



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

**SERVIZIO DI VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA
DI SVILUPPO RURALE DEL VENETO 2014-2020
CIG: 72191685E4**



**RAPPORTO ANNUALE DI VALUTAZIONE
RELATIVO AL 2021**

PAR. 3.4 DEL CAPITOLATO TECNICO E ART. 5 DEL CONTRATTO D'APPALTO

Rev. agosto 2022



AGRICONSULTING

INDICE

ACRONIMI	1
INTRODUZIONE (FINALITÀ E STRUTTURA DELLA RELAZIONE)	3
1. IL SISTEMA ADOTTATO PER ASSICURARE LA VALUTAZIONE IN ITINERE	4
1.1 L'ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE	4
1.2 QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE COMPLETATE E IN CORSO	5
2. LE ATTIVITÀ INTRAPRESE E LA DESCRIZIONE DEI RISULTATI DELLE VALUTAZIONI SVOLTE.....	7
2.1 LA VALUTAZIONE DI PROCESSO	7
2.2 LA VALUTAZIONE SUGLI OBIETTIVI E I RISULTATI.....	15
2.3 LA VALUTAZIONE D'IMPATTO	23
3. GLI INTERVENTI DEL PSR A FAVORE DEL RISPARMIO DELL'USO DELL'ACQUA IN AGRICOLTURA	28
<i>PREMESSA: OGGETTO E OBIETTIVI DELL'ANALISI</i>	<i>28</i>
3.1 FONTI E METODI UTILIZZATI PER L'ANALISI.....	29
3.2 IL TIPO DI INTERVENTO 4.1.1 IRR: INTERVENTI REALIZZATI E INQUADRAMENTO TERRITORIALE	29
3.3 I RISULTATI RAGGIUNTI ATTRAVERSO GLI INTERVENTI DI CONVERSIONE E AMMODERNAMENTO DELLE TECNICHE IRRIGUE AL 31/12/2021 E RELATIVE RAPPRESENTAZIONI CARTOGRAFICHE.....	33
3.4 LE AZIENDE BENEFICIARIE DEL TI 4.1.1 IRR E LE CONSIDERAZIONI DEI CONSORZI DI BONIFICA	48
3.4.1 <i>Le ricadute percepite dalle Aziende agricole beneficiarie del TI 4.1.1 IRR</i>	<i>48</i>
3.4.2 <i>L'opinione dei Consorzi di bonifica</i>	<i>54</i>
4. MECCANISMI DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI	59
4.1 MODALITÀ DI ACQUISIZIONE DEI DATI PRIMARI	60
4.2 FONTI INFORMATIVE SECONDARIE.....	61
5. PRINCIPALI CONCLUSIONI.....	63

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Allocazione finanziaria del PSR (Ver. 10.1 e Ver. 11) e dei fondi aggiuntivi EURI	9
Tabella 2 - Indicatori di obiettivo (target) e risultato.....	18
Tabella 3 - Indicatori di risultato complementari.....	21
Tabella 4 - Indicatori di impatto del PSR.....	26
Tabella 5 – Avanzamento al dicembre 2021 del TI 4.1.1 IRR (FA 5A).....	31
Tabella 6 Descrizione colturale della superficie servita dagli investimenti realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR nelle zone servite da corpi idrici in condizioni BUONO e NON BUONO	34
Tabella 7 - Riduzione dei consumi irrigui nelle zone con corpo idrico in stato BUONO e NON BUONO	36
Tabella 8 - Risultati degli interventi di riconversione in seguito all’attivazione del TI 4.1.1 IRR.....	38
Tabella 9 - Risultati degli interventi di ammodernamento in seguito all’attivazione del TI 4.1.1 IRR.....	38
Tabella 10 - Tipi di conversione più significativi in termini di superficie servita dagli interventi realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR.	39
Tabella 11 Tipi di conversione più significativi in termini di risparmio idrico potenziale (%)	40
Tabella 12 - Tipi di conversione più significativi in termini di riduzione dei consumi irrigui unitari (m ³ /ha/anno).	41
Tabella 13 – Utilizzo idrico ed efficienza idrica, per anno, negli scenari ex ante ed ex post l’investimento	46
Tabella 14 – Risparmio idrico potenziale ed effettivo, per anno, risultanti dal confronto tra lo scenario ex ante ed ex post l’investimento nelle zone alimentate da corpo idrico in stato NON BUONO.....	46
Tabella 15 – Indicatore R13: Variazione annuale dell’efficienza idrica nell’uso dell’acqua nei progetti sostenuti dal TI 4.1.1	47
Tabella 16 – Confronto del titolo di studio dei beneficiari del PSR con quello dei capi azienda regionali	48
Tabella 17 - Variazioni % ante – post intervento dell’occupazione aziendale per tipologia di manodopera.....	48
Tabella 18 - Sintesi delle principali modalità di acquisizione di dati primari al 31.12.2021	59
Tabella 19 - Sintesi delle principali fonti informative secondarie al 31.12.2021	59
Tabella 20 – Modalità di rilevazione dei dati primari e numerosità campionaria	61

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Composizione del GdL.....	4
Figura 2 – Mappa delle aree ad irrigazione collettiva da acque classificate sulla base dello stato ecologico del corso idrico alla derivazione.	30
Figura 3 - Incidenza del numero di domande di sostegno del TI 4.1.1 IRR nei distretti irrigui alimentati da corpi idrici con stato delle acque BUONO e NON BUONO e in terreni a diverso bilancio idro-climatico.	32
Figura 4 – Approcci metodologici utilizzati per la stima dell’efficienza dell’uso dell’acqua in agricoltura	33
Figura 5- Colture che insistono nella superficie servita (4.1.1 IRR) dei distretti irrigui alimentati da corpi idrici con stato delle acque BUONO e NON BUONO	35
Figura 6 - Sintesi dei risultati classificati per zona con corpo idrico in stato BUONO e NON BUONO, in termini di utilizzo più efficiente e sostenibile dell’acqua in irrigazione, a seguito dall’implementazione del TI 4.1.1 IRR.....	36
Figura 7 - Confronto tra volumi irrigui utilizzati ex ante investimento e volumi irrigui utilizzati ex post investimento.....	37
Figura 8- Tipi di conversione più significativi in termini di superficie servita dagli interventi realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR.	39
Figura 9 - Tipi di conversione più significativi in termini di risparmio idrico potenziale (%).	40
Figura 10- Tipi di conversione di tecniche irrigue più significativi in termini di riduzione dei consumi irrigui unitari (m ³ /ha/anno).	41
Figura 11- Distribuzione della superficie servita (ha) in relazione alle operazioni di riconversione e ammodernamento per classi di efficienza delle tecniche irrigue.	42
Figura 12 - Distribuzione delle operazioni di riconversione e ammodernamento per classi di efficienza in relazione al	

risparmio idrico potenziale (%).	42
Figura 13 - Confronto tra l'incidenza delle tecniche irrigue in diverse classi di efficienza (Bassa, Media, Alta) nella superficie servita ex ante ed ex post l'implementazione del TI 4.1.1.1 IRR.	43
Figura 14 – Mappa della distribuzione del risparmio idrico potenziale: riduzione unitaria dei consumi irrigui (m ³ /ha/anno) realizzata al 31/12/2021 nelle superfici servite dagli investimenti localizzati in Comuni o parti dei Comuni ricadenti in distretti irrigui alimentati da acque superficiali in stato ecologico BUONO (blu) o NON BUONO (rosso).	44
Figura 15– Mappa della distribuzione del risparmio idrico effettivo (RIE): riduzione unitaria dei consumi irrigui effettivi (m ³ /ha/anno) realizzata al 31/12/2021 nelle superfici servite dagli investimenti localizzati in Comuni o parti dei Comuni ricadenti in distretti irrigui alimentati da acque superficiali in stato ecologico NON BUONO (rosso).	45
Figura 16 – Le fonti di approvvigionamento idrico (TI 4.1.1 IRR)	50
Figura 17 – Incidenza dei diversi tipi di irrigazione	50
Figura 18 - Principali finalità degli investimenti (TI 4.1.1 IRR)	51
Figura 19 - Principali tipologie di investimenti irrigui (TI 4.1.1 IRR).....	52
Figura 20 – Fattori che hanno determinato l'aumento di PLV post investimento	53

ALLEGATO 1

Tabelle di dettaglio per il calcolo degli indicatori di risultato riferiti alle priorità 4 e 5

Metodologia di calcolo del risparmio idrico

Campionamento delle aziende beneficiarie del TI 4.1.1 IRR

Questionario valutativo Indagini dirette (TI 4.1.1 IRR)

Questionario per intervista per consorzi di bonifica 2022 Veneto

Tabelle di dettaglio relative agli investimenti realizzati con il TI 4.1.1 IRR

ACRONIMI

AdG – Autorità di Gestione	NGT – Nominal Group Technique
AIAB – Associazione Italiana Agricoltura Biologica	NQ – Contributo Non Quantificabile
ANBI - Associazione Nazionale Bonifiche Irrigazioni Miglioramenti Fondiari	NUVV - Nucleo di Valutazioni e Verifica degli investimenti
ARPAV – Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	O – Indicatori di output
ATECO – Attività Economiche	OP – Organismo Pagatore
ATI – Associazione Temporanea d’Impresa	OTE – Orientamento Tecnico Economico
ATS – Associazione Temporanea di Scopo	PA – Pubblica Amministrazione
AVEPA – Agenzia Veneta per i Pagamenti in Agricoltura	PAC - Politica Agricola Comune
AVN – Aree agricole ad alto valore naturale	PC – Progetto chiave
BD – Banca dati	PEI – Partenariato Europeo per l’Innovazione
C – Indicatori Comuni di contesto	PG – Pacchetto Giovani
CAPI – Computer Assisted Personal Interviewing	PIAVE – Portale Integrato per l’Agricoltura Veneta
CATI – Computer Assisted Telephone Interviewing	PIL – Prodotto interno lordo
CCIAA – Camere di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura	PLV – Produzione Lorda Vendibile
CE – Commissione Europea	PNR - Piano Nazionale di Riforma
CEQ – Common Evaluation Question	PPP – Purchasing Power Parity (parità di potere d’acquisto)
CIPE – Comitato interministeriale per la programmazione economica	PS – Produzione standard
CoC – Certificato della Catena di custodia	PSL – Programma di sviluppo locale
CREV – Centro Regionale Epidemiologia Veterinaria	PSR – Programma di Sviluppo Rurale
CTRN – Cartografia Tecnica Regionale Numerica	R – Indicatori di Risultato
D.LGS – Decreto Legislativo	RAA – Relazione Annuale di Attuazione
DAV – Domande aggiuntive proposte dal Valutatore	RAV – Rapporto Annuale di Valutazione
DEFRA – Documento di Economia e Finanza Regionale	RICA – Rete d’Informazione Contabile Agricola
DGR – Deliberazione della Giunta Regionale	RN – Reddito Netto
DIPE – Dipartimento per la Programmazione Economica	RRN – Rete Rurale Nazionale
DS.R – Domande specifiche regionali	SAU – Superficie Agricola Utilizzata
DTM – Digital Terrain Model	SIAN – Sistema Informativo Agricolo Nazionale
ETS - Emission Trading Scheme (Certificati di emissione)	SIMERI - Sistema Italiano per il Monitoraggio delle Energie Rinnovabili
EUROSTAT – Istituto Europeo di Statistica	SISP – Sistema Informativo per il Settore Primario
FA – Focus Area	SM - Sottomisura
FB – Fabbisogno	SOI –Superficie Oggetto di Impegno
FBI – Farmland Bird Index (Indice dell’avifauna in habitat agricolo)	SSL – Strategie di Sviluppo Locale
FER – Fonte di Energie Rinnovabili	TEP – Tonnellata equivalente di petrolio
FOWL – Foresta e altre superfici boschive	TI – Tipo di Intervento
GAL – Gruppo di Azione Locale	TIC – Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione
GCTS – Gruppo di Coordinamento tecnico-scientifico	UBA – Unità Bestiame Adulto
GdL – Gruppo di Lavoro	UE – Unione Europea
GFS – Gestione Forestale Sostenibile	ULA – Unità di Lavoro Annue
GHG – Green House Gases	ULF – Unità di lavoro Familiari
GIS – Geographic Information System	ULT – Unità di lavoro totali
GO – Gruppi Operativi del PEI	UT – Unità territoriali
GSE – Gestore Servizi Energetici	WAPI - Web Assisted Personal Interviewing
I – Indicatori di impatto	ZVN – Zone Vulnerabili ai Nitrati
IAP – Imprenditore Agricolo Professionale	
ICS – Indicatori di contesto specifici	
IGM – Istituto Geografico Militare	
INEMAR – Inventario Emissioni in Atmosfera	
ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	
ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica	
ICT - Information and Communication Technology	
LEADER - Liaison Entre Actions de Développement de l’Economie Rurale	
LPIS - Land Parcel Identification Systems	
M – Misura	
MITO - Monitoraggio Italiano Ornitologico	
MOL – Margine operativo lordo	

Quadro riepilogativo delle misure del PSR

Misure	Sotto-misure	Tipi di intervento	Descrizione
M 01	1.1	1.1.1	Sostegno alla formazione professionale ed acquisizione di competenze
	1.2	1.2.1	Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione
M 02	2.1	2.1.1	Servizi di consulenza da parte delle aziende
	2.3	2.3.1	Formazione dei consulenti
M 03	3.1	3.1.1	Adesione ai regimi di qualità di prodotti agricoli e alimentari
	3.2	3.2.1	Informazione e promozione sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari
M 04	4.1	4.1.1	Investimenti per migliorare le prestazioni e la sostenibilità globali dell'azienda agricola
	4.2	4.2.1	Investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli
	4.3	4.3.1	Infrastrutture viarie silvo - pastorali, ricomposizione e miglioramento fondiario e servizi in rete
	4.4	4.4.1	Recupero naturalistico - ambientale e riqualificazione paesaggistica di spazi aperti montani e collinari abbandonati e degradati
		4.4.2	Introduzione di infrastrutture verdi
4.4.3		Strutture funzionali all'incremento e valorizzazione della biodiversità naturalistica	
M 05	5.1	5.1.1 (*)	Prevenzione dei danni da calamità naturali di tipo biotico
	5.2	5.2.1	Investimenti per ripristino terreni e potenziale produttivo agricolo danneggiato
M 06	6.1	6.1.1	Aiuto all'avviamento d'impresa per giovani agricoltori
	6.4	6.4.1	Creazione e sviluppo della diversificazione delle imprese agricole
	6.4	6.4.2	Creazione e sviluppo di attività extra agricole nelle aree rurali
M 07	7.3	7.3.1	Accessibilità alla banda larga
	7.5	7.5.1	Infrastrutture e informazione per lo sviluppo del turismo sostenibile nelle aree rurali
	7.6	7.6.1	Manutenzione, restauro e riqualificazione patrimonio culturale di villaggi e paesaggio rurale
M 08	8.1	8.1.1	Imboschimento di terreni agricoli e non agricoli
	8.2	8.2.1	Realizzazione di sistemi silvo-pastorali e impianto di seminativi arborati
	8.4	8.4.1	Risanamento e ripristino foreste danneggiate da calamità naturali, fitopatie, infestazioni parassitarie ed eventi climatici
	8.5	8.5.1	Investimenti per aumentare resilienza, pregio ambientale e potenziale di mitigazione foreste
	8.6	8.6.1	Investimenti tecnologie e trasformazione mobilitazione commercializzazione prodotti forestali
M 10	10.1	10.1.1	Tecniche agronomiche a ridotto impatto ambientale
		10.1.2	Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue
		10.1.3	Gestione attiva di infrastrutture verdi
		10.1.4	Mantenimento di prati, prati seminaturali, pascoli e prati – pascoli
		10.1.6	Tutela ed incremento degli habitat seminaturali (solo trascinamenti)
		10.1.7	Biodiversità – Allevatori e coltivatori custodi
	10.2	10.2.1	Conservazione e uso sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura
M 11	11.1	11.1.1	Pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di agricoltura biologica (*R7/T9)
	11.2	11.2.1	Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di agricoltura biologica
M 13	13.1	13.1.1	Indennità compensativa in zona montana
M 14	14.1	14.1.1	Pagamenti per il benessere animale (solo trascinamenti)
M 15	15.1	15.1.1	Servizi silvo – climatico - ambientali e salvaguardia della foresta (solo trascinamenti)
M 16	16.1	16.1.1	Costituzione e gestione dei GO PEI in materia di produttività e sostenibilità in agricoltura
	16.2	16.2.1	Realizzazione di progetti pilota e sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie
	16.4	16.4.1	Cooperazione per lo sviluppo e la promozione di filiere corte
	16.5	16.5.1	Progetti collettivi a carattere ambientale funzionali alle priorità dello sviluppo rurale
	16.6	16.6.1	Filiere per approvvigionamento biomasse settore alimentare, energetico e processi industriali
	16.9	16.9.1	Creazione e sviluppo di pratiche e reti per diffusione agricoltura sociale e fattorie didattiche
M 19	19.1	19.1.1	Sostegno preparatorio
	19.2	19.2.1	Sostegno all'esecuzione degli interventi nell'ambito della strategia di SLTP
	19.3	19.3.1	Preparazione e realizzazione delle attività di cooperazione del GAL
	19.4	19.4.1	Sostegno alla gestione e all'animazione territoriale del GAL
M21	21.1	21.1.1 (*)	Sostegno temporaneo eccezionale a favore di agricoltori e PMI particolarmente colpiti dalla crisi di COVID-19

(*) Intervento introdotto nella versione 10.1 del PSR nel 2020.

INTRODUZIONE (FINALITÀ E STRUTTURA DELLA RELAZIONE)

Il Rapporto annuale di valutazione riferito al 2021, in conformità con quanto previsto dal capitolato di gara e dell'offerta tecnica, ha l'obiettivo di esaminare l'attuazione del PSR e il conseguimento dei suoi obiettivi con la finalità di fornire suggerimenti utili a migliorare la qualità dell'esecuzione del programma. Inoltre il rapporto restituisce i risultati dell'approfondimento condotto a valere sul tema dell'irrigazione in agricoltura. La struttura generale del rapporto di valutazione relativo al 2021 è riportata nella tabella seguente.

STRUTTURA DEL RAPPORTO ANNUALE DI VALUTAZIONE 2021	
1. Sistema adottato per assicurare la valutazione in itinere	Riporta il modello organizzativo e i componenti del GdL e le relative aree di competenza (par. 1.1) e una sintesi delle attività di valutazione completate e in corso (par. 1.2).
2. Le attività di valutazione intraprese con la descrizione dei risultati delle valutazioni svolte	Il Capitolo descrive le attività svolte rispetto ai quattro profili di analisi previsti nella conduzione della valutazione: valutazione di processo; valutazione basata sugli obiettivi; valutazione basata sui risultati; valutazione d'impatto. Il Capitolo riporta inoltre, con riferimento ai pertinenti profili di analisi, l'aggiornamento degli indicatori di output, risultato e impatto.
3. Gli interventi del PSR a favore del risparmio dell'uso dell'acqua in agricoltura	Il Capitolo restituisce gli approfondimenti valutativi condotti nel 2022 in merito all'uso dell'acqua in agricoltura.
4. I meccanismi di raccolta delle informazioni	Il par. 5.1 descrive le modalità di acquisizione dei dati primari aggiornate negli aspetti che riguardano la numerosità campionaria e le tecniche utilizzate nelle indagini. Il par. 5.2 descrive le modalità di raccolta di dati dal sistema di monitoraggio e da altre fonti informative secondarie.
5. Principali conclusioni e raccomandazioni, criticità affrontate e fabbisogni	Descrive le principali conclusioni e raccomandazioni della valutazione in itinere, le eventuali criticità ed esigenze di ulteriore perfezionamento delle basi dati utilizzate.
Allegato 1	Riporta le informazioni di dettaglio delle principali elaborazioni riportate nel rapporto di valutazione.

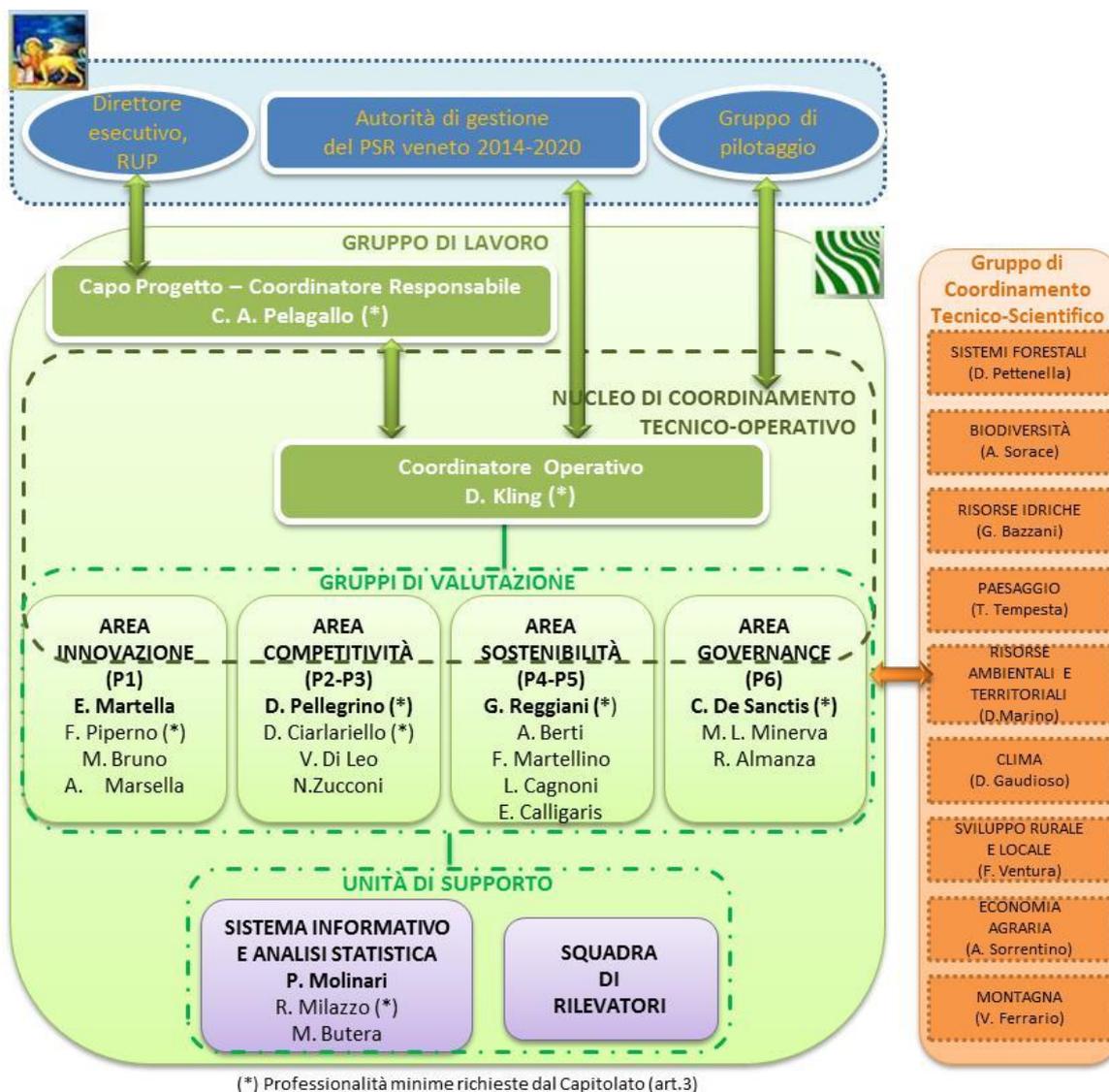
1. IL SISTEMA ADOTTATO PER ASSICURARE LA VALUTAZIONE IN ITINERE

1.1 L'organizzazione delle attività di valutazione

Il modello organizzativo si basa su un Gruppo di lavoro (GdL) composto da valutatori ed esperti stabilmente coinvolti nell'attività di valutazione. Al GdL si affianca il Gruppo di Coordinamento tecnico-scientifico (GCTS) formato da esperti con competenze nelle tematiche affrontate dalla Valutazione del PSR.

La Valutazione è realizzata in collaborazione con l'Autorità di Gestione e il Gruppo di pilotaggio (*Steering group*) con il compito di monitorare l'attività di valutazione ed evidenziare esigenze di integrazione e approfondimento. La composizione del GdL è rappresentata nella figura sottostante.

Figura 1 – Composizione del GdL



1.2 Quadro riepilogativo delle attività di valutazione completate e in corso

Il Contratto di appalto per l'affidamento del servizio di valutazione del PSR del Veneto 2014-2020 (Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, Art. 60. CIG: 72191685E4- CUP: H19G17000050009) sottoscritto in data 30 maggio 2018, articola i compiti del Valutatore definendo le attività previste e i prodotti da consegnare entro la conclusione del contratto (31/12/2024).

Dalla stipula del Contratto, oltre al presente rapporto, sono stati consegnati i seguenti prodotti:

- ✓ Proposta Rapporto - Le Condizioni di valutabilità e il Disegno di valutazione;
- ✓ Rapporto - Le Condizioni di valutabilità e il Disegno di valutazione; Revisione Rapporto - Le Condizioni di valutabilità e il Disegno di valutazione;
- ✓ Questionario di autovalutazione dei GAL;
- ✓ Informazioni da inserire nei Capitoli 2 e 7 della RAA relativa al 2018;
- ✓ Rapporto Annuale di Valutazione relativo al 2017;
- ✓ Rapporto di Valutazione Intermedio per il periodo 2014-2018 comprensivo della Sintesi non tecnica in italiano e in inglese e del Documento divulgativo sintetico;
- ✓ Piano delle attività per l'anno 2020;
- ✓ Rapporto Annuale di Valutazione relativo al 2019;
- ✓ Informazioni da inserire nei Capitoli 2 e 7 della RAA relativa al 2019;
- ✓ Primo report di sintesi dell'autovalutazione dei GAL 2014-2020;
- ✓ Primo catalogo delle buone prassi;
- ✓ Aggiornamento del disegno di valutazione (2018) funzionale all'aggiornamento del rapporto di valutazione intermedio riferito al periodo 2014-2020;
- ✓ Piano delle attività per l'anno 2021;
- ✓ Rapporto Annuale di Valutazione relativo al 2020;
- ✓ Informazioni da inserire nei Capitoli 2 e 7 della RAA relativa al 2020;
- ✓ Secondo catalogo delle buone prassi;
- ✓ Bozza dell'aggiornamento del rapporto di valutazione intermedio riferito al periodo 2014-2020;
- ✓ Piano delle attività per l'anno 2022.

Il Rapporto "Le Condizioni di valutabilità e Disegno di valutazione" è stato elaborato in riferimento alla fase di strutturazione finalizzata a impostare le successive attività da svolgere per rispondere alle domande di valutazione comuni e specifiche del PSR e aggiuntive proposte dal Valutatore. Il Rapporto è stato oggetto di incontri di approfondimento metodologico tra valutatori e Gruppo di pilotaggio finalizzati all'esame, revisione e integrazione del disegno di valutazione. Nel 2020 il valutatore ha presentato una proposta di Revisione del Disegno di valutazione formulata in funzione delle specificità del PSR e di specifiche esigenze di approfondimento in relazione all'attuazione della strategia.

Il Questionario di autovalutazione, condiviso nell'approccio metodologico con i GAL e con la

Regione, individua un elenco di n. 18 domande valutative inerenti le strategie di sviluppo locale e il valore aggiunto dell'approccio Leader.

Il Rapporto Annuale di Valutazione relativo al 2017 ha esaminato l'attuazione del PSR e il conseguimento dei suoi obiettivi al 2017 con la finalità di fornire suggerimenti utili a migliorare la qualità dell'esecuzione del programma. La valutazione è stata condotta su 4 profili: valutazione di processo (quadro riepilogativo delle misure e dei bandi emanati e analisi di efficacia dei criteri di selezione); valutazione basata sugli obiettivi (definizione e grado di conseguimento nel 2017 degli indicatori di obiettivo e di performance); valutazione basata sugli indicatori di risultati e di impatto (richiamo alle attività previste nel disegno per la valutazione).

Il Rapporto di Valutazione Intermedio per il periodo 2014-2018 contiene le risposte a tutte le pertinenti Domande comuni di valutazione (Common Evaluation Question, CEQ) definite nell'Allegato V del Regolamento di esecuzione (UE) n.808/2014, alle Domande specifiche regionali (DSR) e alle Domande aggiuntive proposte dal Valutatore (DAV). La risposta a ciascuna domanda è stata basata sulla definizione di criteri di giudizio e indicatori per verificare "in che misura" gli interventi attuati nel PSR hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi generali e specifici dello stesso e fornisce un giudizio valutativo complessivo della loro pertinenza, efficacia ed efficienza rispetto agli obiettivi, conclusioni e raccomandazioni basate sui risultati della valutazione.

Insieme al suddetto Rapporto sono stati prodotti: un Documento divulgativo sintetico che è articolato in tre sezioni corrispondenti agli obiettivi generali dell'Unione Europea ("Stimolare la competitività del settore agricolo"; "Garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima" e "Promuovere uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali") e descrive, con immagini esplicative e un linguaggio adatto al vasto pubblico, i principali output della valutazione; una Sintesi non tecnica (in italiano e in inglese) che ripercorre i risultati della valutazione per Priorità utilizzando un linguaggio non tecnico e fruibile anche per i non addetti ai lavori.

Nel Rapporto di valutazione riferito all'anno 2019, oltre alla valutazione in itinere che offre un quadro complessivo dell'avanzamento attuativo del programma al 31/12/2019 è stato sviluppato un approfondimento finalizzato ad analizzare il contributo del PSR allo sviluppo sostenibile, nel quadro degli obiettivi di Agenda 2030. Inoltre, il valutatore ha fornito alla Regione i propri contributi al capitolo 2 della RAA 2019 in cui è contenuto il seguito dato Regione alle raccomandazioni formulate dal Valutatore nel rapporto di valutazione intermedio (*follow up*).

Il Report Sintesi dell'autovalutazione dei GAL 2014-2020 s'inserisce nelle attività di supporto e accompagnamento ai GAL nell'autovalutazione dei PSL e si focalizza sulle attività di accompagnamento e i prodotti inerenti all'autovalutazione elaborati dai GAL.

Il primo Catalogo delle Buone Prassi del 2020 contiene la presentazione della metodologia d'individuazione, selezione e catalogazione delle Buone Prassi utilizzata per una prima individuazione di buone pratiche nell'ambito dei TI 6.1.1 (FA 2B), 4.1.1 (FA 2A) e 4.2.1 (FA 3A). Il secondo Catalogo delle Buone Prassi (2021) contiene le buone pratiche individuate nell'ambito dei TI 4.1.1 (FA 2A e 6B), 6.4.1 (FA 2A), 8.6.1 (FA 2A e 5C), 6.1.1 (FA 2B) e 4.2.1 (FA 3A).

Nel Rapporto Annuale di Valutazione relativo al 2020, oltre alla valutazione in itinere svolta tenuto conto dell'avanzamento attuativo del programma al 31/12/2020, sono riportati: i

risultati delle indagini svolte dal Valutatore su campioni di beneficiari dei TI 1.1.1 (FA 1C), 4.1.1 (FA 2A, 2B, LEADER), TI 6.4.1 (FA 2A e 5C); 8.6.1 (FA 2A e 5C) e 4.2.1 (FA 3A); un approfondimento valutativo sulle ricadute della pandemia da COVID-19 percepite dai beneficiari del programma.

Nella bozza dell'Aggiornamento del Rapporto di Valutazione Intermedio per il periodo 2014-2020 (consegnato a dicembre 2021), sulla base dell'avanzamento del programma al 31/12/2020 e delle indagini condotte, sono state aggiornate le risposte a tutte le pertinenti Domande comuni di valutazione (Common Evaluation Question, CEQ) definite nell'Allegato V del Regolamento di esecuzione (UE) n.808/2014, alle Domande specifiche regionali (DSR) e alle Domande aggiuntive proposte dal Valutatore (DAV).

2. LE ATTIVITÀ INTRAPRESE E LA DESCRIZIONE DEI RISULTATI DELLE VALUTAZIONI SVOLTE

Nel presente capitolo sono riassunte le principali evidenze emerse nel corso delle attività di valutazione svolte dal Valutatore con riferimento all'avanzamento del PSR al 31/12/2021. L'analisi offre un quadro complessivo dell'avanzamento attuativo del programma al 31/12/2021 (Valutazione di Processo), della capacità dello stesso di raggiungere gli obiettivi prefissati (Valutazione basata sugli obiettivi), dei risultati (Valutazione basata sui risultati) e degli indicatori di impatto (Valutazione basata sugli impatti).

2.1 La valutazione di processo

La valutazione di processo fornisce un quadro riepilogativo dell'attuazione del PSR, delle misure e dei bandi emanati e dell'efficacia del processo attuativo.

Il PSR 2014-2020 della Regione del Veneto è stato approvato con decisione di esecuzione C (2015) 3482 della Commissione europea del 26 maggio 2015 e modificato da ultimo con decisione C(2021) 6788 final del 15 settembre 2021 (PSR ver. 11). L'avvio concreto del programma è avvenuto già nel 2014 per le misure in transizione dal precedente periodo ed è proseguito nel 2015 con il bando che ha riguardato le Misure a superficie 10, 11 e 13 (DGR n. 440 del 31/03/2015) e con il bando approvato con DGR n. 1937 del 23/12/2015 che ha riguardato la presentazione di domande di aiuto per numerosi tipi di intervento (1.1.1, 3.1.1, 3.2.1, 4.1.1, 4.2.1, 5.2.1, 6.1.1, 6.4.1) sia individuali sia integrati (Pacchetto giovani).

In seguito, i bandi regionali sono stati emanati con cadenza annuale in conformità al "Piano pluriennale" approvato con DGR n. 400 del 07/04/2016 e aggiornato da ultimo con DGR n. 1067 del 03/08/2021. Come già messo in evidenza nei precedenti rapporti di valutazione la pianificazione pluriennale dei bandi regionali è un importante strumento di trasparenza nei confronti dei potenziali beneficiari/destinatari del programma, poiché per tutti i tipi d'intervento del PSR fornisce informazioni utili ai fini della pianificazione delle attività necessarie per la presentazione della domanda di sostegno (valutazione e predisposizione dei progetti d'investimento e dei relativi impegni finanziari, acquisizione delle autorizzazioni obbligatorie e degli altri documenti richiesti, ecc.).

Nel precedente rapporto di Valutazione (riferito al 2020) è stata evidenziata la capacità della Regione del Veneto di rispondere tempestivamente a tutte le urgenze che l'emergenza epidemiologica ha posto ai beneficiari e ai richiedenti del PSR 2014-2020 adottando specifiche azioni amministrativo/procedurali e nel 2021 la pandemia ha richiesto ancora impegno e attenzione da parte dell'amministrazione regionale anche per monitorare

l'andamento e lo "stato di salute" degli interventi finanziati (ad esempio attraverso la puntuale analisi del trend delle domande decadute e rinunciate). Le misure assunte a partire dal 2020 hanno permesso di superare gli ostacoli che si sono manifestati per i beneficiari e i potenziali beneficiari del PSR: nel 2021 il Programma ha confermato la sua capacità di spesa raggiungendo, al 31/12/2021, l'**82,4% della spesa pubblica programmata** (PSR ver. 10.1) che quindi è aumentata del **13% rispetto all'anno precedente**.

La spesa realizzata, se rapportata al nuovo piano finanziario del PSR (v.11) rappresenta già **il 63,8% della spesa pubblica programmata**. L'ultima versione del PSR (v.11), approvata nel 2021, si è resa necessaria per recepire i cambiamenti del quadro normativo relativi all'estensione del periodo di programmazione 2014-2020 di due anni (dal 2020 al 2022), alle integrazioni finanziarie disposte dal Regolamento UE 2020/2220¹ e dall'*European Union Recovery Instrument* (EURI) istituito con Regolamento UE 2020/2094², e alle disposizioni del Regolamento di Esecuzione UE 2021/73³.

La dotazione finanziaria complessiva del programma (spesa pubblica ordinaria) è passata da euro 1.169.025.974 a euro 1.510.375.176 (+22,6%) a cui si aggiungono euro 50.866.958 di risorse EURI. La distribuzione dell'allocazione finanziaria per misura delle risorse ordinarie, effettuata anche sulla base di quanto fatto registrare dell'effettivo andamento del programma, conferma la strategia perseguita dalla Regione del Veneto che concentra i propri interventi, in particolare, a sostegno degli investimenti nelle imprese (Misura 4), dell'insediamento dei giovani agricoltori (Misura 6), dei pagamenti agro-climatico-ambientali (M10), dell'agricoltura biologica (M11), dello sviluppo locale LEADER (M19) e delle attività di formazione volte ad accrescere le competenze (M01).

Oltre il 50% delle risorse aggiuntive provenienti dall'*European Union Recovery Instrument* (EURI) sono state finalizzate al sostegno degli investimenti aziendali (M4) e di diversificazione dell'attività agricola (M6) realizzati dai giovani agricoltori che si sono neoinsediati attraverso il Pacchetto Giovani (PG). Le restanti risorse EURI sono state finalizzate a sostenere: la realizzazione di interventi di ammodernamento e riconversione degli impianti irrigui finalizzati al risparmio della risorsa idrica (M4), la diversificazione dell'attività da parte delle aziende agricole (M6) e la conversione in pratiche e metodi di agricoltura biologica (M11).

¹ Regolamento (UE) 2020/2220 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 che stabilisce alcune disposizioni transitorie relative al sostegno da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e del Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) negli anni 2021 e 2022 e che modifica i regolamenti (UE) n. 1305/2013, (UE) n. 1306/2013 e (UE) n. 1307/2013 per quanto riguarda le risorse e l'applicazione negli anni 2021 e 2022 e il regolamento (UE) n. 1308/2013 per quanto riguarda le risorse e la distribuzione di tale sostegno in relazione agli anni 2021 e 2022.

² Regolamento (UE) 2020/2094 del Consiglio del 14 dicembre 2020 che istituisce uno strumento dell'Unione europea per la ripresa, a sostegno alla ripresa dell'economia dopo la crisi COVID-19.

³ Regolamento di esecuzione (UE) 2021/73 della Commissione del 26 gennaio 2021 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 808/2014 recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).

Tabella 1 – Allocazione finanziaria del PSR (Ver. 10.1 e Ver. 11) e dei fondi aggiuntivi EURI

Misura	Fondi ordinari spesa pubblica Ver.10.1	% allocazione finanziaria per misura rispetto al totale spesa pubblica Ver.10.1	Fondi ordinari spesa pubblica Ver.11	% allocazione finanziaria per misura rispetto al totale spesa pubblica Ver.11	Fondi EURI	% allocazione finanziaria per misura rispetto al totale fondi EURI
M01. Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione	22.356.148	1,9%	31.356.612	2,1%		
M02. Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole	15.865.028	1,4%	15.865.028	1,1%		
M03. Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	17.857.143	1,5%	21.857.607	1,4%		
M04. investimenti in immobilizzazioni materiali	404.891.002	34,6%	551.092.301	36,5%	27.866.958	54,8%
M05. Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione	4.116.419	0,4%	4.116.419	0,3%		
M06. Sviluppo delle aziende agricole e delle imprese	122.072.984	10,4%	149.072.057	9,9%	9.000.000	17,7%
M07. Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali	51.716.141	4,4%	51.716.141	3,4%		
M08. Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e miglioramento della redditività delle foreste	40.122.303	3,4%	44.120.448	2,9%		
M10. Pagamenti agro-climatico-ambientali	199.517.394	17,1%	299.517.393	19,8%		
M11. Agricoltura biologica	33.798.701	2,9%	44.798.237	3,0%	14.000.000	27,5%
M13. Indennità a favore di zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici	120.129.870	10,3%	138.130.798	9,1%		
M14. Pagamento per il benessere animale	1.297.590	0,1%	1.297.590	0,1%		
M15. Pagamento per interventi silvo-ambientali e impegni in materia di clima	37.106	0,0%	37.106	0,0%		
M16. Cooperazione	25.943.878	2,2%	25.943.878	1,7%		
M19. Sostegno allo sviluppo locale LEADER	71.428.571	6,1%	90.030.148	6,0%		
M20. Assistenza tecnica	14.874.768	1,3%	18.422.486	1,2%		
M21. Sostegno temporaneo eccezionale a favore di agricoltori e PMI particolarmente colpiti dalla crisi COVID-19	23.000.928	2,0%	23.000.928	1,5%		
Totale PSR	1.169.025.974	100,0%	1.510.375.176	100,0%	50.866.958	100,0%

Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio Regionale

A seguito dell'estensione del periodo di programmazione e della nuova dotazione finanziaria del programma sono stati revisionati gli indicatori di output e target afferenti alle diverse Priorità/Focus Area contenuti nel PSR. Di seguito si riporta, per le Priorità da 2 a 6, una breve descrizione delle principali modifiche apportate agli indicatori del programma utile anche all'aggiornamento della valutazione basata sui risultati raggiunti dal programma e riportata nel paragrafo 2.2 del presente rapporto.

- *Priorità 2 - potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste*

Nell'ultima versione del PSR (v. 11) a favore della Priorità 2 è stato assegnato il 38,5% delle risorse finanziarie aggiuntive provenienti sia dai fondi ordinari da impiegare nei due anni di transizione del Programma che dai fondi EURI destinati a supportare le aziende in risposta all'emergenza COVID-19.

A favore della FA 2A, cui sono destinati nell'ultima versione del PSR circa 325 milioni di euro, sono stati stanziati ulteriori 75 milioni di euro rispetto alla precedente versione del PSR (v.10.1); tali importi sono stati allocati a valere sugli interventi afferenti alle Misure 1, 4, 6 e 8. Per la M1 l'integrazione è finalizzata ad assicurare negli anni 2021 e 2022 la formazione su tematiche inerenti alla gestione globale dell'impresa agricola. Per la M4 le nuove risorse assicurano sia il sostegno all'ammodernamento, alla competitività e al miglioramento delle prestazioni globali delle imprese agricole (SM 4.1) che l'ammodernamento infrastrutturale dell'agricoltura e della selvicoltura (SM 4.3). Per la M6 il sostegno aggiuntivo (che proviene interamente dai fondi EURI) è stato destinato agli interventi di diversificazione nelle imprese agricole anche al fine di migliorarne l'accesso ai mercati locali (SM 6.4). Per la M8 le risorse aggiuntive sono destinate agli investimenti in attrezzature e tecnologie forestali per le attività in foresta resi necessari dalle conseguenze della tempesta VAIA (SM 8.6).

A fronte delle suddette integrazioni sono stati aggiornati anche i corrispondenti indicatori di output e l'indicatore obiettivo T4 (percentuale di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento) che passa da 1,86 a 2,17 (+17%).

A favore dei giovani agricoltori (FA 2B), cui sono assegnati complessivamente circa 280 milioni di euro nell'ultima versione del PSR, è stato destinato il 19,4% di risorse aggiuntive (ordinarie e/o EURI) a sostegno degli investimenti di ammodernamento e ristrutturazione aziendale (SM 4.1), premio all'insediamento (SM 6.1) e diversificazione (SM 6.4). Tali risorse sostengono i giovani agricoltori i cui investimenti hanno mostrato particolare efficacia soprattutto rispetto alle tematiche quali l'orientamento ai mercati locali, il miglioramento dell'efficienza, l'innovazione e l'ammodernamento aziendale. Si mette in evidenza che l'allocazione delle risorse ordinarie e delle risorse EURI scelte dalla Regione del Veneto prevedono tra loro rapporti di integrazione e complementarità: le risorse ordinarie assicurano il proseguimento del sostegno all'insediamento di giovani agricoltori si integrano con il sostegno delle risorse EURI agli investimenti.

A seguito delle modifiche finanziarie del programma il valore dell'indicatore obiettivo T5 (percentuale di aziende agricole che attuano un piano di sviluppo/investimenti per i giovani agricoltori con il sostegno del PSR) passa da 1,76 a 2,24 (+27%).

Indicatori Priorità 2 (FA 2A e 2B)	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Numero di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento (Focus Area 2A)	2.218	2.593	17%
T4: percentuale di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento (Focus Area 2A)	1,86	2,17	
Numero di aziende agricole che attuano un piano di sviluppo/investimenti per i giovani agricoltori con il sostegno del PSR (Focus Area 2B)	2.100	2.675	27%
T5: percentuale di aziende agricole che attuano un piano di sviluppo/investimenti per i giovani agricoltori con il sostegno del PSR (Focus Area 2B)	1,76	2,24	

- *Priorità 3 - promuovere l'organizzazione della filiera agroalimentare, compresa la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi nel settore agricolo*

Nella Priorità 3 per la FA 3A, cui nell'ultima versione del PSR sono assegnati complessivamente circa 166 milioni di euro, sono stati previste risorse aggiuntive ordinarie per un totale di 41,2 milioni di euro. Tale incremento è finalizzato da una parte ad incrementare le risorse per la SM 3.2 per sostenere l'informazione e la promozione sui regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari; dall'altra, un aumento cospicuo di risorse (37,2 milioni di euro), è destinato alla SM 4.2 per promuovere gli investimenti da parte delle imprese agroalimentari nella fase di trasformazione e commercializzazione dei prodotti. L'indicatore obiettivo 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) non ha subito modifiche rispetto alla penultima versione del PSR.

Indicatori Priorità 3 (FA 3A)	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Numero di aziende agricole che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità, mercati locali e filiere corte, nonché a associazioni/organizzazioni di produttori (Focus Area 3A)	637	637	0%
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 (Focus Area 3A)	0,53	0,53	

Per la FA 3B a cui sono destinati complessivamente poco più di 4 milioni di euro nell'ultima versione del PSR (v. 11.0) non sono state stanziare risorse aggiuntive, ma è stato proposto uno spostamento di circa 1,7 milioni di euro all'interno della M 5 (FA 3B) al fine di sostenere interventi di ripristino del potenziale agricolo danneggiato da recenti eventi atmosferici o eventi eccezionali, fermo restando l'obiettivo della gestione dei rischi.

- *Priorità 4 - preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura*

La Priorità 4 nel PSR ver. 11 dispone di 534,67 milioni di euro. L'incremento di risorse rispetto al PSR ver. 10.1 è pari a 149 milioni di euro (+39%). Il peso della P4 sulla disponibilità complessiva aumenta di circa 1 punto percentuale (34% nella ver. 11 vs. 33% nella ver. 10.1).

Il 67% delle risorse in aumento è assorbito dalla **M 10**, che aumenta la sua dotazione di circa 100 milioni di euro, destinati in parte (82 milioni) al proseguimento nel 2021 e 2022 degli impegni agroambientali per tutti i tipi di intervento della sottomisura 10.1 che hanno

già completato il periodo previsto e in parte (18 milioni) all'attivazione nel 2022 di nuovi impegni di durata triennale per i tipi di intervento 10.1.2 e 10.1.6.

La dotazione della **M 11** aumenta di 25 milioni di euro, di cui 14 con risorse EURI. Con tale aumento si assicura copertura, nel biennio 2021-2022, agli impegni già assunti e si prevede di estendere ulteriormente il biologico aprendo un nuovo bando.

I restanti 18 milioni di euro sono assegnati alla **M 13**, in modo da assicurare il sostegno all'attività agricola in zona montana nel biennio 2021 – 2022.

Considerando i risultati ottenuti nella valutazione intermedia del PSR e in conseguenza dei nuovi impegni previsti per i tipi di intervento nelle sottomisure 10.1 e 11.1, i target relativi ai terreni agricoli delle FA 4A, 4B e 4C sono stati rimodulati, apportando ad ognuno di essi un incremento del 7% (tabelle seguenti).

Indicatori FA 4A (terreni agricoli)	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (ha)	80.263	86.191	7%
T9: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi	9,89%	10,62%	
Indicatori FA 4B (terreni agricoli)	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (ha)	80.050	85.978	7%
T10: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica	9,87%	10,60%	
Indicatori FA 4C (terreni agricoli)	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (ha)	84.491	90.419	7%
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	10,41%	11,14%	

Diversamente, gli indicatori **T8** (percentuale di foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità) e **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) vengono rimodulati in ribasso, tenendo conto dei risultati ottenuti dal TI 8.5.1, programmato nella FA 5E, al termine dei bandi avviati nel ciclo 2014-2020. Relativamente alle foreste, si evidenzia lo stanziamento di 2 milioni di euro di risorse ordinarie aggiuntive nella sottomisura 8.4 in Priorità 4, al fine di ristorare gli effetti (di lunga durata) della tempesta VAIA di ottobre 2018 con particolare riguardo alla salvaguardia idrogeologica e alla protezione dei suoli forestali.

Indicatori FA 4A (foreste)	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione in sostegno della biodiversità (ha)	1.675,00	1.397,00	-17%
T8: percentuale di foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità	0,37%	0,31%	
Indicatori FA 4C (foreste)	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (ha)	1.675,00	1.397,00	-17%
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	0,37%	0,31%	

- *Priorità 5 - incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale*

La Priorità 5 nel PSR ver. 11 dispone di circa 78 milioni di euro. L'incremento di risorse rispetto al PSR ver. 10.1 è pari a 28,9 milioni di euro (+59%). Il peso della P5 sulla disponibilità complessiva del PSR aumenta di 1 punto percentuale (5% nella ver. 11 vs. 4% nella ver. 10.1).

Il 36% delle risorse è assorbito dalla **FA 5A**, che aumenta di 7,9 milioni di euro destinati a rafforzare gli investimenti per il risparmio idrico (M04), a valere sulle risorse EURI. Come esplicitato nel Programma, l'indicatore **T10** (percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica), in precedenza sottostimato, viene riformulato con una variazione più che proporzionale alle risorse aggiuntive assegnate.

Indicatori FA 5A	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti (ha)	4.174,00	7.975,00	91%
T14: percentuale di terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti	1,73%	3,30%	

La dotazione finanziaria della **FA 5C** nell'ultima versione del PSR aumenta del 16%. La dotazione aggiuntiva è correlata alla Misura 8, focalizzandosi quindi sul sostegno al contesto forestale regionale che sta attraversando un percorso di stabilizzazione anche a seguito degli ingenti danni provocati dalla tempesta VAIA. Tale percorso prevede difatti anche il sostegno alla valorizzazione energetica del materiale legnoso che non raggiunge standard qualitativi sufficienti per i settori più nobili di valorizzazione del legno (industria del legno), attraverso investimenti per l'approvvigionamento e utilizzo di biomassa forestale per la produzione di energia da fonti rinnovabile.

A seguito delle nuove risorse finanziarie il valore obiettivo dell'indicatore T16 (totale degli investimenti nella produzione di energia rinnovabile) è stato rimodulato con la versione 11 del PSR, con un aumento pari al 19%.

Indicatori FA 5C	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
T16: totale degli investimenti nella produzione di energia rinnovabile (in EUR)	12.937.796	15.436.636	19%

La **FA 5D** aumenta la sua dotazione di oltre 20 milioni di euro, al fine di attivare nuovi bandi per investimenti in tema di riduzione delle emissioni di ammoniaca nelle aziende agricole di allevamento (sottomisura 4.1); per lo stesso obiettivo, si prevedono contemporaneamente finanziamenti nazionali integrativi.

Ciò ha portato alla definizione di un valore per l'indicatore obiettivo T17 (percentuale di UBA interessata da investimenti nella gestione dell'allevamento miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca) che non era quantificato nella precedente versione del PSR.

Indicatori FA 5D	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
UBA interessate da investimenti nella gestione dell'allevamento miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca	0,00	176.000,00	nd
T17: percentuale di UBA interessata da investimenti nella gestione dell'allevamento miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca	0,00%	12,93%	

Nell'ambito della FA 5D, l'ultima versione del PSR, prevede inoltre di incrementare di un migliaio di ettari i terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca, aumentando del 2% l'indicatore **T18** (percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca).

Indicatori FA 5D	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca (ha)	65.562,00	66.562,00	2%
T18: percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca	8,08%	8,20%	

La dotazione della **FA 5E**, che assorbe il 28% delle risorse della P5, rimane invariata. Si rileva uno spostamento di circa 1 milione di euro interno alla Misura 8, in quanto parte delle risorse residue della sottomisura 8.5, che ha portato a termine la programmazione pluriennale dei bandi per il periodo 2014-2020, viene dirottato a favore della sottomisura 8.1, che invece ha utilizzato tutte le risorse programmate. Ciò al fine di proseguire nel 2021-22 la strategia del PSR Veneto di sostegno a investimenti in soprassuoli forestali in zone di pianura, fermo restando l'obiettivo della riduzione di gas serra e della fissazione del carbonio, che viene perseguito anche attraverso la costituzione di nuovi soprassuoli arborei in pianura oltre che con il miglioramento di foreste esistenti.

Il valore obiettivo dell'indicatore **T19** (percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro e alla conservazione del carbonio) resta pertanto sostanzialmente invariato.

Indicatori FA 5E	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro e alla conservazione del carbonio (ha)	76.641,00	77.641,00	1%
T19: percentuale di terreni agricoli e forestali oggetto di contratti di gestione che contribuiscono al sequestro e alla conservazione del carbonio	6,09%	6,17%	

- *Priorità 6 - adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.*

La Priorità 6 nel PSR ver. 11 dispone di oltre 153,9 milioni di euro. L'incremento di spesa pubblica rispetto al PSR ver. 10.1 è pari a 18,6 milioni di euro e interessa la FA 6B.

La dotazione della **FA 6A** (poco più di 12 milioni di euro) rimane stabile e quindi anche il target dell'indicatore T20 posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati non subisce variazioni rispetto alla precedente versione del PSR.

Indicatori FA 6A	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
T20: posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati	40	40	-

Nella FA 6B le risorse assegnata passano invece da 73,7 milioni del PSR ver. 10.1 ai 92,3 milioni nel PSR ver. 11 (+25%). Le variazioni finanziarie interessano la Misura 19 (sostegno allo sviluppo locale LEADER) prevedendo risorse aggiuntive anche per il sostegno all'animazione dei territori e alla preparazione della strategia (TI 19.1.01) e per il sostegno alla gestione e all'animazione territoriale dei GAL (TI 19.4.1.).

Il peso della FA 6B nella P6 nel PSR ver. 11 cresce di 6 punti percentuali (60% nella ver. 11 vs. 54% nella ver. 10.1). Le modifiche finanziarie non comportano variazioni in merito al valore degli indicatori obiettivo afferenti alla FA 6B.

Indicatori FA 6B	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Popolazione rurale interessata da strategie di sviluppo locale	1.100.000	1.100.000	0%
T21 : % di popolazione rurale interessata da strategie di sviluppo locale	27,74	27,74	
Popolazione netta che beneficia di migliori servizi/infrastrutture	133.200	133.200	0%
T22 : % di popolazione rurale che beneficia di migliori servizi/infrastrutture	3,36	3,36	
T23 : posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (LEADER)	98,00	98,00	0%

La dotazione finanziaria della **FA 6C** (49,4 milioni di euro), destinati a promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali attraverso il TI 7.3.01 accessibilità alla banda larga, rimane invariata in quanto definita in fase di programmazione sulla base degli accordi presi tra il Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), e le regioni italiane per l'attuazione del progetto Banda Ultra Larga (BUL).

Il valore obiettivo degli indicatori relativi alla popolazione rurale che beneficia di servizi/infrastrutture nuovi o migliorati (TIC) rimane invariato rispetto alla precedente versione del PSR.

Indicatori FA 6C	PSR ver. 10.1	PSR ver. 11	Variazione percentuale
Popolazione netta che beneficia di migliori servizi (TIC)	322.846	322.846	0%
T24 : % di popolazione rurale che beneficia di servizi/infrastrutture nuovi o migliorati (TIC)	8,14%	8,14%	

2.2 La valutazione sugli obiettivi e i risultati

Tale valutazione si basa sulla quantificazione e l'analisi degli indicatori obiettivo (con i relativi indicatori di risultato) e il loro grado di conseguimento (efficacia). Gli indicatori obiettivo, indicati con la lettera T e un numero progressivo, sono generalmente calcolati come rapporto tra un indicatore di output (numeratore) e un indicatore di contesto (denominatore); per tali indicatori è fissato un valore da raggiungere (target), con il quale vengono confrontati i corrispondenti indicatori di risultato (R) ottenuti nel corso della realizzazione del PSR. Si evidenzia che non tutti gli indicatori target hanno un corrispettivo indicatore di risultato (è il caso degli indicatori target T1, T2, T3 e T16); inoltre, come meglio descritto più avanti nel testo, per i PSR sono previsti anche indicatori di risultato non associati ad indicatori target (cd. Indicatori di risultato complementari)⁴.

In Tabella 2 si riporta l'elenco completo con le informazioni per il calcolo e la verifica dell'efficacia degli indicatori obiettivo e di risultato: i dati riportati evidenziano il buon avanzamento generale del PSR malgrado le circostanze, non prevedibili, che si sono verificate nel 2020 (come evidenziato nel paragrafo precedente). Nella stessa tabella è stato riportato anche il valore raggiunto nell'anno precedente (2020) al fine di apprezzare meglio l'avanzamento del programma verso i propri obiettivi, nonostante l'estensione della programmazione di ulteriori due anni e quindi la presenza di valori target da raggiungere più elevati rispetto all'anno precedente.

I tre indicatori (T1, T2 e T3) riferiti agli interventi programmati nella **Priorità 1** fanno registrare un avanzamento rispetto ai valori conseguiti nel 2020 e in particolare:

- l'indicatore T1 che misura la percentuale di spesa a norma degli articoli 14 (Misura 1), 15 (Misura 2) e 35 (Misura 16) del regolamento (UE) n. 1305/2013 in relazione alla spesa totale per il PSR (aspetto specifico⁵ 1A) passa dal 1,54% nel 2020 al 1,7% nel 2021 con un'efficacia rispetto al valore obiettivo (4,7%) del 36,2%. L'efficacia

⁴ Vedi Allegato IV del Reg UE n. 808/2014.

⁵ Il termine "aspetto specifico" è utilizzato (e qui riportato) nella versione in lingua Italiano dei R. 1305/2013 e R. 808/2013 per il corrispondente termine Focus area (FA) della versione in lingua Inglese dei medesimi regolamenti.

- dell'indicatore testimonia il graduale ritorno alla "normalità" dopo le misure restrittive, adottate nel 2020, volte a contenere la diffusione del virus attraverso la sospensione dei corsi in presenza (poi ripresi con la modalità della formazione a distanza);
- l'indicatore T2 riferito al numero totale di interventi di cooperazione sovvenzionati nel quadro della misura di cooperazione (articolo 35 del regolamento (UE) n. 1305/2013) (aspetto specifico 1B) passa dai 75 interventi del 2020 ai 79 interventi che nel 2021 hanno avuto almeno un pagamento; il livello di efficacia dell'indicatore rispetto al valore obiettivo (84) raggiunge il 94%;
 - l'indicatore T3 che si riferisce al numero totale di partecipanti formati a norma dell'articolo 14 del regolamento (UE) n. 1305/2013 (aspetto specifico 1C) passa da 47.255 (nel 2020) a 61.728 formati nel 2021 (+30,6% rispetto all'anno precedente); da evidenziare che per questo indicatore il livello di efficacia rispetto al valore obiettivo (109.405) mostra un buon livello di conseguimento 56% nonostante il valore obiettivo sia stato raddoppiato rispetto alla versione precedente del PSR.

Nell'ambito della **Priorità 2** gli indicatori R1/T4 "Percentuale di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento (aspetto specifico 2A)" e 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)" mostrano nel 2021 una buona efficacia (rispettivamente del 62% e del 63%). In termini assoluti si rileva il progressivo incremento delle aziende agricole che stanno realizzando i propri interventi: nel caso degli investimenti cofinanziati dal TI 4.1.1 le aziende agricole beneficiarie sono passate da 1.444 a 1.625 (+12,5%); nel caso degli interventi di insediamento dei giovani agricoltori l'incremento dei beneficiari (da 1.363 a 1.670) è ancora più consistente (+22,5%).

Nel caso della **Priorità 3**, nel 2021, il valore realizzato dall'indicatore R4/T6 riferito alla percentuale di aziende agricole che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità, mercati locali e filiere corte, nonché a gruppi/organizzazioni di produttori (che nel 2020 aveva già superato il proprio valore obiettivo) passa da un livello di efficacia del 152% al 158%; tale livello corrisponde a n. 997 aziende agricole sovvenzionate per l'adesione ai regimi di qualità (TI 3.1.1) e/o la partecipazione alle filiere corte (TI 16.4.1).

Per quanto riguarda le **Priorità 4 e 5**, si conferma il superamento del valore target degli indicatori R7/T9, R8/T10 e R10/T12, relativi alla percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a sostenere la biodiversità (aspetto specifico 4A), a migliorare la gestione idrica (aspetto specifico 4B) e a migliorare la gestione del suolo (aspetto specifico 4C) e degli indicatori R17/T18 e R20/T19, relativi alla percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni agricole di gas climalteranti (aspetto specifico 5D) e a contribuire al sequestro e alla conservazione del carbonio (aspetto specifico 5E) (Tabella A in allegato). Questi indicatori, che si riferiscono a impegni pluriennali e sono determinati considerando il picco massimo annuo raggiunto dalle superfici sotto impegno durante il periodo di programmazione, sono stati rimodulati nella versione 11 del PSR. La rimodulazione ha tenuto conto degli indicatori fisici realizzati e delle risorse aggiuntive previste per l'attivazione, nel 2022, di nuovi impegni di durata triennale per i TI 10.1.2 (ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue), 10.1.6 (tutela ed incremento degli habitat seminaturali) e 11.1.1 (pagamenti per la conversione all'agricoltura biologica).

Anche l'indicatore R12/T14 relativo alla percentuale di terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti (aspetto specifico 5A), collegato al TI 4.1.1 e rimodulato nel PSR ver. 11, conferma il superamento del valore obiettivo, grazie agli interventi attuati in risposta

ai bandi 2018 e 2019.

Per quanto riguarda l'aspetto specifico 5C, introdotto nella versione 11 del PSR, già si registra un buon avanzamento dell'indicatore T17 relativo alla percentuale di UBA interessata da investimenti nella gestione dell'allevamento miranti a ridurre le emissioni di GHG (gas serra) e/o ammoniaca (indice di efficacia 43%), grazie agli specifici investimenti finanziati nell'ambito della P2 con il TI 4.1.1 e realizzati al 2020 (cfr. RVI 2014-2020).

Significativo, rispetto al 2020, l'avanzamento degli indicatori R6/T8 "Percentuale di foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità (aspetto specifico 4A)" e 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)", che superano anch'essi il valore obiettivo grazie alla conclusione di gran parte dei progetti finanziati nel 2017 e nel 2019 per il TI 8.5.1 (Tabella D in allegato).

Le nuove risorse messe a disposizione hanno consentito nel 2021 di aprire due nuovi bandi: il primo (DGR 1687/2021, finanziato con risorse EURI) per potenziare gli interventi di ammodernamento e riconversione degli impianti irrigui finalizzati al risparmio della risorsa idrica (TI 4.1.1 IRR; FA 5A); il secondo (DGR 1688/2021, con finanziamento nazionale integrativo) per potenziare gli investimenti destinati alla riduzione delle emissioni gassose dagli allevamenti (TI 4.1.1 ATM; FA 5D).

Il valore complessivo degli investimenti realizzati nell'ambito degli interventi per la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER) (indicatore T16 - Investimenti nella produzione di energia rinnovabile) è pari a 8.847.760 euro. Il valore d'investimento realizzato è correlato per l'83,2% agli interventi legati al TI 8.6.1. (7.365.260 euro) e, in misura minore, al TI 6.4.1 (1.482.500 euro). Il valore complessivo degli investimenti realizzati corrisponde al 57,3% del valore obiettivo dell'indicatore T16, pari a 15.436.636 euro (PSR 11).

La stima dei posti di lavoro creati (Indicatore **T20** aspetto specifico 6A) al 31/12/2021 nei 72 progetti conclusi e saldati entro il 31/12/2021 riconduce a 26 di posti di lavoro nella FA 6A, il 64% del valore obiettivo, con una crescita rilevante rispetto alle posizioni lavorative (n. 16) stimate sulla base dei 45 progetti extra agricoli conclusi e saldati entro il 31/12/2020.

L'indicatore **T22** relativo alla popolazione che beneficia di migliori servizi/infrastrutture sovvenzionate con bando regionale (TI 7.5.1 e TI 7.6.1) nei Comuni che registrano iniziative concluse al 31/12/2021 (senza doppi conteggi) è pari a 141.450 abitanti (O15) il 3,57% della popolazione rurale, con un grado di conseguimento dell'obiettivo del 106% e un incremento del 120% rispetto alla popolazione stimata nel 2020 (64.407) generata dalle iniziative concluse in 4 Comuni.

I posti di lavoro creati (**T23** aspetto specifico 6B) grazie ai 42,5 milioni di investimenti realizzati nei 538 progetti conclusi e saldati entro il 31/12/2021 nei TI 4.1.1, TI 4.2.1, TI 6.4.1 e TI 6.4.2 sono 196 e superano ampiamente (200%) il target T23 pari a 98 posti di lavoro calcolato sui risultati del PSR 2007/2013. L'aggiornamento dell'indicatore T23 al 2021 mostra un avanzamento rispetto al dicembre 2020 nel quale risultavano 386 progetti conclusi, investimenti per 29 milioni di euro e 134 unità di lavoro creati nella FA 6B.

L'indicatore **T24** al 31/12/2021 non mostra avanzamenti. La popolazione interessata è ascrivibile al saldo dell'operazione "banda larga" avviata nella programmazione 2007-2013 (ex Misura 3.2.1) che ha interessato 87 Comuni rurali (C e D) e 67.860 cittadini potenziali utilizzatori di servizi a banda larga (O15), il 21% del valore obiettivo (322.846 abitanti)

Tabella 2 - Indicatori di obiettivo (target) e risultato

P	FA	Denominazione dell'indicatore obiettivo (target)	Misure che contribuiscono all'obiettivo	Dati di base (indicatori) utilizzati per il calcolo degli obiettivi realizzati				Obiettivi realizzati nel 2021 (c)	Obiettivi del PSR per il 2025 (d)	Grado di conseguimento al 2021 (c)/(d)	
				Output	Realizzato nel 2020	Realizzato nel 2021 ⁶ (a)	Denominatore (eventuale)				Valore (b)
1	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)	SM 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 16.1, 16.2, 16.4, 16.5, 16.6	Spesa pubblica totale (da 1.1 a 1.3) + Spesa pubblica totale (da 2.1 a 2.3) + Spesa pubblica totale (da 16.1 a 16.9) in Euro	18.200.143	26.536.155	Totale spese pubbliche preventivate per il PSR	1.561.242.135	1,7%	4,7%	36%
	1B	T2 Numero totale di interventi di cooperazione sovvenzionati nel quadro della misura di cooperazione (articolo 35 del regolamento (UE) n. 1305/2013) (aspetto specifico 1B)	SM 16.1, 16.2, 16.4, 16.5, 16.6	N. di gruppi operativi del PEI da finanziare (costituzione e gestione) (16.1) + N. di interventi di cooperazione di altro tipo (da 16.2 a 16.9)	75	79	-	-	79	84	94%
	1C	T3 Numero totale di partecipanti formati a norma dell'articolo 14 del regolamento (UE) n. 1305/2013 (aspetto specifico 1C)	SM 1.1	N. di partecipanti ad azioni di Formazione	47.255	61.728	-	-	61.728	109.405	56%
2	2A	R1/T4 Percentuale di aziende agricole che fruiscono del sostegno del PSR per investimenti di ristrutturazione e ammodernamento (aspetto specifico 2A)	SM 4.1	N. di aziende beneficiarie del sostegno agli investimenti nelle aziende agricole (4.1)	1.444	1.625	C 17 Aziende agricole (fattorie) - totale	119.380	1,36	2,17	63%
	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)	SM 6.1	N. di beneficiari (aziende) che percepiscono aiuti per l'avviamento dei giovani agricoltori (6.1)	1.363	1.670	C 17 Aziende agricole (fattorie) - totale	119.380	1,40	2,24	62%
3	3A	R4/T6 Percentuale di aziende agricole che ricevono un sostegno per la partecipazione a regimi di qualità, mercati locali e filiere corte, nonché a gruppi/organizzazioni di produttori (aspetto specifico 3A)	SM 3.1, 16.4	N. di aziende agricole sovvenzionate (3.1, 16.4)	959	997	C 17 Aziende agricole (fattorie) - totale	119.380	0,84	0,53	158%

⁶ Le "operazioni realizzate" fanno riferimento a domande finanziate che hanno ricevuto almeno un acconto per gli interventi finanziati dal PSR.

P	FA	Denominazione dell'indicatore obiettivo (target)	Misure che contribuiscono all'obiettivo	Dati di base (indicatori) utilizzati per il calcolo degli obiettivi realizzati				Obiettivi realizzati nel 2021 (c)	Obiettivi del PSR per il 2025 (d)	Grado di conseguimento al 2021 (c)/(d)	
				Output	Realizzato nel 2020	Realizzato nel 2021 ⁶ (a)	Denominatore (eventuale)				Valore (b)
4	4A	R7/T9: Percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (aspetto specifico 4A)	SM 8.1, 8.2, 10.1 (TI 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.6, 10.1.7), 11.1, 11.2	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (ha)	99.861	105.368	C 18 Superficie agricola - SAU totale	811.440	12,99	10,62	122%
	4A	R6/T8 percentuale di foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità (aspetto specifico 4A)	SM 8.5, 15.1	Foreste/altre superfici boschive oggetto di contratti di gestione in sostegno della biodiversità (ha)	994	2.192	C 29 Foreste e altre superfici boschive (FOWL) - totale	446.860	0,49	0,31	157%
	4B	R8/T10 Percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (aspetto specifico 4B)	SM 8.1, 8.2, 10.1 (TI 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.6), 11.1, 11.2	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (ha)	99.964	105.426	C 18 Superficie agricola - SAU totale	811.440	12,99	10,60	123%
	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)	SM 8.1, 8.2, 10.1 (TI 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.6), 11.1, 11.2	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (ha)	102.381	108.031	C 18 Superficie agricola - SAU totale	811.440	13,31	11,14	119%
	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)	SM 8.5	Terreni boschivi oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione del suolo e/o a prevenire l'erosione del suolo (ha)	994	2.192	C 29 Foreste e altre superfici boschive (FOWL) - totale	446.860	0,49	0,31	157%
5	5A	R12/T14 Percentuale di terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti (aspetto specifico 5A)	SM 4.1	Superficie (ha) interessata da investimenti finalizzati al risparmio idrico	6.192	17.398	C 20 Terreni irrigui - totale	241.330	7,21	3,30	218%
	5C	T16 Totale degli investimenti nella produzione di energia rinnovabile (aspetto specifico 5C)	SM 6.4 (TI 6.4.1), 8.6	Totale investimenti (pubblici e privati) in EUR	8.168.604	8.847.760	-	-	8.847.760	15.436.636	57%
	5D	T17 Percentuale di UBA interessata da investimenti nella gestione dell'allevamento miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniacale	SM 4.1	UBA interessate da investimenti nella gestione dell'allevamento miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniacale	-	75.068 (2020)	C 21 Capi di bestiame - totale	1.361.540	5,51	12,93	43%

P	FA	Denominazione dell'indicatore obiettivo (target)	Misure che contribuiscono all'obiettivo	Dati di base (indicatori) utilizzati per il calcolo degli obiettivi realizzati				Obiettivi realizzati nel 2021 (c)	Obiettivi del PSR per il 2025 (d)	Grado di conseguimento al 2021 (c)/(d)	
				Output	Realizzato nel 2020	Realizzato nel 2021 ⁶ (a)	Denominatore (eventuale)				Valore (b)
	5D	R17/T18 Percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca (aspetto specifico 5D)	SM 10.1 (TI 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.6)	Terreni agricoli oggetto di contratti di gestione miranti a ridurre le emissioni di GHG e/o ammoniaca (ha)	83.466	88.223	C 18 Superficie agricola - SAU totale	811.440	10,87	8,20	133%
	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)	SM 8.1, 8.2, 10.1 (TI 10.1.1, 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.6)	Terreni agricoli e forestali gestiti in maniera tale da promuovere il sequestro e la conservazione del carbonio (ha)	91.105	96.390	C 18 Superficie agricola - SAU totale + C 29 Foreste e altre superfici boschive (FOWL) - totale	1.258.300	7,66	6,17	124%
6	6A	R21/T20 Posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (aspetto specifico 6A)	SM 6.4 (TI 6.4.2)	N. posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati	15,9	26			26	40,00	65%
	6B	R22/T21 Percentuale di popolazione rurale interessata da strategie di sviluppo locale (aspetto specifico 6B)	SM 19.1, 19.2, 19.3, 19.4	Popolazione coperta dai GAL	1.249.059	1.249.059	C 1 Popolazione rurale e intermedia	3.965.939	31,49	27,74	114%
		R23/T22 Percentuale di popolazione rurale che beneficia di migliori servizi/infrastrutture (aspetto specifico 6B)	SM 7.5, 7.6	Popolazione netta che beneficia di migliori servizi/ infrastrutture	64.407	141.450	C 1 Popolazione rurale e intermedia	3.965.939	3,57%	3,36%	106%
		R24/T23 Posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (LEADER) (aspetto specifico 6B)	SM 19.2, 19.3	N. posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (LEADER)	134	196			196	98,00	200%
	6C	R25/T24 percentuale di popolazione rurale che beneficia di servizi/infrastrutture nuovi o migliorati (TIC) (aspetto specifico 6C)	SM 7.3	Popolazione che beneficia di infrastrutture TI nuove o migliorate	67.860	67.860	C 1 Popolazione rurale e intermedia	3.965.939	1,71%	8,14%	21%

Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio Regionale

Come già accennato, vi sono poi gli “Indicatori di risultato complementari” che non vengono comparati con un valore target. Nella tabella seguente sono riportati questi indicatori distinti per Focus Area. Come si può osservare, per ogni indicatore di risultato complementare sono riportati i valori dei contributi primari e secondari⁷ derivanti dai TI programmati nel PSR e i valori totali ottenuti dalla somma o media ponderata di entrambe le tipologie di contributo.

Tabella 3 - Indicatori di risultato complementari

FA	Indicatori di risultato complementari	Valore totale realizzato al 2021	TI programmati nella Focus area che hanno fornito contributi primari	Contributi primari	TI programmati in altre Focus area che hanno fornito contributi secondari	Contributi secondari
2A	R2 Cambiamento della produzione agricola nelle aziende agricole sovvenzionate/ULA (unità di lavoro annuo) valore netto	18.674 €/ULA	TI 4.1.1 (FA 2A)	13.771 €/ULA	TI 4.1.1 (FA 2B)	21.404 €/ULA
5A	R13 Aumento dell'efficienza nell'uso dell'acqua nel settore agricolo nell'ambito di progetti sovvenzionati dal PSR: Risparmio idrico per unità di Produzione Standard	1,05 ⁽¹⁾ m ³ /€/anno	TI 4.1.1	1,52 m ³ /€/anno	P4: TI 10.1.2	0,12 m ³ /€/anno
	<i>R13 Proxy</i> : Risparmio idrico per unità di superficie	2.764 ⁽¹⁾ m ³ /ha/anno	TI 4.1.1	3.901 m ³ /ha/anno	P4: TI 10.1.2	528 m ³ /ha/anno
5C	R15 Energia rinnovabile prodotta attraverso progetti sovvenzionati	2.531 TEP/anno	TI 6.4.1	178 TEP/anno	FA 2A: TI 4.1.1 FA 3A: TI 4.2.1	2.353 TEP/anno
5D	R18 Riduzione delle emissioni di metano e protossido di azoto	9.900 tCO _{2e} /anno	TI 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.6	6.396 tCO _{2e} /anno	TI 4.1.1 P4: TI 10.1.1, 11.1.1, 11.2.1	3.504 ⁽²⁾ tCO _{2e} /anno
	R19 Riduzione delle emissioni di ammoniaca	873 tNH ₃ /anno	TI 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.6	312 tNH ₃ /anno	TI 4.1.1 P4: TI 10.1.1, 11.1.1, 11.2.1	561 ⁽²⁾ tNH ₃ /anno

Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati indagini dirette e altre fonti. ⁽¹⁾ media ponderata; ⁽²⁾ valore al 2020.

L'indicatore **R2** Cambiamento della produzione agricola nelle aziende agricole sovvenzionate/ULA (unità di lavoro annuo) (FA 2A), misura la variazione della produzione agricola (PLV) nelle aziende agricole sovvenzionate, rispetto alle unità di lavoro annuo (ULA) impiegate nelle stesse. L'aggiornamento dell'indicatore R2 è stato condotto nel 2022 parametrando le performance economiche rilevate (nel 2020) direttamente presso le aziende agricole beneficiarie degli interventi TI 4.1.1 (FA 2A, 2B) all'avanzamento del programma in termini di progetti conclusi entro il 31/12/2021. Sulla base di tali analisi è stata stimata una variazione totale netta del valore della produzione agricola nelle aziende agricole beneficiarie pari a +18.674 euro/ULA nel 2021 (+8,7 rispetto al valore realizzato al 2020). È da evidenziare che nel contesto regionale di riferimento (dati RICA) il valore totale dell'indicatore R2 nello stesso periodo di riferimento si è ridotto di 5.386 euro/ULA.

L'indicatore **R13** “Aumento dell'efficienza nell'uso dell'acqua nel settore agricolo nell'ambito di progetti sovvenzionati dal PSR” è stato calcolato utilizzando due diversi approcci. Un primo approccio, già utilizzato nei precedenti rapporti di valutazione, considera quale indicatore di efficienza “*proxy*” la variazione dei consumi annuali di acqua per l'irrigazione riferiti all'unità di superficie agricola irrigata.

Il secondo approccio applica le definizioni riportate nelle schede aggiornate degli indicatori

⁷ Seguendo le indicazioni della tabella degli indicatori di risultato riportata nel “*Working Document – SFC 2014 EAFRD AIR technical guidance*” (versione 23 luglio 2018): i contributi primari sono quelli generati da misure programmate nella focus area di riferimento per l'indicatore; i contributi secondari sono generati da misure programmate in altre focus area e che non concorrono alla quantificazione degli indicatori target; i contributi secondari non sono applicabili (N/A) agli indicatori di risultato/target (R/T) ma sono quantificabili con gli indicatori di risultato complementari.

di risultato complementari redatte dalla Commissione Europea⁸, dove per efficienza irrigua si intende il rapporto tra volume di acqua irrigua utilizzata e il valore di **produzione standard** delle colture irrigate.

Entrambi gli approcci tengono conto sia degli interventi realizzati nell'ambito del TI 4.1.1 IRR per il risparmio della risorsa idrica, attivato nella FA 5A (Bandi DGR 1940/2018 e DGR 1941/2019), sia degli impegni relativi all'utilizzazione del sistema esperto web IRRIFRAME iniziati nel precedente periodo di programmazione con l'Azione 214.I3 e afferenti al TI 10.1.2 (ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche e irrigue, programmato nella FA 4B), finalizzato al miglioramento qualitativo delle acque e con effetti secondari di riduzione dei consumi irrigui. Il valore dell'indicatore complementare è poi calcolato come media ponderata dei due diversi contributi.

Rispetto al 2020, si registra un importante incremento dell'indicatore *proxy*, grazie alla realizzazione di oltre 500 interventi di ammodernamento o riconversione degli impianti irrigui realizzati dalle aziende con il contributo del PSR (TI 4.1.1 IRR).

Il secondo approccio, messo a punto nel corso di diversi incontri tra il Valutatore e il Gruppo di Pilotaggio, è stato applicato per la prima volta in occasione dell'approfondimento dedicato al risparmio irriguo ed esposto nel § 3 del presente rapporto di valutazione.

Il popolamento dell'indicatore comune **R15** (energia rinnovabile prodotta grazie ai progetti sovvenzionati, espressa in TEP - Tonnellate Equivalenti di Petrolio) ha per oggetto gli effetti nella produzione di energia da fonti rinnovabili correlata agli investimenti finanziati attraverso il TI 6.4.1 (Creazione e sviluppo della diversificazione delle imprese agricole). Anche in questo caso sono da rilevare i contributi secondari, in termini di produzione da FER, generati nell'ambito del TI 4.1.1, nonché delle Misure 121, 123 e 311 del PSR 2007-13, in "trascinamento" nell'attuale PSR. Dagli investimenti correlati al TI 6.4.1 (contributi primari) si ottiene un valore di energia rinnovabile prodotta pari a 177,8 TEP/anno (costante rispetto all'anno precedente); dal secondo gruppo (contributi secondari) di 2.353,2 TEP/anno (+1,5% rispetto all'anno precedente). Complessivamente l'energia rinnovabile prodotta nel 2021 è quindi pari a 2.531 TEP/anno (+1,4% rispetto all'anno precedente).

Rispetto al 2020 gli indicatori **R18** (riduzione delle emissioni di gas serra) e **R19** (riduzioni delle emissioni di ammoniaca) registrano un lieve incremento in funzione dell'aggiornamento dei valori di emissione relativi alle superfici agricole (vedi Tabella B, Tabella C e Tabella E nell'Allegato). I valori relativi alle emissioni dagli allevamenti, per la cui stima è necessario utilizzare modelli di analisi e indagini documentarie più complessi, saranno aggiornati in rapporti di valutazione successivi, quando si potrà tener conto anche degli interventi promossi dal nuovo bando 2021.

⁸ EUROPEAN COMMISSION – Directorate-General for Agriculture and Rural Development – Unit C.4 (2020): Working Document 'Updated fiches for Complementary Result Indicators No 13, 14, 15, 18 and 19 – Working Package 2 'Assessment of RDP effects on ensuring the sustainable management of natural resources, and climate action' - Thematic Working Group no 8 'Ex post evaluation of RDPs 2014-2020: Learning from practice'. Brussels.

2.3 La valutazione d'impatto

La valutazione d'impatto del PSR si basa sulla quantificazione e analisi di n. 12 indicatori utilizzati per stimare il contributo (impatto) del PSR alla variazione dei corrispondenti indicatori di contesto. Il contributo del PSR riguarda sia aspetti socio-economici che ambientali ai quali il Programma può contribuire in maniera addizionale agli altri Programmi di sviluppo rurale italiani ed europei.

Di seguito si riporta la tabella completa con gli indicatori d'impatto e la relativa quantificazione e si richiamano brevemente i principali cambiamenti determinati dal PSR sul contesto socio-economico e ambientale di riferimento.

L'aggiornamento al 2021 degli indicatori d'impatto relativi alla redditività e produttività delle imprese agricole regionali mostra un contributo positivo del PSR. Il valore dell'indicatore I01 "Reddito da impresa agricola" che passa da 1.128 euro/ULA familiari a 1.394 euro/ULA familiari (+23,6%). Il contributo al reddito dei fattori in agricoltura (I02) mostra un andamento altrettanto positivo (+15,6%) superando i 3 mila euro/ULA. Infine l'indicatore *proxy* (rapporto tra PLV/COSTI) dell'indicatore I03 "Produttività totale dei fattori in agricoltura", aumenta passando da 0,001 a 0,002 evidenziando un crescente efficientamento delle aziende agricole beneficiarie in termini di costi sostenuti rispetto all'incremento di PLV.

Con la progressiva realizzazione e conclusione degli interventi finanziati con il PSR aumenta anche il contributo di quest'ultimo all'occupazione (I14). Grazie alla creazione di 3.182 posti di lavoro (ULA) il contributo del PSR al tasso di occupazione (20-64 anni) è passato dallo 0,10% allo 0,11% dimostrando la capacità del Programma di sostenere l'occupazione nelle aree rurali attraverso diverse tipologie di intervento, in particolare gli interventi di investimento e diversificazione afferenti alle FA 6A (TI 6.4.2 e 6B (TI 4.1.1, 4.2.1, 6.4.1 e 6.4.2 in ambito LEADER), FA 2A (TI 4.1.1, 6.4.1, 8.6.1), 2B (TI 6.1.1-4.1.1) e 3A (TI 4.2.1).

La politica agricola comune (PAC) ha posto sempre più attenzione alla gestione sostenibile delle risorse naturali in agricoltura, sia con il rafforzamento di normative ambientali obbligatorie, sia attraverso pagamenti agli agricoltori volti a ridurre le esternalità negative del settore e a rafforzare quelle positive.

Il PSR ha assicurato il mantenimento, il miglioramento e la diffusione delle aree agricole gestite a favore della biodiversità, esercitando i suoi effetti su una superficie superiore al 12% della SAU regionale. Per quanto riguarda le risorse genetiche di interesse agrario, il sostegno del PSR ha coinvolto 23 razze animali autoctone e il 66% dei capi presenti in regione al 2020. Da menzionare in particolare il contributo degli allevatori veneti alla conservazione delle 4 razze ovine, che godono in larga misura del sostegno del PSR (77% delle aziende e 90% dei capi iscritti in Veneto al 2020): rispetto al 2014 i capi ovini iscritti risultano più che raddoppiati e le aziende allevatrici aumentano di oltre la metà. Al Bando 2019 hanno risposto anche 4 allevatori di 12 razze avicole a rischio di abbandono del Veneto che detengono il 17% dei capi iscritti al 2020 nei relativi Registri Anagrafici.

Infine, per quanto riguarda le specie che dipendono o subiscono gli effetti dell'agricoltura, si ritiene che il PSR possa generare effetti positivi sugli uccelli in habitat agricolo. In particolare tale contributo è legato all'apporto del Programma alla stabilizzazione e, in alcuni casi, al miglioramento dell'andamento delle popolazioni che contribuiscono all'indice FBI (indicatore d'impatto I08 – Indice dell'avifauna in habitat agricolo), soprattutto di quelle specie legate alle colture foraggere permanenti e sensibili ai prodotti fitosanitari. Questa valutazione è data considerando gli effetti del PSR sugli ecosistemi prativi e sugli

agroecosistemi a seminativi e colture permanenti e apprezzando le modalità operative specificatamente previste per la conservazione delle specie e degli habitat delle aree agricole e visti i risultati ottenuti nella precedente programmazione con misure analoghe.

Relativamente alla qualità delle risorse idriche l'andamento temporale dell'indicatore d'impatto I11.1 (concentrazione di nitrati) dimostra un miglioramento della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei. L'inquinamento da input agricoli (in particolare da nitrati derivanti dall'impiego di fertilizzanti azotati) è uno dei principali fattori di pressione diffusa che condiziona la qualità delle risorse idriche. Nelle aree interessate dall'uso più razionale di fertilizzanti indotto dagli interventi del PSR si evince una riduzione dell'azoto somministrato in eccesso rispetto alle asportazioni colturali ("surplus" potenzialmente inquinante le acque) di circa il 25,5%; l'impatto rapportato a livello regionale denota una riduzione di surplus di azoto del 2,5%. Ne consegue che il PSR ha contribuito, riducendo input potenzialmente inquinanti, al miglioramento della qualità delle risorse idriche.

Per quanto riguarda il miglioramento dell'efficienza di utilizzo della risorsa idrica nel settore agricolo, il PSR ha promosso interventi di riconversione e ammodernamento degli impianti irrigui coinvolgendo una superficie di circa 17.400 ettari e determinando un risparmio idrico potenziale di circa 62 milioni di m³ per anno. L'analisi effettuata su 502 interventi realizzati al 2021 (378 ricadenti in zona buona, 102 ricadenti in zona non buona e 22 ricadenti in entrambe le tipologie di zone⁹) ha dimostrato che nel 63% dei terreni irrigui interessati dagli investimenti sostenuti con il TI 4.1.1 IRR è stato realizzato l'ammodernamento delle tecniche irrigue, dando origine ad un risparmio idrico potenziale stimato in oltre 14 milioni di m³/anno. Il valore di risparmio idrico potenziale (RIP) più significativo è stato ottenuto dalle operazioni di riconversione dalla classe di efficienza bassa a quella media: pur essendo realizzati solo sull'8,5% dei terreni irrigui sotto impegno (1.441 ha), questi investimenti hanno generato un RIP stimato in 29,5 milioni di m³/anno (48% del RIP totale), risultato imputabile al notevole salto di efficienza determinato dal passaggio da tecniche di irrigazione di superficie, a scorrimento o a sommersione, a tecniche più strutturate (Irrigazione a goccia, Pivot, Rainger, Rotoloni).

Il PSR ha contribuito all'incremento dell'efficienza di utilizzo della risorsa idrica nel settore agricolo non solo attraverso i contributi primari sopra citati ma anche in virtù dei contributi secondari originati dall'utilizzazione del sistema esperto IRRIFRAME sulla superficie interessata dagli impegni iniziati nel precedente periodo di programmazione con l'Azione 214.I3 e afferenti al TI 10.1.2, pari a 8.844 ettari. Si stima che l'utilizzo di IRRIFRAME da parte dei beneficiari del TI 10.1.2 abbia generato un risparmio idrico di 4,6 milioni di m³/anno "al campo".

Tenendo conto complessivamente dei contributi primari e secondari determinati dai TI 4.1.1 IRR applicati in FA 5A e 10.1.2 e confrontando le superfici e gli ordinamenti colturali dichiarati dalle aziende ex-ante ed ex-post la realizzazione degli interventi, si stima che il PSR abbia generato un risparmio idrico di oltre 84 milioni di m³/anno (indicatore d'impatto I10 - Estrazione di acqua in agricoltura), quantità che rappresenta il 13% dei circa 654 milioni di m³/anno di prelievi di acqua in agricoltura stimati per il 2010 in Veneto da Eurostat e il 5% dei volumi prelevati a livello regionale dagli Enti irrigui, stimati in circa 1.700 milioni di m³/anno nel 2014.

Il PSR ha contribuito alla riduzione delle emissioni di gas serra (GHG) promuovendo investimenti per migliorare la gestione dei reflui allevamenti zootecnici e realizzando

⁹ DGR n. 1730/2019

interventi favorevoli al minor impiego in agricoltura di fertilizzanti azotati minerali o di sintesi e all'aumento o salvaguardia dei "serbatoi" di carbonio organico nel suolo e nella biomassa forestale. Questi interventi hanno determinato nel loro insieme una minore emissione di GHG stimata in t/anno di CO₂e pari a: 8.827 (da minori fertilizzazioni azotate) + 1.073 (per migliore gestione e utilizzazione dei reflui zootecnici, dato 2020) + 58.726 (da C-sink suolo) + 25.809 (C-sink nella biomassa forestale-imboschimenti). Il contributo totale è pari a 94.435 t/anno di CO₂e (Tabella F nell'Allegato). Tale riduzione rappresenta il 2,8% delle emissioni totali dal macro-settore agricoltura stimate per il 2019 in Veneto in base ai dati forniti da ISPRA. Inoltre rappresenta lo 0,25% considerando il totale delle emissioni di gas serra del Veneto.

Infine, il PSR ha contribuito alla riduzione di NH₃ promuovendo investimenti per migliorare la gestione dei reflui negli allevamenti zootecnici e interventi favorevoli al minor impiego in agricoltura di fertilizzanti azotati minerali che hanno contribuito nel loro insieme ad una riduzione di ammoniaca stimata in 873 t/anno, un valore che rappresenta l'1,7% delle emissioni totali di ammoniaca del settore agricoltura in Veneto.

In merito al carbonio organico dei suoli, gli interventi del PSR hanno determinato un incremento pari a 16.016 tonnellate, valore che rappresenta lo 0,04% del totale del carbonio organico stoccato dai suoli nella regione.

Tabella 4 - Indicatori di impatto del PSR

Indicatore d'impatto		Unità di misura	Indicatore di contesto corrispondente		Contributo PSR (Valore)	Ultimo aggiornamento	Indicatore di risultato collegato	
			Codice	Valore iniziale				Valore aggiornato
I.01. Reddito da impresa agricola		Euro / ULA (non salariate)	C26. Reddito da impresa agricola	28.432 (anno 2013)	34.759 (anno 2020)	1.394	RAV 2021	R2 Cambiamento della produzione agricola nelle aziende agricole sovvenzionate/ ULA (unità di lavoro annuo) (aspetto specifico 2A)
I.02. Reddito dei fattori in agricoltura		Euro / ULA	C25. Reddito dei fattori in agricoltura	23.347 (anno 2013)	29.604 (anno 2020)	3.017	RAV 2021	
I.03. Produttività totale dei fattori in agricoltura		PLV/COSTI (proxy)	C27. Produttività totale dei fattori in agricoltura	-	-	0,002	RAV 2021	
I.07. Emissioni di GHG dovute all'agricoltura	Emissioni di gas serra dovute all'agricoltura	1 000 t di CO ₂ equivalente	C45. Emissioni di GHG dovute all'agricoltura	3.507 (anno 2010)	3.073 (anno 2019)	-89	RVI 2014-2020 per gli allevamenti, RAV 2021 per i terreni agricoli	R15 Energia rinnovabile prodotta attraverso progetti sovvenzionati (aspetto specifico 5C)
		% delle emissioni totali di gas serra		8,7 (anno 2010)	8,5 (anno 2019)	-0,28	RVI 2014-2020 per gli allevamenti, RAV 2021 per i terreni agricoli	R18 Riduzione delle emissioni di metano e protossido di azoto (aspetto specifico 5D)
	Emissioni di ammoniaca dovute all'agricoltura	1 000 t di NH ₃		-	51,34 (anno 2019)	-0,87	RVI 2014-2020 per gli allevamenti, RAV 2021 per i terreni agricoli	R19 Riduzione delle emissioni di ammoniaca (aspetto specifico 5D)
I.08. Indice dell'avifauna in habitat agricolo (FBI)		Indice 2000 = 100	C35. Indice dell'avifauna in habitat agricolo (FBI)	75,1 (anno 2012)	54,30 (anno 2020)	-	-	R7/T9 Percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (aspetto specifico 4A)
I.09. Agricoltura ad elevata valenza naturale		% AVN sul totale della SAU	C37. Agricoltura ad elevata valenza naturale	32,1 (anno 2010)	34,29 (anno 2018)	13,99	RVI 2014-2020	R7/T9 Percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione a sostegno della biodiversità e/o dei paesaggi (aspetto specifico 4A)
I.10. Estrazione di acqua in agricoltura		1 000 m ³	C39. Estrazione di acqua in agricoltura	654.639,8 (anno 2010)	-	- 84.366	RAV 2021	R12/T14 Percentuale di terreni irrigui che passano a sistemi di irrigazione più efficienti (aspetto specifico 5A) R13 Aumento dell'efficienza nell'uso dell'acqua nel settore agricolo nell'ambito di progetti sovvenzionati dal PSR (aspetto specifico 5 A)
I.11. Qualità dell'acqua	Potenziale eccedenza di azoto sui terreni agricoli	kg di N/ha/anno	C40. Qualità dell'acqua	172 (anno 2012)	66,80 (anno 2018)	-1,7	RVI 2014-2020	R8/T10 Percentuale di terreni agricoli oggetto di contratti di gestione volti a migliorare la gestione idrica (aspetto specifico 4B)
		kg di P/ha/anno		-	45,40 (anno 2018)	-1,5	RVI 2014-2020	
	Nitrati nelle acque dolci - Acque di superficie	% siti di monitoraggio qualità elevata		63,9 (2008-2011)	67,30 (2012-2015)	-	-	
		% siti di monitoraggio qualità discreta		32,7 (2008-2011)	30,40 (2012-2015)	-	-	

Indicatore d'impatto	Unità di misura	Indicatore di contesto corrispondente			Contributo PSR (Valore)	Ultimo aggiornamento	Indicatore di risultato collegato
		Codice	Valore iniziale	Valore aggiornato			
	Nitrati nelle acque dolci - Acque sotterranee	% siti di monitoraggio qualità scarsa		3,3 (2008-2011)	2,30 (2012-2015)	-	-
		% siti di monitoraggio qualità elevata		79 (anno 2013)	83 (anno 2019)	-	-
		% siti di monitoraggio qualità discreta		17,3 (anno 2013)	14 (anno 2019)	-	-
		% siti di monitoraggio qualità scarsa		3,5 (anno 2013)	2 (anno 2019)	-	-
I.12. Materia organica del suolo nei seminativi	Totale	Mega tonnellate	C41 Materia organica del suolo nei seminativi	38 (anno 2010)	38 (anno 2010)	0,016	RAV 2021
	Contenuto medio di carbonio organico	g/kg		14,8 (anno 2010)	14,8 (anno 2010)	1,10	RVI 2014-2018
I.13. Erosione del suolo per azione dell'acqua	Perdita di suolo dovuta a erosione idrica	t / ha / anno	C42 Erosione del suolo per azione dell'acqua	5,6 (anno 2006)	6,40 (anno 2012)	-	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)
	Superficie agricola interessata da elevata erosione	1000 ha		52 (anni 2006-2007)	142,9 (anno 2012)	-	
		% della superficie agricola totale		4,7 (anni 2006-2007)	3,39 (anno 2011)	-	
I.14. Tasso di occupazione rurale	15-64 anni	% totale	C5 Tasso di occupazione (15-64 anni)	28.432 (anno 2013)	34.759 (anno 2020)	1.394	RAV 2021
	20-64 anni	% totale	C5 Tasso di occupazione (20-64 anni)	23.347 (anno 2013)	29.604 (anno 2020)	3.017	RAV 2021
I.15. Grado di povertà rurale	Tasso di povertà totale	% della popolazione totale	C9 Tasso di povertà	15,9 (anno 2011)	15,40 (anno 2017)	-	R21/T20 Posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (aspetto specifico 6A)
	Tasso di povertà nelle aree rurali	% della popolazione nelle aree rurali		31,7 (anno 2011)	-	-	R24/T23 Posti di lavoro creati nell'ambito dei progetti finanziati (LEADER) (aspetto specifico 6B)
I.16. PIL procapite	PPA		C08 PIL procapite	116 (anno 2010)	109 (anno 2015)	-	-

Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati indagini dirette e altre fonti

3. GLI INTERVENTI DEL PSR A FAVORE DEL RISPARMIO DELL'USO DELL'ACQUA IN AGRICOLTURA

Premessa: oggetto e obiettivi dell'analisi

Il presente capitolo ha per oggetto il tema del risparmio delle risorse idriche in agricoltura. Il tema è affrontato dal PSR Veneto attraverso un insieme di strumenti tra i quali un ruolo primario è svolto dal sostegno, nell'ambito del tipo d'intervento 4.1.1 IRR, ad investimenti per l'adozione di sistemi, impianti e tecnologie irrigue più efficienti, inclusa la realizzazione di invasi aziendali, in conformità con quanto stabilito nell'art. 46 del Reg. (UE) n. 1305/2013.

Il fabbisogno di rendere più efficiente l'utilizzo della risorsa idrica (Fabbisogno F18) è perseguito dal PSR anche attraverso gli incentivi previsti nel TI 10.1.2 "Ottimizzazione ambientale delle tecniche agronomiche ed irrigue" per l'adozione da parte degli agricoltori del sistema esperto IRRIFRAME nella conduzione delle irrigazioni per le colture più idroesigenti (mais, barbabietola, soia, tabacco).

Il Valutatore ha sviluppato il tema del risparmio idrico già nel RVI 2014-2018 con riferimento agli impegni in trascinamento della scorsa programmazione afferenti al TI 10.1.2 (ex M 214.I3). Nei primi mesi del 2021 è stato realizzato un incontro tematico nel quale il Valutatore ha esposto al Gruppo di Pilotaggio i primi risultati delle analisi effettuate considerando gli investimenti realizzati nel 2019 con il TI 4.1.1 IRR nell'ambito della FA 5A, risultati più esaurientemente esposti nell'ARVI 2014-2020. In un secondo incontro sul tema, realizzato alla fine del 2021, la Regione ha espresso specifiche esigenze di approfondimento in merito agli effetti degli investimenti irrigui.

L'analisi che segue è frutto delle riflessioni condivise tra Valutatore, Autorità di Gestione del PSR e Gruppo di Pilotaggio nell'ambito degli incontri e scambi di opinione relativi agli effetti degli interventi finanziati con il TI 4.1.1 IRR, che hanno portato alla definizione dei seguenti obiettivi specifici:

- ⇒ aggiornamento degli indicatori relativi al risparmio idrico a seguito dello stato di avanzamento del TI 4.1.1 IRR al 31/12/2021, in modo da tener conto degli interventi più complessi, che hanno impiegato più tempo per essere completati (cfr. § 3.2 e 3.3);
- ⇒ realizzazione di una rappresentazione cartografica con evidenza del risparmio idrico nelle diverse zone (cfr. § 3.3);
- ⇒ realizzazione di un'indagine su un campione di aziende agricole, finalizzata in particolare a rilevare gli aspetti qualitativi degli interventi realizzati (cfr. § 3.4.1);
- ⇒ realizzazione di un'indagine rivolta ai consorzi di bonifica scelti tra quelli più rappresentativi a livello territoriale/aziendale, per esaminare gli effetti degli interventi a livello comprensoriale (cfr. § 3.4.2).

Le principali conclusioni e raccomandazioni scaturite dall'analisi sono descritte nel § 5.

3.1 Fonti e metodi utilizzati per l'analisi

L'analisi valutativa si è avvalsa sia di dati di natura secondaria che di natura primaria. La principale fonte di dati di natura secondaria è rappresentata dal Sistema di monitoraggio regionale, in particolare lo scarico ricevuto dalla Regione a gennaio 2021.

Nel Sistema di monitoraggio regionale sono registrati, per ciascuna domanda di aiuto/pagamento e ciascuna particella catastale, i dati relativi alle tecniche di irrigazione esistenti (ex ante l'investimento) e alle nuove tecniche previste (ex post l'investimento), alle superfici servite e allo stato dei corpi idrici asserviti agli impianti, alle colture praticate e ai relativi fabbisogni idrici. Da questi dati di base sono calcolati gli utilizzi idrici previsti ex ante ed ex post l'investimento e il risparmio idrico potenziale, secondo la metodologia estesamente illustrata nei bandi e sintetizzata in Allegato 1. Per gli investimenti che ricadono in distretti irrigui con corpi idrici di derivazione in stato NON BUONO, nel Sistema di monitoraggio regionale sono inoltre registrati i risultati del test condotto sull'impianto irriguo al termine dell'investimento secondo le modalità stabilite nei bandi, ai fini della definizione del risparmio idrico effettivo (RIE) realizzato a livello aziendale. Questi dati sono stati gestiti con i software Microsoft Access e Microsoft Excel ai fini delle elaborazioni di seguito descritte.

I dati di natura primaria sono stati raccolti dal Valutatore attraverso due attività di indagine. La prima indagine è stata condotta, tramite metodologia WAPI (*Web Assisted Personal Interviewing*), su un campione di n. 25 aziende agricole beneficiarie del TI 4.1.1 IRR che hanno partecipato all'indagine¹⁰.

Una seconda indagine ha riguardato, invece, la conduzione di interviste rivolte a n. 4 Consorzi di bonifica regionali e guidate da un questionario composto da domande a risposta aperta.

3.2 Il Tipo di intervento 4.1.1 IRR: interventi realizzati e inquadramento territoriale

Il TI 4.1.1 IRR promuove la realizzazione di investimenti aziendali volti al risparmio della risorsa idrica, quali:

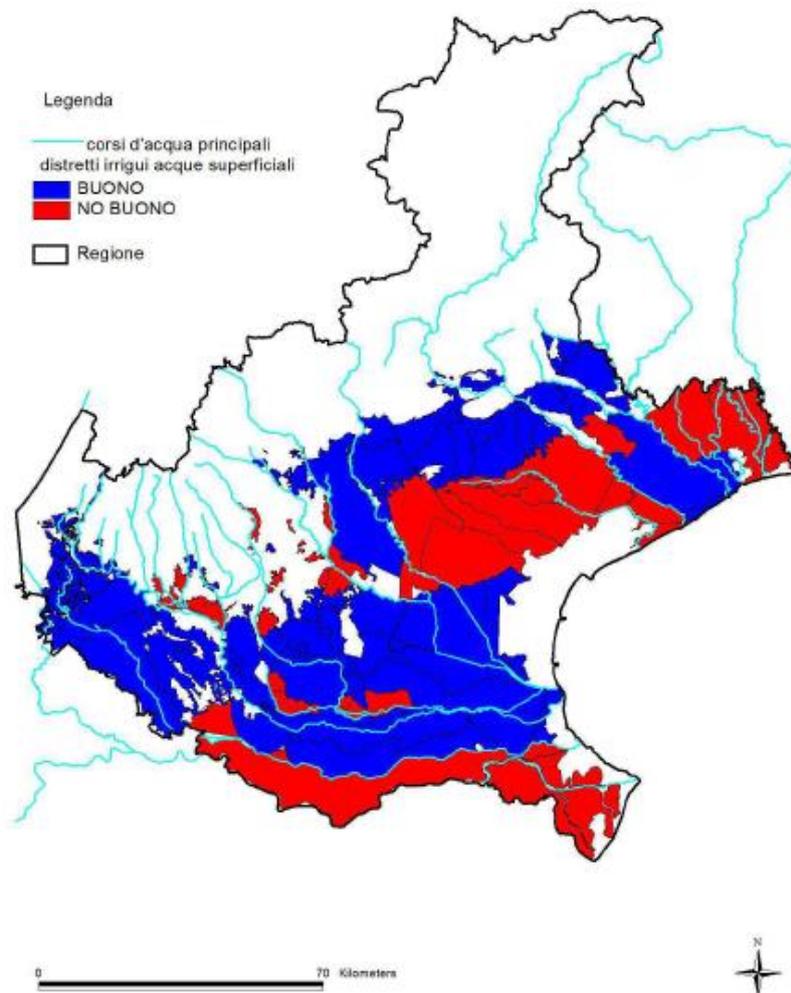
- a) riconversione degli impianti di irrigazione esistenti, con passaggio da una classe di efficienza a una superiore;
- b) ammodernamento degli impianti nell'ambito dei sistemi afferenti alla medesima classe di efficienza;
- c) realizzazione di invasi impermeabilizzati di capacità utile massima di 25.000 mc per azienda, per la raccolta delle acque meteoriche a fini irrigui;
- d) investimenti per la programmazione, la gestione, la misurazione, il controllo, il telecontrollo e l'automatizzazione, compresi i contatori.

Con l'eccezione degli interventi di realizzazione di invasi per la raccolta delle acque meteoriche a fini irrigui, allargati a tutto il territorio regionale, l'ambito geografico di applicazione del TI 4.1.1 IRR è limitato ai Distretti Irrigui, in modo che gli interventi sostenuti non determinano l'aumento della superficie irrigata regionale. La delimitazione dei Distretti Irrigui tiene inoltre conto della classificazione in base allo stato ecologico (BUONO/NON BUONO) dei corpi idrici interessati dalla derivazione, al fine di assicurare la sostenibilità

¹⁰ Per maggiori approfondimenti circa gli universi di riferimento, i relativi campioni di indagine e gli strumenti utilizzati per la rilevazione delle informazioni si rimanda a quanto riportato nell'**Allegato 1** al presente rapporto.

dell'irrigazione nel rispetto della Direttiva Quadro Acque (Dir. 2000/60/CE) (Figura successiva)¹¹.

Figura 2 – Mappa delle aree ad irrigazione collettiva da acque classificate sulla base dello stato ecologico del corso idrico alla derivazione.



Fonte: DGR 1730 del 29 novembre 2019, Allegato A.

Per ottenere il sostegno del TI 4.1.1 IRR i soggetti richiedenti devono presentare un Piano Aziendale volto a dimostrare che gli investimenti comportano un guadagno minimo in termini di efficienza idrica, espresso come risparmio idrico potenziale (RIP), ovvero differenza tra l'utilizzo idrico stimato *ex ante* ed *ex post* la realizzazione dell'intervento. Il calcolo dell'utilizzo idrico viene effettuato sulla base del fabbisogno idrico delle colture asservite, tenendo conto delle diverse condizioni pedoclimatiche e colturali della Regione, rappresentate dall'indice BIC (Bilancio Idro-Climatico¹²).

Oltre che i fabbisogni idrici delle colture nelle aree classificate con BIC negativo (BIC 1) o positivo (BIC 2), nelle tabelle allegate ai bandi sono riportati i valori e le classi di efficienza delle differenti tecniche irrigue impiegate; inoltre, sono riportati i valori di risparmio idrico potenziale conseguibili con le diverse combinazioni di impianto irriguo esistente verso

¹¹ Il territorio dei Distretti Irrigui del Veneto, individuato con DGR 1415/2018 e aggiornato con DGR n. 1730/2019, deriva dalla classificazione dei Distretti Irrigui identificati nel SIGRIAN (Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura – DM Mipaaf 31 luglio 2015) tenendo conto della classificazione qualitativa delle acque superficiali interne regionali approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1856 del 12 dicembre 2015.

¹² BIC - Bilancio Idro-Climatico: rappresenta la differenza tra le precipitazioni e l'evapotraspirazione potenziale espressa in millimetri.

impianto irriguo nuovo.

Come previsto dall'art. 46 del Reg. (UE) 1305/2013, gli impianti irrigui sono ammissibili a finanziamento solo nel caso in cui sia già installato o sia prevista l'installazione di un contatore-misuratore, inteso a misurare il consumo dell'acqua relativo all'investimento. Le condizioni di ammissibilità sono inoltre differenziate a seconda che gli utilizzi idrici riguardino o meno corpi idrici in condizioni BUONE o NON BUONE per motivi connessi alla quantità d'acqua. Nel primo caso (corpo idrico in condizioni BUONE) l'intervento di conversione/ammodernamento deve assicurare un RIP pari almeno al:

- 25% per passaggio da un impianto di classe di efficienza bassa (B) ad uno di classe superiore;
- 25% per passaggio da un impianto di classe di efficienza media (M) ad uno di classe di efficienza alta (A);
- 10% per passaggio tra impianti all'interno della classe di efficienza media (M);
- 5% per passaggio tra impianti all'interno della classe di efficienza alta (A).

Nel secondo caso (corpo idrico in condizioni NON BUONE per motivi connessi alla quantità d'acqua), oltre ai requisiti sopra elencati, devono sussistere anche le seguenti condizioni:

- deve essere garantita una riduzione effettiva del consumo di acqua (RIE) pari ad almeno il 50 per cento del RIP reso possibile dall'intervento;
- l'intervento deve comportare anche una riduzione del consumo di acqua totale dell'azienda pari ad almeno il 50 per cento del RIP reso possibile a livello dell'intervento. Il consumo di acqua totale dell'azienda include l'acqua venduta dall'azienda.

In ogni caso, i bandi di attuazione escludono l'ammissibilità degli impianti irrigui che riguardano acque provenienti da prelievi sotterranei aziendali (pozzi).

Il TI 4.1.1 IRR è stato attuato a partire dal 2019, con l'emissione di tre bandi. Il primo bando ha visto l'ammissione di oltre 300 domande; quasi altrettante domande hanno partecipato nel 2020 al secondo bando. Tra le domande ammesse, solo 5 riguardano la realizzazione di invasi aziendali.

Tabella 5 – Avanzamento al dicembre 2021 del TI 4.1.1 IRR (FA 5A)

Bando	Importo a bando	N. domande finanziabili	Importo del contributo concesso	N. domande Chiuse (CH) o Finanziabili (F) con pagamento al 31/12/2021	Importo della spesa pubblica realizzata al 31/12/2021
	(Euro)		(Euro)		(Euro)
DGR n. 1940 del 21 dicembre 2018	26.500.000,00	332	11.613.744	298	8.659.900
	a valere sulla Focus Area 5A				
DGR n. 1941 del 23 dicembre 2019	13.500.000,00	286	8.924.335	213	5.133.749
	a valere sulla Focus Area 5A				

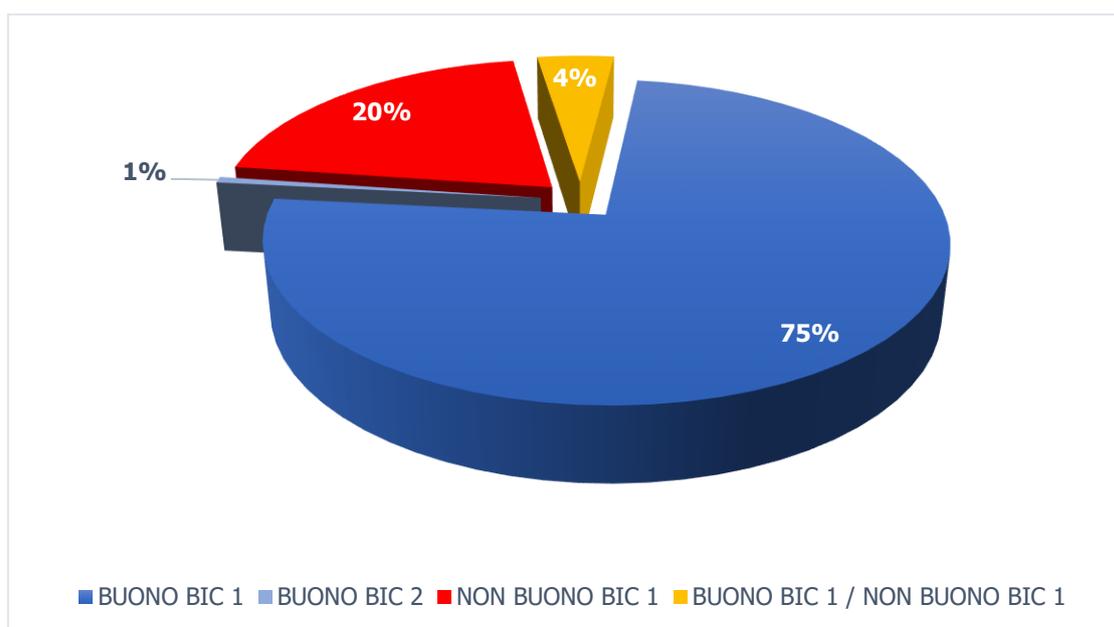
Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale

Le risorse inizialmente stanziare con il terzo bando, emesso nel novembre 2021 e tutt'ora aperto, sono state integrate nell'aprile 2022 con ulteriori 2 milioni di euro a valere sui finanziamenti provenienti dall'*European Union Recovery Instrument* – EURI (Tabella successiva).

Al 31 dicembre 2021 risultano chiuse o finanziabili (con pagamento al 31/12/2021) il 90% delle domande relative al primo bando e il 70% delle domande relative al secondo bando.

Nel complesso le operazioni chiuse sono 502, di cui 377 (75%) riguardano terreni ubicati in distretti irrigui alimentati da corpi idrici in condizioni BUONE, 102 (20%) riguardano terreni ubicati in distretti irrigui alimentati da corpi idrici in condizioni NON BUONE e 22 (4%) riguardano terreni ubicati in entrambe le zone. Nessuna delle operazioni concluse comprende la realizzazione di invasi aziendali. Solo 3 operazioni (1%) si riferiscono a terreni ubicati in zone del Veneto classificate a Bilancio idro climatico positivo (BIC 2) (grafico successivo).

Figura 3 - Incidenza del numero di domande di sostegno del TI 4.1.1 IRR nei distretti irrigui alimentati da corpi idrici con stato delle acque BUONO e NON BUONO e in terreni a diverso bilancio idro-climatico.



Fonte: elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale. BIC 1= bilancio idro climatico negativo; BIC 2= bilancio idro climatico positivo.

3.3 I risultati raggiunti attraverso gli interventi di conversione e ammodernamento delle tecniche irrigue al 31/12/2021 e relative rappresentazioni cartografiche

Premessa

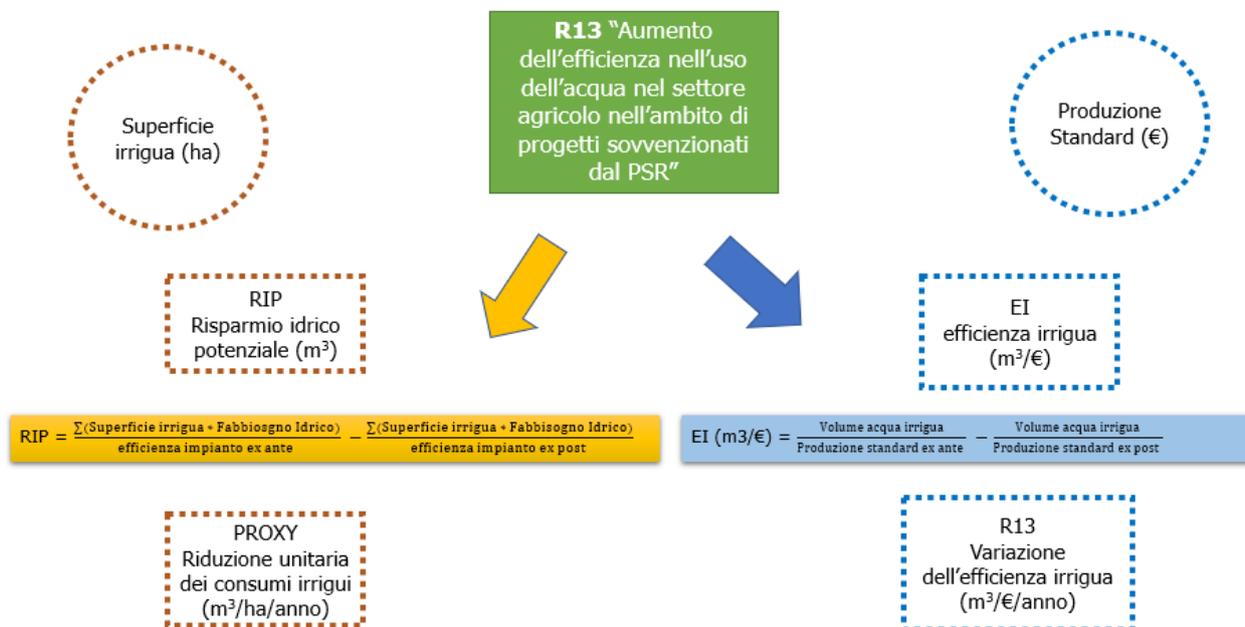
Nei paragrafi che seguono vengono illustrati i risultati delle elaborazioni effettuate dal Valutatore in relazione alla stima dell'indicatore di risultato complementare **R13** "Aumento dell'efficienza nell'uso dell'acqua nel settore agricolo nell'ambito di progetti sovvenzionati dal PSR". Il tema del risparmio idrico in agricoltura è stato affrontato dal Valutatore utilizzando due approcci complementari.

Il primo approccio esamina **l'aumento di efficienza dell'uso dell'acqua in relazione alla superficie irrigata** in regime di aiuto del PSR. Tale approccio, utilizzato come indicatore *proxy* di efficienza idrica nel RVI 2014-2018 e nel suo aggiornamento (ARVI 2014-2020), risulta funzionale, tra l'altro, alla stima dell'indicatore di impatto I10 "Estrazione di acqua in agricoltura".

Il secondo approccio, messo a punto nel corso degli incontri del Gruppo di Pilotaggio e perfezionato nel presente rapporto, considera **la variazione di efficienza dell'uso dell'acqua in relazione alla produzione standard**, come previsto dalle schede tecniche della CE¹³.

La Figura che segue restituisce un quadro di sintesi e confronto fra i due approcci metodologici utilizzati dal Valutatore e descritti nei successivi paragrafi.

Figura 4 - Approcci metodologici utilizzati per la stima dell'efficienza dell'uso dell'acqua in agricoltura



¹³ EUROPEAN COMMISSION – Directorate-General for Agriculture and Rural Development – Unit C.4 (2020): Working Document 'Updated fiches for Complementary Result Indicators No 13, 14, 15, 18 and 19 – Working Package 2 'Assessment of RDP effects on ensuring the sustainable management of natural resources, and climate action' - Thematic Working Group no 8 'Ex post evaluation of RDPs 2014-2020: Learning from practice'. Brussels.

✓ *Uso delle risorse irrigue e superficie irrigata*

I risultati che seguono si riferiscono alle 502 operazioni concluse al 31 dicembre 2021, per una superficie complessiva interessata all'introduzione di impianti irrigui più efficienti di 17.398 ettari.

Nella Tabella e nella Figura che seguono sono riportate le principali **classi colturali** che insistono sulla superficie servita dagli investimenti realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR.

Tabella 6 Descrizione colturale della superficie servita dagli investimenti realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR nelle zone servite da corpi idrici in condizioni BUONO e NON BUONO

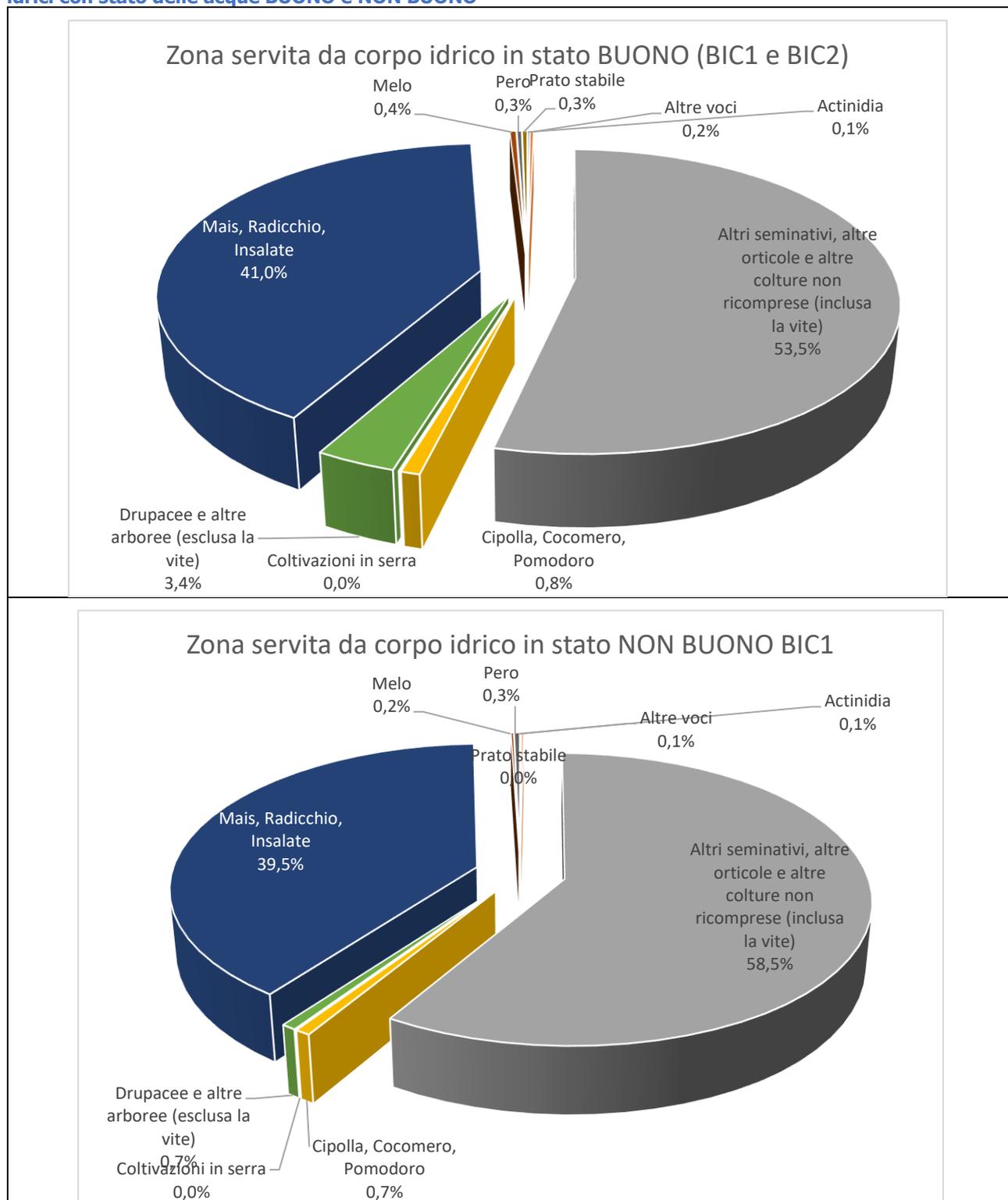
Descrizione Coltura	Superficie servita in zona BUONO BIC1		Superficie servita in zona BUONO BIC2		Superficie servita in zona NON BUONO BIC1	
	ha	%	ha	%	ha	%
Actinidia	13,67	0,1%	0,00	0,0%	2,74	0,1%
Altri seminativi, altre orticole e altre colture non ricomprese (inclusa la vite)	6.535,08	53,6%	4,54	19,3%	3.027,88	58,5%
Cipolla, Cocomero, Pomodoro	98,66	0,8%	0,00	0,0%	36,10	0,7%
Coltivazioni in serra	4,15	0,0%	0,00	0,0%	0,58	0,0%
Drupacee e altre arboree (esclusa la vite)	417,38	3,4%	0,00	0,0%	34,74	0,7%
Mais, Radicchio, Insalate	4.988,55	40,9%	18,97	80,7%	2.042,71	39,5%
Melo	45,62	0,4%	0,00	0,0%	8,55	0,2%
Pero	33,03	0,3%	0,00	0,0%	16,79	0,3%
Prato stabile	35,28	0,3%	0,00	0,0%	1,03	0,0%
Altre voci	25,45	0,2%	0,00	0,0%	6,73	0,1%
Totale	12.196,87	100,0%	23,50	100,0%	5.177,84	100,0%

Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Si osserva che la maggior parte (53%) della superficie che ricade nei distretti irrigui serviti da corpi idrici in stato BUONO è interessata alla classe colturale: *"altri seminativi, altre orticole e altre colture non ricomprese (inclusa la vite)"*. Anche nei distretti irrigui serviti da corpi idrici in stato NON BUONO la classe colturale prevalente risulta essere *"altri seminativi, altre orticole e altre colture non ricomprese (inclusa la vite)"* con una superficie di 3.0278 ettari (58,5%). Complessivamente il settore maidicolo e ortivo interessa la zona in stato BUONO per 4.989 ha (41%) e la zona in stato NON BUONO per 2.043 ha (39,5%).

Complessivamente gli operatori dei settori maidicolo e ortivo appaiono particolarmente interessati a realizzare investimenti per il miglioramento della gestione idrica, considerato l'alto fabbisogno irriguo che li caratterizza; è bene sottolineare tra l'altro che la necessità di una maggiore efficienza irrigua negli ultimi anni si fa sempre più impellente, non solo per una migliore distribuzione della risorsa idrica a livello aziendale, considerando l'impatto economico e ambientale che la caratterizza, ma anche in ragione degli eventi climatici estremi (siccitosi) che con sempre più frequenza si manifestano nel corso del ciclo colturale annuale, con particolare riguardo a quello primaverile estivo.

Figura 5- Colture che insistono nella superficie servita (4.1.1 IRR) dei distretti irrigui alimentati da corpi idrici con stato delle acque BUONO e NON BUONO



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Nella Tabella e nella Figura che seguono sono riportati i risultati della stima della **riduzione dei consumi irrigui** derivati dall'implementazione degli investimenti realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR. La stima è stata effettuata confrontando l'utilizzo idrico dell'impianto esistente con quello del nuovo impianto finanziato con il sostegno del TI 4.1.1

IRR. L'utilizzo idrico viene calcolato tenendo conto della superficie servita dall'impianto, del fabbisogno idrico delle colture presenti e della classe di efficienza dell'impianto irriguo, secondo la metodologia indicata nel bando di gara (vedi Allegato 1). I dati disponibili a livello aziendale sono stati aggregati per ottenere i valori totali di **risparmio idrico potenziale (RIP)**.

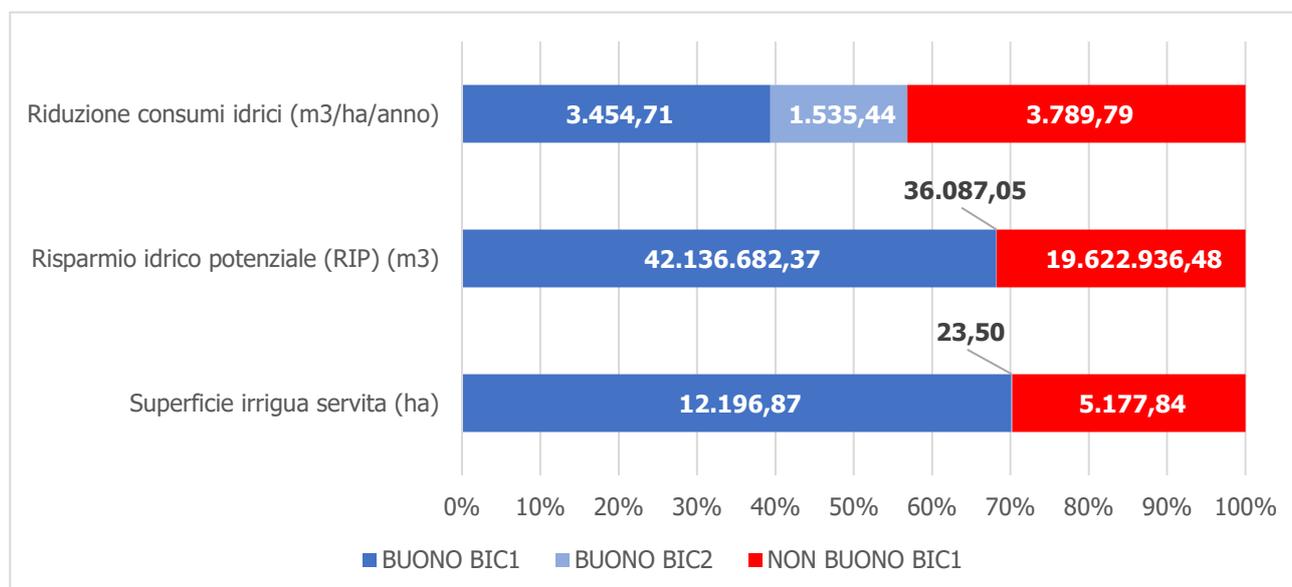
Gli investimenti realizzati nelle superfici irrigue alimentati da corpi idrici in stato NON BUONO risultano in grado di generare un risparmio idrico potenziale (RIP) di circa 19,6 milioni di metri cubi per anno, pari a una riduzione unitaria dei consumi irrigui di 3.790 m³/ha/anno mentre gli investimenti ricadenti in zona con corpo idrico in stato BUONO potranno generare un RIP di oltre 42 milioni di metri cubi per anno, pari a una riduzione dei consumi unitari di 3.455 m³/ha/anno. Considerando l'intera superficie servita, si calcola un RIP di quasi 62 milioni di metri cubi per anno, corrispondente ad una **riduzione unitaria dei consumi irrigui** di 3.552 m³/ha/anno.

Tabella 7 - Riduzione dei consumi irrigui nelle zone con corpo idrico in stato BUONO e NON BUONO

Stato dei corpi idrici	Superficie irrigua servita (ha)	Utilizzo idrico dell'impianto esistente (m ³)	Utilizzo idrico del nuovo impianto (m ³)	Risparmio idrico potenziale (RIP) (m ³)	Riduzione unitaria dei consumi irrigui (m ³ /ha/anno)
BUONO BIC1	12.196,87	85.725.208,78	43.588.526,40	42.136.682,37	3.454,71
BUONO BIC2	23,50	136.187,39	100.100,34	36.087,05	1.535,44
NON BUONO BIC1	5.177,84	38.979.963,57	19.357.027,09	19.622.936,48	3.789,79
Totale	17.398,22	124.841.359,74	63.045.653,83	61.795.705,91	3.551,84

Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

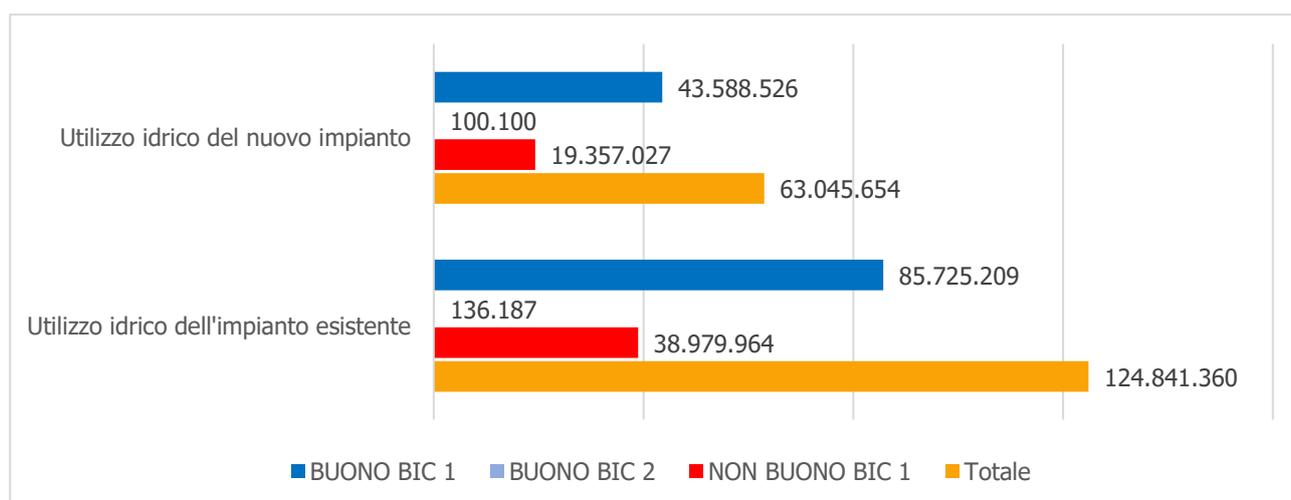
Figura 6 - Sintesi dei risultati classificati per zona con corpo idrico in stato BUONO e NON BUONO, in termini di utilizzo più efficiente e sostenibile dell'acqua in irrigazione, a seguito dall'implementazione del TI 4.1.1 IRR.



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Il grafico che segue illustra la **variazione della quantità di acqua utilizzata a scopo irriguo** sugli appezzamenti coinvolti nel TI 4.1.1 IRR. I dati raccolti hanno permesso di acquisire informazioni sull'ingente quantitativo di acqua utilizzata per la produzione agricola ex ante investimento (124.841.360 m³) in confronto ai volumi irrigui utilizzati in condizioni di maggiore efficienza degli impianti di irrigazione (63.045.654 m³), raggiunta in seguito all'attivazione TI 4.1.1 IRR, con una riduzione percentuale del 49%.

Figura 7 - Confronto tra volumi irrigui utilizzati ex ante investimento e volumi irrigui utilizzati ex post investimento.



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Nel territorio regionale l'attività irrigua viene svolta con modalità differenti, in ragione delle diverse condizioni ambientali, della disponibilità di risorsa idrica e delle diverse colture. Si utilizzano tipi di tecniche irrigue strutturate che vantano una rete irrigua dedicata, altresì non strutturate praticate utilizzando l'acqua di canali ad uso promiscuo di scolo e irrigazione.

Tra gli interventi ammessi dai bandi, i beneficiari del TI 4.1.1 IRR hanno realizzato entro il 2021 due tipi di investimenti:

- interventi di **riconversione** degli impianti di irrigazione esistenti con passaggio da una classe di efficienza ad una superiore;
- interventi di **ammodernamento** degli impianti nell'ambito dei sistemi afferenti alla medesima classe di efficienza¹⁴.

Come mostrano le tabelle successive, gli interventi di riconversione hanno interessato una superficie irrigua minore (37%) rispetto alle azioni di ammodernamento che hanno coinvolto il 63% della superficie impegnata. Tuttavia, la maggiore percentuale di risparmio idrico potenziale è stata generata dagli interventi di riconversione (77%), dal momento che questa categoria di intervento prevede un cambio radicale da impianti irrigui di minore efficienza a maggiore efficienza. Questo risultato suggerisce l'opportunità di introdurre nei bandi una scala di priorità fra gli interventi, assegnando punteggi superiori per le operazioni di riconversione rispetto a quelle di ammodernamento.

¹⁴ Allegato B DGR n. 1940 del 21 Dicembre 2018: classi di efficienza Alta (70-90%), Media (40-65%), Bassa (10-20%).

Tabella 8 - Risultati degli interventi di riconversione in seguito all'attivazione del TI 4.1.1 IRR.

Riconversione classe di efficienza	Superficie impegnata		Risparmio idrico potenziale (RIP)		Riduzione unitaria dei consumi irrigui
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha /anno
Bassa->Media	1.441	8,5%	29.466.981	47,7%	20.454
Bassa->Alta	462	2,7%	10.044.595	16,3%	21.731
Media->Alta	4.322	25,6%	8.107.455	13,1%	1.876
Totale	6.225	36,9%	47.619.030	77,1%	7.650

Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Tabella 9 - Risultati degli interventi di ammodernamento in seguito all'attivazione del TI 4.1.1 IRR.

Ammodernamento classe di efficienza	Superficie impegnata		Risparmio idrico potenziale (RIP)		Riduzione unitaria dei consumi irrigui
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha /anno
Media->Media	10.536	52,4%	14.151.522	22,9%	1.343
Alta->Alta	116	0,7%	25.154	0,0%	216
Totale	10.652	63,1%	14.176.676	22,9%	1.331

Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

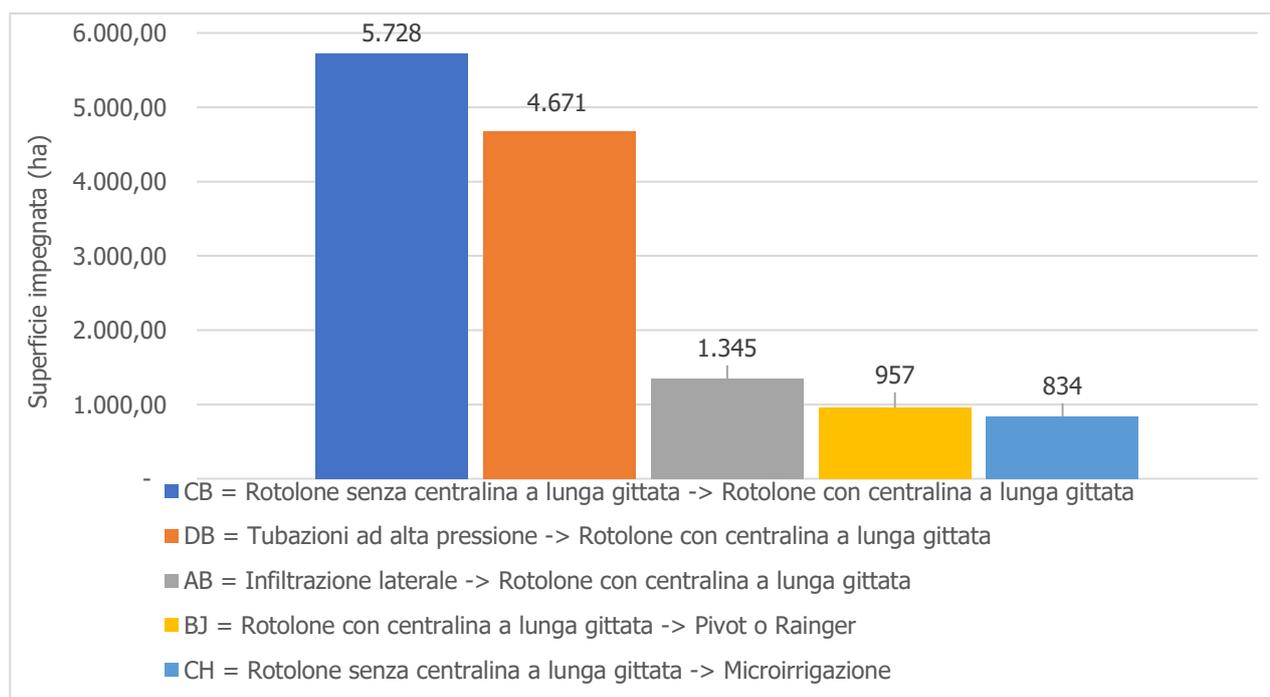
L'analisi che segue prende in esame due principali aspetti degli investimenti irrigui realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR: a) il tipo di conversione (passaggio tra tecniche irrigue, riconversione o ammodernamento); b) la classe di efficienza (Alta, Media, Bassa). Per facilitare la lettura dei grafici, i passaggi da un tipo di tecnica irrigua ex ante investimento ad un tipo di tecnica irrigua ex post investimento sono rappresentati da un codice identificativo.

Come si evidenzia nella Tabella seguente, gli investimenti realizzati al 2021 con il TI 4.1.1 IRR hanno determinato una trasformazione, in termini di **ettari di superficie servita**, dovuta principalmente al passaggio **CB**, cioè al passaggio da "Rotolone con irrigatore a lunga gittata o barra nebulizzatrice, senza centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria" a "Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria". Gli ettari di superficie interessati a suddetta trasformazione sono 5.728, ovvero il 33% del totale della superficie servita dagli investimenti. Importante anche la trasformazione determinata dal passaggio DB (Tubazioni mobili o fisse con irrigatori ad alta pressione vs. Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria), che ha coinvolto il 27% della superficie servita dagli interventi.

Tabella 10 - Tipi di conversione più significativi in termini di superficie servita dagli interventi realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR.

Tipo di conversione e classi di efficienza	Tecnica irrigua esistente	Tecnica irrigua nuova	Superficie (ha)	Superficie (%)
CB Ammodernamento (Media->Media)	Rotolone con irrigatore a lunga gittata o barra nebulizzatrice, senza centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	5.728,48	33%
DB Ammodernamento (Media->Media)	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori ad alta pressione (> 3,5 bar)	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	4.671,35	27%
AB Riconversione (Bassa->Media)	Infiltrazione laterale da solchi o da scoline	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	1.345,09	8%
BJ Riconversione (Media->Alta)	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	Pivot o Rainger attrezzati con calata per avvicinare l'erogatore alla coltura, funzionanti con pressioni < a 3 bar, dotati di sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	957,46	6%
CH Riconversione (Media->Alta)	Rotolone con irrigatore a lunga gittata o barra nebulizzatrice, senza centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	Irrigazione a goccia	834,44	5%

Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale. La graduatoria completa è riportata in Allegato 1 al presente Rapporto.

Figura 8- Tipi di conversione più significativi in termini di superficie servita dagli interventi realizzati con il sostegno del TI 4.1.1 IRR.


Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

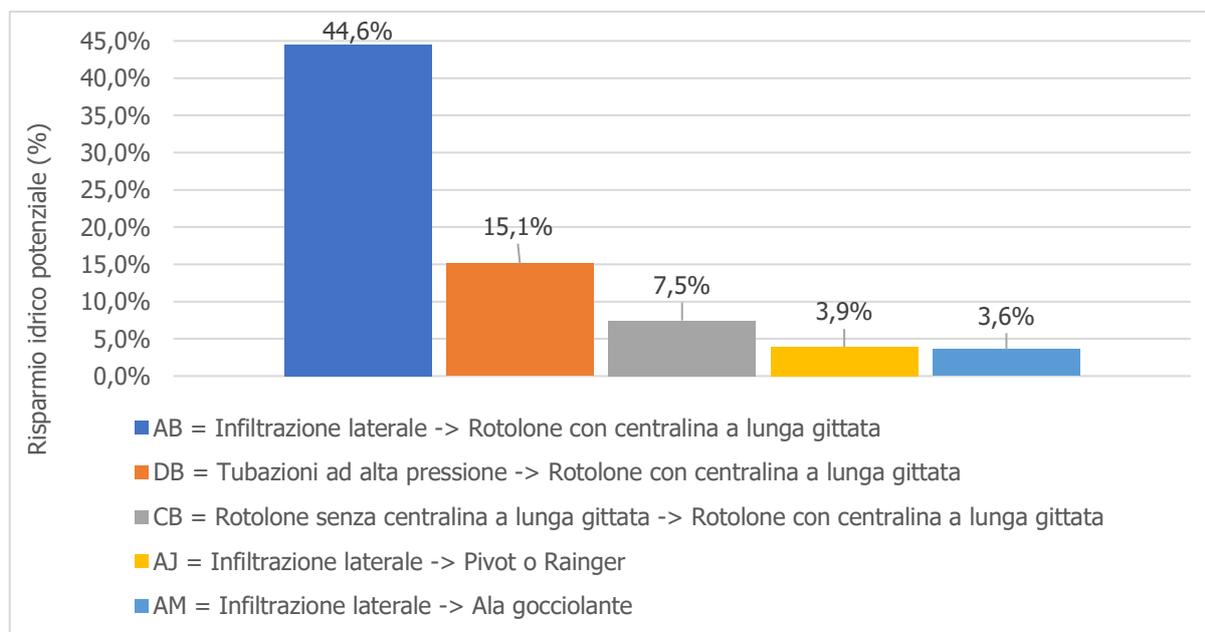
Tra i tipi di conversione di tecniche irrigue più significative in termini di **risparmio idrico potenziale (RIP)**, la conversione **AB**, cioè da "Infiltrazione laterale da solchi o da scoline" a "Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria", attuata su 1.345 ettari (8% della superficie servita dagli investimenti), risulta in grado di generare il 44,6% del risparmio idrico potenziale (Tabella e Figura successive) sul valore totale di RIP (61,79 mln m³).

Tabella 11 - Tipi di conversione più significativi in termini di risparmio idrico potenziale (%)

Tipo di conversione e classi di efficienza	Tecnica irrigua esistente	Tecnica irrigua nuova	RIP (%)
AB Riconversione (Bassa->Media)	Infiltrazione laterale da solchi o da scoline	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	44,6%
DB Ammodernamento (Media->Media)	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori ad alta pressione (> 3,5 bar)	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	15,1%
CB Ammodernamento (Media->Media)	Rotolone con irrigatore a lunga gittata o barra nebulizzatrice, senza centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	Rotolone con irrigatore a lunga gittata dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	7,5%
AJ Riconversione (Bassa->Alta)	Infiltrazione laterale da solchi o da scoline	Pivot o Rainger attrezzati con calata per avvicinare l'erogatore alla coltura, funzionanti con pressioni < a 3 bar, dotati di sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	3,9%
AM Riconversione (Bassa->Alta)	Infiltrazione laterale da solchi o da scoline	Ala gocciolante con erogatori aventi coefficienti di variazione della portata < al 5%	3,6%

Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale. La graduatoria completa è riportata in Allegato 1 al presente Rapporto.

Figura 9 - Tipi di conversione più significativi in termini di risparmio idrico potenziale (%).



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

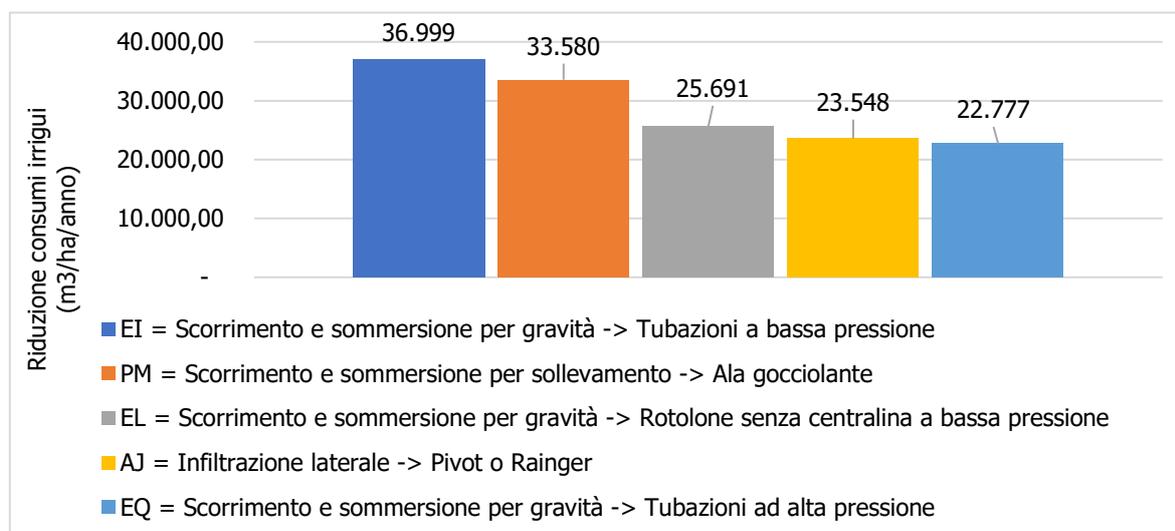
Gli investimenti realizzati hanno favorito il passaggio da tecniche irrigue che adoperano sistemi irrigui per sommersione con alimentazione per gravità, questi ultimi caratterizzati da un impiego d'acqua decisamente elevato, verso tipi di tecniche irrigue localizzate. Come evidenziano la Tabella e il Grafico che seguono il valore massimo di **riduzione dei consumi irrigui unitari** si ottiene dagli investimenti realizzati con il passaggio EI - da scorrimento e sommersione con alimentazione per gravità a tubazioni con irrigatori a bassa pressione, con un valore di riduzione unitaria dei consumi irrigui pari a circa 37.000 m³/ha/anno. Infatti questo tipo di trasformazione, nonostante interessi una superficie molto limitata rispetto alla superficie coinvolta in altre tipologie di conversione, si manifesta come un investimento altamente performante in termini di riduzione dei consumi irrigui dal momento che prevede una conversione da classe di efficienza Bassa (10% di efficienza) a classe di efficienza Media (60% di efficienza) ed è applicata a colture con elevati fabbisogni idrici.

Tabella 12 - Tipi di conversione più significativi in termini di riduzione dei consumi irrigui unitari (m³/ha/anno).

Tipo di conversione e classi di efficienza	Tecnica irrigua esistente	Tecnica irrigua nuova (classe di efficienza)	Riduzione consumi irrigui unitari (m ³ /ha/anno)
EI Riconversione (Bassa->Media)	Scorrimento e sommersione con alimentazione per gravità	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori a bassa pressione (< 3,5 bar)	36.998,81
PM Riconversione (Bassa->Alta)	Scorrimento e sommersione con alimentazione per sollevamento meccanico	Ala gocciolante con erogatori aventi coefficienti di variazione della portata < al 5%	33.580,27
EL Riconversione (Bassa->Media)	Scorrimento e sommersione con alimentazione per gravità	Rotolone con irrigatore a lunga gittata o barra nebulizzatrice, senza centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	25.691,21
AJ Riconversione (Bassa->Alta)	Infiltrazione laterale da solchi o da scoline	Pivot o Rainger attrezzati con calata per avvicinare l'erogatore alla coltura, funzionanti con pressioni < a 3 bar, dotati di sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	23.547,92
EQ Riconversione (Bassa->Media)	Scorrimento e sommersione con alimentazione per gravità	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori ad alta pressione (> 3,5 bar)	22.777,13

Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale. La graduatoria completa è riportata in Allegato 1 al presente Rapporto.

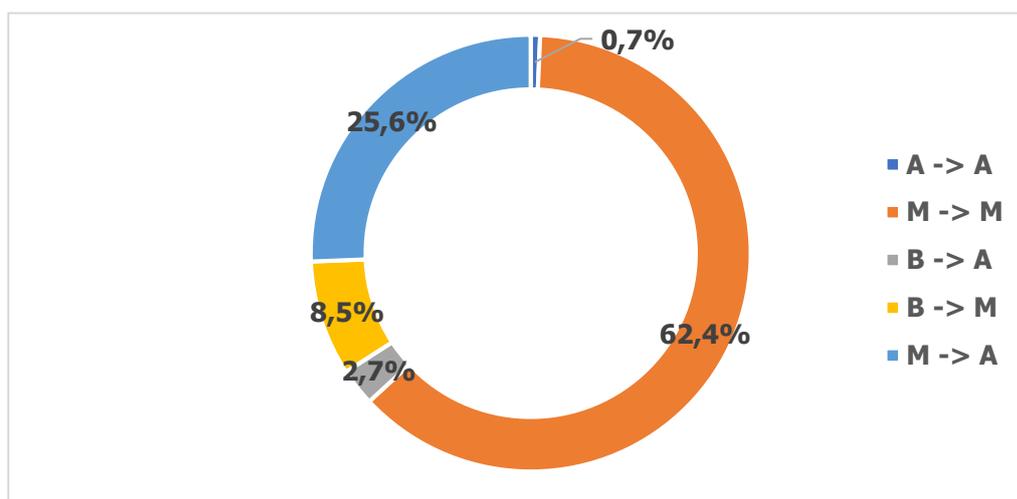
Figura 10 - Tipi di conversione di tecniche irrigue più significativi in termini di riduzione dei consumi irrigui unitari (m³/ha/anno).



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Il seguente grafico restituisce un confronto in termini di **superficie servita (%)** tra interventi di ammodernamento di impianti nell'ambito dei sistemi afferenti alla medesima classe di efficienza ed interventi di riconversione di impianti di irrigazione esistenti con passaggio da una classe di efficienza ad una superiore. A tal proposito si osserva che le operazioni di ammodernamento (A->A e M->M) coinvolgono rispettivamente il 25,6% e il 62,4% della superficie totale servita e interessano nella quasi totalità tecniche irrigue appartenenti alla classe di efficienza Media.

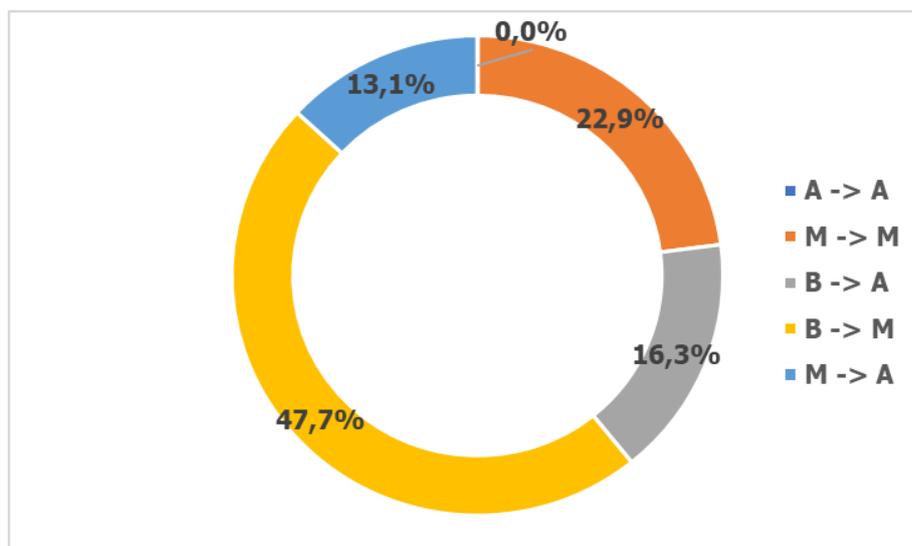
Figura 11 - Distribuzione della superficie servita (ha) in relazione alle operazioni di riconversione e ammodernamento per classi di efficienza delle tecniche irrigue.



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Nel grafico che segue è rappresentata l'analisi di tipologie di interventi realizzati utilizzando come criterio di confronto il **risparmio idrico potenziale (%)**. Si evidenzia che il 77,1% del RIP totale è generato dagli interventi di riconversione di impianti (B -> A, B -> M e M -> A) che coinvolgono rispettivamente il 16,3%, il 47,7% e il 13,1%. L'operazione più incisiva sul valore di RIP è il passaggio da tecniche irrigue caratterizzate da classe di efficienza B a tecniche irrigue di classe M.

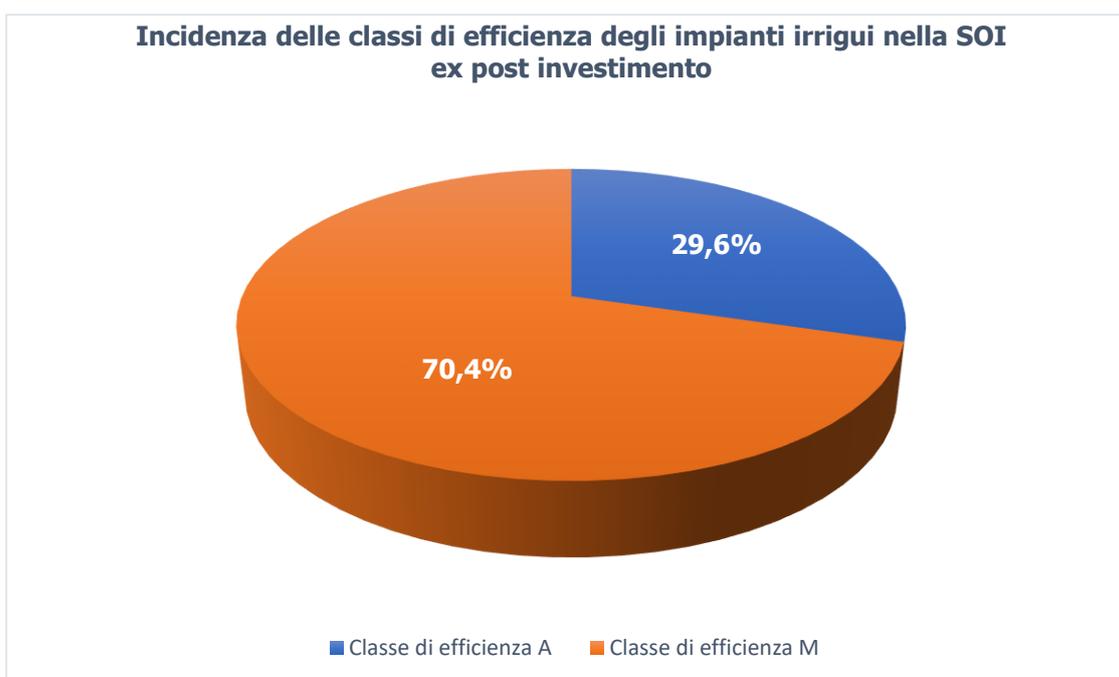
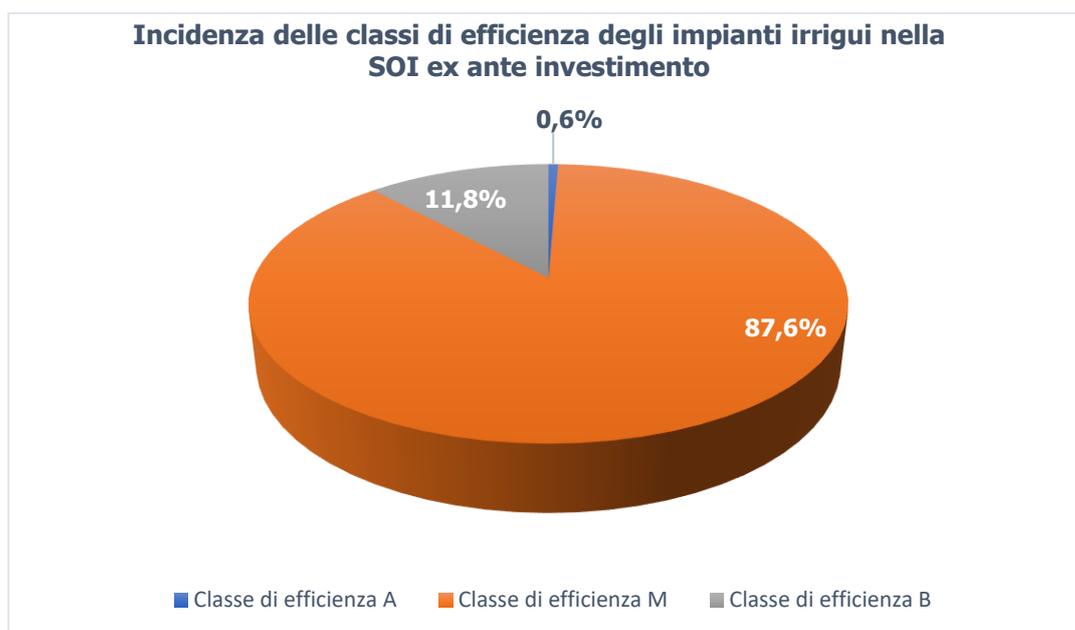
Figura 12 - Distribuzione delle operazioni di riconversione e ammodernamento per classi di efficienza in relazione al risparmio idrico potenziale (%).



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Il grafico che segue restituisce il quadro di efficienza irrigua ex ante l'attivazione dell'intervento 4.1.1 IRR posto a confronto con l'efficienza irrigua raggiunta in seguito al finanziamento delle operazioni. In particolare, si registra un incremento della superficie coinvolta nella classe di massima efficienza (Alta). Quest'ultima, che precedentemente all'implementazione del TI 4.1.1 IRR rappresentava lo 0,7% della superficie irrigua servita, in fase post investimenti raggiunge il 29% della superficie irrigua servita, mentre l'11% di superficie con classe minima di efficienza (Bassa) passa nella sua totalità a tecniche irrigue ad efficienza superiore.

Figura 13 - Confronto tra l'incidenza delle tecniche irrigue in diverse classi di efficienza (Bassa, Media, Alta) nella superficie servita ex ante ed ex post l'implementazione del TI 4.1.1 IRR.

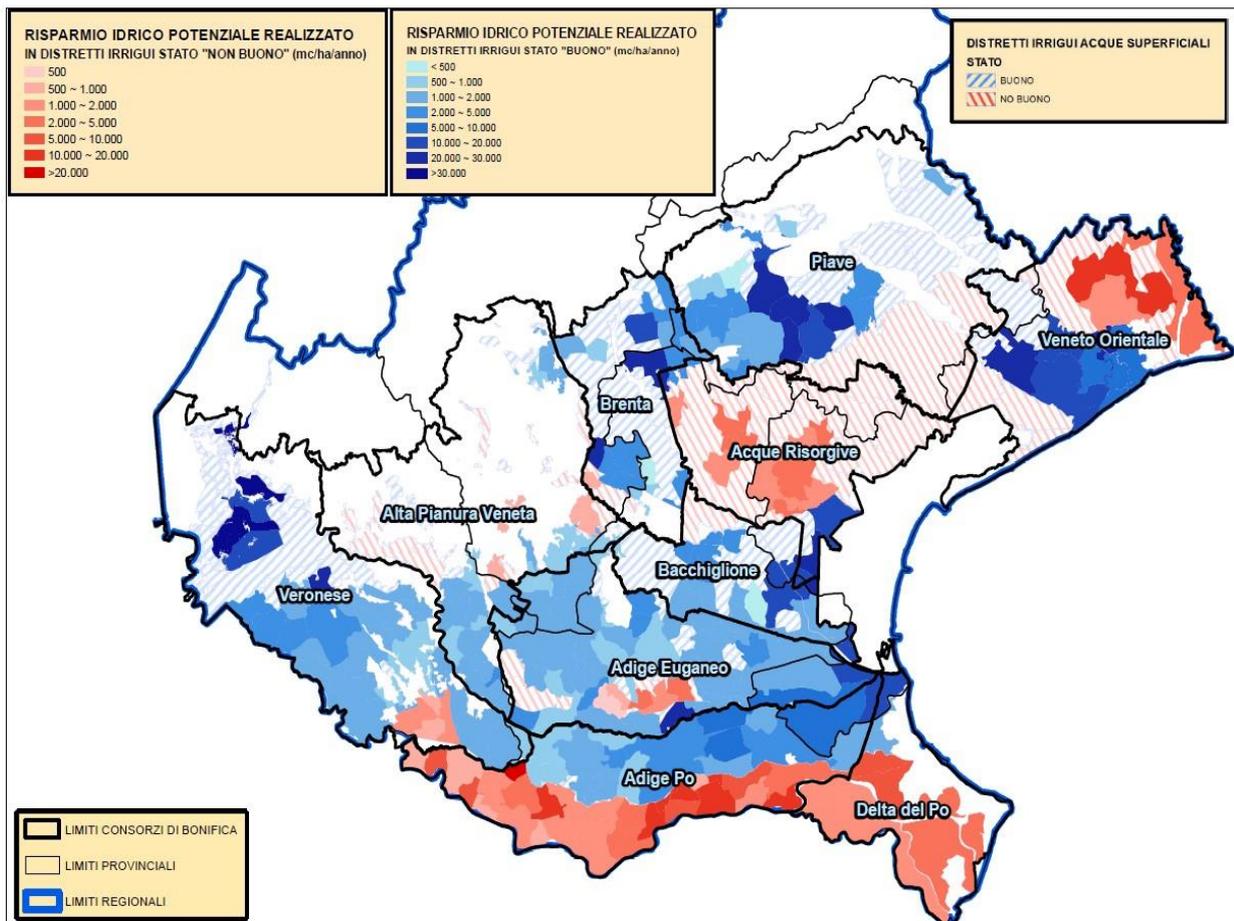


Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Riportando su base geografica i valori del **risparmio idrico potenziale espresso in termini unitari** (riduzione unitaria dei consumi irrigui, m³/ha/anno) (Figura seguente), emerge che alcune aree alimentate da corpi idrici in stato BUONO del Veneto orientale, del Piave, dell'alto Veronese e alcune aree centro-orientali della regione sono maggiormente interessate alla riduzione dei consumi irrigui, condizione generata dall'introduzione sul territorio di sistemi a micro-irrigazione, che come noto sono altamente performanti.

Queste aree registrano riduzioni unitarie con valori compresi tra 20.000 e 30.000 m³/ha/anno ed alcune aree limitate raggiungono anche valori oltre i 30.000 m³/ha/anno. Le minori riduzioni di consumi irrigui si concentrano invece nella parte centrale e sud-occidentale della regione registrando valori compresi tra 500 e 1.000 m³/ha/anno. Per quanto riguarda le aree alimentate da corpi idrici in stato NON BUONO, emerge che alcune zone del Veneto orientale e dell'Adige Po sono maggiormente interessate alla riduzione dei consumi irrigui.

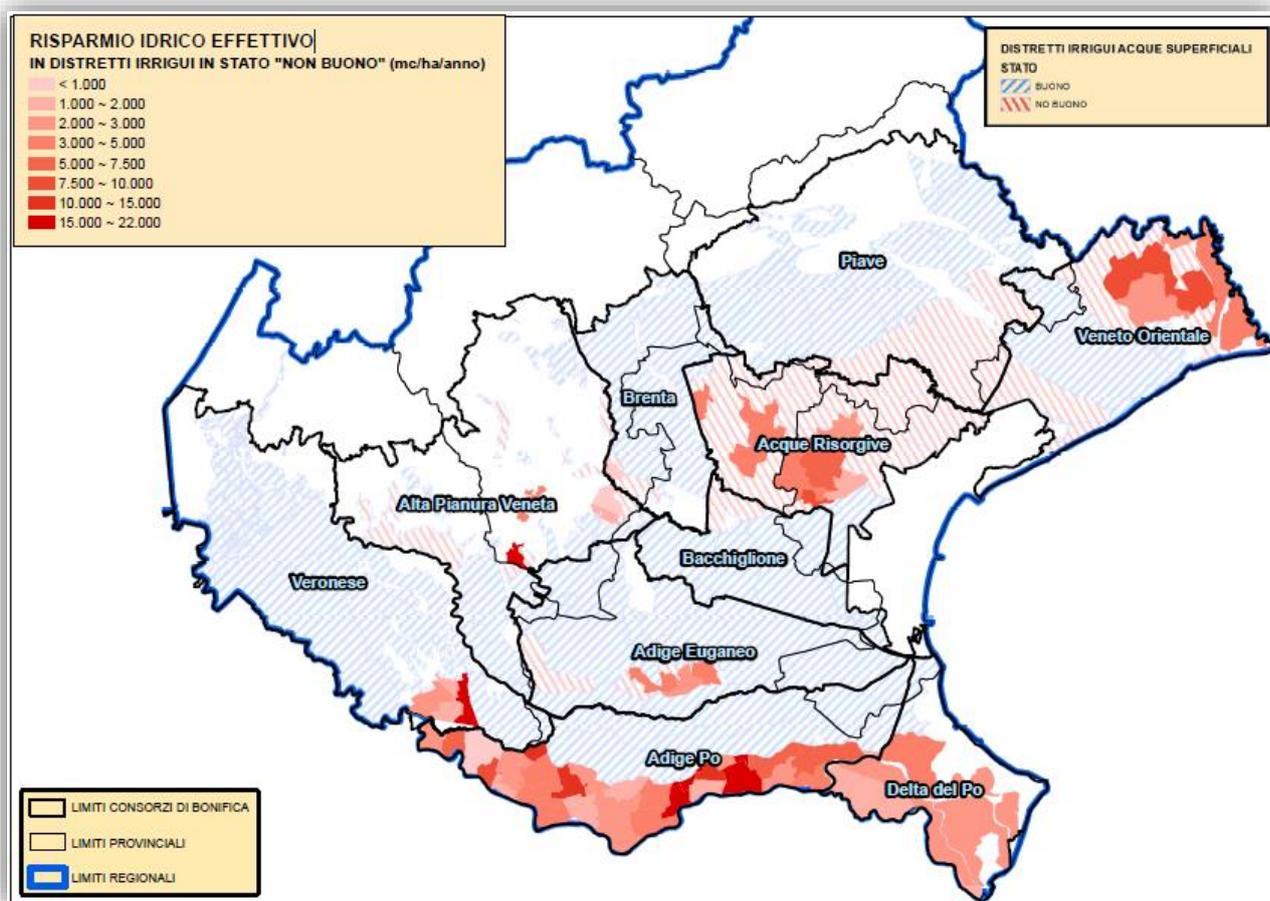
Figura 14 - Mappa della distribuzione del risparmio idrico potenziale: riduzione unitaria dei consumi irrigui (m³/ha/anno) realizzata al 31/12/2021 nelle superfici servite dagli investimenti localizzati in Comuni o parti dei Comuni ricadenti in distretti irrigui alimentati da acque superficiali in stato ecologico BUONO (blu) o NON BUONO (rosso).



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Nella Figura che segue è riportata infine la distribuzione dei valori di risparmio idrico effettivo (RIE) realizzato nelle superfici servite ricadenti in distretti irrigui alimentati da corpi idrici in stato NON BUONO, valori desunti dai contatori installati e registrati dalle aziende a conclusione della fase di test condotta sull'impianto irriguo secondo le modalità stabilite dai bandi.

Figura 15 - Mappa della distribuzione del risparmio idrico effettivo (RIE): riduzione unitaria dei consumi irrigui effettivi (m³/ha/anno) realizzata al 31/12/2021 nelle superfici servite dagli investimenti localizzati in Comuni o parti dei Comuni ricadenti in distretti irrigui alimentati da acque superficiali in stato ecologico NON BUONO (rosso).



Fonte: Elaborazione Agriconsulting su dati del Sistema di monitoraggio regionale.

Il confronto tra le mappe evidenzia una buona corrispondenza tra i valori potenziali ed effettivi di risparmio idrico, come confermato dalle Tabelle che seguono, nelle quali i valori di utilizzo idrico ex ante ed ex post l'investimento sono tratti, rispettivamente, dalle domande di aiuto e dalle domande di pagamento, in modo da tener conto, oltre che delle variazioni del risparmio idrico, delle variazioni negli ordinamenti colturali realizzate dai beneficiari tra lo scenario ex ante e lo scenario ex post.

Tabella 13 – Utilizzo idrico ed efficienza idrica, per anno, negli scenari ex ante ed ex post l'investimento

Stato del corpo idrico	Scenario ex ante (domanda di aiuto)			Scenario ex post (domanda di pagamento)		
	Superficie irrigua servita (ha)	Utilizzo idrico (m ³)	Efficienza idrica (m ³ /ha)	Superficie irrigua servita (ha)	Utilizzo idrico (m ³)	Efficienza idrica (m ³ /ha)
BUONO BIC1	13.586	98.714.947	7.266	12.197	43.588.526	3.574
BUONO BIC2	14,45	84.024	5.813	23,50	100.100	4.259
NON BUONO BIC1	5.371	43.944.441	8.183	5.178	19.357.027	3.738
Totale	18.971	142.743.412	7.524	17.398	63.045.654	3.624

Tabella 14 – Risparmio idrico potenziale ed effettivo, per anno, risultanti dal confronto tra lo scenario ex ante ed ex post l'investimento nelle zone alimentate da corpo idrico in stato NON BUONO

Stato del corpo idrico	Risparmio idrico potenziale (RIP)		Risparmio idrico effettivo (RIE)	
	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
NON BUONO BIC1	24.587.414	4.444	21.111.914	4.077

✓ *Uso delle risorse irrigue e produzione standard*

La metodologia indicata dalla CE nelle schede tecniche per il calcolo dell'indicatore R13, quantifica la variazione dell'efficienza nell'uso dell'acqua tramite il confronto tra le condizioni di efficienza irrigua ex ante ed ex post l'attuazione dell'investimento, dove per efficienza irrigua si intende il rapporto tra volume di acqua irrigua utilizzata e il valore di **produzione standard** delle colture irrigate:

$$\text{Efficienza idrica (m}^3\text{/€/anno)} = \text{Volume di acqua irrigua/Produzione Standard delle colture, all'anno.}$$

$$\text{R13 - Variazione dell'efficienza idrica (m}^3\text{/€/anno)} = \text{efficienza idrica nell'irrigazione prima dell'attuazione dei progetti - efficienza idrica dopo il completamento dei progetti (m}^3\text{/€/anno).}$$

Un cambiamento positivo dell'indicatore R13 mostra un aumento dell'efficienza dell'uso dell'acqua nell'irrigazione grazie all'attuazione degli investimenti.

Per la quantificazione dell'indicatore sono stati considerati i dati riportati dai beneficiari in due momenti: al momento della domanda di aiuto (scenario ex ante, prima dell'attuazione degli investimenti) e al momento della domanda di pagamento (scenario ex post, dopo il completamento dell'operazione).

Come indicato dai bandi, per il calcolo della produzione standard si fa riferimento alla metodologia illustrata dall'Allegato IV al Reg. (CE) n. 1242/2008. Per produzione standard si intende il valore normale della produzione lorda. La produzione standard è determinata, per ciascuna attività produttiva vegetale e animale, dall'indagine sulla struttura delle aziende agricole. La produzione standard totale dell'azienda equivale alla somma dei valori ottenuti per ciascuna attività produttiva moltiplicando le produzioni standard unitarie per il numero di unità corrispondenti (ettari per le coltivazioni e capi per gli allevamenti).

La produzione standard per ettaro delle colture irrigue servite dagli impianti di irrigazione e indicate dai beneficiari negli scenari ex ante ed ex post l'investimento è stata calcolata facendo riferimento alla tabella delle Produzioni Standard (PS) del Veneto redatta da CRA-INEA nel 2013 e allegata ai bandi (cfr. Allegato 1).

Nelle Tabella che segue è riportato il risultato ottenuto. Si evidenzia una variazione annuale positiva dell'indicatore nelle zone BUONO BIC1 e NON BUONO BIC1 e una variazione negativa nelle zone BUONO BIC2, con bilancio idro-climatico negativo. Nel complesso la variazione è positiva e corrisponde ad un risparmio di 1,52 metri cubi per euro di produzione standard.

Tabella 15 – Indicatore R13: Variazione annuale dell'efficienza idrica nell'uso dell'acqua nei progetti sostenuti dal TI 4.1.1

Stato del corpo idrico	Scenario ex ante (domanda di aiuto)				Scenario ex post (domanda di pagamento)				R13 (m ³ /€)
	Sup. irrigua servita (ha)	Utilizzo idrico (m ³)	Prod. Standard (€)	Efficienza idrica (m ³ /€)	Sup. irrigua servita (ha)	Utilizzo idrico (m ³)	Prod. Standard (€)	Efficienza idrica (m ³ /€)	
BUONO BIC1	13.586	98.714.947	37.809.352	2,61	12.197	43.588.526	32.695.811	1,33	1,28
BUONO BIC2	14	84.024	48.809	1,72	24	100.100	51.938	1,93	-0,21
NON BUONO BIC1	5.371	43.944.441	8.275.437	5,31	5.178	19.357.027	7.235.346	2,68	2,63
Totale	18.971	142.743.412	46.133.598	3,09	17.398	63.045.654	39.983.095	1,58	1,52

In conclusione, le analisi effettuate evidenziano:

- un elevato interesse delle aziende a realizzare investimenti per il miglioramento della gestione idrica;
- un risparmio idrico potenziale di quasi 62 milioni di metri cubi per anno su una superficie di circa 17.400 ettari, corrispondente ad una riduzione percentuale dei consumi irrigui del 49%;
- un importante passaggio da tecniche irrigue che adoperano sistemi irrigui per scorrimento e sommersione con alimentazione per gravità, caratterizzati da un impiego d'acqua decisamente elevato, verso tipi di tecniche irrigue localizzate;
- un incremento della superficie coinvolta nella classe di massima efficienza (Alta) delle tecniche irrigue, che passa dallo 0,7 al 29% della superficie irrigua oggetto degli investimenti;
- una buona corrispondenza tra valori di risparmio idrico potenziale e risparmio idrico effettivo, equivalente ad un risparmio irriguo unitario di 4.077 metri cubi per ettaro nelle zone alimentate da corpi idrici in stato NON BUONO.

3.4 Le aziende beneficiarie del TI 4.1.1 IRR e le considerazioni dei consorzi di bonifica

3.4.1 Le ricadute percepite dalle Aziende agricole beneficiarie del TI 4.1.1 IRR

Al fine di approfondire le ricadute degli interventi sugli impianti irrigui è stata condotta un'indagine su un campione di beneficiari del TI 4.1.1 IRR. Le elaborazioni delle informazioni raccolte sono restituite nei tre successivi paragrafi in cui si riportano: 1. Le caratteristiche delle aziende beneficiarie; 2. Le finalità degli investimenti e gli interventi realizzati; 3. I risultati raggiunti e il livello di soddisfazione delle aziende beneficiarie.

✓ *Le caratteristiche delle aziende indagate (prima e dopo l'investimento)*

Le aziende agricole indagate sono condotte da imprenditori con età media di 52,8 anni (dato inferiore rispetto alla media regionale di 61,6 anni - fonte dati ISTAT 2010¹⁵).

L'88% degli imprenditori intervistati è diplomato (44%) o laureato (44%), mentre il 12% ha conseguito il titolo di licenza media inferiore. La distribuzione per titolo di studio dei beneficiari del PSR intervistati se confrontata con i dati di contesto (titolo di studio dei capi azienda – fonte dati ISTAT 2016) evidenzia che i beneficiari del PSR hanno un livello di istruzione nettamente superiore alla media regionale, aspetto favorito anche dai criteri di selezione previsti nei bandi di attuazione che prevedevano un punteggio aggiuntivo per il titolo di studio posseduto dai beneficiari.

Tabella 16 – Confronto del titolo di studio dei beneficiari del PSR con quello dei capi azienda regionali

Titolo di studio (dal livello di istruzione più basso a quello più alto)	Capi azienda beneficiari del PSR	Capi azienda regionali
Nessun titolo di studio	0%	0,9%
Licenza di scuola elementare e media	12%	66,2%
Diploma di scuola media superiore agrario	16%	6,8%
Diploma di scuola media superiore diverso agrario	28%	14,4%
Diploma di istruzione secondaria superiore (scolastica ed extrascolastica) che non permette l'accesso all'università	0%	6,6%
Laurea o diploma universitario agrario	28%	1,6%
Laurea o diploma universitario non agrario	16%	3,4%
Totale	100%	100,0%

Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagini dirette aziende beneficiarie (TI 4.1.1 IRR) e dati ISTAT 2016

A livello occupazionale le aziende indagate impiegano in media post investimento 3,13 unità di lavoro annue (ULA) con una variazione media pari a +0,19 ULA (+6,5%) rispetto alla situazione ante investimento. Interessante evidenziare che a seguito degli interventi cofinanziati dal PSR nelle aziende beneficiarie aumentano tutte le categorie di manodopera. I dipendenti fissi rimangono la principale forza lavoro impiegata in azienda (56,2% delle ULA complessive) segno di aziende strutturate.

Tabella 17 - Variazioni % ante – post intervento dell'occupazione aziendale per tipologia di manodopera

Tipologia di manodopera	ULA/azienda (ante intervento)	ULA/azienda (post intervento)	Var. % (post-ante)	Incidenza % sul totale (ante intervento)	Incidenza % sul totale (ante intervento)
Dipendenti fissi	1,64	1,76	7,3%	55,8%	56,2%
Salariati avventizi	0,26	0,28	8,9%	8,8%	9,0%
Coadiuvanti familiari	0,23	0,28	19,4%	7,9%	8,9%
Imprenditore	0,81	0,81	0,5%	27,5%	25,9%

¹⁵ Nel 2021 è stato condotto il 7° Censimento Generale dell'Agricoltura i cui dati sono ancora in corso di elaborazione e pubblicazione da parte dell'ISTAT.

Tipologia di manodopera	ULA/azienda (ante intervento)	ULA/azienda (post intervento)	Var. % (post-ante)	Incidenza % sul totale (ante intervento)	Incidenza % sul totale (ante intervento)
<i>ULA totali senza imprenditore</i>	2,13	2,32	8,8%		
TOTALE ULA	2,94	3,13	6,5%		

Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagini dirette aziende beneficiarie (TI 4.1.1 IRR)

Le aziende agricole intervistate rappresentano i vari settori produttivi dell'agricoltura regionale¹⁶. Prevale il comparto delle grandi colture (44,4%) e, in misura minore, quelli ortofrutticolo e vitivinicolo (rispettivamente 17,8% e 13,3%).

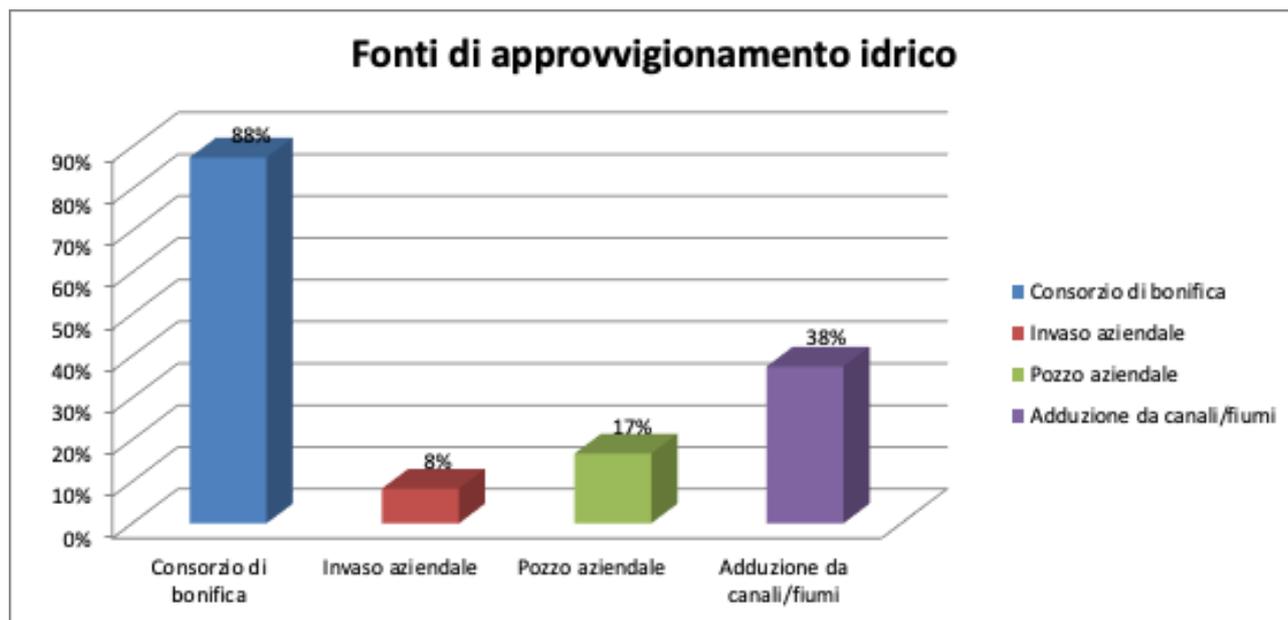
Le aziende intervistate rappresentative dell'universo dei beneficiari degli interventi TI 4.1.1 IRR presentano una SAU media post investimento di 126 ettari (+3,7% rispetto alla situazione ante investimento). Gli imprenditori intervistati conducono aziende che si caratterizzano quindi per una superficie agricola utilizzata ben superiore alla media delle aziende regionali¹⁷ (10,4 ettari/azienda - fonte dati Eurostat, 2016).

Mediamente nelle aziende agricole beneficiarie indagate la superficie irrigabile rappresenta circa il 90% della superficie agricola aziendale e di questa quasi la metà (49,4%) è stata oggetto di intervento grazie al TI 4.1.1 IRR.

Alle aziende agricole è stato chiesto di indicare tutte le fonti di approvvigionamento irriguo. Considerando che era possibile fornire più risposte a tale quesito, dall'elaborazione delle informazioni raccolte è emerso che le principali fonti di approvvigionamento idrico delle aziende sono le reti dei Consorzi di bonifica (88% delle aziende) e i fiumi e/o canali (38%). Il 52% delle aziende agricole, inoltre, può contare su due fonti di approvvigionamento, generalmente il Consorzio di bonifica e l'adduzione da canali e/o fiumi di pertinenza aziendale; il resto delle aziende, invece, preleva la risorsa idrica da un'unica fonte di approvvigionamento.

¹⁶ Tale distribuzione deriva dalla distribuzione delle aziende dell'universo di riferimento da cui sono stati estratti i campioni di indagine.

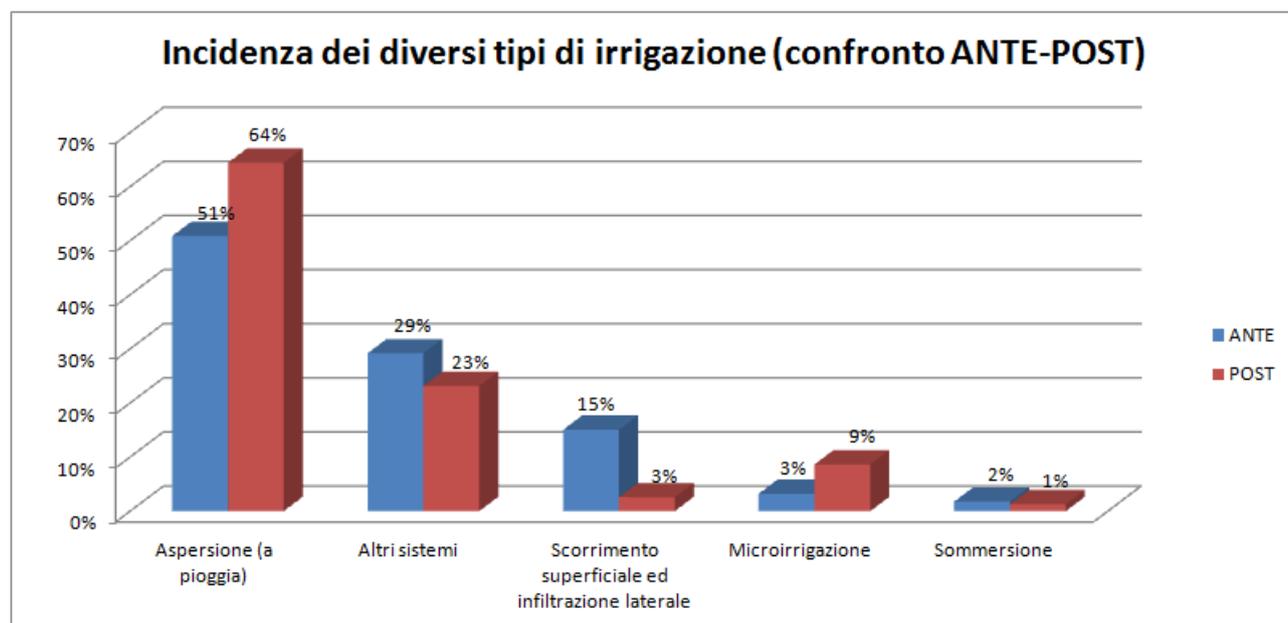
¹⁷ Fonte dati Eurostat, 2016.

Figura 16 - Le fonti di approvvigionamento idrico (TI 4.1.1 IRR)


Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagini dirette aziende beneficiarie (TI 4.1.1 IRR)

I sistemi irrigui utilizzati presenti nelle aziende agricole sono diversificati. Il più diffuso sia prima che dopo l'intervento rimane quello per aspersione (a pioggia) che passa dal 51% al 64% in termini di superficie aziendale interessata.

Grazie agli investimenti realizzati con il TI 4.1.1 IRR, nelle aziende si riduce il peso di sistemi irrigui a bassa efficienza come quelli a scorrimento superficiale e infiltrazione laterale (dal 15% al 3%), mentre aumentano dal 3% al 9% i sistemi di microirrigazione, che garantiscono il maggior risparmio idrico.

Figura 17 - Incidenza dei diversi tipi di irrigazione


Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagini dirette aziende beneficiarie (TI 4.1.1 IRR)

✓ *Le finalità degli investimenti e gli interventi realizzati*

Ai beneficiari è stato chiesto di indicare le finalità prioritarie che hanno indirizzato la scelta di effettuare investimenti irrigui in azienda.

Le motivazioni principali, come si osserva nel grafico sottostante, hanno riguardato la possibilità di ottenere, grazie agli investimenti, la riduzione del consumo di acqua per l'irrigazione (64% degli intervistati) e il miglioramento della qualità delle produzioni grazie ad un migliore gestione della risorsa idrica (17%). Tali risultati, unitamente alle altre finalità indicate dagli intervistati, evidenziano un quadro diversificato degli obiettivi che gli imprenditori agricoli pongono alla base della scelta di realizzare investimenti irrigui nelle loro aziende.

Figura 18 - Principali finalità degli investimenti (TI 4.1.1 IRR)



Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagini dirette aziende beneficiarie (TI 4.1.1 IRR)

Le finalità previste nei bandi di attuazione per gli investimenti irrigui unitamente all'obbligatorietà di realizzare alcuni interventi dettata dalle normative comunitarie di riferimento (come ad esempio l'installazione di contatori nelle aziende beneficiarie) hanno indirizzato in maniera efficace gli investimenti realizzati nelle aziende verso gli obiettivi della Regione.

Dalle indagini è infatti emerso che i beneficiari attribuiscono una rilevanza diversa alle varie tipologie di investimento e che in assenza di alcuni obblighi non avrebbero probabilmente realizzato alcuni investimenti: nessuno degli intervistati ha indicato l'installazione di contatori per la quantificazione dei consumi effettivi di acqua irrigua come investimento prioritario per la propria azienda.

Le indagini hanno inoltre evidenziato che gli interventi ritenuti di maggiore importanza da parte dei beneficiari sono quelli che hanno consentito la riconversione degli impianti di irrigazione esistenti con il passaggio a sistemi di classe di efficienza superiore (80% degli intervistati) rispondendo all'obiettivo di rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura definito nel bando di attuazione del TI 4.1.1 IRR.

Il PSR, inoltre, si conferma uno strumento in grado di stimolare la realizzazione di investimenti: il 40% dei beneficiari indagati, infatti, non avrebbe realizzato nessun investimento senza il contributo del Programma e il 32% lo avrebbe fatto ma rinunciando ad alcuni degli interventi realizzati. È da sottolineare inoltre che più della metà dei rispondenti (52%) non ha riscontrato criticità nella presentazione della domanda per gli interventi finanziati. In qualche caso le principali difficoltà segnalate sono legate soprattutto alla fase di presentazione della domanda a causa della complessità delle modalità di aggiornamento del fascicolo aziendale e alla redazione del piano aziendale nelle procedure di calcolo del risparmio idrico.

✓ *I risultati raggiunti e il livello di soddisfazione dei beneficiari*

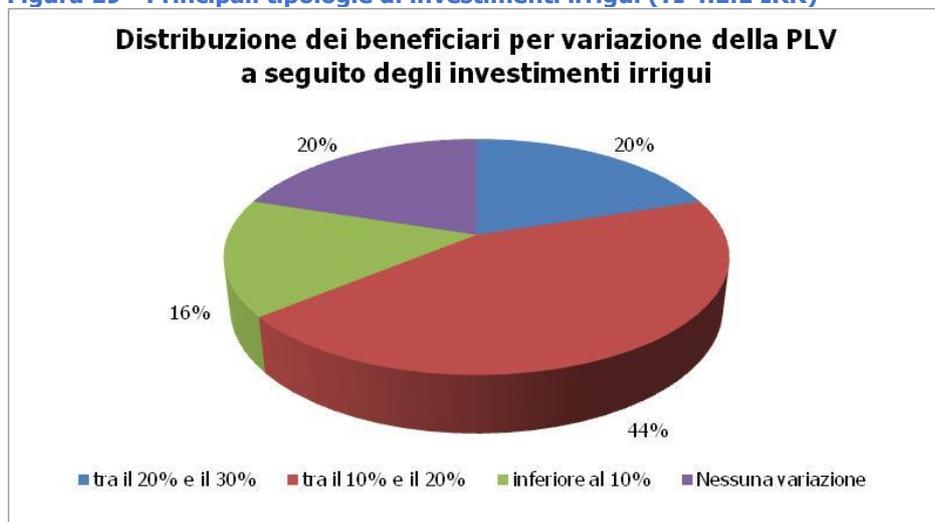
Il livello di soddisfazione per gli interventi irrigui realizzati da parte dei beneficiari intervistati è molto elevato. Su una scala da 1 a 10 (1 per nulla soddisfatto e 10 pienamente soddisfatto) il 60% ha attribuito un punteggio pari o superiore a 9 e il resto un voto uguale o superiore al 7 dimostrando la risposta molto positiva di questa tipologia d'interventi da parte delle aziende agricole regionali. Mediamente quindi il voto dei beneficiari è di 9 su 10.

Gli investimenti irrigui hanno stimolato l'introduzione di innovazioni di prodotto e processo all'interno delle aziende beneficiarie: a seguito degli investimenti irrigui realizzati il 32% dei rispondenti ha introdotto modifiche all'ordinamento colturale e/o alle tecniche di produzione aziendali. In particolare il 20% ha introdotto nuove colture prima non praticate sulle superfici oggetto di intervento (es. frutta, mais, piante aromatiche in vaso) e il 12% ha modificato aspetti tecnici relativi alle tecniche di produzione (es. riduzione dei sestri di impianto).

Inoltre nell'8% delle aziende agricole beneficiarie gli investimenti di ammodernamento e/o di adozione di nuove tecniche irrigue hanno consentito di diversificare maggiormente la produzione rispetto alla situazione ex ante consentendo loro di entrare in nuovi comparti, in particolare quello ortofrutticolo e vitivinicolo.

Gli interventi irrigui hanno avuto delle ricadute sulla competitività delle aziende beneficiarie: tra le situazioni ante e post investimento è stata rilevato un incremento della Produzione Lorda Vendibile (PLV) aziendale nell'80% dei casi con variazioni anche significative (il 44% dei rispondenti ha indicato un aumento tra il 10 e il 20%; mentre il 20% degli stessi tra il 20 e il 30%).

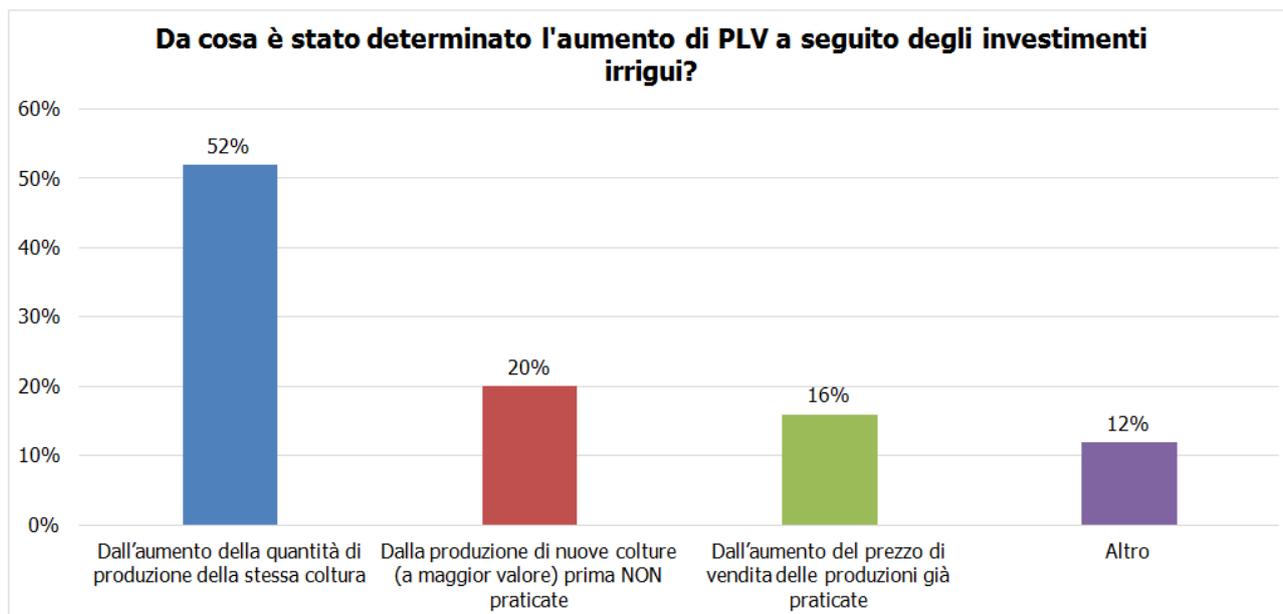
Figura 19 - Principali tipologie di investimenti irrigui (TI 4.1.1 IRR)



Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagini dirette aziende beneficiarie (TI 4.1.1 IRR)

Ai beneficiari è stato chiesto cosa abbia determinato tale aumento di PLV a seguito della realizzazione degli investimenti irrigui. Come mostrato nel grafico sottostante, la metà dei rispondenti ha dichiarato che ciò deriva principalmente dall'aumento della quantità prodotta sui terreni oggetto di intervento (mantenendo quindi le stesse colture già praticate), mentre circa il 20% dei rispondenti associa l'aumento di PLV all'introduzione di nuove colture a maggior valore aggiunto prima non praticate sui terreni oggetto di intervento. Per il 16% l'intervento ha consentito di aumentare la PLV grazie ad un maggior prezzo per colture già praticate segno del riconoscimento, da parte dei mercati di riferimento, di una maggiore qualità delle produzioni.

Figura 20 - Fattori che hanno determinato l'aumento di PLV post investimento



Fonte: Elaborazioni Agriconsulting su indagini dirette aziende beneficiarie (TI 4.1.1 IRR)

Oltre all'aumento di PLV, il 72% dei beneficiari indagati ha individuato altre ricadute positive degli investimenti irrigui realizzati. In particolare dal punto di vista gestionale gli intervistati hanno segnalato l'aumento della produttività del lavoro, il notevole risparmio dei diversi mezzi tecnici impiegati nei processi produttivi (fertilizzanti, gasolio, acqua), la maggiore sicurezza per il personale, la manutenzione più agevole degli impianti e la maggior tempestività degli interventi irrigui di soccorso.

Per **riassumere** le aziende agricole beneficiarie del TI 4.1.1 IRR intervistate sono molto soddisfatte degli investimenti realizzati (voto 9 su 10). La finalità principale degli interventi è stata la riconversione degli impianti di irrigazione esistenti (es. scorrimento) in impianti a maggior efficienza (es. microirrigazione) al fine di risparmiare acqua irrigua (64% dei rispondenti come finalità principale) e migliorare la qualità delle produzioni (17%). Grazie agli interventi finanziati dal PSR sono state numerose le ricadute positive sia in termini economici che ambientali, spesso sinergici fra loro come ad esempio il risparmio idrico e quello energetico. È da evidenziare che il 32% dei rispondenti ha modificato il proprio ordinamento colturale (nuove colture, nuovi sestri d'impianto) grazie agli investimenti irrigui e nell'80% dei casi tali modifiche hanno permesso di aumentare la PLV aziendale. Interessanti anche le ricadute degli investimenti sulla sicurezza sul lavoro: grazie ai nuovi impianti, infatti, si riducono i rischi per gli operatori e si semplifica la gestione e manutenzione delle strutture e dei macchinari.

3.4.2 L'opinione dei Consorzi di bonifica

Nel condurre il presente approfondimento sul tema dell'uso dell'acqua in agricoltura è stato ritenuto importante ascoltare anche il punto di vista dei Consorzi di bonifica che operano nella Regione del Veneto. La Legge Regionale n. 12/2009, infatti, ha ridisegnato l'articolazione territoriale e le funzioni dei Consorzi di Bonifica regionali, enti di diritto pubblico aventi il compito di coordinare interventi (pubblici e privati) nei settori della difesa idraulica e dell'irrigazione. In Veneto sono attualmente attivi 10 Consorzi di 1° grado (a cui si aggiunge un Consorzio di 2° grado¹⁸) i quali si occupano di progettare, eseguire, mantenere e gestire le opere di bonifica concorrendo alla difesa del suolo da alluvioni e allagamenti e all'utilizzo razionale delle risorse idriche attraverso la predisposizione del Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale. La loro attività di bonifica riguarda tutto il territorio regionale di pianura per una superficie complessiva di circa 1,2 milioni di ettari (65% della superficie regionale) e una rete idraulica (canali di scolo e irrigui; impianti idrovori di sollevamento e altri manufatti idraulici) di circa 26 mila chilometri.

Oltre all'attività di bonifica i Consorzi esercitano anche l'attività di irrigazione attraverso la gestione di una rete dedicata all'irrigazione di oltre 18 mila chilometri¹⁹. Circa la metà della superficie servita da tale rete è rappresentata da terreni irrigati di cui il 66% con irrigazione di soccorso e il 34% con irrigazione strutturata (canalette a gravità e impianti a pressione)²⁰.

Come riconosciuto dalla LR 12/2009 il ruolo dei Consorzi di Bonifica ha quindi una forte rilevanza sulla gestione sostenibile degli agro-ecosistemi. Per questo il PSR 2014-2020 ha affidato ai Consorzi di Bonifica un ruolo diretto nel coordinamento di progetti con valenza ambientale: i Consorzi, infatti, sono stati scelti quali beneficiari mandatari dei "Gruppi di Cooperazione Agroambientale (GCA)" per l'attivazione di progetti collettivi a carattere ambientale attraverso il TI 16.5.1. Sotto questo profilo i Consorzi, in coerenza con la funzione loro affidata dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, hanno assunto il ruolo di *trait d'union* tra gli agricoltori consorziati e i fondi del PSR, coordinando interventi sul territorio finalizzati alla tutela e allo sviluppo degli ecosistemi e della biodiversità e alla salvaguardia delle risorse idriche.

Fatte tali premesse è stata colta l'opportunità offerta dall'approfondimento valutativo per arricchire le analisi svolte con le testimonianze rilasciate da quattro Consorzi di bonifica regionali (Consorzio di Bonifica Adige Po, Consorzio di Bonifica Adige Euganeo, Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, Consorzio di Bonifica Veronese). Ai referenti di tali Consorzi il Valutatore del PSR ha sottoposto (maggio 2022) un questionario a risposta aperta che ha permesso di approfondire:

- ✓ le caratteristiche dei territori gestiti dai consorzi (superficie del comprensorio, superficie servita da sistemi irrigui, principali produzioni agricole presenti);
- ✓ il livello di ammodernamento dei sistemi irrigui presenti nelle aziende consorziate e i principali punti di debolezza del sistema irriguo;
- ✓ le principali ricadute degli investimenti realizzati dalle aziende agricole attraverso il sostegno del PSR;
- ✓ le attività di consulenza svolte a favore delle aziende agricole;
- ✓ l'attività di informazione svolta dai Consorzi circa le opportunità offerte dal PSR;

¹⁸ Secondo l'art. 4 della LR 12/2009 la Giunta regionale, allo scopo di soddisfare esigenze comuni a più comprensori, può costituire consorzi di bonifica di secondo grado su proposta dei consorzi di bonifica interessati o, sentito il parere degli stessi, secondo quanto disposto dall'articolo 57 del regio decreto n. 215 del 1933. Un consorzio di secondo grado, oltre che fra consorzi di bonifica, può essere costituito tra consorzi di bonifica ed enti pubblici e privati od altri soggetti interessati.

¹⁹ Fonte: <https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/bonifica-territorio>

²⁰ Fonte: <https://www.anbiveneto.it/irrigazione/>

- ✓ eventuali esigenze di formazione specifica e specialistica al personale del consorzio in materia irrigua.

Tutti i Consorzi di Bonifica (di seguito CdB) hanno partecipato in maniera propositiva alle interviste fornendo, per ogni aspetto, informazioni puntuali e spunti di riflessione sull'uso dell'acqua in agricoltura anche in relazione alle specifiche caratteristiche territoriali e produttive che li contraddistinguono.

I Consorzi intervistati si caratterizzano per le importanti dimensioni territoriali interessando oltre 440.000 ha (circa il 37% dell'intera superficie gestita dai consorzi di bonifica nella Regione del Veneto). Tale estensione territoriale fa sì che, oltre ad esistere differenze nelle caratteristiche tra i consorzi (es. tipologia di rete irrigua, colture presenti ecc.), ci siano differenze anche all'interno dello stesso consorzio.

Il comprensorio del **Consorzio di Bonifica Veronese**, che deriva dalla fusione di tre Consorzi (Adige Garda, Agro Veronese Tartaro Tione e Valli Grandi e Medio Veronese), si estende per circa 90.000 ha irrigati di cui 10.000 ha irrigati in pressione (in prevalenza a Nord del CdB), 38.000 ha con sistema irriguo prevalente a scorrimento (si localizza in prevalenza nelle pianure centrali del territorio consortile), infine la parte meridionale del CdB è caratterizzata da un sistema irriguo a soccorso e si estende su una superficie di circa 42.000 ha. Nella parte a Nord del CdB caratterizzata da sistemi in pressione si trovano prevalentemente vigneti, frutteti, prati polifiti. Nella parte centrale del CdB invece sono i kiwi a beneficiare dell'irrigazione a scorrimento; nelle aree risorgive di pianura sono invece coltivati circa 2.500 ha. In questa zona, l'abbassamento del livello di falda, fa registrare problemi con la risicoltura che a causa di queste minori disponibilità idriche vede limitare il riempimento delle camere irrigue. Infine, soia, barbabietola, mais e tabacco sono prevalenti nelle aree con irrigazione di soccorso a sud del CdB.

Il **Consorzio di Bonifica Adige Po** interessa una superficie di 121.000 ha e si estende prevalentemente nell'area del Polesine tra il fiume Adige e il fiume Po (provincia di Rovigo) e in misura minore (13.000 ha) nella provincia di Venezia. L'area irrigata è di 107.000 ha, di cui il 95% è caratterizzata da un sistema irriguo di soccorso (con più di 80 derivazioni da Po e Adige). La rete consortile interna è lunga 1.800 km e solo il 5% dell'intera rete ha un'irrigazione definita "strutturata" con impianti dedicati, prevalentemente in pressione (7 impianti); una piccolissima quota di irrigazione avviene per gravità a mezzo canalette. Le aziende servite sono 13.000 e le coltivazioni predominanti sono cerealicole (mais, grano duro e tenero), oleifere (soia). Tra le colture ortive si registrano importanti superfici dedicate a pomodoro (circa 300 ha) con interessanti esigenze irrigue.

Il **Consorzio di bonifica Adige Euganeo** ha una estensione di circa 119.000 ha e interessa quattro province (Padova, Verona, Vicenza e Venezia). Il territorio, collinare e pianeggiante, si caratterizza per la presenza di una zona depressa (estesa per circa 20.000 ha) che si trova sotto il livello del mare e per questo motivo sono presenti fenomeni di salinità. Il Consorzio gestisce 1.882 km di canali di bonifica ed irrigazione. Gli ordinamenti colturali, piuttosto diversificati, vedono la prevalenza di seminativi. Il metodo di irrigazione più diffuso è quello di soccorso che prevede l'impiego di rotoloni.

Il **Consorzio di Bonifica Veneto Orientale** si estende prevalentemente nella provincia di Venezia e in parte nella provincia di Treviso. L'area servita dal comprensorio 114.000 ha e si trova per circa l'80% sotto il livello del mare. Circa la metà della superficie è gestita con sistemi di soccorso (per lo più con canalette superficiali); l'irrigazione in pressione serve invece una superficie di 2.000 ha. Nella zona a nord (provincia di Treviso) sono diffusi i

vigneti, mentre i seminativi sono coltivati nelle altre aree in rotazione con colture estive (mais e soia) e cereali autunno-vernini; si segnala la presenza, anche se meno rilevante, anche di colture orticole e di coltivazioni a scopo energetico (biogas).

Tutti i Consorzi riconoscono, mediamente, un discreto livello di ammodernamento dei sistemi irrigui presenti nelle aziende consorziate con differenze tra le diverse zone (anche all'interno dello stesso consorzio): *"Circa il livello di ammodernamento e considerata la differenza dei sistemi irrigui in prevalenza tra il nord ed il sud del CdB è possibile attribuire un valore medio alto di ammodernamento in una scala tra 1 a 10, pari a 7"* (Consorzio di Bonifica Veronese); *"il livello di ammodernamento dei sistemi irrigui delle aziende agricole all'interno del CdB è generalmente buono, in particolare nelle aziende agricole che puntano ad ottenere alte produzioni. Diverse aziende adottano rotoloni, meno diffusi anche i pivot. Le piccole imprese sono una buona parte e spesso sono seguite da contoterzisti che portano loro il rotolone al bisogno. Di recente sono stati registrati diversi investimenti irrigui"* (Consorzio di Bonifica Veneto Orientale).

In altri contesti, il Consorzio di Bonifica Adige Po evidenzia come *"nei sistemi irrigui delle aziende consorziate tendenzialmente non appaiono grandi innovazioni, con aziende che mantengono ancora il sistema per scorrimento ben consolidato"* e riconoscono la spinta data dal PSR per ammodernare i sistemi irrigui aziendali *"il sistema di ammodernamento è spinto soprattutto dai finanziamenti e in prevalenza dal PSR"* (Consorzio di bonifica Adige Euganeo).

Permangono comunque alcune criticità legate principalmente al sistema irriguo a scorrimento che nel Consorzio di Bonifica Veronese occupa circa 38.000 ha ed *"è un sistema evidentemente troppo dispendioso in termini di volumi irrigui con relativa bassa efficienza irrigua"*. Secondo lo stesso Consorzio *"gli investimenti per la riconversione dei sistemi irrigui hanno determinato interessanti benefici per gli agricoltori. Infatti, è stata riscontrata un'interessante riconversione degli ordinamenti colturali a vantaggio di coltivazioni maggiormente redditizie. Inoltre, tali investimenti hanno avuto anche effetti benefici in termini gestionali. Interessante, infatti, è stato il maggior risparmio energetico registrato per la distribuzione dell'acqua nelle reti irrigue i cui investimenti hanno visto la riconversione da sistemi a scorrimento a sistemi irrigui in pressione. Le economie non hanno riguardato solo il risparmio energetico, ma anche quello relativo alla manodopera. Infatti, i sistemi irrigui in pressione necessitano, poiché spesso automatizzati, di minore manodopera rispetto a quelli a scorrimento che impegnano costantemente e per lunghe ore gli operai del consorzio che si occupano di effettuare le derivazioni dell'acqua nella rete irrigua"*.

I Consorzi riconoscono i benefici degli interventi finanziati con il PSR sebbene dal loro punto di vista il risparmio idrico a livello di singola azienda a fronte degli investimenti cofinanziati dal PSR sia difficilmente visibile dal momento che essi operano su scala territoriale dove le perdite di rete sono una questione assai più rilevante in termini di consumi idrici.

Nel contesto regionale i Consorzi di bonifica possono svolgere un ruolo di sensibilizzazione e consulenza sul tema dell'efficienza irrigua e della tutela delle risorse idriche in agricoltura. Sebbene i Consorzi non abbiano generalmente un rapporto diretto con le aziende che aderiscono al TI 4.1.1 IRR, sottolineano comunque la necessità di *"sensibilizzare la comunità agricola, circa l'opportunità finanziaria offerta dai PSR per l'ammodernamento delle infrastrutture irrigue"* (Consorzio di Bonifica Veronese).

Secondo il Consorzio Adige Po *"per aumentare tali investimenti certamente la leva della sensibilizzazione è determinante, ma è necessario anche fornire incentivi specifici e*

coinvolgere maggiormente il CdB nell'interazione con le aziende che desiderano investire". In questo senso "il CdB potrebbe fornire maggiore supporto alle aziende per meglio guidarle sulla realizzazione degli investimenti irrigui adeguati in funzione delle reali disponibilità irrigue che lo stesso CdB è in grado di garantire, soprattutto nei momenti di siccità sempre più ricorrenti". Nel caso del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, a differenza di altre aree della regione, "tale supporto è stato già fornito nella presente programmazione: diverse aziende hanno, infatti, richiesto consulenza rispetto al dimensionamento dell'impianto da realizzare tramite il PSR e, con il supporto di tecnici professionisti, si sono confrontati per avere informazioni dettagliate sui volumi irrigui disponibili al fine di dimensionare al meglio i loro impianti".

Questa pratica secondo i Consorzi intervistati andrebbe incoraggiata favorendo il confronto tra Consorzio e aziende agricole dal momento che *"in alcuni casi riconversioni non condivise degli impianti irrigui hanno determinato richieste idriche superiori a quelle disponibili ed erogabili dal CdB".*

In generale i Consorzi segnalano l'esigenza di sostenere una maggiore integrazione e coinvolgimento tra tutte le figure professionali che ruotano attorno all'ammodernamento del sistema irriguo (associazioni di categoria agricole, Regione e Cdb) al fine di migliorare l'efficacia e l'efficienza degli investimenti realizzati dagli agricoltori. La figura dell'agronomo, in particolare, è ritenuta dal Consorzio Veronese importante e complementare a quella di altre figure (ingegneri, ecc.) soprattutto per creare un legame tra il Consorzio e le aziende del territorio.

Inoltre *"sebbene i sistemi di consulenza per l'irrigazione si stiano accreditando presso gli agricoltori, questo tipo di ammodernamento richiede comunque tempi medio-lunghi"* (Consorzio di bonifica Adige Euganeo). Inoltre in alcune aree (Consorzio Adige Po) *"l'adozione ancora scarsa dei sistemi di consulenza irrigua potrebbe essere legata alla buona disponibilità della risorsa idrica e alla mancanza di sistemi di misura (come, ad esempio, contatori) che non creano forti incentivi al risparmio idrico"; oppure "alla complessità e scarsa operatività dei sistemi attualmente disponibili".* Anche per questo la formazione degli agricoltori rimane un aspetto necessario e fondamentale per il buon trasferimento delle buone pratiche irrigue sul territorio e dovrebbe essere indirizzata all'efficientamento irriguo, anche attraverso specifici corsi su tecnologie innovative (Consorzio Adige Po).

In conclusione dalle interviste ai Consorzi è emerso che:

- i CdB intervistati gestiscono una parte rilevante della superficie consortile regionale (37%) e rappresentano realtà differenti per colture praticate, disponibilità irrigua, problematiche (es. salinità);
- secondo i CdB il livello di ammodernamento dei sistemi irrigui regionali è discreto e anche all'interno dello stesso consorzio ci possono essere differenze sostanziali; l'introduzione di innovazioni, soprattutto in alcuni contesti, appare molto lenta e le aziende tendono a mantenere sistemi consolidati, ma poco efficienti (es. sistema per scorrimento);
- secondo i CdB gli interventi del PSR nelle aziende agricole portano indubbi benefici economici e ambientali (aspetti confermati nel corso delle indagini realizzate dal Valutatore sulle aziende agricole beneficiarie del TI 4.1.1 IRR). Ulteriori miglioramenti potrebbero essere raggiunti rafforzando le azioni di informazione e consulenza svolte dai CdB in particolare nella scelta degli interventi più adeguati da realizzare a livello aziendale; non sempre infatti gli agricoltori, anche tramite i loro tecnici, chiedono consulenza ai CdB prima di realizzare investimenti irrigui che potrebbero quindi non

- considerare alcuni aspetti tecnici legati alle effettive disponibilità idriche del Consorzio;
- secondo i Consorzi serve una maggior integrazione e coinvolgimento delle diverse figure professionali legate all'ammodernamento irriguo; in tale ambito anche la formazione degli agricoltori è considerata un elemento importante per diffondere buone pratiche irrigue e tecnologie innovative nel settore agricolo.

4. MECCANISMI DI RACCOLTA ED ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Nelle tabelle seguenti si fornisce una sintetica descrizione delle modalità di acquisizione di dati primari e secondari per l'attuazione del PSR al 31.12.2021. Nei successivi paragrafi 4.1 Modalità di acquisizione dei dati primari e 4.2 Fonti informative secondarie sono dettagliate le specifiche modalità utilizzate, gli universi di riferimento e i relativi campioni indagati.

Tabella 18 - Sintesi delle principali modalità di acquisizione di dati primari al 31.12.2021

Modalità di acquisizione dei dati primari	Modalità applicative dell'indagine	Priorità/FA	T.I
Indagini dirette CAPI (<i>Computer Assisted Personal Interviewing</i>), WAPI (<i>Web Assisted Personal Interviewing</i>)	Indagini dirette presso campioni statisticamente rappresentativi di beneficiari individuati per estrazione casuale da "gruppi d'indagine" omogenei per tipologia di intervento. Il campionamento è di tipo stratificato proporzionale ottimale.	FA 2A	4.1.1
		FA 2A	6.4.1
		FA 2A	8.6.1
		FA 2B	6.1.1 (PG e NO PG)
		FA 3A	3.1.1
		FA 3A	4.2.1
		FA 5A	4.1.1
		FA 5C	8.6.1
Indagini dirette CATI (<i>Computer Assisted Telephone Interviewing</i>)	Interviste telefoniche ai beneficiari che hanno concluso gli interventi.	FA 2A	1.1.1
		FA 2B	1.1.1
		P 4	1.1.1
Indagini dirette CAWI (<i>Computer Assisted Web Interviewing</i>)	Interviste web campioni statisticamente rappresentativi di beneficiari hanno concluso gli interventi.	3A	16.4.1
		FA 6B	7.5.1
		FA 6B	7.6.1
		P1	16.1.1-16.2.1
Indagine diretta (intervista telefonica/videoconferenza)	Intervista telefonica ai GAL	6B	LEADER
	Intervista in videoconferenza ai Consorzi di Bonifica	5A	4.1.1

Tabella 19 - Sintesi delle principali fonti informative secondarie al 31.12.2021

Fonte informativa	Finalità	Priorità/FA	TI
Sistema di monitoraggio	Raccolta di dati fisici, procedurali e finanziari inerenti gli interventi del PSR e le caratteristiche dei beneficiari.	Tutte le Priorità	Tutti i TI
Documentazione tecnico-amministrativa	Informazioni ricavabili dalla documentazione prodotta dalle strutture regionali, dagli Enti territoriali o dal beneficiario nel corso delle fasi tecnico-amministrative che accompagnano il ciclo dei progetti.	P1	16.1.1
		FA 2A; 2B; 3A	4.1.1; 6.1.1; 4.2.1
		P4	16.1.1; 16.2.1, 16.5.1
		P5	16.1.1; 16.5.1
		P6	6.4.2; 16.9.1 19.2_16.1.1; 19.2_16.2.1; 19.2_16.9.1
Banca dati RICA-REA	Analisi contro fattuale. I dati RICA sono utilizzati per l'individuazione e l'analisi di gruppi di confronto (non beneficiari)	FA 2A e 2B	4.1.1 e 6.1.1
Banca dati AIDA	Analisi contro fattuale. I dati AIDA sono utilizzati per l'individuazione e l'analisi di gruppi di confronto (non beneficiari)	FA 3A	4.2.1
Cartografia regionale	Rete Natura 2000 e Aree Protette, ZVN, ecc.	P4	4.4.1, 8.1.1, M10, M11, M13

Fonte informativa	Finalità	Priorità/FA	TI
Altre fonti disponibili	Fonti statistiche ufficiali Eurostat, ISTAT, OECD, FAO, GSE, ISPRA. Sistemi Informativi operanti su scala regionale, ARPAV, AVEPA, ANBI, Autorità di Bacino ecc. Sono stati utilizzati inoltre informazioni reperibili da ulteriori altre fonti (ISMEA-Qualivita, CREA-RICA, SINAB, ANCI) oltre a studi, ricerche, banche dati a carattere tematico, settoriale e non ricorrente (es. Studi e le ricerche della RRN riguardanti le aree agricole ad alto valore naturale; relazione e dati prodotti nell'ambito della convenzione MATTM-LIPU riguardano l'indicatore <i>Farmland Bird Index</i> ; studio del Dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova riguardante il 'Monitoraggio e stima territoriale dell'emissione di gas serra, azoto e fosforo e dispersione dei fitofarmaci dai sistemi colturali della Regione Veneto', Reddito imponibile IRPEF pro capite per Comune – MEF)	tutte le Priorità	Tutti i TI

I principali metodi e gli strumenti utilizzati per l'elaborazione dei dati sono rappresentati da:

- metodi di analisi statistica dei dati primari e secondari raccolti, attraverso i quali confrontare i valori degli indicatori calcolati per i beneficiari/interventi del PSR e i valori di indicatori analoghi calcolati o stimati nella situazione "senza intervento" (*controfattuale*) o nel contesto regionale di riferimento;
- analisi territoriali basate sull'uso del GIS (*Geographic Information System*), strumento che consente di "incrociare" informazioni geografiche (carte tematiche dei suoli, del rischio di erosione, del rischio di desertificazione, delle aree vulnerabili, delle aree protette, ecc.) con informazioni alfanumeriche di tipo statistico (es. statistiche sulle vendite di concimi e fitofarmaco) o anche relative agli interventi (soprattutto per le misure "a superficie"). L'analisi integrata di tali dati alfanumerici e cartografici, mediante funzioni di *overlay mapping*, analisi di prossimità, analisi da DEM, applicazioni di geostatistica, ha consentito di analizzare la distribuzione e l'estensione degli interventi in relazione ad aspetti territoriali d'interesse come, ad esempio, la concentrazione degli interventi agroambientali in aree prioritarie per la conservazione della biodiversità o del paesaggio (aree AVN, Aree naturali protette, siti Natura2000, paesaggi rurali storici);
- tecniche di analisi basate sul confronto tra esperti finalizzate alla interpretazione dei dati e all'acquisizione di aspetti qualitativi od anche per esplorare tipologie di effetti degli interventi inattesi, imprevisti o non sufficientemente espressi dagli indicatori quantitativi;
- modelli statistici di simulazione per la valutazione degli impatti ambientali. Per la stima degli effetti sulle acque sono stati utilizzati dati inerenti alle superfici agricole oggetto di impegno e la loro ripartizione colturale per singole unità territoriali (UT, es. fogli catastali) procedendo quindi per ognuna a bilanci dei nutrienti (azoto e fosforo) al netto delle asportazioni sia per la situazione in presenza delle misure (fattuale) sia in loro assenza (controfattuale); dalla differenza tra questi valori sono stati ricavati gli impatti per unità di superficie e in forma aggregata per unità territoriali omogenee (es. aree altimetriche, prioritarie, ecc.).

4.1 Modalità di acquisizione dei dati primari

I dati primari contribuiscono alla misurazione degli indicatori di risultato e d'impatto necessari per esprimere i giudizi e rispondere alle domande di valutazione relative agli aspetti specifici (Focus area) del PSR, agli obiettivi generali dell'UE e trasversali dello sviluppo rurale e ai temi di approfondimento.

La raccolta di dati/informazioni di tipo primario avviene attraverso specifiche attività d'indagine svolte direttamente dal gruppo di valutazione mediante interviste a campioni statisticamente rappresentativi di beneficiari, interviste singole o collettive a testimoni

privilegiati, confronto tra/con gruppi di esperti, sviluppo di “casi studio”.

Nella tabella seguente è riportato il quadro di dettaglio delle indagini eseguite e delle modalità utilizzate per la rilevazione delle informazioni primarie a livello di beneficiari del Programma.

Si tiene a sottolineare che, conseguentemente alle restrizioni agli spostamenti causate dalla pandemia da COVID-19, parte delle indagini condotte tra il 2020 e il 2021 per le quali era prevista la metodologia CAPI sono state condotte anche da remoto con il supporto delle principali piattaforme informatiche (scelte in base alle preferenze espresse dai beneficiari preliminarmente contattati). Per completezza di informazioni nella tabella tale modalità di rilevazione è indicata con l’acronimo WAPI (*Web Assisted Personal Interviewing*).

Tabella 20 – Modalità di rilevazione dei dati primari e numerosità campionaria

T.I	Priorità/FA	Anno di esecuzione dell'indagine	Modalità di raccolta dati/informazioni primarie	Universo di riferimento (n.)	Campione (n.)	Campione %
1.1.1	FA 2A	2019 2021	Indagine diretta (CATI)	3.762	146	3,9%
	FA 2B			893	71	7,9%
	Priorità 4			16.227	141	0,9%
3.1.1	3A	2021	Indagine diretta (WAPI)	9	9	100%
4.1.1	2A	2019 2021	Indagine diretta (CAPI e WAPI)	1.198	120	10,0%
	5A	2022	Indagine diretta (WAPI)	460	38	8,2%
			Intervista (videoconferenza)	10	4	40%
6B	2021	Indagine diretta (CAPI e WAPI)	55	25	45,4%	
PG (6.1.1+4.1.1)	2B	2019 2021	Indagine diretta (CAPI e WAPI)	443	79	17,8%
4.2.1	3A	2019 2021	Indagine diretta (CAPI e WAPI)	123	59	47,9%
6.4.1	2A	2021	Indagine diretta (CAPI e WAPI)	66	31	46,9%
6.4.2	6B	2021	Indagine diretta (CAWI)	124	43	35%
7.5	6B	2021	Indagine diretta (CAWI)	83	32	39%
7.6	6B	2021	Indagine diretta (CAWI)	69	21	30%
8.6.1	2A	2021	Indagine diretta (WAPI)	47	27	57,4%
	5C	2021	Indagine diretta (WAPI)	14	14	100%
16.1.1 e 16.2.1	P1	2019	CAWI	56	56	100%
16.4.1	3A	2021	Indagine diretta (WAPI)	8	5	62,5%
LEADER	6B	2019	Intervista telefonica	9 GAL	9 GAL	100%

Fonte: Elaborazioni Agriconsulting

4.2 Fonti informative secondarie

Le fonti informative secondarie sono individuate principalmente: nelle informazioni di monitoraggio rese disponibili per la Valutazione dal Sistema Informativo per il Settore Primario (SISP) e strutturate in un data warehouse d’ora in avanti chiamato “Sistema di monitoraggio regionale”; nei Piani per lo sviluppo dell’impresa presentati dai beneficiari; in “altre fonti” ufficiali (statistiche, studi, banche-dati, ecc.) disponibili a livello nazionale e/o regionale (Eurostat, ISTAT, CCIAA ecc.).

Il Sistema di monitoraggio regionale segue l’iter complessivo di ogni istanza, dalla domanda iniziale di contributo alle successive istruttorie e pagamenti da parte della Regione fino al collaudo finale e consente dunque di “fotografare” in tempo reale la situazione dello stato

di avanzamento del programma per ciascun tipo di intervento (TI).

I dati di monitoraggio sono organizzati secondo le necessità informative e gestionali dell'Autorità di gestione e quindi resi fruibili ed utilizzabili per la Valutazione del programma, in maniera standardizzata ed uniforme per i diversi tipi di intervento. Le informazioni che confluiscono nel sistema di monitoraggio regionale sono messe a disposizione del Valutatore grazie ad uno "scarico" *ad hoc* dei dati (i dati riportati nel presente rapporto sono quelli forniti al valutatore a gennaio 2022).

Lo scarico fornito al Valutatore contiene tutte le informazioni delle singole domande di finanziamento delle misure a superficie e non a superficie. Per tutte le misure la banca dati comprende sia le domande di aiuto e pagamento della nuova programmazione 2014-20, che le domande di pagamento relative alle precedenti programmazioni. In particolare, per le misure a superficie queste riguardano le domande di pagamento a partire dal 2015 e le relative domande di aiuto; mentre per le misure non a superficie sono presenti le domande di aiuto delle precedenti programmazioni riferite alle domande di pagamento retribuite con i fondi PSR 2014-20.

Le informazioni rese disponibili dal Sistema di monitoraggio regionale sono state utilizzate dal Valutatore per il popolamento di indicatori comuni, aggiuntivi o specifici del PSR, e per valutare i livelli di efficienza raggiunti, attraverso la costruzione di indici o valori medi derivanti dal confronto tra indicatori finanziari (input) e fisici (output). I dati del Sistema di monitoraggio regionale sono stati di supporto per la realizzazione delle indagini campionarie, nella preliminare analisi degli universi oggetto di indagine, di particolare importanza nella costruzione delle liste per l'estrazione dei campioni d'indagine statisticamente rappresentativi.

L'analisi quantitativa delle variazioni dei carichi e dei bilanci di azoto e fosforo si è basata sull'elaborazione dei primi risultati della ricerca commissionata dalla Regione Veneto al Dipartimento DAFNAE dell'Università di Padova *'Monitoraggio e stima territoriale dell'emissione di gas serra, azoto e fosforo e dispersione dei fitofarmaci dai sistemi colturali della Regione Veneto'*. Tale base informativa ha consentito la stima dei carichi e delle asportazioni colturali per singolo territorio comunale (unità territoriale minima considerata) nelle situazioni "con" e "senza" intervento (analisi controfattuale) cioè con le gestioni, rispettivamente, "agro-climatico-ambientale"/biologica o convenzionale (ordinaria).

I metodi e le ulteriori fonti informative utilizzate per la valorizzazione degli indicatori di risultato e d'impatto e la risposta alle domande di valutazione sono descritti nel Rapporto di Valutazione Intermedio 2014-2020 e nei relativi allegati.

5. PRINCIPALI CONCLUSIONI

Di seguito si riporta una breve sintesi dei risultati emersi dalle analisi riportate nel presente rapporto concentrando l'attenzione sull'avanzamento del programma al 31/12/2021 e sui risultati degli interventi del PSR a favore del risparmio dell'uso di acqua in agricoltura. Infine sono riportate le principali conclusioni ricavate dalle analisi e le relative raccomandazioni del valutatore.

✓ *L'avanzamento del Programma al 31/12/2021*

Nel precedente rapporto di Valutazione (riferito al 2020) era già stata evidenziata la capacità della Regione del Veneto di rispondere tempestivamente a tutte le urgenze che l'emergenza epidemiologica aveva posto attraverso misure straordinarie e modifiche al Programma. Tale capacità è riconfermata anche nel 2021, anno in cui la pandemia ha richiesto ancora impegno e attenzione da parte dell'amministrazione regionale anche per monitorare l'andamento e lo "stato di salute" degli interventi finanziati (ad esempio attraverso la puntuale analisi del trend delle domande decadute e rinunciate). In termini di avanzamento finanziario si ribadisce l'ottima capacità di spesa del Programma che al 31/12/2021 ha raggiunto l'82,4% (+13% rispetto all'anno precedente) della spesa pubblica programmata nella versione 10.1 del PSR e il 63,8% della spesa pubblica programmata rispetto al nuovo piano finanziario del PSR v. 11 (+22,6% di dotazione finanziaria complessiva) che recepisce i cambiamenti del quadro normativo relativi all'estensione del periodo di programmazione 2014-2020 di due anni (dal 2020 al 2022), alle integrazioni finanziarie disposte dal Regolamento UE 2020/2220²¹ e dall'*European Union Recovery Instrument* (EURI) istituito con Regolamento UE 2020/2094²², e alle disposizioni del Regolamento di Esecuzione UE 2021/73²³.

Nel presente Rapporto è stato possibile aggiornare il valore dei principali indicatori comuni di risultato e impatto, già calcolati in occasione del rapporto di valutazione intermedio 2014-2020, sulla base delle indagini condotte dal Valutatore tra il 2020 e il 2021. Rispetto agli indicatori socio-economici si tiene a mettere comunque in evidenza che i dati utilizzati sono stati rilevati presso i beneficiari del PSR con riferimento a periodi antecedenti lo scoppio della pandemia da COVID-19 (2020) e della guerra in Ucraina (2022). Le dinamiche in atto potrebbero quindi influenzare le performance socio-economiche sia dei beneficiari che dell'intero contesto di riferimento e richiedono quindi futuri approfondimenti metodologici per consentire la confrontabilità dei dati che verranno rilevati con il proseguimento delle attività di indagine.

²¹ Regolamento (UE) 2020/2220 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 che stabilisce alcune disposizioni transitorie relative al sostegno da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e del Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) negli anni 2021 e 2022 e che modifica i regolamenti (UE) n. 1305/2013, (UE) n. 1306/2013 e (UE) n. 1307/2013 per quanto riguarda le risorse e l'applicazione negli anni 2021 e 2022 e il regolamento (UE) n. 1308/2013 per quanto riguarda le risorse e la distribuzione di tale sostegno in relazione agli anni 2021 e 2022.

²² Regolamento (UE) 2020/2094 del Consiglio del 14 dicembre 2020 che istituisce uno strumento dell'Unione europea per la ripresa, a sostegno alla ripresa dell'economia dopo la crisi COVID-19.

²³ Regolamento di esecuzione (UE) 2021/73 della Commissione del 26 gennaio 2021 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 808/2014 recante modalità di applicazione del regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR).

✓ *I risultati raggiunti attraverso gli interventi di conversione e ammodernamento delle tecniche irrigue*

La politica per lo sviluppo rurale disciplinata dal Regolamento (UE) n. 1305/2013 sovvenziona, attraverso il Fondo Agricolo per lo sviluppo Rurale (FEASR), gli investimenti in infrastrutture di adduzione e distribuzione dell'acqua a scopo irriguo purché venga assicurata la loro sostenibilità.

Alla luce dei risultati dell'analisi, si può affermare come gli interventi attuati al 2021 in Veneto a partire dall'implementazione del TI 4.1.1 IRR nell'ambito della FA 5A abbiano colto gli obiettivi di contenimento dell'utilizzo della risorsa idrica in agricoltura.

Gli investimenti realizzati con il TI 4.1.1 IRR e sottoposti ad analisi (502 operazioni) hanno coinvolto oltre 17.000 ettari, generando un risparmio idrico potenziale di quasi 62 milioni di metri cubi per anno, equivalenti al 49% dei consumi idrici dichiarati dai beneficiari prima dell'investimento e ad un risparmio idrico unitario di 3.552 m³/ha/anno. Le elaborazioni effettuate hanno consentito di evidenziare i tipi di conversione più significativi in termini di superficie coinvolta, di risparmio idrico potenziale e di potenziale riduzione dei consumi irrigui unitari. Inoltre, hanno consentito il confronto, in termini di superficie impegnata (%) e RIP (%), tra gli interventi di ammodernamento e gli interventi di riconversione. Le operazioni di ammodernamento hanno interessato il 63% della superficie totale servita dagli investimenti realizzati e hanno riguardato nella quasi totalità tecniche irrigue appartenenti alla classe di efficienza Media. Questi interventi hanno generato il 23% del RIP totale. Gli interventi di riconversione hanno interessato il 37% della superficie servita dagli impianti generando il 77% del RIP totale. L'operazione più incisiva sul valore di RIP è stata il passaggio da tecniche irrigue caratterizzate da classe di efficienza Bassa a tecniche irrigue di classe Media. Al termine del 2021, la superficie servita da impianti in classe di efficienza Alta, che precedentemente all'implementazione del TI 4.1.1 IRR rappresentava meno dell'1% della superficie in esame, in fase post investimenti raggiunge il 30%, mentre il 12% di superficie con classe di efficienza Bassa passa nella sua totalità a tecniche irrigue ad efficienza superiore.

I valori unitari di risparmio idrico risultano particolarmente elevati in alcune aree del Veneto orientale, del Piave, dell'alto Veronese e alcune zone centro-orientali della regione alimentate da corpi idrici in stato BUONO. Per quanto riguarda le zone alimentate da corpi idrici in stato NON BUONO, emerge che alcune zone del Veneto orientale e dell'Adige Po sono maggiormente interessate alla riduzione dei consumi irrigui.

Il confronto tra i valori unitari di risparmio idrico potenziale (RIP) ed effettivo (RIE) evidenzia una buona corrispondenza, confermando la validità dei metodi previsionali applicati in fase di presentazione delle domande di aiuto.

L'applicazione della metodologia di calcolo dell'indicatore R13 indicata dalla CE ha consentito una prima stima dell'indicatore complementare R13, stima che rappresenta un utile valore *baseline* per le successive valutazioni.

✓ *Il punto di vista delle aziende agricole e dei Consorzi di bonifica*

Le indagini sulle aziende agricole beneficiarie del TI 4.1.1 IRR hanno consentito di raccogliere informazioni quali-quantitative relative alle ricadute degli interventi di ammodernamento e riconversione degli impianti irrigui aziendali. Gli investimenti realizzati hanno riguardato soprattutto interventi di riconversione degli impianti di irrigazione esistenti (es. scorrimento) in impianti a maggior efficienza (es. microirrigazione) al fine di risparmiare acqua irrigua (64% dei rispondenti come finalità principale) e migliorare la qualità delle produzioni (17% dei rispondenti come finalità principale e 50% dei rispondenti come finalità secondaria). Alla conclusione degli interventi i beneficiari si dichiarano mediamente molto soddisfatti degli interventi realizzati (voto 9 su 10). Secondo il loro punto di vista tali investimenti hanno generato numerose ricadute positive sia in termini economici che ambientali. È da evidenziare che il 32% dei rispondenti ha modificato il proprio ordinamento colturale (nuove colture, nuovi sestri d'impianto) grazie agli investimenti irrigui e nell'80% dei casi tali modifiche hanno permesso di aumentare la PLV aziendale (mediamente tra il 10 e il 20%). Interessanti anche le ricadute degli investimenti sulla sicurezza sul lavoro: grazie ai nuovi impianti, infatti, si riducono i rischi per gli operatori e si semplifica la gestione e manutenzione delle strutture e dei macchinari.

Le indagini dirette hanno riguardato anche alcuni Consorzi di Bonifica regionali che insieme gestiscono il 37% della superficie consortile regionale e rappresentano realtà differenti per colture praticate, disponibilità irrigua, problematiche (es. salinità). Il livello di ammodernamento dei sistemi irrigui regionali è giudicato dai CdB discreto e anche all'interno dello stesso consorzio ci possono essere differenze sostanziali; l'introduzione di innovazioni, soprattutto in alcuni contesti, appare molto lenta e le aziende tendono a mantenere sistemi consolidati, ma poco efficienti (es. sistema per scorrimento). Secondo i CdB gli interventi del PSR nelle aziende agricole portano indubbi benefici economici e ambientali (aspetti confermati nel corso delle indagini realizzate dal Valutatore sulle aziende agricole beneficiarie del TI 4.1.1 IRR). Ulteriori miglioramenti potrebbero essere raggiunti rafforzando le azioni di informazione e consulenza svolte dai CdB in particolare nella scelta degli interventi più adeguati da realizzare a livello aziendale; non sempre infatti gli agricoltori, anche tramite i loro tecnici, chiedono consulenza ai CdB prima di realizzare investimenti irrigui che potrebbero quindi non considerare alcuni aspetti tecnici legati alle effettive disponibilità idriche del Consorzio. Quindi secondo i CdB servirebbero una maggior integrazione e coinvolgimento delle diverse figure professionali legate all'ammodernamento irriguo; in tale ambito anche la formazione degli agricoltori è considerata un elemento importante per diffondere buone pratiche irrigue e tecnologie innovative nel settore agricolo.

✓ *Principali conclusioni*

Sulla base dei risultati sopra sintetizzati sono state formulate le seguenti conclusioni:

- grazie al passaggio a tipi di tecniche irrigue localizzate, gli interventi di ammodernamento e riconversione hanno permesso un risparmio idrico potenziale di quasi 62 milioni di metri cubi per anno su una superficie di circa 17.400 ettari, corrispondente ad una riduzione percentuale dei consumi irrigui del 49%;
- gli interventi di ammodernamento e riconversione hanno permesso inoltre di aumentare la qualità delle produzioni aumentando il valore delle stesse nell'80% delle

aziende agricole beneficiarie intervistate;

- gli interventi realizzati dalle aziende agricole con il TI 4.1.1 IRR producono ricadute positive anche sulla gestione dell'azienda riducendo i costi energetici e del lavoro dal momento che si semplifica la gestione e la manutenzione degli impianti irrigui;
- anche secondo i Consorzi di Bonifica gli interventi del PSR nelle aziende agricole portano indubbi benefici economici e ambientali sebbene ulteriori miglioramenti potrebbero essere raggiunti rafforzando le azioni di informazione e consulenza svolte dai Consorzi in particolare nella scelta degli interventi più adeguati da realizzare a livello aziendale, per diffondere buone pratiche irrigue e tecnologie innovative nel settore agricolo.