficiente dei fattori produttivi i cui effetti in termini occupazionali (escludendo l’imprenditore stesso) possono essere o meno positivi, a seconda che vi sia o meno un’espansione delle attività aziendali o del processo produttivo.

Approfondimento interviste- il Pacchetto Giovani

Grazie alla conduzione delle interviste, il valutatore ha potuto evidenziare le opportunità colte in termini di aumento della gamma di prodotti (anche di qualità) commercializzabili con l’introduzione di innovazioni di processo e/o nuovi strumenti all’interno delle fasi di lavorazione e l’attenzione particolare alla diminuzione degli effetti ambientali negativi (sprechi energetici e delle risorse naturali) legati alle attività aziendali.

Tra gli aspetti meno virtuosi invece, c’è da segnalare lo scarso ricorso alla formazione ed ai servizi di consulenza offerti dal PSR nonostante la propensione al miglioramento delle proprie conoscenze svolto “in autonomia” dai diversi conduttori.

Conclusioni e raccomandazioni

L’elevata adesione al PG e il buon livello attuativo permettono di confermare la bontà dello strumento e di poter esprimere un giudizio positivo rispetto agli effetti attesi dall’implementazione dei piani di sviluppo aziendale volti principalmente alla realizzazione di investimenti produttivi e alla diversificazione delle attività aziendali.

I dati disponibili e l’avanzamento al 31/12/2018 non consentono di stimare compiutamente i risultati e gli impatti degli interventi realizzati (soprattutto sulla PLV e sul Redditi delle aziende) non essendo ancora trascorso il tempo necessario dalla ultimazione dei progetti.

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
Il PG consente di opzionare un numero abbastanza ampio di sottomisure / operazioni, tuttavia solo alcune di esse concorrono direttamente alla FA 2B.	Verificare l’opportunità di riconsiderare la composizione delle misure che concorrono alla FA.	
Il PSR agisce sinergicamente con la programmazione regionale, in particolare con riferimento alle politiche per i giovani e quelle per lo sviluppo dell’agricoltura sociale.	Si suggerisce di verificare nel prosieguo della valutazione le sinergie attivate o i risultati conseguiti (ad es. sul territorio, sullo sviluppo locale, sul capitale umano, ecc.)	
Si è registrato un numero esiguo di nuove aziende.	Si suggerisce di tenere conto di tali riscontri nel prossimo eventuale bando.	

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
<p>Si ravvisa uno scarso interesse rispetto ad alcune tipologie di intervento attivabili con il PG.</p>	<p>Si suggerisce di tenere conto di tali riscontri nel prossimo eventuale bando e di rafforzare l'informazione sulle opportunità offerte dalle tipologie di misura ritenute strategiche.</p>	
<p>L'efficacia degli interventi promossi dipende dalla sostenibilità nel tempo delle aziende condotte dai giovani imprenditori beneficiari.</p>	<p>Si suggerisce di verificare il prosieguo dell'attività agricola al termine del periodo di impegno imposto dal PSR.</p>	

6.1.6. QVC 6 FA3A. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, creando valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali e le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

In Italia si registrano numerose produzioni certificate: nel solo segmento “food” sono 167 le Denominazioni di Origine Protetta (DOP), 130 le Indicazioni Geografiche Protette (IGP), 2 le Specialità Tradizionali Garantite (STG); tra i vini, 405 sono DOP e 118 IGP. La Toscana con un totale di 91 denominazioni occupa tra le regioni italiane la 1° posizione della graduatoria IG Food & Wine stilata annualmente da Ismea-Qualivita.

Per avere un ordine di importanza della Toscana nell’universo delle denominazioni di origine e, al contempo, una misura del peso di queste produzioni per l’agroalimentare regionale, si consideri che nel solo 2017 il valore della produzione DOP IGP STG è pari a 1.30 meuro (11,2% del totale nazionale) e coinvolge 23.753 operatori, di cui 13.393 food e 9.360 wine. La gran parte dell’impatto economico è generato dal segmento wine con un valore della produzione di circa 926 meuro.

QVC 6 FA 3A-Tab. 1 Prodotti DOP IGP STG (Food e WINE) in Toscana (2018)

Categoria	Food				Wine			Totale Food+wine
	DOP	IGP	STG	IG food	DOP	IGP	IG wine	
Toscana	16	15	2	33	52	6	58	91
Italia	167	130	2	299	405	118	523	822

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati da Ismea-Qualivita (2019), Rapporto 2018 sulle produzioni agroalimentari e vitivinicole italiane DOP, IGP e STG

Per sostenere questo comparto produttivo, la strategia del PSR punta ad incentivare la promozione delle produzioni, gli investimenti e la diversificazione aziendale (anche a scopi energetici), la formazione e la consulenza nonché l’introduzione delle innovazioni tecnologiche.

Anche per la FA 3A, l’approccio prediletto per le modalità di attuazione nella combinazione degli interventi, è quello della progettazione integrata con la sottoscrizione di accordi di filiera o accordi/contratti di distretto, sia di tipo orizzontale che verticale, da attivare attraverso bandi multimisura.

I fabbisogni a cui risponde la presente FA sono:

- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell’innovazione
- 2- Promozione dell’innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva
- 3- Promozione della formazione
- 4- Migliorare la competitività e l’efficienza delle aziende nonché il livello qualitativo della produzione
- 5- Aumentare la redditività delle aziende agricole attraverso la diversificazione delle attività
- 6- Migliorare la competitività delle filiere agroalimentari e forestali e sviluppare l’aggregazione e l’integrazione
- 9- Facilitazione dell’accesso al credito
- 14- Incrementare la diversificazione delle fonti energetiche e il risparmio energetico
- 18- Semplificazione del quadro normativo e rafforzamento della capacità amministrativa

In coerenza con la tabella 11.3 del PSR “Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/ sottomisure di sviluppo rurale programmate nell’ambito di un determinato aspetto specifico ed altri aspetti specifici/ obiettivi”, è la misura 6 (diverse sottomisure) per le finalità legate al ricambio generazionale, alla diversificazione ed all’efficientamento energetico.

Attuazione del Programma

Le risorse finanziarie stanziare per la FA 3A, € 155.021.516, sono pari al 16,3% del totale programmato.

Dalla ricostruzione della logica di intervento si evidenzia che le misure che concorrono alla FA offrono ai produttori primari e agli soggetti della filiera diverse possibilità di intervento. Contribuiscono in maniera diretta al perseguimento degli obiettivi della FA 3A: la M 4 “Investimenti in immobilizzazioni materiali” con 121 meuro, pari a circa il 78% delle risorse finanziarie, che promuove l’integrazione di filiera (4.1.3) e gli investimenti per la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli (4.2.1); la M 8.6, che sostiene gli investimenti nelle aziende forestali con una disponibilità di 19 meuro (12% della dotazione della FA); la M 3 “Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari” che, con 7,8 meuro di spesa programmata, intercetta il 5% delle risorse programmate sulla FA. Completano la strategia di intervento le misure 1 (1,4 meuro), M 2 (360.000 euro), M 14 per il benessere animale (72.900 euro, interamente in trascinamento) ed M 16 (4,9 meuro, pari al 3,2% delle risorse stanziare per la FA).

QVC 6 FA 3A-Tab. 2 -Misure attivate dalla FA 3A

Misura	Operazioni	Risorse programmate	Incidenza sul totale
1	1.1, 1.2, 1.3	1.400.000	0,90%
2	2.1, 2.2	360.000	0,23%
3	3.1, 3.2	7.802.600	5,03%
4	4.1.3, 4.2.1, 4.2.2	121.215.220	78,19%
8	8.6	19.232.596	12,41%
14	14.1	72.900	0,05%
16	16.1, 16.2, 16.3, 16.4	4.938.200	3,19%
Totale FA3A		155.021.516	100,00%

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati di monitoraggio PSR Toscana 2014-2020

Sulla base dei dati disponibili al 31/12/2018, lo stato di attuazione delle misure che concorrono alla FA 3A mostra un discreto avanzamento della spesa: 27% della dotazione stanziata, pari a oltre 26 meuro.

Le misure a investimento che rientrano nella FA possono essere attivate all’interno dei PIF.

Nell’ambito della M 4, gli investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli (M.4.2.1) mostrano una spesa di 7,5 milioni di euro a fronte di 39 domande finanziate, mentre il numero di interventi conclusi è pari a 18. Nell’ambito degli altri interventi riferiti alla 4, la M 4.1.3 a sostegno della progettazione integrata ha finanziato 299 domande. Le M 4.1 e 4.2 hanno finanziato 238 aziende, un valore pari al 163% del target (207).

Con riferimento alla M 3, dal sistema di monitoraggio risultano i pagamenti effettuati sono pari a € 916.596,71 (circa il 12% del plafond delle due misure). La M 3.1 ha finanziato 21 operazioni e a saldo (rispetto alle 75 del target), mentre la M 3.2 ha speso 905.356,28 di euro corrispondente ad un livello di attuazione del 12%.

La M 8.6 presenta una spesa di 1,7 meuro, di cui quasi la metà relativa a progetti in trascinamento, ed ha permesso di finanziare 65 progetti di cui 59 a saldo. La M 14 per il benessere animale ha finanziato 9 progetti conclusi e interamente della precedente programmazione.

Una misura strategica per il raggiungimento degli obiettivi della FA è la 16, in particolare la 16.2 attraverso la quale sono stati finanziati i 35 progetti realizzati per 9 filiere e nella multifiliere, con pagamenti totali per € 1.275.014,12 con un livello di attuazione del 150%.

Le M 1 e 2 a sostegno degli investimenti non presentano un avanzamento significativo (ad eccezione di 282 servizi di consulenza attivati e conclusi a valere sulla precedente programmazione).

Per tutti gli altri interventi programmati sulla FA 3A non si apprezzano stati di avanzamento importanti in termini di domande presentate/finanziate né di spesa realizzata.

Riguardo ai PIF, sono stati pubblicati 3 bandi:

- PIF 2015 (81,3 meuro), che ha finanziato 39 progetti.
- PIF agroalimentare 2017 (41,28 meuro), per il quale è in corso la presentazione delle domande di aiuto.
- PIF forestale (legno-energia) 2017 (7,89 meuro), per il quale è in corso la valutazione dei progetti presentati.

QVC 6 -Tab. 3 - Focus Area 3A: dotazione finanziaria, assegnato, avanzamento finanziario e procedurale al 31/12/2018

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Ammesso*		Pagamenti cumulati Meuro	Interventi conclusi	
			N.	Meuro		N.	Meuro
1.1	Corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop	600.000,00	0	0	0	0	0
1.2	Progetti dimostrativi e azioni informative	700.000,00	0	0	0	0	0
1.3	Visite aziendali	100.000,00	0	0	0	0	0
2.1	Sostegno ad avvalersi di servizi di consulenza	310.000,00	0	0	280.280,00	282	280.280
2.3	Sostegno alla formazione dei consulenti	50.000,00	0	0	0	0	0
3.1**	Nuova adesione regimi qualità	89.375,00	21	43.672	11.240,43	21	11.240
3.2**	Informazione e promozione	7.713.225,00	41	5.397.842	905.356,28		
4.1.3	Progettazione integrata	49.227.470,00	299	35.954.288	13.313.508,89	238	9.934.046
4.2.1	Trasformazione / commercializzazione prodotti agricoli	66.080.450,00	39	31.421.049	6.885.328,83	18	2.492.192
4.2.2	Strumenti finanziari	5.907.300,00	1	5.907.300	1.476.825,00		
8.6	Investimenti prodotti forestali	19.232.596,00	124	7.801.647	1.539.681,80	59	1.185.630
14.1**	Benessere animale	72.900,00	0	0	32.077,71	9	32.078
16.1**	Gruppi operativi PEI	150.000,00	0	0	89.116,06	6	89.116
16.2**	Progetti pilota e cooperazione	850.000,00	18	0	1.275.014,12	11	616.695
16.3	Cooperazione tra piccoli operatori per organizzare processi di lavoro in comune e per condividere strumenti e risorse	2.953.650,00	0	0	0	0	0
16.4	Cooperazione di filiera per creazione e sviluppo di filiere corte e mercati locali e attività promozionali	984.550,00	0	0	0	0	0
Totale per FA		155.021.516	812	86.525.797	25.808.429,12	644	14.641.278

*Solo nuova programmazione

**Per tali sottomisure i pagamenti cumulati sono ripresi dal Monitoraggio ARTEA, non essendo disponibili sulla RAA, pertanto anche il totale differisce da quello della Relazione di Attuazione

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ARTEA e Regione Toscana (RAA)

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 6 -Tab. 4 - Focus Area 3A: collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri	Indicatori	Sottomisure	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valori
1. Gli investimenti sovvenzionati contribuiscono al consolidamento ed allo sviluppo della qualità della produzione agricola	O1. Spesa pubblica totale (€)	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1.3, 4.2.1 e 4.2.2, 8.6, 14.1, 16.1, 16.2, 16.3 e 16.4	O		RAA	916.597
	O4. N. di aziende agricole/beneficiari che hanno fruito di un sostegno (nuove adesioni M. 3.1), con indicazione <ul style="list-style-type: none"> sistema di qualità (DOP, IGP, ecc.) 		O	VAL	RAA ARTEA	42 (28 NP e 14 VP) Sistema di qualità <ul style="list-style-type: none"> Metodo Biologico: 20 DOP-IGT: 8
	R4. % di aziende agricole che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità (SM.3.1)		R/VAL		RAA	0,01
	N. attività di informazione e promozione (SM.3.2), distinti per tipologia di intervento		VAL		ARTEA	41 Tipologia: <ul style="list-style-type: none"> Partecipazione a fiere: 5 Attività informativa e di comunicazione - materiale divulgativo: 13 Attività di comunicazione presso punti vendita: 6 Attività pubblicitarie: 11
2. Gli interventi hanno incentivato l'integrazione di filiera finalizzata allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche processi e tecnologie e alla promozione dei prodotti nei mercati locali ed allo sviluppo delle filiere corte	O1. Spesa pubblica totale (€)		O		RAA	916.597
	N. di beneficiari, distinti per operazioni destinate a: <ul style="list-style-type: none"> trasformazione/commercializzazione e/o dello sviluppo dei prodotti agricoli (SM.4.2) Investimenti prodotti forestali (8.6) benessere animale (14.1) cooperazione (SM. 16.1, 16.2, 16.3 e 16.4) 		O/VAL		ARTEA	39 (SM. 4.2) 124 (SM. 8.6) 9 (SM. 14.1 –VP M. 215) 18 (SM. 16)
	R/T6, "% di aziende agricole che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità, mercati locali e filiere corte, nonché ad associazioni/organizzazioni di produttori"		R/T		RAA	0,03

Criteria	Indicatori	Sottomisure	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valori
	N. e caratteristiche dei PIF, effetti attesi (sostenibilità, innovazione, competitività, prestazioni ambientali), eventuale continuità / discontinuità rispetto al PSR 2007-2013 (descrittivo)		VAL	Interviste RdM e beneficiari	ARTEA PSR RAA	Si rimanda al testo

Legenda acronimi: O = indicatore di output; VAL = indicatore valutativo; R = indicatore di risultato; NP= nuova programmazione; VP = vecchia programmazione

Approccio metodologico

L'analisi dell'efficacia degli interventi posti in essere nell'ambito della FA 3A si è basata sostanzialmente su un'analisi documentale e dei dati secondari, arricchita dagli elementi di conoscenza raccolti nel corso del confronto individuale con i responsabili dei PIF e delle misure 8.6 e 16, oltre che dell'incontro collettivo con i referenti regionali nell'ambito del workshop sulla verifica delle condizioni di valutabilità.

Ai fini delle analisi sono stati coinvolti alcuni Capofila dei PIF, intervistati dal Valutatore indipendente presso le rispettive sedi.

Limiti degli approcci metodologici utilizzati

Il livello di avanzamento fisico e finanziario delle misure che concorrono alla FA 3A non permette la valorizzazione di tutti gli indicatori previsti. Ne deriva che, almeno in questa fase, e in assenza di ulteriori elementi di analisi, non è possibile elaborare un giudizio robusto sugli obiettivi perseguiti dalla FA e sugli obiettivi perseguiti. Al contempo, non è possibile rilevare l'esistenza di particolari problemi in grado di influenzare un futuro giudizio di valutazione.

Risposta alla domanda di valutazione

Criterion 1. Gli investimenti sovvenzionati contribuiscono al consolidamento ed allo sviluppo della qualità della produzione agricola

Sulla base dei dati disponibili è possibile affermare che gli investimenti del PSR stanno contribuendo al consolidamento della qualità delle produzioni agricole, migliorando il posizionamento complessivo delle imprese sui mercati. Le aziende beneficiarie del contributo hanno mostrato un forte interesse verso il sistema di produzione biologico (oltre il 70%). In particolare, è migliorata la partecipazione dei produttori primari ai regimi di qualità con una adesione di aziende agricole (21) che hanno ricevuto un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità. L'indicatore T6, "% di aziende agricole che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità, mercati locali e filiere corte, nonché ad associazioni/organizzazioni di produttori", determinato rispetto all'indicatore di contesto CI 17 Aziende agricole (fattorie) risulta pari a $21/72.690 \times 100 = 0,03$; rispetto al target 2023 pari a 0,21 si rileva un livello di avanzamento del 14%.

Criterion 2. Gli interventi hanno incentivato l'integrazione di filiera finalizzata allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche processi e tecnologie e alla promozione dei prodotti nei mercati locali ed allo sviluppo delle filiere corte

L'ampia adesione e i positivi risultati registrati ad oggi non possono che confermare un giudizio positivo rispetto alla rinnovata esperienza dei PIF nel PSR della Regione Toscana che, valorizzando

l'esperienza di successo, del ciclo di programmazione 2007-2013, seppur più limitata, ha inteso riconoscere a tale strumento attuativo una rilevanza strategica di primo piano sia in termini finanziari, sia accrescendone l'efficacia, attraverso la distinzione della filiera energia- legno dalle filiere agroalimentari. Si aggiunge inoltre che, in continuità con il PSR 2007-2013, è stata prevista la possibilità di presentare progetti multifiliera.

In linea generale i PIF sostengono: investimenti aziendali, promozione, innovazione tecnologica, diversificazione delle attività agricole (anche a scopi energetici).

Molto positivi i risultati in termini di innovazione (promossa dalla SM.16.2) che con il bando PIF 2015 ha visto il coinvolgimento di 200 beneficiari per oltre 12 meuro di spesa pubblica e la realizzazione 35 progetti collocati all'interno di 9 filiere (ortofrutticola, cerealicola, piante officinali, foresta - legno - energia, olivicola, vitivinicola, bovina, ovicaprina, vivaistica). L'innovazione progettuale si è rivolta maggiormente ai processi produttivi, sviluppandone di nuove e migliorando quelli esistenti.

Lo strumento della Progettazione Integrata ha dato un grosso impulso alla cultura dell'integrazione tra i vari attori delle filiere in una regione che storicamente non ha mai avuto, in alcune filiere, una buona propensione alla collaborazione.

Le idee progettuali presentate sono sempre state buone (in termini di aggregazione, di soluzioni tecniche per il superamento delle criticità della filiera, ecc.) anche se talvolta la descrizione delle azioni non è risultata del tutto adeguata e puntuale; a tale riguardo alcuni beneficiari hanno segnalato l'opportunità di prevedere un percorso formativo specifico per i consulenti che affiancano i capofila nella gestione dei PIF.

Tra i punti di forza si rileva, innanzitutto, come la Progettazione Integrata di Filiera (PIF) abbia consentito di aggregare con successo settori produttivi sinora frammentati. Il PSR ha favorito, infatti, l'aggregazione in filiere che, una volta strutturate, hanno assicurato, per il periodo di durata dell'Accordo di filiera, una remunerazione stabile delle produzioni, consentendo a molte aziende di superare la crisi economica che altrimenti avrebbe portato con molta probabilità alla chiusura delle stesse. Similmente, il PSR ha consentito l'aggregazione di microimprese per l'acquisto collettivo di fattori di produzione che, in assenza di finanziamenti, non sarebbe stato sostenibile da parte delle singole imprese.

Tra i punti di debolezza, emergono alcuni aspetti relativi ai PIF: i ritardi nel finanziamento dei progetti derivanti dalla complessità e dalla durata di tutto l'iter procedurale, ivi compresi gli oneri gestionali in carico ai capofila; la necessità di competenze specifiche non sempre disponibili sul territorio; la scelta di utilizzare nel PSR prevalentemente tale strumento per l'attuazione delle misure portando all'esclusione di molte aziende che, per proprie caratteristiche, prediligono l'approccio "singolo".

Approfondimento interviste- La progettazione integrata di filiera

Oltre agli aspetti indagati dai criteri valutativi (qualità della produzione agricola e incentivo all'integrazione di filiera), le interviste hanno dato modo di rilevare ulteriori dimensioni dello strumento della progettazione integrata applicato in ambito sviluppo rurale.

Il punto di vista delle aziende capofila è piuttosto chiaro rispetto alle motivazioni che spingono alla collaborazione: oltre a quelle già espresse (rilevanza strategica ed economica), si aggiunge la possibilità di migliorare la qualità complessiva delle produzioni in tutte le sue fasi (primaria, di trasformazione e commercializzazione). Positivo è anche il ricorso all'innovazione non solo per gli aspetti produttivi ma anche per l'impulso che offre alla ricerca di nuovi mercati/ canali di commercializzazione (col miglioramento della logistica e con la valorizzazione delle materie prime) ed alla creazione di rapporti fruttuosi e stabili con altri produttori (meno con la Ricerca/ Università e la PA).

Tra i fattori stimolanti mancano, tuttavia, le spinte a collaborare per ridurre gli impatti ambientali delle produzioni o la volontà di introdurre/ modificare i propri sistemi organizzativi poiché, verosimilmente, sia la progettazione che la gestione del progetto (e dei rapporti con gli altri produttori) in modalità "filiera" non risultano essere sempre agevoli.

Le interviste forniscono anche indicazioni all'Amministrazione regionale. Innanzitutto, per quanto riguarda le iniziative di animazione e sensibilizzazione, i capofila hanno giudicato in maniera non

particolarmente efficace le riunioni pubbliche (e le iniziative a mezzo stampa delle Organizzazioni Sindacali) ma, per contro, molto utili gli incontri mirati con le altre aziende ed il mondo della ricerca. Inoltre, stando agli aspetti più squisitamente amministrativi e procedurali, le aziende hanno tutte espresso un parere critico verso i tempi del processo (presentazione domanda, approvazione progetto, sottoscrizione PIF) e verso le “regole del gioco” giudicate poco chiare e farraginose dal punto di vista burocratico.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
I PIF hanno ampliato, rafforzare o creato accordi produttivi e commerciali all'interno delle filiere.	Si suggerisce di verificare, anche attraverso un monitoraggio degli impegni sottoscritti, la sostenibilità nel tempo dell'Accordo di filiera.	
	Si suggerisce di estendere, per la progettazione integrata di filiera, il cofinanziamento anche con altri fondi SIE (ad esempio, nel caso della filiera legno-energia si potrebbe agire in sinergia con il FESR).	
Con riferimento agli investimenti nel campo della produzione primaria, della trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, sono state rilevate alcune difficoltà di ordine finanziario (per l'entità degli anticipi) e ai tempi massimi previsti per la realizzazione degli interventi. Tali prescrizioni non sono ritenute sempre adeguate alle specificità e alla complessità dei PIF, anche per via delle attività propedeutiche a cura dei Capofila.	Si suggerisce di verificare l'adeguatezza degli anticipi concessi e della tempistica stabilità per il completamento degli interventi.	
	Si suggerisce di verificare la possibilità di prevedere percorsi formativi specifici per i consulenti che affiancano i capofila nella gestione dei PIF.	
In questa programmazione sono state rafforzate le attività di monitoraggio dei PIF sia da parte dell'Amministrazione che dei beneficiari.	Considerata la rilevanza dello strumento, si suggerisce di verificare per la prossima programmazione la possibilità di riconoscere l'eleggibilità delle spese generali sostenute dal capofila per le attività connesse alla redazione, alla gestione e al monitoraggio del PIF. Ciò consentirebbe di rafforzare e strutturare tali attività con vantaggi sia per i Capofila, che per l'Amministrazione regionale.	

6.1.7. QVC 7 FA3B. In che misura gli interventi del PSR hanno supportato la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La Focus area 3B intende sostenere interventi volti alla prevenzione e alla gestione dei rischi aziendali con riferimento alla prevenzione e al ripristino dei danni alle produzioni e alle strutture aziendali, legate al verificarsi di eventi calamitosi derivanti dalle specifiche condizioni geo-climatiche (compresi i fenomeni imputabili ai cambiamenti climatici), al verificarsi di avversità atmosferiche e altre calamità naturali e che mettono a rischio finanche la sopravvivenza delle aziende agricole, soprattutto di quelle inserite in contesti più difficili.

Gli interventi programmati nella FA 3B rispondono a tre fabbisogni regionali:

9- Facilitazione dell'accesso al credito

10- Migliorare la gestione del rischio e favorire la prevenzione e il ripristino dei danni alle produzioni e alle strutture aziendali;

13- Proteggere il territorio agrario e forestale da fenomeni di dissesto idrogeologico, frane e alluvioni e processi di desertificazione.

In coerenza con la tabella 11.3 del PSR *“Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/ sottomisure di sviluppo rurale programmate nell’ambito di un determinato aspetto specifico ed altri aspetti specifici/ obiettivi”*, nessuna misura contribuisce secondariamente alla FA 3B.

Attuazione del Programma

Parte degli obiettivi racchiusi nella FA sono perseguiti dal Programma di Sviluppo Rurale Nazionale (PSRN), che sostiene assicurazioni del raccolto degli animali e delle piante (M 17.1), fondi di mutualizzazione per le avversità atmosferiche, per le epizootie e le fitopatie, per le infestazioni parassitarie e per le emergenze ambientali (M 17.2) e strumenti di stabilizzazione del reddito (M 17.3).

La dotazione finanziaria complessiva della FA 3B ammonta a 24.820.900 euro, pari al 2,61% della dotazione del PSR. Gli interventi cardine sono da ricondursi agli investimenti previsti nell’ambito delle sottomisure 5.1 e 5.2 che, in maniera congiunta, assorbono circa l’84,5% del plafond di spesa.

Accanto alle misure per il rafforzamento delle competenze (M 1 e 2), si segnala l’introduzione della misura 16.2 volta a incentivare rapporti di cooperazione tra i diversi soggetti che operano attivamente nella gestione del territorio, per favorire interventi coordinati e a scala territoriale.

QVC 7- FA3B -Tab. 1 Misure attivate

Misura	Operazioni	Risorse programmate	Incidenza sul totale
1	1.1, 1.2, 1.3	700.000	2,82%
2	2.1, 2.2	1.150.000	4,63%
5	5.1, 5.2	20.970.900	84,49%
16	16.2	2.000.000	8,06%
Totale FA3B		24.820.900	100,00%

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati di monitoraggio PSR Toscana 2014-2020

Sulla base dei dati disponibili al 31/12/2018, lo stato di attuazione delle misure che concorrono alla FA 3B vede un modesto avanzamento della spesa: appena € 106.391 e pari allo 0,21% della dotazione stanziata.

La M 5.1 è stata attivata nell'ambito dei PIT, il cui bando è stato pubblicato nel 2016 e l'ammissione a finanziamento di 7 progetti (graduatoria del 3/11/2017). All'inizio del 2018 è stata predisposta la modulistica ARTEA delle singole sottomisure/operazioni attivate con i PIT ed è iniziato l'inserimento sul sistema informativo ARTEA delle domande di aiuto da parte di ogni singolo partecipante diretto ai progetti finanziabili.

La M 5.2 ad oggi non è stata attivata nel 2018, essendo in corso di attivazione nel 2019, dal momento che il MiPAAF ha riconosciuto nel 2018 due eventi calamitosi e catastrofici (piogge alluvionali del settembre 2017 verificatesi a Livorno e incendio che ha colpito il Monte Serra, in provincia di Pisa).

Per la M 16.2, si registrano pagamenti per 106.391 euro, un'attuazione del 5% rispetto alle risorse programmate che ha consentito di finanziare 2 progetti, uno dei quali è stato completato.

Per tutti gli altri interventi programmati sulla FA 3B non si apprezzano stati di avanzamento in termini di domande presentate/finanziate né di spesa realizzata.

QVC 7 -Tab. 3 - Focus Area 3B: dotazione finanziaria, assegnato, avanzamento finanziario e procedurale al 31/12/2018

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Ammesso*		Pagamenti cumulati Meuro	Interventi conclusi	
			N.	Meuro		N.	Meuro
1.1	Corsi di formazione, corsi e-learning, coaching e workshop	200.000	nd	nd	0	0	0
1.2	Progetti dimostrativi e azioni informative	400.000	nd	nd	0	0	0
1.3	Visite aziendali	100.000	nd	nd	0	0	0
2.1	servizi di consulenza	1.100.000	nd	nd	0	0	0
2.3	Sostegno alla formazione dei consulenti	50.000	nd	nd	0	0	0
5.1	Sostegno alla prevenzione per ridurre le conseguenze di calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici	13.783.690	7	1.230.460	0	0	0
5.2	Ripristino di terreni agricoli e del potenziale produttivo danneggiati da calamità, avversità ed eventi catastrofici	7.187.210	0	0	0	0	0
16.2	Progetti pilota e cooperazione	2.000.000	nd	nd	106.391	1	62.942
Totale per FA		24.820.900	11	1.230.460	106.391	1	62.942

*Solo nuova programmazione

Fonte: Elaborazioni Lattanzio M&E su dati ARTEA e Regione Toscana (RAA)

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 7 -Tab. 3 - Focus Area 3B: collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valore
<i>1. Sostegno alla prevenzione e alla gestione dei rischi nel settore</i>	O1. Spesa pubblica totale (€)	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 16.2, 5.1, 5.2	O		RAA ARTEA	€ 106.391 (SM. 16.2) 1.230.460* (SM. 5.1)

Criteria	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valore
<i>agricolo derivanti da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici (SM 5.1)</i>	R5. N. e % di aziende agricole che partecipano a regimi di gestione del rischio		R/VAL		ARTEA	11*
	% di progetti di prevenzione realizzati per tipologia		VAL		ARTEA	0
2. Contributo al ripristino e/o preservazione del potenziale produttivo (SM 5.2)	O1. Spesa pubblica totale (€)		O		RAA	0
	Tipologia di intervento		VAL		ARTEA	nd
	N. di beneficiari per azioni di ripristino del potenziale agricolo di produzione danneggiato		VAL		ARTEA	nd

*I valori sono riferiti a progetti ammessi

Legenda acronimi: O = indicatore di output; VAL = indicatore valutativo; R = indicatore di risultato

Approccio metodologico

L'analisi dell'efficacia degli interventi posti in essere nell'ambito della FA 3B si è basata sostanzialmente su un'analisi documentale e dei dati secondari, arricchita dagli elementi di conoscenza raccolti nel corso dell'incontro collettivo con i referenti regionali nell'ambito del workshop sulla verifica delle condizioni di valutabilità.

Limiti degli approcci metodologici utilizzati

Il livello di avanzamento fisico e finanziario delle misure che concorrono alla FA 3A non permette la valorizzazione di tutti gli indicatori previsti. Ne deriva che, almeno in questa fase, e in assenza di ulteriori elementi di analisi, non è possibile elaborare un giudizio robusto sugli obiettivi perseguiti dalla FA e sugli effetti prodotti. Al contempo, non è possibile rilevare l'esistenza di particolari problemi in grado di influenzare un futuro giudizio di valutazione.

Risposta alla domanda di valutazione

criterio 1. Sostegno alla prevenzione e alla gestione dei rischi nel settore agricolo derivanti da calamità naturali, avversità atmosferiche ed eventi catastrofici

Lo stato di avanzamento della misura non consente di disporre di elementi sufficienti per un'analisi valutativa dell'efficacia, per la quale occorrerà attendere una fase più avanzata dell'attuazione.

L'indicatore T7, che esprime la percentuale di aziende agricole che partecipano a regimi di gestione del rischio, determinata rispetto all'indicatore di contesto C17 Aziende agricole (fattorie), alla data di riferimento della presente RAA risulta pari a $0/72.690 \times 100 = 0$; pertanto non si rileva alcun avanzamento rispetto al target 2023 pari a 0,14.

criterio 2. Contributo al ripristino e/o preservazione del potenziale produttivo

Negli anni di attuazione del PSR 2014-2020 della Regione Toscana non si è reso necessario attivare la misura dedicata alla finalità di favorire la ripresa della stabilità reddituale del settore agricolo danneggiato a seguito di calamità naturali, avversità atmosferiche e eventi catastrofici.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
La misura è stata attivata con bando del 2016 nell'ambito dei PIT. Attualmente è in corso la presentazione delle proposte progettuali.	Si suggerisce di accelerare il processo attuativo degli interventi.	

6.1.8. QVC 8 FA 4A. In che misura gli interventi del PSR hanno fornito un sostegno al ripristino, alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità, segnatamente nelle zone Natura 2000, nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché all'assetto paesaggistico dell'Europa?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La Commissione europea definisce la biodiversità come la “variabilità della vita e dei suoi processi, include tutte le forme di vita, dalla singola cellula ai complessi organismi e processi, ai percorsi ed ai cicli che collegano gli organismi viventi alle popolazioni, agli ecosistemi ed ai paesaggi” (DG AGR1 1999). Sulla base di tale definizione la biodiversità è differenziabile in:

- diversità genetica, intesa come differenze del patrimonio genetico all'interno di una specie;
- diversità di specie, riferita al numero di popolazioni vegetali, animali e di microorganismi;
- diversità degli ecosistemi, ossia la variabilità degli ecosistemi e degli habitat.

Nella descrizione della strategia del PSR Toscana la focus area 4A mira alla salvaguardia, al ripristino e **miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici**, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa, in linea con l'Obiettivo tematico 6 dedicato a tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse e con l'Obiettivo tematico 5 dedicato a promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione del rischio.

La FA intende incidere sul seguente fabbisogno identificato dall'analisi SWOT del PSR: Fabbisogno 11. Tutelare la biodiversità, il paesaggio e le foreste.

QVC8 Tab. 1 Quantificazione degli indicatori di contesto

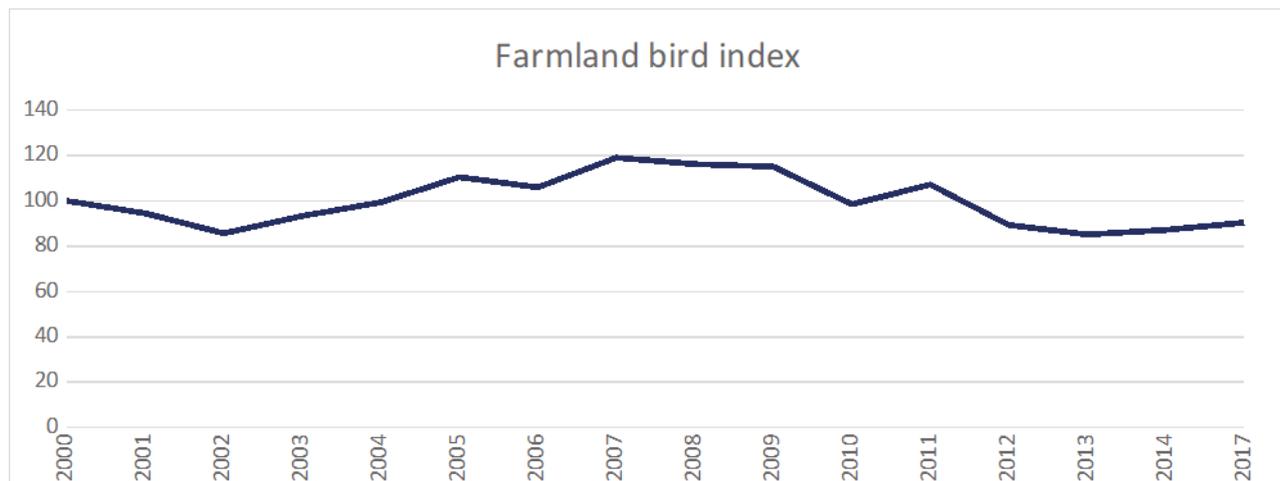
Regione	C34 Territorio Natura 2000 (% sul territorio)			SAU Natura 2000 (% sulla SAU)		Anno
	Territorio nell'ambito delle zone di protezione speciale (ZPS)	Territorio sotto i siti di importanza comunitaria (SIC)	Territorio sotto la rete Natura 2000	Area agricola	Area agricola (compresi i prati naturali)	
Toscana	5,72	13,28	13,92	5,33	6,13	2011 Aree Natura 2000 SAU 2013

L'estensione territoriale delle aree natura 2000 nella regione è pari al 14% di cui il 13,3 di SIC ed il 5,7% di ZPS, in linea con altre regioni del centro Italia (Marche e Umbria) mentre risulta inferiore allo stesso valore del Lazio (23%). La SAU N2000 rappresenta il 5,3% della SAU regionale, evidenziando quindi una prevalenza di altri usi del suolo (superfici forestali) all'interno di Natura 2000.

QVC 8 Tab. 2 Quantificazione dell'indicatore C35 Indice degli uccelli agricoli FBI

C35 Indice degli uccelli agricoli FBI				
Regione	FBI (2000=100)	Variazione % rispetto al 2000	Anno	Fonte
Toscana	90,43	-9,57%	2017	RRN/LIPU/MITO 2000

QVC 8 Fig. 1 Trend dell'indicatore C35 Indice degli uccelli agricoli FBI



Fonte: RRN LIPU

Il valore dell'indice FBI al 2017 risulta pari a 90,43 con un decremento dal 2000 del -9,57%. l'indice ha avuto diverse oscillazioni, per effetto delle quali l'andamento complessivo viene classificato in declino moderato: L'indicatore ha avuto un primo calo tra 2000 e 2002, risalendo successivamente fino a raggiungere il valore massimo nel 2007 (119,07%). In seguito si è verificata una nuova diminuzione dei valori che hanno raggiunto nel 2013 il livello più basso dell'intera serie (85,18%).

Per le specie associate prevalentemente ai mosaici agrari il dato regionale è in linea con quello nazionale nonché con quello della regione ornitologica delle fasce collinari (Rete Rurale Nazionale & Lipu 2018).

Nella regione Toscana le aree HNV occupano il 59,9% della SAU mentre, a livello nazionale queste coprono una percentuale del 51,3%; Le classi di maggior valore naturale (alto e molto alto) interessano il 16% della SAU, un valore in linea con quello medio stimato a livello nazionale (16%). L'analisi della distribuzione della SAU per tipo di area AVN mostra che nella regione Toscana prevalgono le aree agricole AVN del tipo 2 (valore naturale medio, il 27% della SAU regionale), un valore superiore a quello medio stimato a livello nazionale (14%) e legato all'ampia diffusione nella regione di elementi semi-naturali che conferiscono al paesaggio agricolo un aspetto "a mosaico".

QVC 8 Tab.3 Quantificazione degli indicatori di contesto C37 Area agricola ad alto valore naturale (HNV)

C37 Area agricola ad alto valore naturale (HNV) (percentuale)						
Regione	Valore naturale Basso	Valore naturale Medio	Valore naturale Alto	Valore naturale Molto Alto	Fonte	Anno
Toscana	16,26	27,35	13,80	2,49	RRN	2011

Le analisi valutative sono state condotte sulle Misure direttamente e indirettamente (effetti secondari) collegate alla FA. In particolare gli interventi del PSR Toscana ritenuti potenzialmente favorevoli al ripristino, alla salvaguardia e al miglioramento della biodiversità possono essere indicati in forma raggruppata in funzione dell'effetto atteso prevalente (anche se non esclusivo) rispetto al tema:

- Riduzione o non utilizzazione di fitofarmaci tossici a beneficio della fauna selvatica. Intervento 10.1.2 e Sottomisure 11.1 e 11.2. Saranno inoltre presi in considerazione anche i trascinatori della misura 214 (Azione 214.a1 introduzione e mantenimento dell'agricoltura biologica e Azione 214a2 Introduzione o mantenimento dell'agricoltura integrata),
- Aumento della complessità ecosistemica e del "mosaico colturale" degli ambienti agricoli, miglioramento della biodiversità edafica e delle aree rifugio e nutrizione della fauna, ampliamento dei corridoi ecologici e contrasto alla ricolonizzazione forestale delle aree a pascolo in ambiente montano e nelle zone Natura 2000, anche attraverso il sostegno agli

strumenti di gestione dei siti Natura 2000 e delle aree protette. Interventi 4.4.1, 7.1, 8.1, 8.4, 8.5, 10.1.3, 11.1, 11.2, 13.

- Conservazione, reintroduzione, uso e sviluppo sostenibile delle varietà vegetali naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali (varietà locali) minacciate di erosione genetica e all'allevamento/mantenimento delle razze autoctone locali a rischio di estinzione. Interventi 10.1.4, 10.1.5 e 10.2.

Attuazione del Programma

Complessivamente la superficie oggetto di impegno (SOI) che concorre al miglioramento della biodiversità è pari a 208.884. Eliminando le superfici in sovrapposizione tra la misura 13 e le altre misure il valore totale della superficie fisica impegnata risulta pari a 199.904 ettari di cui il 50% dalle operazioni relative all'agricoltura biologica (vecchia e nuova programmazione), il 33.5% relativo all'indennità compensativa, il 12,18% per il miglioramento della gestione degli input chimici e idrici e per il restante 4% la SOI si distribuisce fra le operazioni 10.1.3, imboschimenti (vecchia e nuova programmazione), e *set aside*. La SOI fisica interessata è pari al 33,6% della SAU regionale.

E' stato possibile proseguire, dalla passata programmazione, i processi di conservazione e di valorizzazione del patrimonio genetico locale toscano di interesse agrario e alimentare, di circa 731 varietà locali a rischio di estinzione della Toscana (v. <http://germoplasma.regione.toscana.it/>), attraverso 185 agricoltori/coltivatori custodi che hanno conservato "in situ/on farm" n. 255 delle suddette varietà locali, e 10 banche del germoplasma vegetale che hanno conservato principalmente "ex situ", n. 475 varietà locali toscane a rischio di estinzione; mentre sono n. 20 le razze animali autoctone locali a rischio di estinzione della Toscana (v. <http://germoplasma.regione.toscana.it/>) il cui allevamento è stato possibile sostenere/mantenere sul territorio toscano. Dal 2017 è stata attivata una banca del germoplasma animale di razze equine e asinine.

I siti Natura 2000 interessati dal sostegno per la redazione, l'aggiornamento e il completamento dei piani di gestione relativi, sono 73 rispetto ai 46 posti come obiettivo nella scheda della Misura 7.1 (►QVC 8 Tab.4-4bis), per una superficie complessiva di Ha. 165.511,14. Inoltre il sostegno alla redazione/aggiornamento degli strumenti di tutela e gestione delle aree protette, ritenuti necessari per garantire un'adeguata pianificazione, regolamentazione e programmazione in dette aree, hanno riguardato Ha. 20.598,00. Questi interventi sono tesi alla salvaguardia e ripristino della biodiversità nelle zone Natura 2000 e nelle zone agricole di alto pregio naturale, nonché dell'assetto paesaggistico e delle aree naturali.

QVC 8 Tab.4 superficie per Misura/sottomisura/operazione

Programmazione	Misure/ Sub misure/ operazione	Descrizione	Superficie ha/ UBA
2014-2020	11	Pagamento al fine di adottare/mantenere pratiche e metodi di produzione biologica	68.117
2014-2020	13	Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	76.114
2014-2020	10.1.2	Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici	2.508
2014-2020	10.1.3	Miglioramento di pascoli e prati-pascolo con finalità ambientali	231
2014-2020	10.1.5	Coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle condizioni locali, a rischio di estinzione	33
Trascinamenti	225	Pagamenti per interventi silvoambientali"	2.748
Trascinamenti	214 a1	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura biologica	32.306
Trascinamenti	214 a2	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura integrata	21.851
Trascinamenti	221.1	Imboschimento di terreni agricoli – privati	44
Trascinamenti	8.1 (h)	Imboschimento superfici agricole	1.128
Trascinamenti	2080/92	Rimboschimenti	2.894
Trascinamenti	2078/92 - F1	Ritiro ventennale	870

Programmazione	Misure/ Sub misure/ operazione	Descrizione	Superficie ha/ UBA
Trascinamenti	1272/88	Set aside	33
Trascinamenti	1609/89	Set aside-imboschimento	7
Totale superficie favorevole alla biodiversità			208.88

Fonte: sistema di monitoraggio ARTEA

QVC 8 Tab. 5 domande finanziate e interventi conclusi

Misure/ Sub misure	Descrizione	Domande Assegnate		Interventi pagati	
		N.	Meuro	N.	Meuro
4.4.1	Conservazione e ripristino degli elementi caratteristici del paesaggio, salvaguardia e valorizzazione della biodiversità	41	1.232.927	-	-
7.1	Piani di tutela e Sviluppo Natura 2000	12	1.717.915,99	-	-
8.4	Sostegno per il ripristino dei danni alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici	103	13.676.211	11	212.970
8.5	Investimenti diretti ad accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali	78	6.170.603	-	-
10.2	Sostegno alla conservazione e all'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura	5	1.613.444	1	247.057,32

Fonte: sistema di monitoraggio ARTEA

Tra le misure strutturali sono state raccolte 41 domande per la misura 4.4.1 per un importo di 1,2 milioni di €, 78 domande per la misura 8.5, ben 103 domande per la misura 8.4 per 13,6 milioni di euro di cui pagato a saldo solo l'1.6%; inoltre sono state presentate 5 domande nell'ambito della Misura 10.2 per un valore di €. 1.613.444,00 delle quali una domanda risulta conclusa per un valore di €. 247.057,32; n. 12 domande ammesse sulla misura 7.1 per un valore di €. 1.717.915,99, tutte ancora in fase di attuazione.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

La domanda valutativa relativa alla biodiversità può essere declinata in tre criteri che, in linea con gli indicatori di output, di risultato ed impatto previsti a livello comunitario, consentono di osservare l'incidenza del PSR sulla biodiversità degli habitat e del paesaggio, delle specie e del patrimonio genetico (► QVC8 Tab5).

QVC8 Tab6 Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

Criteri	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	U. M.
1. Gli impegni agroambientali determinano la salvaguardia ed il miglioramento della biodiversità delle specie	R7. Percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità, di cui superficie agricola oggetto di impegni agroambientali che riducono i livelli di impiego e/o la tossicità di fitofarmaci e diserbanti a beneficio di flora e fauna (*)	10.1.2, 11.1, 11.2, 8.1, 8.4	22.3	%
	I8. Ripristino della biodiversità: evoluzione dell'indice FBI (per specie insettivore) nelle aree di intervento		n.d.	
2. Gli impegni agroambientali favoriscono la conservazione e/o l'aumento di "habitat agricoli ad alto pregio naturale" ed il mantenimento dei paesaggi	R7 Percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi, di cui rete ecologica creata o ricostituita (ettari e metri lineari) (*)	4.4.1, 7.1, 8.1, 8.5, 10.1.3, 11.1, 11.2, 13.	29	%
	I9. Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (HNV) (ettari)		77.679	ha
3. Gli impegni agroambientali contribuiscono al mantenimento o all'accrescimento della diversità genetica in agricoltura, tutelando le specie vegetali a rischio d'erosione genetica.	Numero di UBA ed ettari per la salvaguardia delle specie animali e varietà vegetali a rischio di erosione genetica. (*)	10.1.4, 10.2	2346	UBA
		10.1.5, 10.2	33,41	ha

Approccio metodologico

Per il calcolo dell'indicatore di risultato R7 sono stati utilizzati i piani colturali grafici delle misure a superficie estratta da ARTEA ad aprile 2019 e riferita alla annualità 2017⁹ per le misure 11, 13 e per i trascinamenti della precedente programmazione e alla annualità del 2018 per la sola misura 10 al primo anno di impegno. Inoltre ai fini della quantificazione degli indicatori (ad eccezione del dato riportato nella tabella dell'attuazione), si è calcolata la superficie fisica cioè senza doppi conteggi, nello specifico si è effettuato una riduzione delle superfici della misura 13 quando la stessa superficie risulta impegnata anche su altre misure a superficie (privilegiando le misure a maggior effetto ambientale). L'individuazione dei doppi conteggi è stata effettuata in ambito Gis attraverso l'evidenziazione degli appezzamenti della Misura 13 presenti nei piani colturali e in sovrapposizione con quelli relativi alle altre misure considerate.

Il metodo generale di elaborazione ed analisi dei dati si è basato sull'integrazione ("incrocio") in ambiente GIS (*Geographic Information System*) delle informazioni derivanti dalla cartografia tematica delle aree protette e delle zone Natura 2000, con le informazioni relative alle superfici interessate dagli interventi (SOI) ricavabili dai piani colturali grafici di ARTEA. Tale integrazione in ambiente GIS, ha permesso di correlare la SOI e la SAU¹⁰ con l'area d'incidenza della superficie relativa allo strato cartografico di confronto (per es. Superficie ricadente all'interno delle zone Natura 2000).

⁹ Annualità in cui le superfici sotto impegno sono state controllate con il sistema SIGC e sono state corrette la gran parte delle anomalie.

¹⁰ La Superficie Agricola Utilizzata è stata ottenuta utilizzando i piani colturali grafici di tutte le aziende presenti nella banca dati ARTEA del 2017 scaricata dal seguente sito <http://dati.toscana.it/dataset/arteapiani-colturali-grafici-annualita-2017>.

Il calcolo dell'indicatore d'impatto I8. prevede l'analisi del trend relativo **all'indice FBI** (per specie insettivore) nelle aree di intervento. L'utilizzazione del FBI quale indicatore di impatto del Programma (e non solo quale indicatore "baseline" riferito alla situazione regionale nel suo insieme) comporta l'analisi delle sue variazioni nel tempo e/o nello spazio (ragionevolmente) attribuibili agli effetti del Programma stesso. In altri termini, l'individuazione di solidi "legami di causalità" tra tali effetti e l'andamento dell'indice. Tale profilo di analisi presenta non pochi elementi di complessità metodologica oggetto anche di interrogativi e riflessioni da parte della comunità scientifica a livello europeo e nazionale, nell'ambito della Rete Rurale Nazionale e del progetto MITO 2000 (► Box Indicatore FBI).

Box Indicatore FBI

Come è stato evidenziato nel *Working paper on Approaches for assessing the impacts of the Rural Development Programmes in the context of multiple intervening factors* (March 2010): "Nei territori in cui i pagamenti agroambientali non riguardano la gran parte del territorio agricolo, ma ne rappresentano una porzione ridotta, il FBI non è sufficiente per determinare l'impatto delle misure agroambientali".

Il FBI è adeguato a una verifica complessiva dello stato di salute degli agroecosistemi di una regione, ma può essere poco efficace per valutare la bontà degli interventi a favore della biodiversità finanziati dal PSR. Il basso grado di efficacia è dovuto a diversi fattori, tra i quali, oltre alla già ricordata diffusione limitata degli interventi finanziati dalle misure agro-ambientali sul territorio regionale, anche la scarsa corrispondenza tra la dislocazione dei punti di osservazione/ascolto che vengono scelti con un programma randomizzato e le aree interessate dalle azioni del PSR (Rete Rurale e LIPU 2010).

Per una valutazione più diretta degli effetti delle azioni agroambientali saranno condotte, quando il Ministero fornirà i dati elementari relativi al progetto MITO (Ossia i valori relativi alla numerosità e ricchezza delle specie osservate nei singoli punti di ascolto diffusi sul territorio), delle analisi volte a verificare l'esistenza di correlazioni significative tra l'intensità di intervento delle misure agroambientali e alcuni parametri della comunità ornitica (ottenuti con i dati raccolti in Toscana per il progetto MITO2000 nel periodo 2014-2017). Tale analisi di regressione sarà condotta assumendo quali unità territoriale minime di riferimento celle di grandezza pari a 1 Km² (nelle quali sarà preordinariamente suddiviso il territorio regionale) selezionando quelle nelle quali si evidenzia la maggior concentrazione di SOI, ponendo come variabile dipendente la ricchezza di specie ornitiche e, come variabili indipendenti, la superficie di intervento dell'azione agroambientale in esame, la superficie delle diverse categorie di uso del suolo e l'altitudine.

Il campione di partenza per queste analisi saranno le celle descritte in cui oltre alla maggior concentrazione di SOI saranno presenti punti MITO. Per ciascuna di queste celle sarà calcolata: la superficie di intervento delle misure agroambientali, l'uso del suolo, l'altitudine media.

Per quanto riguarda le variabili indipendenti relative agli interventi saranno considerate prima separatamente e quindi unitariamente le azioni 10.1.2 (Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici), 10.1.3 (Miglioramento di pascoli e prati-pascolo con finalità ambientali) e 11 (agricoltura biologica), cioè le azioni agroambientali del PSR regionale che possono avere effetti più spiccati sulla biodiversità e che presentano la maggiore diffusione nelle aree agricole.

Per il calcolo dell'indicatore di impatto **I9 Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (HNV)**, al fine di individuare in maniera diretta il contributo del PSR al mantenimento ed incremento delle aree agricole ad "Alto Valore Naturale" si è utilizzato lo studio della RRN, relazionando le SOI oggetto d'impegno delle misure/azioni potenzialmente idonee al mantenimento ed alla diffusione delle AVN con le aree agricole AVN totali regionali stimate nello studio della RRN. Nel 2014 la Rete Rurale Nazionale ha pubblicato i rapporti regionali relativi allo studio per l'individuazione delle aree agricole ad Alto Valore Naturale in Italia, i cui risultati sono stati utilizzati per il calcolo dell'indicatore comune di contesto C37 definito a livello comunitario per il periodo di programmazione 2014-2020. Tali aree, se pur non più aggiornate, rappresentano il contesto di riferimento per l'effettuazione della presente valutazione.

Il lavoro svolto dalla RRN segue l'approccio della copertura del suolo e utilizza i dati dell'indagine statistica AGRIT2010 del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (Mipaaf) integrati con dati derivati dal Corine Land Cover e dal database dei siti italiani designati a livello nazionale o europeo per la protezione di habitat di interesse comunitario (Natura2000)¹¹.

¹¹ Lo studio si è basato, in particolare, su di un'elaborazione riferita alle 2.725 celle del progetto AGRIT inserite in un reticolo di maglie quadrate, di lato pari a 10 km. La classificazione della SAU potenzialmente AVN è stata effettuata sulla base di tre criteri corrispondenti alla tipologia di Andersen et al. (2003): Criterio 1: elevata proporzione di vegetazione semi-naturale (copertura percentuale complessiva

I risultati dell'analisi sono stati riportati in termini numerici nella Tabella.

QVC 8 Tab. 7 SA potenzialmente ad alto valore naturale (AVN), per classe di valore naturale

Ambiti territoriali	AVN-basso		AVN-medio		AVN-alto		AVN-molto alto		Totale AVN		Totale SAU ¹²
	Ha	% SA	ha	% SA	ha	% SA	ha	% SA	ha	% SA	ha
Toscana	124.961	16,3	210.187	27,3	106.038	13,8	19.131	2,5	460.316	59,9	768.598
ITALIA	2.676.615	21,1	1.815.350	14,3	1.512.212	11,9	510.175	4,0	6.514.351	51,3	12.700.247

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

Sulla base di tale studio, nella regione Toscana le aree agricole HNV interessano circa 460.316 ettari, il 59,9% della SAU regionale, quest'ultima quantificata in base all'indagine AGRIT (e per la regione Toscana pari a circa 768.598 ettari).

In particolare disponendo del file georiferito (shp file) delle celle utilizzate e classificate (non AVN, AVN-Basso, AVN-Medio, AVN-Alto e AVN-Molto Alto) di tale studio, si è proceduto ad effettuare un'intersezione spaziale con i piani colturali della regione Toscana. Sulla base di questa intersezione si è potuto attribuire ad ogni appezzamento presente nei piani colturali grafici di Artea e relativi alle misure del PSR considerate un indice di superficie relativo alla classe di valore naturale derivante dalla cella o dalle celle sovrapposte, ossia si è definita la quota parte degli appezzamenti ricadenti nelle quattro classi di valore naturale e nella classe con valore "0" cioè non AVN.

Risposta alla domanda di valutazione

L'indicatore di risultato R7 risulta pari a 199.870,27 e rappresenta il 33,6% della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) regionale.

L'efficacia degli interventi delle misure 7.1, 10, 11, 13 e 8 rispetto all'obiettivo ambientale di migliorare la biodiversità, si evidenzia maggiormente differenziando i valori dell'Indicatore di risultato R7 (e il relativo indice SOI/SAU) dal punto di vista territoriale (cfr. seguente Tabella QVC8 Tab8), con lo scopo di valutare la pertinenza e rilevanza degli interventi delle misure nelle aree in cui si massimizza l'effetto ambientale cioè le Aree Natura 2000.

A tal fine la seguente tabella espone la SOI totale favorevole alla biodiversità, la quantità di SOI ricadente nelle aree suddette e la loro incidenza sia a livello regionale che nelle attinenti aree di tutela. Dalla tabella emerge come la SOI ricadente nelle Aree Natura 2000 (21.818 ettari) determina una maggior concentrazione (rapporto SOI/SAU) della superficie d'intervento nelle aree SIC ZPS (59%) rispetto al totale regionale pari al 33,6%.

delle foraggere permanenti); Criterio 2: presenza di elementi naturali, semi-naturali e strutturali del paesaggio (alberi fuori foresta -in termini di copertura percentuale- e margini degli ambienti naturali e semi-naturali in termini di densità lineare, misurata in m/ha); Criterio 3: presenza di specie di interesse per la conservazione della natura a livello europeo (numero di specie -associate all'agricoltura AVN- dei siti della rete NATURA2000 che ricadono all'interno delle celle). La classificazione della SAU AVN in diversi livelli di valore naturale è stata ottenuta per ciascuna cella attribuendo un punteggio alla superficie risultata potenzialmente AVN secondo i singoli criteri.

¹² La SAU è calcolata nell'ambito del progetto della rete rurale sulla base dei dati dell'indagine campionaria AGRIT2010 del Mipaaf. Tale SAU pertanto differisce da quella utilizzata nella presente valutazione che invece deriva da elaborazione del valutatore utilizzando i piani colturali grafici di tutte le aziende presenti nella banca dati ARTEA del 2017.

QVC 8 Tab. 8 Superfici Oggetto di impegno favorevole al miglioramento della biodiversità R7 e Superficie Agricola Utilizzata nell'intero territorio regionale e nella Ree Natura 2000

FA 4A	SOI	SAU	SOI/SAU
TOTALE	199.870,27	594.605,17	33,6
SOI IN SIC/ZPS	21.818,27	36.903,39	59,1

Fonte: elaborazioni valutatore su dati ARTEA

18 Farmalnd Bird Indexi (FBI)

Allo stato attuale non è stato possibile effettuare il calcolo dell'indicatore d'impatto in quanto, come già dettagliato nella metodologia, il Ministero non ha fornito al valutatore i dati elementari relativi al progetto MITO (Ossia i valori relativi alla numerosità e ricchezza delle specie osservate nei singoli punti di ascolto diffusi sul territorio). Tale analisi sarà sviluppata nella valutazione ex post.

19. Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (HNV)

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

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

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

Sulla base della metodologia descritta al paragrafo precedente la correlazione spaziale tra la SOI e le aree a diverso grado di valore naturalistico ha evidenziato come mostra la tabella QVC8 Tab9 che la SOI delle Misure/azioni considerate si localizza, per il 15.3% in aree AVN-Basso (Classe HNV 1), per il 44.9% in quelle di tipo medio (HNV 2), mentre nelle aree agricole AVN alto e molto alto (HNV 3 e 4) ricadono circa 77.679 ettari di SOI, cioè il 40% del totale.

QVC 8 Tab. 9 SOI per classe di area potenzialmente ad alto valore naturale (AVN), (I9)

SINTESI	SOI	SA	SOI/SA
Non HNV	1.952,96	4.469,19	43,70
Classe HNV 1	30.487,93	131.321,75	23,22
Classe HNV 2	89.750,83	264.017,55	33,99
Classe HNV 3	62.672,82	156.944,13	39,93
Classe HNV 4	15.006,81	37.852,55	39,65

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

La distribuzione rispetto al rapporto SOI/SA mostra indici di concentrazione molto alti per le aree non HNV e per le classi di valore naturalistico "alto", e molto alto, all'interno di queste classi infatti si evidenziano valori percentuali superiori al 39%, complessivamente la SOI nelle due classi più alte corrisponde a quasi il 40% della SAU nelle stesse aree. L'analisi evidenzia dunque un'elevata efficacia del PSR nelle classi HNV più alte (3 e 4).

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
<p>La superficie del PSR che ha un effetto positivo sulla biodiversità è pari a 198.870 ettari pari al 30% della Superficie Agricola regionale. Valore alto rispetto ad altre regioni.</p>		
<p>Dalla distribuzione della SOI emerge che si determina una maggior concentrazione della SOI nelle aree Natura 2000 rispetto al dato medio regionale.</p>	<p>Al fine di rafforzare maggiormente la concentrazione degli interventi nelle aree a maggior fabbisogno, si suggerisce, nei prossimi eventuali bandi delle misure a superficie, di introdurre le aree natura 2000 come aree prioritarie di intervento.</p>	
<p>Allo stato attuale non è stato possibile effettuare il calcolo dell'indicatore d'impatto in quanto, come già dettagliato nella metodologia, il Ministero non ha fornito al valutatore i dati elementari relativi al progetto MITO (ossia i valori relativi alla numerosità e ricchezza delle specie osservate nei singoli punti di ascolto diffusi sul territorio).</p>		
<p>Sulla base delle analisi effettuate, le superfici del PSR che concorrono al mantenimento delle aree ad alto e molto alto valore naturalistico (HNV) sono 77.680 ha, pari a circa il 40% della SA.</p>	<p>Al fine di aumentare l'estensione delle HNV, si suggerisce di intensificare le misure che determinano cambiamenti di uso del suolo da seminativi a colture di tipo estensivo quali i pascoli e le misure che aumentano la complessità del paesaggio con la creazione di elementi lineari. In particolare si suggerisce di inserire nell'ambito dell'operazione 10.1.3, che ad oggi ha avuto una bassa adesione, uno specifico impegno di conversione da seminativo a pascolo.</p>	

6.1.9. QVC 9 FA 4B. In che misura gli interventi del PSR hanno finanziato il miglioramento della gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La strategia per questa FA mira alla migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi, in linea con l'Obiettivo tematico 5 dedicato a promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione del rischio e con l'Obiettivo tematico 3 dedicato a tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse.

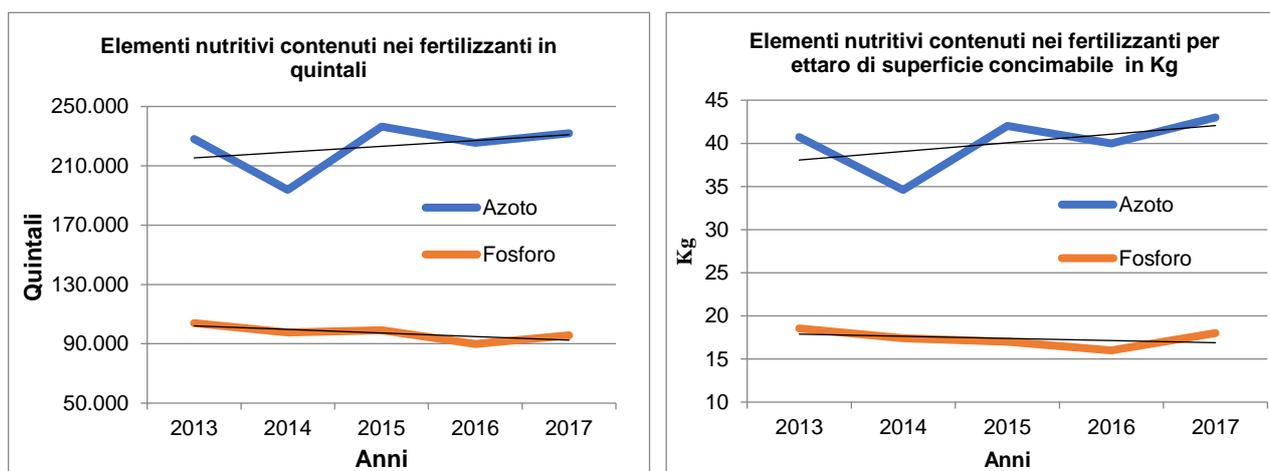
Alla FA è associato il seguente fabbisogno identificato dall'analisi SWOT del PSR: Fabbisogno 12. - Miglioramento della gestione e tutela delle risorse idriche.

Lo stato qualitativo delle acque superficiali può essere descritto attraverso l'indicatore di contesto C40 che riporta la distribuzione percentuale di siti di monitoraggio rispetto alla qualità delle acque (alta, moderata e scarsa), qualità definita dalla concentrazione di azoto (mg/l). Il dato non è disponibile a livello regionale. Il Piano di tutela delle acque è ancora in fase di elaborazione.

L'altra componente dell'indicatore C40 (bilancio dei macronutrienti) è stata quantificata nel PSR (anno 2011), con valori pari a 24 kg/ha per l'azoto, valore molto simile a quello di regioni limitrofe (Umbria 25,2 kg/ha e Lazio 25,6 kg/ha). Il surplus del fosforo nella Regione risulta con un valore prossimo a 0 (-4 kg/ha), ciò si verifica quando gli apporti (concimazioni) sono inferiori alle asportazioni (rese) (cfr. metodologia dell'1.11). Tale condizione mostra quindi che mediamente nella regione le concimazioni fosfatiche vengono effettuate in maniera virtuosa e che quindi il fosforo non sembra essere un elemento di particolare "pressione" sull'ambiente.

Al fine di comprendere l'andamento dei diversi elementi che compongono il bilancio dei macronutrienti (concimazioni minerali ed organiche) e di altri elementi di pressione, di seguito si riportano i trend delle vendite dei fertilizzanti minerali, dei fitofarmaci e delle consistenze zootecniche. Nella QVC9.Fig 1 sono mostrate le quantità totali e per superficie concimabile di azoto e fosforo contenute nei fertilizzanti venduti in Toscana dal 2013 al 2017. Si rileva un complessivo aumento delle vendite dei fertilizzanti azotati dal 2013 al 2017, con una rilevante riduzione nel 2014. Le vendite dei fertilizzanti fosforici presentano invece un andamento in leggera decrescita nel quadriennio considerato.

QVC 9 Fig. 1 Trend delle vendite dei fertilizzanti minerali



Fonte: ISTAT

Il trend delle vendite dei prodotti fitosanitari molto tossici risulta in calo nel quinquennio 2010-2015. Nel corso del periodo analizzato si riducono i prodotti molto tossici (-16%), e quelli non classificabili (-7%) mentre risultano in crescita i prodotti nocivi. Gli andamenti delle vendite dei fertilizzanti e dei

fitofarmaci mostrano complessivamente un calo diffuso solo nel 2017 rispetto alle medie dei precedenti 4 anni che si spera venga confermato nei prossimi anni di rilevazione.

QVC9 Tab. 1 Trend delle vendite dei fertilizzanti minerali

Prodotti fitosanitari e trappole distribuiti per uso agricolo, per classi di tossicità (in chilogrammi, salvo diversa indicazione)				
Anni	Molto tossico e/o tossico	Nocivo	Non classificabile	Trappole (numero)
2010	593.556	537.480	5.170.767	100.688
2011	537.640	800.008	4.969.549	94.501
2012	452.068	649.778	4.074.358	87.636
2013	460.903	829.415	3.817.763	17.313
2014	499.006	806.248	4.657.544	21.519
2015	496.120	1.057.533	4.795.109	39.941
diff 2010/2015	-16%	+97%	-7%	-60%

Fonte: ISTAT

Relativamente al settore zootecnico (QVC9. Tab.2) dai dati pubblicati dall'ISTAT sul censimento del 2010 confrontato con il precedente del 2000 emerge che il numero di aziende con allevamenti si riduce drasticamente di 8.686 unità (-47%) per tutte le tipologie di allevamenti.

La consistenza zootecnica nella regione mostra un calo negli ultimi dieci anni per tutte le specie: i bovini calano solo del -17%, mentre per i suini il calo è del 30% circa 52.000 capi in meno; anche gli allevamenti avicoli riducono la loro consistenza del 34%.

La radicale riduzione nel numero di aziende ha portato soprattutto per gli allevamenti suinicoli ed avicoli a dimensioni medie estremamente alte.

QVC9 Tab. 2 Numero di aziende con allevamenti, consistenza zootecnica per specie e variazioni nel periodo 2000-2010 nella Regione Toscana

Specie	Aziende		Variazioni		Numero capi		Variazioni		Numero capi per azienda	
	2010	2000	assolute	%	2010	2000	assolute	%	2010	2000
bovini	4.964	3.415	1.549	-31%	103.008	85.371	-17.637	-17%	20,8	25,0
bufalini	13	18	-5	+38%	521	1.669	+1.148	+220%	40,1	92,7
equini	4.233	3.073	1.160	-27%	18.589	14.619	-3.970	-21%	4,4	4,8
ovini	4.409	2.359	2.050	-46%	554.011	471.064	-82.947	-15%	125,7	199,7
caprini	1.562	774	788	-50%	16.040	11.997	-4.043	-25%	10,3	15,5
suini	4.882	1.293	3.589	-74%	170.979	119.230	-51.749	-30%	35,0	92,2
avicoli	10.345	1.659	8.686	-84%	3.036.853	1.999.087	-1.037.766	-34%	293,6	1.205,0
conigli	6.914	795	6.119	-89%	369.845	83.624	-286.221	-77%	53,5	105,2
tutte le voci	18.526	9.900	8.626	-47%						

Fonte: ISTAT Censimenti dell'agricoltura 2000 e 2010

Considerando le statistiche di Eurostat nel periodo 2009-2015 (QVC9 Tab 3) si osserva una riduzione dei capi allevati per tutte le specie esclusi i caprini, in particolare i bovini calano del 13%, i suini del 38%, gli ovini del 25% mentre i caprini aumentano del 78%.

QVC9 Tab. 3 Numero di capi allevati per le principali specie nel periodo 2009-2015 nella Regione Toscana

Specie allevata	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	var 2018/2010	
	numero di capi (migliaia)									assoluta	%
Bovini	97,03	100,33	105,01	86,63	75,86	79,81	85,88	82,08	83,94	-13,09	-13%
Suini	200,31	201,14	147,66	144,44	133,26	143,13	124,99	127,28	124,71	-75,60	-38%
Ovini	572,65	576,13	479,75	426,90	440,19	431,39	423,78	450,16	428,88	-143,77	-25%
Caprini	13,29	13,00	15,54	19,02	16,98	23,49	25,20	26,45	23,69	10,40	78%

Fonte: Eurostat Animal populations (December) by NUTS 2 regions [agr_r_animal]

Dall'analisi dei dati di contesto emerge una situazione delle pressioni dell'agricoltura sull'acqua relativamente buona: le vendite dei fertilizzanti in particolare il fosforo e dei fitofarmaci più pericolosi per la salute e l'ambiente sono in calo, le consistenze zootecniche sono in calo sia considerando i due censimenti 2000/2010 che nel periodo 2010/2018, sebbene vi sia una maggiore dimensione media degli allevamenti. Quest'ultimo indicatore può essere letto negativamente se si considera una possibile maggior concentrazione e quindi forme di allevamento più intensive, ma di contro potrebbe rendere più conveniente la gestione dei reflui ad esempio realizzando impianti per la produzione di biogas.

Attuazione del Programma

Le analisi valutative sono state condotte sulle Misure direttamente e indirettamente (effetti secondari) collegate alla FA. In particolare gli interventi del PSR Toscana ritenuti potenzialmente favorevoli al miglioramento della qualità delle acque sono:

- l'operazione 10.1.1 - Conservazione del suolo e della sostanza organica, in quanto incrementando la capacità filtrante delle colture di copertura riduce i fenomeni di lisciviazione dei macronutrienti nelle acque;
- l'agricoltura biologica (M11 e 214a1), in quanto il contenimento dell'uso dei fitofarmaci e il limite all'uso di effluenti di allevamento e fertilizzanti minerali riduce la possibilità di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee;
- l'operazione 10.1.2 Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici e l'agricoltura integrata (214a2) che limita i fenomeni di contaminazione delle acque connesse all'impiego di fertilizzanti e fitofarmaci.

Tali interventi incidono sulla qualità delle acque superficiali e profonde.

QVC 9 Tab. 4 superficie per Misura/sottomisura/operazione

Programmazione	Misure/ Sub misure/operazione	Descrizione	Superficie ha
2014-2020	10.1.1	Conservazione del suolo e della sostanza organica	3.080
2014-2020	10.1.2	Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici	2.508
trascinamenti	11 + 214 a1	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura biologica	100.423
trascinamenti	214 a2	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura integrata	21.851
Totale superficie per il miglioramento della qualità delle acque			127.862

Fonte: Elaborazione valutatori su dati di monitoraggio

Complessivamente la superficie oggetto di impegno (SOI) che concorre al miglioramento della qualità delle acque è pari a circa 128.000 ettari, di cui il 78% ad agricoltura biologica ed il 17% ad agricoltura integrata. Il restante 5% è impegnato per le altre due operazioni. La SOI rappresenta il 21,5% della SAU regionale.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

Criteri	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	U.M.
1. Il PSR determina il miglioramento della risorsa idrica in termini qualitativi	R8. percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione qualitativa della risorsa idrica (%)	10.1.1, 10.1.2, 11, 214a1, 214a2	21.5	%
	I11.C40 Qualità dell'acqua (kg/ha anno) Surplus di azoto nella SAU		-3,5.	%

La domanda valutativa relativa al miglioramento della gestione delle risorse idriche permette di evidenziare il contributo del PSR rispetto alla qualità delle acque e può essere declinata in un unico criterio, in linea con gli indicatori di output, di risultato ed impatto previsti a livello comunitario.

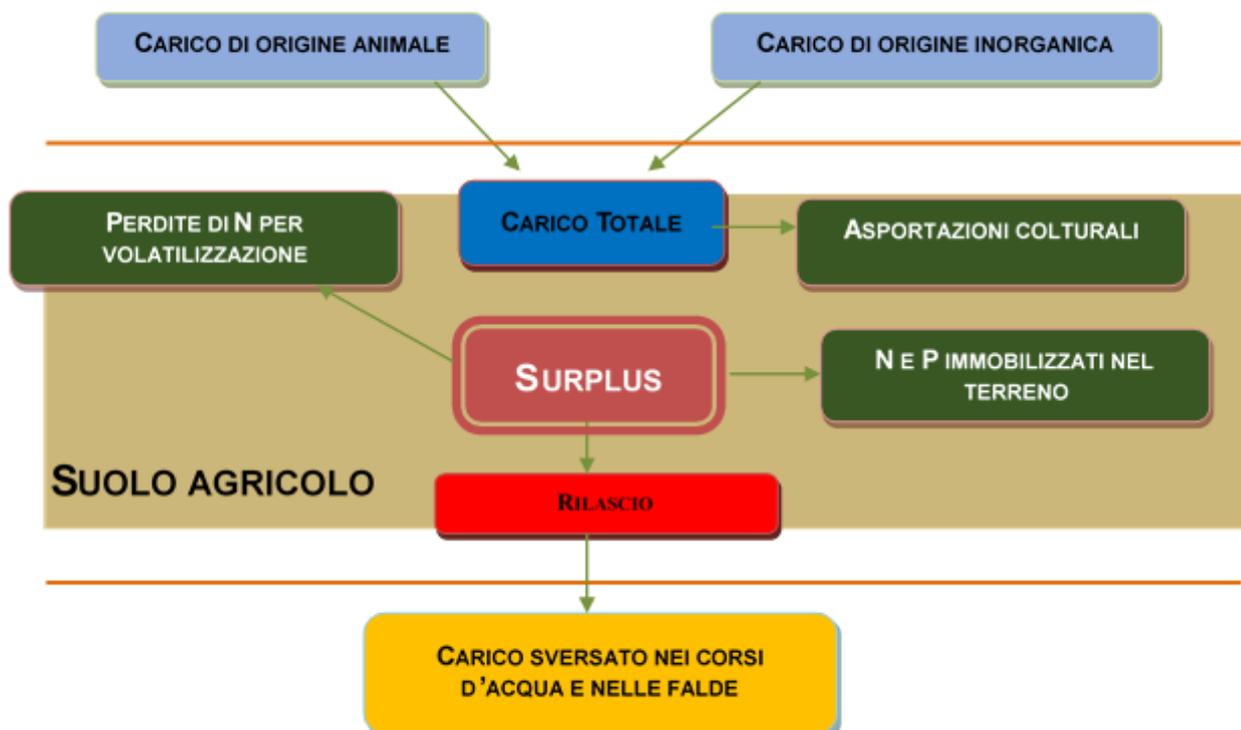
Approccio metodologico

Per il calcolo dell'indicatore di risultato R8 la metodologia è la stessa descritta per il calcolo dell'indicatore R7 relativo alla FA 4A.. Per la territorializzazione dell'indicatore R8 si sono utilizzate le Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN), cioè quelle a maggior fabbisogno di intervento. Il metodo generale di elaborazione ed analisi dei dati si è basato sull'integrazione ("incrocio") in ambiente GIS (*Geographic Information System*) delle informazioni derivanti dalla cartografia tematica delle ZV con le informazioni relative alle superfici interessate dagli interventi (SOI) ricavabili dai piani colturali grafici di ARTEA.

L'indicatore di Impatto I11 "Miglioramento qualità delle acque" previsto nel QCMV, si basa sulla variazione del bilancio lordo dei macronutrienti (azoto e fosforo) derivante dalla differenza tra le quantità di essi apportate al suolo agricolo (con fertilizzazioni in primo luogo) e le perdite per asporti colturali, volatilizzazione, fissazione. L'indicatore "Surplus" esprime pertanto la quantità di macro elemento (in Kg/ha) che rimane nel suolo e che potrebbe venire trasportata, per scorrimento superficiale, per percolazione nelle acque superficiali e sotterranee e per erosione (nel caso del fosforo) e che quindi potenzialmente contribuisce al loro inquinamento. L'indicatore di impatto così definito è la variabile "centrale" oggetto di studio così come rappresentata nello schema logico (vedi QV9 Fig. 1), che illustra sinteticamente il bilancio dell'azoto e del fosforo nel suolo agricolo.

Il calcolo dell'indicatore ha richiesto una specifica indagine volta a stimare il carico totale e il surplus di nutrienti azotati e fosfatici sulle superfici agricole regionali condotte con itinerari tecnici convenzionali e con itinerari tecnici dettati dagli impegni previsti dalle diverse misure/azioni, secondo un approccio controfattuale.

QVC9 Fig1. Schema del bilancio dei macronutrienti



La compilazione dei singoli bilanci semplificati ha richiesto lo sviluppo delle fasi di lavoro di seguito descritte.

Definizione dell'area di studio e delle unità territoriali di riferimento (UTR)

L'area analizzata comprende l'intero territorio regionale suddiviso in Unità Territoriali di Riferimento (UTR) in funzione delle caratteristiche geo-morfologiche (pianura, collina e montagna) e del tipo di zona (Ordinaria o Vulnerabile) individuate ai sensi della Direttiva "Nitrati". In particolare, sono state individuate le seguenti UTR: pianura in zona ordinaria, pianura in zona vulnerabile, collina in zona ordinaria, collina in zona vulnerabile e montagna in zona ordinaria.

Individuazione ordinamenti colturali

Per ciascun UTR, sulla base degli archivi regionali contenenti le superfici aziendali investite con le diverse colture, sono stati definiti gli ordinamenti colturali con riferimento alle superfici condotte con tecniche convenzionali o nel rispetto degli impegni assunti con il PSR.

Stima dei carichi di N e P₂O₅

La stima dei carichi unitari e totali di N e P₂O₅ (kg/ha e kg) ha richiesto una sequenza operativa così descritta (► BOX stima carichi di azoto e fosforo)

Box Stima dei carichi di azoto e fosforo

- **stima dei fabbisogni unitari per singola coltura:** per ciascuna coltura di ogni UTR, sulla base delle rese mediamente ottenibili sono stati stimati i fabbisogni di N e P₂O₅ comprensivi della quota di elemento mediamente inefficiente in una normale concimazione minerale. I fabbisogni così stimati hanno riguardato solo la SAU coltivata con tecniche agronomiche convenzionali; per la stima dei fabbisogni colturali in presenza di SAU oggetto di impegni agro ambientali si è proceduto nel seguente modo:
 - *M10.1.1 - conservazione del suolo e della sostanza organica:*
 - le rese ottenibili in presenza di impegni agro ambientali sono più basse rispetto alla conduzione convenzionale; tale diminuzione varia in funzione della coltura e si assesta mediamente intorno al 4-5% circa;
 - i fabbisogni azotati in presenza di impegni agro ambientali sono più bassi rispetto alla conduzione convenzionale; tale diminuzione varia in funzione della coltura e si assesta mediamente intorno al 10-15% circa;
 - *M10.1.2 - miglioramento della gestione degli input chimici e idrici; Azione 2014 a.2: introduzione o mantenimento dell'agricoltura integrata (PSR 2007-2013):*
 - le rese ottenibili in presenza di impegni agro ambientali sono più basse rispetto alla conduzione convenzionale; tale diminuzione varia in funzione della coltura e si assesta mediamente intorno al 7% circa;
 - i fabbisogni azotati, al netto degli apporti naturali meteorici (20 kg/ha) sono stati stimati pari alle asportazioni operate dalla coltura, limitatamente al prodotto agrario utile che viene asportato dal campo;
 - *M11.1 - introduzione all'agricoltura biologica; 11.2 - mantenimento dell'agricoltura biologica; Azione 2014 a.1 - introduzione o mantenimento dell'agricoltura biologica (PSR 2007-2013)*
 - le rese ottenibili e i fabbisogni colturali in presenza di impegni agro ambientali sono più basse rispetto alla conduzione convenzionale; tale diminuzione varia in funzione della coltura e si assesta mediamente intorno al 13% circa;
- **stima dei carichi unitari e totali da effluenti zootecnici:** per le stime dei carichi di N e P₂O₅ da effluenti zootecnici si è fatto riferimento alla banca dati nazionale (BDN) che riporta per singolo comune amministrativo la consistenza numerica dei capi allevati (bovini, suini, avicoli e ovicaprini). Per ciascuna specie sono stati definiti le produzioni medie annue di azoto e quindi, sulla base della consistenza fornita, è stato possibile stimare la quantità annua di N e P₂O₅ disponibile per l'utilizzazione agronomica ripartite tra le UTR in funzione della SAU disponibile, della diversa capacità recettiva dei terreni (ZO o ZV) e del fabbisogno complessivo della UTR
- **stima dei carichi unitari e totali da fertilizzanti commerciali:** per la stima dei carichi di N e P₂O₅ da fertilizzanti commerciali si è fatto riferimento al quantitativo dei nutrienti contenuto nei fertilizzanti, censito dall'ISTAT a livello provinciale negli ultimi tre anni disponibili (2015 – 2016 – 2017); in questo caso la sua ripartizione nelle diverse UTR ha considerato solo i fabbisogni colturali.
- **Stima dei carichi complessivi di N e P₂O₅ (fertilizzanti commerciali + effluenti zootecnici).** La stima dei carichi complessivi di N e P₂O₅, riferita alle singole UTR, ha interessato in via prioritaria l'intervento 10.1.2 (miglioramento della gestione degli input chimici e idrici) e l'intervento Azione 2014 a.2: introduzione o mantenimento dell'agricoltura integrata (PSR 2007-2013) per i quali la quantità di N e P₂O₅ impiegata è pari alle asportazioni colturali al netto delle quantità di azoto inefficiente. La quantità di N zootecnico e N da fertilizzanti commerciali non utilizzata nei due interventi sopra richiamati è stata ripartita sulla superficie interessata dagli altri interventi del PSR in funzione dei rispettivi fabbisogni.

Surplus di azoto

Per la stima dei surplus di azoto sono stati compilati, per ciascuna UR dei bilanci semplificati che confrontano i flussi di azoto in entrata (input) e in uscita (output) con riferimento alla composizione colturale dell'ettaro medio della agricoltura convenzionale o investita con gli interventi del PSR in valutazione. In particolare, tra le voci in entrata sono state considerate: apporti da fertilizzanti commerciali, apporti da effluenti zootecnici, apporti naturali (20 kg/ha), apporti da leguminose (25 kg/ha da residui colturali).

Per le voci del bilancio in uscita sono state considerate le asportazioni colturali stimate per le diverse colture sulla base delle rese individuate e delle quantità di N e P₂O₅ asportate dalle colture per unità di prodotto agrario utile ottenuto.

Non sono state prese invece in considerazione le seguenti voci: apporti da leguminose per azoto fissazione ritenute pari alle asportazioni, mineralizzazione/organizzazione dell'humus, dei residui della coltura precedente (fatta eccezione se leguminosa) o di precedenti fertilizzazioni organiche (si assume infatti l'ipotesi che i quantitativi apportati al sistema suolo-pianta dai processi di mineralizzazione compensino quelli sottratti dai corrispondenti fenomeni di organizzazione).

Risposta alla domanda di valutazione

L'indicatore di risultato R8 risulta pari a circa 128.000 ettari e rappresenta il 21,5% della SAU regionale. L'efficacia degli interventi delle misure 10 e 11 rispetto all'obiettivo ambientale di migliorare la qualità delle acque, può essere colto più puntualmente disaggregando i valori dell'Indicatore di risultato R8 (e il relativo indice SOI/SA) rispetto alle aree a maggior fabbisogno di intervento cioè le Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) (► QV9 Tab. 5).

Dalla tabella emerge come la SOI ricadente nelle ZVN risulta meno diffusa (18,3%) rispetto alla SOI regionale (21,5%), mostrando pertanto una bassa concentrazione degli impegni nelle zone dove si ha un maggior fabbisogno di intervento.

QVC 9 Tab. 5 – Superfici Oggetto di impegno favorevole al miglioramento della qualità delle acque R8 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale e nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati

FA 4B	SOI	SAU	SOI/SAU
Territorio regionale	127.862	594.605	21,5
DI CUI IN ZVN	10.929	59.572	18,3

Fonte: Elaborazione valutatore su dati di monitoraggio

Stima degli effetti delle misure agroambientali sui carichi e sui surplus di azoto e di fosforo (I11)

La stima dei miglioramenti intervenuti con l'applicazione delle misure del PSR ha riguardato sia i carichi di azoto (N) e fosforo (P₂O₅) complessivi apportati con la concimazione sia il surplus di N e P₂O₅ calcolati in base al bilancio semplificato.

Per entrambe le variabili sono state valutate le variazioni indotte dalle misure espresse sia in termini assoluti (kg/ha) sia in termini relativi (%) e sia per i singoli interventi che per le misure 10 e 11 nel suo complesso. La differenza è stata calcolata tra i carichi complessivi e i surplus di N e P₂O₅ sull'ettaro medio della superficie investita dalle azioni e rispettivamente il carico complessivo e il surplus di N e P₂O₅ virtuale stimato nell'ipotesi di conduzione delle medesime superfici con tecniche convenzionali.

Gli interventi del PSR considerati hanno determinato riduzioni dei **carichi di azoto** comprese tra 5 e 17 kg/ha in valore assoluto, pari al 9,3% e al 23,7% dei rispettivi carichi in assenza di interventi. Considerando l'insieme della SOI la riduzione del carico è stata di 9 kg/ha pari al 12,4% del carico in assenza di interventi. Tra i diversi interventi, quelli che adottano i principi dell'agricoltura integrata (10.1.1.2 – miglioramento della gestione degli input chimici e idrici e Misura 214 a.2 - introduzione o mantenimento dell'agricoltura integrata PSR 2007-2013) hanno determinato il più consistente effetto sui carichi con riduzioni in valore assoluto pari a 13 kg/ha per l'intervento 10.1.2 e 10 kg/ha per la Misura 2014 a2).

Sensibili riduzioni dei carichi si sono ottenute anche con gli interventi che prevedono l'adozione delle tecniche di agricoltura biologica: per l'intervento della Misura 11 (Agricoltura biologica) e della Misura 2014 Azione a.1 PSR 2007-2014 le riduzioni dei carichi di N hanno raggiunto i valori di 9 kg/ha.

Analoghi risultati sono stati stimati anche l'intervento 10.1.1 – conservazione del suolo e della sostanza organica; va ricordato tuttavia che tale intervento mira in particolar modo ad arricchire i suoli di sostanza organica e pertanto tale processo deve essere supportato da adeguati apporti azotati per consentire la stabilizzazione del C all'interno della sostanza organica stabile del terreno, in quanto nei suoli condotti con lavorazioni ridotte è necessario utilizzare quantità di azoto un po' più elevate al fine di mantenere vitale la flora microbica del terreno.

Generalmente tutti gli interventi sono in grado, anche se con diversa intensità, di ridurre maggiormente i carichi in zona ordinaria rispetto alla zona vulnerabile; particolare efficacia mostra l'intervento 10.1.2 e l'Azione 214 a.2 PSR 2007-13 che prevedono dei limiti alla quantità di azoto organico da somministrare anche in ZO. Tuttavia, tale effetto si elide a livello regionale per una distribuzione delle superfici tra le due aree e tra i diversi interventi che complessivamente porta a raggiungere nelle due aree sostanzialmente una stessa riduzione del carico di N pari a circa 9 kg/ha.

In linea con quanto osservato per i carichi anche il **surplus di azoto** è stato sensibilmente ridotto dall'adozione degli interventi in valutazione. Consistente, in particolar modo, l'effetto dell'intervento 10.1.2 e della Misura 214 A2 grazie all'impegno di una gestione della fertilizzazione strettamente funzionale a coprire i fabbisogni colturali tenendo in considerazione anche gli apporti naturali e derivanti dalla presenza di colture leguminose.

Le riduzioni raggiunte, anche se modeste in termini di valore assoluto (da 6 a 7 kg/ha), consentono però di ridurre il surplus rispettivamente del 38% per l'operazione 10.1.2 e del 45,5% per l'agricoltura integrata, rispetto ad una conduzione dei terreni in assenza delle misure. Più contenute, per gli altri interventi, le riduzioni del surplus che si assestano su valori assoluti variabili da 1 a 3 kg/ha e con valori relativi mediamente intorno al 7%. Mediamente nella superficie Oggetto di impegno coinvolta da tutte le misure considerate si ottengono riduzioni del surplus di azoto pari a 2,3 kg/ha il 14% in meno rispetto all'agricoltura convenzionale. Nelle zone vulnerabili ai nitrati le riduzioni risultano più alte, 3,1 kg/ha il 24% (► QVC9 Tab. 6-7).

QVC9 Tab. 6. - Apporti e surplus di azoto (organico+minerale) e loro variazione a seguito dell'applicazione delle Misure/azioni nelle SOI per zone vulnerabili ai nitrati e zone ordinarie

Misura/Azione	Tipo di zona	(SOI) (ha)	Apporti di azoto		Variazione apporti		Surplus di azoto		Variazione surplus	
			Con Azione	Senza Azione	kg/ha	%	Con Azione	Senza Azione	kg/ha	%
			kg/ha				kg/ha			
10.1.1: cons. suolo e SO	Totale ZO	3.045,5	72,0	81,4	-9,4	-11,5	10,8	11,7	-0,9	-7,7
	Totale ZVN	34,5	48,5	53,6	-5,2	-9,6	18,6	21,2	-2,7	-12,6
	Totale Regione	3.080,0	71,7	81,0	-9,3	-11,5	10,9	11,8	-0,9	-7,8
10.1.2: gestione degli input chimici e idrici	Totale ZO	107,3	53,2	69,7	-16,5	-23,7	8,0	21,0	-13,0	-61,8
	Totale ZVN	2.400,7	89,5	102,6	-13,1	-12,8	9,6	15,2	-5,6	-36,6
	Totale Regione	2.508,0	87,9	101,1	-13,2	-13,1	9,6	15,5	-5,9	-38,0
11: Agricoltura biologica	Totale ZO	65.898,9	64,6	73,8	-9,2	-12,4	15,7	16,8	-1,1	-6,5
	Totale ZVN	2.218,1	65,8	75,1	-9,3	-12,4	14,0	15,2	-1,1	-7,4
	Totale Regione	68.117	64,7	73,8	-9,2	-12,4	15,7	16,8	-1,1	-6,5
Azione 2014 a.1: agricoltura biologica	Totale ZO	29.742	67,3	76,9	-9,5	-12,4	15,1	16,6	-1,5	-9,2
	Totale ZVN	2.564	70,0	77,8	-7,9	-10,1	15,3	17,1	-1,7	-10,3
	Totale Regione	32.306	67,5	76,9	-9,4	-12,2	15,1	16,6	-1,5	-9,2
Azione 2014 a.2: agricoltura integrata	Totale ZO	18.139	66,8	77,9	-11,1	-14,2	9,4	16,9	-7,5	-44,6
	Totale ZVN	3.712	96,6	103,6	-7,1	-6,8	2,6	6,1	-3,5	-57,8
	Totale Regione	21.851	71,9	82,3	-10,4	-12,7	8,2	15,1	-6,8	-45,5
Totali Misura/Azione	Totale ZO	116.933	65,8	75,4	-9,6	-12,7	14,4	16,6	-2,2	-13,3
	Totale ZVN	10.929	82,4	91,4	-9,0	-9,9	9,5	12,5	-3,1	-24,4
	Totale Regione	127.862	67,2	76,8	-9,5	-12,4	14,0	16,3	-2,3	-14,0

Fonte: Elaborazione valutatore

A **livello Regionale** l'effetto delle misure considerate, pur in presenza di una buona incidenza della SOI sulla SAU, risente del buon equilibrio tra apporti e asportazioni azotate già presente nell'agricoltura convenzionale; gli effetti comunque sono evidenti in quanto consentono di ridurre i carichi di 2 kg/ha, pari a circa il 2,7% e il surplus di 0,5 kg/ha, pari a circa il 3,5%.

QVC8 Tab. 7 - Carichi e surplus di azoto (organico+minerale) e loro variazione a seguito dell'applicazione delle Misure 10 e 11 nel loro complesso nella SAU regionale per zone vulnerabili ai nitrati e zone ordinarie

Fasce Territoriali	Tipo Zona	SAU (ha)	Apporti di azoto		Variazione apporti		Surplus di azoto		Variazione Surplus	
			Senza misura	Con la Misura	Kg/ha	%	Senza misure	Con le misure	Kg/ha	%
			kg/ha				Kg/ha			
Pianura	ordinaria	386.056	78,3	76,2	-2,1	-2,6	14,2	13,7	-0,5	-3,5
Pianura	vulnerabile	57.785	86,2	84,5	-1,7	-1,9	10,6	10,0	-0,6	-5,4
Collina	ordinaria	125.300	66,9	64,7	-2,1	-3,2	15,0	14,6	-0,4	-2,8
Collina	vulnerabile	1.786	66,8	65,5	-1,3	-1,9	14,4	14,1	-0,3	-2,0
Montagna	ordinaria	23.677	65,5	63,1	-2,4	-3,7	11,3	10,7	-0,7	-5,9
Zona ordinaria		535.033	75,0	72,9	-2,1	-2,8	14,2	13,8	-0,5	-3,4
Zona Vulnerabile		59.572	85,6	84,0	-1,7	-1,9	10,7	10,1	-0,6	-5,3
Totale Regione		594.605	76,1	74,0	-2,0	-2,7	13,9	13,4	-0,5	-3,5

Fonte: Elaborazione valutatore

Il **surplus di fosforo** a livello regionale nella SAU convenzionale mostra valori sempre negativi (da -2,28 kg/ha in collina a -9,94 kg/ha in montagna), in tutte le aree considerate (► QVC9 Tab. 8). Tale esito risulta in linea con l'indicatore di contesto IC40 (calcolato nel 2011 e pari a -4kg/ha) e mostra un basso impatto di questo macro-elemento sull'ambiente. Visti i valori negativi presenti nell'agricoltura convenzionale non vengono riportati gli effetti delle misure in quanto determinerebbero riduzioni negative ancora maggiori e di difficile lettura.

QVC9 Tab. 8. - Apporti, asportazioni e surplus di fosforo (P2O5) (organico+minerale) sulla SAU convenzionale in pianura, collina e montagna e per zone vulnerabili ai nitrati e zone ordinarie

Area	Tipo Zona	SAU (ha)	Apporti di P2O5		Asportazioni di P2O5		Surplus di P2O5	
			(kg)	(kg/ha)	(kg)	(kg/ha)	(kg)	(kg/ha)
Pianura	ZO	310.163	7.835.132	25,26	10.095.493	32,55	-2.260.361	-7,29
Pianura	ZV	47.164	1.255.064	26,61	1.598.699	33,90	-343.635	-7,29
Collina	ZO	91.873	1.900.139	20,68	2.287.420	24,90	-387.281	-4,22
Collina	ZV	1.479	30.414	20,56	33.783	22,84	-3.369	-2,28
Montagna	ZO	16.064	287.563	17,90	447.240	27,84	-159.677	-9,94
Totale complessivo		466.743	11.308.312	24,23	14.462.635	30,99	-3.154.322	-6,76
Zona ordinaria		418.101	10.022.834	23,97	12.830.153	30,69	-2.807.319	-6,71
Zona vulnerabile		48.643	1.285.478	26,43	1.632.481	33,56	-347.004	-7,13

Fonte: Elaborazione valutatore

Conclusioni e raccomandazioni

Tab QVC 9. Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
La superficie del PSR che ha un effetto positivo sulla qualità dell'acqua è pari a 127.862 ha pari al 21,5% della SAU regionale.	Sebbene nella regione le misure a superficie siano molto diffuse rispetto ad altre regioni italiane, si tratta principalmente di trascinamenti. Si suggerisce di fare in modo che allo scadere degli impegni delle superfici in trascinamento vengano sostituiti da altrettanti della attuale programmazione, in modo da mantenere alti i livelli di attuazione.	
Dalla distribuzione della SOI emerge una minor concentrazione nelle ZVN rispetto all'intero territorio regionale, mostrando quindi una scarsa efficacia delle misure	Si suggerisce di incrementare la SOI nella ZVN attraverso criteri di priorità da inserire nelle misure a superficie	
La riduzione del surplus di azoto nelle SOI risulta abbastanza elevata, l'effetto delle misure considerate nella SAU regionale risente del buon equilibrio tra apporti e asportazioni, già presente nell'agricoltura convenzionale; in particolare per quelle fosfatiche; gli effetti pertanto sono evidenti solo per l'azoto (- 2 kg/ha, pari a circa il - 2,7% e il surplus di -0,5 kg/ha, pari a circa il - 3,5%).		

6.1.10. QVC 10 FA 4C. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito alla prevenzione dell'erosione dei suoli e a una migliore gestione degli stessi?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

Il suolo è una risorsa vitale e in larga misura non rinnovabile, sottoposta ad una sempre maggiore pressione antropica. Esso svolge una serie di funzioni chiave a livello ambientale, sociale ed economico

Sebbene l'importanza della protezione del suolo sia riconosciuta a livello internazionale e comunitario, ad oggi, non è ancora presente una specifica politica europea per la conservazione del suolo. La Commissione Europea ha emanato il 16 aprile 2002 la Comunicazione "Verso una strategia tematica per la protezione del suolo" che contiene i presupposti per arrivare, come è stato fatto per la biodiversità, l'acqua ed il clima, ad una vera e propria linea strategica volta a tutelare questa fondamentale risorsa ambientale. Nel settembre 2006 è stata emanata una seconda Comunicazione della Commissione Europea, che definisce la strategia per la protezione del suolo, preparatoria all'adozione di una Direttiva Quadro per la Protezione del Suolo (Soil Framework Directive), volta a stabilire principi comuni, prevenire le minacce (erosione, diminuzione della sostanza organica, contaminazione, consumo di suolo e impermeabilizzazione, compattazione, salinizzazione e smottamenti), preservare le funzioni del suolo e assicurarne l'uso sostenibile. La Commissione, nel maggio 2014, vista l'impossibilità di raggiungere un accordo ha deciso di ritirare la proposta di direttiva quadro sul suolo, in ogni caso il settimo programma di azione per l'ambiente, entrato in vigore il 17 gennaio 2014, riconosce che il degrado del suolo rappresenta una seria sfida e prevede che entro il 2020 la terra sia gestita in modo sostenibile nell'Unione, il suolo sia adeguatamente protetto e la bonifica dei siti contaminati sia ben avviata e impegna l'UE e gli Stati membri a intensificare gli sforzi per ridurre l'erosione del suolo e aumentare la sostanza organica del suolo e bonificare i contaminati siti.

La difesa e la conservazione della risorsa "suolo" costituiscono uno degli obiettivi prioritari della politica agricola di sviluppo rurale che ne prevede la tutela:

- della qualità fisica (difesa dall'erosione idrica e dal dissesto idrogeologico)
- della qualità chimica (mantenimento della sostanza organica e difesa dall'inquinamento)

Nella descrizione della strategia del PSR Toscana la Focus area 4C contribuisce all'obiettivo specifico "Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi"

Ineriscono a tale FA i seguenti fabbisogni presenti nel contesto regionale, individuati attraverso la preliminare analisi SWOT

- Fabbisogno 10. Migliorare la gestione del rischio e favorire la prevenzione e il ripristino dei danni alle produzioni e alle strutture aziendali;
- Fabbisogno 13. Proteggere il territorio agrario e forestale da fenomeni di dissesto idrogeologico, frane e alluvioni e processi di desertificazione.

QVC 10 Tab. 1 Quantificazione degli indicatori di contesto C41

C41 Sostanza organica del suolo in terra arabile				
Indicatore	Valore	U.M.	Fonte	Anno
Tenore medio di carbonio organico nei suoli	12,4	gkg ⁻¹	LAMMA banca dati dei suoli	2007
Stime del contenuto del Carbonio organico nei suoli	49,9	mega tonnellate	LAMMA banca dati dei suoli	2007

I dati disponibili a livello europeo, per la quantificazione dell'IC 41 sono deducibili dall'Annuario ISPRA 2013 e dalla cartografia "Organic carbon content (%) in the surface horizon of soils in Europe" del JRC.

Per la Regione Toscana è stato utilizzato il dato della banca dati regionale dei suoli fornito dal Consorzio LAMMA, dalla carta emerge che il Carbonio medio nei suoli è pari 12,4 g kg⁻¹; tale valore risulta in linea con quello medio nazionale 13,2) e di altre regioni del centro: Umbria 13,1, Lazio 13,2 ma più basso di quello dell'Abruzzo 16,8, ottenuti dalla cartografia del JRC.

QVC 10 Tab. 2 Quantificazione degli indicatori di contesto C42

C42 Erosione del suolo per azione dell'acqua				
Erosione idrica del suolo (tonnellate/ha/anni)	superficie agricola interessata ha	superficie agricola interessata %	Fonte	Anno
6,82 (dato indicatore di contesto gennaio 2012)	459.700	43,36	EUROSTAT e JRC	2012

Il dato relativo all'erosione idrica quantificato dall'indicatore di contesto definisce per la Toscana un valore pari a 6,82 t/ha /anno di perdita di suolo, tale valore risulta in linea con il dato riferito alla regione Lazio (7,93) ma inferiore ad altre regioni del centro quali l'Umbria (9,01), e la Regione Marche (17,13%).

Attuazione del Programma

Le analisi valutative sono state condotte sulle Misure direttamente e indirettamente (effetti secondari) collegate alla FA. In particolare gli interventi del PSR Toscana ritenuti potenzialmente favorevoli alla prevenzione dell'erosione dei suoli e a una migliore gestione degli stessi sono:

- la diffusione (sottomisura 11.1) e il mantenimento (sottomisura 11.2) dei metodi dell'agricoltura biologica e la Azione 214.a1 introduzione e mantenimento dell'agricoltura biologica (precedente programmazione) che favoriscono l'incremento della sostanza organica nei suoli, nonché la capacità di ritenzione idrica degli stessi.
- l'operazione 10.1.1 che favorisce l'accumulo della sostanza organica.
- L'operazione 10.1.2 e la Misura 214 a2 che incrementando la sostanza organica nel suolo riducono i fenomeni erosivi.
- l'operazione 10.1.3 che favorisce la protezione del suolo grazie alla miglior distribuzione del bestiame al pascolo riducendo i fenomeni di erosione per sovra-pascolamento e il mantenimento del pascolo che evitando la trasformazione in seminativo mantiene alto il contenuto di sostanza organica dei suoli.
- i rimboschimenti delle SA: sottomisura 8.1, azione 221.1, misura h, e 2080 delle precedenti programmazioni che aumentano la protezione dei suoli dai fenomeni erosivi.
- Il ritiro ventennale delle superficie agricole 2078/92 e 1272/88 che rispetto ai seminativi aumentano la copertura del suolo.
- la misura 13 che favorisce la permanenza della popolazione agricola e la manutenzione del territorio e del suolo.

Possono inoltre essere correlati al quesito valutativo gli effetti positivi associabili all'attuazione della misura 4.1 che finanzia l'acquisto di attrezzature per la lavorazione ridotta del terreno; e la sottomisura 4.4 che prevede il ripristino e la realizzazione delle sistemazioni idraulico-agrarie e del reticolo idraulico, favorendo l'attenuazione della vulnerabilità dei territori soggetti al dissesto idrogeologico.

Si terrà inoltre conto degli interventi finanziati nell'ambito della misura 16 che attraverso progetti integrati territoriali sostiene interventi e pratiche finalizzate al contenimento del dissesto idrogeologico, dell'erosione e dei processi di desertificazione.

Complessivamente la superficie oggetto di impegno (SOI) che concorre al miglioramento della qualità dei suoli è pari a 202.980 ettari, eliminando le superfici in sovrapposizione tra la misura 13 e le altre misure il valore totale della superficie fisica impegnata risulta pari a 199.904 ettari il 33% della SAU regionale. Della SOI fisica il 50% risulta essere impegnata ad agricoltura biologica della nuova e vecchia programmazione, il 33% è impegnata per la misura 13 ed il 10% ad agricoltura integrata, il restante 7% è distribuita nelle restanti operazioni (► QVC 10 Tab3).

QVC10 Tab. 3: superficie per Misura/sottomisura/operazione

Misure/ Sub misure/operazioni	Descrizione	Superficie ha/ UBA	%
11	pagamento al fine di adottare/mantenere pratiche e metodi di produzione biologica	68.117	33,6
13	Indennità a favore delle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	67.134	33,1
10.1.1	Conservazione del suolo e della sostanza organica	3.080	1,5
10.1.2	Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici	2.508	1,2
10.1.3	Miglioramento di pascoli e prati-pascolo con finalità ambientali	231	0,1
225	Pagamenti per interventi silvoambientali"	2.748	1,4
214 a1	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura biologica	32.306	15,9
214 a2	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura integrata	21.851	10,8
214 a4	Incremento della sostanza organica nei suoli attraverso l'impiego di ammendanti compostati di qualità	36	0,0
221.1	Imboschimento di terreni agricoli - privati	44	0,0
8.1 (h)	Imboschimento superfici agricole	1.128	0,6
2080/92	Imboschimenti dei terreni agricoli	2.894	1,4
2078/92 - F1	Ritiro ventennale	870	0,4
1272/88	Set Aside	33	0,0
Totale superficie per il miglioramento della qualità dei suoli		202.980	100

Fonte: sistema di monitoraggio ARTEA

Inoltre, sono stati finanziati due progetti nell'ambito della misura 4.1.1 per l'acquisto di macchine ed attrezzatura per l'agricoltura conservativa per un investimento ammesso di 10.500 €. Mentre per la 4.4 sono stati finanziati opere di regimazione delle acque e di ripristino dei muretti a secco per quasi 1 milione di € per 47 domande ammesse a finanziamento ma ancora non concluse.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

La risposta alla domanda valutativa sulla qualità dei suoli può essere declinata in funzione dei due seguenti criteri di giudizio:

- Diminuzione del rischio d'erosione.
- Aumento della sostanza organica nei suoli.

Tale definizione di criteri specifici, in linea con gli indicatori di output, di risultato ed impatto previsti a livello comunitario, permetterà di individuare l'incidenza del PSR in riferimento al miglioramento della gestione del suolo (► QVC10 criteri di giudizio).

QV10 Criteri di Giudizio

Criteri	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	UM
1. Il PSR determina la diminuzione del rischio d'erosione	R10 T12 percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo, <i>superficie declinata in funzione delle zonizzazioni per aree a maggior fabbisogno di intervento.</i>	Tutte le misure della precedente tabella	43	%
	I13. Erosione del suolo per azione dell'acqua		98.151*	ha
2 Il PSR determina l'incremento della sostanza organica nei suoli	R10b percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo volti a prevenire la perdita di Sostanza Organica,	10.1.1, 11, 214 a1, 214 a4	17	%
	I12. Materia organica (CO) del suolo nei terreni a seminativo (incremento medio nelle SOI)		0,46**	g kg ⁻¹
			28.577	Ton di C-sink

*SOI avente effetti positivi sull'erosione che ricade nelle aree con erosione non tollerabile (>20t/ha/anno)

**Rapporto tra le SOI aventi effetti positivi sull'erosione che ricade nelle aree con erosione non tollerabile (>20/ha/anno) e la SAU nelle stesse aree

Approccio metodologico

Per il calcolo dell'indicatore di risultato R10 si veda metodologia per il calcolo dell'indicatore R7 descritto nella FA4A.

Il metodo generale di elaborazione ed analisi dei dati si è basato sull'integrazione ("incrocio") in ambiente GIS (*Geographic Information System*) delle informazioni derivanti dalla cartografia tematica delle aree per classi di rischio di erosione potenziale ottenute attraverso l'elaborazione della carta LAMMA "Banca dati dei suoli" con le informazioni relative alle superfici interessate dagli interventi (SOI) ricavabili dai piani colturali grafici di ARTEA.

Per il calcolo dell'indicatore **I12 Materiale organico del suolo** sono state utilizzate differenti metodologie in funzione della misura da valutare. Per l'**agricoltura biologica** si sono utilizzate le variazioni rispetto alle aziende convenzionali dell'apporto delle concimazioni organica ottenuti nell'analisi sulla qualità dell'acqua. La variazione dell'azoto di origine organica ottenuta è stata pari a 3.084 tonnellate/anno. Considerando che il tipo di refluo zootecnico prodotto dalle aziende zootecniche regionali è per il 19% liquame¹³ (C/N=12 e coefficiente isoumico $K_1=0,05$ ¹⁴) ed il restante 81% letame (C/N=25 e $K_1=0,3$) si ottiene un incremento di C organico nei suoli dall'agricoltura biologica pari a 19.092 ton. Dividendo tale valore per la SOI pari a 100.423 ha si ottiene un incremento unitario di 193 kg/ha di Carbonio Organico. Una metodologia simile è stata condotta per la sima dell'apporto di sostanza organica grazie all'inerbimento delle colture arboree **dell'operazione 10.1.4**. In questo caso sono state considerate delle rese epigee ed ipogee di un prato, decurtate del 20% in quanto la formazione prativa subisce continui disturbi a seguito delle operazioni colturali dell'arboreto, una ulteriore decurtazione del 50% poiché la superficie inerbita è parziale, i valori delle rese sono state poi moltiplicate per il coefficiente isoumico k_1 pari a 0,15.

Per quanto riguarda le operazioni **10.1.1** conservazione del suolo e della sostanza organica, **10.1.3** mantenimento del pascolo (che evita la trasformazione in seminativo mantenendo alto il contenuto di sostanza organica dei suoli.) e **214a4** si è fatto ricorso ad una review riportata da ENEA nel

¹³ Fonte Censimento dell'agricoltura 2010.

¹⁴ Il valore della resa in humus può essere quantificato da un coefficiente, detto coefficiente isoumico, espresso col simbolo K_1 , e viene applicato alla sostanza secca (s.s.) contenuta nella sostanza organica di partenza. Fonte: Bartolini R., *Il ciclo della fertilità, Edagricole, 1986*.

progetto AGRICARE¹⁵ dove sono stati riportati i valori di incremento di carbonio organico nei suoli grazie all'applicazione delle misure agro-ambientali.

Le analisi sono state condotte valutando gli impatti delle stesse azioni attuate nel PSR Toscana attraverso il confronto con l'agricoltura convenzionale, utilizzando, in molti casi, i risultati di indagini aziendali dirette¹⁶. Per la valutazione delle azioni non indagate con interviste dirette sono stati utilizzati dati statistici e cartografici¹⁷ che permettono comunque di stimare i benefici ambientali, sebbene in maniera indiretta.

Nella tabella successiva, vengono riportati gli effetti delle misure agroambientali sulla variazione del C-sink nei suoli nelle cinque regioni (Veneto, Lombardia, Emilia Romagna, Lazio e Sicilia). I valori rappresentano la media ponderata in base alla superficie coinvolta delle diverse azioni considerate.

Il valore medio ottenuto nelle diverse regioni è stato utilizzato per la valutazione degli effetti delle operazioni **10.1.1**, **10.1.3** e **214a4** del PSR Toscana sull'incremento del carbonio organico (► QVC10 Tab. 4).

QVC 10 Tab. 4 Incremento del contenuto di carbonio organico nei suoli grazie a diverse operazioni in alcune regioni

Operazione	Sicilia	Emilia Romagna	Lombardia	Veneto	Lazio	Media
	kg C/ha					
Cover crops		1623	2382	1544	1054	1651
Incremento della sostanza organica		2131	4657		877	2555
Agricoltura conservativa (Semina su sodo)			3056	3904		3480

Fonte: progetto LIFE AGRICARE: *Introducing innovative precision farming techniques in AGRiculture to decrease CARbonEmissions - LIFE 13ENV/IT/000583*

Risposta alla domanda di valutazione

Al fine di meglio evidenziare l'efficacia degli interventi del PSR rispetto all'obiettivo ambientale considerato, si è prodotta la relativa distribuzione territoriale dell'Indicatore R10 (e il relativo indice SOI/SAU). La distribuzione delle superfici a livello territoriale persegue lo scopo di valutare la pertinenza e rilevanza degli interventi in relazione ai fabbisogni ambientali presenti nel territorio regionale. Il metodo generale di elaborazione ed analisi dei dati si è basato sull'integrazione ("incrocio") in ambiente GIS (*Geographic Information System*) delle informazioni derivanti dalla cartografia tematica del rischio di erosione, con le informazioni relative alle superfici interessate dagli interventi (SOI) ricavabili dai piani colturali grafici di ARTEA (► QVC10 Tab.5).

¹⁵ progetto LIFE AGRICARE: *Introducing innovative precision farming techniques in AGRiculture to decrease CARbonEmissions - LIFE 13ENV/IT/000583*.

¹⁶ In Emilia Romagna sono state intervistati 700 agricoltori di cui 150 che hanno aderito all'agricoltura integrata e 200 all'agricoltura biologica alle quali sono state accoppiate un ugual numero di aziende non beneficiarie ("convenzionali") che presentavano caratteristiche molto simili alle aziende beneficiarie. In Sicilia, sono state intervistate complessivamente 300 aziende, 75 aderenti all'agricoltura biologica e altrettante ad agricoltura integrata; anche in questo caso sono state accoppiate ad un ugual numero di aziende convenzionali. In Veneto l'indagine è stata condotta solo per l'agricoltura conservativa sull'80% della superficie sotto impegno, analizzando oltre 600 campioni di suolo ed impiegando il modello Salus (System Approach to Land Use Sustainability - è un modello colturale progettato per simulare lo sviluppo di diverse specie vegetali e degli scambi di acqua ed elementi nutritivi all'interno del sistema suolo-pianta-atmosfera, sulla base di specifiche condizioni pedoclimatiche e delle diverse strategie di gestione agronomica adottate Basso 2006) per le simulazioni, in un arco temporale di sei anni.

¹⁷ ISTAT, Banche dati direttiva nitrati, fascicoli aziendali, carte pedologiche e di uso del suolo.

QVC 10 Tab. 5- Distribuzione delle SOI e della SA nelle classi di rischio di erosione

EROSIONE	Erosione da assente a molto bassa (da 0 a 5 t/ha)	Erosione bassa (da 5 a 10 t/ha)	Erosione moderatamente bassa (da 10 a 20 t/ha)	Erosione moderatamente alta (da 20 a 50 t/ha)	Erosione alta (da 50 a 150 t/ha)	Erosione molto alta (> 150 t/ha)	Tot
Superficie agricola	4.780,11	242.779,93	111.545,93	182.433,94	45.219,36	4,01	586.763,28
Superficie oggetto d'impegno	1.075,15	54.641,20	41.600,99	73.524,81	24.623,92	2,35	195.468,42
Rapporto SOI/SA	22,5	22,5	37,3	40,3	54,45	58,6	33,31

Fonte: Elaborazione valutatore

La superficie fisica impegnata alle operazioni selezionate complessivamente risulta di circa 199.900 ettari, quella ricadente in aree classificate in base alle classi di rischio d'erosione potenziale (t/ha) dal DB Pedologico realizzato dal Consorzio Lama "Banca dati dei suoli regionali", è invece pari a 195.468.42 ha. Tale distribuzione, come si evidenzia dalla tabella QVC10 Tab. 5 mostra un'alta concentrazione di SOI nelle classi a più alto tasso di erosione. Se si considera la concentrazione della superficie favorevole alla riduzione del fenomeno erosivo nelle classi moderatamente alta, alta e molto alta, cioè nelle classi con valore di erosione superiore a 20 t/ha nell'insieme di queste tre classi si distribuiscono circa 98.151 ettari di SOI il 50% della SOI totale corrispondente al 43% della superficie agricola delle stesse aree e al 16% della SAU regionale, a fronte di un dato di distribuzione regionale pari al 33% di SOI /SAU, mostrando pertanto una buona concentrazione nelle aree a maggior fabbisogno di intervento.

Il calcolo puntuale relativo alla riduzione della perdita di suolo, grazie agli impegni del PSR, sarà effettuato nel prosieguo delle attività valutative in presenza della specifica cartografia regionale suddivisa per i singoli fattori del modello RUSLE.

Indicatore I12 incremento di sostanza organica nei suoli

Sulla base dei valori medi di incremento di C-sink ottenuti secondo la metodologia riportata nel paragrafo precedente è stato possibile stimare l'apporto di sostanza organica utilizzando il Coefficiente di Van Bemmelen che permette di trasformare Corg in Sostanza Organica (SO) che è pari a 1,724.

Nella tabella successiva (► QVC10 Tab.5). vengono riportati gli incrementi di Carbonio Organico e di Sostanza Organica (SO) ottenuti attraverso le singole operazioni considerate. Il valore medio ponderato sulla superficie impegnata è pari a 476 kg/ha di SO.

QVC10 Tab. 6.- Incrementi di Carbonio Organico e di Sostanza Organica grazie alle operazioni del PSR (I12)

Operazione	Superficie	Incremento CO	Incremento SO
	ha	kg/ha	kg/ha
10.1.1.1 Semina su sodo	1.796	3.480	6.000
10.1.1.2-Semina su sodo e introduzione di colture di copertura	323	5.131	8.846
10.1.1.3 Introduzione di colture di copertura	567	1.651	2.846
10.1.1.4 inerbimento delle colture arboree specializzate	394	682	1.175
Totale operazione 10.1.1	3.080	2.959	5.101
11 e 214a1 agricoltura biologica	100.423	193	333
214 a4 Incremento della sostanza organica nei suoli attraverso l'impiego di ammendanti compostati di qualità	36	2.555	4.405
Totale incremento del contenuto di sostanza organica nei suoli	103.540	276	476

Fonte: Elaborazione valutatore

Considerando quindi l'incremento di SO medio nelle SOI pari a 476 kg/ha l'effetto ipotetico in termini di incremento del tenore in materia organica (SOM) può essere così quantificabile:

- apporto di SO in 7 anni di durata del PSR: $7 * 476 = 3332 \text{ kg di SOM ha}^{-1}$
- peso dei primi 30 cm di suolo: $10.000 \text{ m}^2 * 0,3 \text{ m} * 1,4 \text{ (densità apparente, in Mg/m}^3) * 1000 = 4.200.000 \text{ kg}$
- aumento di SOM conseguita nella SOI media al settimo anno di applicazione: $3332 \text{ kg} / 4.200.000 \text{ kg} = 0,079\%$

Tale valore non sembra poter incidere in maniera concreta sul miglioramento qualitativo dei suoli, ciò in quanto considerando che secondo la carta del contenuto di carbonio organico del Consorzio LAMMA, il contenuto di SOM medio nelle superfici della Toscana è pari al 3,91%, nelle SOI il valore medio si attesterebbe dopo sette anni a 3,99%. Per allinearsi alle unità di misura previste dall'indicatore I12 l'incremento nella SOI di materia organica è pari a 0,79 g/kg, mentre l'incremento dello stock di Carbonio Organico nei suoli grazie alle misure del PSR è pari a 28.577 tonnellate, che se confrontate con lo stock totale regionale (49,9 mega ton - IC41) rappresenta solo lo 0,057%.

Se si considera invece l'incremento in SO della sola operazione 10.1.1 (quella che determina incrementi di SO più alti), pari a 5.101 kg/ha, si può ipotizzare che in sette anni l'azione potrebbe incrementare la SOM dello 0,84%. Tale incremento che può essere considerato percettibile alla scala dell'appezzamento in termini di qualità del suolo e apprezzabile analiticamente.

Da tale analisi se ne deduce che si è riusciti ad ottenere incrementi apprezzabili e percettibili sul miglioramento del suolo solo per l'operazione 10.1.1 che però dovrebbe essere più diffusa, rappresentando solo il 3% della SOI delle misure a superficie.

Conclusioni e raccomandazioni

QVC10 Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
La superficie del PSR che ha un effetto positivo sulla qualità del suolo è pari a 202.980 ettari pari al 34% della SAU regionale.		
Dalla distribuzione della SOI nelle aree a rischio di erosione emerge una concentrazione molto alta nelle classi a maggior tasso di erosione (50%) rispetto all'intero territorio regionale (33%), mostrando quindi una buona efficacia delle misure		
Nelle tre classi a rischio di erosione più alta si distribuiscono circa 98.151 ettari di SOI il 43% della superficie agricola nelle stesse aree, a fronte di un dato di distribuzione regionale pari al 33% di SOI /SAU, mostrando pertanto una buona concentrazione nelle aree a maggior fabbisogno di intervento.		
Le misure del PSR non sembrano incidere in maniera concreta sull'incremento della Sostanza Organica nei suoli in quanto tale incremento dovuto alle misure è pari solo allo 0,079%. Dall'analisi si evince però che la misura 10.1.1 determina un aumento di SOM pari allo 0,84%	Si raccomanda di aumentare la diffusione della operazione 10.1.1 che è l'unica che permette di ottenere incrementi apprezzabili e percettibili sull'aumento della SOM, tale misura ad oggi rappresenta solo il 3% della SOI delle misure a superficie.	

6.1.11. QVC11 FA 5A. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La presente FA mira a rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura, in linea con l'Obiettivo tematico 5 dedicato a promuovere l'adattamento al cambiamento climatico e la prevenzione e la gestione del rischio e con l'Obiettivo tematico 3 dedicato a tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse.

A tale FA sono associati i seguenti fabbisogni individuati attraverso la analisi SWOT del PSR:

- Fabbisogno 12. Miglioramento della gestione e tutela delle risorse idriche;
- Fabbisogno 15. Promuovere strategie per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

QVC. 11 Tab. 1 Quantificazione degli indicatori di contesto

Indicatori	2010	2013	2016
CI_39 Prelievo dell'acqua in agricoltura (1000mc)	111.246,05		
Superficie irrigata regionale (ettari)		51.486	34.800

L'indicatore di contesto correlato C39 "prelievo dell'acqua in agricoltura" rileva che al 2010 venivano prelevati oltre 111 milioni di m³ di acqua, con un'irrigazione praticata prevalentemente in orticoltura, che in Toscana rappresenta il 23% della superficie irrigata totale.

I dati sulla struttura delle aziende agricole (ISTAT) evidenziano nel periodo 2013-2016 una riduzione molto marcata della superficie irrigata regionale (-32,4% contro il -16% del Centro Italia e un dato nazionale di -12%), che passa da 51.486 ettari del 2013 ai 34.800 ettari del 2016.

Il confronto dei consumi irrigui con la SAU irrigata regionale individua un consumo unitario di 2.992 m³/ha/anno, dato ampiamente inferiore alla media nazionale (4.588 m³/ha/anno) e, in misura meno marcata, al valore registrato nel Centro Italia (3.473 m³/ha/anno), anche grazie alla larga diffusione dei sistemi di irrigazione ad elevata efficienza (la microirrigazione copre oltre il 33% del totale della superficie irrigata, contro un 17,5% a livello nazionale).

Le analisi valutative sono state condotte sulle Misure direttamente e indirettamente (effetti secondari) collegate alla FA. In particolare le sottomisure del PSR Toscana che prevedono interventi inerenti il risparmio idrico sono la:

- 4.1.4 che finanzia investimenti aziendali per la realizzazione e la manutenzione di opere per l'accumulo e la distribuzione di acque meteoriche e superficiali o reflue, nonché l'acquisto di efficienti sistemi di irrigazione, di avanzate strumentazioni per il monitoraggio ed il contenimento dei consumi idrici;
- 4.3.1 che finanzia interventi infrastrutturali interaziendali o consortili di interesse regionale per razionalizzare l'uso della risorsa idrica in agricoltura e favorire il risparmio idrico;
- la 10.1.2 che favorisce l'adozione di metodi di gestione dell'acqua basati sul bilancio idrico delle colture e l'attuazione di pratiche agricole che mettono l'agricoltore in condizione di ridurre i volumi irrigui

Attuazione del Programma

QVC. 11 Tab. 2- Focus Area 5A: dotazione finanziaria, n. e valore degli inviti a presentare proposte pubblicati per le misure strutturali

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande Ammesse		Interventi saldati	
			N.	Meuro	N.	Meuro
4.1.4	Gestione della risorsa idrica per scopi produttivi da parte delle aziende agricole	7,138	0	0	0	0
4.3.1	Sostegno agli investimenti agricoli in infrastrutture per migliorare la gestione della risorsa idrica		0	0	0	0

Fonte: sistema di monitoraggio ARTEA

Lo stato d'avanzamento al 31.12.2018 non vede ancora progetti finanziati a valere sulle linee d'intervento dedicate al risparmio idrico prese in considerazione nel disegno valutativo.

Per la sottomisura 4.1.4 "Gestione della risorsa idrica per scopi produttivi da parte delle aziende agricole", prevista inizialmente in forma condizionata il bando emesso nell'ambito del bando PIT, non è stata attivata in conseguenza del mancato conseguimento della condizionalità ex ante 5,2 del PSR 2014/2020 nei termini previsti per la valutazione dei progetti. Il soddisfacimento di tale condizionalità ex ante, è avvenuto successivamente ed è stato comunicato dalla Commissione Europea con lettera Ares (2017) 5657550 del 21/11/2017.

Nel settembre è uscito il bando che dà attuazione al tipo di operazione in oggetto. Le domande di aiuto possono essere presentate entro il mese di gennaio 2019.

Nel settembre è uscito il bando che dà attuazione al tipo di operazione in oggetto. Le domande di aiuto possono essere presentate entro il mese di gennaio 2019.

Per l'operazione 4.3.1 "Sostegno agli investimenti agricoli in infrastrutture per migliorare la gestione della risorsa idrica" è stato invece emesso a fine 2018 un bando per la raccolta delle domande d'aiuto, scaduto però nei primi mesi dell'anno in corso.

L'operazione 10.1.2 "Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici" fa registrare 159 progetti finanziati al 31.12.2018 e coinvolge complessivamente 2.508 ettari ed è quindi l'unica, fra quelle pertinenti col tema, anche se indirettamente, a far registrare domande ammesse a finanziamento.

Criteria di giudizio e indicatori pertinenti

Criteria	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	UM
1. Gli impegni del PSR hanno contribuito a rendere più efficiente l'uso dell'acqua in agricoltura	R12. T14. percentuale di terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti	4.1, 4.3, 10.1.2	7,2	%
	R13. Aumento dell'efficienza nell'uso dell'acqua nel settore agricolo nell'ambito di progetti sovvenzionati dal PSR		0	mc
	I.10 C39. Estrazione idrica in agricoltura		0	%

Approccio metodologico

Le analisi valutative realizzate nell'ambito della tematica "acqua e risparmio idrico" hanno previsto alcuni incontri preliminari con i responsabili regionali e con i funzionari di ARTEA per la messa a fuoco di quanto realizzato finora col PSR e delle disponibilità di dati e informazioni di contesto di supporto alle analisi, culminati con un **focus group sulla tematica in oggetto, realizzato in Regione il 28 marzo del 2019.**

L'incontro realizzato ha consentito di raggiungere un duplice obiettivo:

- la condivisione e la validazione da parte della AdG della metodologia per il calcolo degli indicatori previsti dal Questionario Valutativo Comune per la tematica in oggetto;
- la diffusione della cultura della valutazione.

Alla luce dello stato di attuazione, che non vede iniziative avviate con le misure strutturali 4.1.4 e 4.3.1 al 31.12.2018, l'analisi valutativa si concentra in questa fase sugli **effetti che possono essere prodotti indirettamente sul risparmio idrico dagli interventi promossi dall'operazione 10.1.2**. Le aziende che aderiscono all'operazione in questione hanno infatti l'obbligo di gestire l'irrigazione attraverso la **redazione di un bilancio idrico colturale**, con il quale determinare per ciascuno intervento i volumi di acqua da distribuire in relazione alla fase fenologica della coltura e all'andamento climatico.

Facendo leva su quest'obbligo, i fabbisogni irrigui delle aziende aderenti o meno alla sottomisura 10.1.2 possono essere determinati sulla base di:

- ✓ evapotraspirazione potenziale del periodo di riferimento (ETP);
- ✓ coefficienti colturali da differenziare in funzione della coltura e della fase fenologica (Kc);
- ✓ piogge del periodo di riferimento (P).

Nelle aziende che aderiscono alla misura,

$$\text{IrrFatt} = \text{kc} \cdot \text{ETP} - \text{P} \quad (1)$$

Dove:

- IrrFatt è il volume irriguo delle aziende fattuali
- ETP*kc è l'evapotraspirazione reale (ETr) che può essere posta uguale ai fabbisogni irrigui
- P è, come detto, la pioggia

Nelle aziende che non aderiscono alla misura e che quindi si presume non irrighino sulla base dei reali fabbisogni irrigui:

$$\text{IrrControf} = \text{kc} \cdot \text{ETP} - \text{P} + \text{Pe} \quad (2)$$

Dove:

- IrrControf è il volume irriguo delle aziende controfattuali o convenzionali
- Pe, sono le perdite di ruscellamento legate in gran parte al superamento della capacità di campo dovuta ad una scarsa consapevolezza dei fabbisogni irrigui effettivi delle colture in assenza di bilancio idrico.

La differenza tra IrrFatt e IrrControf, considerando la stessa efficienza del sistema di irrigazione tra IrrFatt e IrrControf, **in una stagione irrigua rappresenta la riduzione dei volumi irrigui tra aziende fattuali e controfattuali indotta dal PSR con l'operazione 10.1.2**.

Per il calcolo di IrrFatt e IrrControf viene utilizzato il modello **SEBAL (Surface Energy Balance Algorithm for Land**; Bastiaanssen et al. 1998), che stima la ETr grazie all'**elaborazione di immagini satellitari**, svolgendo il seguente bilancio energetico:

$$\text{ETr} = \text{RN} - \text{SHf} - \text{Ahf} \quad (3)$$

Dove:

- Etr è l'evapotraspirazione reale
- RN è l'energia totale entrante
- SHf è l'energia utilizzata per scaldare il suolo
- AHf è l'energia usata per scaldare l'aria

Risposta alla domanda di valutazione

Il tema del risparmio idrico viene affrontato dal PSR Toscana, come detto, da un ampio ventaglio di interventi, che attivano investimenti e premi volti a una maggiore efficienza nell'utilizzo della risorsa idrica in agricoltura. In questa fase di attuazione del programma, però, la porzione di intervento

direttamente legata agli investimenti aziendali paga dei **ritardi attuativi che non consentono ancora la formazione di un parco progetti ammesso a finanziamento** e quindi analisi valutative a riguardo.

L'attenzione valutativa si concentra dunque, in questa fase, sull'analisi degli effetti che l'operazione 10.1.2 produce indirettamente sul consumo di risorse idriche in agricoltura. Ciò attraverso una maggiore attenzione e consapevolezza nell'utilizzo della risorsa, che si presumono connesse all'obbligo di redazione di un bilancio idrico prescritto appunto dall'operazione 10.1.2.

Le attività valutative delineate nel paragrafo metodologico sono state avviate immediatamente a valle del focus group sull'acqua realizzato dal valutatore il 28/3/2019, che ha consentito di illustrare alle strutture regionali e condividere nel dettaglio la metodologia d'indagine. Sono ad oggi state realizzate tutte le attività preliminari necessarie all'utilizzo dell'algoritmo di calcolo:

1. **individuazione degli appezzamenti che hanno aderito all'operazione 10.1.2** sulla base dei dati forniti da ARTEA a maggio 2019 e di quelli non aderenti per l'estrazione dei campioni d'indagine (fattuale e controfattuale);
2. **estrazione del campione d'analisi**, formato da 6 appezzamenti fattuali e 6 appezzamenti controfattuali, coltivati a mais e ricadenti nella zona della Val di Chiana;
3. **digitalizzazione degli appezzamenti** fattuali e controfattuali, attraverso la realizzazione di shapefile specifici per ognuno dei target (cfr. QVC11 figura 1);
4. acquisizione dei dati relativi alle caratteristiche dei terreni interessati (**tessitura del terreno**), attraverso l'elaborazione delle carte pedologiche regionali pertinenti;
5. **scarico delle immagini dei satelliti NASA Landsat 7 e 8** per la stagione irrigua 2018 (da marzo ad agosto compresi), necessarie alla stima dei coefficienti colturali e quindi dei fabbisogni irrigui degli appezzamenti individuati;

QVC11 Fig1. Focus Area 5A: appezzamenti campione per la stima degli effetti dell'operazione 10.1.2 sul risparmio idrico



6. individuazione della **stazione meteo regionale più vicina**, a Cortona;
7. richiesta dei **dati meteo orari per la stagione 2018** (marzo/agosto) necessari al modello SEBAL per il calcolo dell'evapotraspirazione potenziale giornaliera:
 - pioggia (mm) - cumulata oraria;
 - Radiazione totale (W/m²) - cumulata oraria;
 - Velocità del vento (m/s) - media oraria e altezza sul livello del mare della velocità del vento;
 - Umidità (%) - media oraria e minima giornaliera;
 - Temperatura media oraria al suolo (C°).

La stima dell'evapotraspirazione effettiva e dei fabbisogni irrigui del campione di appezzamenti fattuali, ed il confronto con il dato calcolato per gli appezzamenti controfattuali, verranno effettuati non appena saranno resi disponibili dalla Regione i dati meteo necessari ai calcoli. Le prime considerazioni valutative a riguardo verranno quindi effettuate, con ogni probabilità, nel prossimo rapporto di valutazione annuale.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
Scarso o nullo grado di avanzamento degli investimenti volti al risparmio idrico, anche a causa di ritardi attuativi iniziali	Accelerare le procedure istruttorie per gli interventi strutturali finalizzati ad una maggiore efficienza nell'uso della risorsa idrica	

6.1.12. QVC 12 FA 5B. in che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare?

La presente Focus area non è stata attivata e la tabella 11.3 del PSR non indica effetti secondari di operazioni riconducibili a tale FA.

6.1.13. QVC13 FA 5C. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La focus area 5C intende favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile grazie anche all'utilizzo ed al recupero di sottoprodotti e materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari.

Nella descrizione della strategia del PSR Toscana la Focus area 5C contribuisce all'obiettivo specifico "favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia" e contribuisce anche all'obiettivo strategico di "Creare un sistema integrato per la produzione e consumo di energia rinnovabile e promuovere la costituzione di reti tra produttori e soggetti".

L'analisi SWOT del PSR identifica un unico fabbisogno associato alla FA F.14) Incrementare la diversificazione delle fonti energetiche e il risparmio energetico.

In Toscana si registra un consumo di 66,64 kilogrammi di petrolio equivalente per ettaro in agricoltura e silvicoltura (C44), un valore di circa il 50% inferiore al dato medio nazionale, che si attesta a 133,1 kilogrammi per ettaro. L'intero settore agricolo incide per appena l'1,46% dei consumi finali di energia, un valore inferiore al dato nazionale che si ferma al 2,4% (► QVC13 Tab.1).

QVC 13 Tab. 1 Quantificazione degli indicatori di contesto

Indicatori	2008	2011
C44 Energia utilizzata in agricoltura, foreste e agroalimentare uso diretto dell'energia in agricoltura/silvicoltura Ktep	127 (1,46%)	
C44 Energia utilizzata nell'agroalimentare Ktep	111 (1,28%)	
C.43 Produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale Ktep		624,46 (5%)

I consumi diretti da parte di agricoltura e silvicoltura in Toscana corrispondono al 4,1% dei consumi diretti del settore in Italia (127 ktoe su 3.107) e l'1,46% del totale dei consumi regionali, mentre i consumi diretti dell'industria agroalimentare toscana (pari a 111 Ktoe) corrispondono all'3,4% di quelli nazionali e all'1,28% del totale dei consumi regionali.

L'indicatore di contesto C.43 "Produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale" si attestava nel 2011 a 624,46 Ktoe, che rappresentano il 5% della produzione totale regionale di energia rinnovabile a fronte di un valore nazionale pari al 13%.

Le operazioni del PSR Toscana che direttamente e indirettamente (effetti secondari) rivolte alla produzione di energia rinnovabile da biomasse agricole e forestali sono:

- 4.1.5, che incentiva il ricorso alle energie rinnovabili nelle aziende agricole attraverso la concessione di un sostegno per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, quali biomassa agroforestale, biogas, effluenti di allevamento, energia solare ed eolica. Detti impianti hanno l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno energetico relativo alle attività aziendali. Detti impianti hanno l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno energetico relativo alle attività aziendali;
- 6.4.2, che finanzia impianti tecnologici per la produzione di energia derivante da fonti rinnovabili (solare, idrica, eolica, biomassa agroforestale, biogas ottenuto dalla digestione anaerobica di biomassa agroforestale e/o derivante da effluenti di allevamento) con possibilità di vendita dell'energia prodotta, reti aziendali di distribuzione dell'energia;
- 7.2, che promuove il sostegno a investimenti per la creazione, il miglioramento o l'ampliamento di tutti i tipi di infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e il risparmio energetico;

- 16.6, attivata esclusivamente nell'ambito della progettazione integrata di filiera forestale, prevede il sostegno alla cooperazione di filiera per l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali.

Attuazione del Programma

Al 31.12.2018 gli investimenti saldati per l'operazione 4.1.5 sono appena 13 mentre per l'operazione 6.4.2 non si hanno domande saldate. Per consentire considerazioni di più ampia portata, soprattutto in relazione alle potenzialità degli interventi "energetici", il valutatore effettuerà in questa fase le analisi sull'universo delle domande ammesse a finanziamento (99 domande per l'operazione 4.1.5 e 40 domande per l'operazione 6.4.2). Non risultano ancora ammesse a finanziamento istanze a valere sulle operazioni 7.2 e 16.6 (► QVC13 Tab.2).

QVC 13 Tab. 2- Focus Area 5C: dotazione finanziaria, n. e valore degli inviti a presentare proposte pubblicati

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande Finanziate		Interventi conclusi	
			N.	Meuro	N.	Meuro
4.1.5	Incentivare il ricorso alle energie rinnovabili nelle aziende agricole	6,891 ¹⁸ .	99	4,032	13	0,372
6.4.2	Energia derivante da fonti rinnovabili nelle aziende agricole	4,848 ¹⁹	40	3,351	0	0

Fonte: sistema di monitoraggio ARTEA

A causa delle mutate condizioni del contesto di riferimento in seguito all'applicazione del Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011 (Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili), si rileva una minore appetibilità per i potenziali beneficiari nei confronti delle opportunità offerte dal PSR in questo ambito, tale da indurre la Regione Toscana ad avanzare una proposta di riduzione delle risorse nei tipi di operazione 4.1.5 e 6.4.2.

L'analisi del parco progetti evidenzia che, per quanto attiene l'operazione 4.1.5, risultano ammesse a finanziamento 99 aziende, per un investimento complessivo di circa 4 milioni di euro. Le domande ammesse a finanziamento sull'operazione 6.4.2 sono 40, per un investimento complessivo di circa 3,35 milioni di euro.

Come evidenziato nella tabella successiva, la maggior parte della spesa (61%) è destinata alla realizzazione di impianti fotovoltaici, circa un terzo (34%) è destinato alla realizzazione di impianti termici a biomasse agroforestali, mentre risultano residuali gli interventi per impianti solari termici (2%) e per gli impianti eolici (2%) (► QVC13 Tab.3).

QVC 13 Tab3. Investimenti per la produzione di energia da fonti rinnovabili per tipologia di impianto

Tipologia di intervento	Misura 4.1.5		Misura 6.4.2		TOTALE	
	€	%	€	%	€	%
Impianti termici a biomasse agroforestali	805.311	20%	1.718.553	51%	2.523.864	34%
Impianto solare termico	64.210	2%	117.390	4%	181.600	2%
Impianti fotovoltaici	3.061.591	76%	1.469.134	44%	4.530.725	61%
impianti eolici	100.609	2%	46.589	1%	147.199	2%
Totale	4.031.722	100%	3.351.666	100%	7.383.388	100%

Fonte: sistema di monitoraggio ARTEA

¹⁸ La proposta di rimodulazione finanziaria prevede una riduzione della spesa pubblica a 4,391 Milioni di euro.

¹⁹ La proposta di rimodulazione finanziaria prevede una riduzione della spesa pubblica a 3,348 Milioni di euro.

Criteria di giudizio e indicatori pertinenti

Criteria	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	Um
1. Il PSR determina un aumento della produzione di energia rinnovabile da biomasse agricole e forestali	T16: totale degli investimenti nella produzione di energia rinnovabile (€)	4.1.5, 6.4.2	7.383.388	euro
	R15 C43: energia rinnovabile prodotta attraverso progetti sovvenzionati (TOE)		1.343	toe
2 Le iniziative di cooperazione hanno incentivato l'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali	O16. N. di gruppi PEI finanziati, n. di interventi PEI finanziati destinate all'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali	16.6	nd	
	O.17 N. di azioni di cooperazione finanziate destinate all'approvvigionamento sostenibile di biomasse da utilizzare nella produzione di alimenti e di energia e nei processi industriali		nd	
	Composizione e organizzazione della filiera (descrizione della filiera, degli attori che vi partecipano e della sua organizzazione)		nd	

Approccio metodologico

La stima della energia rinnovabile complessivamente prodotta grazie ai finanziamenti del PSR (cfr. Tabella seguente) è stata effettuata aggregando l'insieme delle operazioni realizzate per tipologia di fonte energetica utilizzata ed applicando per ognuna di esse parametri di producibilità energetica da letteratura.

Per ciascuna tecnologia è stata determinata la potenza complessivamente installata attraverso l'analisi delle relazioni tecniche allegate alla domanda di sostegno estratte dal sistema informativo di ARTEA. Attraverso la determinazione delle ore equivalenti di utilizzo²⁰, descritta in tabella, è stato possibile stimare la quantità di energia da fonti energetiche rinnovabili prodotta annualmente.

Al fine di esprimere l'energia in termini di Ktep come prevede l'indicatore R15 si è provveduto a convertire i MWh/anno prodotti in tep/anno attraverso il Coefficiente di conversione (1toe=11,63MWh) dell'Agenzia internazionale dell'energia (AIE).

Risposta alla domanda di valutazione

Complessivamente, gli impianti ad oggi finanziati potranno **garantire la produzione annua di energia da fonti rinnovabili di 15.623 Mwh/anno, pari a 1.343 toe/anno** (indicatore di risultato complementare R15). **Tale produzione rappresenta lo 0,2% della produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale** rilevata EUROSTAT e SIMERI-GSE nel 2011.

²⁰ Ore equivalenti di utilizzazione: 1) Fotovoltaico e solare termico, dati Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS) JRC; 2) Biomasse, considerando che parte degli impianti sono destinati alla sola produzione di energia termica e parte sono destinati a cogenerazione di energia termica ed elettrica si è considerata un numero di ore equivalenti pari a 3.600 ore/anno, 3) Eolico dati medi GSE da Rapporti statistici annuali.

Se si considerano gli obblighi derivanti dal decreto sul Burden Sharing, che prevede per la Toscana una produzione al 2020 di 1.554 ktep²¹, si rileva come **attualmente gli interventi finanziati contribuiscono per appena allo 0,09% dell'obiettivo al 2020.**

QVC 13 Tab. 4- Dati tecnici ed Energia prodotta degli impianti da fonti rinnovabili finanziati

Tipologia di intervento	A. Investimento ammesso	B. Parametro di costo unitario	C. Potenza installata (A./B.)	D. Numero ore equivalenti	E. Energia prodotta (C.*D.)	
	€	(€/kW)	(kW)	(h)	MWh/anno	toe/anno
Impianti a biomasse	2.523.864	700	3.606	3.600	12.980	1.116
Impianto solare termico	181.600	1.200	151	1.180	179	15
Impianti fotovoltaici	4.530.725	2.200	2.059	1.180	2.430	209
Impianti eolici	147.199	6.000	25	1.405	34	3
Totale	7.383.388	-	1.219		15.623	1.343

Fonte: sistema di monitoraggio ARTEA, dati tecnici relazioni di progetto

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
Basso interesse da parte dei beneficiari in seguito all'emanazione delle disposizioni attuative del Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011 che rende poco appetibili, per i potenziali beneficiari, le opportunità offerte dal PSR in questo ambito	Visto lo stato di attuazione degli investimenti destinati alla produzione di energia rinnovabile (al 31.12.2018 gli investimenti saldati per l'operazione 4.1.5 sono appena 13 mentre per l'operazione 6.4.2 non si hanno domande saldate) non si ritiene opportuno fornire specifiche raccomandazioni	
Modesta incidenza (0,2%) dell'energia prodotta da fonti rinnovabili finanziata con il PSR rispetto alla produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale regionale		
Ridotto contributo del PSR al rispetto degli obblighi derivanti dal decreto sul Burden Sharing inerente alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili		

²¹ Tab n. 6 del decreto del 15/03/2012 burden sharing.

6.1.14. QVC 14 FA 5D. In che misura gli interventi del PSR contribuiscono a ridurre le emissioni di gas serra e le emissioni di ammoniaca dell'agricoltura

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La stima delle emissioni, secondo le metodologie approvate dall'UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) che seguono le linee guida messe a punto dall'International Panel on Climate Change (IPCC 2006), vengono conteggiate da tutti gli stati membri redigendo l'inventario nazionale National Inventory Report-NIR)²² strumento deputato a contabilizzare le emissioni e gli assorbimenti di carbonio.

Le emissioni del settore agricolo, così come definite e riportate nell'inventario nazionale, considerano i seguenti fattori emissivi:

- emissioni di N₂O (protossido di azoto) dal suolo, ascrivibili principalmente all'utilizzo di concimi azotati;
- emissioni di CH₄ (metano) dovute alla fermentazione enterica;
- emissioni di CH₄ e di N₂O dovute alla gestione degli effluenti zootecnici;
- emissioni non-CO₂ (di CH₄ e di N₂O) legate ai processi di combustione delle stoppie e dei residui agricoli in generale.

A questi comparti di interesse agricolo si aggiungono quelli contenuti nel settore LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry) il quale considera nel loro insieme tutti gli aspetti legati ai differenti usi del suolo e ai possibili sistemi di gestione dei terreni agro-forestali. Gli articoli 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto disciplinavano il settore LULUCF identificando rispettivamente le attività eleggibili obbligatorie (afforestazione, riforestazione e deforestazione) e quelle volontarie (gestione forestale, gestione agricola, gestione dei pascoli e rivegetazione). Tra le attività volontarie eleggibili, nell'ambito dell'art. 3.4, il Governo italiano aveva ritenuto opportuno contabilizzare i crediti derivanti dalla sola gestione forestale, escludendo, almeno per il periodo 2008-2012, tutte le attività agricole a causa delle incertezze sulle modalità di contabilizzazione.

A seguito della Decisione del Parlamento e del Consiglio Europeo N. 529/13, entro il 2021 ogni stato membro è chiamato a presentare le stime preliminari per la contabilizzazione nell'Inventario Nazionale (NIR) delle emissioni e degli assorbimenti nei suoli e nelle biomasse dei gas serra nelle superfici agricole (*Cropland management*²³) e nei pascoli (*Grassland management*²⁴). Tali stime a partire dal 2022 saranno vincolanti per ciascuno stato membro. Pertanto i dati sulle emissioni/assorbimenti al 2015 di ISPRA del settore LULUCF, comparti *Cropland* e *grassland*, tengono conto dei soli cambiamenti di uso del suolo e non del *management* e quindi non viene ancora contabilizzato il contributo del suolo agricolo.

QVC 14 Tab.1 - Indicatore di contesto Emissioni Gas Serra da Agricoltura IC45

REGIONI	Anni						Variazione
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	1990-2015
	tCO _{2eq}						%
Toscana	1.164.884	1.135.453	1.007.291	840.510	651.448	673.648	-42,2
Umbria	656.777	601.864	606.539	542.635	410.918	392.039	-40,3
Marche	827.906	776.424	721.838	600.728	481.139	546.178	-34,0
Lazio	1.800.151	1.778.870	1.640.811	1.476.347	1.399.393	1.357.021	-24,6
Italia	35.600.991	35.568.395	34.914.386	32.711.683	30.526.615	29.953.418	-15,9
Centro	4.449.719	4.292.611	3.976.480	3.460.220	2.942.898	2.968.886	-33,3

Fonte: Ispra: <https://annuario.isprambiente.it/pon/basic/4>

²² L'Inventario Nazionale (NIR) è redatto in Italia dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) nell'ambito del protocollo di Kyoto e del protocollo post-Kyoto.

²³ Per Gestione dei terreni agricoli si intende «ogni attività risultante da un sistema di pratiche applicabili a un terreno adibito a colture agricole e a un terreno ritirato dalla produzione o temporaneamente non adibito alla produzione di colture» (Dec. 529/2013/UE art 2(1)).

²⁴ Per Gestione dei pascoli si intende «ogni attività risultante da un sistema di pratiche applicabili ai terreni utilizzati per la produzione zootecnica e volta a controllare le quantità e il tipo di vegetazione e di animali prodotti» (Dec. 529/2013/UE art 2(1)).

Le emissioni del comparto agricolo contabilizzate nel NIR nella regione Toscana rappresentano nel 2015 il 2,2% delle emissioni a livello nazionale. L'andamento dell'indicatore nella regione risulta in calo del 42% nel periodo 1990/2015, e insieme all'Umbria è la regione del centro con la riduzione maggiore.

QVC 14 Tab. 2- Indicatore di contesto Emissioni Gas Serra da Agricoltura IC45

settore	1990	1995	2000	2005	2010	2015
	tCO _{2eq}					
100000 -Agricoltura	1.164.884	1.135.453	1.007.291	840.510	651.448	673.648
100100-Coltivazioni con fertilizzanti (eccetto concimi animali)	334.056	306.679	296.225	214.491	128.293	151.586
113100-Foreste	- 4.094.298	-4.939.489	-5.031.814	-5.003.148	-5.783.590	-6.492.083
113200-Coltivazioni	160.864	151.060	173.782	121.363	112.932	167.132
113300-Praterie	5.482	-140.187	-218.684	-246.438	-366.816	-461.228

Fonte: Ispra: [disaggregazione dell'Inventario Nazionale 2015](#)

Considerando il trend dei settori contabilizzati nel NIR interessati dalle misure del PSR, ed in particolare il settore 100100 per le emissioni del protossido di azoto dei fertilizzanti ed i settori del LULUCF: 113200 Cropland e 113300 grassland dalla tabella emerge come il primo sia calato sino al 2010 per poi risalire nel 2015 e rappresenta mediamente il 26% delle emissioni dell'agricoltura. Il cropland risulta un settore emissivo (si ricorda che si tratta di assorbimenti/emissioni e se i primi superano i secondi il valore è posto col segno "-") ed incide negli ultimi due anni come il settore dei fertilizzanti azotati; mentre il secondo ha un ruolo importanti sugli stock di carbonio andando ad incrementare annualmente valori di CO₂ sempre più importanti.

Nella descrizione della strategia del PSR Toscana la Focus area 5D contribuisce all'obiettivo specifico di "ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura".

La FA risponde al fabbisogno: 15. Promuovere strategie per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Attuazione del Programma

Gli interventi del PSR Toscana direttamente e indirettamente (effetti secondari) ritenuti potenzialmente favorevoli alla riduzione dei GHG sono gli stessi individuati nell'ambito della FA4B sulla qualità delle acque in quanto riducono l'utilizzo di concimi minerali e quindi l'emissione di protossido di azoto (operazioni 10.1.2, e misura 11), e quelli individuati nella FA4C (operazioni 10.1.1, misura 11 e 214 a4 Incremento della sostanza organica) che determinano un maggior assorbimento nei suoli agricoli (Cropland) del C-sink.

QVC 14 Tab. 3: Superficie per Misura/sottomisura/operazione

Misure/ Sub misure/operazione	Descrizione	Superficie ha/ UBA	%
11	pagamento al fine di adottare/mantenere pratiche e metodi di produzione biologica	68.117	64,2
10.1.1	Conservazione del suolo e della sostanza organica	3.080	2,9
10.1.2	Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici	2.508	2,4
214 a1	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura biologica	32.306	30,5
214 a4	Incremento della sostanza organica nei suoli attraverso l'impiego di ammendanti compostati di qualità	36	0,0
Totale superficie che determina la riduzione dei GHG		106.048	100

Fonte: sistema di monitoraggio

Complessivamente la superficie oggetto di impegno (SOI) che concorre alla riduzione di GHG è pari a 106.000 ettari che rappresentano il 18% della superficie agricola della regione. Il 95% della SOI è associata all'agricoltura biologica (vecchia ed attuale programmazione), il restante 5% alle altre tre operazioni (10.1.1, 10.1.2 e 214a4).

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

La domanda valutativa relativa alla riduzione dei gas effetto serra può essere declinata in un criterio che, in linea con gli indicatori di output, di risultato ed impatto previsti a livello comunitario, permette di individuare l'incidenza del PSR rispetto alla riduzione dei GHG.

Criteri	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	UM
1. Il PSR determina una riduzione delle emissioni dei gas effetto serra	R17 Percentuale di terreni agricoli con contratti di gestione finalizzati alla riduzione dei gas serra e / o di emissioni di ammoniaca	10.1.1, 10.1.2, 11, 214a1, 214a2, 214a4	18	%
	R18 Riduzione delle emissioni di metano e protossido di azoto	10.1.1, 10.1.2, 11, 214a1, 214a2	4.770	tCO _{2eq}
	R18b Assorbimento di CO ₂ nei suoli agricoli	10.1.1, 11, 214a1, 214a4	104.820	tCO _{2eq}
	I7 Emissioni dell'agricoltura	10.1.1, 10.1.2, 11, 214a1, 214a4	0,7	%

Approccio metodologico

Per il calcolo dell'indicatore di risultato **R17**, come già descritto per gli indicatori delle FA 4A/B/C sono stati utilizzati i piani colturali grafici delle misure a superficie estratti da ARTEA ad aprile 2019 e riferita alla annualità 2017 per la misura 11 e per i trascinamenti della precedente programmazione e alla annualità del 2018 per la sola misura 10 al primo anno di impegno.

L'indicatore R18 è stato calcolato attraverso le informazioni sulle riduzioni dei carichi di azoto (fertilizzazioni minerali) provenienti dall'indicatore I11 "Qualità delle acque". I valori dei carichi differenziati per tecnica colturale (agricoltura convenzionale, integrata e biologica) e grazie al minor utilizzo di fertilizzanti azotati delle operazioni 10.1.2 e 11, nelle superfici oggetto di impegno ante e post intervento, sono stati moltiplicati per i coefficienti proposti dalla metodologia IPCC, al fine di calcolare le riduzioni delle emissioni di, N₂O nelle aziende beneficiarie delle diverse misure considerate.

L'approccio metodologico utilizzato per la stima del N₂O emesso in atmosfera a seguito delle fertilizzazioni azotate segue una procedura standard definita dall'IPCC nel 1996, in particolare è stata utilizzata una procedura semplificata la quale si basa sulle variazioni di carico dei fertilizzanti minerali azotati utilizzati in agricoltura²⁵. Le emissioni di N₂O derivanti dall'attività agricola, in particolare dalla fertilizzazione minerale, vengono classificate dall'IPCC come attività emissiva "SNAP 100100 – Colture con fertilizzanti". Con questo codice vengono inoltre identificate le deposizioni atmosferiche di azoto dovute all'applicazione di fertilizzanti azotati e i carichi dovuti al ruscellamento e alla percolazione dei nitrati²⁶. L'approccio utilizzato prevede la stima della sola componente dovuta alle concimazioni minerali, le deposizioni dall'atmosfera, il ruscellamento e la percolazione possono essere trascurati in quanto costanti nelle simulazioni "con" e "senza" l'applicazione delle misure del PSR.

Le emissioni di protossido di azoto (espresso come azoto) rappresentano l'1% degli apporti di azoto minerale (fonte IPCC). Per ottenere i valori di N₂O è quindi necessario trasformare il valore di azoto

²⁵ IPCC (1997), Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Emission Inventories, IPCC/OECD/IEA, IPCC WG1 Technical Support Unit. Chapter 11 table 11. ISPRA (2008), Agricoltura – Inventario nazionale delle emissioni e disaggregazione provinciale, a cura di R. D. Condor, E. Di Cristofaro, R. De Lauretis, ISPRA Rapporto tecnico 85/2008.

²⁶ EEA (2009), EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009, Technical report No. 9/2009.

(N₂) in N₂O secondo il rapporto stechiometrico NO₂/N₂ pari a 44/28. I quantitativi di N₂O stimati sono stati convertiti in equivalenti quantità di anidride carbonica (CO_{2eq}) moltiplicando il valore per 298 il Global Warming Potential (GWP) (fonte IPCC).

Per quanto riguarda l'indicatore aggiuntivo **R18b Assorbimento di CO₂ nei suoli agricoli** sono stati utilizzati i risultati dell'indicatore *I12. Materia organica del suolo nei terreni a seminativo* trasformando l'incremento della sostanza organica ottenuto nelle superficie delle operazioni 10.1.1, 11, 214a1 e 214a4 in CO₂ emessa in meno. Per ottenere dal contenuto di SO nei suoli l'assorbimento (o la mancata emissione) della CO₂, la SO è stata prima trasformata in C-sink attraverso il Coefficiente di Van Bemmelen pari a 1,724 e quindi trasformato in CO₂ utilizzando il coefficiente stechiometrico CO₂/C pari a 44/12.

Per quanto riguarda il metano i due fattori emissivi in ambito zootecnico riguardano la fermentazione enterica e la gestione delle deiezioni, ma non vi sono operazioni che determinano effetti sul contenimento del metano.

Risposta alla domanda di valutazione

Indicatore I07 emissioni dall'agricoltura

Complessivamente le azioni del PSR Toscana che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di gas serra dell'agricoltura generano una riduzione dell'apporto di azoto annuo, rispetto all'agricoltura convenzionale, di circa 1.019 tonnellate, pari ad una riduzione di emissione di 4.770 tCO_{2eq}·anno⁻¹. In particolare, l'agricoltura integrata (precedente programmazione) contribuisce per oltre il 24% mentre il 69% del totale si ottiene grazie all'agricoltura biologica (3.267 tonnellateCO_{2eq}), il restante 7% della riduzione è ripartito tra le altre azioni.

Il valore ottenuto è stato confrontato con le emissioni medie regionali di protossido di azoto dal settore agricoltura e con la parte dovuta alle fertilizzanti (fonte ISPRA).

QVC 14 Tab. 4- Riduzione annua delle emissioni di GHG del settore agricoltura R18 e I07 – Protossido di azoto e C-sink nei suoli agricoli:

Misure/ Sub misure/ operazione	Descrizione	Superficie ha	Riduzione emissioni (R18)			Assorbimento del carbonio nei suoli (C-sink)(R18b)	Totale riduzioni delle emissioni + assorbimenti
			Riduzione apporti azoto minerale	Riduzione N ₂ O	Riduzione in CO _{2eq}	Riduzione in CO _{2eq}	CO _{2eq}
			Mg				
10.1.1	Conservazione del suolo e della sostanza organica	3.080	51	0,80	238	33.417	33.655
10.1.2	Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici	2.508	21	0,33	97		97
214a2	Agricoltura integrata	21.851	249	3,92	1.168		1.168
11 + 214a1	Agricoltura biologica	100.423	698	6,98	3.267	71.066	74.333
214 a4	Incremento della sostanza organica con ammendanti compostati di qualità	36				337	337
Totale		127.898	1.019	12,02	4.770	104.820	109.590

Rispetto alle emissioni complessive di CO_{2eq} dal settore agricoltura della Toscana (indicatore di contesto IC45), pari nel 2015 a 673.648 MgCO_{2eq}, il PSR ha determinato una riduzione di emissioni di anidride carbonica dello 0,7%. Se si considera il solo settore 100100 (che considera le emissioni dei soli fertilizzanti minerali) l'incidenza del PSR sale al 3,14%.

Per quanto riguarda gli assorbimenti del carbonio nei suoli agricoli determinato dal PSR si ottengono valori in CO_{2eq} molto più alti rispetto a quelli conseguiti con la riduzione dei fertilizzanti minerali e pari a 104.800 MgCO_{2eq}. Tale maggior assorbimento di CO₂ nei suoli, ottenuto grazie agli apporti di

sostanza organica, può essere confrontato con quanto riportato da ISPRA nell'Inventario Nazionale (NIR), con alcune cautele derivanti dalla metodologia di calcolo degli assorbimenti del Cropland e Grassland, tali assorbimenti, come già ricordato, non tengono conto ancora del contributo del suolo ma solo dei cambiamenti dell'uso del suolo. ISPRA calcolerà il contributo del suolo, solo a partire dal 2021 in linea con quanto previsto dalla Dec. 529/13. Nonostante tali diversità metodologiche possiamo affermare che grazie al PSR Toscana l'assorbimento di CO₂ nei suoli determina un aumento del valore calcolato da ISPRA nel 2015 del 35%.

Sommando il contributo dei due settori (fertilizzanti minerali e assorbimento di CO₂), la riduzione complessiva delle emissioni di GHG risultano pertanto pari a 109.590 Mg anno.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
La superficie del PSR che determina una riduzione di GHG è pari a 106.000 ettari pari al 18% della Superficie Agricola regionale.	Si raccomanda di incentivare interventi sulla gestione delle deiezioni zootecniche nell'ambito della misura 4.1, in particolare la copertura delle vasche di raccolta che hanno un impatto importante sulla riduzione del metano.	
La riduzione complessiva delle emissioni di GHG risulta pari a 109.590 MgCO _{2eq} anno; di queste 4.470 MgCO _{2eq} sono dovute alla riduzione dei fertilizzanti minerali e 104.800 MgCO _{2eq} è la quantità ottenuta grazie all'assorbimento del C-sink nei suoli agricoli.		
Le misure del PSR prese in esame non sembrano incidere in maniera concreta sulla riduzione dei GHG del comparto agricolo incidendo solo per lo 0,7% sulle emissioni totali dell'agricoltura e del 3,14% del settore fertilizzanti minerali		

6.1.15. QVC 15 FA 5E. In che misura gli interventi del PSR hanno contribuito a promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

L'indicatore di contesto correlato C29 "foresta e altre superfici boschive (FOWL - Forest and Other Wooded Land)" rileva che al 2010 il 50,09% del territorio toscano è coperto da foreste per un totale di 1.151.540 ha.

Non è invece disponibile il dato relativo all'indicatore C38 Foresta protetta. In alternativa il valutatore ha individuato un indicatore proxy "aree boscate soggette a vincolo naturalistico" utilizzando i dati dell'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio (INFC) 2005. Nel Data Base rilasciato dalla RRN il valore relativo alla sola area forestale complessiva soggetta a vincoli di tipo naturalistico è pari a 248.883 ha che rappresenta il 21,6% della FOWL.

Un ulteriore indicatore in grado di descrivere l'andamento del sequestro del carbonio nelle biomasse forestali e nelle superfici agricole è dato dalle emissioni (assorbimento) di CO2 del comparto LULUCF contabilizzate nel NIR che sebbene già utilizzato nell'ambito della FA5d fornisce indicazioni utili sul trend degli assorbimenti agricoli e forestali. L'andamento dell'indicatore nella regione rileva un incremento degli assorbimenti di CO2 del settore forestale regionale pari al + 59% nel periodo 1990/2015. Mentre le coltivazioni risulta un settore emissivo (si ricorda che si tratta di assorbimenti/emissioni e se i primi superano i secondi il valore è posto col segno "-") e presenta un trend stabile tra il 2015 e il 1990, viceversa le praterie hanno un ruolo importanti sugli stock di carbonio andando ad incrementare annualmente valori di CO2 sempre più alti.

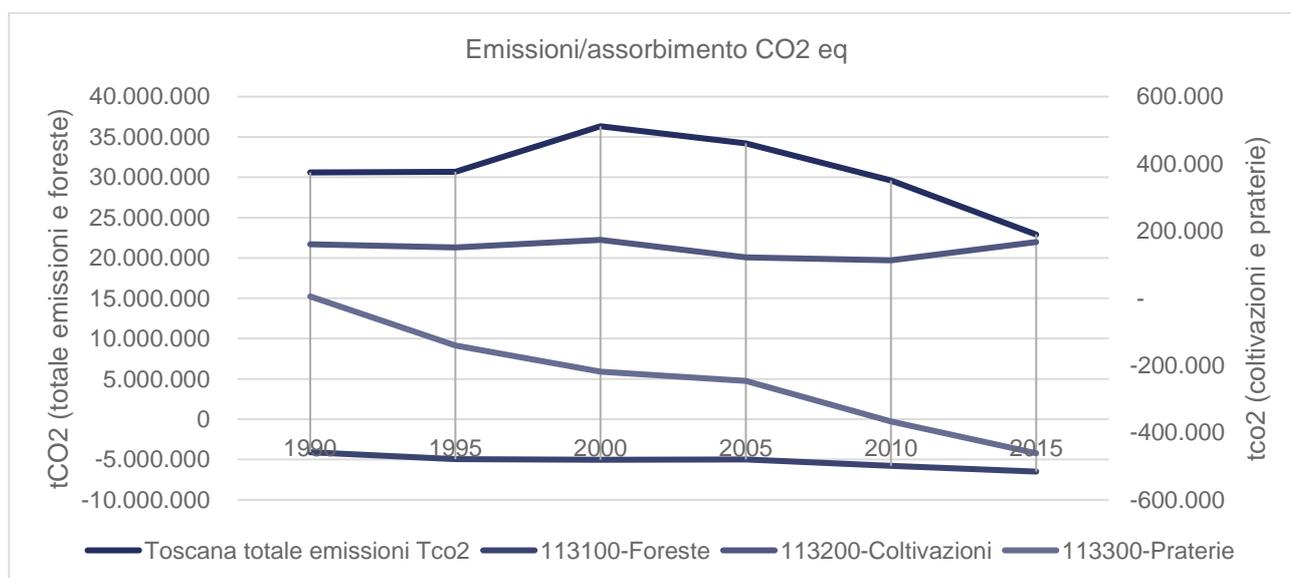
QVC 15 Tab. 1- Assorbimento/emissioni di CO2 del comparto LULUCF

settore	1990	1995	2000	2005	2010	2015
113100-Foreste	-4.094.298	-4.939.489	-5.031.814	-5.003.148	-5.783.590	-6.492.083
113200-Coltivazioni	160.864	151.060	173.782	121.363	112.932	167.132
113300-Praterie	5.482	-140.187	-218.684	-246.438	-366.816	-461.228

Fonte: ISPRA disaggregazione dell'inventario nazionale 2015

Il confronto del dato dell'assorbimento di CO2 del settore forestale regionale con il dato complessivo delle emissioni regionali evidenzia come le foreste hanno una grossa incidenza rappresentando il 28% del totale delle emissioni.

QVC 15 Fig 1 Emissioni/assorbimenti CO2 eq



Fonte: ISPRA disaggregazione dell'inventario nazionale 2015, Emissioni regionali di Gas Serra totali

Attuazione del Programma

Le analisi valutative sono state condotte sulle Misure direttamente e indirettamente (effetti secondari) collegate alla FA. In particolare le sottomisure del PSR Toscana che prevedono interventi inerenti la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale sono la:

- operazione 10.1.1 che finanzia la diffusione di pratiche agricole che favoriscono la conservazione della sostanza organica nel terreno;
- misura 11 e 214a1 che prevede l'utilizzo esclusivo di concimi organici favorendo l'incremento del C organico nel suolo.
- Azione 214a4 Incremento della sostanza organica con ammendanti compostati di qualità, finalizzata all'aumento del carbonio organico nei suoli e quindi all'assorbimento di CO₂.
- sottomisure 8.1, 8.4 e 8.5, che aumentano e ripristinano la diffusione, la funzionalità e l'efficienza degli ecosistemi forestali e la loro capacità di immagazzinare il carbonio
- sottomisura 8.3 che attraverso l'attuazione di azioni di monitoraggio e prevenzione dei danni alle foreste preserva l'efficienza fotosintetica della vegetazione e la capacità di immagazzinamento e stoccaggio del carbonio da parte della vegetazione forestale
- sottomisura 16.8 Redazione di piani di gestione forestale o strumenti equivalenti

L'analisi dei dati di monitoraggio forniti da ARTEA relativa alle domande di pagamento effettuate entro il 31/12/2018 evidenzia che per le misure strutturali (8.3, 8.4 e 8,5) relative alla presente FA sono state saldate 46 domande per un contributo saldato pari a 2,79 milioni di euro.

Il PSR Toscana prevede un indicatore specifico (T19A) legato alla presente FA e inerente il numero operazioni sostenute nell'ambito della sottomisura 8.3. L'analisi dei dati di monitoraggio evidenzia che le aziende agricole ammesse a finanziamento sulla misura 8.3 sono 220. Tale valore consente di raggiungere il valore obiettivo fissato per il 2018 pari a 168 aziende sostenute.

QVC 15 Tab. 2- Stato attuazione misure collegate alla FA 5E

operazioni	n domande finanziate	spesa ammessa	n domande saldate	Contributo erogato progetti saldati
8.3 - Prevenzione dei danni alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici	220	41.866.149	19	1.625.340
8.4 - Sostegno per il ripristino dei danni alle foreste da incendi, calamità naturali ed eventi catastrofici	102	13.676.212	11	212.970
8.5 Investimenti per migliorare la resilienza e il valore ambientale degli ecosistemi forestali	78	6.170.603	16	952.376
Totale complessivo	400	61.712.963	46	2.790.686

Fonte: Elaborazioni valutatore su dati ARTEA

Non risultano impegni relativi alla misura 16.8. Per quanto attiene le misure a superficie forestali (8.1) collegate alla presente FA si rileva che al 31/12/2018 le superfici oggetto di impegno sono relativi a trascinatori del precedente periodo di programmazione relativi alla misura 221, la misura h - Reg. CE 2080/1992 relative ai rimboschimenti per un totale di 4.066 ha di superficie. Per le misure agricole a superficie risultano sotto impegno circa 103.000 ettari pari al 17,4% della SAU regionale, della SOI il 97% è ad agricoltura biologica nuova e vecchia programmazione.

QVC 15 Tab. 3- Superfici sotto impegno

Misure/ Sub misure/operazione	Descrizione	Superficie ha
11	metodi di produzione biologica (introduzione/mantenimento)	68.117
10.1.1	Conservazione del suolo e della sostanza organica	3.080
214 a1	Introduzione o mantenimento dell'agricoltura biologica	32.306
214 a4	Incremento della SO nei suoli	36
Totale misure agricole		103.539
221.1	Imboschimento di terreni agricoli - privati	44

Misure/ Sub misure/operazione	Descrizione	Superficie ha
Misura h	Imboschimento superfici agricole	1.128
2080/92	Rimboschimenti dei terreni agricoli	2.894
Totale misure forestali		4.066
Totale		107.605

Fonte: Elaborazioni valutatore su dati ARTEA

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC15 Criteri di giudizio

Criteri	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	UM
1. Gli impegni agroambientali determinano l'incremento della sostanza organica nei seminativi	R20: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio	10.1.1, 11.214a1, 214a4	17,4	%
	Assorbimento di CO ₂ atmosferica e stoccaggio del carbonio organico nei suoli agricoli"		104.800	tCO _{2eq} a ⁻¹
1. Gli impegni agroambientali favoriscono la conservazione e/o l'aumento del carbonio organico nelle biomasse	Numero di azioni/operazioni strutturali sovvenzionate che favoriscono la conservazione e/o l'aumento del carbonio organico nelle biomasse		400	n.
	Volume di investimento delle azioni/operazioni strutturali sovvenzionate che favoriscono la conservazione e/o l'aumento del carbonio organico nelle biomasse	8.3, 8.4, 8.5,	61.712.963	€
	R20: percentuale di terreni forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio	8.1	0,4%	%
	Assorbimento di CO ₂ atmosferica e stoccaggio del carbonio organico nella biomassa legnosa"	8.1.	28.082	tCO _{2eq} a ⁻¹
	O.3 Numero di azioni/operazioni sovvenzionate	16.8	-	n.

Approccio metodologico

La metodologia utilizzata per la stima delle variazioni dello stock di carbonio nelle aree agricole imboschite è ripresa dalle Linee guida per gli Inventari nazionali dei gas ad effetto serra del settore agricoltura foreste e altri usi del suolo (AFOLU – *Agriculture Forestry and Other Land Use*) realizzate nel 2006 dall'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*). Tale documento integra e sostituisce il precedente *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry* (LULUCF) pubblicato nel 2003. Nello specifico le formule utilizzate sono quelle relative alla sezione dedicata all'imboschimento di superfici non forestali (*Land converted to forest land*).

La metodologia proposta prevede il calcolo dei flussi di carbonio in entrata e in uscita dal sistema bosco relativamente a 3 comparti (*pool*) principali: la biomassa viva (epigea ed ipogea), la sostanza organica morta (necromassa e lettiera) e il suolo (sostanza organica del suolo) (►Box flussi di carbonio in entrata e uscita).

L'incremento medio (Im) alla base dell'approccio Tier 1 qui utilizzato per la stima del C-stock viene determinato sulla base delle tavole alsometriche disponibili per la specie e la località oggetto

dell'indagine. I valori di densità basale (BWD) e i fattori di espansione della biomassa (BEF) utilizzati sono riportati per l'Italia nel FRA 2005 (FAO) *Country Report Series – Italy*.

Una volta ottenuto la variazione annuale di carbonio stoccato nell'ecosistema bosco (ΔC_{TOT}), sarà sufficiente moltiplicare tale valore per il rapporto stechiometrico CO_2/C (44/12) per ottenere il C-stock sotto forma di CO_2 equivalente annua.

QVC 15 BOX metodologia proposta prevede il calcolo dei flussi di carbonio in entrata e in uscita dal sistema bosco

Pertanto la variazione annuale di carbonio può essere così espressa:

$$\Delta C_{TOT} = \Delta C_{LB} + \Delta C_{DOM} + \Delta C_{SOIL}$$

ΔC_{TOT} = variazione annuale di C-stock per terreni ad altro uso del suolo convertiti in terreni forestali, [tC • anno⁻¹]

ΔC_{LB} = variazione annuale di C-stock nella biomassa viva, [tC • anno⁻¹]

ΔC_{DOM} = variazione annuale di C-stock nella sostanza organica morta, [tC • anno⁻¹]

ΔC_{SOIL} = variazione annuale di C-stock nel suolo, [tC • anno⁻¹]

Alla luce delle informazioni disponibili e delle finalità del presente elaborato si utilizzerà l'approccio Tier 1, che assume che i flussi di carbonio nei comparti sostanza organica morta e suolo possono essere trascurati e dunque posti pari a zero per cui la formula generale può essere così semplificata:

$$\Delta C_{TOT} = \Delta C_{LB}$$

ΔC_{TOT} = variazione annuale di C-stock per terreni ad altro uso del suolo convertiti in terreni forestali, [tC • anno⁻¹]

ΔC_{LB} = variazione annuale di C-stock nella biomassa viva, [tC • anno⁻¹]

Il C-stock relativo alla biomassa viva è dato dal bilancio tra il carbonio fissato nella biomassa legnosa e il carbonio perso attraverso le utilizzazioni e i disturbi naturali.

$$\Delta C_{LB} = \Delta C_G + \Delta C_L$$

ΔC_{LB} = variazione annuale di C-stock nella biomassa viva, [tC • anno⁻¹]

ΔC_G = variazione annuale di C-stock dovuto alla crescita [tC • anno⁻¹]

ΔC_L = variazione annuale di C-stock dovuto alle perdite [tC • anno⁻¹]

La componente di crescita è legata alla superficie imboschita e all'incremento annuo della biomassa totale, mentre la componente dovuta alle perdite può essere trascurata ai fini del Tier 1.

$$\Delta C_G = A \cdot G_{TOT} \cdot CF$$

ΔC_G = variazione annuale di C-stock dovuto alla crescita [tC • anno⁻¹]

A = area imboschita [ha]

G_{TOT} = incremento annuo biomassa totale [t s.s. • anno⁻¹]

CF = frazione di carbonio nella biomassa secca (default 0,5) [tC • t_{sostanza secca}⁻¹]

L'incremento annuo di biomassa totale è costituito dalla somma della biomassa epigea e della biomassa ipogea la quale può essere stimata in funzione della biomassa epigea attraverso l'applicazione del coefficiente R (root-to-shoot ratio) il quale varia in funzione della regione climatica e della specie considerata. I valori medi nazionali di R per le principali specie arboree sono riportati nel FRA 2005 (FAO) Country Report Series – Italy.

$$G_{TOT} = G_W \cdot (1+R)$$

G_{TOT} = incremento annuo biomassa totale [t s.s. • anno⁻¹]

G_W = incremento annuo biomassa epigea [t s.s. • anno⁻¹]

R = coefficiente root-to-shoot ratio

Con:

$$G_W = I_m \cdot BWD \cdot BEF$$

G_W = incremento annuo biomassa epigea [tC • anno⁻¹]

I_m = incremento medio m³ • ha⁻¹ • anno⁻¹

BWD = densità basale [t s.s. • m⁻³]

BEF = fattore di espansione della biomassa

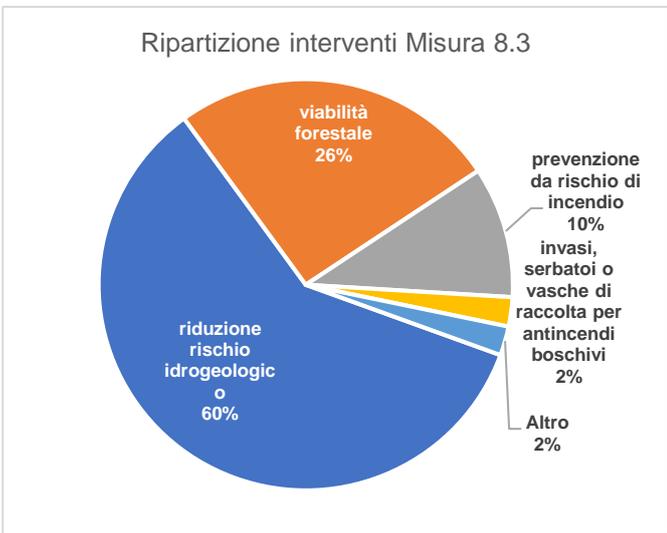
Per la metodologia della stima sull'incremento del carbonio organico derivante dagli apporti di sostanza organica nei suoli delle superfici agricole si rimanda alla FA4C.

Risposta alla domanda di valutazione

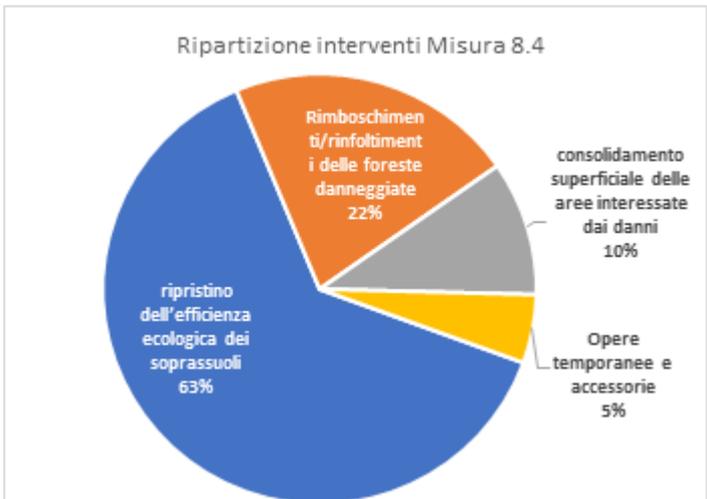
Per quanto attiene l'indicatore inerente il numero e il volume degli investimenti delle misure strutturali che favoriscono la conservazione e/o l'aumento del carbonio organico nelle biomasse, l'analisi dati forniti da ARTEA ha permesso di verificare le tipologie di intervento e il loro peso percentuale all'interno delle singole sottomisure. In particolare:

- La sottomisura 8.3, che prevede un sostegno a copertura dei costi sostenuti per la creazione di

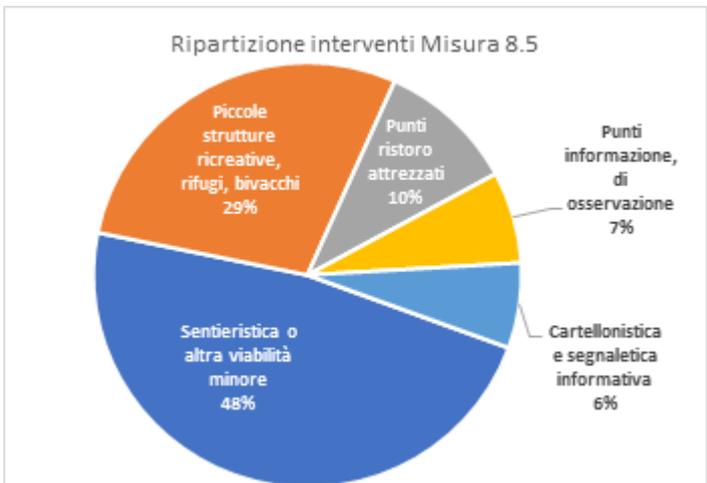
infrastrutture di protezione e per le attività di prevenzione e monitoraggio degli incendi boschivi e delle altre calamità naturali, ha erogato pagamenti a 168 interventi per una spesa ammessa di 14,74milioni di euro. L'analisi delle informazioni di monitoraggio rileva che la maggior parte degli interventi (59%) sono destinati a ridurre il rischio idrogeologico (opere di consolidamento e sistemazione del reticolo idraulico, sistemazioni di versanti interessati da frane e smottamenti e delle scarpate delle strade di accesso o penetrazione ai boschi), il 29% degli investimenti è destinato alla realizzazione ed adeguamento funzionale della viabilità forestale, il 10% a interventi selvicolturali finalizzati alla prevenzione da rischio di incendio e il 2% per la realizzazione di invasi, serbatoi o vasche di raccolta delle acque per antincendi boschivi



- La sottomisura 8.4.1 che prevede un sostegno a copertura dei costi sostenuti per la ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da incendi, altre calamità naturali, eventi catastrofici al fine di ricostituire la funzionalità ha finanziato 102 interventi per una spesa ammessa di 13,7 milioni di euro. La maggior parte degli investimenti ammessi (63%) sono destinati al ripristino dell'efficienza ecologica dei soprassuoli (Potatura, taglio di arbusti e cespugli, Taglio piante), il 22% è destinato al rimboschimento/rinfoltimento delle foreste danneggiate e il 10% al consolidamento superficiale delle aree interessate dai danni



- La sottomisura 8.5.1 rivolta prioritariamente a copertura dei costi sostenuti per la realizzazione di investimenti finalizzati all'offerta di servizi ecosistemici e alla valorizzazione in termini di pubblica utilità delle foreste e delle aree boschive. ha finanziato 78 interventi per un investimento ammesso di 6,1 milioni di euro. La maggior parte degli investimenti ammessi sono destinati alla sentieristica o altra viabilità minore (48%), il 29% è destinato alla realizzazione di piccole strutture ricreative, rifugi, bivacchi e il 10% alla realizzazione di punti ristoro attrezzati



Per quanto attiene la stima dell'indicatore di risultato R20 "percentuale di terreni forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio", sulla base dello stato di attuazione delle Misure è stato possibile conteggiare esclusivamente le superfici inerenti i trascinati del precedente periodo di programmazione relativi alla misura 221, alla misura h alle misure legate al Reg. CE 2080/1992 relative agli imboschimenti dei terreni agricoli.

Complessivamente le superfici forestali oggetto di contributo che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio rappresentano appena lo 0,4% del totale della superficie forestale regionale. Si rileva che anche quando potranno essere contabilizzate le superfici legate alla Misura 8.1 del PSR 2014-2020 tale indicatore non subirà modifiche sostanziali. Infatti il bando della sottomisura 8.1 "Sostegno alla forestazione e all'imboschimento", uscito a luglio 2017 con un importo di 7 milioni di euro ha riscontrato un basso interesse da parte dei beneficiari, sia pubblici che privati, infatti, sono state raccolte domande per la realizzazione di appena 169 ha di nuovi boschi. In considerazione di ciò L'Autorità di Gestione del Programma, ha proposto una modifica al Programma per trasferire le economie verificatesi sul bando della sottomisura 8.1, verso altre sottomisure forestali propriamente finalizzate alla gestione delle superfici boscate già esistenti, sia in termini economici, attraverso investimenti produttivi per la valorizzazione della filiera foresta/legno (con la sottomisura 8.6), sia in termini ambientali, per il rafforzamento degli ecosistemi forestali e per la valorizzazione in termini di pubblica utilità delle aree forestali (con la sottomisura 8.5).

QVC 15 Tab. 4- Quantificazione indicatore di risultato R20

Misura	Superficie (Ha)
Totale misure agricole	103.539
Superficie Agricola Utilizzata	594.605
R20: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio	17,4%
Totale misure forestali	4.066
C29 "foresta e altre superfici boschive"	1.151.540
R20: percentuale di terreni forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro o alla conservazione del carbonio	0,4%

Fonte: elaborazioni del valutatore

Il Valutatore propone un indicatore aggiuntivo volto a calcolare l'Assorbimento di CO₂ atmosferica e stoccaggio del carbonio organico nella biomassa legnosa e nei suoli agricoli strettamente correlato alla domanda valutativa inerente alla presente FA.

I boschi presentano un bilancio di carbonio sempre positivo in quanto sono in grado di assorbire e immagazzinare nella biomassa, viva e morta e nel suolo grandi quantità di carbonio atmosferico per unità di superficie. In particolare, i giovani popolamenti che si sostituiscono ad altri usi del suolo meno favorevoli, quali ad esempio i seminativi agricoli, presentano un enorme potenziale di assorbimento.

Considerando le sole superfici oggetto di imboschimento trascinate dal precedente periodo di programmazione, si stima che esse potranno determinare complessivamente la fissazione di 28.082 tCO_{2eq}/anno.

QVC 15 Tab. 5 – Incremento degli assorbimenti di Carbonio Organico nelle biomasse legnose e nelle superfici agricole

Tipologia intervento	Superficie	C-sink annuo
	(ha)	(tCO _{2eq} -a-1)
10.1.1 - Conservazione del suolo e della sostanza organica	3.080	33.417
11 + A1 - Agricoltura biologica	100.423	71.066
214 a4 - Incremento della sostanza organica con ammendanti compostati di qualità	36	337
Totale misure agricole	127.898	104.820

Tipologia intervento	Superficie	C-sink annuo
	(ha)	(tCO ₂ eq-a-1)
221 Imboschimento di terreni agricoli privati	44	304
misura h Imboschimento superfici agricole	1.128	7.791
2080/92 Rimboschimenti	2.894	19.987
Totale misure forestali	4.066	28.082

Fonte: elaborazioni del valutatore

Tale valore incide per lo 0,12% sulle emissioni totali regionali e se confrontato con l'assorbimento di CO₂ del comparto forestale regionale contabilizzate nel NIR ne rappresenta lo 0,43%. Tale rapporto che sembra apparire molto modesto è condizionato dalla dimensione del denominatore che in Toscana è estremamente elevato in quanto legato all'estensioni delle superfici boscate che ricoprono il 50,09% del territorio regionale.

Si rileva che il PSR non prevede la quantificazione dell'indicatore T19 "percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro e alla conservazione del carbonio (aspetto specifico 5E)" in quanto nella tabella 11.4 del PSR non viene prevista la contribuzione di nessuna operazione al sequestro del carbonio. Pur tuttavia si ritiene che le superfici oggetto di imboschimento e le superfici agro ambientali, che esplichino un importante effetto su questo aspetto ambientale, .

Per quanto riguarda gli **assorbimenti del carbonio nei suoli agricoli** determinato dal PSR, come già riportato nella FA5D, si ottengono valori in CO₂eq pari a 104.800 MgCO₂eq , valore 4 volte superiore a quello delle superfici forestali in virtù della maggior estensione delle superfici coinvolte. Tali assorbimenti di CO₂ nei suoli, ottenuto grazie agli apporti di sostanza organica, possono essere confrontati con quanto riportato da ISPRA nell'Inventario Nazionale (NIR), con alcune cautele derivanti dalla metodologia di calcolo degli assorbimenti del Cropland e Grassland, tali assorbimenti, come già ricordato, non tengono conto ancora del contributo del suolo ma solo dei cambiamenti dell'uso del suolo. ISPRA calcolerà il contributo del suolo, solo a partire dal 2021 in linea con quanto previsto dalla Dec. 529/13. Nonostante tali diversità metodologiche possiamo affermare che grazie al PSR Toscana l'assorbimento di CO₂ nei suoli determina un aumento del valore calcolato da ISPRA nel 2015 del 35%.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
Buon successo delle misure che aumentano e ripristinano la diffusione, la funzionalità e l'efficienza degli ecosistemi forestali (8.4 e 8.5) e delle azioni di monitoraggio e prevenzione dei danni alle foreste (8.3)	Considerando l'importante contributo delle superfici d'imboschimento in trascinamento dal precedente periodo di programmazione e le misure agro-climatiche ambientali si suggerisce di quantificare il target T19.	
il PSR non prevede la quantificazione dell'indicatore T19 "percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro e alla conservazione del carbonio (aspetto specifico 5E)"	In considerazione della elevata capacità di assorbimento e immagazzinamento della CO ₂ nella biomassa forestale per i giovani popolamenti che si sostituiscono ad altri usi del suolo si raccomanda di rendere più appetibile la misura di rimboschimento al fine di favorirne una maggior diffusione.	
Elevato potenziale di assorbimento della CO ₂ per i giovani popolamenti che si sostituiscono ad altri usi del suolo meno favorevoli, quali ad esempio i seminativi agricoli		
Scarsa appetibilità della Misura 8.1 per i beneficiari, sia pubblici che privati		

6.1.16. QVC16 FA 6A. In che misura gli interventi del PSR hanno favorito la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione?

La presente Focus area non è stata attivata.

6.1.17. QVC 17 FA 6B. in che misura gli interventi del PSR hanno stimolato lo sviluppo locale nelle zone rurali?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

Come si evince dalla tabella sottostante, negli ultimi cinque anni la regione Toscana ha visto rimanere sostanzialmente stabile la popolazione residente nelle zone rurali (CI1), tanto in quelle intermedie (aree C) quanto in quelle con problemi complessivi di sviluppo (aree D); entrambe infatti registrano solo una lieve diminuzione dello 0,3% rispetto al 2013. Secondo i dati Istat, altro lieve spostamento, ma in direzione opposta, si rileva sui poli urbani (aree A) che registrano un aumento della popolazione dello 0,4%. Rimangono più stabili invece le aree rurali ad agricoltura intensiva (aree B), la cui popolazione diminuisce dello 0,1%. La situazione demografica risulta dunque coerente con il trend nazionale, che registra una diminuzione della popolazione residente dello 0,36% nelle aree C e dello 0,31% nelle aree D, un aumento molto lieve nelle aree B (0,1%) e leggermente maggiore nelle aree A (0,3%). Altri due indicatori contestuali pertinenti sono quelli relativi al ruolo del settore primario nella struttura dell'economia (CI10) e nella struttura del lavoro (CI11): nel primo caso, tra il 2013 e il 2017, si registra una lieve diminuzione dello 0,27% (in linea con il dato nazionale dello 0,20%); nel secondo caso, invece, la situazione regionale è in controtendenza al dato nazionale, in quanto si rileva una minima diminuzione dello 0,01%, a fronte dell'aumento del trend positivo italiano (+0,2%). Da tenere in considerazione, infine, il tasso di povertà (CI9) che, negli anni tra il 2013 e il 2017, registra una diminuzione dello 0,6%, in controtendenza al trend negativo nazionale (+1,9% nel 2017) che registra il 12,3% sul totale della popolazione italiana, a fronte del 5,9% registrato in Toscana.

QVC 17 -Tab. 1 - FA 6B - Quantificazione degli indicatori di contesto

Indicatori	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Δ
CI1 – Popolazione rurale (aree C) %	37,22	37,08	37,02	36,97	36,95	36,93	-0,29
CI1 – Popolazione rurale (aree D) %	7,10	7,00	6,95	6,90	6,88	6,86	-0,24
CI9 – Tasso di povertà	6,50	5,10	5,00	3,60	5,90		-0,6
CI10 – Struttura dell'economia (settore primario) %	2,38	2,25	2,32	2,17	2,11		-0,27
CI11 – Struttura del lavoro (settore primario) %	3,07	3,03	3,30	3,45	3,06		-0,01

Fonte: dati Rete Rurale Nazionale 2014- 2020

I fabbisogni a cui risponde la programmazione della presente FA sono:

- 6- miglioramento del potenziale di sviluppo endogeno delle zone rurali e aumento della fruibilità dei servizi alla popolazione
- 8- migliorare le opportunità per l'occupazione femminile nelle aziende agricole e nei territori rurali
- 11- tutelare la biodiversità, il paesaggio e le foreste
- 13- proteggere il territorio agrario e forestale da fenomeni di dissesto idrogeologico, frane e alluvioni e processi di desertificazione
- 14- incrementare la diversificazione delle fonti energetiche e il risparmio energetico
- 15- promuovere strategie per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici

In coerenza con la tabella 11.3 *“Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/ sottomisure di sviluppo rurale programmate nell’ambito di un determinato aspetto specifico ad altri aspetti specifici/obiettivi”* le misure 1, 2 e la sottomisura 16.9. concorrono indirettamente al raggiungimento degli obiettivi della FA.

Attuazione del Programma

Nella tabella sottostante, sono riportati i dati di attuazione relativi alle sottomisure che concorrono direttamente alla Focus Area (M 19.1, 19.2, 19.3 e 19.4) e che, in questa fase, considerato lo stato di avanzamento complessivo, il Valutatore ritiene utile valorizzare al fine di rispondere alla domanda valutativa. Gli elementi presi in considerazione riguardano, oltre al dato relativo alle risorse programmate, che si intende complessivo per la programmazione 2014-2020, gli altri dati che sono da intendersi cumulativi fino al 31 dicembre 2018. I trascinamenti della programmazione precedente sono inclusi nel calcolo dell’ammesso al finanziamento, dei pagamenti totali e del saldato. Come si può constatare, per la sottomisura 19.1 è stato saldato il totale delle risorse programmate per l’attuale programmazione. Per la sottomisura 19.2, così come per la sottomisura 19.3, risultano saldati invece tutti gli interventi relativi alla programmazione precedente e ancora nessun intervento relativo alla programmazione 2014-2020. Inoltre, per la sottomisura 19.4, risulta pagato il 44% delle risorse 2014-2020, pari a 2.923.928 euro. Di quest’ultimi, è stato saldato il 53%, a valere quasi totalmente sulla programmazione attuale.

QVC 17 -Tab. 2 - FA 6B: attuazione delle sottomisure concorrenti

Misure/ Sub misure	Descrizione	Risorse programmate (Meuro)	Pagamenti totali		Salda pagati al 31.12.2018		
			N.	Meuro	PSR	N.	Meuro
19.1	Progettazione strategie sviluppo locale	1.120.000 €	7	886.425 €	2014-2020	7	886.425 €
19.2	Interventi strategie sviluppo locale	47.336.310 €	158	494.243 €	2007-2013	6	494.243 €
19.3	Cooperazione dei GAL	2.067.550 €	ND	263.042 €	2007-2013	11	263.042 €
19.4	Spese gestione e animazione	6.580.000 €	7	2.923.928 €	2007-2013	4	86.720 €
					2014-2020	3	1.457.593 €
					Totale	7	1.544.313 €
Totale per FA		57.103.860 €	ND	4.567.639 €		31	3.158.691 €

Fonte: elaborazioni Lattanzio Monitoring & Evaluation su dati ARTEA

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 17 -Tab. 3 - FA 6B collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri	Indicatori*	Tipologia indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valori
Il territorio rurale e la popolazione coperta dai GAL sono aumentati	N. di GAL	O		ARTEA RAA, SISL	7
	Variazioni in termini di superficie, comuni coinvolti, popolazione, ambiti territoriali rispetto alla precedente programmazione	VAL		ARTEA RAA, SISL Documenti di programmazione e attuazione 2007/2013	Superficie: +0,94% Comuni: -1 Popolazione: +7,1%
Le popolazioni rurali hanno beneficiato di azioni locali	R22/T21 % della popolazione rurale coperta da strategie di sviluppo locale	R		ARTEA	30,13%
L'accesso ai servizi e alle infrastrutture locali è aumentato nelle aree rurali	R23/T23. % della popolazione rurale che beneficia di migliori servizi / infrastrutture.	R		ARTEA	0

Criteria	Indicatori*	Tipologia indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valori
Gli investimenti sovvenzionati hanno migliorato i servizi e le infrastrutture locali nelle aree rurali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O1. Spesa pubblica totale (euro) e per SISL ▪ N. di progetti / iniziative supportati dalle SISL ▪ N. di beneficiari finanziati per SISL ▪ % della spesa del PSR nelle misure Leader rispetto alla spesa totale del PSR 	O/VAL		SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	47.336.310 € 6% (57.103.860/ 949.420.222)
Gli interventi hanno promosso la cooperazione interterritoriale o transnazionale	O.23 N. GAL cooperanti	O		SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	6
	O.21 N. di progetti di cooperazione beneficiari di un sostegno	O		SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	4
	O.22 N. e tipologia dei promotori di progetti	O		SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	7 Tipologia: GAL
Opportunità di lavoro create tramite strategie di sviluppo locale	R24/T23 Posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati Leader (T)	R		ARTEA	0
Capacità dei GAL di coinvolgere il partenariato locale nella programmazione e attuazione delle SISL	Composizione dei partenariati (% partner per tipologia)	VAL		SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	Si rimanda al paragrafo specifico.
Contributo di LEADER al raggiungimento degli obiettivi del PSR	Contributo alle FA interessate dalle SISL	VAL	GAL	SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	Si rimanda alla tabella specifica.
	Efficacia e innovatività delle azioni di comunicazione e informazione in capo ai GAL (descrittivo)	VAL	GAL	SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	Si rimanda al paragrafo specifico.
Valore aggiunto dell'approccio LEADER	Valore aggiunto Leader (descrittivo)	VAL	GAL	SISL, ARTEA, RAA, altri dati di monitoraggio	ND

Approccio metodologico

L'approccio utilizzato per la risposta alla domanda valutativa è principalmente basato sull'analisi desk dei database e delle fonti documentali sopra indicate. Si è fatto tuttavia anche uso di dati primari provenienti dai referenti dei GAL e dell'AdG. Come premessa alla risposta, si fa notare che, considerato lo stato di attuazione delle sottomisure che concorrono direttamente alla Focus Area 6B, e in particolare delle sottomisure 19.2 e 19.3, risulta al momento impraticabile valutare il contributo complessivo del PSR 2014-2020 allo sviluppo locale nelle zone rurali, in quanto al 31 dicembre 2018 non si registrano interventi pagati a valere sull'attuale programmazione. Pertanto, per le due sottomisure sopracitate, la disamina di seguito proposta si riferisce esclusivamente ai trascinalamenti provenienti dalle risorse della programmazione 2007-2013. Si segnala, inoltre, che per le medesime ragioni sopra citate, i seguenti indicatori non sono valorizzabili: indicatore R23/T21, utilizzato per quantificare l'accesso ai servizi e alle infrastrutture locali da parte dei beneficiari delle azioni dei GAL; indicatore R24/T23, relativo al numero di posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati in ambito LEADER; descrizione del Valore aggiunto (indicatore aggiuntivo del Valutatore).

Risposta alla domanda di valutazione

Critério 1- Il territorio rurale e la popolazione coperta dai GAL sono aumentati.

I Gruppi di Azione Locale toscani sono 7, in continuità con la programmazione precedente. Il territorio coperto dalle Strategie Integrate di Sviluppo Locale dei GAL comprende 189 comuni (uno in meno

della scorsa programmazione) ed ha una superficie di circa 16.774 km², al cui interno, secondo i dati Istat del 2015, vi sono circa 885.130 abitanti. Come si può notare dalla tabella sottostante, rispetto alla scorsa programmazione il territorio rurale e la popolazione coperta dai GAL toscani sono aumentati in media rispettivamente del 0,94% e del 7,1%. Analizzando le percentuali per singolo GAL, si evince che l'aumento della popolazione coperta è dovuto in primis alla variazione (+30%) della popolazione presente nel territorio del GAL Start, il quale abbraccia tutti i comuni del Mugello e della Val di Sieve, 6 comuni del Chianti fiorentino e 3 Comuni della Val di Bisenzio in Provincia di Prato. Similmente, è da sottolineare la crescita (+12%) della popolazione del territorio del GAL Etruria, che comprende le aree rurali nelle province di Livorno e Pisa. Per quanto riguarda la popolazione dei territori coperti dagli altri GAL, si registra una lieve variazione in negativo per quattro di questi, e una più notevole variazione in positivo (+3%) per uno di loro (il GAL Siena). I GAL Etruria e Start sono da segnalare anche per quanto riguarda la variazione della superficie coperta, che varia rispettivamente del 3,4% e del 8,4%, a fronte di una situazione sostanzialmente stabile nel resto dei territori coperti dal GAL toscani, eccezione fatta per il GAL Siena per il quale, invece, la superficie coperta diminuisce del 3%.

QVC 17 -Tab. 4 - FA 6B Confronto tra programmazione 2007-13 e 2014-20 rispetto alla copertura dei GAL toscani

GAL	Comuni		Popolazione			Superficie Km2		
	Leader 2007-13	Leader 2014-20	Leader 2007-13	Leader 2014-20	Variaz. %	Leader 2007-13	Leader 2014-20	Variaz. %
Siena	30	30	130.326	134.284	3	3.272	3.174	-3
Etruria	33	33	104.773	118.331	12,9	2.099	2.171	3,43
Appennino	31	32	96.715	94.270	-2,5	1.463	1.463	0
Lunigiana	14	14	56.044	55.344	-1,2	975	974	-0,1
Start	24	24	157.481	205.476	30,5	2.292	2.485	8,42
Maremma	26	26	109.050	108.247	-0,7	3.974	3.974	0
Aretino	32	30	172.060	169.178	-1,7	2.543	2.533	-0,39
Totale	190	189	826.449	885.130	7,1	16.618	16.774	0,94

Fonte: elaborazioni Lattanzio M&E su dati ISTAT 2015

Criterio 2- Il beneficio delle azioni locali sulle popolazioni rurali.

L'indicatore R22/T21 consiste nella percentuale della popolazione rurale coperta da Strategie Integrate di Sviluppo Locale (SISL) ed è utilizzato per quantificare la copertura dei benefici derivanti dall'attuazione delle azioni LEADER per la popolazione che risiede in zone rurali. Allo stato attuale, il valore dell'indicatore è pari al 30,13% del raggiungimento del valore target previsto per il 2023.

Criterio 3- Gli effetti degli investimenti sovvenzionati sui servizi e le infrastrutture locali.

Per valutare il contributo degli investimenti sovvenzionati tramite il PSR 2014-2020 volti al miglioramento dei servizi e delle infrastrutture locali nelle aree rurali, si ricorre a una serie di indicatori: la spesa pubblica totale e per singola SISL; il numero di progetti o iniziative supportati dalle SISL; il numero di beneficiari finanziati per SISL; il valore percentuale della spesa programmata nel PSR per le misure Leader rispetto alle risorse programmate complessive dell'attuale programmazione. Considerato che lo stato di avanzamento della sottomisura 19.2 è pari a 0%, l'unico indicatore valorizzabile è quello relativo alla quota parte della spesa del PSR nelle misure LEADER rispetto alla spesa totale del programma, che risulta essere pari a circa il 6%.

Criterio 4- La cooperazione interterritoriale e transnazionale.

Per quanto riguarda il contributo degli interventi di cooperazione si consideri lo stato di avanzamento della sottomisura specifica, in questo caso la 19.3, che al 31 dicembre 2018 non registra nessun intervento a valere sui fondi della programmazione attuale. Nonostante gli indicatori di output connessi al criterio in questione siano comunque quantificabili (si veda la tabella) grazie ai

trascinamenti della programmazione 2007-2013, risulta comunque impossibile valutare il contributo al tema in oggetto fornito dal PSR 2014-2020.

Critério 5- La composizione dei partenariati.

Come si evince dal confronto tra la scorsa e l'attuale programmazione, illustrato nella tabella sottostante, la situazione rimane sostanzialmente stabile per quanto riguarda il numero totale dei soci dei GAL, che passano da 233 a 236. Si rileva una diminuzione del 4% della quota relativa ai comuni e un aumento dell'1% della quota relativa alle associazioni di rappresentanza agricola rispetto alla programmazione precedente. Nell'attuale programmazione, inoltre, si registra una lieve prevalenza dei soci privati (55%) rispetto a quelli pubblici (45%).

QVC 17 -Tab. 5 – Comparazione partenariati GAL 2007-2013 e 2014-2020

		Siena	Aretino	Etruria	Appennino	Lunigiana	Start	Farmaremma	Tot	Tot %
N. Soci del GAL	Leader 2014-20	31	19	42	29	18	34	63	236	100%
	Leader 2007-13	30	19	42	30	13	33	66	233	100%
- di cui Comuni	Leader 2014-20	16	5	26	4	1	6	15	73	31%
	Leader 2007-13	15	5	26	2	1	8	25	82	35%
- di cui associazioni di rappresentanza settore agricolo	Leader 2014-20	3	3	5	4	2	3	6	26	11%
	Leader 2007-13	3	3	5	4	2	3	4	24	10%

Fonte: elaborazioni Lattanzio Monitoring & Evaluation su dati contenuti nelle SISL

Critério 6- Il contributo alle FA interessate dalle SISL.

Analizzando la spesa programmata per ognuna delle operazioni attivate nelle SISL dei GAL toscani, emerge che il contributo più alto delle SISL, oltre che alla FA6B (55%), è rivolto alla FA2A, dedicata alla competitività e alla redditività (19%); segue la FA3A, dedicata alla promozione dell'integrazione di filiera (15%).

QVC 17 -Tab. 6- Spesa programmata per FA nelle SISL approvate

FA	Spesa programmata	Contributo SISL %	FA	Spesa programmata	Contributo SISL %
6B	21.290.937 €	55%	1B	2.421.788 €	6%
2A	7.349.100 €	19%	6A	1.462.455 €	4%
3A	5.990.075 €	15%	5C	519.474 €	1%

Fonte: elaborazioni Lattanzio Monitoring & Evaluation su dati contenuti nelle SISL

Critério 7- Efficacia e innovatività delle azioni di comunicazione e informazione in capo ai GAL.

Dal focus group realizzato con i referenti dei GAL è emerso che vi sono state alcune difficoltà nell'inserimento all'interno delle SISL di voci specifiche relative alla comunicazione. Tali difficoltà sono state in seguito superate tramite l'introduzione di specifici criteri premiali limitati alle misure in cui si prevede il coinvolgimento della collettività nella promozione del progetto. Inoltre, al fine di rendere innovative l'azione comunicative e informative dei GAL, sono state segnalate come un elemento rilevante per la promozione dell'azione dei GAL la rappresentazione geografica degli interventi e il rafforzamento del nesso tra comunicazione-animazione.

Approfondimento Focus Group- Gruppi di Azione Locale 2014- 2020

Dal Focus Group realizzati con i GAL costituitisi nel 2014-2020 della Regione Toscana, sono stati analizzati aspetti positivi e negativi dell'operato dei GAL e dal quale sono emerse sfide e opportunità della rete a livello regionale.

Relativamente ai punti di forza, in primo luogo, è stata sottolineata la vitale importanza dei GAL nel rendere accessibili i vari fondi comunitari: la strategia GAL risulta infatti molto efficace nello stimolare il territorio per nuove iniziative e nuove visioni, consentendo l'innovazione sia dal punto di vista imprenditoriale che sociale. Inoltre, è opinione condivisa, che i GAL svolgano una funzione centrale nel presidiare il dialogo tra i vari enti regionali coinvolgendo nuovi soggetti (membri del terzo settore, società civile), includendo interessi di aree particolarmente remote, permettendo così un ampliamento del partenariato e rafforzando il dialogo tra i diversi attori locali. I GAL svolgono inoltre un ruolo chiave nella fase di riordino della pianificazione territoriale, in quanto garantiscono il presidio e la continuità di discussione su determinati temi agendo su più fronti. È emerso, inoltre, che attraverso la comunità di pratica e una credibilità acquisita attraverso anni di interventi sul territorio, i GAL consentono il trasferimento a livello comunitario delle esperienze virtuose, come ad esempio la cultura dello sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne i punti di debolezza, questi si riferiscono principalmente al contesto in cui agiscono i GAL. Dal punto di vista gestionale, è stata evidenziata la presenza di incertezza amministrativa, emersa da una fase storica di riordino della struttura istituzionale. A questa, va aggiunta un'eccessiva complessità normativa, troppo ampia rispetto alle possibilità economiche e di struttura dei Gruppi. È stato altresì evidenziato come gli attori tradizionali oppongano una certa resistenza al GAL, in quanto percepito come "bancomat del territorio". Dal punto di vista finanziario infine, i GAL affrontano quotidianamente una realtà fragile e incerta probabilmente dovuta a una riduzione di risorse umane, che ha determinato l'aumento del carico di lavoro, una certa discontinuità finanziaria e diverse complessità di gestione societaria.

Con riguardo alle minacce emerse per l'effettivo funzionamento dei GAL, è stata evidenziata una bassa visibilità sul territorio e uno scarso dialogo *tra* GAL, che richiederebbe maggiore coordinamento. Il processo di confronto con gli altri soggetti risulta infatti eccessivamente lungo, con talvolta eccessive semplificazioni e appiattimento delle risposte. I GAL inoltre devono far fronte a un partenariato eterogeneo, che concilia gli interessi di tutte le parti che lo compongono, a causa di una concentrazione delle risorse. Ulteriore rischio è stato osservato nella probabile sovrapposizione progettuale tra le programmazioni 2014-2020 e 2021-2027.

Relativamente alle numerose opportunità identificate a livello regionale, in primo luogo, è stato evidenziato come un rafforzamento del dialogo e della comunicazione tra i GAL costituisca un enorme chance per ridurre la frammentazione della programmazione. La condivisione di risultati e la sistematizzazione di successi e fallimenti dei diversi GAL porterebbe difatti ad una maggiore efficienza della rete territoriale.

I GAL potrebbero anche utilizzare più fondi contemporaneamente e programmare in modo più esaustivo le misure e gli strumenti del PSR. Infine, è stato sottolineato come tramite una nuova aggregazione, i GAL potrebbero rifondare un'opportunità di rilancio complessivo.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONI	RACCOMANDAZIONI	AZIONE/ REAZIONE
<p>La strategia regionale che emerge dall'analisi delle SISL dei GAL toscani risulta focalizzata sui seguenti elementi, in ordine di priorità: competitività, innovazione e diversificazione dell'economia rurale; promozione del patrimonio culturale e paesaggistico; turismo sostenibile; riqualificazione urbana e rurale; qualità della vita e accesso ai servizi di base. Nonostante ad oggi, a causa dello stato di avanzamento, non sia ancora possibile stimare la ricaduta delle iniziative LEADER 2014-20 sullo sviluppo locale della regione, si può ragionevolmente prevedere che tali effetti potranno distribuirsi in maniera tendenzialmente proporzionale sugli ambiti tematici sopra elencati, in coerenza con quanto programmato dai vari GAL. Le informazioni raccolte da quest'ultimi, tuttavia, gettano luce su una serie di sfide da affrontare nel prossimo futuro relative al coordinamento dei vari soggetti del partenariato così come agli aspetti finanziario-amministrativi e delle risorse umane. Permane, inoltre, la sfida del cambiamento della percezione del GAL da mero strumento di sostegno economico a vero e proprio agente di sviluppo locale integrato.</p>	<p>Creare frequenti occasioni di confronto e scambio tra i GAL, rafforzando ulteriormente il dialogo tra i GAL e la Regione.</p> <p>Promuovere il processo di valutazione delle SISL a livello locale, con particolare attenzione alla verifica della coerenza e dell'efficacia dei criteri di selezione.</p>	

6.1.18. QVC 18 FA 6C. in che misura gli interventi del PSR hanno promosso l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

L'analisi di contesto evidenzia la necessità per il FEASR di intervenire prioritariamente nei comuni di piccole e medie dimensioni a più bassa densità abitativa (aree rurali classificate come "C2" e "D" secondo la zonizzazione adottata in Toscana) con l'introduzione dei servizi di banda larga per imprese e cittadini poiché queste sono insufficienti o addirittura inesistenti. In particolare, in ottemperanza della la "Strategia Nazionale per la banda ultra-larga", si prevede una copertura ad almeno 30 Mbps nelle aree a fallimento di mercato che sono zone C e D (in particolare C2 e D) eligibili per il FEASR.

Ad oggi le risorse programmate dal PSR per la realizzazione delle infrastrutture per la banda ultra-larga sono interamente impegnate a favore di MISE (beneficiario unico) tramite due convenzioni, che prevedono appunto la copertura delle intere aree ad elevata ruralità della regione, ovvero quelle classificate come C2 e D, limitatamente alle zone classificate come "aree bianche", cioè a fallimento di mercato, essendo - per definizione - le altre zone già raggiunte dagli operatori economici oppure con interventi realizzati con il POR FESR.

QVC 18 -Tab. 1 - Focus Area 6C - Quantificazione degli indicatori di contesto

Indicatori	2014	2015	2016	2017	2018
CI1 – Popolazione rurale (aree C)	1.390.505	1.389.306	1.384.462	1.382.942	1.380.047
CI1 – Popolazione rurale (aree D)	262.395	260.897	258.546	257.331	256.236

La programmazione della presente FA soddisfa i seguenti fabbisogni:

17- Incremento delle possibilità di accesso alle nuove T.I.C. da parte della popolazione rurale

18- Semplificazione del quadro normativo e rafforzamento della capacità amministrativa

In coerenza con la tabella 11.3 *"Ripercussioni indirette: individuazione dei contributi potenziali delle misure/ sottomisure di sviluppo rurale programmate nell'ambito di un determinato aspetto specifico ad altri aspetti specifici/obiettivi"*, nessuna misura contribuisce secondariamente alla FA 6C.

Attuazione del Programma

La FA 6C ha come unica Misura associata la 7.3 "Sostegno per l'installazione, il miglioramento e l'espansione di infrastrutture a banda larga e di infrastrutture passive per la banda larga, nonché la fornitura di accesso alla banda larga e ai servizi di pubblica amministrazione online" il cui grado di avanzamento pertanto rappresenta quello dell'intera Focus Area. I pagamenti totali effettuati per la misura in questione sono pari a 6.662.228 euro il cui 5% corrisponde a trascinalamenti provenienti dal precedente periodo di programmazione e il 95% è a valere sugli impegni assunti nell'attuale fase di Programmazione. Le operazioni sovvenzionate sono 2 che corrispondono ad un livello di attuazione del 200% rispetto al valore obiettivo al 2023 (N=1).

Al 31/12/2018 sono stati effettuati pagamenti pari al 16,5% della dotazione finanziaria della misura.

L'avanzamento dell'attuazione è stato influenzato nelle prime fasi di avvio da un certo ritardo nella partenza dei lavori. Dal punto di vista finanziario si rileva che rispetto alle previsioni iniziali si è verificata in corso di attuazione una riduzione del fabbisogno di risorse, frutto delle economie realizzate in fase di aggiudicazione delle gare di evidenza pubblica espletate da Infratel Italia SpA.

A fronte delle economie che si sono realizzate, e nonostante l'avvio dei lavori sia avvenuto abbia scontato un certo ritardo, il MISE (beneficiario) e Infratel (società in-house del beneficiario) confermano che il target di copertura preventivato sarà raggiunto entro la chiusura della programmazione.

QVC 18 -Tab. 2 - Focus Area 6C: dotazione finanziaria, n. e valore degli inviti a presentare proposte pubblicati

Misure/ Sub misure	Descrizione	Risorse programmat e (Meuro)	Assegnato		Pagamenti totali	Saldi pagati al 31.12.2018	
			N.	Meuro	Meuro	N.	Meuro
7.3	Installazione, miglioramento ed espansione di infrastrutture a banda larga	40.000.000	2	40.000.000 ²⁷	6.662.228 (di cui 6.337.500 NP e 324.728 VP)	1	324.728

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 18 -Tab. 3 - Focus Area 6C - Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri	Indicatori*	Sottomisure/ Operazioni	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti Secondarie	Valori	Percentuale di raggiungimento del valore target
1. <i>Miglioramento dell'accessibilità, dell'uso e della qualità delle TIC nelle zone rurali</i>	O1. Spesa pubblica totale (euro)	Contributo diretto 7.3	O		ARTEA	6.662.228	16,6%
	O3. Numero di operazioni sovvenzionate		O		ARTEA	2	200%
	O15. Popolazione che beneficia di infrastrutture TI nuove o migliorate		O		RAA	33.107	6,6%
	R25. % di popolazione rurale che beneficia di servizi/infrastrutture nuovi o migliorati (tecnologie dell'informazione e della comunicazione – TIC)		R		ARTEA	0,88%	5%

Approccio metodologico

Il miglioramento all'accessibilità alle TIC è stato valutato facendo riferimento all'avanzamento agli indicatori di output e risultato individuati per la Focus Area 6C.

La quantificazione degli indicatori di output e risultato è stata realizzata a partire dai dati di monitoraggio.

La quantificazione della popolazione rurale è stata fatta a partire dai dati di contesto riportati nel PSR Toscana. Il dato ISTAT relativo a questo indicatore differisce da quello riportato nel PSR. Pertanto, anche se figura come indicatore di contesto così come suggerito dalle linee guida per la valutazione dei PSR (Annex 11), non è stato utilizzato.

In aggiunta all'avanzamento dell'indicatore di risultato calcolato nella RAA, che prende in considerazione l'intera popolazione regionale, è stato ritenuto opportuno quantificare l'avanzamento dell'indicatore R25 anche prendendo come riferimento esclusivamente la popolazione rurale. La FA 6C è focalizzata infatti sulle aree rurali e non sull'intero territorio toscano.

²⁷ Le due convenzioni sottoscritte da Regione Toscana e MISE nel 2016 impegnano a favore di MISE l'intero importo programmato.

Risposta alla domanda di valutazione

L'unica Misura che ha effetti sulla tematica affrontata dalla FA 6C è la misura 7.3 che prevede fondi per la creazione e l'ammodernamento di infrastrutture a banda larga. Sovvenziona inoltre la creazione di soluzioni per i servizi di pubblica amministrazione online e le applicazioni per le tecnologie informative.

La Misura ha finanziato due operazioni, di cui una ha reso disponibile connessioni con velocità di 30 Mb/sec e l'altra ha reso disponibile connessioni con velocità comprese tra 30 e 100 Mb/sec per le unità abitative presenti nei territori comunali interessati.

Complessivamente beneficiano di questa innovazione 33.107 abitanti delle zone rurali (zone classificate come "aree bianche" che costituiscono la base per la definizione dell'indicatore di risultato R25) e che corrispondono al 3,9% della popolazione residente nelle zone rurali (853.887 abitanti). La percentuale scende se viene utilizzato come riferimento l'intera popolazione della Regione Toscana (3.761.616 abitanti), raggiungendo lo 0,88%, valore che è preso in considerazione nella RAA per quantificare l'indicatore di risultato R25.

L'impatto della Misura sull'accessibilità, l'uso e la qualità delle TIC nelle zone rurali è ancora limitato rispetto a quanto posto come target per la fine della Programmazione. Infatti, su una popolazione stabilita di 500.000 persone che dovrebbero beneficiare delle innovazioni finanziate con la M 7.3, attualmente gli abitanti interessati sono 33.107 (il 6,6%). Tuttavia, per le motivazioni precedentemente esposte non si ravvisano criticità nel conseguimento a fine programmazione dei target prefissati.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
L'avanzamento della M 7.3 ha superato il valore target per quanto riguarda il numero di operazioni. Gli interventi sono in corso di realizzazione.	Si suggerisce di verificare la possibilità di ridurre le risorse destinate alla FA, considerato il fatto che si sono realizzate delle significative economie e che gli interventi già finanziati appaiono più che sufficienti al pieno raggiungimento dell'obiettivo.	
Complessivamente beneficia degli interventi di creazione ed ammodernamento delle infrastrutture di banda larga, il 3,9% della popolazione toscana che vive nelle aree rurali. La FA 6C è focalizzata infatti sulle aree rurali e non sull'intero territorio toscano.	Si suggerisce di verificare se per la quantificazione dell'indicatore di risultato R25 si debba prendere l'intera popolazione toscana e non solo quella delle aree rurali.	

6.1.19. QVC 19. In che misura le sinergie tra priorità e aspetti specifici hanno rafforzato l'efficacia del PSR?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

Il PSR della Regione Toscana articola la propria strategia di sviluppo intorno a 5 grandi obiettivi, elencati di seguito in base al loro peso finanziario:

1. Migliorare la competitività delle aziende e delle filiere, creando opportunità di lavoro in particolare per i giovani;
2. Agricoltori e silvicoltori protagonisti nella tutela dell'agroecosistema e nella lotta ai cambiamenti climatici;
3. Produrre e condividere innovazioni (obiettivo orizzontale)
4. Territori rurali con più opportunità per chi ama viverci;
5. Un accesso più semplice alle politiche regionali di sviluppo rurale (Obiettivo orizzontale).

Al primo obiettivo, il più strutturato, concorrono principalmente FA (e relative misure) delle priorità 2,3 e 5. Le priorità 5 e 4 concorrono al raggiungimento del secondo obiettivo concentrato prevalentemente sulle tematiche ambientali. Il quarto obiettivo interessa le FA 6B e 6C con finalità maggiormente sociali. Il terzo ed il quinto obiettivo sono invece definiti come "orizzontali" in quanto interessano temi e problematiche tanto puntuali quanto trasversali al Programma.

L'analisi delle sinergie, intese come effetti trasversali in grado di influenzare e/o completare vicendevolmente (ed indirettamente) gli obiettivi di policy del Programma, viene operazionalizzata a livello di singola misura ed intervento grazie anche alla logica di intervento sottesa al PSR.

In questa fase di avanzamento del Programma, le sinergie sono rilevate al livello programmatico e rispetto a quanto contenuto degli strumenti di attuazione già messi in campo.

Attuazione del Programma

Il rapporto tra i pagamenti totali e le risorse complessivamente programmate per il periodo 2014-2020, è pari al 27,42% (260, 318 M€) al 31/12/2018.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 19 -Tab. 1 Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori (comuni e del valutatore)	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
Le misure di PSR supportate sono complementari in modo da produrre sinergia attraverso la loro interazione	Tutti gli indicatori di risultato (compresi i complementari)	O		ARTEA Documenti di programmazione e attuazione	Parzialmente raggiunti per i valori target al 2023
Complementarietà tra misure del PSR	Grado di interazione tra le misure supportate (descrittivo)	VAL		ARTEA Documenti di programmazione e attuazione	Complementarietà potenziale rilevata per le tematiche ambientali

Approccio metodologico

L'attività di valutazione è stata condotta prevalentemente su fonti secondarie, applicando un metodo qualitativo di descrizione del contesto emerso dall'analisi dei principali documenti di programmazione (Programma di Sviluppo Rurale della Valle d'Aosta- ver. 6.1 di agosto 2018, bozze progressive RAA2019) e dai documenti di approfondimento realizzati dal Valutatore indipendente (Relazione di valutazione in itinere, maggio 2019).

Risposta alla domanda di valutazione

L'analisi del livello di raggiungimento degli obiettivi per ogni singola FA, è realizzabile partendo dall'analisi sullo stato di avanzamento degli indicatori di risultato del Programma che trasferiscono informazioni utili sia a livello di processo (procedure concluse, progetti selezionati e risorse impegnate/ pagate) sia a livello strategico. Successivamente viene analizzata la complementarità tra misure in termini di contributo secondario "potenziale": in questa fase di attuazione del programma, non è possibile calcolare gli effetti positivi in quanto il numero di progetti già conclusi risulta essere ancora modesto.

Rispetto alla batteria di 24 indicatori di risultato, il PSR della Regione Toscana registra un buon livello di avanzamento: 6 indicatori, afferenti alle Priorità 2 e 4, registrano valori superiori alla metà di quanto fissato per il target al 2023; 1 fa riferimento ad una FA non attivata (FA 5A), 11 indicatori registrano un avanzamento residuale o nullo e 5 risultano non rilevabili. All'interno della RAA 2019 (rif. Cap. 1b. e 1c.) i ritardi vengono ampiamente giustificate con informazioni circa le attività di pubblicazione del bando di misura (è il caso, ad esempio, della misura 5.2 che alimenta l'indicatore R5) o di prossima chiusura delle istruttorie nonché con l'analisi di dettaglio delle FA (risposte da 1 a 18).

Per quanto riguarda, invece, la complementarità tra misure, intesa come la capacità di completarsi ed integrarsi a vicenda, si rileva il grado di forte compenetrazione tra interventi sia programmati singolarmente, sia inseriti all'interno della Progettazione integrata. Quest'ultimo aspetto, come evidenziato in precedenza, ha interessato l'attuale programmazione in maniera determinante con uno stanziamento di circa il 27% della dotazione complessiva del Programma su questi temi (260,99 M€ su una dotazione complessiva di 929,42 M€) per gli interventi sulle filiere (PIF), sui territori (PIT) e sull'inserimento dei giovani agricoltori (Pacchetto Giovani).

Nel complesso, prendendo ad esame anche quanto indicato nel cap.5, 8 e 11.3 del Programma, e stando a quanto contenuto all'interno dei bandi di finanziamento (o schede di misura), si ritiene di poter individuare, le seguenti complementarità potenziali tra temi/ dimensioni di sviluppo (Priorità e FA) e misure/ sottomisure/ interventi:

- Misure/ interventi con potenziali complementarità/ legame indiretto per le tematiche legate al reddito ed alla competitività delle aziende agricole:
- FA 2A: interventi 4.4.1 (tutela del paesaggio e trasmissione peculiarità del territorio); sottomisura 16.1 (introduzione innovazione nelle aziende);
- FA 2B: intervento 4.1.2. (sostegno all'ammodernamento in aziende condotte da giovani);

Misure/interventi con potenziali complementarità/legame indiretto sull'organizzazione della filiera:

- FA 3A: Intervento 6.4.1 e Sottomisura 16.6 (sostegno alla filiera in ambito progettazione integrata);

Misure/ interventi con potenziali complementarità/legame indiretto per le dimensioni ambientali del suolo, acqua, paesaggio, biodiversità:

- FA 4A: interventi 4.4.2 (rafforzamento interventi 4.4.1); sottomisura 8.3; sottomisure 11.1 e 11.2; sottomisura 13.2 e 13.3 (indennità in aree svantaggiate).
- FA 4B: interventi 4.4.1 (tutela paesaggio e biodiversità); sottomisura 8.3 e 8.5; interventi 10.1.2 e 13.1.
- FA 4C: interventi 4.4.2 (miglioramento gestione risorse idriche); sottomisura 5.1 e 5.2 (azioni di prevenzione, mitigazione e ripristino danni naturali); sottomisura 8.3, 8.4 e 8.5 (azioni di ripristino dei popolamenti ambientali e forestali); intervento 10.1.3; sottomisura 13.1; sottomisura 11.1 e 11.2; sottomisura 13.2 e 13.3.

Misure/ interventi con potenziali complementarità/ legame indiretto per le tematiche di utilizzo efficiente delle risorse e la resilienza al cambiamento climatico:

- FA 5A: interventi 4.3.1 (investimenti per la gestione della risorsa idrica da parte di soggetti pubblici) interventi 10.1.1 e 10.1.2 (interventi che aumentano la ritenzione di acqua nel suolo);
- FA 5C: sottomisura 6.1 e interventi 4.2.1 (interventi di ammodernamento aziendale- da parte dei giovani- con particolare attenzione all'utilizzo della risorsa idrica e produzione di energia da fonti rinnovabili); sottomisura 8.6 (sviluppo filiera foresta- legno-energia);
- FA 5D: interventi 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 (ristrutturazione dei processi produttivi aziendali con contributo indiretto al miglioramento delle prestazioni ambientali); sottomisure 11.1 e 11.2 (introduzione e mantenimento agricoltura biologica);
- FA 5E: sottomisure 8.1, 8.4, 8.5 e 8.6; sottomisura 11.1 e 11.2 (introduzione e mantenimento agricoltura biologica).

Misure/ interventi con potenziali complementarità/ legame indiretto sulle tematiche di inclusione sociale e sviluppo economico:

- FA 6B: sottomisura 7.3 (contributo delle infrastrutture ICT allo sviluppo locale); sottomisura 16.9 (finalità sociali degli interventi).

Ulteriori riferimenti sono riportati nel cap.8 relativamente al contributo allo sviluppo sostenibile.

Conclusioni e raccomandazioni

Come detto in precedenza, il monitoraggio delle attività che porteranno alla prossima conclusione degli iter di individuazione/ selezione degli interventi utili a popolare gli indicatori di risultato che non hanno registrato significativi avanzamenti, è tenuto sotto debito controllo dalla struttura di gestione del PSR.

L'analisi delle complementarità sarà invece possibile nel medio- lungo periodo, in ragione di un maggior numero di interventi avviati e/o chiusi per quello che attiene alle misure strutturali ed in collegamento al contributo delle misure a superficie.

L'avanzamento dei singoli indicatori di risultato per ciascuna FA, sarà anche in grado di restituire il livello di raggiungimento degli Obiettivi della Strategia complessiva del PSR analizzando, nell'ottica sinergica, la realizzazione concreta degli interventi sul territorio.

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
Una valutazione della complementarità sarà possibile nel medio-lungo periodo, in ragione di un maggior numero di interventi avviati e/o chiusi.	Dato l'avanzamento nel processo di selezione e di spesa sugli interventi, si suggerisce l'ipotesi di analizzare in prima battuta la complementarità tra misure (e gli effetti della progettazione integrata) all'interno del Pacchetto Giovani.	

6.1.20. QVC 20. In che misura l'assistenza tecnica ha contribuito alla realizzazione degli obiettivi di cui all'articolo 59 del regolamento (UE) n. 1303/2013 e all'articolo 51, paragrafo 2, del regolamento (UE) n. 1305/2013?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

L'attività di assistenza Tecnica è stata appaltata alla RT fra Società "PricewaterhouseCoopers Advisory" S.p.a. e Società "Fondazione Giacomo Brodolini" a settembre 2017.

Il valutatore indipendente, selezionato ad ottobre 2018 a seguito di gara pubblica, è la società "Lattanzio Monitoring & Evaluation Srl".

Attuazione del Programma

La M 20 "Assistenza Tecnica", che finanzia le attività in oggetto, non registra avanzamenti in termini di risorse pagate al 31/12/2018 su una dotazione complessiva di 12.847.732,72 euro.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 19 -Tab. 1 Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori comuni e del valutatore	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
Le capacità istituzionali e amministrative per la gestione efficace del PSR sono state rafforzate	Numero di dipendenti coinvolti nella gestione del PSR	VAL		Documenti di programmazione e amministrativi	5 Dirigenti 32 responsabili di misura/ aree tematiche 7 Persone Uffici Territoriali
	Ambiti di attività dell'Assistenza Tecnica (descrittivo)	VAL	Intervista a testimoni privilegiati		Si rimanda al testo
Le capacità delle pertinenti parti interessate di cui all'articolo 5, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 1303/2013 sono state rafforzate	Tipi e numero di attività di capacity building realizzate	O	Interviste a testimoni privilegiati		3 Macro attività Gruppo di coordinamento PSR Attivazione AT Gruppo di monitoraggio PSR e Piano di Azione Performance
	Competenze del personale coinvolto nella gestione del PSR	O	Interviste a testimoni privilegiati		Miglioramento della governance del Programma Creazione/ potenziamento di strumenti a supporto della gestione Creazione di un ambiente di lavoro condiviso e collaborativo
L'attuazione del PSR è stata migliorata	Adeguatezza del procedimento amministrativo (descrittivo)	O	Interviste a testimoni privilegiati		4 mesi di media a partire dal 2015 (apertura/ chiusura bandi e pubblicazione graduatoria)
Il monitoraggio è stato migliorato	Funzionalità del sistema informatico per la gestione del programma (qualitativo)	O	Interviste a testimoni privilegiati		Regolare e tempestivo

Criteria di giudizio	Indicatori comuni e del valutatore	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
Gli oneri amministrativi sono stati ridotti	Capacità del sistema di governance di rispondere agli stimoli/ esigenze esterne	VAL	Interviste a testimoni privilegiati		Mediamente adeguato
I metodi di valutazione sono stati migliorati e hanno fornito solidi risultati della valutazione	Presidio dell'attività di valutazione	VAL	Interviste a testimoni privilegiati		Gruppo di pilotaggio della valutazione Responsabile della valutazione
	Costruzione di competenze in materia di valutazione	VAL	Interviste a testimoni privilegiati		Gestione tecnica del Programma
	Numero delle valutazioni effettuate (O/F) e loro utilizzo	VAL	Interviste a testimoni privilegiati		1 Rapporto sulle condizioni di valutabilità
	Informazioni sull'utilizzo dei risultati della valutazione	VAL	Interviste a testimoni privilegiati	Cdv	Follow up strutturato
Il PSR è stato comunicato al pubblico e le informazioni sono state diffuse	Numero di attività di comunicazione e diffusione del PSR	VAL	Interviste a testimoni privilegiati		Restyling sito web, Attivazione profilo PSR su Facebook e Twitter, Newsletter digitale, Servizio "Scrivici" Realizzazione video storytelling e servizi TV, 4 Eventi aperti al pubblico, 3 Campagne pubblicitarie tematiche, 2 pubblicazioni, 2 Attività giornalistiche Servizi e speciali videogiornalistici collaborazione con Ansa Toscana
	Numero di soggetti raggiunti dalle attività di comunicazione del PSR	O	Interviste a testimoni privilegiati	Dati di monitoraggio	Nd
	Presidio delle attività di comunicazione	VAL	Interviste a testimoni privilegiati		2 unità personale interno 1 unità esterno (AT)
	Gestione e indirizzo attività di comunicazione	VAL	Interviste a testimoni privilegiati		Presente e costante
Rafforzamento della strategia di comunicazione	Efficacia strategia di comunicazione	VAL	Interviste a testimoni privilegiati (AdG, referenti regionali, beneficiari del PSR)	ARTEA Documenti di programmazione e attuazione	Elevata

L'attività di valutazione è stata realizzata attraverso l'analisi di documenti programmatori e di valutazione già disponibili (PSR Regione Toscana ver. 6.1, capitolo 9 "Piano di valutazione" e "Rapporto sulle condizioni di valutabilità") e la somministrazione di un'intervista a testimoni privilegiati (Responsabili attività di Assistenza Tecnica).

Non sono stati riscontrati particolari limiti né rischi.

Risposta alla domanda di valutazione

Critério 1- Le capacità istituzionali e amministrative per la gestione efficace del PSR sono state rafforzate

A gestire il PSR è una struttura formata da 5 dirigenti, 32 responsabili di misura/ aree tematiche e 7 responsabili di Uffici Territoriali, all'interno della "Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale".

Tale configurazione degli uffici e del servizio di AT si è resa necessaria a seguito di una riorganizzazione amministrativa che, rispetto al 2007- 2013, ha caratterizzato sia i vertici amministrativi del Programma (cambio AdG), sia aspetti strettamente gestionali (riduzione del 40% del personale a seguito dei pensionamenti e di cambi di destinazione) sia gli uffici territoriali (che sono passati da 5 a 3).

Criterio 2 e 4- Le capacità delle pertinenti parti interessate di cui all'articolo 5, paragrafo 1, del regolamento (UE) n. 1303/2013 sono state rafforzate. Il sistema di monitoraggio è stato migliorato.

Come detto in precedenza, La Regione si è dotata per la prima volta di un servizio di AT di supporto alle attività amministrative dell'AdG del PSR: tale attività, realizzata nell'ottica di "affiancamento" e non di "sostituzione" all'apparato amministrativo interno, ha portato a risultati positivi nell'ottica dell'efficientamento organizzativo e realizzativo. In particolare, con l'obiettivo di rafforzare processi e strumenti per il monitoraggio della Performance del PSR, il servizio di AT ha lavorato a stretto contatto con ARTEA e con gli uffici territoriale arrivando, alla costruzione di un DB degli interventi straordinariamente completo ed analitico, utilizzabile per scopi di rendicontazione e di valutazione. Nello specifico, oltre all'allineamento di tutta la contabilità relativa alle singole pratiche, sono state inserite informazioni anagrafiche dei beneficiari ed è stato costruito il sistema per conoscere in tempo reale l'avanzamento del PSR sia in termini di spesa che di raggiungimento dei target di performance. Il secondo "soggetto" che sta contribuendo ad un agire amministrativo volto all'efficienza ed all'efficacia, è il "Gruppo di monitoraggio del PSR" (dirigenti uffici territoriali competenti in materia di istruttoria e AdG): istituito nella seconda metà del 2017, si è riunito almeno un paio di volte al mese per tutto il 2018 con il compito di strutturare il sistema di monitoraggio capace di restituire in tempo reale l'andamento del raggiungimento della Performance. Prodotto "gestionale" del Gruppo è il "Piano di Azione per il conseguimento degli obiettivi di Performance", a cui peraltro sono collegati anche parte degli obiettivi dirigenziali. In ultimo si riporta la prosecuzione delle attività in seno al "Gruppo di coordinamento del PSR" (UCI, responsabili di misura, AdG e ARTEA), che ha affrontato problematiche inerenti al processo di istruttoria e pagamento delle domande individuando soluzioni condivise che sono adottate nell'azione di prassi e recepite in maniera formale e strutturata all'interno di circolari applicative. Dalla descrizione del lavoro fatto sul capacity building interno, ne discende anche la considerazione sul miglioramento del sistema di monitoraggio la cui efficienza viene valutata come "regolare e tempestiva".

Criterio 3- L'attuazione del PSR è stata migliorata

A partire dal 2015, la lunghezza media del procedimento amministrativo (apertura/ chiusura bando e pubblicazione delle graduatorie) è stata di circa 4 mesi al netto delle rimodulazioni di risorse e delle successive nuove graduatorie (un'ulteriore opportunità per i beneficiari precedentemente esclusi). Dunque anche nei primi anni di avvio del PSR e nei momenti di "picchi" di lavoro (rif. Par 1.c RAA2019), cioè anche nel momento in cui sono state pubblicati congiuntamente bandi "singoli" e bandi per la progettazione integrata (Pacchetto Giovani, PIF e PIT), con opzione "Stop and Go", la Regione Toscana con il proprio OPR, ha saputo far fronte alle criticità incontrate in maniera regolare e tempestiva.

Critério 5- Gli oneri amministrativi sono stati ridotti.

Per quanto riguarda la riduzione degli oneri amministrativi, diverse sono le attività operative o realizzate di concerto con le Organizzazioni professionali (approvazione di un protocollo d'intesa per la creazione del "Registro unico dei controlli") e con ARTEA che hanno caratterizzato l'azione amministrativa toscana. Tra le azioni realizzate direttamente, oltre alla gestione del servizio di supporto ai beneficiari (sezione "Scrivici" gestita da 2/3 persone di concerto con i responsabili di misura), durante il 2018 si è lavorato alla disciplina del controllo sugli appalti pubblici con il coordinamento nazionale per rispondere all'obbligo nella gradualità delle sanzioni. Inoltre, si è approfondita la tematica dei costi standard (applicati poi alle M.1, 2 e 4) ed all'elaborazione del Quaderno di campagna informatizzato che però non ha avuto ancora applicazione operativa. Discorso analogo per la standardizzazione dei dispositivi di attuazione, della struttura dei bandi, della modulistica a corredo delle domande e del "contratto di assegnazione" unificando i documenti anche per gli Uffici territoriali. Dal canto suo, ARTEA, ha ridotto le sovrapposizioni dei controlli differenziandoli tra I e II Pilastro.

Approfondimento Intervista- Responsabili Uffici Territoriali

Successivamente alla Legge n. 56/2014 (c.d. "Legge Delrio") ed alla riorganizzazione delle competenze prima in capo alle Province, gli Uffici Territoriali (UT) in Regione Toscana, assolvono ad una molteplicità di compiti sia formali che informali.

Oltre appunto al coordinamento delle attività prima svolte dalla Provincia, le attività formali svolte in ambito agricoltura, riguardano: il controllo sulle procedure di istruttoria per l'ammissibilità delle domande; la gestione dei pagamenti di gran parte delle misure strutturali; la collaborazione con i Responsabili di Misura ed ARTEA per migliorare il contenuto dei bandi; il rilascio di autorizzazioni ed il supporto nella realizzazione del PAN.

Relativamente ai compiti informali, ed in continuità col periodo precedente di programmazione, gli UT mantengono un dialogo e un rapporto diretto con i potenziali beneficiari, promuovendo attivamente gli strumenti del PSR attraverso attività di informazione e diffusione e fornendo assistenza in fase di presentazione delle domande. In particolare, offrono accompagnamento in fase progettuale condividendo le problematiche interpretative dei bandi e la definizione della modulistica.

Tra gli elementi di discontinuità, invece, emerge un miglioramento dell'integrazione tra i diversi uffici, una diversa distribuzione del carico dei lavori, ripartito attualmente indipendentemente dalla territorializzazione degli interventi ed una nuova dotazione finanziaria, non più suddivisa per ente territoriale, ma stabilita complessivamente a livello regionale.

In questo quadro, gli UT si trovano a fronteggiare diverse problematiche, che limitano l'efficienza dei servizi forniti, e che riguardano in particolar modo le attività di istruttoria delle domande per le quali si avvalgono dei Centri di Assistenza Agricola (CAA) nel loro ruolo di tramite territoriale.

L'assistenza ai beneficiari si traduce in un'attività molto puntuale, i tempi delle istruttorie si dilatano (considerando anche i controlli necessari agli audit da parte dei funzionari) e la pubblicazione dei bandi in simultanea concentra di molto i carichi di lavoro. Inoltre è stata sottolineata la scarsa qualità delle offerte tecniche e una documentazione progettuale poco efficace e non standardizzata (che richiede diverse integrazioni documentali a seguito della presentazione delle domande). Si ritiene che una parte di riduzione degli oneri amministrativi possa essere realizzata significativamente tramite la diffusione dei costi standard.

Dal punto di vista gestionale, infine, gli UT scontano una riduzione risorse umane dedicate e specializzate, che diminuiscono con un tasso annuale del 10%.

Critério 6- I metodi di valutazione sono stati migliorati e hanno fornito solidi risultati della valutazione

A partire da ottobre 2018 sono stati realizzati 4 incontri operativi con lo staff di AdG e 14 interviste con i responsabili regionali con la costante interlocuzione del Gruppo di Pilotaggio del Programma. Il primo documento realizzato, “Documento sulle Condizioni di Valutabilità del PSR della Regione Toscana 2014- 2020” formula un giudizio positivo non solo sull’importante quantità di dati utilizzabili a fini valutativi a corredo del PSR ma anche sul lavoro tecnico e programmatico svolto “di anticipo” da parte della Regione Toscana in collegamento con ARTEA che ha reso possibile la disponibilità di dati SMART. L’intera operazione di costruzione e razionalizzazione di informazioni disponibili per il PSR, ha avuto un indubbio peso sul processo di evaluation capacity building interno: la partecipazione ed il coinvolgimento del personale ha interessato non solo le figure apicali di gestione del Programma, ma anche tecnici ARTEA e responsabili di misura contribuendo a diffondere la cultura valutativa a tutti i livelli di gestione. Parallelamente a questo lavoro si sono andate strutturando propedeuticamente, anche tutte le altre attività necessarie, in primis, alla redazione del RAA 2019 ed alla predisposizione dei futuri approfondimenti valutativi (indagini dirette, approfondimenti valutativi, workshop, incontri, etc.). Infine, si sottolinea come sia attivo e funzionale il sistema di follow up dei risultati della valutazione: già a partire dalle evidenze emerse nella passata programmazione alle quali è stato dato un effettivo seguito (vedi valutazione ex post e rafforzamento del sistema di monitoraggio), anche le Condizioni di Valutabilità sono state oggetto di un workshop specifico per condividere i risultati raggiunti.

Critério 7- Il PSR è stato oggetto di comunicazione presso il pubblico e le informazioni sono state diffuse

L’attività di comunicazione è diretta e coordinata internamente da 2 persone a cui si affianca un’altra unità di AT. Durante il 2018 sono state diverse le iniziative sia per quanto riguarda le attività “on line” sia per quanto riguarda le attività realizzate sul territorio rivolte sia al grande pubblico che ai potenziali beneficiari (Rif. par. 4.b RAA2019)

Le attività di comunicazione sono state oggetto di un approfondimento valutativo relativo alla Strategia di comunicazione realizzato attraverso una rilevazione diretta presso i beneficiari effettivi del PSR: l’obiettivo è stato quello di restituire l’efficacia delle azioni svolte rispetto al raggiungimento Obiettivi Generali e Specifici inseriti nei documenti di programmazione in ambito comunicazione. In generale, per quanto riguarda i canali di comunicazione attivati verso l’esterno, la loro fruibilità, la chiarezza dei contenuti ed il contributo che offrono circa l’aumento di consapevolezza rispetto alle opportunità del PSR, i risultati registrati sono molto elevati. Le informazioni sul PSR, grazie in primo luogo al Sito internet, raggiungono gli interessati in maniera tempestiva e puntuale contribuendo alla loro formazione/ informazione. Questi stessi soggetti sono, inoltre, coinvolti nella definizione delle attività strategiche e programmatiche attraverso l’organizzazione di incontri specifici: questo modus operandi genera fiducia nelle istituzioni perché contribuisce a creare posizioni e visioni condivise, dà origine ad una determinante messa in rete dei soggetti, ed apre alla massima trasparenza con la restituzione dei risultati conseguiti. I beneficiari intervistati si ritengono molto soddisfatti del livello tecnico/ pratico delle risposte ottenute. Tali risposte, formulate all’interno della sezione “SCRIVIMI” del sito, oppure fornite direttamente in Regione sono giudicate positivamente anche in termini di chiarezza espositiva e di celerità nei tempi di risposta.

Il giudizio complessivo sulla campagna di comunicazione è molto positivo: le attività si ritengono coordinate e ben strutturate, capaci di raggiungere un target variegato e di fornire indicazioni trasparenti sui risultati via via ottenuti. Interessante notare che, dopo 4 anni di programmazione, le strategie di sviluppo messe in campo dal PSR sono giudicate ancora in linea con le reali esigenze dei territori e delle principali filiere produttive. Infine, immaginando degli spazi di miglioramento per la comunicazione, anche gli intervistati, provenienti da settori direttamente coinvolti suggeriscono di potenziare gli sforzi per arrivare al grande pubblico soprattutto in termini di “cosa” e “quanto” si è realizzato (evidenziando anche il contributo UE) piuttosto che “grazie a quale strumento” (PSR e FEASR). Per la loro specifica “porzione” di conoscenza e partecipazione, suggeriscono di continuare sulla strada della condivisione dei report sui dati principali di avanzamento e sul coinvolgimento in fase di predisposizione della strategia.

Approfondimento intervista ai Beneficiari della Comunicazione

Per ricostruire un primo feedback sull'efficacia delle attività di comunicazione realizzate da RT nella promozione del Programma di Sviluppo Rurale, sono state realizzate 10 interviste semistrutturate ad esponenti delle principali organizzazioni di categoria del settore (5 interviste), a rappresentanti dei consorzi regionali (3 interviste) e a docenti universitari che seguono progetti in ambito FEASR (2 interviste). Oltre a quanto già riportato nella risposta al criterio 7, è utile esporre il riscontro ottenuto dai beneficiari, in merito alla nascita di un *proprio* senso critico/consapevolezza circa il funzionamento e l'efficacia del Programma sul territorio (domanda 24 del Questionario sull'efficacia delle azioni di comunicazione per i beneficiari).

Tenendo a mente il giudizio positivo espresso complessivamente sulle diverse componenti della strategia di comunicazione del PSR, i beneficiari hanno sottolineato come la partecipazione, il coinvolgimento attivo ed il dialogo con le strutture di RT dedicate al Programma, abbiano contribuito a formare in loro un "corretto" senso critico nonché una certa autonomia nel selezionare ed interpretare le informazioni ricevute. Sostanzialmente, quindi, sembrerebbe che l'intero impianto della comunicazione (comunicazione diretta, mezzi di comunicazione utilizzati, incontri, ecc.) abbia realmente contribuito a creare maggiore consapevolezza sulle opportunità offerte dal Programma verso i propri beneficiari.

In conclusione, pensando a margini di miglioramento per il futuro ed alla comunicazione dei risultati raggiunti, i beneficiari intervistati suggeriscono di semplificare il contenuto delle informazioni veicolate anche ai "non addetti ai lavori" per facilitare questo processo generale di comprensione del ruolo svolto dal Programma sul territorio toscano.

Conclusioni e raccomandazioni

1- Tema "Sistema di Monitoraggio" e "Capacity building", lo sforzo- e l'effetto che ne consegue- che va sottolineato è quello di aver portato un intero sistema a "parlarsi" e comprendersi vicendevolmente. Da visioni tanto specifiche quanto parziali, al raggiungimento di un obiettivo comune operativo e tangibile. Il cuore del processo di capacity building risiede proprio in questo passaggio: una governance multi-livello funzionante in grado di programmare ed implementare interventi, azioni che generino efficacia ed efficienza nell'attuazione del PSR.

2- Tema "Valutazione e Evaluation Capacity building" - le attività di approfondimento e messa a sistema del patrimonio conoscitivo realizzate senza lo stimolo o la guida del valutatore esterno, mostrano una grande sensibilità- e conoscenza- del contributo che la valutazione offre al miglioramento dell'attuazione del Programma. La rinnovata fiducia nelle attività di valutazione per il periodo 2014- 2020 è provata non solo dal voler far tesoro delle buone pratiche sperimentate nella passata programmazione (ad es. autovalutazione LEADER) ma anche dalla volontà di strutturare e stabilire ex ante i momenti di partecipazione e scambio tra Adg, referenti regionali ed altri stakeholder del Programma per un miglioramento "fondamentale" nella stratificazione di competenze analitiche, settoriali e di metodo. Anche la condivisione a tutti i livelli gestionali delle finalità più "alte" del lavoro svolto, nonché ovviamente la definizione e l'operatività del Gruppo di Pilotaggio e del referente della valutazione, mostrano un evaluation capacity interno strutturato, critico e consapevole.

3- Tema "Comunicazione"- L'attività di comunicazione del Programma è oggetto di grande attenzione da parte della struttura di gestione del PSR (ad essa è collegato anche un obiettivo della più ampia strategia del Programma): la Strategia, rivista del 2018 in un'ottica di razionalizzazione degli Obiettivi da raggiunge, è accompagnata da un Piano di monitoraggio che, sulla base della pianificazione annuale delle attività, intende seguire i progressi ed i risultati ottenuti in termini di efficacia dei messaggi veicolati. In questo panorama resta sfidante la ricerca delle metodologie più idonee a registrare tali avanzamenti che andranno a verificare il raggiungimento degli obiettivi posti per la comunicazione.

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/REAZIONE
L'attività di comunicazione risulta essere ben definita a livello di strategia ed adeguatamente presidiata	Sarebbe opportuno prevedere un'ulteriore razionalizzazione della gerarchia di Obiettivi e dei Risultati attesi. Questi ultimi, inoltre, sono descritti talvolta in maniera ripetitiva o presentano elementi che potrebbero essere operazionalizzati come requisiti singoli	

6.1.21. QVC 21 In che misura la RRN ha contribuito al conseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 54, paragrafo 2, del regolamento (UE) n. 1305/2013?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

Il quesito in oggetto chiede al valutatore di raccogliere i risultati della partecipazione della Regione alle attività della RRN in rispondenza ai seguenti obiettivi (ex. Art. 54, par. 2 del Reg. UE n. 1305/2013):

- Stimolare la partecipazione dei portatori d'interesse all'attuazione dello sviluppo rurale;
- Migliorare la qualità dell'attuazione dei Programmi di Sviluppo Rurale;
- Informare il pubblico e i potenziali beneficiari sulla politica di sviluppo rurale e su eventuali possibilità di finanziamento;
- Promuovere l'innovazione nel settore agricolo, nella produzione alimentare, nella silvicoltura e nelle zone rurali.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 19 -Tab. 1 Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteria di giudizio	Indicatori (comuni e del valutatore)	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
La qualità dell'implementazione del PSR è migliorata grazie all'attività della RRN	Miglioramento del capacity building correlato al PSR grazie alla partecipazione di progetti RRN	O			Medio
	Diffusione ed utilità dei documenti di indirizzo	VAL			Medio
	Partecipazione e utilità a incontri/seminari/ convegni specialistici	VAL			Medio
La consapevolezza circa l'importanza della valutazione è aumentata	Miglioramento dell'evaluation capacity building correlato al PSR grazie alla partecipazione di progetti RRN	O			Medio
	<i>Numero di modifiche del PSR basate sui risultati/raccomandazioni della valutazione proveniente da gruppi di lavoro tematici organizzati dalla RRN</i>	O			0
Un pubblico più ampio di beneficiari potenziali è consapevole della politica di sviluppo rurale e delle opportunità di finanziamento attraverso le attività della RRN	<i>Numero di persone che sono state informate della politica di sviluppo rurale e delle opportunità di finanziamento attraverso gli strumenti di comunicazione della RRN</i>	O			Non rilevabile
	<i>Beneficiari del PSR che hanno aumentato la loro capacità grazie alla partecipazione alle attività delle RRN e descrizione delle attività delle RRN più utili per aumentare la capacità del PSR</i>	O			GAL
	<i>Maggiore consapevolezza regionale (scala Likert) del pubblico più ampio e dei potenziali beneficiari</i>	O			Non rilevabile
L'innovazione in agricoltura, in silvicoltura e nel settore agroalimentare nelle aree rurali è stata favorita dalle opportunità della RRN	<i>Percentuale o numero di progetti innovative incoraggiati dalla RRN sul totale di progetti innovativi realizzati dal PSR</i>	O	Intervista a testimoni privilegiati		0

Criteria di giudizio	Indicatori (comuni e del valutatore)	Tipologia di indicatore	Fonti primarie	Fonti secondarie	Valore
Giudizio complessivo PRR e RRN	<i>Valutazione generale dei servizi della PRR e RRN</i>	VAL	Intervista a testimoni privilegiati		Sufficiente

Approccio metodologico

L'attività di valutazione è stata realizzata attraverso la somministrazione a diversi soggetti coinvolti a vario titolo nelle attività della RRN (Funzionari in staff all'AdG del Programma), di un questionario strutturato in 5 diverse sezioni:

- Sezione 1- Informazioni Minime: informazioni circa il numero di progetti RRN a cui si è preso parte e numero di personale coinvolto.
- Sezione 2- Miglioramento attuazione del Programma: nella sezione in oggetto le domande vengono riferite ai criteri di giudizio "La qualità dell'implementazione del PSR è migliorata grazie all'attività della RRN" e "La consapevolezza circa l'importanza della valutazione è aumentata"
- Sezione 3- Partecipazione/ Informazione e Comunicazione: nella sezione in oggetto le domande vengono riferite al criterio di giudizio "Un pubblico più ampio di beneficiari potenziali è consapevole della politica di sviluppo rurale e delle opportunità di finanziamento attraverso le attività della RRN"
- Sezione 4- Promozione dell'innovazione: nella sezione in oggetto le domande vengono riferite al criterio di giudizio "L'innovazione in agricoltura, in silvicoltura e nel settore agroalimentare nelle aree rurali è stata favorita dalle opportunità della RRN" qualora la regione abbia preso parte all'iniziativa specifica "PEI_AGR1";
- Sezione 5 "Giudizio complessivo su attività PRR e RRN": formulazione di un giudizio finale.

I rischi collegati alla quantificazione degli indicatori sono legati alla parzialità delle informazioni che l'intervistato può fornire. Per questo motivo il questionario sottoposto chiede di specificare all'intervistato a quale Progetto RRN ha preso parte in forma diretta (partecipazione a gruppi di lavoro, partecipazione a riunioni, produzione di elaborati etc.).

Per limitare tale rischio, il valutatore ha aggiunto ulteriori indicatori di risultato (indicati con VAL) per restituire comunque un giudizio complessivo.

Risposta alla domanda di valutazione

Per la Regione Toscana, hanno preso parte alle attività della RRN tra le 10 e le 15 unità, tutto personale con ruoli di coordinamento o di specializzazione rispetto a tematiche specifiche. In particolare, molto del lavoro svolto, si riferisce alle attività di studio sui costi semplificati sulle sottomisure 4.1, 2.1, (rif. Scheda ISMEA 7.1 Capacità amministrativa -VCM, tasso d'errore, costi standard-). Lo studio della metodologia per l'identificazione dei costi semplificati da parte della RRN ha portato a fare propri quelli per l'acquisto di macchine agricole- trattori e mietitrebbie (SM 4.1), che sono stati inseriti nel bando relativo alla Progettazione Integrata di Filiera, quelli relativi ai nuovi impianti arborei (SM 4.1) e per la consulenza (SM 2.1). Con riferimento ai costi standard per trattori e mietitrebbie, stante l'incompletezza di alcuni dettagli procedurali, l'AdG e la RRN hanno collaborato per giungere alla pubblicazione di un importante documento dal titolo "Orientamenti per la redazione e l'istruttoria delle domande relative ai progetti con costi semplificati (trattori e mietitrebbie)", ovvero delle linee guida sia per i beneficiari che per gli istruttori delle domande di aiuto che ha permesso di superare molti dei dettagli procedurali inizialmente non affrontati. La RRN ha inoltre organizzato a Roma un workshop, ancora una volta in stretta collaborazione con Regione Toscana, per condividere con le altre Regioni le metodologie applicate e le criticità incontrate nello sviluppo della materia.

Un'ulteriore attività realizzata è stata quella della partecipazione al Gruppo PEI_AGR1 come partner attivo fin dalle fasi iniziali del Progetto: il supporto operativo e scientifico viene giudicato come valido

e, in aggiunta, si riporta che durante la “Settimana dell’Innovazione nello sviluppo rurale” e durante la “Conferenza Regionale dell’Agricoltura e dello Sviluppo Rurale” organizzati in Toscana, alcuni membri della RRN siano stati invitati come relatori.

Ad ogni modo, i progetti di innovazione sono stati scelti in maniera autonoma per cui il relativo indicatore è pari a 0.

Per quanto riguarda l’ampliamento del pubblico di riferimento, è probabile che le attività svolte dalla RRN abbiano influenzato il livello di conoscenze e competenze in seno ai GAL il cui lavoro è, per molti aspetti, assimilabile a quello delle AdG.

Nel futuro, come attività di miglioramento dell’evaluation capacity building interno, si contribuirà alla redazione di un documento specifico per la RAA e, infine, si intende partecipare alle attività sul progetto AKIS con la Postazione della Rete Rurale.

In conclusione, il supporto ricevuto dalla RRN per particolari ambiti (RAA, attività di valutazione) viene giudicato molto positivamente: le indicazioni ricevute, che vanno poi a costruire la posizione condivisa tra Regioni, sono state puntuali e rigorose.

Tale fruttuosa collaborazione è stata sancita anche dalla scelta di inserire 2 membri della RRN all’interno dello Steering Group della valutazione.

Discorso diverso se la riflessione si sposta sugli stimoli ricevuti dalla RRN o sull’apporto della PRR: in entrambi i casi la relazione viene vissuta come impari laddove prima, soprattutto rispetto alla PRR, esisteva un raccordo ed una condivisione delle attività molto più vasto e non strettamente tematico o settoriale.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
<p>La Regione Toscana è un partner attivo della Rete Rurale Nazionale: non solo partecipa alle iniziative promosse ma, anzi, ne diventa sostenitore suggerendo spunti operativi e percorsi di studio congiunti quando la tematica da affrontare è di particolare interesse anche nel resto delle regioni italiane.</p> <p>Talvolta, questo rapporto soffre per dinamiche insite nell’agire amministrativo (direttive, tempistiche, interessi divergenti) ma la volontà di continuare ad essere parte integrante della Rete Rurale Nazionale resta determinante.</p>	<p>Rafforzare dei canali di comunicazione con la PRR al fine di trovare percorsi comuni di studio o collaborazione operativa da intraprendere.</p>	

6.1.22. QVC 22. In che misura il PSR ha contribuito a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nel portare almeno al 75 % il tasso di occupazione della popolazione di età compresa tra i 20 e i 64 anni?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

- Priorità e obiettivi di Europa 2020- Target Occupazione (livello nazionale): 67-69%;
- Priorità e obiettivi Regione Toscana:
- L'indicatore T23: posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (LEADER) viene quantificato a n. 90 posti di lavoro creati.

L'andamento del tasso di occupazione vede un trend positivo, con un aumento del 3% circa nel periodo 2011 – 2017. La differenza con il dato a livello nazionale appare evidente, sia in termini assoluti, che relativamente al miglioramento del parametro nello stesso lasso di tempo. La situazione regionale appare quindi già in linea con quanto indicato come target a livello nazionale.

QVC 22 -Tab. 1 – Tasso di occupazione generale

Indicatori		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
% impiegati su totale popolazione della stessa classe di età 20-64	Regione Toscana	67,67	67,90	67,98	68,13	69,22	69,88	70,67
	Italia	56,79	56,64	55,54	55,69	56,29	57,22	57,96

Fonte: ISTAT

In tale ambito si rileva comunque un divario, pari al 15-20%, tra il dato relativo alla popolazione maschile e quella femminile.

La distribuzione per settore è la seguente:

QVC 22 -Tab. 2 – Andamento degli occupati totali per settore

Anno	Occupati totali (%)		
	Settore primario	Settore secondario	Settore terziario
2011	3,34	27,40	69,26
2012	3,09	26,14	70,76
2013	3,07	27,13	69,80
2014	3,03	28,06	68,91
2015	3,30	26,96	69,74
2016	3,45	27,04	69,50
2017	3,06	26,67	70,26

Fonte: ISTAT

Come si vede, gli occupati del settore primario - poco al di sotto della media nazionale - sono abbastanza stabili nel periodo indicato. Considerando anche l'industria agro-alimentare, si può notare come questo comparto rappresenti una fonte di assorbimento della forza lavoro molto importante della Regione. Infatti con circa 15.200 addetti, l'industria agroalimentare rappresenta circa il 1% di tutti gli occupati in Regione.

Al fine di ovviare alla mancanza di dati specifici riguardanti la differenziazione del tasso di disoccupazione tra la media regionale e quella specifica delle aree rurali (l'indicatore di contesto CI 11 non è adeguatamente valorizzato e riporta solo i valori a livello regionale complessivo), si riporta il dato differenziato per le diverse Province della Toscana, che hanno una diversa incidenza di aree marginali.

QVC 22 -Tab. 3 Tasso di disoccupazione generale

Indicatore	MS	LU	PT	FI	LI	PI	AR	SI	GR	PO	TOSCANA
Tasso di disoccupazione per Provincia (%)	10,45	9,14	9,21	6,79	9,61	8,3	7,93	6,48	7,53	9,44	8,14

Fonte: ISTAT

Rispetto alla media regionale, le Province con una più alta % di Comuni ricadenti nelle aree PSR C2 e D (come ad es. Lucca o Massa), mostrano livelli di disoccupazione maggiori.

I fabbisogni individuati riguardanti il tema dell'occupazione sono i seguenti:

- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione
- 4- Migliorare la competitività e l'efficienza delle aziende nonché il livello qualitativo della produzione
- 5- Aumentare la redditività delle aziende agricole attraverso la diversificazione delle attività
- 7- Incrementare le nuove imprese gestite da giovani agricoltori e favorire il ricambio generazionale
- 8- Migliorare le opportunità per l'occupazione femminile nelle aziende agricole e nei territori rurali

Estratto della strategia regionale per rispondere ai fabbisogni identificati relativi al tema dell'occupazione

L'obiettivo dell'aumento dei tassi occupazionali delle popolazioni rurali è di carattere trasversale e chiama in causa numerose tipologie di intervento previste dal PSR. A parte le due Priorità 4 e 5 dedicate alle tematiche ambientali, tutte le altre hanno influenza più o meno diretta su questa tematica.

Nello specifico, il quadro logico sotteso al raggiungimento di questo obiettivo può essere riassunto come di seguito:

Priorità	Focus Area	Misure
P 1	FA 1A	M 1 e M 2
	FA 1C	
P 2	FA 2B	M 4 e M 6
P 3	FA 3A	M 3
P 6	FA 6A	M 7 e M 19
	FA 6B	

I capisaldi della strategia di intervento miranti ad un accrescimento dei tassi occupazionali sono quindi legati a:

- Miglioramento delle attività formative/informative e del sostegno attraverso il supporto consulenziale previsto dalla P1;
- Supporto alle attività imprenditoriali che si attua mediante le misure 4 e 6, che rappresentano la struttura portante della P2;
- Valorizzazione delle produzioni di qualità (misura 3)
- Sostegno all'imprenditorialità nelle aree rurali, sia attraverso il rafforzamento dei servizi di base (misura 7), sia attraverso tutte le attività attuate mediante approccio Leader (misura 19).

Attuazione del Programma

QVC 22 -Tab. 3 Misure che impattano sul parametro occupazione: tabella riassuntiva su dotazione finanziaria, n. e valore dei Bandi pubblicati

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Pagamento totale	
			Meuro	% avanzamento
M 4	Investimenti materiali	267,8	56,2	21%
M 6	Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	99,91	28,14	28%
M 3	Regimi di qualità	7,8	0,92	12%
M 7	Servizi di base per i villaggi	51,8	6,66	13%
M 19	Sostegno allo sviluppo locale Leader	57,1	4,57	8%

Criteria di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 22 -Tab. 4 Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori risultato (comuni e del valutatore)	Valore
Il tasso di occupazione della popolazione 20-64 è aumentato	I14 - Tasso di occupazione popolazione di età 15-64 anni nelle aree rurali	nd
	R21/T20 - N. posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati	FA 6A non è prevista
	R24/T23 - Posti di lavoro creati in ambito Leader	0

Approccio metodologico

La principale difficoltà metodologica risiede nella quantificazione del vantaggio occupazionale dovuto strettamente al PSR, dal momento che svariati sono i fattori – anche esogeni al Programma – che possono influenzarlo.

Dovrebbero inoltre essere considerati solo gli interventi conclusi da almeno due anni per poter evidenziare una variazione occupazionale di tipo stabile e non temporanea. Ma, considerando il limitato numero di progetti di questo tipo presenti per un Programma ancora in una fase relativamente iniziale, si pongono alcune difficoltà di carattere conoscitivo rispetto alle analisi svolte.

Vi è poi una carenza informativa riguardo la differenziazione del tasso di disoccupazione tra la media regionale e quella specifica delle aree rurali in riferimento specifico all' indicatore di contesto CI 11 che non risulta adeguatamente valorizzato (i valori sono forniti solo a livello regionale).

Di conseguenza la quantificazione dell'Indicatore di Impatto I.14 non è disponibile, mentre il contributo netto del Programma risulta pari a zero.

Per fornire comunque delle analisi valutative su questo tema, avviando almeno in parte alle lacune conoscitive esistenti, si sono utilizzati i dati provenienti dalla Valutazione Ex post del PSR 2007 – 2013.

Risposta alla domanda di valutazione

- Il tasso relativo all'occupazione per la Toscana è abbastanza elevato (attorno al 70% nel 2017), già in linea con quanto definito come target a livello nazionale (67-69%) e comunque con un trend positivo nel periodo 2011 - 2017. Rimane un certo gap (15-20%) tra i valori dell'occupazione per la popolazione maschile rispetto a quella femminile.
- Anche se mancano dati specifici in merito, sembrerebbe che nelle Province con un maggior % di Comuni ricadenti nelle aree più marginali (C2 e D) i livelli occupazionali siano più sfavorevoli.

- Da considerare comunque come gli interventi del Programma hanno effetti sia in termini di creazione di nuova occupazione, ma anche (soprattutto) come mantenimento dell'occupazione esistente, che senza il PSR verrebbe a mancare.
- Stante un avanzamento delle attività del Programma insufficiente, non risulta possibile individuare già ad oggi delle ricadute positive stabili sull'occupazione dalle Misure finanziate dal PSR (Indicatore di impatto I 14 pari a zero). Ciò nondimeno, possono essere valutate le prospettive in questo campo derivanti dalle attività attualmente in corso di svolgimento, tenendo conto delle analisi condotte nella Valutazione Ex Post del PSR 2007 – 2013 (per quel periodo di programmazione si stima siano stati creati complessivamente 945 nuovi posti di lavoro).

Le Misure che si ritiene possano determinare le ricadute più significative sono:

- Investimenti aziendali (M 4): a tutto il 2018 sono stati erogati pagamenti pari a 56,23 meuro (il 21% del totale programmato), per circa 177,2 meuro di investimenti totali attivati e con 1.074 aziende coinvolte. Nella passata programmazione le analisi condotte hanno stimato delle ricadute occupazionali dell'ordine delle 0,18 ULA/azienda beneficiaria. Parametrando il dato al PSR 2014 – 2020 l'impatto ritraibile sarebbe quindi di circa 190 posti di lavoro;
- Produzioni di qualità: sempre nell'ambito della M 4 – in sinergia con la M 3 – vanno opportunamente valorizzate le ricadute su tutto il comparto delle produzioni di qualità, fondamentali per tutta la filiera dell'agro-food in Toscana. Si tratta in molti casi non solo di opportunità occupazionali generiche, ma piuttosto di sbocchi lavorativi di alto profilo;
- Risultati sull'imprenditorialità giovanile (M 6.1): gli incentivi al primo insediamento si reputa possano determinare l'incremento occupazionale più significativo, considerando come nuova occupazione la quota parte degli stessi imprenditori agricoli che non aveva una precedente impiego. A tutto il 2018 sono 684 le aziende che hanno ricevuto il sostegno da parte della Misura 6.1. Nella passata programmazione si è visto come i nuovi posti creati siano stati pari al 41% dei progetti riguardanti l'imprenditorialità giovanile, per cui attualmente ci si può attendere un numero di nuovi imprenditori pari a 280;
- Diversificazione delle attività: In riferimento alla M 6.4.1 sono stati già erogati 6,6 meuro (170 le domande finanziate) destinati ad attività come, Agriturismo (la parte maggioritaria degli interventi), ma che comprendono anche Attività sociali, oltre ad agricampeggi e fattorie didattiche e attività di svago. Appare realistico pensare che tali investimenti siano in grado di favorire l'occupazione locale;
- Interventi innovativi (M 16): anche in questo caso – benché di difficile quantificazione – si tratta di nuove opportunità lavorative ad alta specializzazione, che generano “valore aggiunto” non solo di tipo economico ma anche sociale, legato anche all'immagine della regione Toscana come territorio di eccellenza;
- Mantenimento del tessuto economico nelle aree marginali: sebbene non determinino in linea di massima nuova occupazione, interventi come la M 13 possono essere molto importanti per evitare lo spopolamento delle aree marginali e la conseguente perdita di posti di lavoro, che determinerebbe ricadute fortemente negative non solo dal punto di vista economico ma soprattutto sociale ed ambientale;
- Attività di formazione: Va infine considerato il contributo che anche le Misure afferenti alla P1 (M1 e M2) possono indirettamente avere in termini di ricadute occupazionali. La maggiore qualificazione del personale è infatti uno strumento molto importante per incentivare l'individuazione di nuovi sbocchi professionali all'interno di contesti lavorativi che altrimenti non sarebbero in grado di offrire nuovi sbocchi.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
I target nazionali indicati rispetto agli obiettivi occupazionali risultano già acquisiti nel contesto toscano.	Con riferimento all'obiettivo occupazionale, potrebbe essere meglio sfruttato il potenziale legato all'intera filiera forestale, nonché al comparto della produzione di energia da fonti rinnovabili.	
Anche se non risulta possibile fare una stima del numero di posti di lavoro stabili creati (a causa dell'avanzamento del Programma), vi sono prospettive positive a riguardo, rispetto alla possibilità di creare nuova occupazione e/o di salvaguardare quella esistente.	Considerare l'opportunità di approfondire l'analisi sui risultati conseguiti dalle misure individuate anche per la finalità di creazione/ mantenimento dei posti di lavoro.	
Si stima che gli investimenti indotti dalla M 4 possano portare ad avere 190 nuovi posti, mentre il supporto all'imprenditorialità giovanile (M 6.1) potrebbe aggiungerne altri 280, per un totale a tutt'oggi di circa 470 posizioni.	Considerare l'opportunità di approfondire l'analisi sui risultati conseguiti dalle misure individuate anche per la finalità di creazione/ mantenimento dei posti di lavoro.	
Anche se di difficile quantificazione, altre tipologie di attività si reputa possano incrementare ulteriormente tali risultati: la diversificazione delle attività promossa dalla M 6.4, gli interventi innovativi della M 16 e l'azione di mantenimento del tessuto produttivo promosso dalla M 13.	Considerare l'opportunità di approfondire l'analisi sui risultati conseguiti dalle misure individuate anche per la finalità di creazione/ mantenimento dei posti di lavoro.	
Le attività di formazione e consulenza (M 1 e M 2) anche se più indirettamente possono contribuire a creare manodopera più qualificata.	Accelerare i processi di implementazione delle misure in oggetto.	

6.1.23. QVC 23. In che misura il PSR ha contribuito a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nell'investire il 3 % del PIL dell'UE nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

- Priorità e obiettivi di Europa 2020- Target nazionale investimenti per ricerca, sviluppo e innovazione: 1,53%
- Il valore obiettivo per l'indicatore target T1 è pari al 6,62% (percentuale di spesa delle misure 1, 2 e 16 in relazione alla spesa totale per il PSR, totale 62,86 Meuro). Su questo totale, più della metà del valore è rappresentato dalla misura 16 "Cooperazione".
- L'indicatore target T2 "numero totale di operazioni di cooperazione sovvenzionate nel quadro della misura di cooperazione (misura 16) viene quantificato in 70 unità.

Il settore della ricerca in Toscana vede una spesa complessiva di 1.362 Meuro (dato 2013) pari all'1,25% del PIL, quindi leggermente più basso del dato nazionale (1,38%), con una preponderanza della componente privata rispetto alle istituzioni pubbliche (11%). Il dato regionale sul numero di personale della P.A. addetto alla R&S (4,7 ogni 1.000 abitanti) è più elevato del dato medio nazionale (3,8).

A livello regionale, le indicazioni strategiche per gli interventi regionali in materia di ricerca e innovazione, sono fornite dall'Atto di Indirizzo pluriennale in materia di ricerca e innovazione (AIR), le cui linee di indirizzo fanno riferimento alla nuova politica europea per la crescita e l'occupazione, Europa 2020. L'AIR si propone di rendere operativo lo Spazio Regionale della Ricerca e dell'Innovazione.

Un altro strumento di programmazione regionale che prevede il sostegno a progetti di ricerca e innovazione è il Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF) che interagisce con l'AIR anche con azioni congiunte di cofinanziamento.

Anche se le imprese toscane presentano alcuni punti di debolezza in termini di capacità innovativa, va ricordato che vi è stata una risposta molto positiva alle misure maggiormente innovative del PSR 2007-2013 (in particolare la Mis. 124 "Sviluppo di nuovi prodotti, processi, e tecnologie" e i Progetti Integrati di Filiera) e ad altre iniziative della Regione (ad es. il bando 'Agricoltura sociale')

Ad ulteriore testimonianza dell'attenzione della Regione rispetto ai temi riguardanti l'innovazione e la ricerca va ricordato come dal 2012 la Toscana è capofila della Rete Eriaff (European Regions for Innovation in Agriculture, Food and Forestry), che conta più di 80 partner da 18 stati membri dell'UE. La Toscana è inoltre la regione promotrice e coordinatrice di una azione a livello europeo per l'innovazione riguardante l'agricoltura di precisione (la piattaforma tematica Agri-Food della Smart Specialisation Strategy (S3).

I fabbisogni individuati riguardanti il settore della R&S sono i seguenti:

- Fabbisogno 1 Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione
- Fabbisogno 2 Promozione dell'innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva
- Fabbisogno 3 Promozione della formazione

Estratto della strategia regionale per rispondere ai fabbisogni identificati relativi al tema degli investimenti per la ricerca

Nel complesso, la strategia regionale relativamente al settore R&S si basa essenzialmente sulle seguenti Misure: 1, 2 e 16, facendo riferimento principalmente alle FA 1A e 1B.

- I servizi di consulenza dovranno far fronte a tutte le esigenze di aziende agricole, forestali e delle PMI delle zone rurali, in particolar modo per quanto riguarda le questioni connesse con i cambiamenti climatici, l'economia verde, l'uso efficiente delle risorse, la produttività

aziendale. Sarà garantita l'attività di intermediazione (innovation brokering), la presenza della sottomisura 2.1 nei progetti dei GO, con servizi di consulenza specifici sull'innovazione che si intende trasferire. (Fabbisogno 1)

- E' prevista la promozione di forme di aggregazione volte a trasferire conoscenza ed innovazione quali progetti pilota, cooperazione tra operatori, approcci collettivi e azioni congiunte, piani di gestione forestale, progetti di sviluppo e/o marketing di servizi turistici legati al turismo rurale e sviluppo delle filiere corte e dei mercati locali. (Fabbisogno 2)
- Vengono promossi progetti di cooperazione, azioni congiunte e progetti collettivi a carattere territoriale, gruppi tematici e/o network problem-oriented, progetti pilota, cooperazione tra operatori, progetti di innovazione, cooperazione tra piccoli operatori per l'organizzazione di processi di lavoro in comune e condivisione di strutture e risorse. Saranno sostenute forme di aggregazione volte a promuovere e trasferire conoscenza ed innovazione quali i Gruppi Operativi del PEI "produttività e sostenibilità dell'agricoltura". (Fabbisogno 2).

Per l'innovazione si fa riferimento alle seguenti tematiche:

1. Ottimizzazione dei sistemi per l'uso razionale dell'acqua in agricoltura.
2. Utilizzo e valorizzazione di sottoprodotti, materiali di scarto e residui.
3. Azioni di contrasto e adattamento ai cambiamenti climatici.
4. Riduzione di rilasci di sostanze inquinanti e razionalizzazione input;
5. Miglioramento della qualità dell'acqua e del suolo.
6. Controllo delle avversità con metodo a basso impatto.
7. Conservazione del suolo e sistemi colturali conservativi.
8. Modellistica, sensoristica, sistemi di avvertimento e supporti decisionali (DDS).
9. Applicazione dati tele rilevati all'agricoltura di precisione.
10. Adozione di nuove varietà, razze e tipologie di prodotto.
11. Valorizzazione dell'agrobiodiversità locale.
12. 1Miglioramento quali-quantitativo e valorizzazione delle produzioni agricole e forestali.
13. Monitoraggio e benchmarking aziendali e di filiera sia tecnico che economico.
14. Creazione di valore aggiunto per i prodotti agricoli e adozione di nuove modalità di trasformazione e commercializzazione.
15. Sviluppo di prodotti dietetici e salutistici.
16. Sviluppo di nuovi prodotti trasformati.
17. Pratiche agricole per la sicurezza alimentare (FoodSafety) delle produzioni agricole.
18. Multifunzionalità dell'azienda agricola e diversificazione delle attività.

Attuazione del Programma

QVC 23 -Tab. 1 Tabella riassuntiva su dotazione finanziaria, n. e valore degli inviti a presentare proposte pubblicati relativa alle Misure collegate con il tema del supporto all'innovazione

Misure/ Sub misure	Descrizione	Allocazione finanziaria (Meuro)	Domande Finanziate	
			N.	Euro
M 1	Trasferimento di conoscenze	10,34	23	2,16
M 2	Servizi di consulenza	18,07	0	0
M 16	Cooperazione	34,46	44	6,95

La sottomisura 16.1 è stata programmata sulle FA 2A, 3A, 5C, 5E e P4. Il Bando relativo è stato approvato con Decreto n. 2309 del 29 aprile 2016, al quale sono seguite 150 proposte progettuali. A fronte di un contributo messo a bando di 1 meuro, il contributo richiesto è risultato circa 7 volte superiore (6,9 meuro). Sulla base degli esiti della commissione valutatrice, sono stati finanziati 20 progetti che coinvolgono 72 beneficiari per un contributo assegnato complessivo di € 979.722,13.

La sottomisura 16.2 è stata attivata esclusivamente nella progettazione integrata ed in particolare nei Progetti Integrati di Filiera (annualità 2015 e 2017) e nei Piani Strategici dei Gruppi Operativi del PEI - AGRI (PS-GO annualità 2017).

Sottomisura 16.2 - Bando PS-GO del PEI -AGRI annualità 2017: 24 domande finanziate, 32 finanziabili ma non finanziate per mancanza di risorse. Il contributo richiesto ammonta a circa 7,37 M€. Numero soggetti beneficiari: 213

La suddivisione tra le sottomisure del pacchetto, è la seguente:

- Sottomisura 16.2: Euro 5.950.056,34
- Sottomisura 1.1: Euro 386.974,69
- Sottomisura 1.2: Euro 518.581,04
- Sottomisura 1.3: Euro 344.633,60

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

QVC 23 -Tab. 2 Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori risultato (comuni e del valutatore)	Valore
Gli investimenti per la ricerca e innovazione sono aumentati	O1. Spesa pubblica totale (M 16.1) (€)	0
	O1. Spesa pubblica totale (M 16, PEI escluso) (€)	3,11 Meuro
L'innovazione è stata favorita	T1: % di spesa a norma art. 14, 15 e 35 (M1, 2 e 16) del Reg. 1305/13 in relazione alla spesa totale del PSR	1,06% (target 6,62)
Efficacia delle iniziative di cooperazione	T2: N. totale di azioni di cooperazione nel quadro della Misura di cooperazione (M 16, PEI escluso)	49(target 70)
	% delle spese del Programma in R&S sul totale spese regionali in R&S	0,023%
	Numero di interventi PEI	20 Gruppi Operativi

Approccio metodologico

I dati di contesto relativi alla spesa collegata al settore Ricerca e Sviluppo sono quelli desunti dall'Istat: le analisi sono condotte utilizzando le metodologie suggerite dal Manuale Ocse/Eurostat (Manuale di Frascati), che assicura la comparabilità dei risultati a livello internazionale.

Definizione del concetto di innovatività e contributo del Programma

Concordemente con le Linee guida in materia, un'idea innovativa è considerata tale se, almeno per qualche aspetto, risulta essere nuova per il contesto o il luogo interessato e se offre una promessa plausibile di rivelarsi utile. Il supporto del Programma può quindi riguardare:

- la capacità di individuare e alimentare idee promettenti che possono portare a innovazioni di qualsiasi tipo (tecnologiche, non tecnologiche, sociali, organizzative, ecc.), a livello di approccio individuale (individuare e sostenere persone con un'idea) o relativa alla collaborazione tra diverse parti interessate alla ricerca di nuove idee da promuovere (cooperazione tra partner per creare un progetto innovativo).
- l'identificazione di sfide e opportunità dello sviluppo per riunire attori dell'innovazione interessati e pertinenti (ad es. tramite gruppi operativi PEI);
- il cambiamento delle condizioni strutturali e dell'ambiente che influenza i sistemi di innovazione e comprende il miglioramento di varie condizioni abilitanti (istituzionali, procedurali, professionali, organizzative, operative, tecniche).

Al fine del calcolo del contributo, il dato utilizzato è rappresentato principalmente dalla spesa a valore sulla Misura 16, differenziando tra quota PEI (M 16.1) ed il resto delle operazioni.

Risposta alla domanda di valutazione

La risposta complessiva al Quesito Valutativo viene data considerando i seguenti punti:

Sono stati adottati criteri di selezione delle varie Misure finalizzati alla promozione dell'innovatività e basati su conoscenze sviluppate?

Sono stati adottati per alcune Misure del PSR dei criteri di selezione che mirano ad assicurare priorità agli interventi innovativi. Escludendo la M 16, direttamente connessa al tema, le altre Misure che comprendono il parametro "innovazione" tra i criteri di selezione utilizzati, sono:

- M 3.2 - Attività di informazione e promozione. Criterio di selezione adottato: "Qualità e innovatività del progetto";
- M 7.2 Infrastrutture su piccola scala, compresi gli investimenti nelle energie rinnovabili e il risparmio energetico. Criterio di selezione adottato: ampliamento/estensione di progetti già realizzati solo se tecnologicamente innovativi, per massimizzare l'effetto ambientale;
- M 19.3. "Preparazione e attuazione della attività di cooperazione del GAL". Criterio di selezione adottato: carattere innovativo e pilota del progetto a livello locale.

Sono stati creati gruppi operativi? I gruppi operativi PEI hanno attuato e diffuso azioni innovative? La composizione dei gruppi operativi PEI comprende attori dell'innovazione? Esiste una varietà di partner coinvolti?

Alla data del 31/12/18 risultano 20 GO PEI formalmente costituiti, che hanno realizzato 27 iniziative.

I GAL hanno sostenuto progetti di innovazione?

Approcci che possono essere considerati come innovativi da parte dei GAL toscani riguardano:

GAL Lunigiana: a partire dal fabbisogno di "Affermare modelli di gestione del sociale innovativi per la comunità", sono stati individuati come Obiettivo generale quello dello "Sviluppo ed innovazione delle filiere e dei sistemi produttivi locali e vitalità dell'area" e come Obiettivo specifico il "Garantire alla popolazione lunigianese ed in particolare a coloro che risiedono nelle zone più marginali adeguati servizi che consentano di arginare fenomeni di spopolamento".

GAL START: uno dei Temi catalizzatore selezionato è stato: "Valorizzazione delle produzioni agricole e forestali con interventi innovativi sulla Filiera", favorendo l'innovazione di processo e di prodotto relativamente alle attività di trasformazione presenti sul territorio e alla valorizzazione delle produzioni locali e la filiera corta.

Rispetto a quale settore (competitività, ambiente, coesione territoriale) è stata finalizzata prioritariamente l'attività di R&S?

Le tematiche dei progetti finanziati riguardano:

- Utilizzo e valorizzazione di sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia (produzione di composti chimici e materiali biobased ad alto valore aggiunto attraverso schemi di bioraffineria);
- Azioni di contrasto e adattamento ai cambiamenti climatici;
- Riduzione di rilasci di sostanze inquinanti e razionalizzazione input energetici (lavorazioni, nutrienti, ecc.);
- Controllo delle avversità con metodo a basso impatto;
- Modellistica, sensoristica, sistemi di avvertimento e supporti decisionali (DDS);
- Adozione di nuove varietà, razze e tipologie di prodotto;
- Miglioramento quali-quantitativo e valorizzazione delle produzioni agricole e forestali;
- Monitoraggio e benchmarking aziendali e di filiera sia tecnico che economico;
- Creazione di valore aggiunto per i prodotti agricoli e adozione di nuove modalità di trasformazione e commercializzazione.

I 24 progetti finanziabili interessano i seguenti settori:

- 5 progetti per il vitivinicolo;
- 4 progetti per il settore zootecnico e apistico;
- 4 progetti per l'orto-floro-vivaistico e frutticolo;
- 3 progetti per il cerealicolo;
- 2 progetti per l'olivo-oleicolo;
- 2 progetti per le oleaginose;
- 4 progetti per altri settori o trasversali.

Sono stati creati legami con il Programma Horizon 2020?

Il Progetto Horizon 2020 "Rosewood" (Rete di Regioni Europee per la mobilitazione sostenibile del legname), di cui la Regione Toscana è partner, sta promuovendo lo sviluppo di azioni innovative coinvolgendo soggetti imprenditoriali, facendo emergere l'opportunità di sviluppare assieme a partner spagnoli e francesi una pratica innovativa di gestione forestale. Si tratta del progetto "La Foret Bouge", uno strumento di digitalizzazione sviluppato in Francia e che risponde bene anche ai modelli gestionali delle foreste mediterranee.

Rispetto ai Criteri di Valutazione precedentemente riportati, la risposta al Quesito Valutativo può essere quindi la seguente:

Gli investimenti per la ricerca e innovazione sono aumentati

In sede di programmazione il settore ricerca è stato considerato come prioritario (target al 2023 pari a 6,62%, ben più importante di quanto atteso sul totale della spesa a livello nazionale per il settore Ricerca, che è pari a 1,38%), ma al momento l'Indicatore T1 (% della spesa relativa alle attività innovative previste dalle M 16, 1 e 2) fa registrare un valore pari a 1,06%.

Considerando che se l'obiettivo del 1,53% stabilito a livello nazionale dagli Obiettivi di Europa 2020 dovesse essere trasposto anche a livello regionale, sarebbero necessari circa 190 Meuro aggiuntivi di fondi dedicati alla ricerca/innovazione sul totale regionale. In questo senso il contributo netto ad oggi del Programma rispetto al raggiungimento dell'obiettivo può essere stimato nell'ordine dello 0,05%, con però una prospettiva di arrivare a fine ciclo di programmazione a circa l'12%, nel caso tutti i fondi della M 16 dovessero essere utilizzati.

Risultano attivati 20 GO PEI, con una percentuale alta di linee progettuali innovative, ma non sono disponibili dettagli relativi ai progetti strategici da dove evincere il contenuto innovativo delle proposte e di conseguenza il loro contributo effettivo su questo parametro.

L'innovazione è stata favorita

La Regione Toscana dedica un'attenzione particolare al tema della ricerca e dell'innovazione (dal 2012 la Toscana è capofila della Rete Eriaff - EuropeanRegions for Innovation inAgriculture, Food and Forestry, che conta più di 80 partner da 18 stati membri dell'UE). Le risorse messe a disposizione del Programma sono significative e sono stati concepiti Bandi appositamente pensati per favorire un approccio congiunto tra le M 16, la M 1 e la M 2.

Rispetto ai criteri di selezione che favoriscono gli approcci innovativi per le altre Misure del Programma, sono presenti nelle M 3.2, M 7.2 e 19.3.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
Gli obiettivi prefissati dal PSR Toscana in merito al supporto della ricerca e delle iniziative innovative sono ambiziosi, con una spesa prevista pari ad oltre il 6,6% della spesa totale del Programma	Gli obiettivi prefissati sul raggiungimento della % di spesa a favore di R&S possono essere agevolmente raggiunti riuscendo ad utilizzare i fondi previsti per la M 16	

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
Sono stati stabiliti a favore dei progetti innovativi criteri di priorità per le M 3.2, M 7.2 e M 19.3.	Seguire l'avanzamento delle misure individuate per valutarne il reale funzionamento dei criteri di selezione.	
Sono stati attivati 20 GO PEI, ma ancora non sono disponibili i progetti strategici in maniera da comprendere il contenuto innovativo delle proposte	La M 2 può avere contenuti innovativi e si raccomanda la sua rapida implementazione.	
Anche alcuni GAL hanno previsto iniziative potenzialmente innovative, ma non sono al momento dettagli aggiuntivi per poter esprimere un giudizio valutativo più completo.	Seguire l'avanzamento delle iniziative previste dai GAL per valutarne la reale portata innovativa	

6.1.24. QVC 24. In che misura il PSR ha contribuito a mitigare i cambiamenti climatici e l'adattamento ai medesimi nonché a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nel ridurre le emissioni di gas a effetto serra di almeno il 20% rispetto ai livelli del 1990, oppure del 30% se le condizioni sono favorevoli, nell'aumentare del 20% la quota di energie rinnovabili nel consumo finale di energia nonché nel conseguire un aumento del 20% dell'efficienza energetica?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La domanda riguarda il tema della mitigazione dei cambiamenti climatici, così come affrontata nell'ambito della strategia Europa 2020 nel cosiddetto "pacchetto clima-energia", che fissa i 3 obiettivi ambientali richiamati dal quesito valutativo, tutti da raggiungere entro la fine del 2020.

Per quanto riguarda l'obiettivo energetico, almeno il 20% dell'energia da produrre da fonti rinnovabili, la declinazione regionale prevede²⁸ un obiettivo target del 16,5% di consumo da rinnovabili termiche ed elettriche sul consumo energetico complessivo, da raggiungere al 2020. Tale percentuale configura una produzione di energia da fonti rinnovabili che in valore assoluto (espressa in Ktep) viene scandita nel tempo secondo la tabella seguente.

QVC24. Tab 1 Produzione di energia da fonti rinnovabili

Anno di riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
602	894	1.016	1.155	1.326	1.555

Fonte: elaborazioni del valutatore su traiettoria Burden Sharing

I 1.555 Ktep di obiettivo finale al 2020 si ripartiscono in maniera equilibrata fra componente termica (786,4 Ktep) e componente elettrica (768,5 Ktep).

In relazione invece all'obiettivo legato alle emissioni di gas serra, riduzione delle stesse di almeno il 20% rispetto al 1990, il Piano Ambientale ed Energetico Regionale del 2015 riporta come obiettivo al 2020 un valore di emissioni di 26 milioni di tonnellate di GHG.

Con riferimento infine all'obiettivo di efficienza energetica, è sempre il Decreto Burden Sharing (Tabella 8 dell'Allegato 1) a fissare gli obiettivi di riduzione dei consumi finali lordi energetici, elettrici e termici, espressi in Ktep, dall'anno di riferimento fino al 2020:

QVC24. Tab 2 Riduzione consumi finali lordi energetici

Anno di riferimento	2012	2014	2016	2018	2020
9.689	9.351	9.365	9.378	9.392	9.405

Fonte: elaborazioni del valutatore su traiettoria Burden Sharing

Attuazione del Programma

Il PSR della Toscana interviene su questi tre obiettivi con un **ampio ventaglio di investimenti e premi, che direttamente o indirettamente impattano sulle tematiche ambientali in esame.**

Schematicamente si può ricondurre ciascuno dei tre obiettivi della Strategia Europa 2020 ad una Focus Area attivata all'interno del PSR, così come illustrato di seguito:

- l'obiettivo di produzione di energia da fonti rinnovabili viene perseguito con gli interventi afferenti alla **Focus Area 5C**, volta a "favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia";
- all'obiettivo di riduzione delle emissioni di GHG contribuiscono la **Focus Area 5D**, che mira a "ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura", la **Focus Area 5E**, finalizzata a "promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale" e gli interventi di **produzione di energia da fonti rinnovabili**,

²⁸ Decreto del 15 marzo 2012 sulla "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome (c.d. Burden Sharing)" (pubblicato in G.U. n. 78 del 2 aprile 2012).

ipotizzando che l'energia prodotta da FER vada a sostituire quella prodotta da combustibili fossili, determinando quindi una riduzione delle emissioni;

- l'obiettivo di efficienza energetica, infine, troverebbe corrispondenza all'interno del PSR con la **Focus Area 5B**, che incentiva "l'uso più efficiente dell'energia e il passaggio a un'economia resiliente ai cambiamenti climatici"; nel caso del PSR Toscana tale Focus Area **non è però stata attivata**, non prevedendo lo stesso interventi dedicati all'efficientamento energetico, e pertanto l'analisi valutativa che segue si concentra sugli altri due obiettivi della Strategia Europa 2020.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

Le risultanze delle analisi svolte nell'ambito delle summenzionate Focus Area costituiscono dunque il punto di partenza per le considerazioni valutative che vengono svolte di seguito riguardo al contributo del PSR ad ognuno dei due obiettivi ambientali della Strategia Europa 2020 pertinenti.

La risposta al presente quesito valutativo fa leva in ogni caso su un set originale di criteri e indicatori, differenti da quelli utilizzati nelle singole Focus Area considerate, presentati nella tabella seguente:

QVC24 Tab. 3 – Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

Criteri	Indicatori	Sottomisure/ Operazioni	Valore	Um
1. Il PSR contribuisce a mitigare i cambiamenti climatici, attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili	Energia da fonti rinnovabili prodotta grazie al PSR (distinta per fonte energetica)	4.1.5, 6.4.2	1.343	tep
	Contributo del PSR all'obiettivo di produzione di energia da fonti rinnovabili (distinto per fonte energetica)		0,086	%
2. Il PSR contribuisce a mitigare i cambiamenti climatici, attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e l'assorbimento di carbonio nei suoli agricoli e nelle biomasse	R18 Riduzione delle emissioni di metano e protossido di azoto	10.1.2, 11.1, 11.2, 214a1, 214a2	4.770	MgCO _{2eq}
	R18b Assorbimento di CO2 nei suoli agricoli		104.820	MgCO _{2eq}
	Assorbimento di CO2 atmosferica e stoccaggio del carbonio organico nella biomassa legnosa	8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 16.8	28.082	MgCO _{2eq}
	Riduzione delle emissioni di GHG grazie alla produzione di energia da fonti rinnovabili	4.1.5, 6.4.2	3.610	MgCO _{2eq}
	Riduzione complessiva di emissioni di GHG (incluso effetto assorbimento)	10.1.2, 11.1, 11.2, 214a1, 214a2, 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 16.8, 4.1.5, 6.4.2	141.282	MgCO _{2eq}
	Contributo del PSR all'obiettivo Europa 2020 sulla riduzione complessiva di emissioni di GHG (incluso effetto assorbimento)		0,54	%

La risposta al presente quesito valutativo si articola su due criteri di giudizio, ancorati ai due obiettivi ambientali della Strategia Europa 2020 su cui il PSR Toscana interviene direttamente; i criteri poggiano su indicatori volti a misurare l'apporto del PSR al raggiungimento di tali obiettivi regionali.

Risposta alla domanda di valutazione

In relazione all'**obiettivo energetico**, il PSR Toscana, attraverso le operazioni 4.1.5 e 6.4.2 (Focus Area 5C), ha sovvenzionato investimenti volti alla realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, soprattutto impianti per la produzione di energia termica alimentati con scarti della produzione agricola, **per un totale di 1.343 tep**. Come detto, gran parte dell'energia prodotta (oltre l'83%) può essere ricondotta all'operare di impianti a biomasse.

Tale energia prodotta grazie al PSR, elettrica e termica, rappresenta però una **porzione del tutto marginale degli obiettivi di produzione al 2020 fissati dalla Strategia europea, solo lo 0,086%**

del totale. Ciò a causa di una serie di elementi endogeni ed esogeni schematicamente riconducibili a:

- **obiettivi di produzione regionale forse eccessivamente ambiziosi**, come peraltro segnalato anche dalla Regione all'interno del Piano Ambientale ed Energetico Regionale del 2015;
- obiettivi complessivi di produzione regionale di energia da fonti rinnovabili che includono **anche settori e comparti extra-agricoli non interessati dagli investimenti sovvenzionati col PSR**;
- **ritardato avvio di alcune linee d'intervento dedicate** all'interno del PSR;
- **scarso peso degli investimenti energetici** all'interno dell'ampio ventaglio di investimenti aziendali sovvenzionati.

Entrando nel merito delle diverse fonti energetiche sovvenzionate, e del tipo di energia che viene prodotto, illustrati nella tabella che segue, si può del resto evidenziare come l'energia termica prodotta negli impianti a biomasse finanziati assuma un peso sull'obiettivo di produzione regionale ampiamente superiore al valore medio riferito all'energia termica (oltre il 2% contro lo 0,14%); ragionamento in parte simile, anche se in maniera meno accentuata, per gli impianti fotovoltaici (0,94% dell'obiettivo di produzione contro un valore medio per l'energia elettrica dello 0,03%).

QVC24 Tab. 4 – Contributo del PSR Toscana all'obiettivo del "pacchetto clima-energia" della strategia Europa 2020

Tipologia di impianto	Realizzato PSR		Obiettivi Europa 2020 (PAER ²⁹)		Contributo del PSR all'obiettivo Europa2020	
	En. elettrica	En. termica	En. elettrica	En. termica	En. elettrica	En. termica
Impianti a biomasse		1.116		54.710		2,04%
Impianto solare termico		15		39.820		0,04%
Impianti fotovoltaici	209		22.630		0,92%	
Impianti eolici	3		30.790		0,01%	
Totale	212	1.131	766.550	787.110	0,03%	0,14%

Fonte: elaborazioni del Valutatore su dati del sistema di monitoraggio regionale e dati PAER

Per quanto riguarda invece **l'obiettivo di riduzione delle emissioni** di gas a effetto serra, il **PSR Toscana interviene in ambito agricolo sul tema** attraverso le sottomisure/operazioni:

- 10.1.2, volta al miglioramento della gestione degli input chimici e idrici;
- 11.1 e 11.2, sottomisure che finanziano l'agricoltura biologica.

L'analisi valutativa prende inoltre in considerazione gli effetti dei trascinati della misura 214 del PSR Toscana 2007/2013 (Azione 214.a1 "Introduzione e mantenimento dell'agricoltura biologica" e Azione 214a2 "Introduzione e mantenimento dell'agricoltura integrata"), che prevede impegni che favoriscono il miglioramento della gestione della fertilizzazione (soprattutto di quella minerale) e la protezione del suolo nei confronti della mineralizzazione della sostanza organica.

Agli effetti di assorbimento di carbonio prodotti nelle aziende agricole, si aggiungono poi **linee d'intervento che operano su superfici forestali**:

- sottomisure 8.1, 8.4 e 8.5, che aumentano e ripristinano la diffusione, la funzionalità e l'efficienza degli ecosistemi forestali e la loro capacità di immagazzinare il carbonio;
- sottomisura 8.3 che, attraverso l'attuazione di azioni di monitoraggio e prevenzione dei danni alle foreste, preserva l'efficienza fotosintetica della vegetazione e la capacità di immagazzinamento e stoccaggio del carbonio da parte della vegetazione forestale;
- sottomisura 16.8, che sostiene la redazione di piani di gestione forestale o di strumenti equivalenti.

²⁹ PAER: Piano Ambientale ed Energetico Regionale, Regione Toscana 2015.

Vengono infine considerati gli **investimenti per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili**, nell'ipotesi di perfetta sostituzione dell'energia prodotta da FER rispetto all'energia da combustibili fossili:

- operazione 4.1.5, che incentiva il ricorso alle energie rinnovabili nelle aziende agricole attraverso la concessione di un sostegno per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, quali biomassa agroforestale, biogas, effluenti di allevamento, energia solare ed eolica;
- operazione 6.4.2, che finanzia impianti tecnologici per la produzione di energia derivante da fonti rinnovabili con possibilità di vendita dell'energia prodotta, reti aziendali di distribuzione dell'energia.

Gli effetti delle diverse linee d'intervento e delle differenti Focus Area interessate all'obiettivo di riduzione delle emissioni possono essere schematizzati come segue:

QVC24 Tab.5 Contributo complessivo del PSR alla mitigazione dei cambiamenti climatici

Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra			
Settore Agro-forestale			Settore energetico
Riduzione delle emissioni dall'agricoltura	Assorbimento del carbonio (C-sink)		Fonti energetiche rinnovabili
Protossido d'azoto da fertilizzanti minerali	C-sink nei suoli agricoli	C-sink nella biomassa legnosa	Produzione di energia da FER

Le elaborazioni valutative svolte nell'ambito della Focus Area 5D, cui si rimanda per i dettagli tecnici, consentono di stimare:

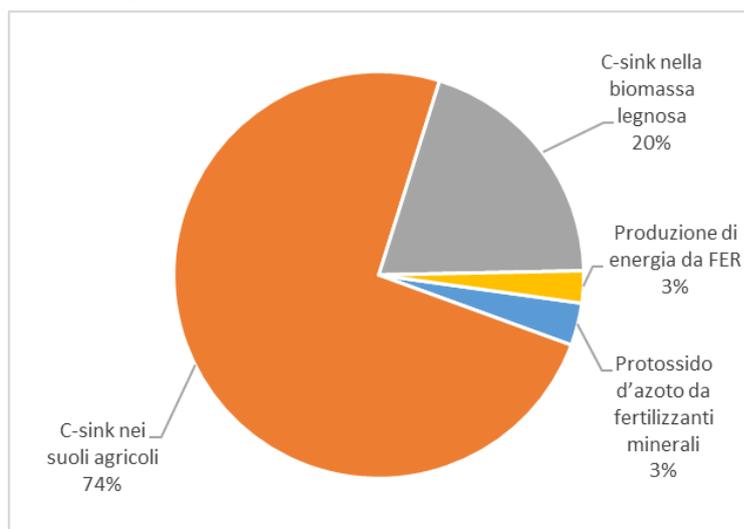
- **una riduzione dell'apporto di azoto annuo**, rispetto all'agricoltura convenzionale, di 1.019 tonnellate, **pari ad una riduzione di emissione di 4.770 MgCO_{2eq}/anno**;
- **assorbimenti del carbonio nei suoli agricoli** molto più alti rispetto a quelli conseguiti con la riduzione dei fertilizzanti minerali e **pari a 104.800 MgCO_{2eq}/anno**.

Facendo poi leva sull'indicatore aggiuntivo introdotto dal valutatore nell'ambito della Focus Area 5E, volto a calcolare l'**assorbimento di CO₂ atmosferica e lo stoccaggio del carbonio organico nella biomassa legnosa**, considerando le superfici oggetto di imboscamento trascinate dal precedente periodo di programmazione (poco più di 4.000 ettari complessivi), si stima che esse potranno determinare complessivamente la **fissazione di 28.082 MgCO_{2eq}/anno**.

Considerando infine gli interventi per la produzione di energia da fonti rinnovabili, che possono garantire una produzione di 1.343 toe/anno, utilizzando i parametri di conversione del SIRENIA (Regione Lombardia), **le emissioni di gas serra evitate grazie alla produzione di energia da fonti rinnovabili promossa dal PSR possono essere stimate pari a 3.609,98 MgCO_{2eq}/anno**.

Il contributo complessivo del PSR alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, calcolato per somma delle diverse componenti considerate, **è dunque pari a 141.282 MgCO_{2eq}/anno**, con una chiara prevalenza del carbon sink agricolo sugli altri effetti (Cfr. Fig.1).

QVC24 Fig. 1 Riduzione delle emissioni di gas serra per componente indagata



Confrontando tale valore con gli obiettivi di riduzione delle emissioni stabiliti con la Strategia Europa 2020, una riduzione al 2020 di 26 milioni di tonnellate di GHG, emerge un **apporto marginale del PSR, lo 0,54%, all'obiettivo di riduzione delle emissioni.**

Come già rilevato nell'ambito delle Focus Area pertinenti, quindi, **le misure del PSR prese in considerazione non sembrano incidere in maniera concreta sulla riduzione dei GHG del comparto agricolo e forestale regionale.** L'attivazione di interventi mirati per la gestione delle deiezioni zootecniche nell'ambito della misura 4.1, con un impatto importante sulla riduzione del metano (es. copertura delle vasche di raccolta), e l'avanzamento delle misure per la produzione di FER potrebbero contribuire a potenziare tale effetto di riduzione delle emissioni.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE
Basso interesse da parte dei beneficiari in seguito all'emanazione delle disposizioni attuative del Decreto legislativo n. 28 del 3 marzo 2011 che rende poco appetibili, per i potenziali beneficiari, le opportunità offerte dal PSR nell'ambito delle energie rinnovabili	Si raccomanda di incentivare gli interventi sulla gestione delle deiezioni zootecniche nell'ambito della misura 4.1, in particolare la copertura delle vasche di raccolta che hanno un impatto importante sulla riduzione del metano.
Le misure del PSR prese in esame non sembrano incidere in maniera concreta sulla riduzione dei GHG del comparto agricolo incidendo solo per lo 0,7% sulle emissioni totali dell'agricoltura e del 3,14% del settore fertilizzanti minerali	In considerazione della elevata capacità di assorbimento e immagazzinamento della CO2 nella biomassa forestale per i giovani popolamenti che si sostituiscono ad altri usi del suolo si raccomanda di rendere più appetibile la misura di rimboschimento al fine di favorirne una maggior diffusione
Scarsa appetibilità della Misura 8.1 per i beneficiari, sia pubblici che privati	

6.1.25. QVC 25. In che misura il PSR ha contribuito a conseguire l'obiettivo principale della strategia Europa 2020 consistente nel ridurre il numero di cittadini europei che vivono al di sotto della soglia nazionale di povertà?

- Priorità e obiettivi di Europa 2020- Target nazionale diminuzione della povertà: -2.200.00 persone
- Priorità e obiettivi Regione Toscana: non esistono priorità e target specifici regionali.

QVC 25 -Tab. 1 – Quantificazione degli indicatori di contesto

Indicatori	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasso regionale di povertà Toscana	8,1%	9,1%	6,5%	5,1%	5,0%	3,6%	5,9%
Tasso di povertà Centro Italia						7,8%	7,9%
Tasso di povertà Italia	9,9%	10,8%	10,4%	10,3%	10,4%	10,6%	12,3%

Fonte: ISTAT

Nell'analisi SWOT si sottolinea come relativamente alla povertà la condizione peggiore accomuna i poli urbani e le aree rurali intermedie, dove la situazione risulta essere – una delle poche Regioni in Italia - peggiore di quella rilevata nelle aree rurali interne.

La situazione rapportata alle altre Regioni italiane appare positiva rispetto ad altre Regioni del Centro.

I principali fabbisogni regionali correlati in maniera più o meno diretta alla lotta alla povertà nelle aree rurali sono i seguenti:

16- Miglioramento del potenziale di sviluppo endogeno delle zone rurali e della fruibilità dei servizi alla popolazione;

17- Incremento delle possibilità di accesso alle nuove T.I.C. da parte della popolazione rurale.

Estratto della strategia regionale per rispondere ai fabbisogni identificati relativi al tema della povertà e la relativa strategia regionale

La strategia regionale relativa alla lotta alla povertà poggia sostanzialmente sulla FA 6B e sulla Misura 19, quindi attraverso il concorso dei GAL. Il totale delle risorse finanziarie dedicata alla FA 6B è pari a 57,1 meuro (l'8% delle risorse del Programma).

Sono state poi individuati i 189 comuni delle aree interne dalla Regione Toscana, tutti classificati come C e D secondo la zonizzazione di aree rurali, situati lungo l'arco appenninico (Lunigiana, Garfagnana, Montagna Pistoiese, Mugello, Casentino) e nella Toscana centro-meridionale (Val di Cecina interna, Colline Metallifere, area grossetana interna).

La Giunta regionale ha emanato un bando per selezionare le candidature per l'individuazione delle aree strategiche sulle quali concentrare gli interventi (progetti di area).

In risposta all'avviso pubblico sono pervenute 5 manifestazioni di interesse, su 5 aree progetto, tutte eleggibili, che comprendono 116 Comuni. E' previsto che il PSR contribuirà alla strategia "Aree interne" con la disponibilità dell'1% della dotazione FEASR per "interventi a favore dei comuni classificati aree interne (...) nel rispetto delle specifiche destinazioni previste dal Programma". La modalità prescelto dalla Regione Toscana con cui il FEASR può contribuire alla strategia per le aree interne è quello della riserva finanziaria specifica per le aree interne all'interno dei bandi relativi all'intero territorio.



Attuazione del Programma

La situazione delle risorse a disposizione e dei pagamenti effettuati a favore della FA 6B è riassunta nella seguente tabella:

QVC 25 -Tab. 2 – Risorse a disposizione e pagamenti effettuati per la FA 6B

Descrizione del tipo di operazione	Pagamento totale	Pagamento impegni 2007-2013	Pagamento impegni 2014-2020	% Pagamento impegni 2007-2013/pagamento totale	% Pagamento impegni 2014-2020/pagamento totale	Risorse Programmate 2014-2020	% Pagan totali/Ris Program 2014-20
19.1 progettazione strategie sviluppo locale	886.425	0,00	886.425	0,00%	100,00%	1.120.000	79,15%
19.2 interventi strategie sviluppo locale	494.242	494.242	0,00	100,00%	0,00%	47.336.310	1,04%
19.3 cooperazione dei GAL	263.042	263.042	0,00	100,00%	0,00%	2.067.550	12,72%
19.4 spese gestione e animazione	2.923.928	86.719	2.837.208	2,97%	97,03%	6.580.000	44,44%
6b Totale	4.567.638	844.004	3.723.634	18,48%	81,52%	57.103.860	8,00%

Il PSR ha già raggiunto il suo obiettivo riguardante l'attivazione delle SSL dei GAL selezionati, così come quello pertinente alla popolazione coperta dai GAL.

QVC 25 -Tab. 3 FA 6B: Attuazione degli indicatori di realizzazione e loro avanzamento rispetto al valore obiettivo al 2023

Misura/sottomisura	indicatore	Attuazione al 2018	% di attuazione/2023
M19	GAL selezionati	7	100%
	Popolazione coperta dai GAL	850.000	100%

Le attività del PSR attinenti al tema possono essere analizzate considerando sia il sostegno a reddito per le popolazioni residenti, sia in termini di concentrazione degli investimenti nelle aree più svantaggiate.

Attività di sostegno al reddito nelle aree con particolari svantaggi

Nelle aree montane risiede il 18% della popolazione, con una densità demografica di 112 ab./kmq; dagli anni 70 la popolazione è leggermente diminuita, recuperando nell'ultimo decennio grazie all'incidenza della popolazione straniera.

Nelle aree D ricade l'11% delle aziende regionali. In questo senso, oltre agli interventi previsti dall'approccio Leader, una tipologia di supporto che viene tradizionalmente assicurata dai Programmi di Sviluppo Rurale è quella della M 13 per le aree svantaggiate (montane o con altro tipo di svantaggio).

In questo senso la M 13 ha raggiunto i seguenti risultati:

- N. aziende beneficiarie: 3.343 (25% aziende area montana ISTAT);
- Superficie interessata: 87.900 ha ca. (88% della SAU regionale in area montana);
- Spesa pubblica (2018): 4,01 meuro;

Contributo medio per azienda delle aree montane pari a circa 1.200 euro/anno, vale a dire l'8% del parametro "redditività netta del lavoro" calcolato sulla media delle aziende della stessa fascia altimetrica del campione RICA.

Si tratta quindi di un intervento abbastanza significativo sulla realtà rurali toscane, specialmente perché raggiunge 1/4 delle aziende, ma anche relativamente all' impatto sui redditi aziendali, a conferma del fatto che i contributi comunitari in genere, e nella fattispecie quelli assicurati dal PSR, siano importanti per il sostegno al reddito delle aziende che ricadono in queste zone.

Concentrazione degli interventi di altre Misure nella aree D

Considerando un'altra prospettiva valutativa, sarebbe stato utile verificare la concentrazione dei vari investimenti finanziati dal PSR nelle aree più marginali. Tale analisi non è però stata possibile per carenza di dati di monitoraggio sufficientemente dettagliati.

Il ruolo dei GAL nella diminuzione della povertà in ambito rurale

Tra le iniziative dei GAL riferibili al tema specifico possono essere ricordate:

GAL Aretino: Obiettivo Generale: "Territori Rurali con più opportunità per chi ama viverci".

Obiettivo specifico 1: mantenere vivi i territori marginali al fine di mantenere la popolazione residente attraverso il mantenimento di servizi sia per la popolazione anziana che per i giovani che possano trovare opportunità di lavoro.

Obiettivo specifico 2: Godere dei diritti di cittadinanza quale presupposto per lo sviluppo economico e il mantenimento di un territorio rurale.

GAL Lunigiana: Obiettivo generale: Sviluppo ed innovazione delle filiere e dei sistemi produttivi locali e vitalità dell'area.

Fabbisogni: Affermare modelli di gestione del sociale innovativi per la comunità.

Obiettivo specifico: Garantire alla popolazione lunigianese ed in particolare a coloro che risiedono nelle zone più marginali adeguati servizi che consentano di arginare fenomeni di spopolamento.

GAL Maremma

La SSL ha come ambito tematico/obiettivo specifico il "Sostegno al turismo sostenibile e responsabile", con le seguenti finalità:

- ✓ incrementare le entrate della popolazione locale;
- ✓ Contribuire a combattere le situazioni di povertà.

Per l'obiettivo "Miglioramento della qualità della vita", è prevista l'attivazione di Misure che migliorano i servizi disponibili sul territorio (culturale, commerciale, sociale, ambientale, tecnologico, ecc.) incoraggiando le popolazioni a "rimanere" e "fare famiglia", attraverso interventi che:

- ✓ Sostengono l'introduzione o il miglioramento di servizi sociali nelle aree rurali;
- ✓ Sostengono lo sviluppo dell'agricoltura sociale.

GAL Montagna Appennino

Adotta come obiettivo trasversale quello dell'Inclusione Sociale, favorendo le esperienze di inclusione lavorativa di soggetti svantaggiati, con il conseguente incremento dell'occupazione per questa categoria.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

I Criteri di Giudizio utilizzati per la definizione della risposta al Quesito.

QVC 25 -Tab. 4 Collegamenti tra criteri di giudizio, indicatori di risultato comuni e aggiuntivi

Criteri di giudizio	Indicatori risultato (comuni e del valutatore)	Valore
Il numero di persone che vivono sotto il livello medio nazionale di povertà è diminuito	Tasso di povertà rurale (I.15)	5,9%
Il supporto del Programma è concentrato nelle aree regionali più a rischio povertà (aggiuntivo)	Supporto fornito dalla M 13 (aggiuntivo)	+8% reddito aziendale

Approccio metodologico

Le analisi presentate non considerano gli interventi legati al miglioramento dell'infrastrutturazione nelle aree marginali - anche se indirettamente legati - in quanto la verifica è focalizzata principalmente sulle attività di supporto diretto al reddito e all'imprenditorialità di aziende e singoli imprenditori.

Risposta alla domanda di valutazione

In generale tutti gli interventi finalizzati allo sviluppo delle aree più marginali possono essere considerati come un contributo più o meno diretto alla lotta alla povertà di queste zone poiché il supporto del Programma è, di per sé, concentrato nelle aree regionali più a rischio povertà. All'interno di esso viene considerata come prioritaria la sola misura 19, mentre a giudizio del Valutatore, anche altre tipologie di intervento possono essere prese in considerazione, fermo restando che l'analisi di quali interventi possano contribuire al raggiungimento di questo obiettivo si presta a interpretazioni più o meno estensive.

I contributi del PSR che al momento possono essere considerati come collegabili alla lotta alla povertà rurale riguardano le attività promosse dai GAL (M 19, contributo diretto) e il sostegno al reddito delle aziende nelle aree marginali (M 13, contributo indiretto) nonostante non esista un target regionale rispetto alla diminuzione del fenomeno.

Da questo punto di vista si sottolinea la presenza di interventi specifici da parte dei GAL che presentano tra i loro obiettivi quello del contrasto alla povertà rurale, ma non è al momento possibile quantificare il loro apporto da un punto di vista quantitativo.

Anche la misura 13 relativa alle indennità per le aree svantaggiate che gioca un ruolo indiretto, ha riguardato oltre 3.300 aziende per circa 88.000 ha, che rappresentano circa 1/4 del totale presente in aree montane. Si stima che il livello di supporto ricevuto da questa Misura da sola rappresenti circa l'8% del reddito complessivo aziendale in area montana.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
Diversi sono i GAL che riportano tra i loro obiettivi quelli relativi - più o meno direttamente - alla lotta alla povertà. Non sono però disponibili dati di monitoraggio in grado di identificare attività specifiche portate avanti tramite l'approccio Leader che possono contribuire alla lotta alla povertà nelle aree rurali.	Considerare l'opportunità di approfondire l'analisi sui risultati conseguiti dagli interventi individuati anche per la finalità di lotta alla povertà.	

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
<p>Da considerare però i contributi indiretti che vengono assicurati dalla M 13 – Indennità compensative per le aree svantaggiate, che interessano una parte consistente del territorio regionale e delle aziende che operano nelle aree più marginali. Tale Misura si stima possa costituire un'integrazione dei redditi medi aziendali situate nelle aree marginali pari ad un 8% ca.</p>	<p>Considerare l'opportunità di approfondire l'analisi sui risultati conseguiti dagli interventi individuati anche per la finalità di lotta alla povertà.</p>	

6.1.26. QVC 26. In che misura il PSR ha contribuito a migliorare l'ambiente e a conseguire l'obiettivo della strategia dell'UE per la biodiversità inteso ad arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici nonché a ripristinare questi ultimi?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La strategia delle UE sulla biodiversità fino al 2020 (definita dalla Comunicazione CE 03_05_2011_240) è volta a "conseguire l'obiettivo della strategia dell'UE per la biodiversità inteso ad arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici e a ripristinare questi ultimi" e prevede all'azione 9 di: "Orientare meglio lo sviluppo rurale per conservare la biodiversità attraverso le seguenti sub-azioni:

- 9a) I Commissione e gli Stati membri inseriranno obiettivi quantificati in tema di biodiversità nelle strategie e nei programmi di sviluppo rurale, calibrando l'azione alle esigenze regionali e locali.
- 9b) La Commissione e gli Stati membri istituiranno meccanismi volti ad agevolare la collaborazione fra agricoltori e silvicoltori a beneficio della continuità paesaggistica, della protezione delle risorse genetiche e altri meccanismi di cooperazione per la tutela della biodiversità.

Tali azioni si concretizzano all'interno del PSR Toscana nell'individuazione dei Target T8 "percentuale di foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità" e T9 "percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi".

In funzione delle indicazioni fornite dalla Strategia Europea per la biodiversità e dell'individuazione degli obiettivi e azioni specifiche correlate allo sviluppo rurale si individuano e riportano nella tabella seguente i valori relativi agli indicatori di output che in linea preordinata evidenziano il contributo del PSR Toscana alla Strategia UE sulla biodiversità.

QVC.26 tab.1: Indicatori di output che in linea preordinata evidenziano il contributo del PSR Toscana alla Strategia UE sulla biodiversità

Obiettivo strategia UE	Azione della strategia UE	Misure/sottomisure operazioni PSR	Tipologi a d'indicatore PSR	Valore dell'indicatore
Obiettivo 1: dare piena attuazione alle direttive habitat e uccelli	Azione 1: portare a termine l'istituzione della rete natura 2000 e garantirne una buona gestione- 1c) gli stati membri garantiranno che i piani di gestione o gli strumenti equivalenti che stabiliscono misure di conservazione e di ripristino siano sviluppati e attuati tempestivamente per tutti i siti natura 2000	Misura 7.1 redazione di piani di tutela e di gestione dei siti natura 2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico.	O1	0
			O3	0
	Azione 6: definire priorità volte a ripristinare gli ecosistemi e promuovere l'uso delle infrastrutture verdi- 6b) entro il 2012 la commissione svilupperà una strategia per le infrastrutture verdi, destinata a promuovere la diffusione di tali infrastrutture nelle zone urbane e rurali dell'ue, anche con incentivi di stimolo agli investimenti iniziali per progetti infrastrutturali verdi e per il mantenimento dei servizi ecosistemici, per esempio attraverso un uso più mirato dei flussi di finanziamento unionale e dei partenariati pubblico privato	Misura 4.4.1 conservazione e ripristino degli elementi caratteristici del paesaggio, salvaguardia e valorizzazione della biodiversità	O1	12.106,79
			O3	1

Obiettivo strategia UE	Azione della strategia UE	Misure/sottomisure operazioni PSR	Tipologi a d'indicatore PSR	Valore dell'indicatore
Obiettivo 3: incrementare il contributo dell'agricoltura e della silvicoltura al mantenimento e al rafforzamento della biodiversità.3a agricoltura 3b foreste.	Azione 10: preservare la diversità genetica dell'agricoltura europea 10) la commissione e gli stati membri stimoleranno l'avvio di misure agroambientali volte a sostenere la diversità genetica nell'agricoltura e vaglieranno la possibilità di sviluppare una strategia per la conservazione di detta diversità	Misura 10.1.4 conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità.	UBA	2346 ³⁰
		Misura 10.1.5 coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle condizioni locali, a rischio di estinzione.	ha	33,41 ³¹
		Misura 10.2 sostegno alla conservazione e all'uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura	O1	247.057,32

In particolare la strategia individua nell'ambito dell'obiettivo 1 due azioni che sono perseguibili all'interno del PSR e per le quali la Regione Toscana ha previsto delle linee di finanziamento riconducibili alla Sottomisura 7.1 e alla operazione 4.4.1. Rispetto a tali Misure la tabella evidenzia come il PSR ha conseguito i seguenti risultati: un solo intervento per la misura 4.4.1 per una spesa di 12.000 €, mentre per la Sottomisura 7.1 sono state finanziate 12 domande per un importo complessivo di €. 1.717.915,99 (importo assegnato): gli interventi sono triennali pertanto non sono ancora conclusi e riguardano 73 siti Natura 2000 per una superficie complessiva di Ha. 165.511,14. Inoltre il sostegno alla redazione/aggiornamento degli strumenti di tutela e gestione delle aree protette, ritenuti necessari per garantire un'adeguata pianificazione, regolamentazione e programmazione in dette aree, hanno riguardato Ha. 20.598,00.

Inoltre il contributo fornito dal FEASR all'Obiettivo 3 è relazionabile all'azione specifica 10 volta a preservare la biodiversità delle razze e specie a rischio d'erosione genetica attuata nell'ambito del PSR Toscana con le Misure 10.1.4, 10.1.5 e 10.2. In particolare, per quanto riguarda le razze a rischio di estinzione sono state sovvenzionate attraverso l'operazione 10.1.4 Conservazione di risorse genetiche animali per la salvaguardia della biodiversità complessivamente 2.346 UBA di cui 1.206 UBA di ovini 557 UBA di bovini e 268 UBA di equini; mentre l'operazione 10.1.5 Coltivazione delle varietà locali, naturalmente adattate alle condizioni locali, a rischio di estinzione ha riguardato 33,4 ettari. Invece per quanto riguarda il sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibili delle risorse genetiche in agricoltura sono stati conservate circa 731 varietà locali a rischio di estinzione della Toscana (v. <http://germoplasma.regione.toscana.it/>) e 4 progetti per un valore complessivo di 80.000,00 euro, volti al recupero, alla caratterizzazione, alla conservazione e alla valorizzazione di risorse genetiche locali, a rischio di estinzione, di interesse agrario e alimentare, sono tutt'ora in corso. Sono stati sostenuti 185 agricoltori/coltivatori custodi che hanno conservato "in situ/on farm" n. 255 delle suddette varietà locali e 10 banche del germoplasma vegetale che hanno conservato principalmente "ex situ", n. 475 varietà locali toscane a rischio di estinzione. Dal 2017 è stata attivata anche una banca del germoplasma animale di razze equine e asinine.

La conservazione della biodiversità rappresenta un tema di estrema complessità che può essere analizzato solo all'interno di un quadro di riferimento generale in grado di prendere in considerazione tutti i comparti ambientali e tutte le interazioni uomo-ambiente.

L'aumento demografico ha determinato l'ampliamento delle zone urbanizzate causando l'omogeneizzazione del paesaggio, l'intensificazione dell'attività ha determinato la riduzione delle Aree ad alto valore naturale ed ha determinato un peggioramento della qualità dei suoli e delle acque. Complessivamente l'evoluzione dei sistemi di conduzione agricola ha determinato l'alterazione sostanziale degli ecosistemi con pesanti conseguenze sulla popolazione vegetale e

³⁰ Dati desunti dalla banca dati ARTEA anno 2017

³¹ Dati desunti dalla banca dati ARTEA.

animale, danneggiando le condizioni che permettevano la conservazione della biodiversità. (Saccardo, 1996).

Attuazione del Programma

Il PSR Toscana contribuisce alla conservazione della biodiversità negli ambienti e nei paesaggi dell'Europa attraverso le Focus Area 4A, 4B, 4C, 5A, 5D. Il dettaglio sullo stato di avanzamento fisico e procedurale delle diverse operazioni, trattato nei capitoli dedicati a tali Focus Area, non viene di seguito ripresentato, se non attraverso lo schema (tab 2) che ripropone i principali risultati conseguiti.

QVC.26 tab.2: quantificazione degli indicatori di risultato e impatto del PSR Toscana relativi alla Strategia UE sulla biodiversità

Criteria	Indicatori	Misure/Operazioni	Valore	U.M.
La biodiversità e i servizi ecosistemici sono stati ripristinati. Le risorse genetiche sono state protette	I.08 Farmland Bird Index and Woodland Bird Index;	10.1.2,11.1,11.2, 8.1,8.4, 10.1.5?	n.d.	
	R7. percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (aspetto specifico 4 A)	8.1,8.5, 10.1.3, 11.1, 11.2, 13.	29	%
	I9. Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (HNV) (ettari)	8.1,8.5, 10.1.3, 11.1, 11.2, 13.	77679	ha
	R7b Numero di UBA ed ettari per la salvaguardia delle specie animali e varietà vegetali a rischio di erosione genetica.	10.1.4	2346	UBA
		10.1.5	33,41	ha
	10.2	753	N° Risorse genetiche salvaguardate	
Il risparmio e la qualità dell'acqua sono stati preservati e migliorati	I.10 Estrazione di acqua;		n.d.	
	I.11 Qualità dell'acqua; Surplus di azoto nella SAU	10.1.1, 10.1.2, 11, 214a1, 214a2	-3,5	%
	R8/T10 percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (aspetto specifico 4B).	10.1.1, 10.1.2, 11, 214a1, 214a2	21,5	%
Miglioramento della qualità del suolo e prevenzione dell'erosione	I12. Materia organica del suolo nei terreni a seminativo	10.1.1, 11, 214 a1, 214 a4	0,0079	g kg ⁻¹
	I.13 Erosione del suolo per azione dell'acqua	11, 13, 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3, 225, 214 a1, 214 a2, 214 a4, 221.1, 8.1 (h), 2080/92, 2078/92 - F1, 1272/88	98.150	ha
	R10/T12 percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (aspetto specifico)	11, 13, 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3, 225, 214 a1, 214 a2, 214 a4, 221.1, 8.1 (h), 2080/92, 2078/92 - F1, 1272/88	43	%

Risposta alla domanda di valutazione

Per rispondere quindi alla domanda n°26 si analizzeranno le ricadute in termini di conservazioni della biodiversità dei diversi aspetti ambientali già trattati nelle singole FA, esprimendo un giudizio valutativo che tenga conto della specifica correlazione delle tematiche con il tema in oggetto.

Gli indicatori d'impatto FBI e HNV evidenziano il contributo diretto del PSR al mantenimento della biodiversità nella Regione Toscana mostrando:

- per quanto riguarda il trend dell'indice FBI nel 2017 si rileva un decremento dal 2000 del - 9,57%. L'indice relativo alla diversità e numerosità delle specie avicole ha subito negli ultimi 19 anni diverse oscillazioni, per effetto delle quali l'andamento complessivo viene classificato in declino moderato.
- per quanto riguarda le HNV, un'elevata capacità di intervento, tanto che la SOI nelle due classi più alte corrisponde a quasi il 40% della SAU nelle stesse aree rispetto ad un dato medio regionale del 33,6%.

Gli altri indicatori calcolati e riportati nella tabella 2 oltre ad esplicitare effetti diretti importanti nei confronti della qualità delle acque e del suolo, incidono sul mantenimento della biodiversità in funzione dei legami sistemici di seguito riportati. Le operazioni del PSR che determinano la riduzione degli input chimici di origine agricola, la diminuzione dell'erosione e delle lavorazioni del terreno e l'aumento della sostanza organica, producono conseguentemente anche l'effetto di conservare e ampliare la biodiversità.

Estrazione dell'acqua

Il tema assume dal punto di vista della biodiversità un'importanza fondamentale in quanto l'equilibrio degli ecosistemi acquatici legati ai corsi d'acqua è facilmente compromesso dall'intervento antropico. L'uomo ha cercato di assoggettare il fiume alle proprie esigenze, deviandone il corso originale e/o modificandone la portata. La realizzazione di opere di derivazione e di ritenuta a scopi irrigui (ma anche finalizzati alla produzione di energia idroelettrica) hanno mutato in modo significativo il deflusso delle acque. A livello scientifico, ma anche legislativo, si è giunti pertanto a stabilire e definire il concetto di Deflusso Minimo Vitale (DMV) cioè la "portata istantanea da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, che deve garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corpo idrico, delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque, nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali". In attesa di una definizione nazionale delle metodologie di calcolo del DMV e della definizione dell'intensità delle captazioni dei corsi idrici, risulta rilevante ribadire la necessità di preservare, anche grazie alla riduzione dei consumi idrici a scopi irrigui, la portata idonea dei corsi e dei bacini al fine di evitare la diminuzione delle popolazioni di specie diverse che vivono nell'ambiente acquatico. Il contributo del PSR non è al momento quantificabile.

Qualità delle acque

► **Box QVC 26 Qualità delle acque).**

Box QVC26 Qualità delle acque

Tutte le acque, sia superficiali che sotterranee, hanno una certa capacità di reagire all'immissione diretta ed indiretta di carichi inquinanti. Se l'immissione delle sostanze inquinanti è eccessiva, si supera però la capacità autodepurativa dei corpi idrici, per cui si evidenziano fenomeni quali la eutrofizzazione e/o la contaminazione chimica e microbiologica. L'inquinamento di origine agricola deriva dall'immissione nei corsi d'acqua e nel terreno di fertilizzanti chimici (ricchi di fosfati e nitrati), pesticidi (insetticidi e diserbanti) e liquami delle stalle. L'immissione dei pesticidi risulta ancor più grave dal momento che, essendo poco biodegradabili, essi si depositano e si concentrano nei corsi d'acqua distruggendo ogni forma di vita. Lo scarico di fertilizzanti chimici in fiumi, laghi e mari va ad aumentare il fenomeno dell'eutrofizzazione. L'eutrofizzazione è funzione della presenza nelle acque di elevate concentrazioni di sostanze nutritive quali il fosforo e l'azoto, che consentono la proliferazione algale. La proliferazione di alghe determina una maggiore attività batterica e un conseguente aumento del consumo di ossigeno, che viene a mancare alla fauna presente negli habitat agricoli provocandone la morte. Inoltre l'aumento della vegetazione e del fitoplancton presso la superficie dello specchio d'acqua comporta una limitazione degli scambi gassosi (e quindi anche del passaggio in soluzione dell'ossigeno atmosferico O₂). Quando un corpo idrico riceve scarichi di natura organica di origine zootecnica ma anche civile o industriale, l'ossigeno viene utilizzato nei processi di ossidazione biologica delle sostanze organiche inquinanti, fino a scomparire. Si hanno così condizioni di anossia del corpo idrico con inconvenienti gravissimi a carico di quasi tutte le forme di vita acquatiche e con pregiudizio di tutte le possibili utilizzazioni di tali acque. Le operazioni del PSR che riducono l'apporto di nitrati preferendo il letame naturale, riducono l'impiego di pesticidi attraverso l'introduzione della lotta biologica ed evitare un'eccessiva irrigazione che dilava il suolo e rende necessario l'uso di fertilizzanti contribuiscono al mantenimento della qualità dell'acqua.

La riduzione del surplus di azoto grazie agli impegni del PSR risulta abbastanza elevata, l'effetto delle misure considerate nella SAU regionale risente del buon equilibrio tra apporti e asportazioni, già presenti nell'agricoltura convenzionale; in particolare per quelle fosfatiche; gli effetti pertanto sono evidenti solo per l'azoto.

Mediamente nella superficie Oggetto di impegno coinvolta da tutte le misure considerate si ottengono riduzioni del surplus di azoto pari a 2,3 kg/ha il 14% in meno rispetto all'agricoltura convenzionale. Nelle zone vulnerabili ai nitrati le riduzioni risultano più alte (3,1 kg/ha il 24%).

Ammoniaca

Dell'azoto contenuto nelle deiezioni animali usate come concime solo una parte arriva alle radici delle piante. Il resto si disperde nell'aria sotto forma di ammoniaca e di gas esilarante o nell'acqua sotto forma di nitrati. Con il metodo di spandimento tradizionale, fino al 50% dell'azoto solubile contenuto nei liquami che dovrebbe in teoria andare a nutrire le piante si esala per contro nell'atmosfera sotto forma di ammoniaca. A questo bisogna inoltre aggiungere che enormi quantità si disperdono già durante la stabulazione e lo stoccaggio.

Questo gas concorre a determinare vari impatti sull'ambiente e non solo nelle aree prossime alle emissioni, ma anche in zone molto distanti e appartenenti ad altri Stati Membri, per questo fa parte dei problemi di inquinamento "trans-frontaliero", oggetto di accordi internazionali.

L'ammoniaca reagisce con i nitrati e i solfati presenti nell'aria formando particolato fine, che ricadendo comunque al suolo anche a molti chilometri di distanza dal punto di emissione, contribuisce alle deposizioni umide e secche di azoto. Tali deposizioni possono causare a loro volta eutrofizzazione di aree a vegetazione naturale, acidificazione dei suoli e conseguente riduzione della biodiversità.

Complessivamente la superficie oggetto di impegno (SOI) che concorre alla riduzione degli input chimici è pari a circa 128.000 ettari, di cui il 78% ad agricoltura biologica ed il 17% ad agricoltura integrata. Il restante 5% è impegnato per l'operazione 10.1.2 *Miglioramento della gestione degli input chimici e idrici*. La SOI rappresenta il 21,5% della SAU regionale.

Qualità del suolo

La perdita di biodiversità all'interno del suolo è causata dall'uso di fertilizzanti di sintesi, pesticidi, diserbanti, ed è stata determinata anche dalla mancanza di rotazioni appropriate e l'intensificazione delle arature. Nel tempo sono state inoltre abbandonate le tecniche agronomiche che prevedevano un adeguato reintegro di sostanza organica (ad esempio tramite humus e sovesci) con conseguenze negative sul processo di umificazione. Tutto ciò ha alterato gli equilibri dell'ecosistema agrario e ne ha generato un impoverimento biologico. In molti casi il terreno agrario è divenuto un ambiente semi-

sterile e, di conseguenza, un ambiente sempre più favorevole all'espansione di parassiti e malattie sempre più virulente e invasive. Le operazioni del PSR che determinano l'aumento della sostanza organica, riducono gli input chimici e le lavorazioni del terreno pertanto producono l'effetto conseguente di conservare e ampliare la biodiversità del suolo.

Tale biodiversità può essere misurata attraverso l'uso dell'indicatore di "Qualità biologica del suolo" (QBS) il quale è in grado di fornire informazioni sulla vita nel suolo, basandosi sul grado di adattamento morfologico dei microartropodi. Il metodo prevede un campionamento dei primi 10 cm degli orizzonti minerali, l'estrazione e la classificazione dei microartropodi. L'utilizzo dell'indicatore QBS³² evidenzia che la correlazione tra diminuzione della biodiversità e utilizzo di input chimici di origine agricola emergere in maniera più puntuale quando riferita ad analisi condotte nella matrice suolo, che rappresenta il primo magazzino di assorbimento degli stessi input, e se riferita ad organismi a minor complessità e a minore mobilità spaziale. Per tanto l'indice Qualità biologica dei suoli mostra una buona capacità di incidere sulla valutazione delle Misure del PSR in relazione alla biodiversità e potrebbe integrare le indagini condotte in ambito dell'avifauna con l'FBI.

Le misure del PSR non sembrano incidere in maniera concreta sull'incremento della Sostanza Organica nei suoli in quanto tale incremento dovuto alle misure è pari solo allo 0,079%.

Erosione del suolo

L'erosione del suolo svolge un ruolo rilevante rispetto alla perdita di biodiversità in quanto:

- riduce localmente lo spessore di terreno coltivabile, che contiene le sostanze organiche, l'acqua, i sali minerali e le particelle più fini determinando nel tempo l'innescò del fenomeno di desertificazione che rappresenta un'importante perdita di biodiversità;
- Il materiale eroso è spesso ricco di sostanze chimiche (fertilizzanti, insetticidi o altro) provenienti dalle pratiche agricole, le quali tendono a distribuirsi sul terreno e a concentrarsi nei corsi d'acqua producendo un inquinamento distribuito sul territorio. L'erosione agisce in particolare sul trasporto nelle acque del Fosforo. Il fosforo infatti è caratterizzato da una scarsa mobilità ed è trattenuto dai colloidali del terreno, quindi non è soggetto a perdite per dilavamento, ma il suo trasporto nelle acque è determinato dall'erosione delle particelle di suolo alle quali si lega. Il trasporto nelle acque del Fosforo a causa dell'erosione amplifica notevolmente il fenomeno dell'eutrofizzazione.

L'analisi condotta ha evidenziato che nelle classi a rischio di erosione più alta si distribuiscono circa 98.151 ettari di SOI il 43% della superficie agricola nelle stesse aree, a fronte di un dato di distribuzione regionale pari al 33% di SOI /SAU, mostrando pertanto una buona concentrazione nelle aree a maggior fabbisogno di intervento e quindi una buona capacità d'incidenza del PSR sul fenomeno erosivo.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
Si rileva una maggior concentrazione della SOI nelle aree Natura 2000 rispetto al dato medio regionale	Al fine di rafforzare ulteriormente la concentrazione degli interventi nelle aree a maggior fabbisogno si suggerisce nei prossimi eventuali bandi delle misure a superficie di individuare le aree Natura 2000 come aree prioritarie di intervento	

³² In base ai risultati conseguiti in una specifica analisi svolta nella Regione Liguria riferita all'anno 2018.

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
<p>Sulla base delle analisi effettuate le superfici del PSR che concorrono al mantenimento delle aree HNV rappresentano il 40% della SA</p>	<p>Al fine di aumentare l'estensione delle HNV si suggerisce di intensificare le misure che determinano cambiamenti di uso del suolo da seminativi a colture di tipo estensivo quali i pascoli e le misure che aumentano la complessità del paesaggio con la creazione di elementi lineari. In particolare si suggerisce di inserire nell'ambito dell'operazione 10.1.3, che ad oggi ha avuto una bassa adesione, uno specifico impegno di conversione da seminativo a pascolo.</p>	

6.1.27. QVC 27. In che misura il PSR ha contribuito all'obiettivo della PAC di promuovere la competitività del settore agricolo?

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
<p>La risposta alla domanda di valutazione implica una analisi di come il PSR sta incidendo sugli indicatori settoriali della PAC (I1 e I2), in particolare attraverso la valorizzazione degli indicatori di risultato relativi alle FA che concorrono all'obiettivo di promuovere la competitività (2A, 2B e 3A).</p>	<p>Al momento non si dispone di informazioni sufficienti a formulare raccomandazioni.</p>	
<p>Per entrambi gli indicatori la stima potrà essere effettuata a partire dai dati della RICA, prendendo in considerazione le opportune variabili economiche (reddito dell'impresa agricola) ed occupazionali (unità di lavoro non salariate annue a tempo pieno), in un periodo temporale nel quale possano essere isolati gli effetti del PSR. Ciò comporta, sulla base dell'analisi sullo stato di attuazione del PSR, di poter rilevare i primi impatti sui progetti conclusi nel 2017 attraverso i dati RICA di disponibili nel 2020, riferiti all'annualità 2019 (post intervento) e dell'annualità 2017 (ante intervento).</p>		

6.1.28. QVC 28: In che misura il PSR ha contribuito all’obiettivo della PAC di garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali e un’azione per il clima?

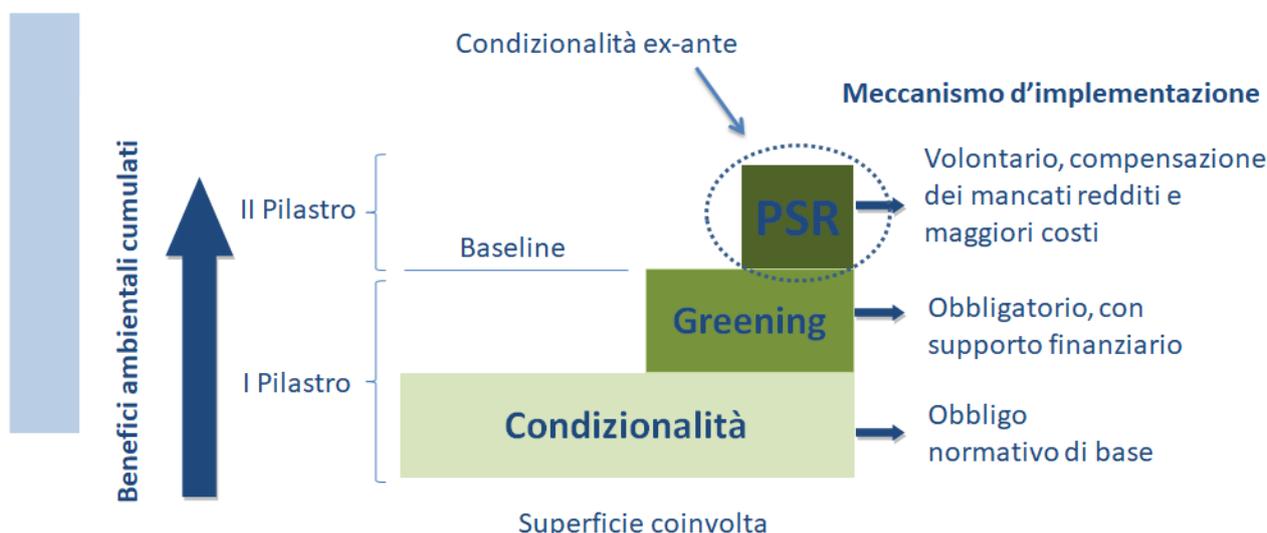
Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

La domanda valutativa entra nel merito del contributo del PSR nel raggiungimento del secondo obiettivo della PAC 2014-2020, così come stabilito all’art. 4 del Reg. UE n. 1305/13.

Gli effetti del PSR vanno a sommarsi a quelli previsti dal primo Pilastro (► quesito 28 Fig.1), intercettando un numero di aziende agricole più circoscritto, che su base volontaria, attraverso una gestione più sostenibile delle pratiche agronomiche e attraverso investimenti aziendali finalizzati alla gestione più sostenibile dei processi aziendali generano effetti ambientali positivi nell’interazione tra attività antropica e utilizzo delle risorse naturali:

- sulla sostenibilità delle risorse naturali, garantendo almeno che nel passaggio intergenerazionale il capitale naturale non perda i suoi connotati;
- sulla mitigazione e contrasto ai cambiamenti climatici.

QVC.28 Fig.1: Gli effetti ambientali cumulativi tra primo e secondo pilastro



Agli interventi che riguardano il settore agricolo, sono compresi anche gli interventi con beneficiari differenti che coinvolgono il settore forestale, agroindustriale e il settore pubblico.

Si tratta di obiettivi che trovano una loro sintesi nelle FA ambientali, che come è stato descritto nelle domande relative alla priorità 4 e 5, includono tanto i beneficiari delle operazioni connesse ai pagamenti a superficie che di quelli delle operazioni non connesse ai pagamenti a superficie.

Approccio metodologico

La risposta a questa domanda investe tutti gli indicatori di impatto ambientali previsti dal SCMV, con i limiti già evidenziati precedentemente relativi alla disponibilità del dato a livello regionale. Il contributo del PSR sarà calcolato a partire dagli indicatori di risultato correlati a tutte le FA “ambientali” (Priorità 4 e 5 per le quali si rimanda) attivate nel PSR della Regione Toscana suddivise rispetto ai due sotto-obiettivi della PAC.

Criteri di giudizio e indicatori pertinenti

Critero generale	Sotto-Criterio	Indicatori	Misure/Operazioni
1. Il PSR ha contribuito alla mitigazione dei cambiamenti climatici	Le emissioni di gas serra e ammoniacali provenienti dall’agricoltura sono state ridotte.	• I.07 Emissioni in agricoltura;	M01, M02, M4, M05, M06, M07.2, M08, M10, M11, M12, M14, M15.

Critero generale	Sotto-Criterio	Indicatori	Misure/Operazioni
	<i>Il contenuto di carbonio organico nel suolo è aumentato favorendo il Sequestro di Carbonio</i>		
	<i>Gli interventi sulle superfici forestali hanno aumentato il sequestro di carbonio</i>	<ul style="list-style-type: none"> • I.07F Emissioni nel settore forestale 	
	<i>Gli interventi sull'energie rinnovabili hanno ridotto le emissioni di CO₂</i>	<ul style="list-style-type: none"> • I07E Emissioni da utilizzo fonti rinnovabili 	
2. Il PSR ha contribuito alla gestione sostenibile delle risorse naturali (acqua, suolo e biodiversità)	Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • I.08 - Farmland Bird Index; 	
		<ul style="list-style-type: none"> • I.09 - Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (HNV) (ettari) 	
	Acqua (qualità e quantità)	<ul style="list-style-type: none"> • I.10 Estrazione di acqua; 	
		<ul style="list-style-type: none"> • I.11 Qualità dell'acqua; 	
	Suolo (sostanza organica ed erosione)	<ul style="list-style-type: none"> • I.12. Materia organica del suolo nei terreni a seminativo) 	
<ul style="list-style-type: none"> • I.13- Erosione del suolo per azione dell'acqua 			

Attuazione del Programma

I dati relativi ai pagamenti diretti nella Regione Toscana, ARTEA Bolletino n.1 del 2019 dati aggiornati al 28/2/2019, mostrano che nel 2018 i pagamenti sulla cosiddetta *baseline* (condizionalità) hanno coinvolto 24.238 beneficiari per un importo pari a circa 76,2 Meuro e 24.231 beneficiari sul *greening* per un importo pari a 38,7 Meuro.

Il numero di beneficiari sulle domande connesse alle superfici (10,11,13), con saldo pagato al 31.12.2018 al netto dei doppi conteggi (riconducibili ad un unico beneficiario), sono pari a 9.532, di questi 7.807 a valere sulla programmazione 2014-2020, questi ultimi rappresentano il 32% dei beneficiari dei pagamenti diretti.

La superficie oggetto di impegno complessivamente coinvolta dal PSR è pari a 221.000 ha, il 29% della SAU (valore baseline PSR 754.340 ha).

La prima conclusione che si può trarre, sulla base di quanto rappresentato nella Fig. Dom.28 n.1, è che il PSR attraverso le misure a superficie produce effetti ambientali addizionali su poco meno di un terzo della SAU regionale interessando circa il 30% dei beneficiari dei pagamenti diretti. Si tratta di un dato, che considerando l'equilibrio tra obiettivi e risorse (dotazione minima sulle priorità ambientali, in Toscana pari al 46% delle risorse pubbliche stanziare sul PSR), conferma un buon contributo del PSR in termini spaziali rispetto al volume di risorse a disposizione.

Risposta alla domanda di valutazione

Di seguito la risposta alla domanda valutativa viene disaggregata per criterio di valutazione.

1. Il PSR ha contribuito alla mitigazione dei cambiamenti climatici

I.07 Emissioni in agricoltura:

Complessivamente le azioni del PSR Toscana che contribuiscono alla riduzione delle emissioni di gas serra dell'agricoltura generano una riduzione dell'apporto di azoto annuo, rispetto all'agricoltura convenzionale, di circa 1019 tonnellate, pari ad una riduzione di emissione di **4.770 tCO_{2eq}·anno⁻¹**. In particolare, l'agricoltura integrata (precedente programmazione) contribuisce per oltre il 24% mentre il 69% del totale si ottiene grazie all'agricoltura biologica (3267 tonnellateCO_{2eq}), il restante 7% della riduzione è ripartito tra le altre azioni.

Il valore ottenuto è stato confrontato con le emissioni medie regionali di protossido di azoto dal settore agricoltura e con la parte dovuta alle fertilizzanti (fonte ISPRA).

Rispetto alle emissioni complessive di CO_{2eq} dal settore agricoltura della Toscana IC45, pari nel 2015 a 673.648 MgCO_{2eq}, il PSR ha determinato una riduzione di emissioni di anidride carbonica dello 0,7%. Se si considera il solo settore 100100 (che considera le emissioni dei soli fertilizzanti minerali) l'incidenza del PSR sale al 3,14%.

Per quanto riguarda gli assorbimenti del carbonio nei suoli agricoli determinato dal PSR si ottengono valori in CO_{2eq} molto più alti rispetto a quelli conseguiti con la riduzione dei fertilizzanti minerali e pari a **104.800 MgCO_{2eq}**. Tale maggior assorbimento di CO₂ nei suoli, ottenuto grazie agli apporti di sostanza organica, può essere confrontato con quanto riportato da ISPRA nell'Inventario Nazionale (NIR), con alcune cautele derivanti dalla metodologia di calcolo degli assorbimenti del Cropland e Grassland, tali assorbimenti, come già ricordato, non tengono conto ancora del contributo del suolo ma solo dei cambiamenti dell'uso del suolo. ISPRA calcolerà il contributo del suolo, solo a partire dal 2021 in linea con quanto previsto dalla Dec. 529/13. Nonostante tali diversità metodologiche possiamo affermare che grazie al PSR Toscana l'assorbimento di CO₂ nei suoli determina un aumento del valore calcolato da ISPRA nel 2015 del 35%.

Sommando il contributo dei due settori (fertilizzanti minerali e assorbimento di CO₂), la riduzione complessiva delle emissioni di GHG risultano pertanto pari a 109.590 Mg anno.

- I.07F Emissioni nel settore forestale

Il Valutatore ha introdotto un indicatore aggiuntivo (FA 5E) volto a calcolare l'assorbimento di CO₂ atmosferica e stoccaggio del carbonio organico nella biomassa legnosa e nei suoli agricoli strettamente correlato alla domanda valutativa inerente la presente FA.

Considerando le sole superfici oggetto di imboscamento trascinate dal precedente periodo di programmazione, si stima che esse potranno determinare complessivamente la fissazione di **28.082 MgCO_{2eq}/anno**.

Tale valore incide per lo 0,12% sulle emissioni totali regionali e se confrontato con l'assorbimento di CO₂ del comparto forestale regionale contabilizzate nel NIR ne rappresenta lo 0,43%. Tale rapporto che sembra apparire molto modesto è condizionato dalla dimensione del denominatore che in Toscana è estremamente elevato in quanto legato all'estensioni delle superfici boscate che ricoprono il 50,09% del territorio regionale.

- I07E Emissioni da utilizzo fonti rinnovabili

Per quanto concerne la produzione di energia da fonti rinnovabili, complessivamente, gli impianti ad oggi finanziati potranno garantire la produzione annua di energia da fonti rinnovabili di 15.623 Mwh/anno, pari a 1.343 toe/anno (indicatore di risultato complementare R15). Tale produzione rappresenta lo 0,2% della produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale rilevata EUROSTAT e SIMERI-GSE nel 2011.

Per riportare alla medesima unità di misura l'indicatore di risultato complementare R15 all'indicatore di impatto aggiuntivo I07E è necessario trasformare i valori espressi in TEP in CO₂ emessa in meno.

L'impatto ambientale della produzione di energia da fonti rinnovabili espresso in termini di CO_{2eq} emessa dipende dalla fonte: l'impatto del fotovoltaico, eolico e idroelettrico è considerato nullo in quanto si assume che tale processo non determini emissioni, e rappresentano il 17% dell'energia prodotta dal PSR.

L'ipotesi applicata per la stima della riduzione di emissioni è che tale energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili (FER), vada a sostituire quella prodotta da combustibili fossili. Al fine di esprimere l'energia prodotta, in termini di emissioni evitate, si è scelto dunque di utilizzare un

coefficiente di conversione pari a 2,69 MgCO₂ per ogni TEP prodotta³³ dipendente dalla natura dell'energia che si ipotizza di sostituire³⁴.

Le emissioni di gas serra evitate grazie alla produzione di energia **da fonti rinnovabili** promosse dal PSR sono al 31.12.2018 pari pertanto a **3.609,98 MgCO_{2eq}/anno**.

A livello complessivo il contributo del PSR alla riduzione di emissioni regionali è pari dunque alla somma dei valori assunti dai 3 indicatori, ed è pari a **141.282 MgCO_{2eq}/anno**, che è pari allo 0,6% del totale delle emissioni regionali rilevate da ISPRA nel 2015.

2. Il PSR ha contribuito alla gestione sostenibile delle risorse naturali (acqua, suolo e biodiversità)

Biodiversità

- 1.08 - Farmland Bird Index

Allo stato attuale non è stato possibile effettuare il calcolo dell'indicatore d'impatto in quanto, come già dettagliato per la risposta alla QVC n.8 (FA 4A), il Ministero non ha fornito al valutatore i dati elementari relativi al progetto MITO (Ossia i valori relativi alla numerosità e ricchezza delle specie osservate nei singoli punti di ascolto diffusi sul territorio).

- 1.09 - Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (AVN) (ettari)

La correlazione spaziale tra la SOI e le aree a diverso grado di valore naturalistico ha evidenziato come mostra la tabella QVC.28 Tab.1, che la SOI delle Misure/azioni considerate si localizza, per il 15.3% in aree AVN-Basso (Classe HNV 1), per il 44.9% in quelle di tipo medio (HNV 2), mentre nelle aree agricole AVN alto e molto alto (HNV 3 e 4) ricadono circa 77.679 ettari di SOI, cioè il 40% del totale.

QVC.28 Tab.1 SOI per classe di area potenzialmente ad alto valore naturale (AVN), (I9)

SINTESI	SOI	SA	SOI/SA	Distribuzione % SOI per classi di NHV	Distribuzione % SA per classi di HNV	DELTA PSR CONTESTO
Non AVN	1.952,96	4.469,19	43,70%	0,98%	0,75%	0,23%
Classe AVN 1	30.487,93	131.321,75	23,22%	15,25%	22,09%	-6,83%
Classe AVN 2	89.750,83	264.017,55	33,99%	44,90%	44,40%	0,50%
Classe AVN 3	62.672,82	156.944,13	39,93%	31,36%	26,39%	4,96%
Classe AVN 4	15.006,81	37.852,55	39,65%	7,51%	6,37%	1,14%
TOTALE	199.871,35	594.605,17	33,61%	100,00%	100,00%	

Il rapporto SOI/SA mostra indici di concentrazione più alti per le are non AVN e per le classi di valore naturalistico "alto", e molto alto: all'interno di queste classi infatti si evidenziano valori percentuali superiori al 39%, rispetto al 33,61% osservato a livello regionale. La differenza tra la l'incidenza della SOI e della SA per classi di AVN, riportata nell'ultima colonna della Tab.1, evidenzia, infatti, come la distribuzione della SOI tenda ad essere più virtuosa nelle classi alte rispetto alla SA. L'incidenza della SOI nelle AVN "alto e molto alto" è di circa 6 punti percentuali superiore all'incidenza della SA nelle stesse classi.

Il PSR riesce dunque ad intervenire in maniera più incisiva nel mantenimento delle aree a più alto valore naturalistico rispetto al loro incremento, derivante da cambiamenti di tipi di uso agricolo del suolo o di introduzione di nuove modalità di gestione.

³³ Sono stati utilizzati i dati sul mix energetico nazionale riferito al 2017 (Fonte GSE). I fattori di emissione di ciascuna fonte energetica (kgCO_{2eq}/tep) utilizzati sono presi da una pubblicazione sui fattori di conversione di emissione di CO₂ equivalente per fonte (SIRENA – Regione Lombardia).

³⁴ Dai dati nazionali il 42% delle fonti proviene dal gas naturale, il 13,7 dal carbone, il 7% da altre fonti e il restante 36,6% da FER.

Acqua (qualità e quantità)

▪ I.10 Estrazione di acqua

Al 31.12.2018 non si registrano investimenti avviati e finalizzati rivolti alla riduzione dei consumi idrici.

Per quanto concerne gli effetti sulla riduzione dei consumi idrici, è ancora in corso di realizzazione un approfondimento specifico basato sull'utilizzo dei dati Sentinel (Satelliti della Agenzia Spaziale Europea) per stimare il risparmio idrico teorico su un campione di aziende beneficiarie, potenzialmente connesso alla redazione del bilancio idrico.

▪ I.11 Qualità dell'acqua

La stima dei miglioramenti intervenuti con l'applicazione delle misure del PSR ha riguardato sia i carichi di azoto (N) e fosforo (P_2O_5) complessivi apportati con la concimazione sia il surplus di N e P_2O_5 calcolati in base al bilancio semplificato

A **livello Regionale** l'effetto delle misure considerate, pur in presenza di una buona incidenza della SOI sulla SAU, risente del buon equilibrio tra apporti e asportazioni azotate già presente nell'agricoltura convenzionale; gli effetti comunque sono evidenti in quanto consentono di ridurre i carichi di azoto 2 kg/ha, pari a circa il 2,7% e il **surplus di azoto** di 0,5 kg/ha, pari a circa il 3,5%.

Il **surplus di fosforo** a livello regionale nella SAU convenzionale mostra valori sempre negativi (da -2,28 kg/ha in collina a -9,94 kg/ha in montagna), in tutte le aree considerate. Tale esito risulta in linea con l'indicatore di contesto IC40 (calcolato nel 2011 e pari a -4kg/ha) e mostra un basso impatto di questo macroelemento sull'ambiente. Visti i valori negativi presenti nell'agricoltura convenzionale non vengono riportati gli effetti delle misure in quanto determinerebbero riduzioni negative ancora maggiori e di difficile lettura.

Suolo (sostanza organica

ed erosione)

▪ I.12. Materia organica del suolo nei terreni a seminativo

Considerando l'incremento di SO medio nelle SOI, pari a 476 kg/ha, l'effetto ipotetico in termini di incremento del tenore in materia organica (SOM) può essere così quantificabile:

- apporto di SO in 7 anni di durata del PSR: $7 * 476 = 3332$ kg di SOM ha^{-1}
- peso dei primi 30 cm di suolo: $10.000 m^2 * 0,3 m * 1,4$ (densità apparente, in Mg/m^3) * 1000 = 4.200.000 kg
- aumento di SOM conseguita nella SOI media al settimo anno di applicazione: $3332 kg / 4.200.000 kg = 0,079\%$

Tale valore non sembra poter incidere in maniera concreta sul miglioramento qualitativo dei suoli, ciò in quanto considerando che secondo la carta del contenuto di carbonio organico del Consorzio LAMMA il contenuto di SOM medio nelle superfici della Toscana è pari al 3,91%, nelle SOI il valore medio si attesterebbe dopo sette anni a 3,99%. Per allinearsi alle unità di misura previste dall'indicatore I12, **l'incremento nella SOI di materia organica è pari a 0,79 g/kg**, mentre l'incremento dello stock di Carbonio Organico nei suoli grazie alle misure del PSR è pari a 28.577 tonnellate, che se confrontate con lo stock totale regionale (49,9 mega ton - IC41) **rappresenta solo lo 0.057%**.

Se si considera invece l'incremento in SO della sola operazione 10.1.1 ("Seminativi su sodo" - che determina incrementi di SO più alti), pari a 5.101 kg/ha, si può ipotizzare che in sette anni l'azione potrebbe incrementare la SOM dello 0,84%; incremento che può essere considerato percettibile alla scala dell'appezzamento in termini di qualità del suolo e apprezzabile analiticamente.

▪ I.13- Erosione del suolo per azione dell'acqua

L'indicatore di impatto non è stato calcolato per la necessità di acquisire le informazioni contenute nella Carta del rischio di erosione, sui singoli fattori che compongono il modello RUSLE.

L'impatto al momento è quantificabile circoscrivendo l'analisi all'effetto delle misure interessate sulle superfici regionali a rischio di erosione. Al fine di evidenziare l'efficacia degli interventi del PSR rispetto all'obiettivo ambientale considerato, si è prodotta la relativa distribuzione territoriale dell'Indicatore R10 (e il relativo indice SOI/SAU).

La superficie fisica impegnata risulta di circa 199.900 ettari, quella ricadente in aree classificate in base alle classi di rischio d'erosione potenziale (t/ha) è invece pari a 195.468.42 ha.

Se si considera la concentrazione della superficie favorevole alla riduzione del fenomeno erosivo nelle classi moderatamente alta, alta e molto alta, cioè nelle classi con valore di erosione superiore a 20 t/ha nell'insieme di queste tre classi si distribuiscono circa 98.151 ettari di SOI, il 43% della superficie agricola delle stesse aree, a fronte di un dato di distribuzione regionale pari al 33% di SOI /SAU, mostrando pertanto una buona concentrazione nelle aree a maggior fabbisogno di intervento.

Conclusioni e Raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
La domanda 28 abbraccia tutte le tematiche della valutazione ambientale del PSR e quindi si rimanda alle singole FA per le conclusioni relative ai temi specifici.	Si rimanda alle singole FA per le raccomandazioni relative ai temi specifici.	

6.1.29. QVC 29. In che misura il PSR ha contribuito all'obiettivo della PAC di realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali, compresa la creazione e il mantenimento dell'occupazione?

Gli indicatori di contesto correlati alla sfera del cambiamento sottesa dalla domanda fanno riferimento agli indicatori socio-economici della PAC. In particolare, il livello di approfondimento richiesto impone di focalizzare l'incidenza del PSR alle sole zone rurali della regione. Non tutti gli indicatori comuni presentano un livello di disaggregazione tale da consentire tale approfondimento.

Dal punto di vista operativo, il punto di partenza potrà essere rappresentato solo in parte dalla valorizzazione degli indicatori di risultato relativi alle FA 6B e 6C, ma anche da operazioni relative ad altre FA che indirettamente sostengono le aziende agricole, agroalimentari e forestali nelle aree rurali (2A, 3A), nonché dei progetti finanziati a favore dei GO.

Si tratterà di definire indicatori sintetici in grado di cogliere, con il coinvolgimento dei portatori di interesse rilevanti, il concetto di sviluppo territoriale equilibrato, in particolare rispetto:

- alla valorizzazione del capitale sociale delle comunità, intesa come la capacità di attivare relazioni tra imprese, istituzioni, cittadini, centri di competenza (Università, scuole) in grado di ipotizzare percorsi di sviluppo sostenibile (mantenere e creare nuova occupazione attraverso la Misura 19, sostenere l'innovazione Misure 16.1 e 16.2 le filiere 16.3 e 16.4);
- al miglioramento dei servizi di base, tra questi anche la banda ultra larga, che potrebbero garantire la permanenza dei residenti e aumentare l'attrattività per nuovi residenti.

Conclusioni e raccomandazioni

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
In questa fase non vi si dispone dei dati necessari alla quantificazione degli indicatori correlati al quesito	Al momento non si dispone di informazioni sufficienti a formulare raccomandazioni.	

6.1.30. QVC 30. In che misura il PSR ha contribuito a stimolare l'innovazione?

Descrizione del contesto socio-economico e programmatico

Il contesto regionale presenta una buona propensione ad innovare; gli imprenditori presentano una tradizionale attitudine ad investire con lo sviluppo di nuove idee corroborata da un avanzato sistema regionale di ricerca, a cui si affiancano importanti strutture di servizio e professionali, pertanto l'ambiente appare favorevole all'innovazione nel suo complesso ed esistono ampi margini di miglioramento. Esistono inoltre alcune aree dove il legame territoriale favorisce il fare rete e innovazione. Si estende all'intero territorio regionale la volontà di utilizzare le innovazioni di processo e di prodotto per difendere e sviluppare i vari comparti produttivi. Non ultimo il sistema formativo ed informativo, con i suoi contenuti innovativi, contribuisce a ridurre la distanza tra l'agricoltura tradizionale e le nuove tendenze anche in relazione al miglioramento della qualità ambientali

Estratto della strategia regionale per rispondere ai fabbisogni identificati relativi al tema della povertà e la relativa strategia regionale

Il sostegno del PSR all'innovazione, ossia l'insieme dei processi innovativi ampiamente condivisi che hanno comportato cambiamenti rilevanti (ad esempio un numero relativamente consistente di agricoltori che adottano una nuova tecnologia) rappresenta l'obiettivo principale della programmazione attuale.

Anche se i fabbisogni direttamente collegati all'obiettivo "Innovazione" sono distribuiti su tutte le 6 priorità di intervento e le 18 Focus Area previste dal Reg. (UE) n. 1305/2013, assumono un ruolo centrale rispetto a tali obiettivi le azioni correlate alle Priorità 1 e 2: il trasferimento dell'innovazione alle imprese del settore agroalimentare direttamente o erogando servizi di formazione/informazione ai tecnici e formatori ma anche attività di monitoraggio agro-ambientale utili per la corretta gestione agronomica delle colture e per l'applicazione di tecniche avanzate di produzione integrata a basso impatto ambientale e biologica.

Dunque i fabbisogni individuati collegati al tema dell'Innovazione:

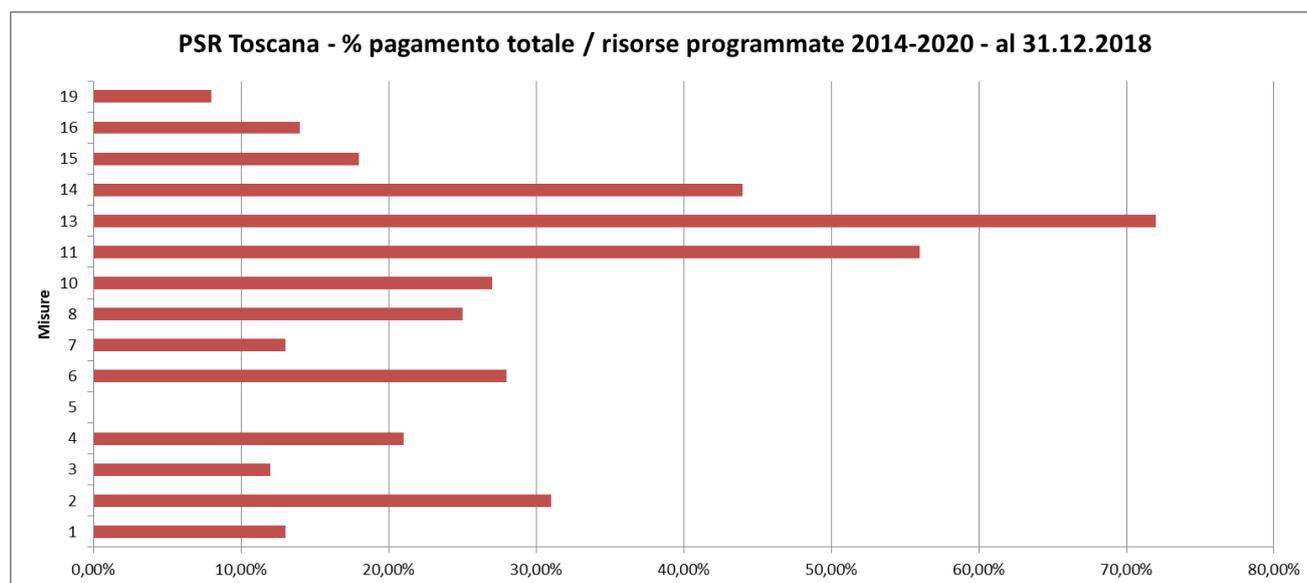
- 1- Potenziamento del sistema della conoscenza e del trasferimento dell'innovazione
- 2 -Promozione dell'innovazione attraverso forme di cooperazione e progettualità collettiva
- 3 Promozione della formazione
- 4 Migliorare la competitività e l'efficienza delle aziende nonché il livello qualitativo della produzione
- 5-Aumentare la redditività delle aziende agricole attraverso la diversificazione delle attività
- 8- Migliorare le opportunità per l'occupazione femminile nelle aziende agricole e nei territori rurali
- 9- Facilitazione dell'accesso al credito
- 18- Semplificazione del quadro normativo e rafforzamento della capacità amministrativa

Attuazione del Programma

La valutazione del PSR in termini di contributo all'innovazione, ossia l'individuazione di cambiamenti rilevanti ai quali il PSR dichiara di aver fornito un contributo importante è alla base della risposta alla domanda n. 30 del QVC. Questi cambiamenti rilevanti si possono individuare mediante l'analisi degli indicatori di impatto e la raccolta di informazioni supplementari.

Particolare attenzione va posta alle azioni connesse alla Priorità 1 quali il trasferimento dell'innovazione alle imprese del settore agroalimentare, o erogando servizi di formazione/informazione ai tecnici e formatori ma anche attività di monitoraggio agro-ambientale utili per la corretta gestione agronomica delle colture e per l'applicazione di tecniche avanzate di produzione integrata a basso impatto ambientale e biologica.

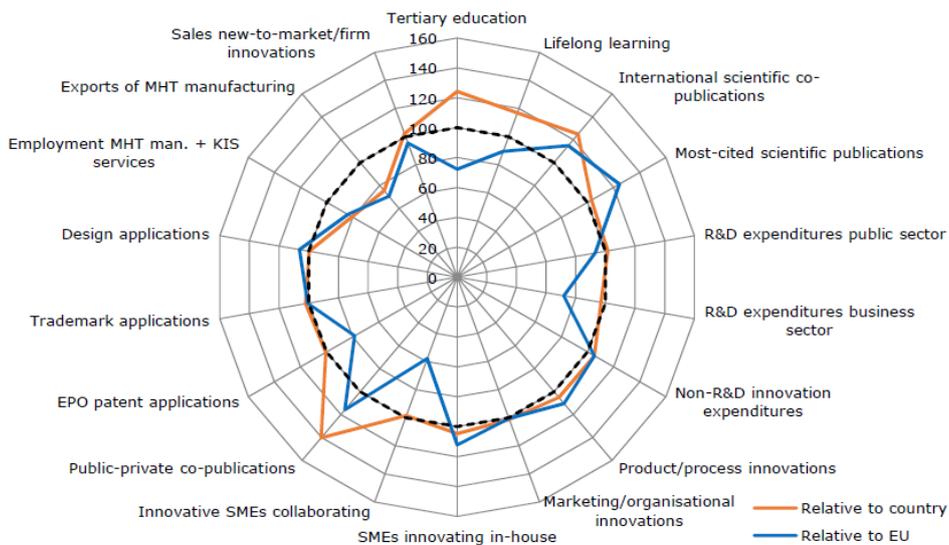
Sinteticamente si riporta uno schema visivo dell'attuazione del programma.



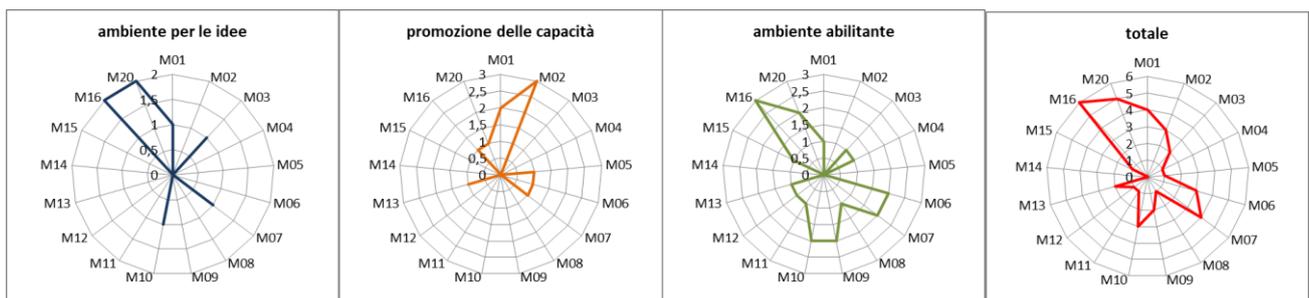
Come già ampiamente documentato nella domanda n.1 (FA 1A), la risposta al QVC passa attraverso l'analisi dei tre percorsi indicati per lo studio complessivo del contributo innovativo delle azioni del PSR. Il primo percorso è riferito all'individuazione e sviluppo di nuove idee (ossia opinioni, approcci, prodotti, pratiche, servizi, processi produttivi/tecnologie, nuove modalità di organizzazione o nuove forme di cooperazione e apprendimento) che la Regione è stata in grado di favorire. Il secondo percorso è relativo alla valutazione della capacità dei singoli e dello stesso sistema di conoscenza e innovazione di sperimentare, organizzarsi e utilizzare nuove idee e approcci (facilità del sistema a reagire a nuovi stimoli, a creare rapporti su nuove idee e svilupparle,...). Da ultimo è importante comprendere quanto e come il contesto politico e istituzionale sia abilitante per i processi innovativi emergenti (ad esempio il contorno normativo, la facilità dei rapporti con la PA, la facilità di creare nuove imprese, il sistema degli incentivi, etc.).

Il tema dell'innovazione viene fotografato dal Regional Innovation Scoreboard (2017 Commissione Europea), indice composito che mette a sistema più dati (Brevetti presentati, registrati, master e dottorati, pubblicazioni scientifiche ...), e che colloca la Regione nella classe degli innovatori "moderati e innovatori"

L'incidenza del PSR sul tema dell'innovazione implica una mappatura delle operazioni di tutte le FA attivate (ad esclusione di quelle ambientali) che consenta di identificare dei cluster di operazioni che concorrono ad una o più delle dimensioni analizzate dal Regional Innovation Scoreboard. Al fine di garantire un livello di comparabilità dei risultati a livello nazionale, sarà tuttavia necessario sviluppare una riflessione che sia anche condivisa a livello nazionale e regionale.



L'impossibilità oggettiva di catalogare tutte le azioni del PSR in questa fase dell'avanzamento (la maggior parte delle misure si attesta sotto il 25% - ad esclusione di pagamenti diretti ambientali, benessere animale e agricoltura biologica), impedisce di collegare tutte le dimensioni analizzate dal Regional Innovation Scoreboard alle misure implementate, pertanto si è condotta una prima verifica attraverso il metodo dei tre percorsi sopra richiamati.



Come si può osservare nei primi tre grafici reticolari le misure che meglio si connotano per l'individuazione e sviluppo di nuove idee sono la 1, 2e la 16, mentre nella promozione delle capacità, un ruolo significativo lo hanno avuto le sottomisure 1, 2 e 20; da ultimo la creazione di un ambiente abilitante è favorita dalle sottomisure 16.6, 16.7, 16.9 e 20.

Conclusioni e raccomandazioni

Per venire a delle conclusioni rispetto alle questioni poste dal QVC30 appare ancora prematuro stante il grado di avanzamento delle misure strettamente interessate ai processi innovativi. Indubbiamente questa programmazione contiene solidi elementi volti a favorire le interrelazioni tra i vari attori. Appare importante il consolidarsi, nei processi programmatori e attuativi della Regione, della consapevolezza e dell'importanza di formare rete per l'innovazione e per favorire il trasferimento di questa nei processi attivi produttivi del territorio.

CONCLUSIONE	RACCOMANDAZIONE	AZIONE/ REAZIONE
L'attuale programmazione contiene solidi elementi volti a favorire le interrelazioni tra i vari attori per la formazione della rete per l'innovazione ed il successivo trasferimento di questa sui territori.	In questa fase non è possibile formulare raccomandazioni specifiche.	

7. Valutazione delle azioni intraprese per promuovere la parità tra uomini e donne e non discriminazione, lo sviluppo sostenibile, la partecipazione dei partner

Si evidenzia, in premessa, che il presente Capitolo è stato redatto utilizzando a piene mani il materiale e il testo redatto dalla struttura di supporto all'AdG ai fini della compilazione del RAA 2018, da trasmettere alla CE DG AGR I entro il mese di giugno p.v. Si coglie l'occasione per ringraziare, a tal proposito, i funzionari regionali che hanno redatto tali sezioni per la tempestiva condivisione delle informazioni e delle elaborazioni, utilizzata nel presente Capitolo, che riporta parti del testo redatto ai fini della RAA.

Il PSR Toscana 2014-2020, in linea con quanto disposto dall'art. 7 del Regolamento (UE) n. 1303/2013 - "Promozione della parità fra uomini e donne e non discriminazione", ha previsto specifici strumenti di promozione delle pari opportunità e di contrasto a qualsiasi discriminazione fondata su sesso, razza o origine etnica, religione o convinzioni personali, disabilità, età o orientamento sessuale.

Un impegno costante in questa direzione è stato garantito, fin dalla fase di programmazione, attraverso la definizione di specifiche priorità, nonché con l'individuazione di punteggi aggiuntivi nell'ambito dei criteri di selezione delle operazioni a soggetti beneficiari di sesso femminile e/o diversamente abili.

Dal punto di vista del Valutatore indipendente, il rispetto dei principi di pari opportunità e non discriminazione da parte dell'Amministrazione regionale è favorito anche dalla partecipazione all'interno del Comitato di Sorveglianza della Consigliera di parità, oltre che di un rappresentante della Commissione regionale pari opportunità donna-uomo della Toscana, di rappresentanti del Copas, conferenza permanente delle autonomie sociali della Regione Toscana, al cui interno vi sono rappresentanti di associazioni di disabili e anti discriminazione.

Il partenariato è stato, nel rispetto del dettato regolamentare, ampiamente coinvolto nella preparazione del programma. Si fa riferimento, in particolare, alla fase di analisi e identificazione delle esigenze, di selezione delle priorità e dei relativi obiettivi specifici, nell'assegnazione dei finanziamenti, nella definizione degli indicatori specifici dei programmi e nell'applicazione dei principi orizzontali, di cui agli artt. 7 e 8 del Reg. UE 1303/2013.

Sono valutabili positivamente il vasto numero e varietà di momenti di coinvolgimento del partenariato che sono stati previsti durante la fase di attuazione del Programma. Si fa riferimento, in particolare, alle consultazioni propedeutiche sia alla fuoriuscita dei bandi sia alle proposte di modifica e integrazione al PSR, che hanno visto un ampio coinvolgimento del partenariato socio economico. I partner del Programma sono stati diffusamente coinvolti anche attraverso l'attuazione del Piano di comunicazione, che ha efficacemente assicurato le attività d'informazione e pubblicità del Programma, consentendo un'adeguata diffusione delle opportunità offerte da PSR presso tutti i possibili fruitori, i potenziali beneficiari, le organizzazioni professionali, le parti economiche e sociali, gli organismi per la promozione della parità tra uomini e donne, le organizzazioni non governative.

Sul tema va rilevato come aspetto potenzialmente positivo, da valutare con attenzione nel prossimo futuro, il bando, pubblicato nel corso del 2018 e relativo alla sottomisura 16.9 "Diversificazione attività agricole in attività riguardanti l'assistenza sanitaria, l'integrazione sociale, l'agricoltura sostenuta dalla comunità". Il bando in questione, infatti, mira a promuovere, attraverso contributi in conto capitale, iniziative progettuali per servizi volti all'inclusione lavorativa, sociale, terapeutico-riabilitativa di soggetti svantaggiati, come definiti dall'art. 4 "Persone svantaggiate" della legge n. 381 dell'8 novembre 1991. Il bando è finalizzato in particolare alla promozione di progetti in cui, attraverso forme di cooperazione tra aziende agricole e/o forestali e soggetti a finalità sociale, l'attività agricola è funzionale alla realizzazione di servizi volti all'inclusione lavorativa, sociale, terapeutico-riabilitativa di soggetti svantaggiati, con particolare attenzione ai giovani.

Sviluppo sostenibile

La costruzione dell'impianto generale del PSR e l'attuazione del Programma risultano ad oggi in linea con il principio dello sviluppo sostenibile e con gli obiettivi dell'Unione Europea di preservare, proteggere e migliorare l'ambiente, così come definiti agli artt. 11 e 91 del Trattato e dall'art.8 del Reg. (UE) 1303/2013.

Il tema dell'Ambiente è trasversale al Programma ed è stato declinato nel PSR attraverso l'attivazione di iniziative per valorizzare il ruolo positivo che le attività agricole e forestali esercitano per la protezione del suolo, la tutela delle risorse idriche, il mantenimento e l'incremento del tenore di sostanza organica nei suoli, la tutela della biodiversità, la conservazione del paesaggio e per garantire una riduzione degli impatti ambientali delle attività agricole e zootecniche.

Risulta evidente come il Programma sia fortemente proiettato alla promozione di uno sviluppo sostenibile ed equilibrato che sia in grado di preservare le risorse naturali, il paesaggio e l'ambiente nel suo insieme. L'azione del PSR è particolarmente efficace nel sostenere questi obiettivi e questo è confermato dalle risposte fornite ai quesiti valutativi afferenti alle questioni agro – climatiche – ambientali riportate al Capitolo 6.

Le azioni che promuovono questi obiettivi sono molteplici e presenti in quasi tutte le Misure. Si citano le più significative che hanno spesso un'azione combinata:

- Misura 4 - investimenti produttivi nel settore agricolo (realizzazione e ammodernamento di infrastrutture per la tutela dell'acqua e il risparmio idrico, acquisto di attrezzature per migliorare la gestione del suolo e la distribuzione di fertilizzanti e di fitofarmaci); Misura 4.4.- investimenti non produttivi per realizzazione e il ripristino degli elementi caratteristici del paesaggio, delle sistemazioni idraulico-agrarie e forestali, delle siepi e delle fasce tampone;
- Misura 8 - interventi per lo sviluppo e il miglioramento della gestione delle aree forestali;
- Misura 10 e 11 - interventi per favorire pratiche agricole finalizzate alla tutela della biodiversità, soprattutto nelle Aree Natura 2000, e del paesaggio, al risparmio idrico, al contenimento dell'uso di fertilizzanti e di fitofarmaci, alla protezione del suolo e delle risorse idriche e all'incremento della sostanza organica, al miglioramento della gestione dei pascoli, all'estensione delle foraggere poliennali, alla tutela e valorizzazione delle razze e varietà locali a rischio di estinzione e per supportare la diffusione e il mantenimento dell'agricoltura biologica;
- Misura 1 e 2 - attivazione di azioni di informazione, formazione e consulenza per tecnici e imprenditori, per favorire la diffusione di pratiche e sistemi colturali finalizzati alla protezione del suolo, alla tutela delle acque, alla salvaguardia della biodiversità, alla conservazione del paesaggio;
- Misura 13 - indennità per aree svantaggiate per garantire il presidio e la tutela del territorio; Misura 7 - supporto alla redazione/aggiornamento dei piani di gestione previsti per i siti Natura 2000 e degli altri strumenti di pianificazione territoriale previsti dalla normativa vigente sulle Aree protette.

Sono stati inoltre attivati, per le tematiche ambientali come il dissesto idrogeologico, gestione e tutela delle acque, biodiversità, paesaggio, energia, dei bandi multi misura per i cosiddetti i progetti integrati territoriali (PIT), per affrontare a livello territoriale specifiche criticità ambientali collegate all'attività agricola, coordinando soggetti pubblici e privati.

Inoltre, all'interno dei piani strategici della gran parte dei gruppi operativi del PEI sono presenti azioni che contribuiscono, direttamente o indirettamente, alla tutela della biodiversità e alla riduzione dell'impatto delle produzioni agricole sull'ambiente. L'innovazione, in particolare, ha un'attenzione

particolare alle questioni del miglioramento della fertilità del suolo, della riduzione degli apporti irrigui e dei fitofarmaci, della diminuzione degli input energetici che accrescono le emissioni di CO₂.

In tema di Cambiamenti climatici, la gran parte degli interventi connessi alla priorità 4 risultano funzionali nell'attenuare gli effetti negativi che il cambiamento del clima determina sul territorio rurale, come frane e smottamenti, processi di erosione del suolo, fenomeni di siccità e desertificazione e maggiore rischio di incendi. Molte azioni specifiche sono state attivate per favorire l'adattamento e la mitigazione dei cambiamenti climatici. Si fa riferimento in particolare a:

- Sottomisure 4.1 e 4.3, che favoriscono il risparmio di acqua e la diversificazione delle fonti di approvvigionamento idrico, l'adattamento delle strutture produttive alle mutate condizioni climatiche;
- Sottomisura 4.4 per la realizzazione di investimenti non produttivi che accrescono la resilienza e l'adattamento del territorio rurale ai cambiamenti climatici;
- Misura 5 per il sostegno ad azioni preventive per la riduzione delle conseguenze di calamità naturali o di eventi climatici sfavorevoli e il ripristino di eventuali danni;
- Misura 10 per l'adozione di pratiche agricole che contribuiscono alla difesa del suolo dall'erosione, all'incremento della sostanza organica e all'aumento della ritenzione idrica dei suoli;
- Sottomisure 8.3, 8.4 e 8.5 per l'attuazione di investimenti per accrescere la resilienza e il pregio ambientale degli ecosistemi forestali, nonché per favorire la prevenzione e il ripristino delle foreste danneggiate da incendi e calamità naturali.

Attraverso le Misure 4-6-7-8 è stato previsto il sostegno alla realizzazione di impianti di produzione di energia da biomasse agroforestali e agroindustriali, di piattaforme di stoccaggio, di sistemi di raccolta e di tecnologie per lo sviluppo della filiera foresta-legno-energia e il sostegno a investimenti finalizzati alla riduzione dei consumi energetici dei cicli produttivi e delle relative strutture, per il miglioramento dell'isolamento termico e della climatizzazione degli ambienti.

Le Misure 10 e 11, consentono una riduzione delle emissioni di gas serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura e favoriscono la conservazione della sostanza organica e l'incremento del sequestro di carbonio nei suoli agrari, attraverso il sostegno a pratiche agricole che possono contenere l'uso dei fertilizzanti, dei fitofarmaci e dell'irrigazione e all'agricoltura biologica. La Misura 4 supporta investimenti aziendali per il miglioramento della gestione del suolo e degli effluenti zootecnici e per la distribuzione di fertilizzanti e fitofarmaci. Sono stati anche attivati con le Sottomisure 8.3, 8.4 e 8.5 interventi per incrementare il sequestro del "carbonio" nella biomassa forestale, attraverso il sostegno a pratiche che consentono un miglioramento della gestione delle foreste e ad azioni di monitoraggio, prevenzione e ripristino per proteggere le superfici boscate dalle cause di deperimento. Il PSR ha, infine, posto in essere con le Misure 1 e 2 un'estesa azione di informazione e di consulenza e una specifica attività formativa, rivolta a tecnici, imprenditori, e più anche agli addetti e ai soggetti che gestiscono i terreni agricoli e forestali.

La partecipazione dei Partner

Il PSR Toscana ha data grande attenzione, sin dal suo avvio, a favorire la partecipazione del partenariato socio – economico e più in generale di tutti i partner coinvolti nel Programma. Secondo quanto previsto dall'art. 5 del Reg. (UE) n.1303/2013, i partner risultano coinvolti nell'attuazione del Programma e nella predisposizione dei rapporti di attuazione. In particolare, nell'ambito del Comitato di Sorveglianza è previsto il coinvolgimento di partner che hanno partecipato alla preparazione dei programmi e mirano a promuovere la parità fra uomini e donne e la non discriminazione. La Regione Toscana assegna grande valore alla partecipazione del partenariato, per la condivisione dei processi operativi, al fine di migliorare la qualità della pianificazione, implementazione, comunicazione e rendicontazione delle attività in capo all'AdG del PSR.

Tra i componenti del Comitato di Sorveglianza delegati in rappresentanza dei partner coinvolti nel processo di programmazione, oltre ai soggetti obbligatori e ordinari, si ne segnalano alcuni specifici del PSR Toscana che dimostrano l'attenzione dell'Amministrazione regionale sul tema:

- Rappresentanti della ricerca e del mondo accademico compresi gli istituti, i centri di ricerca e i dipartimenti universitari che si occupano di cambiamenti climatici;
- Un rappresentante delle associazioni ambientaliste e con specifiche esperienze in cambiamenti climatici;
- Rappresentanti del Copas, conferenza permanente delle autonomie sociali della Regione Toscana, con particolare riferimento ai rappresentanti di associazioni di disabili e antidiscriminazione, rappresentanti della Consulta regionale delle Organizzazioni di volontariato (LR 28/93) e della Consulta regionale sulla cooperazione sociale (LR 87/97).

Il Copas, in particolare, è un organismo esterno, istituito presso il Consiglio Regionale della Toscana con funzioni consultive su tutta la programmazione regionale. È il primo organismo in Italia che rappresenta la sussidiarietà sociale istituito presso un'Assemblea legislativa regionale. La Conferenza (Copas) costituisce uno spazio di rappresentanza delle autonomie che operano nel mondo del volontariato, dell'associazionismo sociale e del non profit della Toscana. Ha funzioni consultive e di proposta sui principali atti di programmazione economica, sociale e territoriale della Regione. Fra i componenti del Copas vi sono anche rappresentanti di associazioni di invalidi e disabili.

Dal punto di vista del Valutatore indipendente, i partner sono stati ampiamente coinvolti nella preparazione del programma in particolare nell'analisi e l'identificazione delle esigenze, nella definizione e selezione delle priorità e dei relativi obiettivi specifici, nell'assegnazione dei finanziamenti, nella definizione degli indicatori specifici del Programma, ecc.

Nel corso dell'attuazione della programmazione il partenariato è stato coinvolto, oltretutto periodicamente nelle sedute del Comitato di Sorveglianza, anche con una frequenza più intensa e in particolare sono stati previsti molteplici momenti di coinvolgimento del partenariato nelle consultazioni propedeutiche alla pubblicazione dei bandi, alle proposte di modifica e integrazione al Programma, all'analisi dello stato d'attuazione e alla verifica delle criticità riscontrate nel governo del PSR.

Tale efficace azione di coinvolgimento del partenariato è stata riscontrata durante le indagini di campo condotte per la redazione della presente relazione di valutazione. Infatti, le principali associazioni di categoria hanno tutte testimoniato la loro percezione chiara di essere continuamente interpellati dall'Amministrazione regionale nei momenti decisionali più rilevanti relativi al Programma. Hanno attestato che ritengono più che adeguato il loro livello di coinvolgimento nel processo di pianificazione e di gestione del PSR.

8. Valutazione dell'attuazione degli strumenti finanziari

Gli strumenti finanziari stanno assumendo un rilievo sempre maggiore nella strategia di promozione del supporto alla competitività negli Stati Membri da parte dell'UE. Similmente, per la Regione Toscana, sono divenuti uno strumento importante per le strategie di sviluppo del PSR 2014/2020.

La Regione ha scelto di aderire al Fondo Multiregionale di Garanzia gestito dal FEI, che ha il vantaggio di potersi avvalere di una procedura consolidata, derivante dall'esperienza pluriennale del FEI e della BEI nella gestione di tali strumenti anche all'interno della programmazione comunitaria.

Nel dettaglio, si tratta di un Fondo di fondi con garanzia cosiddetta "uncapped", che garantisce, da un lato, un effetto moltiplicatore dell'impatto finanziario del programma grazie all'effetto leva, in quanto oltre ai circa 10 Meuro messi a disposizione del PSR Toscana 2014/2020, a favore delle tipologie d'intervento 4.1.1 e 4.2.1, si può usufruire di un effetto leva 1:4 in relazione alle risorse attribuite al fondo da altri tre soggetti: BEI, FEI e Casa Depositi e Prestiti, e dall'altro, un ritorno delle risorse investite tipico del meccanismo rotativo degli strumenti finanziari. Le condizioni di ammissibilità allo strumento finanziario attivato con la piattaforma multi regionale di garanzia sono esclusivamente quelli previsti dall'art. 45 del Reg. Ue 1305/2013 e non si applicano i criteri di selezione specifici. I beneficiari finali sono imprenditori agricoli e imprese di trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli.

Nel mese di agosto 2016 è stata completata la Valutazione ex ante dello Strumento e nel mese di giugno 2018, dopo una lunga negoziazione, è stato siglato l'accordo di finanziamento con l'organismo di attuazione dello strumento finanziario. Il FEI, soggetto gestore, ha da poco selezionato gli intermediari finanziari che gestiranno le operazioni di garanzia sul territorio regionale. Si tratta, per la Toscana, di 4 istituti di credito (Credem, Iccrea, Creval, Banca Cambiano). Al 31/2/2018, pertanto, non è ancora stata avviata la fase finanziamento degli interventi.

Dal punto di vista della valutazione indipendente, l'utilizzo di questo strumento finanziario è un'indubbia opportunità. I principali vantaggi per l'Amministrazione regionale sono:

- l'integrazione del supporto alle imprese, rispetto ai semplici contributi a fondo perduto, per rafforzare una cultura basata sull'imprenditorialità e sulla sostenibilità e bancabilità dei progetti di investimento;
- un incremento delle risorse disponibili attraverso l'effetto leva, la mobilitazione di finanza privata, l'effetto moltiplicatore, tutti fattori che possono accrescere l'impatto del Programma;
- una maggiore attenzione alla qualità degli interventi finanziati che, essendo sostenuti anche da strumenti finanziari, devono essere in grado di produrre cash-flow positivi e superare una valutazione di tipo bancario;
- un più efficiente utilizzo delle risorse pubbliche per perseguire gli obiettivi delle politiche, in quanto le risorse rientrate nel fondo di garanzia possono essere reinvestiti per gli stessi fini e quindi sono riutilizzabili.

Naturalmente, si potrà esprimere un giudizio valutativo sull'efficacia e la qualità dello strumento soltanto una volta che sarà avviata l'attuazione degli interventi e si potrà verificare se le aspettative e le previsioni definite durante la fase di pianificazione si stanno effettivamente realizzando e in che misura.

9. Valutazione dei progressi realizzati nel garantire un approccio integrato con gli altri fondi - commento sui risultati conseguiti dal Programma

Il Regolamento (UE) n. 1303/2013, all'art. 50, par. 5, prevede che la Relazione di Attuazione Annuale del 2018, da presentare nel 2019, riferisca sui progressi compiuti nel conseguimento degli obiettivi del programma e contributo fornito alla realizzazione della strategia unionale per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Più in particolare, all'allegato VII del Regolamento (UE) n. 808/2014 si precisa che le informazioni riportate debbano descrivere i progressi realizzati nel garantire un approccio integrato nell'utilizzo del FEASR e di altri strumenti finanziari dell'UE a sostegno dello sviluppo territoriale delle zone rurali, anche attraverso le strategie di sviluppo locale.

L'integrazione tra i diversi Fondi SIE è innanzitutto garantita dalla presenza delle AdG regionali di FESR, FSE e FEASR nei rispettivi comitati di sorveglianza. Per quanto riguarda l'utilizzo fondi FEASR e FESR l'approccio integrato fa in prima riferimento ad alcuni interventi specifici, tra i quali ha un rilievo particolare la promozione dell'innovazione di processo e di prodotto per le PMI e il tema dell'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Nell'ambito della strategia nazionale per la banda ultra larga, il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) ha effettuato una mappatura del territorio suddividendolo in tre diverse aree: quelle nere, in agiscono due diversi fornitori di servizi di rete a banda larga in condizioni di concorrenza; quelle grigie, in cui è presente un unico operatore di rete ed è improbabile che sia installata un'altra rete e quelle bianche, in cui le infrastrutture per la banda larga sono inesistenti ed è poco probabile che saranno sviluppate nel prossimo futuro.

Regione Toscana e MISE hanno definito uno schema di accordo che tiene conto dei seguenti elementi:

- della strategia nazionale per la banda ultra larga, per la copertura dell'85% della popolazione con infrastrutture in grado di supportare servizi oltre i 100 Mbps - almeno 30 Mbps per il restante 15% e connessione degli edifici pubblici ad almeno 100Mbps);
- del POR FESR 2014-2020, per la riduzione dei divari digitali nei territori e diffusione di connettività in banda ultra larga;
- del PSR 2014- 2020, per la realizzazione di infrastrutture a banda larga ad accesso aperto nelle aree rurali.

Il Fondo FEASR (PSR) e il FESR (POR) concorrono al fine di garantire la copertura totale del territorio in banda larga a 30Mbps e incrementare la velocità di trasmissione dati fino a 100 Mbps, cosiddetta banda ultra larga, considerando che il PSR può intervenire soltanto nelle zone rurali C e D.

L'accordo regola le modalità di collaborazione per la di realizzazione, gestione e manutenzione delle infrastrutture in banda ultra larga sul territorio regionale e stabilisce le differenti fonti di finanziamento e le modalità operative con cui attuare gli interventi. Allo scopo di disciplinare le modalità operative per la rendicontazione e la gestione dei finanziamenti, sono state elaborate due specifiche convenzioni, relative ai due distinti fondi citati.

Le azioni previste dalla convenzione sono state attuate mediante un modello di intervento diretto che, attraverso una procedura selettiva competitiva ne rispetto della normativa vigente in materia di appalti pubblici, ha individuato uno o più soggetti cui assegnare gli interventi di progettazione e costruzione, oltre che la manutenzione dell'infrastruttura e la gestione dei servizi. In particolare, le procedure di gara sono state effettuate dal MISE per il tramite della propria società *in house* Infratel S.p.A. che ha assunto quindi il ruolo di soggetto attuatore.

L'integrazione delle azioni finanziate dal PSR con gli altri Fondi SIE, e anche con i Fondi nazionali, è esplicitamente prevista all'interno della **Strategia Nazionale per le Aree Interne** (SNAI), in tema di servizi alla popolazione, come sanità, trasporti e scuola, e per lo sviluppo economico delle aree oggetto di intervento. La programmazione delle azioni per mettere a punto un'efficace progettazione integrata per lo sviluppo sostenibile delle aree interne è stata avviata prima dell'avvio della programmazione del PSR (tra la fine del 2012 e l'inizio del 2013) e hanno visto il coinvolgimento

attivo dei diversi attori operanti nel governo di queste aree, in particolare Regione, Province, Comuni, ANCI, Enti Parco, GAL, ecc.

Nel PSR, in particolare all'interno della Misura 19 sono previsti interventi che concorrono all'attuazione della SNAI. I GAL, infatti, nelle proprie Strategie Integrate di Sviluppo Locale (SISL) hanno programmato diverse azioni sviluppare in sinergia con quelle previste dalle strategie messe a punto per le aree interne. Si fa riferimento ai temi delle filiere agricole e forestali, del turismo rurale, ecc.

Le risorse complessivamente stanziare dal PSR ammontano all'1% della dotazione complessiva del Programma. Sono pervenute 5 manifestazioni di interesse riferite ad altrettante 5 aree progetto, comprendenti 116 Comuni.

Per tutto quanto sopra esposto, si ritiene che il PSR Toscana, anche grazie all'ampio e continuativo coinvolgimento dei territori, stia proficuamente perseguendo un approccio integrato agli interventi finanziati dal PSR con gli altri strumenti di finanziamento attivabili, sia nazionali che comunitari, e questa impostazione stia garantendo un valore aggiunto agli interventi del Programma che trovano supporto e rafforzamento nelle azioni sostenute da altri fondi sul territorio regionale.

Punti di forza e debolezza e criticità riscontrati

La presente Relazione sintetizza le principali risultanze delle fasi di Analisi e Giudizio relative alla predisposizione della Relazione di Valutazione in Itinere 2019, utile ai fini della redazione della RAA 2018.

Tali fasi si concentrano sull'analisi dei risultati dell'attività di osservazione, sulla formulazione delle risposte alle domande valutative del Questionario Valutativo Comune (QVC) e specifiche di Programma e sulla formulazione dei giudizi sui risultati conseguiti dal Programma.

Punti di forza

In continuità con le attività realizzate in fase di Strutturazione ed Osservazione, è stato importante il supporto ricevuto dall'Amministrazione in fase di realizzazione operativa delle attività sia ai fini della verifica e dell'approfondimento degli esiti delle analisi sia ai fini di una corretta interpretazione dei dati e delle informazioni attuative e procedurali necessarie.

Per quanto riguarda la disponibilità dei dati secondari, questa non può essere che giudicata positivamente vista la tempestività con la quale questi sono stati forniti e dato il supporto dell'OP ARTEA nell'interpretazione e nell'analisi degli stessi estratti dal sistema informativo. Tale collaborazione si è dimostrata fruttuosa anche durante la realizzazione delle analisi valutative poiché il Valutatore è stato messo nelle condizioni di poter accedere in maniera autonoma (attraverso il portale ARTEA) a tutta la documentazione inerente le singole domande di sostegno. In particolare è risultato molto utile l'accesso alla documentazione tecnica allegata che ha consentito di estrapolare informazioni e dati necessari alla quantificazione degli indicatori laddove possibile.

Anche per quanto riguarda le misure a superficie (domanda grafica), la fornitura del dettaglio delle informazioni ha consentito un elevato dettaglio informativo e ha semplificato le analisi territoriali grazie alla fornitura del dato elementare riferito al singolo appezzamento.

Punti di debolezza

Nonostante gli elementi positivi, non è stato possibile formulare risposte totalmente esaustive al QVC né, tantomeno, addivenire ad una completa valutazione d'impatto in riferimento ai quesiti valutativi comuni correlati agli obiettivi a livello dell'Unione. Questo punto di debolezza, peraltro già evidenziato nel precedente Rapporto, dipende in maniera diretta dallo stato di attuazione del PSR che, nonostante le proprie performance, non consente di misurare i risultati degli investimenti realizzati poiché questi non risultano essere conclusi da un sufficiente lasso di tempo.

Si riporta inoltre una debolezza "specificata" riscontrata nell'utilizzo dei dati relativi all'uso del suolo: la fornitura dello strato vettoriale relativo all'uso del suolo desunto dal fascicolo aziendale delle aziende agricole regionali ha presentato delle difficoltà di elaborazione dovute alla storicizzazione delle modifiche. Queste infatti intervengono sui singoli appezzamenti e rendono complessa la realizzazione di una "fotografia" ad una specifica data. Sarebbe utile poter disporre di un'unica informazione relativa all'uso del suolo per i singoli appezzamenti in modo da poter ottenere un uso del suolo univoco ed aggiornato e il più possibile aderente alla realtà.

10. Elaborazione delle conclusioni e delle raccomandazioni

Di seguito vengono sistematizzate, con una suddivisione per temi e priorità, le principali conclusioni e raccomandazioni sui risultati ed effetti raggiunti dal Programma al 31/12/2018: i riferimenti sono le risposte ai Quesiti Valutativi Comuni di cui al Capitolo 6 “Formulazione delle risposte alle domande del QVC”.

11.1 Cooperazione, Innovazione e sistema della conoscenza

Priorità 1. QVC “Risultati” numero 1- 2- 3.

In risposta alle sfide di sviluppo sottese a questi 3 temi, la strategia regionale ha previsto il potenziamento della progettazione integrata e territoriale con all’interno soluzioni innovative per la consulenza e la cooperazione, come strumenti operativi complementari, e per la formazione e l’apprendimento (orientate su metodiche già utilizzate anche in ambito manageriale). Questa impostazione ha tesoriato gli insegnamenti della positiva esperienza nella passata programmazione (misura 124): la misura 16 è stata infatti inserita all’interno degli approcci integrati (PIT, PIF) come pure in ambito LEADER per sperimentare lo specifico contributo per lo sviluppo locale (3 GAL hanno inserito la misura 16.2 all’interno delle loro SISL). Inoltre l’amministrazione ha anche provveduto a creare un nuovo settore regionale dedicato ai temi della formazione: nonostante qualche inevitabile difficoltà iniziale, sono stati inseriti dei correttivi di tipo procedurale (ad es. i costi standard) per recuperare ed evitare problemi e ritardi di avanzamento.

Allo stato attuale di implementazione del Programma però, non è possibile esprimere un giudizio valutativo compiuto poiché alcune sottomisure sono in fase di implementazione (come ad esempio la Misura 2.1) e gran parte dei corsi di formazione/ informazioni sono in corso di svolgimento (con strumenti innovativi come il coaching ed i workshop).

Per quanto riguarda la misura 16 (sottomisure 1 e 2), si è conclusa la fase di setting up con la creazione di 23 Gruppi Operativi del PEI: a seguito dell’analisi delle proposte presentate, è stato possibile ricostruire un’alta percentuale di linee progettuali innovative che però andranno verificate in fase attuativa. Depone positivamente alla futura riuscita dei progetti anche il numero e la varietà dei soggetti componenti i GO che è apparso adeguato a sostenere una strategia di identificazione di idee innovative principalmente nel settore agricoltura.

11.2 Competitività e Filiere

Priorità 2 e 3. QVC “Risultati” numero 4- 5- 6.

Il PSR ha dato l’opportunità di partecipare alle Misure a investimento sia in forma singola, sia all’interno di progetti complessi (es PIF, Pacchetto giovani- PG). Questi ultimi hanno assunto un ruolo di primo piano nel sostenere gli obiettivi legati alla competitività: l’ampia adesione e i positivi risultati registrati ad oggi, non possono che confermare un giudizio positivo rispetto alla scelta della Regione Toscana di riproporre nel PSR i PIF e il PG, ampliando e valorizzando la positiva esperienza del ciclo di programmazione 2007 2013 nonostante si siano scontrati comunque difficoltà legate alla complessità ed alla durata dell’iter procedurale in questa programmazione. Nello specifico il PIF, con il solo bando 2015, ha finanziato 39 progetti mentre risultano essere ancora in corso le selezioni dei bandi “PIF- agroalimentare” e “PIF legno- energia”. Rispetto allo stato dell’arte, quindi, si può affermare che i progetti integrati hanno ampliato, rafforzato o creato i legami all’interno delle filiere aggregando con successo settori produttivi tipicamente frammentati e permettendo anche ai piccoli produttori di sopportare le ondate di crisi economica (con l’acquisto collettivo dei fattori di produzione). I dati attuativi del PG, che agisce in modo integrato con la programmazione regionale all’attuazione di Giovanisì, il progetto della Regione Toscana per l’autonomia dei giovani, mostrano che l’interesse dei giovani imprenditori toscani si è espresso principalmente a favore degli investimenti aziendali per le attività agricole dell’operazione 4.1.2 (61,4%) e della diversificazione promossa dalla 6.4.1 (38%) Residuali gli interventi a favore della realizzazione di impianti per le energie rinnovabili (3 preferenze).

11.3 Ambiente e sostenibilità

Priorità 4 e 5. QVC “Risultati” numero 8- 9- 10- 11- 12- 13- 14.

La restituzione delle conclusioni sui risultati conseguiti dal PSR sulle dimensioni ambientali, viene trattata di seguito rispetto alle singole FA interessate.

FA 4A Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale. La superficie del PSR che ha un effetto positivo sulla biodiversità è pari al 30% della SAU regionale: questo valore viene giudicato positivamente anche in prospettiva comparata rispetto ad altre regioni. Anche rispetto alle aree Natura 2000 si registrano buone concentrazioni di SOI rispetto al totale regionale (59% vs 33,6%) e, per il futuro, si suggerisce di inserire tali aree come prioritarie di intervento nei bandi a superficie. Infine, per quanto riguarda le aree HNV, i dati registrati risultano essere positivi (rapporto SOI/SAU mostra indici di concentrazione molto alti- 39%- per le classi di valore naturalistico “alto” e “molto alto”) anche se si suggerisce di aumentare l’estensione di tali aree attraverso le misure che determinano cambiamenti nell’uso del suolo (in particolare si suggerisce di inserire nell’ambito dell’operazione 10.1.3 uno specifico impegno di conversione da seminativo a pascolo).

FA 4B: Il miglioramento della gestione delle risorse idriche. Il surplus di azoto è stato sensibilmente ridotto dall’adozione degli interventi: le riduzioni raggiunte, anche se modeste in termini di valore assoluto (da 6 a 7 kg/ha), hanno consentito una riduzione del 38% e del 45,5% rispettivamente per l’operazione 10.1.2 e per l’agricoltura integrata. Ad ogni modo, la SOI ricadente nelle ZVN risulta meno diffusa (18,3%) rispetto alla SOI regionale (21,5%), mostrando pertanto una bassa concentrazione degli impegni nelle zone dove si ha un maggior fabbisogno di intervento.

FA 4C: Prevenzione dell’erosione dei suoli. La SOI risulta maggiormente concentrata nelle a più elevato tasso di erosione: la superficie favorevole alla riduzione del fenomeno erosivo nelle classi “moderatamente alta”, “alta” e “molto alta” è pari al 50% a fronte di un dato di distribuzione regionale pari al 33% di SOI /SAU mostrando quindi una buona efficacia delle misure. Diversamente le misure del PSR non sembrano incidere in maniera concreta sull’incremento di Sostanza organica nei suoli in quanto l’incremento dovuto alle misure è pari solo allo 0,079%: si suggerisce quindi di aumentare la diffusione della Misura 10.1.1 che, fino alla fine del 2018, ha rappresentato solo il 3% della SOI delle misure a superficie.

FA 5A: Utilizzo dell’acqua in agricoltura. Per questo aspetto specifico, visto lo scarso o nullo grado di avanzamento degli investimenti volti al risparmio idrico, non è stato possibile formulare raccomandazioni specifiche se non relativamente agli aspetti procedurali legati al ritardo delle istruttorie per gli interventi strutturali selezionati.

FA 5C: Utilizzo di fonti di energia rinnovabile. Le misure del PSR hanno riscontrato scarsa appetibilità presso i potenziali beneficiari e, per questo motivo, si è registrata una modesta incidenza (0,2%) dell’energia prodotta da fonti rinnovabili finanziata con il PSR rispetto alla produzione di energia rinnovabile dal settore agricolo e dal settore forestale regionale. Inoltre, visto lo stato di attuazione degli investimenti destinati alla produzione di energia rinnovabile (Al 31.12.2018 gli investimenti saldati per l’operazione 4.1.5 sono appena 13 mentre per l’operazione 6.4.2 non si hanno domande saldate) non si ritiene opportuno fornire specifiche raccomandazioni.

FA 5D: Emissioni gas effetto serra. Il PSR ha determinato una riduzione di emissioni di anidride carbonica di 4.770 Mg Co₂eq grazie alla riduzione dei fertilizzanti minerali e un assorbimento di carbonio nei suoli agricoli pari a 104.800 MgCO₂eq dovuto agli apporti di sostanza organica. Ad ogni modo le misure del PSR prese in esame non sembrano incidere in maniera concreta sulla riduzione dei GHG del comparto agricolo incidendo solo per lo 0,7% sulle emissioni totali dell’agricoltura e del 3,14% del settore fertilizzanti minerali. In questo caso la raccomandazione è stata quella di incentivare interventi sulla gestione delle deiezioni zootecniche nell’ambito della misura 4.1, in particolare la copertura delle vasche di raccolta che hanno un impatto importante sulla riduzione del metano.

FA 5E: Conservazione e sequestro del carbonio nei suoli forestali. Nonostante una scarsa appetibilità della misura 8.1 per i beneficiari, sia pubblici che privati, le misure 8.3, 8.4 e 8.5 che aumentano e ripristinano la diffusione, la funzionalità e l’efficienza degli ecosistemi forestali che sostengono le azioni di monitoraggio e prevenzione dei danni alle foreste, hanno ottenuto un buon successo. Di

conseguenza, in considerazione della elevata capacità di assorbimento e immagazzinamento della CO₂ nella biomassa forestale per i giovani popolamenti che si sostituiscono ad altri usi del suolo, si raccomanda di rendere più appetibile la misura di rimboschimento al fine di favorirne una maggior diffusione.

11.4 Sviluppo Locale e Strategia LEADER

Priorità 6. QVC “Risultati” numero 16- 17- 18.

Lo sviluppo locale nelle zone rurali passa anche attraverso il miglioramento all’accessibilità alle TIC: in regione Toscana, l’avanzamento della misura 7.3 “Installazione, miglioramento ed espansione di infrastrutture a banda larga”, ha superato il valore target per quanto riguarda il numero di operazioni da realizzare ed ha interessato il 3,9% della popolazione che vive in aree c.d. “bianche” ponendo buone basi operative al raggiungimento degli obiettivi stabiliti in fase di Programmazione.

Discorso diverso per la stima delle ricadute dell’iniziativa LEADER, a causa del limitato stato di avanzamento della misura 19 (con le relative sottomisure) che costituisce lo strumento operativo per il raggiungimento dei risultati della strategia sul territorio.

Tuttavia, stando a quanto è stato realizzato finora, è possibile affermare che i GAL toscani, selezionati nel dicembre 2016, si sono contraddistinti per la loro intraprendenza e per la capacità di saper cogliere e valorizzare le opportunità offerte dalla programmazione regionale. Tale dinamicità è stata riversata all’interno delle singole Strategie Integrate di Sviluppo Locale (SISL) presentate: esse mostrano come la scelta sia ricaduta su una discreta varietà di direttive di sviluppo (diversificazione dell’economia rurale promozione del patrimonio culturale e paesaggistico turismo sostenibile riqualificazione urbana e rurale qualità della vita e accesso ai servizi di base) e si distinguono per un significativo spazio riconosciuto all’innovazione, che costituisce il tema portante per diversi GAL.

Questi ultimi, coinvolti direttamente dal Valutatore, hanno individuato una serie di sfide da affrontare nel prossimo futuro: oltre al superamento di problematiche di tipo gestionale ed amministrativo, sono chiamati ad impegnarsi nella costruzione di una rete di dialogo tra GAL e con l’Amministrazione per aumentare i momenti di confronto e di condivisione delle esperienze. Il Valutatore, dal canto suo, ha suggerito di promuovere il processo di valutazione delle SISL a livello locale, con particolare attenzione alla verifica della coerenza e dell’efficacia dei criteri di selezione previsti per ogni bando, proprio per riscontrare “distribuzione” e risultati conseguiti per le singole tematiche individuate.

11.5 Conclusioni sui QVC relativi alla valutazione degli obiettivi a livello unionale

L’ultimo gruppo dei QVC (da 22 a 30) indaga gli impatti del Programma toccando diversi macro temi riguardanti aspetti socio-economici, settoriali ed ambientali del territorio toscano. Di seguito si elencano le principali conclusioni e raccomandazioni formulate, laddove possibile: lo stato di avanzamento del PSR incide anche, e soprattutto, sulla valutazione d’impatto non rendendo possibile la quantificazione degli effetti diretti ma lasciando comunque un margine interpretativo sulle iniziative realizzate.

Macrotemi: “Occupazione, Povertà, Sviluppo Territoriale Equilibrato”, QVC “Impatti” numero 22- 25- 29.

I tre macro temi sono fortemente correlati tra di loro: la creazione ed il mantenimento del lavoro, la valorizzazione del capitale umano, il miglioramento dei servizi di base e la capacità di attivare reti e cooperazione sul territorio sono le principali leve attivate dal PSR attraverso le misure programmate nelle priorità 1, 2 e 6. Gli interventi previsti in materia di ammodernamento e diversificazione delle aziende agricole, il sostegno all’ingresso di giovani formati in agricoltura, la cooperazione nonché, ovviamente, il sostegno al reddito nelle aree più svantaggiate, potrebbero contribuire positivamente (seppur talvolta in maniera indiretta) al conseguimento dei diversi obiettivi. I target nazionali indicati rispetto agli obiettivi occupazionali, risultano già acquisiti nel contesto toscano e anche se non sia stato possibile fare una stima del numero di posti di lavoro stabili creati (a causa dell’avanzamento

del Programma), vi sono prospettive positive a riguardo, rispetto alla possibilità di creare nuova occupazione e/o di salvaguardare quella esistente.

Da una prima stima basata sui risultati raggiunti nella programmazione 2007-2013 si prevede che gli investimenti indotti dalla Misura 4 possano portare ad avere 190 nuovi posti, mentre il supporto all'imprenditorialità giovanile (Misura 6.1) potrebbe aggiungerne altri 280 per un totale a tutt'oggi di circa 470 posizioni. Anche se di difficile quantificazione, altre tipologie di attività si reputa possano incrementare ulteriormente tali risultati la diversificazione delle attività promossa dalla Misura 6 4 gli interventi innovativi della Misura 16 e l'azione di mantenimento del tessuto produttivo promosso dalla Misura 13. Le attività di formazione e consulenza (Misura 1 e 2) anche se più indirettamente, possono contribuire a creare manodopera più qualificata, mentre attraverso la Misura 16 sono stati introdotti strumenti atti a rafforzare l'efficacia degli interventi. È il caso, ad esempio della sottomisura 16.9 volta a favorire forme di cooperazione tra aziende agricole e soggetti a finalità sociale, con ricadute positive sul successo di iniziative promosse nell'ambito della sottomisura 6.4 (diversificazione).

Per la Regione Toscana, potrebbe essere un'occasione quella di seguire le future concretizzazioni di questi interventi, approfondendone il contributo specifico.

Macrotemi: "Riduzione gas serra ed energie rinnovabili, biodiversità, gestione sostenibile delle risorse e clima", QVC "Impatti" numero 24- 26- 28.

Per quanto riguarda la valutazione d'insieme degli effetti ambientali, stando a quanto detto in precedenza sui risultati e per quanto possibile in questa fase di programmazione, il contributo del PSR alla strategia dell'UE è stato analizzato nella sua complessità prendendo in considerazione tutti i comparti ambientali e tutte le interazioni uomo-ambiente.

L'analisi degli effetti del PSR ha evidenziato un'azione positiva sui paesaggi e sulle aree agricole ad alto valore naturalistico, sul miglioramento della qualità delle acque, la riduzione del surplus di azoto e sull'erosione dei suoli mentre ha registrato un contributo marginale alla produzione di energia da fonti alternative, alla riduzione delle emissioni di gas serra climalteranti ed all'incremento di sostanza organica nei suoli.

Macrotemi: "Ricerca e Innovazione e Competitività", QVC "Impatti" numero 23- 27- 30.

Innovazione e ricerca, risultano essere temi presidiati nell'attuale programmazione che contiene solidi elementi volti a favorire le interrelazioni tra i vari attori per la formazione della rete per l'innovazione ed il successivo trasferimento di questa sui territori. Se da un lato non è ancora possibile stabilire il peso effettivo di detto "stimolo", è possibile però rilevare come la spesa ed il mix di interventi programmati nel settore siano adeguati a mobilitare il tessuto locale affinché proponga (e realizzi) interventi innovativi nei principali settori e filiere regionali. Si tratta di un processo lungo che va seguito ed analizzato per comprenderne la reale portata in termini di originalità per il settore agricolo.

Discorso analogo per quanto riguarda la promozione della competitività: quando sarà possibile valorizzare gli indicatori di risultato relativi alle FA 2A, 2B e 3A, sarà anche possibile capire l'incidenza del Programma sulle principali variabili economiche (dotazioni infrastrutturali, reddito agricolo, qualità delle produzioni) ed occupazionali (unità di lavoro) che condizionano lo sviluppo delle aziende agricole.

11. Individuazione di eventuali adeguamenti proposti per migliorare il Programma

Allo stato attuale non si ravvedono elementi che possano suggerire una revisione della strategia del Programma.