



# Dalla macchina al digital: investire nel vigneto IN ARRIVO NUOVI FINANZIAMENTI

Il quadro delle agevolazioni a sostegno degli investimenti innovativi in agricoltura si arricchisce di un nuovo strumento: a ottobre 2021 il Ministero dello Sviluppo economico ha sbloccato il Fondo da 5 milioni di euro previsto dalla Legge di Bilancio 2020 per sostenere l'acquisizione di beni strumentali da parte delle imprese agricole e aiutarle a guadagnare competitività attraverso la digitalizzazione e una maggiore sostenibilità ambientale. Nel perimetro del Fondo rientrano sia gli investimenti in beni materiali - tradizionali e tecnologicamente avanzati - che quelli nei beni immateriali già oggetto del Piano Transizione 4.0. Per l'operatività manca un solo tassello: il provvedimento con i termini di presentazione delle domande che darà a breve il via all'intera procedura e alla concessione dei contributi a fondo perduto.

Nel frattempo, anche il Ministero delle Politiche agricole lavora al lancio di un altro regime di aiuto a supporto degli investimenti innovativi in agricoltura. Si tratta del bando attuativo del Progetto di investimento 2.3 per l'innovazione e la meccanizzazione nel settore agricolo ed alimentare previsto dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr), che vale in tutto 500 milioni di euro. La misura finanzierà investimenti in macchinari e attrezzature innovative per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e per la riduzione dell'uso di concimi chimici, in particolare l'introduzione di tecniche di agricoltura di precisione e di agricoltura 4.0, la sostituzione dei veicoli fuoristrada Euro 1 con mezzi a zero emissioni o che funzionino esclusivamente a biometano e gli investimenti per l'ammodernamento della lavorazione, dello stoccaggio e del confezionamento di prodotti alimentari in ottica di economia circolare. Scartata l'ipotesi di attuare la misura attraverso un bando sul modello dell'avviso ISI Agricoltura dell'Inail, il Mipaaf sta valutando un maggiore coinvolgimento delle Regioni che potrebbero gestire direttamente l'erogazione dei contributi alle imprese.

#### Cosa finanzia il Fondo per gli investimenti innovativi delle imprese agricole



#### CHI È WARRANT

Warrant Hub Spa, del Gruppo Tinexta, è operativa dal 1995, vanta oltre 200 professionisti e più di 7.000 imprese clienti: la sua missione è quella di favorire e supportare i processi di innovazione e sviluppo delle imprese di ogni settore, individuando opportunità di finanza, in particolare agevolata, e fornendo consulenza. Con più di 30.000 progetti rendicontati all'interno del Piano Transizione 4.0, già Piano Impresa 4.0, vanta un'expertise specifica nell'ottenimento del credito d'imposta investimenti in beni strumentali e nella consulenza per la scelta delle migliori soluzioni tecnologiche in ambito Industria 4.0.

Le aree di competenza e servizio di Warrant

- Finanza agevolata (regionale, nazionale incentivi fiscali - Piano Transizione 4.0)
- > Finanziamenti europei
- > Finanza d'Impresa
- > Formazione: servizi di consulenza e finanza a supporto dei progetti di formazione aziendale
- Sostenibilità: servizi di consulenza e finanza a supporto della transizione ecologica delle imprese
- Consulenza per l'innovazione e la trasformazione digitale; tecnologie abilitanti Transizione 4.0 e valorizzazione della proprietà intellettuale (tramite la società controllata Warrant Innovation Lab)
- Diagnosi energetiche Recupero delle accise - Agevolazioni in ambito energetico -Superbonus 110%



l Fondo sostiene la realizzazione di investimenti innovativi strumentali allo svolgimento dell'attività agricola e alla trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli, destinati a sedi e unità locali ubicate sul territorio nazionale. Gli investimenti possono riguardare l'acquisizione di beni strumentali materiali, sia tecnologicamente avanzati che tradizionali, e di beni immateriali funzionali alla trasformazione delle imprese secondo il modello 4.0. Deve trattarsi di beni nuovi di fabbrica, acquistati da terzi che non abbiano relazioni con l'acquirente e alle normali condizioni di mercato. Sono escluse, invece, le acquisizioni di beni usati e le spese sostenute tramite locazione finanziaria. In linea generale i beni devono essere caratterizzati da autonomia funzionale, ma in caso di beni strumentali che vanno ad integrare impianti e macchinari preesistenti è richiesto solo che i nuovi moduli introducano funzionalità prima non previste nell'ambito del ciclo produttivo dell'impresa.

Andando al dettaglio degli investimenti ammissibili agli aiuti, nel caso dei beni materiali, oltre all'acquisto di impianti e macchine agricole non 4.0, i contributi incentivano l'acquisizione dei beni funzionali ai processi di transizione 4.0 individuati dall'allegato A alla legge

n. 232/2016, cioè quelli già oggetto del credito d'imposta 4.0. Nell'elenco rientrano una serie di beni strumentali controllati da sistemi computerizzati o gestiti tramite sensori e azionamenti, comprese le trattrici e le macchine agricole che consentono la lavorazione di precisione in campo grazie all'utilizzo di elettronica e sensori e alla gestione computerizzata delle logiche di controllo. Per accedere all'agevolazione sono richieste obbligatoriamente cinque caratteristiche tecniche: controllo per mezzo di Computer Numerical Control (Cnc) e/o Programmable Logic Controller (Plc); interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program; integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo; interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive; rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro. Inoltre, tutte le macchine devono essere dotate di almeno due tra delle tre caratteristiche indicate dall'allegato per renderle assimilabili o integrabili a sistemi cyberfisici: sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto; monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo; caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico).

Sempre sul fronte beni materiali, il Fondo finanzia anche gli investimenti diretti ad assicurare la qualità e la sostenibilità dei prodotti: si va dai sistemi per qualificare i processi di produzione in maniera documentabile a quelli per l'etichettatura, l'identificazione o la marcatura automatica dei prodotti. Ammessi agli aiuti anche componenti e soluzioni per l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni inquinanti. Infine. nell'elenco dei beni materiali tecnologicamente avanzati rientrano i dispositivi per l'interazione uomo macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica 4.0. Tra questi, ad esempio, vi sono le postazioni di lavoro dotate di soluzioni ergonomiche che si adattano in maniera automatizzata alle caratteristiche fisiche degli operatori, apparecchiature di comunicazione tra operatori e sistema produttivo, dispositivi di realtà aumentata e virtual reality e interfacce uomo-macchina (Hmi) intelligenti che permettono di aumentare la sicurezza sul lavoro.

#### Nuova tecnologia EPA 2.0 e Kit Agricoltura 4.0

In casa Cima è protagonista la nuova tecnologia EPA 2.0 (Erogazione Proporzionale Avanzamento), un sistema sviluppato per mantenere costante la dose di miscela (I/ ha) che viene erogata al variare della velocità della trattrice rilevata tramite antenna GPS. Il dispositivo è equipaggiato con un'interfaccia intuitiva e "user friendly" che consente all'utilizzatore di impostare i parametri di lavoro e di monitorare in tempo reale con avvisi di controllo tutti i dati sui trattamenti in corso. Grazie a EPA 2.0, una volta definiti i settaggi operativi (dose di miscela da distribuire, velocità di avanzamento, larghezza e numero di filari trattati) l'atomizzatore è in grado di gestire i trattamenti in totale autonomia. L'interfaccia permette di accedere a numerose informazioni utili ai fini degli interventi programmati; da segnalare, tra queste, quelle relative alla dose istantanea distribuita (litro per ettaro), alla pressione di lavoro, alla velocità effettiva di avanzamento. Attraverso il dispositivo è

CIMA

possibile anche monitorare in tempo reale gli ettari lavorati, il quantitativo di miscela utilizzato e quello residuo ancora disponibile nel serbatoio. EPA 2.0 è la soluzione tecnologica che garantisce all'operatore una resa produttiva elevata riducendo i costi operativi e semplificando il trattamento, guadagnandone in efficacia ed eco-sostenibilità. Importante debutto anche per il Kit Agricoltura 4.0 messo a punto dal proprio dipartimento Ricerca e Sviluppo. Il Kit, progettato espressamente per gli atomizzatori Cima con tecnologia EPA 2.0, è dotato di software gestionale che permette di inviare alla macchina i parametri di lavoro quali la larghezza del filare, il numero di filari da trattare, i l/ha da distribuire e la velocità di lavoro. Grazie a queste informazioni, il software è in grado di fornire il dato per il corretto settaggio del dispositivo di regolazione della portata, garantendo così il rispetto parametri impostati dall'operatore. Durante il trattamento il computer di bordo registra e visualizza in

tempo reale tutti i dati operativi; a fine giornata, o al termine dello specifico trattamento, l'utilizzatore può inviare i dati (tramite rete GSM) a un dispositivo di cloud computing per consultare poi da remoto tutte le informazioni relative al trattamento eseguito (dose media, litri di miscela utilizzata, ettari trattati, tempi di lavoro complessivi e di effettivo lavoro e registrazione GPS del percorso effettuato). Una volta archiviati, i dati possono essere impiegati per ottimizzare la gestione della flotta aziendale con grande beneficio dal punto di vista della redditività, della sostenibilità e dell'affidabilità delle lavorazioni. Una difesa della vite tempestiva e mirata che la rende più sostenibile, più efficace e anche meno costosa.



PER L'AGRICOLTURA 4.0

Tutte le informazioni contenute nelle schede tecniche di presentazione dei prodotti pubblicate in queste pagine sono state fornite direttamente dalle aziende e non sono frutto di elaborazione redazionale.

Queste proposte non sono da intendersi esaustive di tutti i prodotti presenti sul mercato.

Conoscere,
prevedere, analizzare.
I dati sono sempre più
l'elemento chiave e le
diverse soluzioni adottate
devono essere capaci di
interagire fra di loro e
creare sinergie

sformando la filiera agricola e agroalimentare, unificando le principali necessarie competenze economico-gestionali, tecnologiche e agronomiche, è necessario avere un approccio olistico, che permetta di vedere il processo produttivo in tutta la sua interezza, senza tralasciare nessuna fase, e soprattutto mettendo a fattor comune i dati provenienti da tutta la filiera. Ad oggi quindi, gli argomenti su cui porre l'attenzione possono essere racchiusi in 8 aree di investimento: software gestionali aziendali, a cui si sta affidando circa il 40% di chi sta sviluppando investimenti innovativi; sistemi di monitoraggio e controllo di attrezzature agricole,

l termine Smart AgriFood ca-

ratterizza una visione del futu-

ro della filiera agricola e agro-

grazie alle tecnologie digitali,

il settore desidera migliorare

la propria competitività. Per

comprendere in profondità

le innovazioni digitali (di

processo, infrastruttura-

li, applicative, hardware e

software) che stanno tra-

alimentare secondo la quale,

con investimenti pari a circa il 33% dei progetti; sistemi di mappatura dei terreni e di irrigazione di precisione, che si assestano intorno al 27%; sistemi di monitoraggio e di controllo delle coltivazioni; DSS (il supporto alle decisioni) e sistemi di monitoraggio remoto delle infrastrutture, con una percentuale del 16% per quindi chiudere con sistemi di distribuzione a rateo variabile, con poco meno del 10%. (Fonte: Osservatorio Smart AgriFood, marzo 2021)

Con riferimento alla filiera vitivinicola, vediamo il punto di forza nella raccolta e nell'integrazione di una grande mole di dati in grado di fornire un supporto alle decisioni prese in campo e per il campo. In questo senso, la meccanica e l'elettronica agricola, giocano un ruolo fondamentale per fornire dati, grazie alla presenza di sensori sempre più diffusi e sempre più sofisticati che registrano non solo valori del mezzo operatore, ma anche dei macchinari a esso connessi, con informazioni sulle colture, sui suoli e sul raccolto. Soprattutto nella parte iniziale del "ciclo operativo" la necessità di conoscere, prevedere e analizzare è ancora più forte e sentita, rispetto al resto delle attività. In un ambiente altamente mutabile, per aspetti meteorologici, di conformità del terreno, di composizione, di crescita vegetativa,



## Irrorazione 4.0: tracciabilità e controllo con Nobili IOT

L'agricoltura moderna sta cambiando il suo volto grazie all'ingresso delle nuove tecnologie digitali e della crescente elettrificazione. Nobili, affrontando la sfida dell'innovazione di settore, presenta nuovi prodotti unici sul mercato, nati dall'attività progettuale della nuova divisione Nobili Electronics. I prodotti firmati Nobili Electronics portano innovative soluzioni intelligenti, concepite all'insegna dell'elettronica, dell'informatica e dell'interconnessione tipiche dell'Agricoltura 4.0, in prospettiva di una ottimizzazione dell'efficienza produttiva, di una riduzione dei costi aziendali e di un minore impatto ambientale. Sfruttando sensori, software, reti e app si sviluppano sistemi in grado di agevolare il lavoro dell'imprenditore agricolo facilitando le scelte agronomiche e aziendali. L'irrorazione è sicuramente uno dei settori che più necessità di monitoraggi e ottimizzazione di applicazione, anche in una crescente ottica di tutela ambientale. In risposta a queste esigenze Nobili ha introdotto IOT BOX 4.0, un sistema in grado di raccogliere informazioni dall'attrezzo utilizzato e monitorare in tempo reale l'applicazione dei fitofarmaci. Questa centralina dotata di modulo GSM, viene abbinata a un computer per il controllo dell'irrorazione, e connette l'irroratrice al server aziendale. Accedendo al portale Nobili con le proprie credenziali tramite un comune browser, è possibile monitorare ed operare da remoto sulla macchina stessa. Nobili IOT consente la tracciabilità e il controllo in tempo reale dei processi agricoli, permettendo una maggiore efficienza e un minore spreco di risorse, è possibile inoltre eseguire il download/upload di programmi di lavoro, mappe di prescrizione e controllo di tutti i parametri lavoro (velocità di avanzamento, dose applicata, pressione, superficie lavorata, posizione, livello della cisterna e molto altro). Al contempo anche l'operatore in cabina disporrà di tutte le informazioni necessarie alla lavorazione, che vengono visualizzate sul terminale. IOT BOX 4.0 può essere abbinato all'intera gamma di irroratrici e nebulizzatori pneumatici. Ed è comprensivo di un contratto dati con abbonamento al Cloud, della durata di 5 anni rinnovabile alla scadenza per garantire la continuità operativa. Nobili IOT rende l'irroratrice conforme alle agevolazioni 4.0.

#### NOBILI

## Trincia BVR serie 1000 e NMI Connection System per Agricoltura 4.0 in vigneto

Cresce la famiglia delle macchine da vigneto-frutteto di Nobili. Le nuove trincia BVR serie 1000 hanno un'ampia apertura frontale e una elevata capacità di triturazione. La serie 1000 è contraddistinta da rotore con supporti dentati e mazze pesanti che consentono di trinciare grandi volumi di materiale e sarmenti di potatura fino a 10 cm di diametro. La camera di triturazione vede le mazze con disposizione elicoidale, tre controcoltelli dentati e una bocca di ingresso ampliata: il risultato è una fine frantumazione di legna e sarmenti. Il tutto è racchiuso in un telaio composto da doppia lamiera e acciai alto resistenziali che donano una robustezza estrema. Trincia che vede di serie spostamento idraulico, rullo livellante e rotore con le maggiori caratteristiche per la categoria. La serie 1000 prevede una doppia protezione all'ingresso della camera di triturazione composta da catene e gomma mentre al posteriore la sola gomma, soluzione professionale che le ha permesso di superare brillantemente i test di sicurezza anche nelle più severe condizioni. Con attacchi di seconda categoria e timone doppio, BVR serie 1000 è disponibile nelle larghezze di lavoro 160, 180, 200 e 220 cm ed è applicabile ai tre punti del sollevatore sia anteriore che posteriore. Sono inoltre dotabili del sistema NMI Connection System, dispositivo nato dalla divisione Nobili Electronics che rende conforme le trincia al paradigma 4.0. Il sistema è composto da una elettronica e diversi sensori, quali GPS, temperatura e vibrazioni. È possibile monitorare in tempo reale le condizioni di funzionamento dell'attrezzo e ricevere allarmi in caso di malfunzionamento. Massimizzare le performance della macchina è uno dei benefici che ne derivano, oltre alla riduzione di utilizzi non corretti e di fermo machina. L'interfacciamento al sistema avviene tramite app per smartphone/tablet grazie al collegamento bluetooth oppure da remoto grazie all'interconnessione resa possibile dal modulo dati 4G e dal web service NMI connect. La

crescente necessità di gestione della flotta e delle lavorazioni ha spinto Nobili a integrare la possibilità di monitoraggio di più trince, archiviando su cloud le informazioni di maggiore interesse quali manutenzione, ore di lavoro giornaliere e anomalie, quaderno delle lavorazioni; il tutto con precisi riferimenti temporali e geolocalizzazione. Grazie al sistema NMI è possibile beneficiare delle agevolazioni Agricoltura 4.0 in quanto risponde tecnicamente alla normativa di riferimento.



#### INVESTIRE CON I PIANI DEL



#### **IRRIGAZIONE VENETA**



#### L'irrigazione in vigneto con Agricoltura 4.0

Come più volte evidenziato da importanti studi di settore, un corretto apporto di volumi irrigui influenzi la maturazione degli acini, il loro grado zuccherino e la quantità di polifenoli in essi contenuti. Le soluzioni 4.0 applicate agli impianti di irrigazione, rivestono un ruolo fondamentale come strumenti per il controllo dello stress idrico della vite e la qualità dell'uva. L'irrigazione dei terreni coltivati a vite è una pratica agronomica che deve districarsi tra: indurre uno stress idrico controllato per moderare lo sviluppo vegetativo della pianta senza comprometterne la sopravvivenza; bilanciare la presenza di metaboliti sia primari che secondari dell'uva che possono influenzare la qualità dei vini; mantenere un'umidità del terreno tale da mettere a disposizione gli elementi nutritivi nella soluzione circolante a contatto con le radici; il risparmio degli input produttivi considerando gli scenari climatici futuri di minor disponibilità d'acqua

irrigua. Irrigazione Veneta, con più di 50 anni di esperienza nel settore, mette a disposizione degli imprenditori impianti all'avanguardia, dei veri e propri strumenti strategici per la qualità delle produzioni in un'ottica di agricoltura di precisione. Da più di vent'anni propone, per la viticoltura, impianti di irrigazione a goccia con ala gocciolante interrata; sistema dai numerosi vantaggi non solo agronomici ma anche economici e ambientali. Le recenti tecnologie di cui oggi dispongono gli impianti di irrigazione sono in grado di rendere sempre più smart l'irrigazione. Attraverso le tecnologie 4.0, a portata di click sono facilmente a disposizione gli elementi decisionali necessarie per irrigazioni efficaci nel mondo dell'agricoltura. Le nuove tecnologie 4.0 che Irrigazione Veneta adotta consentono di comunicare con gli impianti da qualsiasi dispositivo connesso in rete. Esse consentono di gestire attraverso tecnologie digitali e internet of

things sia i sistemi di attuazione che quelli di controllo dell'efficienza delle irrigazioni. In particolare, l'agricoltura 4.0 per l'irrigazione in

vigneto oggi può contare su: A) sistemi di attivazione da remoto delle unità di: pompaggio, filtrazione, iniettori di fertilizzanti, programmazione dell'apertura delle valvole di settore; ogni processo è monitorato con opportuni sensori e può inviare informazioni sullo stato di funzionamento ed eventuali allarmi; B) sistemi di supporto alle decisioni quali: vigore vegetativo del vigneto attraverso mappe specifiche, mappatura dello stato di stress idrico dei terreni, monitoraggio della quantità di umidità del terreno a diverse profondità, controllo della variazione del fabbisogno idrico colturale, modelli previsionali sul fabbisogno idrico.



di stagionalità, l'attività decisionale pesata ed informata, con una previsione ben bilanciata diventa di vitale importanza, quando soprattutto non si ha un riscontro in tempo reale, ma dilatato nel tempo, rendendo di fatto le eventuali correzioni di difficile applicazione. Ecco che allora l'applicazione di parametri Agricoltura4.0 permette di riordinare e integrare tutte le variabili interessate: con un approccio strutturato sarà possibile permettere di sviluppare sistemi di supporto decisionale (DDS, Decisional support system) realmente utili nella quotidianità, che, sommati all'esperienza dell'uomo, possono rasentare l'optimum.

Tanto in Industria 4.0 che in Agricoltura 4.0 i dati quindi sono l'elemento chiave in tutte le fasi che li caratterizzano: dall'identificazione del dato alla sua acquisizione, passando per la gestione, l'elaborazione e il trasferimento. La presenza di sensori in campo, ad esempio, consente di registrare i parametri legati al clima, alle condizioni del suolo e allo stato di salute della pianta; questi, a loro volta, possono essere utilizzati per alimentare il sistema di supporto delle decisioni, e in grado di fornire spunti per la gestione delle colture oppure di attivare in automatico un impianto di irrigazione se determinati valori do- } renti.

vessero essere raggiunti. La presenza di tecnologie in grado di trasferire i dati fra i diversi nodi di una rete è quindi fondamentale per abilitare appieno le potenzialità dell'Agricoltura 4.0: fra i principali parametri presi in considerazione vi sono la distanza di comunicazione fra i sensori e l'infrastruttura di rete, la frequenza con cui i dati devono essere trasferiti, e di conseguenza il ritardo tollerabile, l'energia necessaria per la trasmissione dei dati, importante per valutare la durata delle batterie dei nodi della rete, e il costo dell'infrastruttura.

Occorre però prestare massima attenzione a una delle più grandi criticità, maggiormente evidenziate dagli utilizzatori finali delle tecnologie digitali in agricoltura, e cioè la capacità delle diverse soluzioni adottate di interagire fra di loro e di creare sinergie. L'eterogeneità dell'offerta sul mercato caratterizzata da molti attori e molte soluzioni richiede un grande sforzo di integrazione per ottimizzare i benefici dell'innovazione digitale; per questa ragione assumono sempre più rilevanza tutte quelle iniziative che puntano alla creazione di piattaforme e di linguaggi comuni, di standard, che consentano di creare sinergie fra dati, macchinari e produttori diffe-

#### **NETAFIM**

#### NetaFarm®: la fertirrigazione a portata di clic agevolabile con gli incentivi Agricoltura 4.0

Da oltre cinquant'anni, Netafim è leader nell'irrigazione a goccia e aiuta gli agricoltori di tutto il mondo a raccogliere di più utilizzando meno risorse, integrando irrigazione di precisione, know-how agronomico e innovazione. Con la completa integrazione e automatizzazione dell'intero ciclo di irrigazione, aiutiamo gli agricoltori a prendere decisioni migliori, riducendo costi e



tua coltura. Grazie al collegamento radio tra la sotto controllo anche settori molto distanti tra loro. Entrambi i sistemi tramite un apposito kit possono essere convertiti in NetaFarm® Pro, il sistema più completo di controllo da remoto della fertirrigazione e di monitoraggio via cavo o via radio. Con NetaFarm® Pro puoi facilmente comandare da remoto il tuo impianto e allo stesso tempo monitorare tutti i parametri ambientali, del terreno e della tua coltura sia localmente dal corpo macchina che via radio attraverso le unità remote in campo. Con la versione Pro hai anche la possibilità di gestire un'unità di fertirrigazione, che ti permetterà di effettuare un'iniezione precisa all'interno del tuo impianto di fino a otto soluzioni fertilizzanti e allo stesso tempo tenerle miscelate tramite l'azionamento di agitatori. Info: Italy.Marcom@netafim.com



#### Sistemi IoT per il vigneto



I prodotti Netsens per la viticoltura portano la tecnologia 4.0 dentro il vigneto. Grazie all'esperienza di oltre 1.000 installazioni nelle più prestigiose aziende vitivinicole italiane ed europee, i sistemi VineSense IoT consentono di coprire superfici di centinaia di ettari, posizionando all'interno dei filari sensori wireless microclimatici, perfettamente compatibili con molte delle operazioni anche meccanizzate del vigneto.

L'elaborazione dei dati avviene in cloud, tramite un avanzato DSS previsionale, che stima lo sviluppo delle principali avversità fino a 7 giorni, in ciascun punto di rilevamento. L'integrazione con i sistemi aziendali, secondo i principi 4.0, avviene grazie alla tecnologia API aperta sviluppata da Netsens, che consente di scambiare dati con altre piattaforme informatiche, e di ricevere comandi ed impostazioni da remoto.

La scelta della tecnologia VineSense IoT consente di ottenere significativi risparmi di acquisto e di gestione rispetto alle soluzioni tradizionali (es. reti di centraline), fino al 50%, ma soprattutto di raggiungere obiettivi consistenti e dimostrabili nella riduzione dell'impatto ambientale, rafforzando inoltre tutte le azioni di marketing e commerciali collegate. Infine, tutti i dati meteo-climatici del territorio restano archiviati, e possono costituire nel tempo una importante base di informazioni e di analisi di ciascuna annata, per comprendere e gestire meglio le sfide poste dai cambiamenti climatici in atto. L'ultima novità è rappresentata dall'integrazione dei sistemi di automazione per l'irrigazione: utilizzando la stessa piattaforma Netsens IoT, è possibile comandare a distanza i settori irrigui, anche via radio fino a 8 km di distanza, con la possibilità di ricevere segnalazioni ed avvisi in caso di anomalie sull'impianto (perdite, mancata apertura, mancata chiusura), contabilizzare i consumi idrici e soprattutto condizionare i turni di irrigazione in base ai dati dei sensori (umidità suolo, ETP, pioggia, temperatura ecc.). Anche in questo caso la tecnologia Netsens consente la massima integrazione con altri sistemi gestionali utilizzati in azienda, nonché ulteriori DSS e piattaforme di smart farming esterne, nel massimo rispetto dei paradigmi 4.0.



	NetaFarm Eco	NetaFarm Pro	NetaFarm Sense
Vimentazione	AC o DC	AC o DC	AC o DC
l'uscite (min)	4 (+2+)	4 (+4**)	•
4"uscite (max)	16 (+2*)	16 (+4**)	•
Canali fert. gestibili	1	8	•
Oosaggio	Proporzionale volume	Proporzionale volume	•
Gestione remota	•	•	•
Radio	•	•	•
Agitatori	•	•	•
ettura sensore umidità terreno	•	•	•
ettura sensore T/H aria	•	•	•
ettura pressione (on/off e valore)	•	•	•
ettura stazione meteo	•	•	•





## NOVITÀ IN ARRIVO PER IL PIANO TRANSIZIONE 4.0

I nuovo Fondo per gli investimenti innovativi delle imprese agricole è stato istituito nello stato di previsione del Ministero dello Sviluppo economico dalla Legge di Bilancio 2020, cioè la stessa Manovra che ha sostituito l'iper ammortamento e il super ammortamento con i crediti di imposta per gli investimenti in beni strumentali del Piano Transizione 4.0. Mentre il Fondo del Mise è rimasto finora ai box in attesa dei provvedimenti attuativi, gli incentivi per la transizione 4.0 hanno suscitato un grande interesse da parte delle imprese agricole, che hanno anche potuto beneficiare del restyling ad opera della Legge di Bilancio 2021, cui si devono la proroga dei crediti di imposta al 31 dicembre 2022, l'aumento delle aliquote e la riduzione dell'intervallo di tempo per la loro fruizione. Con la Manovra 2022 il Piano 4.0 cambia nuovamente veste: la nuova Legge di Bilancio estende infatti l'operatività dei crediti d'imposta per investimenti 4.0 fino al 2025, ma con una rimodulazione delle aliquote, mentre non prevede alcuna proroga per il credito d'imposta per beni strumentali non 4.0. L'incentivo per i beni non tecnologicamente avanzati verrà quindi riconosciuto solo fino al 31 dicembre 2022

(o fino al 30 giugno 2023 in caso di ordine e acconto almeno pari al 20% del costo entro il 31 dicembre 2022) con aliquota del 10% per gli investimenti effettuati nel 2021 e del 6% nel 2022, nel limite massimo di costi ammissibili di 2 milioni di euro per i beni materiali e di un milione per i beni immateriali. Per i soli beni funzionali allo smart working, l'intensità dell'agevolazione è pari al 15% del costo. Per quanto riguarda il credito d'imposta per beni strumentali materiali 4.0, invece, l'incentivo viene confermato dalla nuova Legge di Bilancio per gli investimenti effettuati a decorrere dal 1° gennaio 2023 e fino al 31 dicembre 2025, ovvero entro il 30 giugno 2026, a condizione che entro il 31 dicembre 2025 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione. L'agevolazione è concessa in misura pari al 20% del costo per la quota di investimenti fino a 2,5 milioni di euro (contro il 50% previsto per il 2021 e il 40% del 2022), al 10% del costo per la quota di investimenti superiori a 2,5 milioni di euro e fino a 10 milioni di euro (a fronte del 30% previsto per il 2021 e il 20% del 2022) e al 5% del costo per la quota di investimenti superiori a 10

milioni di euro e fino a 20 milioni di euro (dal 10% del costo previsto nel 2021 e nel 2022).

Aliquote decrescenti nel tempo, con un limite massimo di costi ammissibili pari a 1 milione di euro, per il credito d'imposta per l'acquisizione di beni strumentali immateriali 4.0: nel 2023 l'intensità sarà pari al 20% del costo per investimenti effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020 e fino al 31 dicembre 2023, ovvero entro il 30 giugno 2024, a condizione che entro la data del 31 dicembre 2023 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo; nel 2024 si scende al 15% del costo, per investimenti effettuati a decorrere dal 1° gennaio e fino al 31 dicembre, ovvero entro il 30 giugno 2025, sempre a fronte dell'accettazione dell'ordine entro la fine dell'anno precedente e di acconti in misura almeno pari al 20%; nel 2025 il tax credit sarà concesso in misura pari al 10% del costo, per investimenti effettuati a decorrere dal 1° gennaio 2025 e fino al 31 dicembre 2025, o entro il 30 giugno 2026, con ordine accettato e acconti per il 20% della spesa pagati entro la data del 31 dicembre 2025.

#### → Segue da pagina I

Anche per i beni immateriali il decreto Mise si richiama alla normativa che fa da base al Piano Transizione 4.0: sono infatti agevolabili solo quelli individuati nell'allegato B della legge 232-2016 che elenca una lunga serie di tipologie di software, sistemi, piattaforme e applicazioni. Tra questi, ad esempio, app e software che interpretano i dati analizzati dal campo, indicando agli operatori specifiche azioni da effettuare per migliorare la qualità del prodotto e l'efficienza del sistema produttivo. Sono finanziabili anche software, sistemi, piattaforme e applicazioni per il monitoraggio e il controllo delle condizioni di lavoro delle macchine, per la gestione della qualità oppure in grado di comunicare e condividere dati e informazioni tra loro, con l'ambiente e con gli attori circostanti grazie ad una rete di sensori intelligenti interconnessi. Oltre a sostenere l'ammodernamento delle macchine agricole, il Fondo del Mise rappresenta quindi un'opportunità per le imprese che vogliono affacciarsi al mondo della cosiddetta agricoltura di precisione, acquisendo soluzioni e tecnologie che, sulla base dei dati territoriali e agronomici raccolti tramite sensori e satelliti, permettono di pianificare i processi razionalizzando l'uso dei mezzi tecnici, il ricorso alla manodopera e il dosaggio degli input chimici e idrici. In questo modo è possibile migliorare l'efficienza dei processi produttivi, ridurre i costi aziendali e conseguire una maggiore sostenibilità ambientale. Il vitivinicolo è il settore che può contare sul maggior numero di soluzioni 4.0 in ambito agricolo targettizzate, con componenti pensate specificatamente per le esigenze del comparto che, attraverso l'analisi e il monitoraggio dei terreni, dei fattori ambientali, delle macchine e delle attrezzature, orientano tutte le fasi produttive, fino alla raccolta. In più, dal momento che il Fondo copre anche gli investimenti in tecnologie blockchain, lo strumento può contribuire anche a un maggiore coordinamento tra gli attori della filiera e alla realizzazione delle strategie aziendali per la tracciabilità e la valorizzazione

commerciale del prodotto.



#### Chi può ottenere le agevolazioni del Fondo

l Fondo è rivolto sia alle imprese agricole attive nel settore della produzione agricola primaria che a quelle operanti nella trasformazione e commercializzazione di prodotti agricoli, con sede legale o un'unità locale ubicata sul territorio nazionale, iscritte come attive nel Registro delle imprese - sezione speciale imprese agricole - della Camera di commercio territorialmente competente e nel pieno e libero esercizio dei propri diritti.

Per accedere al Fondo le imprese non devono essere in liquidazione volontaria, né sottoposte a procedure concorsuali con finalità liquidatorie, e non devono trovarsi in condizioni tali da risultare impresa in difficoltà, così come individuata all'articolo 2, punto 14, del regolamento Aber, la normativa Ue che dichiara compatibili con il mercato interno alcune categorie di aiuti nei settori agricolo e forestale e nelle zone rurali. Inoltre, i poten-

ziali beneficiari non devono rientrare tra le imprese che hanno ricevuto e, successivamente, non rimborsato o depositato in un conto bloccato, aiuti individuati quali illegittimi o incompatibili dalla Commissione europea. Quanto al requisito dimensionale, sono ammesse solo le micro, piccole e medie imprese, secondo la classificazione contenuta nell'Allegato I al regolamento Aber.

Il decreto attuativo del Fondo precisa anche una serie di esclusioni dalle agevolazioni che riguardano le imprese nei cui confronti sia stata applicata la sanzione interdittiva di cui al dlgs n. 231 del 2001 e quelle i cui legali rappresentanti o amministratori siano stati condannati per i reati che costituiscono motivo di esclusione di un operatore economico dalla partecipazione a procedure di appalto o concessione ai sensi delle normativa in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture vigenti.

### In cosa consistono gli incentivi

differenza del Piano Transizione 4.0, che prevede il riconoscimento di crediti d'imposta, l'agevolazione concessa dal Fondo per gli investimenti innovativi delle imprese agricole consiste in un contributo a fondo perduto. L'entità dell'aiuto è pari al 30% delle spese ammissibili, ma sale al 40% in caso di spese riferite all'acquisto di beni strumentali materiali o immateriali compresi rispettivamente negli allegati A o B della legge n. 232/2016. Oltre all'intensità dell'agevolazione, il Mise ha stabilito l'importo massimo dei contributi a fondo perduto, che non possono superare la soglia di 20 mila per ciascun soggetto beneficiario, a fronte di una spesa minima di 5 mila euro. Va precisato che nel computo delle spese ammissibili può rientrare anche l'Iva, a patto che sia effettivamente sostenuta dall'impresa beneficiaria e non sia recuperabile. Il pagamento, inoltre, deve avvenire esclusivamente attraverso conti correnti intestati all'impresa beneficiaria e con modalità che consentano la piena tracciabilità e l'immediata riconducibilità alla relativa fattura. Le spese devono essere sostenute successivamente alla presentazione della domanda di agevolazione e gli investimenti devono concludersi entro 12 mesi; ciò significa che l'ultimo titolo di spesa dichiarato ammissibile deve essere datato non oltre un anno dalla data del provvedimento di concessione del contributo. Gli investimenti devono essere mantenuti per almeno tre anni dall'erogazione del saldo o dalla data di installazione dell'ultimo bene agevolato, ma è possibile sostituire quelli divenuti obsoleti o inutilizzabili prima della conclusione del triennio, dandone comunicazione al Ministero. I contributi del Fondo investimenti innovativi possono essere cumulati con altri aiuti di Stato, anche de minimis, e con i pagamenti di cui al regolamento Ue n. 1305/2013, che disciplina il Feasr, il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale che finanzia i PSR. Il cumulo è però ammesso a condizione che vengano rispettati i limiti previsti dal regolamento Aber.

#### Come accedere ai finanziamenti

a definizione dei termini di presentazione delle domande di agevolazione è affidata a un ulteriore decreto, che dovrà essere approvato dal direttore generale per gli incentivi alle imprese del Mise e potrà dettagliare ulteriormente le spese ammissibili agli aiuti. Fatta salva la scadenza, però, l'iter di accesso ai finanziamenti è già descritto in tutti i suoi passaggi dal decreto ministeriale. Anzitutto, sono già note le modalità di trasmissione delle domande, che possono essere presentate solo in

via telematica, tramite una procedura informatica che sarà resa disponibile nel sito Internet del Ministero, utilizzando l'indirizzo di posta elettronica certificata comunicato al Registro delle imprese e la firma digitale del legale rappresentante o di un suo delegato all'interno della sua organizzazione. Le istanze devono essere corredate di una dichiarazione sostitutiva di atto notorio che attesti il possesso dei requisiti e che riporti sia il livello complessivo delle spese da sostenere che l'importo del contributo richiesto. L'altra informazione chiave riguarda il meccanismo di accesso, che consiste in una procedura valutativa a sportello. Ciò significa che l'istruttoria avviene secondo l'ordine cronologico di presentazione delle domande e che, in caso di risorse finanziarie insufficienti rispetto alle istanze presentate, si procede alla concessione delle agevolazioni rispettando l'ordine di arrivo fino all'esaurimento del budget. L'istruttoria prevede sia la verifica dei requisiti soggettivi di ammissibilità dei potenziali beneficiari che l'analisi dell'ammissibilità delle spese richieste e si conclude, in caso di esito positivo, con l'adozione del provvedimento di concessione delle agevolazioni da parte del Ministero. Provvedimento che il Mise adotta entro 90 giorni dalla data di presentazione o di completamento delle domande. Per ottenere l'erogazione dei contributi l'impresa deve invece inoltrare un'apposita richiesta al Ministero, una volta sostenuto il pagamento di tutte le spese, ciascuna dimostrabile tramite copia dei titoli giustificativi e dei titoli di pagamento. I beneficiari possono però anche richiedere un'anticipazione, che può arrivare fino al 50% del contributo.