



**Relazione finale sulle attività svolte
Feb . 2020 – Feb. 2023**



Gestione intelligente dei dati - Vigneto e Vino



Introduzione

La modalità di comunicazione scelta per illustrare la realizzazione del progetto, in continuità con la presentazione delle precedenti relazioni annuali, è quella, in stile Layman's report, prevalentemente grafica con l'utilizzo di indicatori, collegamenti ipertestuali e brevi commenti sulle attività svolte.

Tutto il presente lavoro è completamente digitalizzato, non è necessario stampare carta per la visualizzazione dei documenti. Per gli approfondimenti si rimanda al Piano Strategico e alle singole domande di aiuto e pagamento.

Il report è diviso in sezioni, di seguito riassunte:

- a) partenariato, ruoli e attività svolte;*
- b) innovazioni messe a punto e trasferite;*
- c) metodologie seguite e tempistica;*
- d) prodotti e risultati conseguiti;*
- e) ricadute economiche e ambientali;*
- f) spese sostenute per l'attuazione del PS-GO;*
- g) quadro delle attività di trasferimento di conoscenze realizzate e copia del materiale informativo, divulgativo, didattico e tecnico-scientifico prodotto;*
- h) considerazioni conclusive*
- i) abstract anche in lingua inglese.*

La relazione riguarda un periodo di tempo più lungo di quanto inizialmente previsto, dovuto all'emergenza sanitaria che ha costretto il GO a richiedere una proroga per il completamento del Piano Strategico.

Partenariato – Ruoli e attività svolte

In questa sezione sono riportati i componenti della partnership, identificati anche con codice (es. P1=partner 1) e per ruolo, oltre che per sottomisura interessata dalle attività di ognuno dei partner.

Le attività riportate sono le stesse che vengono presentate nelle singole domande di aiuto.

P1 - Capofila Ente pubblico

Mis. 16.2

Collegio Agrotecnici e Agrotecnici laureati di AR-GR-PG-SI-TR

	Attività	WP
1	<u>Sostegno ai partner</u> nella presentazione delle domande di pagamento sul portale ARTEA. Sono stati inoltre supportati gli aspetti amministrativi e finanziari nel corso delle attività di progetto e le richieste di proroga e la verifica del mantenimento dei requisiti di accesso.	1
2	<u>Monitoraggio</u> : L'attività di monitoraggio ha preso avvio con la predisposizione del cronogramma nel primo incontro di coordinamento ed è proseguita con gli stati di avanzamento dei lavori durante le riunioni di coordinamento in modo da mantenere il progetto aderente al cronogramma e di assicurare che la struttura di progetto, i partner, le risorse e la pianificazione raggiungano gli obiettivi di ciascun WP	1
3	<u>Riunioni di coordinamento interne plenarie</u> (organizzazione, coordinamento delle riunioni il giorno in cui verranno tenute, follow-up verbali): Si sono organizzati incontri di coordinamento almeno 2 volte/anno. Nell'incontro iniziale sono stati messi a punto: <ul style="list-style-type: none"> • organizzazione delle attività e definizione del cronogramma • definizione di procedure amministrative, gestione delle attività, reporting e di rendicontazione. Nel corso dell'incontro finale si è svolta la valutazione delle attività effettuate e si sono coordinate le attività del GO dopo la chiusura del progetto	1
4	<u>Animazione interna</u> : L'animazione interna è stata facilitata attraverso strumenti di condivisione del lavoro, quali webinar e videoconferenze, oltre ai tradizionali canali di comunicazione on-line e off-line quali mail, social media, newsletter, telefono, incontri personali, cartella di lavoro condivisa e mailing list, ecc.	1
5	<u>Partecipazione alla rete Europea</u> per l'Innovazione PEI-AGRI e implementazione delle informazioni	1
6	<u>Partecipazione alla RRN</u> per la diffusione delle attività di comunicazione a livello nazionale	1
7	<u>Coordinamento generale delle attività</u> , rapporti con la Regione per le diverse fasi istruttorie e comunicazione con i partner del GO	1

Partenariato – Ruoli e attività svolte

P2 – Partner Ente di ricerca

Mis. 16.2

C.R.P.V. – Centro Ricerche Produzioni Vegetali (ora RI-NOVA)

	Attività	WP
1	Rilievo dei dati meteorologici e ambientali con apposita stazione meteo per l'alimentazione del sistema di supporto alle decisioni (DSS) a partire dallo sviluppo del modello per la difesa da peronospora e per il controllo dei parametri critici ambientali in generale; mappa di vigore (NDVI) della coltura da immagini satellitari	8
2	Gestione evoluta del quaderno di campagna collegato ai DSS Difesa e altri supporti quali il piano di concimazione	8
3	Gestione dell'attività di cantina con registrazione dei rilievi analitici (polifenoli) dei processi di vinificazione	8
4	Gestione delle normative e dei protocolli di qualità per il controllo del rispetto dei criteri obbligatori e volontari per il posizionamento del prodotto sul mercato	8
5	Tracciabilità completa e pubblicazione delle informazioni dei processi produttivi	8

P3 – Partner Università

Mis. 16.2

DIBAF - Università della Tuscia

	Attività	WP
1	<u>Acquisizione spettri</u> NIR dei mosti in fermentazione e dei vini in invecchiamento con il NIR-AOTF, e misurazione distruttiva dei polifenoli, elaborazione statistica, individuazione lunghezze d'onda	7
2	<u>Realizzazione</u> curve di calibrazione e loro validazione. Si prevede il caricamento delle curve di calibrazione sullo strumento NIR-AOTF e la validazione delle curve mediante acquisizioni ulteriori di spettri NIR durante la fermentazione dei mosti e dei vini in stabilizzazione	7
3	<u>Ricerca, individuazione</u> componentistica elettronica/optica partendo dai risultati ottenuti nelle fasi precedenti. In questa fase, individuata la componentistica ottica di generazione, filtraggio e rilevamento verranno anche stimati e analizzati gli algoritmi necessari alla elaborazione dei segnali	7
4	<u>Realizzazione</u> di un prototipo funzionale completo di hardware provvisorio, FW e SW. Progettazione e sviluppo FW e SW definitivo completo di elaborazione complessiva delle funzioni, algoritmi funzionali, interfaccia utente, gestione e trasferimento dati	7
5	<u>Test funzionale</u> in laboratorio, messa punto dei programmi e delle funzionalità e test funzionale in cantina e verifica funzionalità attesa	7

Partenariato – Ruoli e attività svolte

P4 – Partner Ente di consulenza

Mis. 1.3

FONDAGRI – Fondazione Consulenza Aziendale in Agricoltura

	Attività	WP
1	<u>Realizzazione delle visite di studio</u> : programmazione, organizzazione, logistica, divulgazione dell'iniziativa. Verifica caratteristiche di accoglienza in Borgogna.	10
2	<u>Follow-up delle visite</u> : raccolta materiali e feedback collegati all'evento, rimborso dei costi sostenuti dai partecipanti. Organizzazione incontri dedicati pre e post viaggio.	10
3	<u>Attività di coordinamento e confronto con i partner</u> : partecipazione alle riunioni plenarie e a incontri ristretti con il capofila e/o alcuni partner. Trasferimento conoscenza agronomiche tecniche di allevamento e gestione del territorio.	10
4	<u>Attività di amministrazione/rendicontazione</u> collegate al contributo PSR riconosciuto per la misura 1.3	10

P4 – Partner Ente di consulenza

Mis. 1.2

FONDAGRI – Fondazione Consulenza Aziendale in Agricoltura

	Attività	WP
1	<u>Attività di confronto con i partner</u> : partecipazione alle riunioni plenarie e a incontri ristretti con il capofila e/o alcuni partner	9
2	<u>Realizzazione delle presentazioni pubbliche e incontri tematici</u> : progettazione, divulgazione, organizzazione, logistica, partecipazione, raccolta materiali e follow-up dell'evento	9
3	<u>Aggiornamento del website</u> : dedicato al GO e dei canali social	9
4	<u>Realizzazione di materiali informativi</u> : individuazione e redazione dei contenuti, supporto alla progettazione grafica, revisione e divulgazione dei materiali (pubblicazioni, cartelloni, news, report, website)	9
5	<u>Progettazione portale, individuazione e assemblaggio soluzioni hw e sw</u> da integrare con progettazione informatica prevista dai WP 7 e 8. Progettazione logo e cancelleria coordinata e produzione di materiale informativo e pubblicitario	9
6	<u>Attività di amministrazione/rendicontazione</u> : collegate al contributo PSR riconosciuto per la misura 1.2	9

Partenariato – Ruoli e attività svolte

P4 – Partner Ente di consulenza

Mis. 16.2

FONDAGRI – Fondazione Consulenza Aziendale in Agricoltura

	Attività	WP
6	<u>Favorire lo scambio di informazioni e di idee sui temi del PS:</u> organizzazione di campi dimostrativi su tematiche attinenti le attività e gli obiettivi del PS	9
	<u>Supporto alle attività formali del capofila:</u> networking esterno al GO;	
7	esecuzione e verifica delle procedure di autocontrollo sul corretto funzionamento del GO; predisposizione degli adempimenti amministrativi per la Regione Toscana; facilitazione nello scambio di informazioni con la RRN	9
	<u>Supporto alle attività di coordinamento del GO:</u> riunioni ristrette/sopralluoghi alle aziende: (organizzazione, presenza il giorno in cui verranno tenute, follow-up con note informative ai partner sulle riunioni ristrette/sopralluoghi);	
8	comunicazione interna al GO degli aggiornamenti sulle attività portate avanti dai singoli partner; redazione di “practice abstracts” per l’individuazione di potenziali partner in previsione della partecipazione a bandi europei, nel formato fornito dal PEI-AGRI	9
	<u>Attività di amministrazione/rendicontazione</u> collegata al contributo PSR riconosciuto per la misura 16.2: monitoraggio delle attività; assunzione degli impegni di spesa; controllo della coerenza della spesa rispetto alle attività e a quanto previsto dal budget; controllo del rispetto delle regole di ammissibilità della spesa;	
9	controllo del rispetto dei principi di trasparenza e libera concorrenza nelle procedure di affidamento degli incarichi; predisposizione della documentazione a corredo della domanda di pagamento; predisposizione della relazione tecnica finale (con riferimento a partenariato, ruoli e attività svolte, innovazioni messe a punto e trasferite, metodologie seguite e tempistica, prodotti e risultati conseguiti, ricadute economiche e ambientali, spese sostenute per l’attuazione del PS-GO, quadro delle attività di trasferimento delle conoscenze realizzate e copia del materiale informativo, divulgativo, didattico e tecnico-scientifico prodotto); considerazioni conclusive (sintesi dei risultati conseguiti, considerazioni sull’applicazione dei risultati al territorio interessato dal progetto di cooperazione e sulle potenzialità di trasferimento ad altre realtà territoriali regionali)	9
10	<u>Ricerca nell’ambito delle pubblicazioni</u> scientifiche sul tema dell’agricoltura di precisione	9
11	<u>Meeting con i consulenti scientifici e con i partner</u> (anche per redazione Codice etico ed Etichetta Nutrinform)	9
12	<u>Riunioni interne necessarie ai fini della progettazione</u> analitica, della pianificazione operativa, della verifica e della discussione del materiale acquisito e/o prodotto	9
13	<u>Sessioni dedicate alla valutazione dei risultati</u>	9
14	<u>Organizzazione di tutti i dati</u> e loro elaborazione tramite le più funzionali tecniche informatiche	9
15	<u>Produzione abstract elaborati in lingua inglese</u>	9

Partenariato – Ruoli e attività svolte

P5 – Partner Società Agricola

Mis. 16.2

Tenuta di Frassineto S.r.l. Società Agricola

P6 – Partner Società Agricola

Mis. 16.2

Società Agricola Buccelletti Vivai di Vincenzo Buccelletti e C. S.S.

P7 – Partner Azienda Agricola

Mis. 16.2

Az. Agr. Carlo Tanganelli di Tanganelli Marco

P8 – Partner Azienda Agricola

Mis. 16.2

Az. Agr. Bernardini Michele

	Attività	WP
1	<u>Demo del sistema, spiegazione, contestuale analisi dei fabbisogni.</u> Fornitura dei dati aziendali necessari, caricamento dei piani colturali, delle analisi chimiche del terreno, disegno degli appezzamenti su GIS (o disponibilità di mappe), e altri popolamenti di base del sistema	3-4-5-6
2	<u>Accompagnamento per installazione stazioni meteo e sensori</u>	3-4-5-6
3	<u>Formazione sull'impiego del sistema,</u> popolamento del quaderno di campagna e uso dello stesso anche attraverso l'utilizzo di modelli previsionali e protocolli di qualità	3-4-5-6
4	<u>Analisi congiunta per modellazione linee di trasformazione</u> (processo di vinificazione). Popolamento consistenze enologiche e analisi polifenoli e altro uso necessario. Formazione sull'impiego del sistema e uso	3-4-5-6
5	<u>Analisi congiunta per determinazione modalità di gestione</u> informazioni e pubblicazione. Formazione e uso	3-4-5-6

Le attività delle aziende agricole partner vengono riassunte in un'unica tabella in quanto speculari per ognuna di esse.

Innovazioni messe a punto e trasferite

Piattaforma di tracciabilità

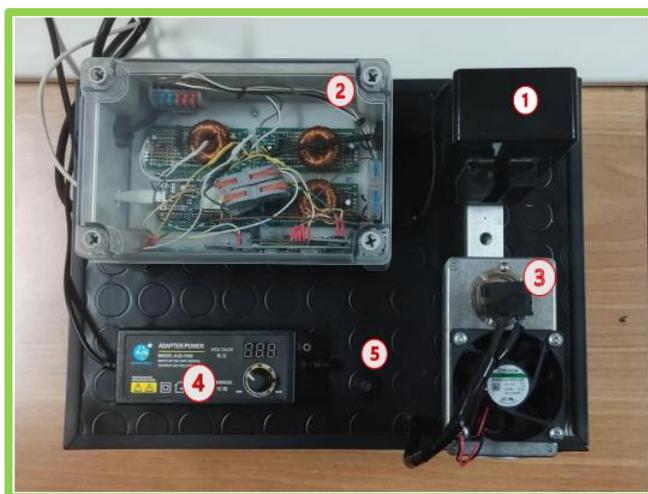


Specifiche tecniche



Slides presentazione

Prototipo per la misurazione in continuo dei polifenoli



Specifiche tecniche



Dashboard

Per la descrizione dettagliata vedi il link alle specifiche tecniche.

Metodologia seguita e tempistica

La metodologia seguita per la realizzazione del progetto è quella classica distinta in 4 fasi: avvio, definizione e pianificazione, esecuzione, valutazione e chiusura. Le prime due fasi si sono concluse con l'emissione dell'atto di assegnazione e non vengono quindi descritte, mentre le attività riguardanti le ultime due sono riepilogate di seguito:

Fase di esecuzione – metodologia seguita

- Verifica che il personale e le risorse necessarie siano sufficienti per produrre i deliverable previsti;
- Esecuzione dell'attività di pianificazione e ripianificazione sulla base di un costante monitoraggio e controllo del lavoro svolto/da svolgere;
- Gestione degli eventuali rischi e le issues che si possono presentare in questa fase;
- Attuazione dei processi strutturati di comunicazione con tutte le persone impattate dal progetto o dai suoi prodotti (stakeholders);
- Raccolta e presentazione dei dati sull'avanzamento di progetto per intervenire tempestivamente sulle criticità di progetto e valutare le performances complessive;
- Informazione sistematica di Partnership e Stakeholder di progetto sull'andamento del lavoro e le eventuali necessità di supporto organizzativo per superare le criticità emerse;
- Rivalutazione progressiva della fattibilità del progetto alla luce dei nuovi elementi emersi e delle variazioni d'ambito eventualmente emerse;
- Verifica che i deliverable realizzati siano idonei funzionalmente e qualitativamente.

Fase di valutazione e chiusura – metodologia seguita

- Verifica dell'effettiva ultimazione dei lavori;
- Chiusura degli eventuali contratti con fornitori o terze parti;
- Valutazione insieme con la Partnership dei risultati del progetto in rapporto al Piano di Project Management;
- Verifica che tutte le criticità e le modalità di superamento siano state discusse in maniera approfondita per gestire eventuali progetti futuri;
- Valutazione in plenaria dei benefici aziendali ottenuti attraverso il progetto.

[Vedi timesheets](#)

[Vedi attività/costi](#)

[Vedi calendario](#)

Tempistica e rapporto attività/costi per alcuni partner

Prodotti e risultati conseguiti – 1 di 4

TOTALE GENERALE DI RIEPILOGO



Identificativi			Prodotti e risultati - Descrizione	Realizzazione	
WP	Partner	Mis.		Previsti	Fatti
WP-01.01	P1	16.2	Webinar	4	5
WP-01.02	P1	16.2	Incontri di informazione/sensibilizzazione interni al partenariato	6	8
WP-01.03	P1	16.2	Videoconferenza	4	5
WP-02.01	P1	16.2	Accordo di partenariato	1	1
WP-02.02	P1	16.2	Regolamento interno	1	1
WP-03.01	P5	16.2	Progetto restyling etichetta attraverso adesivo con QRcode	1	1
WP-03.02	P5	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase coltivazione	1	1
WP-03.03	P5	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase vinificazione	1	1
WP-04.01	P6	16.2	Progetto restyling etichetta attraverso adesivo con QRcode	1	1
WP-04.02	P6	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase coltivazione	1	1
WP-04.03	P6	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase vinificazione	1	1
WP-05.01	P7	16.2	Progetto restyling etichetta attraverso adesivo con QRcode	1	1
WP-05.02	P7	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase coltivazione	1	1
WP-05.03	P7	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase vinificazione	1	1
WP-06.01	P8	16.2	Progetto restyling etichetta attraverso adesivo con QRcode	1	1
WP-06.02	P8	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase coltivazione	1	1
WP-06.03	P8	16.2	Report rilevamento dati funzionali al progetto - fase vinificazione	1	1
WP-07.01	P3	16.2	Prototipo minisensore a tecnologia NIR	1	1
WP-07.02	P3	16.2	Produzione materiale informativo	1	1
WP-07.03	P3	16.2	Manuale utilizzo	1	1
WP-08.01	P2	16.2	Rilevo dei dati meteorologici e ambientali con apposita stazione meteo	1	1
WP-08.02	P2	16.2	Gestione evoluta del quaderno di campagna collegato ai DSS	1	1
WP-08.03	P2	16.2	Gestione dell'attività di cantina con registrazione dei rilievi analitici (polifenoli)	1	1
WP-08.04	P2	16.2	Gestione delle normative e dei protocolli di qualità	1	1
WP-08.05	P2	16.2	Tracciabilità completa e pubblicazione delle informazioni	1	1

Prodotti e risultati conseguiti – 2 di 4

TOTALE GENERALE DI RIEPILOGO

		Identificativi			Prodotti e risultati - Descrizione	Realizzazione	
WP	Partner	Mis.		Previsti		Fatti	
	WP-09.01	P4	1.2	Piattaforma digitale	1	1	
	WP-09.02	P4	1.2	Sito web GO	1	1	
	WP-09.03	P4	1.2	Newsletter	5	23	
	WP-09.04	P4	1.2	Social Media	1	3	
	WP-09.05	P4	16.2	Brochure cartacea ita-eng e Video brochure ita-eng	1	2	
	WP-09.06	P4	16.2	Layman's report (3 cartacei ita – 1 video ita/eng)	1	4	
	WP-09.07	P4	1.2	Pannelli informativi presso le aziende agricole	4 copie	4 copie	
	WP-09.08	P4	1.2	Siti web tematici aziende agricole	4	4	
	WP-09.09	P4	16.2	Articoli sulla stampa specializzata	3	3	
	WP-09.10	P4	1.2	Chiavette USB (ita-eng)	100	100	
	WP-09.11	P4	16.2	Kick off meeting	1	1	
	WP-09.12	P4	1.2	Attività di divulgazione tecnica – incontri tematici	3	3	
	WP-09.13	P4	16.2	Conferenze stampa, inizio e fine progetto	2	2	
	WP-09.14	P4	1.2	Convegni	1	1	
	WP-09.15	P4	16.2	Campi dimostrativi	2	2	
	WP-09.16	P4	16.2	Piano di trasferimento dell'innovazione	1	1	
	WP-09.17	P4	16.2	Comunicati stampa	3	8	
	WP-09.18	P4	1.2	Manifesto (roll-up) della partnership	2	2	
	WP-09.19	P4	1.2	Logo e cancelleria coordinata	1	1	
	WP-09.ex1	P4	16.2	Codice etico (non previsto in progetto iniziale)	0	4	
	WP-09.ex2	P4	16.2	Etichetta nutrinform (non prevista in progetto iniziale)	0	2	
	WP-09.ex3	P4	16.2	Videoconferenze (non previste in progetto iniziale)	0	2	
	WP-10.01	P4	1.3	Interviste	10	7	
	WP-10.02	P4	1.3	Questionari di gradimento	10	10	

Prodotti e risultati conseguiti – 3 di 4

Si riportano anche le attività di relazione e networking, a cui hanno partecipato il referente capofila e la Dott.ssa Foscari, attivate nei confronti di istituzioni pubbliche o private che a vario titolo sono impegnate nel settore dell'innovazione e nel trasferimento delle conoscenze .

Si tratta di attività che rispondono a esigenze sia di tipo normativo, in quanto espressamente richieste dal bando di partecipazione, che funzionali al corretto funzionamento del gruppo operativo, in quanto hanno consentito di aumentare le proprie conoscenze e di permettere lo sviluppo di interessanti sinergie anche per progetti futuri.

Tipo di attività	Data	Argomento	Organizzatore
Partecipazione a webinar  	23/06/2020	L'innovazione al servizio dell'agricoltura: le esperienze dei GO	Rete Rurale Nazionale
Partecipazione a webinar	07/10/2020	Innovazioni nelle filiere dell'ortofrutta toscana Sottomisura 16.2- Bando PIF 2015	Regione Toscana e Accademia dei Georgofili
Partecipazione a webinar	30/10/2020	Iniziative in Toscana per l'uso in sicurezza delle macchine agricole	Regione Toscana e Accademia dei Georgofili
Partecipazione a webinar 	12/11/2020	Agricoltura digitale: tecnologie del futuro, protagonisti del presente	EIMA - The Digital Preview 2020 – Webinar di Image Line
Partecipazione a webinar 	13/11/2020	Agricoltura digitale e interoperabilità: esperienze pratiche	EIMA - The Digital Preview 2020 – Webinar di Image Line
Partecipazione a webinar 	24/11/2020	L'approccio interattivo per l'innovazione: l'esperienza dei GO	Rete Rurale Nazionale
Partecipazione a webinar	26/11/2020	Piattaforma digitale per la gestione sostenibile e la valorizzazione dei terroir viticoli	GO Prosit
Partecipazione a webinar	27/11/2020	Open Innovation Day	GO Rovitis 4.0
Partecipazione a webinar 	03/12/2020	InnovalnAzione, casi di eccellenza per promuovere il cambiamento in agricoltura	Rete Rurale Nazionale e Accademia dei Georgofili
Partecipazione a webinar 	25/02/2021	Diffusione della conoscenza e adozione dell'innovazione: il ruolo della consulenza	Rete Rurale Nazionale
Partecipazione a webinar 	30/03/2021	La digitalizzazione come strumento per la conoscenza e l'innovazione in agricoltura	Rete Rurale Nazionale

Prodotti e risultati conseguiti – 4 di 4

Tipo di attività	Data	Argomento	Organizzatore
Partecipazione a videoconferenza	16/04/2021	Digital farming: piattaforme digitali per la gestione dei processi aziendali e per le attività di AdP quali sistemi integrati di supporto alle decisioni	Comunità della pratica (CoP) della Regione Toscana – Progetto Opera
Partecipazione a webinar 	28/05/2021	Akis: l'approccio di sistema nella nuova PAC	Rete Rurale Nazionale
Giornata di studio in videoconferenza	18/11/2021	I Distretti del Cibo per la sostenibilità dei territori e delle filiere	Accademia dei Georgofili – Centro studi GAIA
Partecipazione a webinar	13/04/2022	Le iniziative multi-attoriali: ecosistemi per l'innovazione in agricoltura e per lo sviluppo delle aree rurali	Progetto H2020 LIAISON
Partecipazione a webinar 	06/07/2022	AgriTech Investor Day - Sviluppo dell'Innovazione e della Ricerca nell'AgriTech in Toscana	Regione Toscana – The European House Ambrosetti

Di particolare interesse è stato il workshop, a cui ha partecipato il primo giorno il referente di progetto e il secondo il Dott. Barchi di Ri.nova Soc. Coop., organizzato da EIP Agri – Agriculture and Innovation della Commissione Europea, durante il quale è stato illustrato anche il video di presentazione del nostro progetto e nel corso del quale sono emersi importanti spunti di riflessione sui possibili sviluppi dell'agricoltura digitale e sulle metodologie di miglioramento delle performance delle aziende agricole che usufruiscono di queste tecnologie.

Partecipazione a Reti esistenti	Tipo di attività
Innova Rurale – Rete Rurale Nazionale	Presenza di Poster illustrativo del progetto 
EIP Agri – Agriculture and Innovation	Presenza di Poster illustrativo del progetto 
GO Prosit	Acquisiti contatti per sviluppo iniziative comuni 
EIP Agri – Agriculture and Innovation	Partecipazione a Workshop EIP-Agri del 9-10 /12 /2021   

Per quello che riguarda gli effetti produttivo-economici, i risultati finali sono riassumibili nei seguenti punti:

- **Miglioramento qualità prodotto**
- **Incremento dei margini di redditività aziendali**

La diffusione del progetto consente di offrire un prodotto con garanzia di qualità, intendendo con tale termine la rispondenza a specifiche ben definite, verificabili direttamente dal consumatore. Tale caratteristica consente di aumentare il valore aggiunto, con un incremento stimato del valore commerciale delle proprie produzioni nell'ordine del 5-10%, elevando il livello di sicurezza alimentare nei confronti del consumatore, che è disposto a riconoscere un valore maggiore al prodotto.

Assicurando la valorizzazione dei fattori che distinguono i prodotti certificati, le aziende avranno la possibilità di aumentare il proprio livello di competitività e produttività all'interno del mercato di riferimento.

Dal punto di vista degli effetti ambientali e sociali, si fa riferimento principalmente al seguente punto:

- **Salute consumatori**

Con la valorizzazione della sicurezza alimentare e della sostenibilità ambientale, si concorre ad aumentare anche la salute del consumatore, in quanto si è puntato ad un modello che prevede la riduzione degli input energetici, in primo luogo presidi sanitari e fertilizzanti, attraverso un loro utilizzo ragionato.

Non bisogna inoltre dimenticare le positive ricadute sul territorio e sulla società derivanti da un minor impatto ambientale, dalla diminuzione dei rischi per la salute dei lavoratori grazie all'efficientamento e alla riduzione dei trattamenti, alla riduzione dei consumi di acqua e di risorse energetiche, alla sicurezza alimentare e anche al miglioramento della generale percezione del rapporto agricoltura-società.

Spese sostenute per l'attuazione del PS-GO

In questa sezione viene riassunta la situazione economico – finanziaria riferita al costo totale del progetto per singolo partner e per singola voce di spesa interessata, *al netto di eventuali correzioni marginali successive alla presente comunicazione*, oltre alla tabella di riepilogo generale sottostante. La visualizzazione è possibile con l'utilizzo dell'apposito link.

Sono state prese in considerazione le voci di spesa come risultanti dalla domanda di aiuto, gli importi richiesti e quelli assegnati dopo il completamento della fase istruttoria e quelli utilizzati come risultanti al capofila.

Per una migliore valutazione della capacità di spesa, è stato riportato nell'ultima colonna della tabella il rapporto percentuale tra l'importo utilizzato e quello assegnato.

TOTALE PARZIALE PER SINGOLO PARTNER E SOTTOMISURA - (Vedi specifiche)

Collegio Agrotecnici e Agrotecnici laureati	Tenuta di Frassineto S.r.l.
RI-NOVA (ex C.R.P.V.)	Soc. Agr. Buccelletti Vivai S.S.
DIBAF - Università della Tuscia	Az. Agr. Tanganelli Marco
FONDAGRI	Az. Agr. Bernardini Michele

TOTALE GENERALE

Voce di spesa	Importo investimento			% su assegnato
	Richiesto	Assegnato	Speso	
1 Spese generali	0,00	0,00	0,00	0,00%
2 Investimenti immateriali	212.550,00	157.145,01	158.974,45	101,16%
3 Personale	76.000,00	58.597,00	62.222,29	106,19%
4 Missioni e trasferte	11.500,00	7.321,30	1.833,64	25,05%
5 Spese di viaggio, vitto e alloggio	10.650,00	10.650,00	15.172,30	142,46%
6 Beni di consumo e noleggi	16.400,00	16.400,00	14.884,00	90,76%
7 Prototipi di macchinari e attrezzature	5.000,00	4.843,40	5.000,00	103,23%
8 Macchinari e attrezzature sw/hw	3.900,00	2.340,00	3.539,28	151,25%
Totale	336.000,00	257.296,71	261.625,96	101,68%

Attività di trasferimento di conoscenze realizzate – 1 di 2

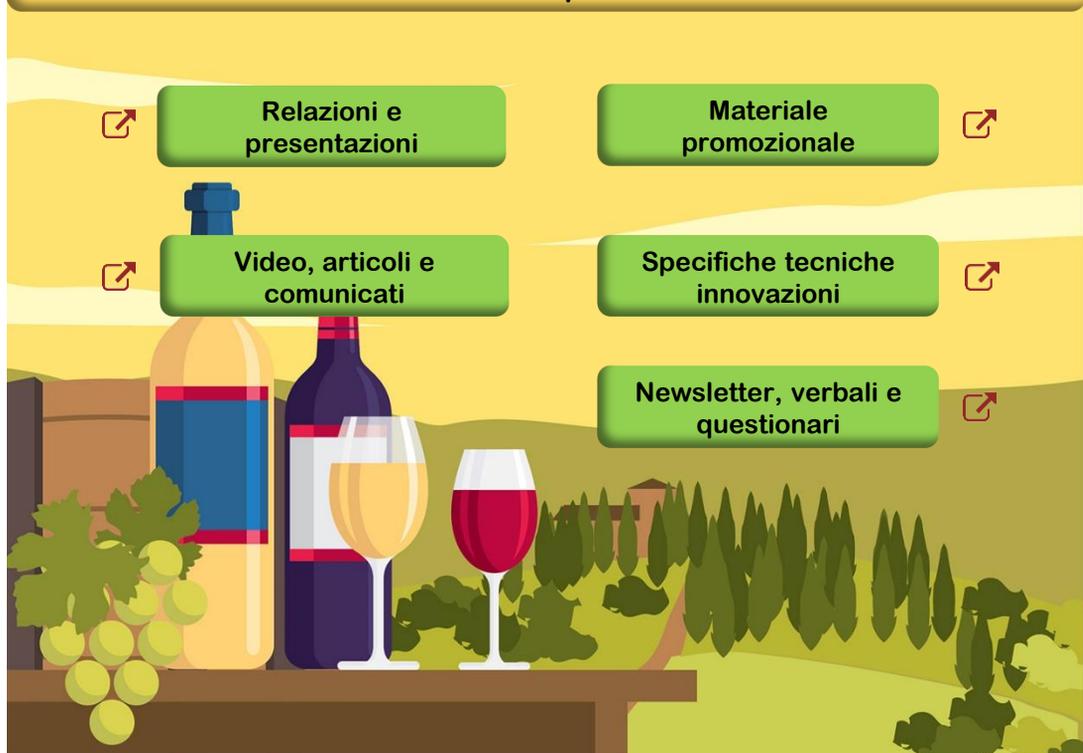
Tipo attività	Data	Argomento	Contatti
Conferenza stampa	20/02/2020	Presentazione progetto alla stampa	13
Kick-off meeting	20/02/2020	Presentazione del progetto alla partnership	16
Incontro informativo	20/02/2020	Riunione CDP per programmazione attività	16
Webinar	24/04/2020	Presentazione piattaforma GIAS-Agronica	40
Webinar - am	27/04/2020	Uso DSS – parte generale	27
Webinar - pm	27/04/2020	Uso DSS – parte specifica (prima parte)	14
Webinar - pm	27/04/2020	Uso DSS – parte specifica (seconda parte)	12
Webinar	04/05/2020	Approfondimento personalizzato aziende uso DSS	16
Videoconferenza	08/05/2020	Incontro CTS per scelta criteri di selezione dei vini	8
Incontro informativo	02/07/2020	Riunione CTS per caratteristiche piattaforma tracciabilità	9
Incontro informativo	08/09/2020	Riunione aziende per campionamento uve	9
Videoconferenza	02/10/2020	Riunione CDP per milestone	11
Incontro informativo	07/10/2020	Riunione aziende per campionamento mosto	8
Incontro informativo	12/03/2021	Riunione aziende per illustrazione sitemap tracciabilità	7
Videoconferenza	14/05/2021	Riunione CTS per proposta aggiornamento attività	9
Incontro informativo	11/06/2021	Riunione CDP per aggiornamento attività	9
Incontro tematico	25/06/2021	Effetti dei cambiamenti climatici sulla vite e sulla qualità del vino	16
Incontro informativo	23/09/2021	Riunione aziende per illustrazione codice etico	7
Videoconferenza	08/10/2021	Riunione CDP per milestone	14
Articolo scientifico	20/01/2022	Articolo su Vigneti e Vini di Qualità (VVQ) - Tiratura gen. 2022	28.989
Incontro informativo	18/02/2022	Riunione CDP per aggiornamento attività	8
Incontro tematico	25/02/2022	Gestione del post-raccolta delle uve per la qualità dei vini	21
Incontro informativo	01/04/2022	Incontro CTS per realizzazione campo dimostrativo	9
Campo dimostrativo	29/04/2022	Applicazione dei principi della «Smart Agricolture»	22
Visita guidata	29/06/2022	Visita guidata	10
Videoconferenza	01/08/2022	Riunione CTS per aggiornamento attività	6
Incontro informativo	05/10/2022	Riunione CDP per aggiornamento attività	12
Incontro informativo	28/10/2022	Presentazione alle aziende piattaforma tracciabilità	9
Incontro tematico	11/11/2022	Viticultura ed enologia di precisione	20
Campo dimostrativo	16/12/2022	Tracciabilità e utilizzo di tecnologia innovativa in vigna e cantina	21
Conferenza stampa	20/01/2023	Illustrazione chiusura progetto per la stampa	10
Convegno	20/01/2023	Il trasferimento delle conoscenze nel settore vitivinicolo	22

Attività di trasferimento di conoscenze realizzate – 2 di 2

Tipo attività	Data	Argomento	Contatti
Articolo scientifico	27/01/2023	Articolo su Vigneti e Vini di Qualità (VVQ) - Tiratura gen. 2023	n.d.
Articolo scientifico	18/01/2023	Articolo su sito web Accademia dei Georgofili	n.d.

Tipo di media	Argomento	Contatti
Facebook	Vari post	1.007
You tube	Filmati	374
Linkedin	Vari post - analisi periodo solo anno 2022	552
Newsletter	Vari argomenti	418
Comunicati stampa	Vari argomenti	126
Presentazione EIP-Agri	Illustrazione del progetto	59
Sito web GO Smart Data	Vari argomenti (n. accessi)	124.259
Eventbrite	Vari argomenti	548
Televisione locale Teletruria	Focus tematico Smart Data – visualizzazioni del post	77

Copia del materiale informativo, divulgativo, didattico e tecnico-scientifico prodotto



Considerazioni conclusive

I risultati raggiunti con la conclusione del Piano possono essere considerati positivi, al netto dei ritardi dovuti a cause contingenti, sotto vari aspetti: è stato raggiunto l'obiettivo finale principale sia della realizzazione di una piattaforma di tracciabilità integrata con informazioni di vario genere che di un prototipo per la misurazione in continuo dei polifenoli, anch'esso parte integrante della piattaforma.

Il percorso è stato accompagnato dal trasferimento delle best practices sull'utilizzo dell'agricoltura di precisione adattata al vigneto, grazie al DSS disponibile e al supporto tecnico, funzionali all'ottenimento di prodotti con migliore sostenibilità ambientale e anche con superiori caratteristiche qualitative.

Tutto ciò è stato possibile grazie alla buona integrazione della partnership che ha lavorato in sintonia e collaborazione, dimostrandosi flessibile quando necessario e contribuendo, ognuno per la propria parte, alla realizzazione di tutti i deliverables, in alcuni casi anche in numero superiore a quelli previsti.

Per quello che riguarda la ricaduta sul territorio, si osserva che nella prima fase sono risultate interessate le aziende che operano in provincia di Arezzo, con il passare del tempo l'interesse per l'attività del GO è venuto anche da aziende di altre province (Siena, Livorno, Firenze), a dimostrazione del fatto che è essenziale l'attività di informazione e divulgazione attraverso tutti i canali possibili.

Si è cercato quindi di utilizzare il maggior numero possibile di mezzi di comunicazione, in considerazione della diversificazione dell'utenza di riferimento, con follow-up anche informali per verificare l'efficacia di quanto trasmesso.

Considerazioni conclusive

Si ritiene comunque che le attività di disseminazione non si debbano fermare al mero trasferimento di informazioni, bensì di conoscenze e competenze. Questo richiede però un impegno di affiancamento continuativo attraverso meccanismi che fungano da interfaccia tra la ricerca e l'applicazione in campo.

Le aziende infatti in molti casi tendono a sottovalutare l'importanza dell'adozione di nuove tecniche, in quanto non è che sono contrarie, ma vorrebbero fossero applicate senza doversi impegnare più di tanto ad apprendere direttamente togliendo tempo alle altre attività svolte abitualmente, quindi hanno bisogno, almeno in una prima fase, di un sistema che consenta l'introduzione dell'innovazione in modo integrato con le esigenze aziendali.

Si auspica che la governance del settore operi in questo senso rafforzando i collegamenti in rete, la digitalizzazione, l'interoperabilità dei dati, gli scambi, la cooperazione e l'implementazione del sistema AKIS.

Inoltre, secondo lo scrivente, occorrerebbe effettuare la corretta valutazione sull'effettiva efficacia del progetto nel medio periodo, in quanto le risposte del mercato all'offerta di un prodotto a più elevato valore aggiunto verranno soltanto dopo un adeguato periodo di commercializzazione.

A questo proposito giova ricordare che sarà lasciata attivata e a disposizione delle aziende per tutto il 2023 la piattaforma di tracciabilità, in quanto il progetto ha messo a punto nella sostanza due prototipi, e cioè quello destinato alla misurazione in continuo dei polifenoli, ma anche la stessa piattaforma di tracciabilità, che è integrata con tutte le funzionalità necessarie alla gestione anche della comunicazione.

La progettazione e messa a punto ha riguardato in pratica tutto il tempo a disposizione per la realizzazione del progetto, ed è stata il risultato di un

Considerazioni conclusive

continuo scambio di opinioni e suggerimenti da parte di tutta la partnership, che ha portato alla customizzazione voluta, ma che è mancata nella parte di utilizzo e verifica dei risultati, per cui si rende opportuna la messa a disposizione di quanto realizzato per un periodo più prolungato.

Si sottolinea però l'elevata flessibilità della piattaforma realizzata, in quanto con il solo cambio di alcuni parametri sarebbe possibile un utilizzo anche per prodotti diversi dal vino, quindi facilmente adattabile al trasferimento anche in altre realtà regionali sia per il settore vitivinicolo che per altri comparti del settore agricolo.

Arezzo, 31 gennaio 2023

Il referente di progetto

Agr. Dott. Mauro Angori

(Firmato digitalmente)

Titolo del progetto: Gestione intelligente dei dati – Vigneto e Vino (SMART DATA)

Descrizione del contesto: La realtà vitivinicola Toscana rappresenta un marchio conosciuto in tutto il mondo, presenta ancora margini di miglioramento ma bisogna essere in grado di offrire innovazione che consenta di incrementare il valore aggiunto. Il contesto territoriale è quello relativo alle aziende vitivinicole di gamma medio alta che operano all'interno della regione, che hanno tutte l'interesse all'incremento del valore aggiunto.

Obiettivo del progetto: Aumentare il valore aggiunto del prodotto che consentirà alle aziende di rimanere competitive, dando loro la possibilità di continuare a investire e migliorare la propria attività, innescando un circolo virtuoso anche nei confronti di realtà operanti in comparti diversi, svolgendo quella funzione di traino ed esempio a beneficio di tutto il settore rurale.

Descrizione delle attività: E' stata realizzata una piattaforma in cloud che offre alle aziende un sistema completo di strumenti e informazioni per controllare con precisione, comodamente da un Pc o da un tablet, sia i fattori che concorrono a determinare la salute delle piante, le esigenze di irrigazione, le condizioni climatiche, che le innovazioni introdotte in cantina. Sono stati adattati processi e tecnologie esistenti volte al miglioramento qualitativo delle produzioni. Nello specifico è stata realizzata una innovazione di processo che, partendo, dalla utilizzazione ragionata dei dati, agronomici, ambientali, enologici e normativi, ha permesso di mettere a disposizione dei consumatori finali, attraverso la tracciabilità totale degli interventi effettuati, tutte le informazioni che consentono di garantire loro la sicurezza alimentare del prodotto acquistato. Si è trattato di assemblare alcune componenti dei seguenti comparti: data management, disciplinari di produzione, innovazioni di cantina, sito web, QRcode da apporre in etichetta.

Keywords: Sistema di produzione agricola / Qualità degli alimenti / trasformazione e nutrizione / Filiera / Marketing e consumo / Viticoltura / Vino / Agricoltura basata sui dati

Principale fonte di finanziamento: Sviluppo rurale 2014-2020 per i Gruppi *Operativi (ai sensi dell'art 56 del Reg.1305/2013)*

Sito web: www.go-smartdata.it

Project title: Smart data management – Wine and Wineyard (SMART DATA)

Description of the context of the project: The wine-growing reality of Tuscany represents a brand known all over the world, it still has room for improvement but it is necessary to be able to offer innovation that allows to increase added value. The territorial context is that relating to medium-high range wineries operating within the region, which all have an interest in increasing added value.

Objective of the project: To improve the added value of the product, which allows us to achieve a certain competitiveness, giving the opportunity to continue investing in the business, triggering a virtuous circle also in relation to companies operating in different sectors, carrying out that function of towing and beneficial example for the whole rural sector

Description of activities: A cloud platform has been created that offers farms a complete system of tools and information to precisely control, comfortably from a PC or tablet, both the factors that contribute to determining plant health, irrigation needs, conditions climatic conditions, which the innovations introduced in the cellar. Existing processes and technologies aimed at improving the quality of production have been adapted. Specifically, a process innovation has been implemented which, starting from the reasoned use of agronomic, environmental, oenological and regulatory data, has made it possible to make available to final consumers, through the total traceability of the interventions carried out, all the information that allows guarantee them the food safety of the purchased product. It is a matter of assembling some components of the following sectors: data management, production specifications, cellar innovations, website, QRcode to be affixed on the label.

Keywords: Agricultural production system Food quality / processing and nutrition / Supply chain / Marketing and consumption / Viticulture / Wine / Data-driven agriculture

Main funding source: Rural development 2014-2020 for Operational Groups (*in the sense of Art. 56 of Reg.1305/2013*)

Website: www.go-smartdata.it