

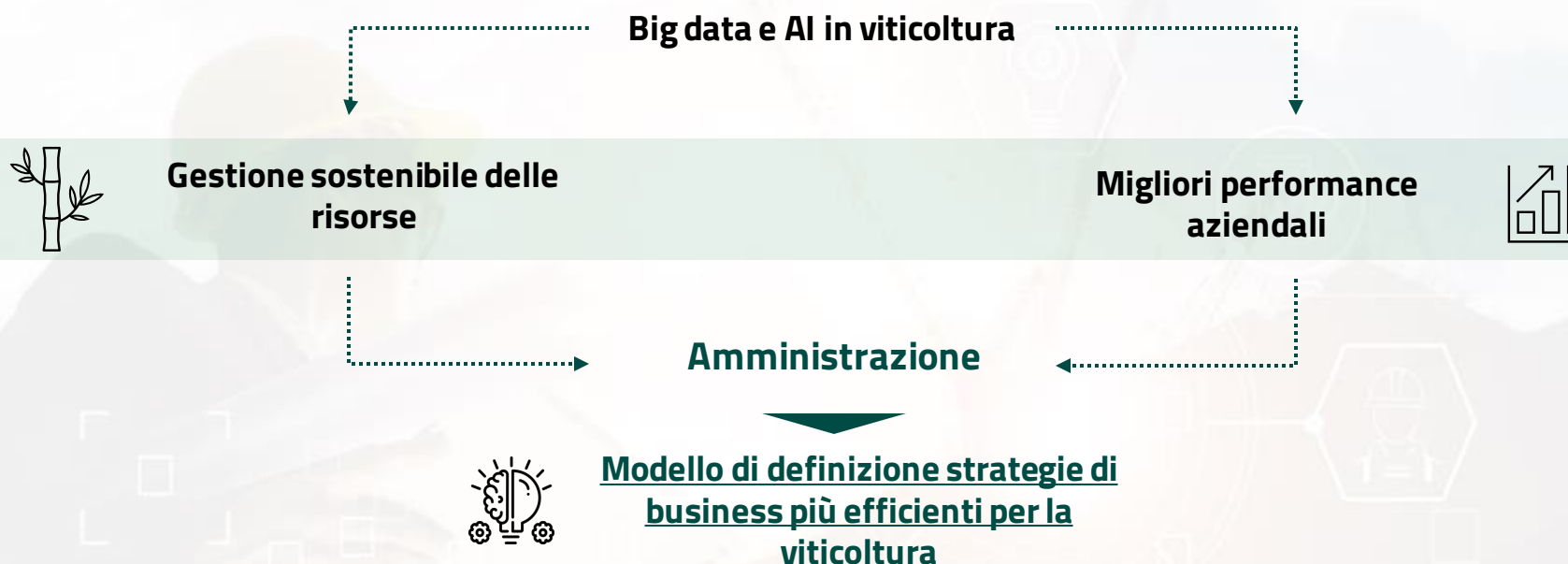
**I *Big Data* al servizio dell'agricoltura:
soluzioni innovative per l'uso dei
Big Data nel settore vitivinicolo**



Soluzioni per l'uso dei *big data* in agricoltura

Contesto di riferimento

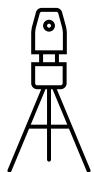
In diverse regioni d'Italia, **l'innovazione sostenibile** è una tematica oggetto di particolare attenzione nell'agenda politica. Infatti, si ritrova spesso la volontà di supportare un modello di transizione tecnologica e digitale che permetta di raggiungere un equilibrio tra protezione dell'ambiente e della biodiversità ed esigenze produttive.



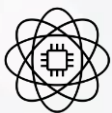
L'obiettivo è quello di individuare strategie di business più efficaci per il sistema vitivinicolo, controllare i tempi di maturazione dei grappoli, monitorare l'esposizione delle viti agli agenti esogeni, ridurre gli sprechi di risorse e tempo, migliorando complessivamente l'efficienza lungo la filiera vitivinicola.

Soluzioni per l'integrazione dei *big data* in agricoltura

Soluzione proposta



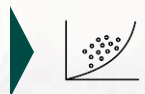
Si propone di implementare una soluzione tecnologica in grado di estendere l'uso di dati relativi ai vigneti del territorio, analizzarli e interpretarli attraverso soluzioni di advanced analytics (es. *algoritmi di machine learning*) al fine di fornire agli utenti elaborazioni utili a individuare le soluzioni produttive più efficienti e sostenibili, ottimizzare l'uso delle risorse per migliorare la qualità della produzione razionalizzando i costi economici e ambientali.



Principali funzionalità



Visualizzazione su mappa e controllo da remoto dei vigneti



Analisi descrittive, prescrittive e predittive per migliorare i processi, prendere decisioni tempestive, conoscere *ex ante* il livello di produttività e qualità finale delle uve



Reportistica di sintesi a supporto del viticoltore



Accesso allo strumento estensibile ad altri stakeholder coinvolti (es. Amministrazione, Consorzio, etc.)

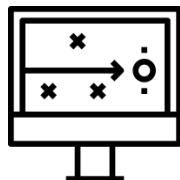


Modello di realizzazione



Sviluppo di una **soluzione tecnologica «ex novo»** specifica per il miglioramento della performance del settore vitivinicolo, attraverso l'utilizzo di sensori e robot. I dati verranno raccolti all'interno di un cloud che consentirà la gestione ed elaborazione.

Soluzioni per l'integrazione dei *big data* nei vigneti



Si propone una sperimentazione su un campione di aziende vitivinicole da selezionare.
La sperimentazione avverrà in un arco temporale da definire (es. due annate agrarie).
Una volta conclusa, l'amministrazione valuterà il modello più opportuno per estendere la soluzione ad altre realtà aziendali.



Criteri di selezione aziende



Aziende specializzate in viticoltura (es. Aziende vinicole specializzate nella produzione di vini di qualità)



Aziende con caratteristiche simili (stesse condizioni agro-metereologiche) suddivise per comuni/province (→ diversificazione territoriale)



Aziende vocate alla vendita commerciale



Sperimentazione e fasi successive



Disposizione dei sensori all'interno del vigneto



Monitoraggio e raccolta dati



Valutazione della produzione finale → se positivo l'amministrazione potrà decidere di supportare economicamente le aziende che intendano usufruire della nuova soluzione tecnologica → costi compartecipati: le aziende dovranno pagare un canone annuale all'ente, comprensivo di una parte del costo fisso relativo all'acquisizione della soluzione tecnologica, alla gestione e manutenzione della stessa.

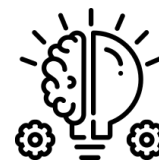
Soluzioni per l'integrazione dei *big data* nei vigneti

Patrimonio informativo

Il modello di calcolo della soluzione si basa su una serie di informazioni che i proprietari dei vigneti ricevono con le notifiche sullo stato idrico della pianta, sugli eventuali attacchi fungini o parassitari alla vite, monitoraggio dello stato di maturazione dei grappoli. Tali informazioni potranno essere condivise con diversi stakeholder per gli aggiornamenti sullo stato di qualità dei vigneti del territorio. Di seguito si individuano le principali categorie di dati trasmessi per ciascun vigneto.

Principali categorie di dati

- ▶  Indirizzo del vigneto
- ▶  Caratteristiche del suolo (contenuto di materia organica; livelli di umidità, di azoto, ecc.)
- ▶  Ammontare complessivo delle risorse (fertilizzanti e fitosanitari; concimi)
- ▶  Resa del raccolto → carenze nutrizionali; indicazioni su infezioni patogene
- ▶  Data di inizio previsto della raccolta delle uve → vendemmia differenziata

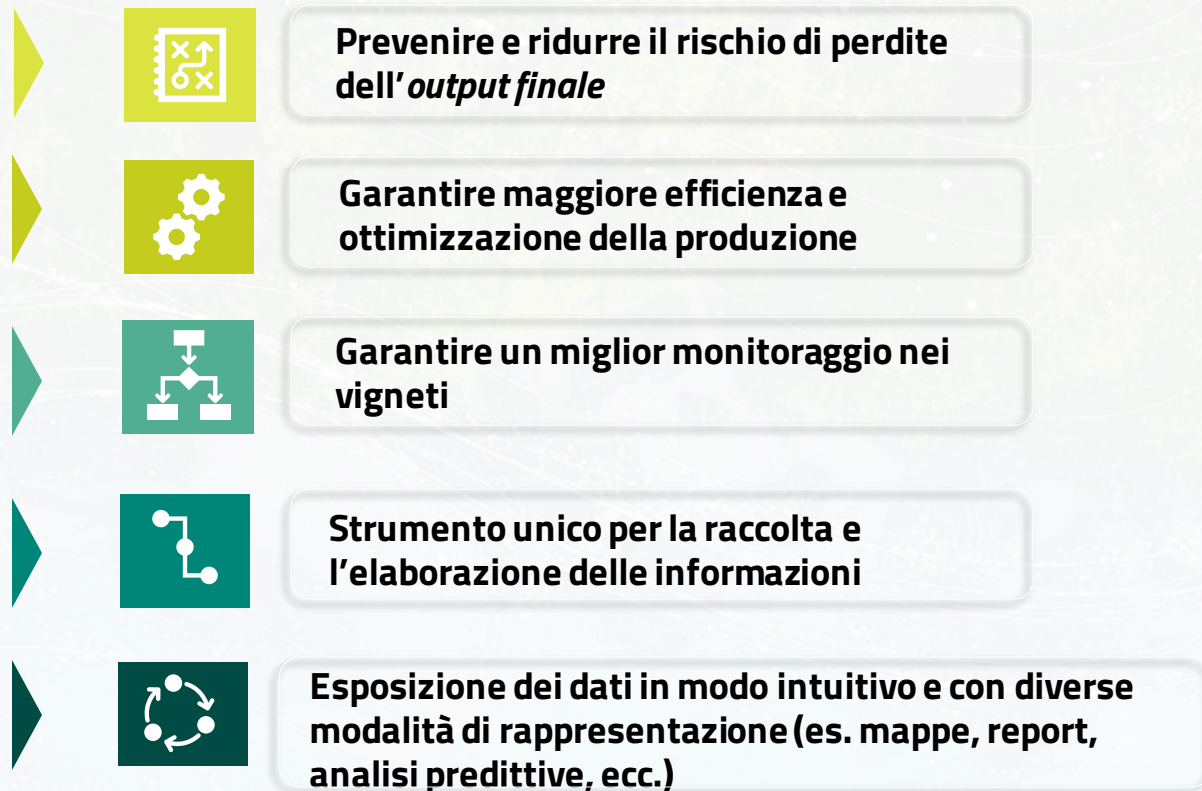


Soluzione tecnologica per il monitoraggio della produzione efficiente e di qualità delle uve

Soluzioni per l'integrazione dei *big data* nei vigneti

Terminata la sperimentazione, sulla base degli esiti, si deciderà se implementare la soluzione a scala più estesa. Di seguito si indicano i principali vantaggi individuati.

VANTAGGI PER LE AZIENDE



VANTAGGI PER L'AMMINISTRAZIONE

