



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

DIPARTIMENTI DI GIURISPRUDENZA, INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE,  
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI, SCIENZE POLITICHE E SOCIALI, STUDI UMANISTICI

CORSO DI LAUREA INTERDIPARTIMENTALE IN  
COMUNICAZIONE DIGITALE

ECOSISTEMI NEL SETTORE VITIVINICOLO E LORO SVILUPPO VERSO  
ECOSISTEMI DIGITALI

Relatore:

Prof. LOTITO GIANPIERO GIUSEPPE

Correlatore:

Prof. CERAVOLO FLAVIO ANTONIO

Tesi di laurea di  
MAGENTA BIASINA LUCA

Matricola n.  
522947

ANNO ACCADEMICO 2023/24

*Ai miei genitori, Silvia e Andrea,  
coloro i quali mi hanno sempre  
sostenuto e mai abbandonato*

## INDICE

<b>Introduzione</b> .....	<b>5</b>
<b>Capitolo 1 – Gli ecosistemi</b> .....	<b>7</b>
<b>Che cos'è un ecosistema</b> .....	<b>7</b>
Le caratteristiche di un ecosistema .....	8
Ecosistema Naturale ed Artificiale .....	9
Approccio sistemico ed ecosistemico .....	10
<b>Modelli ecosistemici</b> .....	<b>11</b>
Ecosistema storico .....	11
Ecosistema industriale .....	13
Ecosistema tecnologico .....	14
Ecosistema digitale .....	15
Ecosistema digitale ibrido.....	16
<b>Gli ecosistemi digitali</b> .....	<b>18</b>
Definizione e origine del termine .....	18
Com'è nato il concetto di digitale.....	19
Fattori di emersione .....	21
Caratteristiche tecniche di un ecosistema digitale .....	22
<b>Digital Transformation</b> .....	<b>24</b>
La trasformazione digitale .....	24
Strategie per la trasformazione digitale .....	25
Le fasi del processo di innovazione.....	26
<b>Considerazioni</b> .....	<b>28</b>
<b>Capitolo 2 – Il settore vitivinicolo</b> .....	<b>29</b>
<b>Come nasce la storia del vino</b> .....	<b>29</b>
L'ecosistema in continuo cambiamento .....	32
<b>Le caratteristiche del settore vitivinicolo oggi</b> .....	<b>34</b>
Il vino: produzione e territorio.....	35
Prospettive future .....	38
<b>Le nuove tendenze di mercato</b> .....	<b>39</b>
7 tendenze nel 2024 .....	40

<b>Il settore vitivinicolo tra innovazione e digitalizzazione.....</b>	<b>43</b>
Il motore dell'innovazione.....	44
Prospettive future.....	46
Trasformazione digitale nel settore vitivinicolo.....	47
<b>Capitolo 3 – Alcuni ecosistemi: tra digitale e vino .....</b>	<b>50</b>
<b>Trento DOC .....</b>	<b>50</b>
La storia.....	51
I dati dell'Osservatorio .....	53
Trentodoc e il digitale.....	53
<b>Franciacorta.....</b>	<b>55</b>
Come nasce il Franciacorta.....	55
Osservatorio Franciacorta .....	57
Tra digitale e innovazione in Franciacorta .....	59
<b>Brunello di Montalcino.....</b>	<b>62</b>
La storia.....	62
I dati .....	64
Una produzione antica e moderna .....	67
<b>L'Italia del vino a due velocità.....</b>	<b>69</b>
<b>Capitolo 4 – Un nuovo ecosistema digitale.....</b>	<b>72</b>
<b>Esistono ecosistemi digitali nel settore vitivinicolo? .....</b>	<b>72</b>
<b>La filiera del vino .....</b>	<b>74</b>
Area di produzione.....	75
Area di lavorazione.....	76
Area di confezionamento.....	77
Area di distribuzione.....	78
Il ruolo del Consorzio .....	79
<b>Il caso studio Oltrepò Pavese .....</b>	<b>80</b>
La storia.....	81
I dati .....	83
Le innovazioni in Oltrepò.....	84
Oltrepò tra luci e ombre.....	85

Osservazioni.....	87
<b>Il progetto Oltrepò Pavese.....</b>	<b>88</b>
La strategia.....	89
Area di produzione .....	89
Area di lavorazione.....	90
Area di confezionamento.....	91
Area di distribuzione .....	92
Tempi, costi e mutui vantaggi .....	94
Prospettive future.....	96
Considerazioni finali.....	97
<b>Conclusione .....</b>	<b>99</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>101</b>

## **Introduzione**

Il digitale e l'innovazione sono due temi di estrema attualità: il mondo di oggi è caratterizzato da cambiamenti rapidi e incessanti a cui le imprese faticano ad adattarsi.

Il settore vitivinicolo all'apparenza potrebbe sembrare estraneo a questi eventi, tuttavia negli ultimi trent'anni le nuove tecnologie, il marketing e il miglioramento delle tecniche di gestione e produzione sono state integrate all'interno delle fasi che caratterizzano il comparto. Si tratta di un processo lento, perché se confrontato con altri mercati, presenta notevoli lacune. Il settore vitivinicolo sembra particolarmente predisposto ad adottare una visione ecosistemica, che deve essere intesa come il tentativo di produrre un benessere condiviso.

L'elaborato ha come obiettivo quello di definire se, effettivamente, all'interno del settore vitivinicolo italiano, esistono ecosistemi e se questi, grazie alle dinamiche del mondo contemporaneo e all'adozione di nuove tecnologie, si stanno lentamente trasformando in ecosistemi digitali, con lo scopo ulteriore di individuare quelle che sono le loro caratteristiche e di utilizzarle per sviluppare un nuovo ecosistema digitale.

Il primo capitolo, infatti, servirà a definire, anzitutto, che cos'è un ecosistema, quali sono le sue caratteristiche, le sue funzioni e le sue componenti. Successivamente verranno individuati i vari modelli ecosistemici: storico, industriale, tecnologico, digitale e digitale ibrido. Concentrandosi sugli ecosistemi digitali verranno ricercati nel dettaglio i fattori di emersione, la storia, il settore tecnologico (ai quali sono particolarmente legati) e le caratteristiche. Infine, l'attenzione si concentrerà sui fenomeni che stanno contraddistinguendo il panorama imprenditoriale attuale, ossia il processo di innovazione e la trasformazione digitale. Nel secondo capitolo l'attenzione verrà rivolta al settore vitivinicolo, effettuando una disamina della sua evoluzione storica per poi concentrarsi su quelli che sono i dati relativi alla produzione, al territorio e alle prospettive future. Per meglio comprendere come si sta evolvendo il comparto

verrà effettuato un controllo sulle ultime tendenze del settore ed in seguito valutato il livello di digitalizzazione, trasformazione digitale e innovazione. Il terzo capitolo si focalizzerà su alcuni casi studio nel tentativo di cercare un riscontro concreto di quanto affermato nei capitoli iniziali. In particolare, verranno esaminati tre casi studio, ossia tre consorzi vitivinicoli di varie zone di produzione italiana: Istituto Trentodoc, Consorzio per la tutela del Franciacorta e Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. In ciascun caso studio saranno esaminati la storia, i dati che descrivono l'andamento economico-produttivo del territorio ed infine quelle che sono le pratiche effettuate dai vari istituti per rispondere alla trasformazione digitale e all'innovazione.

Il quarto e ultimo capitolo avrà come obiettivo quello di progettare un ecosistema digitale, applicato ad un caso studio. Il piano avrà come oggetto il Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese, del quale, come per i casi precedenti, verrà considerata la storia, i dati che ne descrivono la condizione attuale e le attività fino ad ora svolte per restare competitivi in ottica innovativa e digitale. Per la fase di mera progettazione saranno prese in considerazione anche le proposte dell'attuale CDA che in parte combaciano con gli obiettivi individuati nelle diverse fasi del programma. A conclusione del capitolo saranno resi noti quelli che potrebbero essere i tempi, i costi, i vantaggi e i finanziamenti a cui attingere per poter sostenere il progetto.

## Capitolo 1 – Gli ecosistemi

### Che cos'è un ecosistema

Prima di addentrarsi nel profondo del concetto di ecosistema digitale è bene fare un'attenta disamina del termine stesso, composta da due parole.

Il termine ecosistema venne coniato per la prima volta dallo scienziato britannico Arthur Tansley nel 1935. L'etimologia della parola è di origine greca ed è composta da due parole: *oikos* che significa *casa* o *ambiente*, e *systema* cioè *insieme*, le quali unite compongono una frase che di per sé avrebbe poco senso; perciò è meglio rifarsi ad una definizione più completa e complessa: “the complex of living organisms, their physical environment, and all their interrelationships in a particular unit of space”<sup>1</sup> che letteralmente può essere tradotto come “il complesso di organismi viventi, il loro ambiente fisico e tutte le loro interazioni in un particolare spazio”.

Analizzando la definizione e le componenti funzionali di un ecosistema, esso risulta composto da due tipologie di fattori, che forse non emergono in modo così nitido dall'asserzione: infatti si compone di fattori biotici e abiotici.

I fattori abiotici (spesso chiamati anche fattori ecologici) sono gli elementi chimici o fisici che agiscono sugli organismi viventi. Questi, ad esempio, sono le caratteristiche dell'ambiente, la luce, l'aria, il suolo, i nutrienti, ecc. In genere, i fattori abiotici tendono ad essere differenti da un ecosistema all'altro.

I componenti viventi presenti nell'ecosistema, invece, sono definiti fattori biotici, questi includono piante, animali, funghi e batteri. In base alla fonte di energia che utilizzano per mantenersi in vita, si possono classificare ulteriormente in produttori, consumatori e decompositori. I produttori sono le piante in grado di ottenere il proprio fabbisogno alimentare ed energetico attraverso la fotosintesi,

---

<sup>1</sup> Britannica. “Ecosystem.” *Encyclopædia Britannica*, Encyclopædia Britannica, Inc., 15 Agosto 2024, [www.britannica.com/science/ecosystem](http://www.britannica.com/science/ecosystem). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

cioè la trasformazione dell'energia solare, dell'anidride carbonica e della linfa grezza in zuccheri mediante la clorofilla contenuta nella pianta stessa. Tutti gli altri esseri viventi sono dipendenti in modo diretto o indiretto dalle piante sia per il loro fabbisogno energetico sia per l'ossigeno. I consumatori sono coloro che per sopravvivere si nutrono di altri esseri viventi. Essi si suddividono a loro volta in erbivori, carnivori e onnivori, e si distinguono in base agli alimenti da cui ricavano energia. Gli erbivori sopravvivono grazie alle piante, i carnivori si cibano di altri organismi viventi mentre gli onnivori si nutrono sia di piante che di animali. Infine, i decompositori, noti anche come *saprophyti*, comprendono funghi e batteri. Si nutrono essenzialmente di piante e animali morti che attraverso varie reazioni chimiche vengono convertiti in azoto e anidride carbonica. I saprophyti svolgono un ruolo fondamentale perché si occupano di *riciclare* i nutrienti che in seguito possono essere utilizzati nuovamente dai produttori.

#### Le caratteristiche di un ecosistema

I fattori biotici e abiotici all'interno di un ecosistema sono interessati da relazioni le quali vanno a determinare caratteristiche essenziali dell'ecosistema stesso: in particolare, sia le singole componenti che gli ecosistemi stessi sono caratterizzate tra loro da un legame di forte interdipendenza, pertanto, prendendo in considerazione come esempio un ecosistema naturale, una variazione della temperatura potrebbe portare alla scomparsa di alcune piante che a loro volta sarebbe la causa della presenza o assenza di alcune specie animali. Un'ulteriore peculiarità dell'ecosistema è che si tratta di un sistema aperto, il che lo porta ad avere scambi di qualche tipo con l'ambiente esterno, creando dunque i presupposti affinché un singolo ecosistema non sia un'entità a sé stante ma interconnessa con altri ecosistemi. Inoltre, non bisogna dimenticare che quando si parla di ecosistemi la dimensione molto spesso è relativa: infatti, esistono sia ecosistemi molto piccoli come un piccolo terrario che si ha in casa, sia ecosistemi molto grandi come la tundra.

Infine, un'ultima caratteristica che molto spesso non viene presa in considerazione è quella relativa al fatto che gli ecosistemi tendono a mantenere un equilibrio dinamico, significa che nell'arco del tempo tendono a cambiare, a modificarsi: alcuni elementi scompaiono mentre altri compaiono per la prima volta, quello che però viene sempre mantenuta all'interno è una forma di equilibrio.

## Ecosistema Naturale ed Artificiale

Quando si sente parlare di ecosistemi, il primo pensiero è legato agli ecosistemi naturali dove le relazioni tra le componenti sono costituite dai flussi di energia e dai flussi di nutrienti, in cui l'energia viene immessa principalmente dal sole, attraversa le componenti biotiche e la catena alimentare e fuoriesce sotto forma di calore, materia organica e organismi prodotti.

In realtà esistono varie tipologie di ecosistemi, infatti normalmente vengono distinte due macrocategorie di ecosistema: *naturale* e *artificiale*.

Gli ecosistemi naturali vengono così chiamati perché si formano in natura, senza l'intervento umano e riescono a raggiungere l'equilibrio ecologico autonomamente. A loro volta questi vengono suddivisi in terrestri e acquatici; a seconda della tipologia di vegetazione che caratterizza quelli terrestri sono ripartiti in deserto, savana, steppa, foresta temperata, foresta tropicale, taiga, tundra e macchia mediterranea. Gli ecosistemi acquatici a seconda della tipologia di acqua si classificano in ecosistemi di *acqua dolce* o *marini*.

Come anticipato poc'anzi sulla Terra non vi sono solo ecosistemi naturali ma vengono anche creati artificialmente dall'uomo. Gli esseri umani sviluppano ecosistemi artificiali per raggiungere vari obiettivi. Questi ecosistemi, al contrario di quelli naturali, non sono autonomi, pertanto non possono prosperare senza l'aiuto dell'uomo. Inoltre, gli esseri umani controllano la configurazione, le specie e il flusso di energia: alcuni esempi sono le città, i campi coltivati, acquari e altri simili.

Da questa prima distinzione emerge come entrambi sono costituiti dagli stessi elementi biotici e abiotici, ma i processi al loro interno seguono logiche completamente diverse. I primi hanno come unico scopo la sussistenza dello stesso ecosistema, mentre i secondi esistono unicamente per il raggiungimento di un obiettivo determinato dall'uomo. Negli ecosistemi naturali vi è una maggiore biodiversità non riscontrabile ad alti livelli in quelli artificiali, inoltre in virtù del fatto che questi ultimi sono dipendenti dall'uomo anche il flusso di energia che entra ed esce risulta determinato dall'agire umano.

### Approccio sistemico ed ecosistemico

Prima di addentrarsi ulteriormente in quelli che sono gli ecosistemi artificiali è necessario fare alcune premesse. La prima riguarda la questione legata all'interdipendenza, alla relazione tra le componenti e quindi agli ecosistemi stessi. Infatti, non è possibile pensare gli ecosistemi naturali ed artificiali come entità separate tra loro, anzi, queste due macrocategorie risultano impattare l'una sull'altra, talvolta in modo determinante. Ricordiamo che dove oggi sorgono abitazioni, campi coltivati, in passato c'erano ecosistemi naturali.

Il secondo punto riguarda una distinzione concettuale tra due approcci, necessaria ai fini della trattazione e riguarda il modello sistemico e il modello ecosistemico. Si tratta di due modelli simili tra loro ma che si distinguono per il diverso focus adottato nel raggiungere l'obiettivo. Entrambi, infatti, evidenziano l'importanza di creare relazioni per il perseguimento del proprio obiettivo, tuttavia, se nell'approccio sistemico si mira anzitutto a soddisfare un proprio interesse, nel modello ecosistemico il proprio interesse è equiparato a quello degli altri e dunque la volontà è quella di creare benessere all'interno dell'ecosistema stesso<sup>2</sup>. In particolare, all'interno della presente trattazione verranno presi in considerazione in modo più approfondito i modelli ecosistemici.

---

<sup>2</sup> Lotito, G. "Corso «Ecosistemi Digitali» - Unipv - Lezione 11." Piattaforma Kiro - Didattica Curriculare 3+2 e Lauree Magistrali Ciclo Unico, 2023, [elearning.unipv.it/](http://elearning.unipv.it/). Ultimo accesso: 01 Dicembre 2024.

## **Modelli ecosistemici**

Addentrando nell'analisi degli ecosistemi artificiali, a seconda della disciplina di cui ci si occupa è possibile individuare vari ecosistemi. Basti pensare che quando si effettua uno studio, un'indagine o una ricerca si tengono in considerazione molteplici fattori, i quali interagendo tra loro producono un determinato risultato, ergo un ecosistema a tutti gli effetti. In questo paragrafo verranno presentati i principali modelli ecosistemici utili a comprendere meglio i fini della trattazione.

### Ecosistema storico

L'ecosistema storico è forse quello che meglio aiuta a comprendere come l'ambiente naturale e l'uomo non siano separati ma in continua interazione. L'ecologia storica si occupa di studiare e descrivere l'insieme delle interazioni tra gli organismi viventi e il loro ambiente in un determinato periodo storico.

Questo approccio prende in considerazione diversi elementi, tra cui l'impatto dell'attività umana sui sistemi naturali nel corso del tempo.

Come tutti gli ecosistemi è composto da componenti biotiche e abiotiche e dalle loro interazioni, con la differenza che quando queste vengono prese in considerazione vengono inquadrare all'interno di uno specifico periodo temporale; vi è poi un'attenta analisi dell'influenza umana, del suo impatto e delle modifiche che apporta all'ecosistema stesso.

La disciplina cerca di esaminare come gli ecosistemi si sono evoluti o degradati in risposta a cambiamenti climatici, catastrofi naturali, invasioni di specie e cambiamenti culturali e tecnologici umani, attraverso un'attenta ricostruzione storica basata su una varietà di fonti attinenti anche ad altri ambiti di studi, tra cui documenti storici, paleontologia, archeologia, dendrocronologia (ossia lo studio degli anelli degli alberi), e altre tecniche scientifiche per comprendere le condizioni ambientali del passato.

Lo studio degli ecosistemi storici è fondamentale per diverse ragioni, anzitutto perché permette di comprendere come gli ecosistemi funzionavano in passato e come le interazioni tra organismi e ambiente sono cambiate nel tempo. È altresì possibile ottenere informazioni dal punto di vista della gestione ambientale: dall'analisi di un ecosistema e dalle pressioni che riceve si può osservare come risponde; pertanto, queste informazioni sono utili per una corretta gestione e conservazione dell'ecosistema stesso. Infine, aiuta a capire il ruolo delle culture umane nella modellazione degli ecosistemi e come le società del passato hanno interagito e influenzato il loro ambiente naturale.

Alcuni esempi di ecosistema storici sono sicuramente: Roma imperiale, Firenze Rinascimentale oppure Londra tra gli anni '60 e '70. Nel primo caso l'Impero romano ha modificato fortemente l'ecosistema naturale, soprattutto considerando che alcune strutture come ponti e acquedotti vengono utilizzati o studiati ancora oggi. In molti casi l'impero ha contribuito in modo profondo allo sviluppo tecnologico apportando benefici all'intero ecosistema, ad esempio bonificando zone prima inaccessibili<sup>3</sup>. La Firenze rinascimentale può invece essere definita *l'ecosistema della bellezza*: ha contribuito allo sviluppo dell'arte ma anche delle scienze e della tutela artistica; non bisogna dimenticare che proprio a Firenze, fu Brunelleschi ad ottenere una prima forma di brevetto<sup>4</sup>.

Londra nella seconda metà del '900, in particolare tra gli anni '60 e '70, era diventata la culla del talento musicale. Ha radicalmente cambiato il modo di vivere e intendere la musica, influenzando intere generazioni e rappresentando ancora oggi modelli da cui trarre ispirazione<sup>5</sup>. Da questi pochi esempi è facile intuire come è possibile individuare in modo molto semplice degli ecosistemi, quello che però risulta complicato è saper individuare le relazioni tra le componenti o tra i vari ecosistemi analizzandole alla luce del periodo storico.

---

<sup>3</sup> Lotito, op. cit., p. 12.

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid.

## Ecosistema industriale

Un ecosistema industriale si compone di gruppi di fornitori industriali, distributori e altre imprese che collaborano per ottenere un reciproco vantaggio<sup>6</sup>, utilizzando i prodotti di altri soggetti, riciclando i potenziali materiali di scarto dell'altro e utilizzando l'energia nel modo più efficiente possibile. Per analogia con gli ecosistemi naturali, gli ecosistemi industriali nascono e prosperano attraverso una selezione naturale in cui i vari interessi coinvolti conducono allo sviluppo di relazioni reciprocamente vantaggiose.

Proprio come gli organismi negli ecosistemi naturali si vengono a sviluppare forti relazioni simbiotiche: ad esempio in un ambiente naturale l'unione inseparabile di alghe e funghi nei licheni che crescono sulle superfici rocciose mentre negli ecosistemi industriali ci sono rapporti che sviluppano un alto grado di simbiosi industriale. È lo sviluppo di tali interazioni reciprocamente vantaggiose tra due o più imprese industriali che si traducono nell'autoassemblaggio di un ecosistema industriale. Ciò che caratterizza un ecosistema di questo tipo è il fatto che normalmente nasce da un'idea all'interno di una bottega o una piccola fabbrica generando un vantaggio per l'area geografica in cui si sviluppa. Nel tempo questo tende ad espandersi grazie ad altri soggetti, e se favorito dalle circostanze diventa replicabile a livello geografico in altre aree<sup>7</sup>.

Nella seconda metà del '900 l'Italia è stata oggetto della nascita e dello sviluppo di diversi distretti industriali come quello meccano-calzaturiero di Vigevano o quello del giocattolo di Canneto sull'Oglio. In entrambi i casi, all'interno del distretto le imprese realizzavano prodotti che a loro volta venivano utilizzati per la produzione di un ulteriore manufatto dando luogo ad importanti relazioni simbiotiche che apportavano beneficio all'intero territorio.

---

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Ibid

## Ecosistema tecnologico

L'ecosistema tecnologico può essere facilmente confuso con l'ecosistema industriale, ma in realtà presentano notevoli differenze. L'ecosistema industriale anzitutto pone l'attenzione sull'industria presente all'interno del territorio geografico; inoltre, difficilmente un ecosistema di questo tipo è scalabile nel tempo come quello tecnologico, poiché quest'ultimo si concentra su una tecnologia adottata all'interno di un'area geografica specifica e applicabile anche a settori differenti.

Fatta questa dovuta premessa, anche gli ecosistemi tecnologici nascono da un'idea di una singola persona (o da un gruppo di persone), la quale può essere facilmente applicata in molti settori, e grazie alla sua replicabilità contribuisce ad una possibile diffusione a livello geografico. L'ecosistema in seguito si amplia attraverso l'attrazione dei talenti, ossia di persone dotate di capacità o conoscenze straordinarie; da tale affermazione è facile intuire che queste idee e questi ecosistemi garantiscono un vantaggio esponenziale nel tempo.

Per meglio comprendere lo sviluppo di questa tipologia di ecosistema verrà analizzata l'eccellenza riconosciuta a livello mondiale, ossia la Silicon Valley americana.

La *Valle del Silicio* è localizzata nella parte meridionale della San Francisco Bay Area, più precisamente si estende nella valle di Santa Clara e in quella di San Mateo, comprendendo al suo interno la città di San Jose. Si tratta di un'area di circa 1800 miglia quadrate, i cui confini in realtà non sono ben definiti poiché non risulta essere indicata nelle cartine geografiche. In passato, grazie al suo clima mite, la zona venne sfruttata per avviare politiche agricole, in seguito, durante la Seconda Guerra Mondiale, divenne la sede delle principali industrie belliche americane, mentre al termine del conflitto vide la nascita del primo incubatore tecnologico.

L'Università di Stanford comprese il concetto secondo cui gli ecosistemi tecnologici nascono da uno o più campioni, ed ebbe la volontà di “costruire un'area

industriale nei suoi pressi: lo Stanford Industrial Park, nato con l'obiettivo di creare un polo di alta tecnologia, limitando l'inserimento solo a quelle aziende high-tech che potessero dare un valido contributo scientifico alla Stanford"<sup>8</sup>.

In questo tipo di ecosistemi, l'idea alla base deve poter essere applicabile a molteplici settori. Semiconduttori e microchip sono unità facilmente utilizzabili per la produzione di tecnologie destinate ad usi differenti; dunque, i perfetti elementi affinché un ecosistema tecnologico abbia successo. Infatti, la Silicon Valley ben presto divenne il centro di creazione delle principali tecnologie, attraendo a sé le principali aziende di computer, produttori di software e fornitori di servizi di rete. A sua volta, l'arrivo massivo di questa tipologia di aziende comportò un forte interesse da parte di esperti e nuovi talenti, poiché vedevano la possibilità di poter instaurare collaborazioni, accedere a informazioni e rimanere costantemente aggiornati sulle novità del settore. In altre parole, il trasferimento delle più importanti imprese nella zona ebbe come conseguenza quella di attirare in un unico posto anche i maggiori esperti. Insomma, si può concludere che grazie all'attrattiva creata si viene a generare un vantaggio economico nel tempo.

Il modello sviluppato nella Silicon Valley, ovviamente in formato ridotto, oggi lo si può osservare in varie parti del mondo, anche in Italia, dove ci sono alcuni distretti tecnologici pionieristici come il Mind a Milano e l'hub Trentino<sup>9 10</sup>.

## Ecosistema digitale

In tempi più recenti si sono diffuse nuove tipologie di ecosistemi, come quelli digitali. Nella maggior parte dei casi, questi ecosistemi nascono dall'interazione di

---

<sup>8</sup> Federchimica. "Elementi." *TavolaPeriodica*, 2019, [mendeleevtavola.federchimica.it/elementi/elemento-silicon-valley](http://mendeleevtavola.federchimica.it/elementi/elemento-silicon-valley). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

<sup>9</sup> Piotti, C. "La Silicon Valley Italiana: Intelligenza Artificiale e Industria Digitale." *Il Sole 24 ORE*, 27 Settembre 2021, [www.ilssole24ore.com/art/la-silicon-valley-italiana-punta-intelligenza-artificiale-e-industria-digitale-AEu391f?refresh\\_ce=1](http://www.ilssole24ore.com/art/la-silicon-valley-italiana-punta-intelligenza-artificiale-e-industria-digitale-AEu391f?refresh_ce=1). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

<sup>10</sup> Automazione, Plus. "L'Italia è La Nuova Silicon Valley d'Europa?" *Automazione*, 14 Febbraio 2024, [automazione-plus.it/litalia-e-la-nuova-silicon-valley-deuropa\\_154901/](http://automazione-plus.it/litalia-e-la-nuova-silicon-valley-deuropa_154901/). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

due soggetti (spesso uno con competenze tecniche e un altro con conoscenze marketing) che creano un'idea legata ad una particolare area tematica, come un territorio o un'industria, la quale conduce ad un vantaggio immediato e riconoscibile. Un esempio riscontrabile nel quotidiano è certamente quello legato alla riduzione delle distanze generato dai social network: nel momento in cui viene creato *l'ecosistema social network* è subito possibile accedere al servizio. In questa fattispecie i fattori che consentono il diffondersi del modello ecosistemico sono il passaparola e i tentativi di replicarlo e imitarlo da parte di altri soggetti, rendendo il modello scalabile.

I Social Network, oltre ad essere strumenti, sono a tutti gli effetti ecosistemi digitali apportando numerosi vantaggi alle persone che ne fanno uso, come: disintermediazione, visibilità, un accesso rapido alle informazioni, utilità in situazioni di pericolo e un contatto diretto tra tutti i componenti. Non mancano però le insidie e gli *effetti collaterali* come il fenomeno degli haters, ad oggi estremamente diffuso e dovuto alla visibilità offerta dal servizio.

### Ecosistema digitale ibrido

Ad oggi, il modello ecosistemico che si sta diffondendo maggiormente è quello degli ecosistemi digitali ibridi. Analizzando le caratteristiche di questa tipologia di ecosistema, l'elemento fondamentale è "l'abilitazione dell'ecosistema fisico o di quello digitale o di tutti e due"<sup>11</sup>. Il termine abilitazione si riferisce all'introduzione di un ecosistema digitale all'interno dell'ecosistema fisico, facendo diventare l'ecosistema globale. In altre parole "Un ecosistema digitale ibrido è un ecosistema nel quale, oltre alla rete di utenti e allo scambio di informazioni, esiste un ecosistema fisico di riferimento" e in cui "lo scambio di oggetti o servizi non digitali (ad esempio abiti o stanze di albergo) o lo scambio di dati e informazioni

---

<sup>11</sup> Lotito, op. cit., p. 12.

prodotte da oggetti, che richiedono l'interpretazione umana (ad esempio l'Internet of things nei servizi di una città), è una componente essenziale”<sup>12</sup>.

In secondo luogo, contrariamente al modello ecosistemico digitale, un ecosistema digitale ibrido ha bisogno di un promotore. La figura in questione non è il founder, che resta comunque fondamentale, ma si tratta di una figura interna all'ecosistema che promuove lo sviluppo dello stesso. Un ulteriore elemento discordante lo si può osservare nella *volontà* del modello: nell'ecosistema digitale la volontà era di attrarre a sé i talenti, in quello digitale ibrido la volontà è di attrarre a sé i leader, garantendo maggiori possibilità di successo. Quest'ultimo aspetto fa sì che l'ecosistema diventi un punto di riferimento, aumentando le possibilità di ottenere una buona scalabilità in termini di risultati<sup>13</sup>.

Un esempio che evidenzia correttamente le caratteristiche di un ecosistema digitale ibrido è Booking: in passato esisteva un ecosistema turistico alberghiero o una pluralità di ecosistemi locali che, con l'arrivo di un ecosistema digitale, viene abilitato a diventare un ecosistema globale. In questo caso, la strategia di promozione è fondamentale per attrarre i leader del mercato, ottenere visibilità diventando un punto di riferimento e aumentando la propria scalabilità<sup>14</sup>.

In conclusione, è chiaro che i vari modelli ecosistemici (storico, industriale, tecnologico e digitale) rappresentano delle modalità alternative attraverso cui è possibile osservare e interpretare la realtà, dunque adottabili a seconda della necessità o degli scopi che si vuole perseguire. Come annunciato, l'ecosistema digitale ibrido è una declinazione di quello digitale, ad oggi fortemente diffuso e che ingloba al suo interno un ecosistema fisico e uno digitale.

---

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Ibid

<sup>14</sup> Ibid.

## Gli ecosistemi digitali

### Definizione e origine del termine

Il termine ecosistema digitale, contrariamente a quello di *ecosistema*, è estremamente recente: venne coniato dal popolare scrittore scientifico Roger Lewin (1992), nella descrizione di *Tierra* un resoconto pubblicato dal Santa Fe Institute (SFI). Lo scritto contiene alcune ricerche effettuate dall'autore: in particolare Lewin sostiene che l'ecosistema naturale e digitale non sono così diversi, anzi ritiene che l'evoluzione digitale e quella naturale sono sia analiticamente sia ontologicamente identiche. È chiaro che il punto di riferimento, indipendentemente dall'ecosistema preso in considerazione, è sempre l'ecosistema naturale.

In realtà, questa prima citazione non viene quasi mai presa in considerazione quando si parla del tema, perché, ad oggi, il termine è sempre più legato al contesto economico, sociale o più specificatamente all'ambito business. Per questo motivo alcuni riconoscono come *nascita* del termine quella legata allo *Strategic ICT Project for Expos*: un'iniziativa promossa e lanciata nel 2010 da Confindustria, la Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi, Confcommercio Imprese per l'Italia, Assolombarda e Confcommercio Milano Lodi Monza Brianza, con la coordinazione tecnico-scientifica del Cefriel. L'obiettivo dell'iniziativa era quello di progettare un ambiente digitale per la condivisione di dati tra aziende interessate a condividere un flusso regolamentato di informazioni in vista dell'imminente Expo 2015 di Milano<sup>15</sup>.

Fornita l'origine del termine ci si chiede quale sia la definizione in modo da chiarire in modo assoluto cosa si intende con ecosistema digitale. Tuttavia, ad oggi, (e molto probabilmente anche in futuro) non vi è una spiegazione univoca del

---

<sup>15</sup> Attieri, C. "The History of the E015 Digital Ecosystem." Cefriel, 30 Novembre 2022, [www.cefriel.com/news-en/the-history-of-the-e015-digital-ecosystem/?lang=en](http://www.cefriel.com/news-en/the-history-of-the-e015-digital-ecosystem/?lang=en). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

concetto perché risultante in una molteplicità di definizioni che vengono scelte a seconda della prospettiva da cui viene definito. Ad ogni modo, si può provare a fornirne una, solo per rendere più comprensibile la tematica di cui si sta trattando, tenendo bene in considerazione il fatto che potrebbe mancare di completezza: “Un Ecosistema digitale è un ambiente digitale popolato da specie digitali o componenti digitali che possono essere componenti software, applicazioni, servizi, conoscenze, processi e modelli aziendali, moduli di formazione, quadri contrattuali, leggi, ecc.”<sup>16</sup>. In conclusione, la complessità del tema trattato risulta essere presente anche all’interno delle parole con cui si cerca di definirlo.

Com’è nato il concetto di digitale

La storia degli ecosistemi digitali è strettamente collegata a quella dell’ambiente digitale stesso, questo per ovvie ragioni; allora è bene chiedersi quando nasce l’ambiente digitale.

La nascita del digitale può essere fatta coincidere con quella di internet nel 1969. Si tratta di un anno storico per molteplici motivazioni, come l’allunaggio, ma a stimolare queste importanti conquiste è stato sicuramente il contesto storico. All’inizio degli anni Sessanta, in piena Guerra Fredda, vi era una forte competizione tra Stati Uniti e Unione Sovietica, ragione per cui nasce Internet: per migliorare le comunicazioni tra i vari istituti di ricerca che facevano parte del dipartimento della difesa statunitense (D.A.R.P.A.), in modo da velocizzare lo sviluppo tecnologico.

Un ulteriore miglioramento nel processo evolutivo lo si ottenne nel 1973, quando venne definito il protocollo TCP/IP, ossia il codice da adottare per uniformare la comunicazione tra i vari computer; in altre parole, si tratta della lingua che permette di comunicare all’interno della rete internet. In pochi anni iniziarono a

---

<sup>16</sup> Li, W. et al. “(PDF) Digital Ecosystems: Challenges and Prospects.” Research Gate, Ottobre 2012, [www.researchgate.net/publication/262330068\\_Digital\\_ecosystems\\_Challenges\\_and\\_prospects](http://www.researchgate.net/publication/262330068_Digital_ecosystems_Challenges_and_prospects). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

diffondersi altre reti, non solo negli Stati Uniti, ma anche in Europa, favorendo la progressiva adozione di queste nuove tecnologie che diventeranno uno standard. Fino all'inizio degli anni '90 Internet esisteva all'interno di un contesto di natura scientifica. Affinché la rete potesse entrare nella quotidianità e nelle case di tutti fu necessario un ulteriore passaggio storico: il 20 marzo 1989, presso il CERN di Ginevra, l'informatico inglese Tim Berners-Lee presentò un documento intitolato *Information Management: a Proposal*, il quale descriveva un sistema per condividere documenti scientifici in formato elettronico indipendentemente dalla piattaforma informatica utilizzata. Berners Lee fu ispirato da alcuni colleghi, che trasmettevano le informazioni tramite linea telefonica da un piano all'altro dell'istituto, visualizzando le informazioni su video. Lo scopo iniziale del progetto fu di carattere scientifico: semplicemente si voleva migliorare la comunicazione e la cooperazione all'interno del centro di ricerca. Nel dicembre 1990 furono completate le prime versioni del software, e il 6 agosto 1991 venne pubblicato il primo sito, che ottenne la sua prima visita da una persona esterna al centro il 23 agosto dello stesso anno. Il 30 aprile 1993 si decise di rendere il servizio disponibile a tutti rilasciando il codice sorgente al pubblico. Negli anni successivi, la nuova tecnologia conobbe un rapido e vasto successo grazie alla possibilità offerta a chiunque di creare pagine web.

Come ogni ecosistema anche quello digitale non è stabile, ma in continua evoluzione, infatti il web ha attraversato diverse fasi, determinando cambiamenti in tutte le sue componenti e creando nuove configurazioni: partendo dal web 1.0, caratterizzato da pagine web statiche realizzate principalmente dai fornitori di servizi, si è passati all'inizio degli anni duemila al Web 2.0, in cui si hanno pagine dinamiche, blog e in cui il contenuto viene prodotto anche dagli utenti; intorno al 2010 esordisce il Web 3.0 il cui contenuto è personalizzato in base all'utente. Oggi il Web sta entrando in una quarta fase, caratterizzata dall'introduzione dell'intelligenza artificiale che, con tutta probabilità, rappresenterà un ulteriore punto di svolta in questa vicenda.

## Fattori di emersione

L'emergere degli ecosistemi digitali, come già anticipato, è legato alla nascita e all'evoluzione del digitale; tuttavia, vi sono alcuni fattori che hanno contribuito in modo incisivo nel delinearsi di questa realtà.

In primo luogo, bisogna considerare il grande sviluppo che ha coinvolto le ICT. L'acronimo identifica *Information and Communications Technology* ossia le tecnologie di informazione e comunicazione. Il termine era utilizzato già a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso<sup>17</sup>, contrariamente all'acronimo che divenne popolare a seguito dell'intervista del 1997, al governo del Regno Unito, da parte di Dennis Stevenson<sup>18</sup>. Le ICT, come dice il nome stesso, sono tutte quelle tecnologie che permettono la comunicazione: ad esempio, tra computer e hardware di rete. Il loro rapido sviluppo ha contribuito ad una maggiore facilità di comunicazione e trasmissione di informazioni, che ha avuto come conseguenza la nascita del Web 2.0 e del Web 3.0, in cui vengono prodotti e utilizzati una grande quantità di dati. Ad oggi, i Big Data vengono sfruttati per diverse discipline, che spaziano dall'Intelligenza Artificiale al Data Mining, le quali aiutano a organizzare ed elaborare le entità digitali e a identificare le interazioni tra di esse, ma restando limitate a domini chiusi (come aziende, domini politici o sociali).

Un secondo fattore che ha contribuito allo sviluppo del digitale è stata la nascita e l'espansione dei Social Network e delle comunità virtuali. In altre parole, la comunicazione e l'interazione umana si è spostata dallo spazio fisico a quello digitale, non solo perché l'interazione non avviene unicamente tra esseri umani, ma a causa delle stesse macchine che consentono la trasmissione delle informazioni, i cui scambi avvengono in modo imprevedibile e non deterministico.

---

<sup>17</sup> William M. et al., *Information and Communication Technologies: Social Sciences Research and Training: A Report by the ESRC Programme on Information and Communication Technologies*, ISBN 0-86226-179-1, 1986. Roger Silverstone et al., "Listening to a long conversation: an ethnographic approach to the study of information and communication technologies in the home", *Cultural Studies*, 5(2), pages 204–227, 1991.

<sup>18</sup> The Independent ICT in Schools Commission, *Information and Communications Technology in UK Schools: An Independent Inquiry*, 1997. Impact noted in Jim Kelly, *What the Web is Doing for Schools* Archived 2011-07-11 at the Wayback Machine, Financial Times, 2000

Se ad oggi questi dati sono così rilevanti, è necessario che le aziende siano in grado di gestirle e confrontarsi con la complessità di questa enorme quantità di informazioni, scambiate in modo scalabile ed efficiente.

L'ultimo elemento che ha impattato sullo sviluppo degli ecosistemi digitali sono i servizi IT abilitanti. Negli ultimi decenni vi è stata un'importante trasformazione dal punto di vista economico: si è passati da un'economia basata sui prodotti ad una basata sui servizi, in cui viene incoraggiata la creazione di valore, la qualità e la trasparenza. La ICT è fondamentale in questo processo perché aiuta i servizi IT abilitanti nella co-creazione di valore, con la collaborazione del consumatore che viene messo al centro del processo. In tale contesto, si cercano di creare servizi IT abilitanti, con un approccio multidisciplinare che include molteplici attori, come aziende, tecnologie e consumatori. In realtà, è bene precisare che: i fattori di emersione fino ad ora presi in considerazione sono quelli principali e utili ad una disamina di carattere generale; infatti, concentrando l'attenzione su una specifica tematica potrebbero emergere ulteriori fattori, intrinseci unicamente all'argomento contemplato.

### Caratteristiche tecniche di un ecosistema digitale

L'ecosistema digitale, nonostante abbia alla base delle caratteristiche comuni all'ecosistema naturale, si discosta da esso per alcune peculiarità: è dotato di un'architettura modulare a strati, è *unbound* o aperto e dotato di scalabilità. L'architettura modulare a strati è un tipo di architettura che si sta diffondendo molto rapidamente, ed è la combinazione dell'architettura modulare tradizionale e di quella a strati della tecnologia digitale.

La prima architettura implica che il prodotto possa essere scomposto in componenti con interfacce standardizzate. Le varie componenti sono collegate in modo libero, ciò significa che possono essere modificate o sostituite senza influire sull'intero prodotto; inoltre, i componenti sono specifici del prodotto, progettati e realizzati da aziende specializzate. L'obiettivo di questo tipo di architettura è

ridurre la complessità e favorire la flessibilità: l'esempio che meglio esprime questa architettura sono le fotocamere reflex con obiettivi intercambiabili. La seconda fattispecie, invece, ha una struttura fondata su livelli (dispositivi, reti, servizi, contenuti) connessi tra loro, ma progettati indipendentemente dagli altri, consentendo una maggiore generatività, ovvero la capacità di creare nuove combinazioni e funzionalità.

Quello che emerge da questo connubio, è un tipo di architettura che combina la modularità fisica con la stratificazione digitale, in cui i vari componenti possono essere utilizzati in diversi prodotti, facendo in modo che uno di questi diventi una piattaforma su cui altri *player* possono innovare. Un esempio di un prodotto che utilizziamo tutti i giorni e dispone di tali caratteristiche è lo smartphone: a seconda delle necessità può diventare fotocamera, browser di ricerca, mp3 ed eventualmente è possibile ottenere maggiori funzioni, grazie allo sviluppo di app da parte di attori terzi. Questa analisi implica pensare che gli ecosistemi digitali non hanno un confine definito; infatti, vengono riconosciuti come *unbound* (senza confini) o come sistemi aperti, perché possono continuamente aggiungersi altri soggetti o altri ecosistemi. Tale aspetto ha un impatto rilevante in termini innovativi, perché i vari attori, interagendo, hanno la possibilità di sviluppare nuove conoscenze, competenze e nuovi processi produttivi, grazie a rapporti collaborativi e aumentando la possibilità di produrre nuovi prodotti, processi o servizi.

L'ultima caratteristica degli ecosistemi digitali è la scalabilità, facile da intuire vista la possibilità di interagire e inglobare soggetti terzi. Queste peculiarità hanno consentito agli ecosistemi digitali di nascere, espandersi e diffondersi praticamente ovunque e in modo molto rapido diventando presto una fattispecie assai diffusa.

## Digital Transformation

### La trasformazione digitale

Accanto al concetto di ecosistema digitale vi è quello di *trasformazione digitale*, che merita quantomeno un approfondimento. Se il concetto di ecosistema digitale è indissolubilmente legato alla nascita del digitale, lo è anche quello di trasformazioni digitale. Allo stesso modo, però, risulta complicato ricavare una definizione certa e completa dell'espressione, questo per almeno due ragioni.

Anzitutto essendo una nozione propria del mondo digitale è soggetta a continui cambiamenti. In secondo luogo, la natura pervasiva e totalizzante di questo fenomeno condiziona e modifica molteplici aspetti e ambiti differenti, rendendo estremamente complesso fornire una definizione stabile e immutabile. Tuttavia, una definizione più chiara del concetto potrebbe essere: “Digital transformation (DT) refers to the utilization of disruptive technologies to transform business digitally that is, to optimize provided services and products, sustain economic growth, and enhance the user experience. DT results in drastic changes to an organization’s structure and capabilities, business models, and the way products are developed and delivered. Hence, understanding the process of DT, the changes it brings about, and how it impacts organizations is crucial”<sup>19</sup>.

È bene però distinguere la trasformazione digitale dalla digitalizzazione, perché nonostante facciano riferimento entrambe all'adozione delle tecnologie digitali, condizionano aspetti differenti: “Così, se la digitalizzazione parte da una scelta dell'azienda per ridefinire le modalità con le quali fare le cose (quella che si potrebbe definire una dimensione del "come"), la trasformazione digitale - nella sua dimensione di rivoluzione di senso - afferisce al dominio del "cosa". Non si limita a impattare sui processi, sul modo in cui si fanno le cose, ma ne ridefinisce

---

<sup>19</sup> Baslyman, M. “Digital Transformation from the Industry Perspective: Definitions, Goals, Conceptual Model, and Processes | IEEE Journals & Magazine | IEEE Xplore.” IEEE Xplore, 12 Aprile 2022, [ieeexplore.ieee.org/document/9755935](https://ieeexplore.ieee.org/document/9755935). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

il senso. Se la digitalizzazione ci consente di fare le cose meglio, la trasformazione digitale ridefinisce ciò che ha senso fare.”<sup>20</sup>.

## Strategie per la trasformazione digitale

Quando un'azienda decide di intraprendere un processo di trasformazione digitale, introdurrà nuovi strumenti, tecnologie e sistemi per migliorare l'efficienza, oltre a potenziare i processi e creare esperienze migliori per i clienti. Come si può intuire si tratta di un processo assai complesso, soprattutto se la strategia non viene definita a priori, anzi, il rischio è che intraprendendo questa strada senza cognizione di causa, si rimanga schiacciati dal progresso. Per questo motivo è bene conoscere quelle che sono le fasi della trasformazione digitale, e alcuni modelli che vengono utilizzati per facilitare il raggiungimento dello scopo che si è posto. Gli obiettivi della trasformazione digitale possono essere suddivisi in due categorie principali: quelli a breve termine e quelli a lungo termine.

I primi, in particolare, si riferiscono alla risoluzione dei problemi di performance esistenti; infatti, le aziende spesso intraprendono un processo di trasformazione digitale per affrontare le sfide operative e raggiungere obiettivi finanziari specifici, come l'ottimizzazione dei processi aziendali, la riduzione dei costi e il miglioramento dell'efficienza. I secondi, invece, tendono a risolvere problematiche meno tangibili nel breve periodo, come innovare per ottenere un vantaggio competitivo consentendo: una crescita sostenuta, l'espansione del mercato e il miglioramento dell'esperienza del cliente.

Entrando più nel dettaglio alcune ricerche hanno evidenziato che gli obiettivi rilevanti sono essenzialmente sei: *ottimizzazione* (cioè migliorare l'efficienza dei processi aziendali, della produzione o della forza lavoro); *crescita*, ossia aumentare e sostenere la crescita dell'azienda in termini di fatturato, profitti o quote di mercato; *acquisire un vantaggio competitivo* o mantenere una posizione di mercato;

---

<sup>20</sup> Epifani, S. Sostenibilità Digitale: Perché La Sostenibilità Non Può Fare a Meno Della Trasformazione Digitale. Digital Transformation Institute, 2020.

*migliorare l'esperienza complessiva del cliente*, dalla soddisfazione fino alla fidelizzazione; *creare valore* per l'azienda e per gli utenti finali attraverso nuove soluzioni e modelli di business; *individuare e introdurre nuove soluzioni innovative*, per essere competitivi e migliorare relativamente a prodotti e servizi.

## Le fasi del processo di innovazione

Gli obiettivi rappresentano l'inizio e la fine di un percorso che si snoda in tre fasi distinte, ciascuna con i propri processi specifici. Sebbene i dettagli di implementazione possano variare tra le organizzazioni, il framework generale offre una guida preziosa per un percorso di trasformazione digitale corretto che possa avere successo.

La prima fase è quella di scoperta ed esplorazione, rappresenta il punto di partenza e viene innescata, a seconda dei casi, da due possibili scenari. Il primo vede la necessità da parte dell'azienda di affrontare sfide operative o finanziarie; il secondo, invece, vede un'azienda che non ha necessità di risolvere problemi di performance, ma sente la necessità di esplorare nuove opportunità, ad esempio per espandere le proprie quote di mercato o offrire un'esperienza di qualità superiore ai propri clienti. In questo caso, la digital transformation viene utilizzata come motore di innovazione e crescita. In entrambe le situazioni, lo studio e l'analisi dei competitor consentirebbe di comprendere se sono già state individuate soluzioni adatte a soddisfare le esigenze dell'azienda.

In questa prima fase, il *team digitale* svolge un ruolo fondamentale, composto da esperti di tecnologie digitali con una profonda conoscenza in ambito business. In particolare, il gruppo si occupa di comprendere le soluzioni digitali esistenti, analizza le tecnologie disponibili sul mercato e valuta il grado di applicabilità al contesto aziendale. Inoltre, si occupa di definire la visione digitale a lungo termine, cioè delinea i possibili scenari attraverso cui le tecnologie digitali trasformeranno l'organizzazione e il suo posizionamento sul mercato, infine definisce gli obiettivi, che devono essere realistici e misurabili, e la strategia per raggiungerli. Al termine

di questa fase, la visione, gli obiettivi e le strategie della trasformazione digitale vengono presentati all'alta dirigenza per l'approvazione. Infatti, avere un allineamento con la strategia aziendale generale è fondamentale per garantire il successo del processo.

La seconda fase è incentrata sulle attività di pianificazione e valutazione della fattibilità della strategia. Inizialmente viene effettuata un'analisi per valutare il livello di "maturità" digitale dell'organizzazione, prendendo in considerazione le capacità in campo tecnologico, dei processi aziendali, della cultura organizzativa e delle competenze digitali al suo interno. Successivamente, vengono identificate le opportunità di ottimizzazione, grazie alla collaborazione tra il team digitale e i responsabili delle varie unità aziendali, che individuano le aree in cui è possibile ottimizzare i processi esistenti, migliorando l'efficienza e riducendo i costi.

L'ultima azione prevede la selezione e prioritizzazione delle iniziative, in altre parole viene data una priorità a quelle attività che apportano all'azienda un beneficio maggiore.

La fase finale del processo di DT riguarda l'implementazione vera e propria delle iniziative. Questa fase, molto spesso, è definita *distruttiva*, perché comporta cambiamenti radicali nelle strategie operative e funzionali dell'organizzazione. In molti casi il processo di implementazione delle nuove tecnologie richiede lo sviluppo di nuove infrastrutture IT, l'adozione di nuovi software oppure, più semplicemente, la formazione del personale; questa è la ragione per cui è necessario saper gestire anche il cambiamento; dunque, è essenziale comunicare efficacemente con il personale, fornire la formazione adeguata e affrontare la resistenza al cambiamento. Infine, per garantire la corretta implementazione, è bene monitorare e valutare l'intero processo, per questo motivo vengono utilizzati degli indicatori chiamati KPI (Key Performance Indicator), per misurare il raggiungimento degli obiettivi e nel caso poter intervenire correggendo la strategia. In quest'ultima fase, il *team IT* lavora a stretto contatto con il *team digitale* e le unità aziendali per garantire un'implementazione fluida delle soluzioni tecnologiche.

In conclusione, affinché la trasformazione digitale avvenga in modo ineccepibile, è necessario pianificare accuratamente la strategia, definire gli obiettivi che si vuole raggiungere, gestire efficacemente il cambiamento e porre estrema attenzione alla creazione di valore.

## **Considerazioni**

Il capitolo si è aperto con la definizione di ecosistema, dalla quale è emerso che ad oggi si possono distinguere due macrocategorie di ecosistemi: naturali e artificiali, i quali interagiscono continuamente. Il secondo paragrafo, invece, ha consentito di approfondire gli ecosistemi artificiali, dei quali ne esistono diversi modelli, e utilizzabili a seconda degli scopi che ci si pone. Il terzo paragrafo ha delineato le caratteristiche degli ecosistemi digitali: estremamente recenti e dotati di grande complessità, talvolta anche difficili da definire. Infine, attraverso l'analisi della trasformazione digitale, si è cercato di analizzare e capire qual è l'ambiente in cui oggi vivono le aziende e le sfide che devono affrontare quotidianamente.

Il prossimo capitolo, si concentrerà maggiormente sull'altro oggetto di studio di questo scritto, ossia il settore vitivinicolo, approfondendone evoluzione e caratteristiche.

## **Capitolo 2 – Il settore vitivinicolo**

In questo secondo capitolo verrà effettuata un'analisi del settore vitivinicolo per studiarne le caratteristiche e l'evoluzione nel tempo. In particolare, partendo dalla nascita, verranno ripercorse brevemente le tappe che l'hanno portato a essere una delle industrie più importanti per alcuni paesi; saranno analizzate le caratteristiche della produzione vinicola e i nuovi scenari che si stanno delineando.

### **Come nasce la storia del vino**

Il vino è un prodotto antichissimo, quasi indissolubilmente legato alla presenza stessa dell'uomo su questa Terra. La vite comparve all'incirca 200 milioni di anni fa, e le prime coltivazioni risalgono al Neolitico (10000 – 3500 a.C.), quando l'uomo abbandonò lo stile di vita nomade, iniziando a dedicarsi all'agricoltura. Le tracce più antiche di uva destinata alla produzione di vino, invece, risalgono a circa 7000 anni fa, in un territorio chiamato Caucaso, che comprende Georgia, Armenia e Azerbaigian. Tra le prime popolazioni a coltivare la vite vi furono i Sumeri, in Mesopotamia ed in seguito gli Egizi. È presso queste due prime civiltà che il vino inizia, fin da subito, ad assumere un carattere culturale, legato al sacro e ai ceti altolocati, a tal punto che, esaminando la Bibbia, Noè viene considerato l'inventore della coltivazione del vino.

In Grecia e in Magna Grecia, tra il 776 e il 146 a.C., il vino divenne un alimento di uso quotidiano, sempre ricollegato alla sfera religiosa; presso i Greci si ricorda il culto di Dioniso, il dio dell'ebbrezza e della vita. Bisogna però precisare che: il vino dell'antichità era molto diverso da quello che si beve oggi, infatti, i Greci, così come altre società antiche, erano soliti allungare la bevanda con acqua, aromatizzandola con miele, perché troppo forte e spesso poco gradevole. Una delle zone più conosciute per la produzione di vino in quel periodo fu la Magna Grecia

(corrispondente al sud Italia), in cui il territorio di maggior pregio era l'Enotria, ossia l'odierna Calabria.

Rimanendo all'interno della penisola, più o meno nello stesso periodo, (753 a.C. – 456 d.C.) gli Etruschi, situati tra Toscana, Umbria e Lazio, furono uno dei primi popoli a effettuare una vera e propria selezione delle varietà. La diffusione in modo ampio in tutta Europa della coltivazione della vite la si deve all'Impero romano, che individuò alcune zone della Francia come estremamente vocate per la produzione vinicola.

Durante il medioevo, in seguito al crollo dell'Impero, la coltivazione della vite subì un periodo di forte crisi: le campagne vennero abbandonate e i campi incolti non si prestavano più a tale scopo. I custodi di quest'*arte*, tra il 476 e il 1500, furono i monaci benedettini e cistercensi che, nelle loro abbazie, all'interno degli orti, continuavano la coltivazione della pianta. In Italia la più antica casa vinicola, ancora oggi in produzione, è Abbazia di Novacella, per l'appunto un monastero che venne fondato nel 1142.

La fine del medioevo e l'inizio del Rinascimento rappresentano un momento storico ricco di progressi in diversi campi, tra i quali rientra anche quello del vino la cui produzione torna a crescere. All'inizio del 1600, grazie all'invenzione di nuove tecniche, la soffiatura del vetro divenne meno costosa e furono create bottiglie più resistenti; fu proprio in questo periodo che avvenne l'introduzione dei tappi in sughero e dei cavatappi, consentendo una migliore conservazione del prodotto che avrebbe portato alla produzione di vini riserva. La scoperta dell'America rappresentò l'impulso per l'avvio di nuove rotte commerciali, che portarono il vino oltreoceano. In Francia in questo clima dinamico, di progresso tecnico e tecnologico, nacque lo Champagne, ad opera di un monaco benedettino (Dom Perignon) ma in modo del tutto casuale. La realizzazione di questo prodotto all'inizio presentava diverse problematiche, perché il vino, fermentando in bottiglia, rompeva il vetro o faceva uscire il tappo non consentendo di poter usufruire del tanto rinomato vino; ciò che permise la fermentazione in bottiglia, e

la riuscita di tale prodotto, furono le innovazioni avute in questo periodo storico, ossia bottiglie resistenti e tappi in sughero particolari.

I due secoli successivi non furono esattamente i migliori da ricordare, soprattutto il XIX secolo. Il 1700 fu segnato da una delle peggiori ondate di freddo in Europa, che danneggiarono in modo irreparabile i vigneti in Francia, Germania e Italia. In seguito, furono reimpiantati viti più resistenti, ma già verso la metà del 1800 arrivò la fillossera che decimò i vigneti dell'intera Europa, vanificando gli sforzi fatti in precedenza. Nonostante gli eventi negativi che coinvolsero la produzione vitivinicola in questi due secoli, vi furono altri fatti degni di nota: nel 1716, il granduca di Toscana Cosimo III de' Medici, attraverso un decreto volle proteggere le zone di produzione di alta qualità del Chianti, Pomino e Carmignano (oggi lo si potrebbe considerare simile a un disciplinare), mentre nel 1855 in Francia divenne ufficiale la prima classificazione del vino di Bordeaux.

Il 1800 rappresenta l'inizio dell'enologia moderna, grazie al chimico Louis Pasteur che dimostrò l'azione del lievito e il suo ruolo centrale nella fermentazione, contribuendo allo sviluppo di un approccio scientifico all'interno del settore.

Il Novecento rappresenta un periodo di grande progresso e sviluppo in campo vitivinicolo, poiché grazie a una profonda conoscenza delle tecniche agronomiche ed enologiche, fece seguito una grande trasformazione delle tecniche tradizionali: all'inizio del secolo vengono introdotti i primi prodotti chimici per la cura della vite, vengono selezionati i migliori vitigni e le migliori tecniche per la produzione. Tra gli anni 40' e 60' nascono consorzi, disciplinari, Doc e Docg per garantire al consumatore la qualità del prodotto finale. In Australia e America la situazione è evoluta in modo molto diverso a causa di due contesti sociali, politici e culturali differenti rispetto al Vecchio Continente.

Il vino arrivò in America grazie ai coloni: in nord America attraverso coloro che erano in fuga dalle persecuzioni religiose, mentre nel sud America per mezzo di preti spagnoli. Anche qui, come in Europa, esistono territori più vocati rispetto ad altri, ma in genere il vino prende il nome dal vitigno, e non dalle regioni di produzione, contrariamente a quanto accade in Europa. Questi territori non sono

rinomati per realizzare vini di grande pregio, ma piuttosto vini di medio-bassa qualità; solo negli ultimi 30 anni sono nate aziende con l'obiettivo di produrre vini di prestigio. Negli Stati Uniti, inizialmente, si pensava che per migliorare la qualità del vino fosse necessario cambiare tipologia di legno con cui venivano realizzate le botti in cui maturava il vino; perciò, si passò dall'uso della quercia americana a quella francese. In seguito, si resero conto che il fattore determinante non era il legno, ma il processo con cui venivano realizzate le botti: gli americani, per la produzione di whisky, erano soliti essiccare il legno in una fornace, contrariamente ai bottai che lasciavano asciugare il legno all'aria per almeno 24 mesi; l'altra differenza era legata al taglio del legno, perché gli americani segavano il legno in doghe, mentre i bottai lo spaccavano.

#### L'ecosistema in continuo cambiamento

Negli ultimi ottant'anni circa la produzione di vino è cambiata radicalmente, ad esempio il vino da tavola che beveva l'agricoltore, oggi rimane un lontano ricordo, sia per questioni tecniche sia per ragioni burocratiche. Anzitutto non soddisferebbe i gusti delle nuove generazioni, inoltre, anche se dovesse accadere, non sarebbe un prodotto *sicuro* per essere immesso sul mercato. Da questa semplice constatazione emerge che il *prodotto vino* oggi è stato plasmato dalla scienza, o in modo più esplicito dalla chimica, per soddisfare quelle che sono le esigenze di mercato.

Uno dei fattori determinanti nella produzione di vino è proprio il consumatore finale. Infatti, se non vi è richiesta di consumo, produrre vino diventa inutile e il settore fallisce inesorabilmente. Il fenomeno, per quanto distante, si è in parte verificato a seguito del boom economico in Italia (e in Europa), causato dall'industrializzazione negli anni 60'. Il vino non era più acquistato in quanto alimento *povero*, sia dal punto di vista delle caratteristiche organolettiche che del prezzo, ma il consumatore, godendo di un maggiore stato di benessere, era alla ricerca di un prodotto di maggiore qualità anche ad un prezzo superiore.

Una diminuzione dei consumi portò a una crisi del settore, che dovette ricercare una nuova condizione di equilibrio, la quale si ottenne progressivamente attraverso una graduale modernizzazione che soppiantò la viticoltura promiscua a favore di quella specializzata, mentre le tecniche agronomiche ed enologiche si raffinarono in misura non trascurabile, insieme alla comparsa di nuove realtà produttive.

Difronte a un consumatore che ricerca maggiore qualità è necessario da una parte offrirla e dall'altra tutelarla, così nascevano le prime denominazioni di origine controllata in Italia, mentre in Francia esistevano già a partire dal 1932. È questo il periodo che in gergo viene definito il *Rinascimento del vino italiano*, riferendosi a una serie di cambiamenti che hanno portato in auge la produzione vitivinicola della penisola. La scelta di stabilire le Doc prima e le Docg in seguito, fu il frutto di un importante ripensamento relativo al ruolo del vino, perché era necessario cambiare il target di riferimento e i modi di produzione. Gli altri fattori che contribuirono a generare una nuova condizione di equilibrio e prosperità dell'*ecosistema vino italiano*, sono legati essenzialmente a scelte di comunicazione. La nascita del Vinitaly alla fine degli anni 60' rappresenta il primo passo di una strategia che vuole far conoscere il prodotto al consumatore, e in quest'ottica non bisogna dimenticare due volti celebri degli anni 80': Luigi Veronelli e Mario Soldati, in grado di influenzare culturalmente intere generazioni. Il 1986 rappresenta, invece, un momento molto oscuro per il vino italiano: dopo lo scandalo del metanolo le bottiglie rimangono sugli scaffali dei supermercati e delle botteghe, non solo nel Bel Paese ma anche all'estero. Per risollevarsi ci vollero anni, arrivando alla nascita dei consumi *postmoderni* "stimolati da modelli culturali nuovi, direttamente collegati all'estetica e ad una rinnovata attenzione sensoriale, nonché ad un recupero di quella "cultura materiale" che il boom economico degli anni Sessanta aveva in parte cancellato"<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Wine News. "Dossier WineNews, '50 Anni e Non Sentirli': Cronistoria Di Mezzo Secolo Di Vino Italiano, a 50 Anni Dal Riconoscimento Delle Doc e Dalla Nascita Di Vinitaly. Aspettando l'edizione n. 50 (Verona, 10-13 Aprile), Ecco Le Tappe Salienti Del Vino Italiano." WineNews, 5 Aprile 2016, [winenews.it/it/dossier-winenews-50-anni-e-non-sentirli-cronistoria\\_331465/](http://winenews.it/it/dossier-winenews-50-anni-e-non-sentirli-cronistoria_331465/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Gli anni 90' e i primi anni 2000 rappresentano un momento di incredibile scoperta e riscoperta, attraverso cui si cerca di valorizzare il patrimonio italiano: iniziano a svilupparsi vini di territorio e di vitigno, vengono avviate indagini per recuperare antichi vitigni ormai perduti, si approfondiscono e si sviluppano le conoscenze in campo agronomico e nei processi di vinificazione; ad esempio si abbandona il cemento a favore dell'inox, oppure molte aziende decidono di affacciarsi all'agricoltura biodinamica o biologica. Il marketing entrava per la prima volta a pieno regime all'interno di un settore nuovo e inesplorato, e le sue tecniche applicate all'intera filiera, dal prodotto, al packaging, ai punti vendita, fino ad arrivare ai luoghi della produzione del vino, ovvero le cantine.

Con l'introduzione del marketing si è saputo cogliere e soddisfare non più i bisogni generalisti, ma anche le ragioni estetiche, i desideri, i gusti, l'esperienza sensoriale e le curiosità delle persone; in altre parole, si è giunti alla conclusione che la qualità non è data solo dal prodotto in sé ma anche da come appare e cosa trasmette al consumatore.

### **Le caratteristiche del settore vitivinicolo oggi**

Quando si parla di aziende vitivinicole si pensa subito ad importanti e rinomate imprese di grosse dimensioni; tuttavia, il settore vitivinicolo risulta essere composto prevalentemente da piccole e medio-grosse imprese. Infatti, in Europa il 54% delle aziende dispone di un minimo di 3 ad un massimo di 9 addetti, mentre solo il 46% sopra le 10 persone. In Italia la situazione è molto diversa, sbilanciata a favore delle piccole imprese (meno di 10 dipendenti) che rappresentano circa l'80%. Bisogna altresì sottolineare che il 75% delle imprese nazionali risulta essere controllato da una persona fisica o da una famiglia, mentre se ci si concentra esclusivamente sul settore vino, la percentuale si abbassa al 60%. Le imprese controllate da delegati esterni o sottoposte a un controllo extra-familiare

rappresentano il 55% e sono aziende di medio-grandi dimensioni, contro il 30% della media Italia<sup>22</sup>.

Insomma, il settore vitivinicolo nel Bel Paese risulta essere composto prevalentemente da piccole o medie imprese a conduzione familiare, mentre in Europa la situazione risulta discostarsi leggermente dai canoni nazionali. Non bisogna però dimenticare un altro importante attore, ossia i *Gruppi*: si tratta di holding che detengono una quota di diverse aziende, non solo del settore vinicolo, e che contribuiscono alla loro autosussistenza. In Italia, una delle più importanti holding è il Gruppo Santa Margherita S.p.a. che detiene quote di Santa Margherita, Ca' del Bosco, Masi, Kettmeir, Lamole di Lamole, Sassoregale, Torresella, Feudo Zirtari, Fattoria Sardi, Cà Maiol e Cantina Mesa. Ad oggi, il gruppo vinicolo è entrato anche nel mercato estero, con l'acquisto in Oregon di una tenuta, la ROCO Winery, grazie alla Santa Margherita USA, una società di importazione e distribuzione di vini pregiati, fondata a Miami nel 2014. In conclusione, il panorama è assai frammentato e complesso, dovuto alla molteplicità di attori economici in gioco.

## Il vino: produzione e territorio

Nel 2023 la produzione mondiale di vino, secondo i dati dell'OIV<sup>23</sup> (Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino) è stata di 237 milioni di ettolitri, segnando un calo del -9,6% rispetto al 2022. Questa brusca frenata nella produzione, che coinvolge sia i territori dell'emisfero australe sia di quello boreale, è dovuta ad un insieme di condizioni avverse, tra le quali siccità, forti piogge e gelate precoci. Il dato risulta particolarmente allarmante guardando agli ultimi vent'anni, in cui la produzione è stata piuttosto stabile, mentre tra il 2019 e il 2023

---

<sup>22</sup> Castelletti, P. "Aziende Vinicole: Piccole? Non Proprio." WORLD WIDE WINE NEWS, 2020, news.unioneitalianavini.it/aziende-vinicole-piccole-non-proprio/. Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

<sup>23</sup> OIV. "State of the World Vine and Wine Sector in 2023." OIV, Apr. 2024, www.oiv.int/sites/default/files/2024-04/OIV\_STATE\_OF\_THE\_WORLD\_VINE\_AND\_WINE\_SECTOR\_IN\_2023.pdf. Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

i volumi sono calati e il dato del 2023 è il più basso dal 1961. Un ulteriore numero che risulta parzialmente correlato alla produzione è quello relativo alla superficie vitata, la quale per il terzo anno consecutivo continua a diminuire, passando dai 7.237.370 dell'anno precedente ai 7.201.944, realizzando uno score negativo del -0,5%.

Se la tendenza negativa coinvolge il vecchio continente (-0,8%) e alcuni dei suoi stati più importanti come Spagna (-0,1%) e Francia (-0,4%), ce ne sono altri che crescono come Italia, Germania e Grecia; da segnalare, al contrario, la progressiva discesa del territorio cinese, terzo a livello mondiale, con un calo del -0,3% rispetto al 2022. In termini produttivi, il Bel Paese riveste un ruolo di primo piano, essendo uno dei principali produttori mondiali; tuttavia, il 2023 ha segnato una brusca diminuzione della produzione che l'ha portato a diventare, da primo a secondo produttore mondiale, passando da quasi 50 milioni di ettolitri dell'anno precedente a 38,3 milioni di ettolitri (-23,6%). Si tratta della produzione più bassa dal 1950, attribuibile alle forti piogge che hanno favorito la peronospora nelle regioni centrali e meridionali, oltre ai danni causati da alluvioni e grandine.

Guardando, invece, al lato della domanda, è emerso che il consumo mondiale di vino è stimato a 221 milioni di ettolitri con una diminuzione del 2,6% rispetto al 2022, rappresentando il volume di consumo più basso dal 1996. In realtà la traiettoria discendente si può dire che sia iniziata dal 2018, e sono diversi i fattori che hanno contribuito a questa tendenza. In particolare, il mercato cinese ha riportato una perdita di 2 milioni ettolitri all'anno (dal 2018), contribuendo in modo significativo nel far calare le cifre del consumo globale. Nel 2020 la pandemia ha esacerbato questa tendenza al ribasso, con misure di blocco che hanno avuto un impatto negativo sui principali mercati vinicoli mondiali, mentre nel 2021 con l'allentamento delle misure di sicurezza si ha avuto un leggero incremento dei consumi, anche grazie al settore HoReCa e agli incontri sociali, ma, di fatto, non risollevando completamente il trend. Le tensioni geopolitiche del 2022, insieme alle successive crisi energetiche e alle interruzioni della catena di approvvigionamento globale, hanno determinato un aumento dei costi di

produzione e distribuzione, questo, ovviamente, ha portato ad un aumento dei prezzi per i consumatori, frenando la domanda complessiva. Le condizioni elencate hanno esercitato una notevole pressione sul potere d'acquisto dei consumatori, contribuendo ulteriormente alla flessione del consumo di vino a livello mondiale registrata negli ultimi due anni.

In questo contesto l'Italia, secondo mercato dell'UE e terzo a livello globale, ha registrato un livello di consumo di 21,8 milioni di ettolitri nel 2023, con un calo del -2,5% rispetto all'anno precedente e del -5,8% rispetto alla media quinquennale. I bassi volumi produttivi oltre gli alti prezzi medi all'esportazione hanno impattato significativamente anche sul volume globale delle esportazioni di vino, che è diminuito del -6,3% attestandosi a 99,3 mhl, il più basso registrato dal 2010. I territori che hanno maggiormente contribuito a questo calo del volume del commercio mondiale sono: Cile (-1,5 mhl), Sudafrica (-0,9 mhl), Francia (-0,8 mhl), Stati Uniti (-0,7 mhl), Nuova Zelanda (-0,7 mhl) e Argentina (-0,7 mhl). Osservando il valore delle esportazioni mondiali, nonostante una diminuzione del -4,7% rispetto al massimo storico del 2022, nel 2023 ha raggiunto i 36,0 miliardi di euro, il secondo dato più alto mai registrato.

Questo risultato è legato al prezzo medio all'esportazione pari a 3,62 euro/l, anch'esso il più alto mai registrato, con un aumento del +2% rispetto al 2022 e superiore del 29% alla media del 2020. Il forte aumento dei prezzi, però, non deriva principalmente da speculazioni, ma dall'aumento dei costi sostenuti da produttori, importatori e distributori, causato a sua volta dall'inflazione. Rivolgendo l'attenzione alle tipologie di prodotti esportati, il vino in bottiglia rappresenta il 53% dei volumi commerciali e il 67% delle esportazioni mondiali di vino. Tuttavia, il valore di questa categoria è diminuito del -9% in volume e del -6% in valore rispetto l'anno precedente, nonostante il prezzo medio all'esportazione abbia subito un aumento arrivando a 4,7 euro/l (+3%). Anche i vini spumanti hanno subito un calo inaspettato in termini di volume commerciale (-4%) rispetto al 2022, ma con un aumento del +1% in termini di valore, a cui ha contribuito un aumento del prezzo, salito a 8,2 euro/l (+4%). La categoria si è mantenuta

abbastanza stabile (11%) per quanto riguarda il volume totale esportato (11%) e il valore delle esportazioni (25%).

Le Bag-in-Box, cioè i vini in contenitori di capacità compresa tra i 2 e i 10 litri, nel 2023 ha mantenuto un valore costante a seguito anche di un aumento del prezzo medio all'esportazione, arrivando a 1,9 EUR/l (+4% sul 2022). Sempre nello stesso anno ha raggiunto una quota del 4% in volume e del 2% in valore totale delle esportazioni mondiali.

L'ultima categoria, relativa alle esportazioni di vino sfuso (contenitori maggiori di 10 litri), ha registrato un calo del -4% in volume e del -10% in valore rispetto al 2022, nonostante rappresenti il 33% del volume totale delle esportazioni mondiali di vino (seconda categoria per volume). Il valore totale delle esportazioni si attesta solo al 7% registrando altresì un calo del -7% rispetto all'anno precedente in termini di prezzo medio all'esportazione (0,7 euro/l).

Nell'ultimo anno (2023) i tre principali esportatori europei, Francia, Italia e Spagna, che da soli rappresentano il 56% delle esportazioni mondiali e il 63% del valore, hanno vissuto una lieve diminuzione in entrambe le fasce. L'Italia nonostante il forte calo produttivo è quella che ha risentito meno della flessione relativa ai volumi esportati (-1%) mentre si posiziona dietro la Francia in termini di valore (7.7 mld di euro, -0,8%).

Osservando le diverse categorie menzionate in precedenza, il Bel Paese è stato l'unico ad aver visto aumentare le esportazioni di vino spumante (+3%/2022) e di vino sfuso (+12%/2022); al contrario vi è stato un calo per quanto riguarda le esportazioni di vino in bottiglia (-4%). Nel 2023 l'Italia è uno dei paesi che ha importato meno vino (2,0 mhl) segnando però un leggero aumento rispetto al 2022 (+0,6%), con un valore corrispondente a 0,5 mld di euro (+18,7%/2022).

## Prospettive future

Il 2023 si è chiuso come un anno di decrescita in termini generali, in cui sicuramente gli aspetti politico-sociali hanno impattato duramente sui costi delle

materie prime, facendo registrare un aumento dei prezzi lungo tutta la filiera. A loro volta i rincari hanno giovato negativamente alle vendite, in netto calo, determinando il periodo negativo.

Dall'analisi dei dati del primo trimestre 2024 è stato evidenziato un lieve miglioramento delle vendite nel settore della grande distribuzione, soprattutto se confrontato con la chiusura dell'anno precedente. Nonostante il formato da 0,75 litri abbia avuto una diminuzione del -2,2% rispetto al medesimo periodo del 2023, gli spumanti, come si è potuto constatare nel precedente paragrafo, sono in forte crescita, anche grazie al fenomeno *Prosecco*. In generale si assiste a una tendenza che favorisce i vini bianchi, le bollicine o i vini rosati ai vini rossi.

Se si amplia lo sguardo al resto del 2024, quello che ci si potrebbe aspettare è una ripresa piuttosto moderata, soprattutto se si considera il lieve miglioramento avuto nel secondo semestre del 2023 e nel primo trimestre del 2024.

Quello che ci si può aspettare dalle cantine e dai rivenditori sono strategie che prevedono almeno in un primo momento un rialzo controllato dei prezzi accompagnato da promozioni di una certa importanza; in alternativa, in un contesto in cui è necessario proteggere maggiormente i margini di profitto, si potrà forse osservare un aumento del listino più consistente. Quello che è certo, è che innovazione e comunicazione saranno fondamentali per fidelizzare i consumatori, sempre più attenti alle nuove tematiche e con abitudini diverse.

### **Le nuove tendenze di mercato**

Nella sezione precedente è stata effettuata una panoramica di quello che è stato ed è oggi il settore vitivinicolo, con un'attenzione ulteriore nei confronti di quelli che sono i dati nazionali. Se consideriamo il settore alla stregua di un ecosistema è bene, da una parte comprendere le sue componenti, dall'altra l'ambiente in cui vive e i fattori endogeni ed esogeni che lo plasmano. Per tale ragione è necessario effettuare una panoramica di quelle che sono le *tendenze* o *trend* degli ultimi anni.

## 7 tendenze nel 2024

Secondo l'IWST (International Wine & Spirits Research), uno degli istituti di ricerca sul mercato delle bevande alcoliche più importanti al mondo, le tendenze che plasmeranno il mondo del vino sono sette. Come si è potuto constatare dai dati dell'OIV, il settore vive un momento di calo strutturale e l'IWST sottolinea che "I principali mercati del vino come Francia e Italia sono in declino strutturale da decenni, mentre gli Stati Uniti, il mercato più prezioso al mondo per il vino, sembrano essere in un ciclo discendente esteso. Tra i mercati emergenti del vino, il consumo in Brasile è aumentato durante il Covid, ma da allora è diminuito poiché i consumatori sostituiscono il vino con la birra nei locali, in linea con i comportamenti pre-pandemia"<sup>24</sup>.

La ragione di questo momento storico di declino è da ricercare anzitutto nei consumi; infatti, nonostante ciascun mercato sia dotato di peculiarità che gli appartengono, il calo è generale, e l'IWSR ritiene sia dovuto all'adozione di comportamenti di moderazione a livello mainstream, in particolare tra i consumatori più giovani in età legale per bere (LDA+). Un altro fattore di decrescita è stato l'arrivo sul mercato di altre bevande alcoliche che fanno concorrenza al vino nelle occasioni sociali, come le bevande Ready-To-Drink (RTD) ossia pronte all'uso.

La seconda tendenza individuata dall'istituto è strettamente correlata alla prima, e viene chiamata *sfida di reclutamento*. Se da una parte le nuove generazioni sono meno attratte dal consumo di vino, il settore diventa strettamente dipendente dai consumatori più anziani, anche grazie all'invecchiamento della popolazione, soprattutto in Europa e in Asia settentrionale. Le maggiori difficoltà di reclutamento si riscontrano con la Gen Z (ossia i nati tra il 1997 e il 2012) e i

---

<sup>24</sup> IWSR. "Seven Key Trends That Will Shape the Global Wine Industry in 2024." IWSR, 5 June 2024, [www.theiwsr.com/seven-key-trends-that-will-shape-the-global-wine-industry-in-2024/](http://www.theiwsr.com/seven-key-trends-that-will-shape-the-global-wine-industry-in-2024/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Millennials (nati tra il 1981 e il 1996)<sup>25</sup>: i primi tendono a essere consumatori leggeri di alcol rispetto alle generazioni passate, ed esplorano segmenti non tradizionali come RTD, cocktail e birra artigianale; al contrario i millennials vengono reclutati con maggiore successo in alcuni mercati e sono in genere utenti più leggeri, più orientati alla scoperta; in termini di marketing, sono più facili da scambiare attraverso fasce di prezzo superiori se vengono offerte opzioni di laddering e spunti premium.

Il terzo punto riguarda il *coinvolgimento e la conoscenza* nei confronti del vino. Dai dati risulta che: i consumatori più giovani che vengono reclutati hanno maggiore fiducia e sono più coinvolti rispetto alle generazioni passate. Le due generazioni citate precedentemente mostrano una significativa apertura verso la scoperta di nuovi prodotti, rispetto a coloro che hanno un'età superiore ai 55 anni. In generale i giovani sono più propensi a sperimentare nuovi prodotti, dunque la grande novità, in questo caso, è la maggiore fiducia che esprimono rispetto alle stesse fasce di età nel 2010. Allo stesso tempo queste generazioni, di età compresa tra l'età legale per bere e i 42 anni, mostrano un repertorio di bevande molto più ampio, ciò significa che il vino ha molti competitor. Se la nota positiva è la fiducia, quella almeno parzialmente negativa è la conoscenza: il grado di competenza è in calo tra i bevitori di vino e questo è dovuto a diverse ragioni, tra cui l'utilizzo degli smartphone che agevolano la possibilità di ottenere l'informazione in breve tempo. Ci sono alcuni motivi per cui la fiducia potrebbe aumentare mentre la conoscenza è in calo tra i bevitori di vino: entrando più nel dettaglio, i giovani sembrano aver perso interesse nei confronti del paese o la regione di origine, mentre l'attenzione cresce nei confronti di rivenditori e operatori on-premise che sopperiscono ai loro interessi.

Una delle ultime tendenze che coinvolge le giovani generazioni è il *meno ma meglio*; ciò significa una rapida crescita del settore dei vini premium, perché i giovani consumatori preferiscono spendere qualcosa in più, bere meno, ma

---

<sup>25</sup> Beresford Research. "Age Range by Generation." Beresford Research, 26 Giugno 2024, [www.beresfordresearch.com/age-range-by-generation/](http://www.beresfordresearch.com/age-range-by-generation/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

prediligendo la qualità al posto della quantità. Il fenomeno in sé e per sé non è nuovo, visto che affonda le sue radici negli anni 60' (come anticipato nel paragrafo in cui si è ripercorsa la storia del settore vitivinicolo), bisogna però fare alcune precisazioni, perché se è vero che il fenomeno della *premiumizzazione* sta acquisendo quote di mercato a scapito di vini standard e inferiori, dall'altra parte si segnala un calo dovuto all'invecchiamento della popolazione che riduce la percentuale di bevitori giovani, i quali vedono il loro potere d'acquisto influenzato dall'aumento del costo della vita e tendono a essere consumatori meno assidui.

Il quinto punto della lista è legato al vino a basso contenuto alcolico. Si tratta di un mercato in rapida espansione in linea con gli interessi dei giovani consumatori: nel solo 2023 ha fatto registrare un +8% in 10 mercati chiave, con una crescita esponenziale negli Stati Uniti in cui il fenomeno è più forte. In modo correlato alla bassa gradazione, sono altri i temi che stanno prendendo piede come *meno calorie*, *carboidrati ridotti*, *minore contenuto di alcol* e *zero zucchero residuo*. Anche il vino analcolico è in crescita, registrando un +7% nel 2023, ma questo segmento di mercato si deve scontrare con quelli che sono sia gli stereotipi e le percezioni negative legate alla qualità percepita e al gusto, sia con livelli inferiori di disponibilità. A causa di un'offerta poco credibile di vino analcolico, molti consumatori si sono mossi su altri segmenti, preferendo birra e RTD al posto delle categorie a basso contenuto alcolico e vino analcolico.

La pandemia ha condizionato l'e-commerce, che ha subito una forte crescita e anche il settore del vino ne ha risentito; tuttavia, oggi nonostante la crescita continui ad essere presente, è molto più lenta e ad avere la meglio sono categorie di alcolici meno mature come birra e RTD. Si prevede che le quote di mercato del vino nei mercati chiave passeranno dal 38% del 2022 28% nel 2027.

Osservando il CAGR (tasso di crescita composto) tra il 2022 e il 2027 si prevede un tasso di crescita del +1% per il vino, del +8% per la birra e del +5% per i liquori (inclusi i liquori nazionali). Nonostante il calo in futuro, le previsioni mostrano che il canale e-commerce acquisirà una quota del totale off-trade nel lungo termine.

L'ultimo punto preso in considerazione è il cambiamento climatico, che ad oggi ha un impatto notevole sul settore. Gli eventi atmosferici estremi come caldo, gelo, grandine e incendi boschivi hanno messo a dura prova la produzione di vino, rendendo sempre più difficile rispondere alla crescente domanda di vini morbidi e leggeri. Per tale ragione sono state adottate tecniche di agricoltura sostenibile come la viticoltura biologica, biodinamica e rigenerativa. Per rispondere al clima, in alcuni casi, è stato necessario adottare dei cambiamenti adattivi, come la piantumazione di varietà alternative e lo spostamento delle coltivazioni verso zone più fresche, lungo la costa o a una maggiore altitudine.

La sostenibilità però non è solo una questione legata alla produzione, ma anche atta a soddisfare la priorità del consumatore, sempre più attento al tema, soprattutto nei grandi mercati esteri, come Stati Uniti e Cina. La tematica non riguarda solo la produzione ma anche il packaging; infatti, molti produttori hanno iniziato a offrire il proprio prodotto in formati di imballaggio diversi come Tetra Pak, bag-in-box e bottiglie in PET.

Alla luce di questi trend e di queste ricerche sembra che il settore sia effettivamente in crisi: da un lato i consumatori diminuiscono, dall'altro la natura sembra stia ostacolando a tutti i costi i viticoltori; ci si chiede allora come stia rispondendo il settore vitivinicolo.

## **Il settore vitivinicolo tra innovazione e digitalizzazione**

Nel capitolo precedente è stato osservato che gli ecosistemi digitali, a causa dell'ambiente digitale stesso, vivono in una condizione di costante innovazione e cambiamento. Ciò che consente alle aziende di sopravvivere a tali condizioni è una progressiva trasformazione digitale. Anche la viticoltura per quanto all'apparenza distante da tale concetto, risulta coinvolta in questo processo.

## Il motore dell'innovazione

L'innovazione è un elemento portante lungo la vita di un'azienda, perché consente di evolvere e non soccombere al cambiamento. Il funzionamento è simile a quello di un ambiente naturale, in quanto, di fronte a uno stravolgimento, le strade percorribili per una qualsiasi specie vivente sono due: perire o adattarsi. Nel contesto industriale l'adattamento consiste nell'adozione di nuove conoscenze, dando luogo a nuovi comportamenti in grado di rispondere alle richieste dell'ambiente.

Fatta questa breve premessa, l'ecosistema vitivinicolo è assai vario e complesso, nonostante a prima vista appaia estremamente piatto. Come dichiarato all'interno del report effettuato da ISMEA "Le innovazioni nel settore vitivinicolo sono un fenomeno sistemico"<sup>26</sup>, anche a seguito di alcuni dati che sono stati registrati. In primo luogo, le aziende che hanno affermato di aver apportato innovazioni nel quinquennio 2017-2021 sono poco meno di 3 su 4, sicuramente l'informazione è positiva, ma non significa che non nasconda lati negativi; infatti, le imprese che hanno risposto negativamente non hanno potuto innovare principalmente per: le dimensioni ridotte (45% delle risposte), l'incertezza sui benefici tangibili degli investimenti con un tasso del 25%, l'incertezza sulle dinamiche di settore (domanda, concorrenza, mercati interni ed esteri, ecc.) con il 24%, ed infine difficoltà di accesso al credito, difficoltà di accesso ai fondi comunitari e onerosità rispettivamente al 22%. Le imprese che dichiarano di innovare lo fanno principalmente in due ambiti: prodotto-processo (47%) e tecnologico (34%); i restanti sostengono di aver investito in ambito gestionale e organizzativo. Relativamente alle risposte prodotto-processo, le innovazioni principalmente riguardano la sperimentazione di nuove tecniche di concimazione e/o protezione

---

<sup>26</sup> Ronga, Mariella, et al. "L'innovazione Come Motore Della Competitività e Della Sostenibilità Ambientale, Economica e Sociale Della Filiera Vitivinicola. l'approccio Delle Cooperative." Rete Rurale Nazionale, Settembre 2023, [www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/25527](http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/25527). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

delle culture (57%), lavorazione del suolo (46%), irrigazione e gestione delle risorse idriche (45%), nuove varietà (25%).

In ambito tecnologico gli investimenti maggiori ricoprono tre tematiche tutte legate a soluzioni agritech, volte a snellire il lavoro gestionale: il 28% ha investito in farm management system, il 20% in software gestionali per lo svolgimento di pratiche amministrative/legali e il 23% in sensoristica/IoT per la gestione ottimizzata delle produzioni vegetali in pieno campo. Nell'ambito gestionale-organizzativo le imprese preferiscono accantonare dei fondi necessari per sostenere interventi innovativi (30%), definire piani di ricerca e sviluppo (17%) e partecipare in modo attivo a reti di impresa e gruppi operativi (17% e 11%).

Non sempre gli investimenti che vengono effettuati hanno un esito positivo, infatti alla base potrebbero esserci delle difficoltà nel saper leggere il contesto, effettuando perciò un'operazione errata. In realtà le aziende vitivinicole in questo caso sembrano essere soddisfatte dell'investimento, in quanto il 65% risponde in modo positivo. L'obiettivo che ha ottenuto una maggiore *soddisfazione elevata* è quello della sostenibilità ambientale (27%), seguito da quella *economica* (21%), *sociale* (20%) ed infine *competitività* (14%). Considerando invece le risposte positive (*elevata+media soddisfazione*) l'ordine cambia e la *sostenibilità ambientale* passa al secondo posto (63%), venendo sostituita da quella *sociale* (65%) seguita da quella *economica* (62%). In generale si può concludere che le aziende si ritengono abbastanza soddisfatte degli investimenti effettuati. Fino a questo momento è stato analizzato in cosa è stato effettuato l'investimento e il grado di soddisfazione, ma la domanda più importante, alla quale ancora non si è risposto, è quella relativa ai fattori che sono stati determinanti nel fare questa scelta. Il fattore d'innescio più frequente nelle risposte degli intervistati risulta essere quello del miglioramento dei processi produttivi e organizzativi (52%); altri fattori di innescio indicati da quasi un produttore su quattro sono le iniziative dei titolari e del management (25%), la partecipazione a fiere, convegni e altri eventi pubblici (26%) e l'attivazione di corsi di formazione e/o aggiornamento professionale (27%). La collaborazione nella filiera gioca un ruolo da *mediano* dell'innovazione: gli

innovation broker e i consulenti esterni (tecnici, esperti di marketing...) sono menzionati da un operatore su tre (34%); anche il miglioramento del dialogo e lo scambio di informazioni con tutti i soggetti della filiera (fornitori, clienti, distributori) è indicato da oltre un produttore su quattro (27%). In conclusione, analizzando quest'ultimo fattore riemerge quanto espresso dai dati precedenti, ossia che le aziende investono maggiormente in ambito di processo-prodotto e gestionale. In altre parole, le imprese sono convinte che modificando la configurazione, indipendentemente che essa sia relativa all'organizzazione aziendale o al processo produttivo, è possibile ottenere risultati migliori.

### Prospettive future

Considerando che la survey è stata effettuata nel 2022, alcune prospettive future potrebbero essere già in atto; tuttavia, rimane interessante analizzare quelle che sono le intenzioni delle imprese, per comprendere come reagiscono al forte clima di incertezza e criticità in cui operano. Sebbene le aziende percepiscano in modo molto profondo le difficoltà del contesto odierno, esse non hanno spento la loro voglia di modernizzarsi tanto che, la percentuale di coloro che sono disposti ad innovare nei prossimi anni, è superiore (68%) a quella di coloro che hanno innovato nel periodo 2017-2021 (64%). Nella maggior parte dei casi si tratta di imprese che avevano già investito in passato e, visti i risultati ottenuti, sarebbero disposte a continuare, mantenendo un budget simile (55%), mentre solo una parte delle aziende gradirebbe aumentarlo (27%).

Se il capitale tende a rimanere stabile, cambiano invece le aree aziendali su cui si vuole capitalizzare: inizialmente, l'intenzione era di apportare migliorie e rendere più efficiente la struttura organizzativa e gestionale; oggi la priorità viene riservata alle innovazioni tecnologiche, e questo aspetto può essere inteso come un segnale di maturità. Significa che le aziende sono intenzionate a rivedere il proprio posizionamento in ottica di prodotto e mercato di riferimento, migliorando il proprio rendimento.

Difronte all'incertezza dello scenario attuale le imprese si dividono sull'impatto che questo avrà sulle scelte aziendali, in particolare il 43% sostiene che influenzeranno le loro decisioni nei prossimi mesi, mentre il 48% ritiene che modificherà solo parzialmente la strategia; potrebbero cambiare le tempistiche, le modalità di investimento o alcuni interventi verranno rinviati, ciò che però appare evidente è la determinazione nel proseguire gli investimenti in innovazione.

### Trasformazione digitale nel settore vitivinicolo

Nel primo capitolo si è parlato di quanto sia importante la trasformazione digitale, indipendentemente da quale sia il settore in cui un'azienda opera. Per comprendere meglio come il settore vitivinicolo si stia adattando ai cambiamenti digitali, verrà analizzato una ricerca effettuata alla fine del 2023 dall'Università di Geisenheim. Il sondaggio è stato commissionato da ProWein<sup>27</sup> (fiera mondiale del vino e dei liquori che si tiene a Düsseldorf, in Germania) e sono stati intervistati oltre 2.000 esperti del settore, rappresentativi della catena di valore del vino su scala mondiale. L'industria del vino dispone di una filiera assai complessa che può essere suddivisa in quattro grandi macroaree: coltivazione dell'uva, produzione del vino, commercializzazione e vendita del vino. Ogni fase, essendo diversa dalle altre, necessita di soluzioni digitali differenti per soddisfare le varie esigenze che la caratterizzano.

La coltivazione dell'uva, ad esempio, richiede che le viti vengano piantate una volta ogni 20 o 30 anni, mentre il vigneto richiede attività come l'irrigazione, la potatura o la concimazione, che vengono effettuate in modo molto più frequente. La vendemmia, invece, avviene una sola volta l'anno. Tutte queste attività possono essere svolte attraverso strumenti digitali come tecnologie GPS per la

---

<sup>27</sup> Prowein. "Special Report on Prowein Business Survey 2024: Digitalisation of the Wine Sector – Current Status and Future Development." [https://www.prowein.com/en/Media\\_News/Press/Special\\_Report\\_on\\_ProWein\\_Business\\_Survey\\_2024\\_Digitalisation\\_of\\_the\\_wine\\_sector\\_%E2%80%93\\_current\\_status\\_and\\_future\\_development](https://www.prowein.com/en/Media_News/Press/Special_Report_on_ProWein_Business_Survey_2024_Digitalisation_of_the_wine_sector_%E2%80%93_current_status_and_future_development). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

piantumazione; il mantenimento della vigna può avvenire tramite strumenti specifici per l'agricoltura di precisione, mentre in fase di raccolta esistono macchine digitali per la selezione degli acini. Durante la produzione del vino, che può variare a seconda del quantitativo prodotto, viene utilizzata una serie di strumenti digitali come il controllo digitale della fermentazione, la gestione digitale dei serbatoi e dell'energia e i libri di cantina digitali. La fase di vendita, al contrario, è un processo continuo che può beneficiare di soluzioni digitali durante tutto l'anno. Ad impattare sulla scelta di adottare strumenti di questo tipo vi è il costo; infatti, non tutte le imprese possono costantemente permettersi le ultime innovazioni, devono attentamente valutare quale beneficio viene apportato e se è in grado di superare il prezzo di acquisto. Oggi il 75% delle aziende vitivinicole dedite alla commercializzazione afferma di adottare soluzioni digitali, le quali vengono implementate maggiormente nelle aree Business e Marketing: il 57% per la vendita al consumatore diretto mentre il 51% per il marketing. Sebbene questi dati siano positivi, solo il 15% delle aziende prevede di investire in soluzioni di marketing digitale entro il 2025, non andando a giovare sul calo di vendite che ha avuto il settore negli ultimi anni. Le fasi meno coinvolte dalle soluzioni digitali sono quelle di produzione e gestione del vigneto, al contrario, queste sono quelle in cui le aziende sarebbero maggiormente propense ad investire in futuro.

All'interno di un ambiente digitale, i dati rappresentano gli elementi fondamentali, ciò significa che se non si è in grado di gestirli e di utilizzarli correttamente, il rischio è quello di non ottenere i risultati sperati, o nel caso peggiore di arrecare un danno alla propria azienda. Nel settore vitivinicolo le imprese non sono solite utilizzare sistemi di inserimento automatico dei dati, nonostante questi strumenti esistano, preferendo effettuare un lavoro manuale, andando incontro al rischio di errori o alla perdita di dati. Spesso non hanno personale dedicato a questa funzione, perciò si rivolgono a soggetti esterni, o in alternativa utilizzano report standard generati dal proprio software aziendale. Riassumendo, il settore è sicuramente arretrato da questo punto di vista e non ha ancora capito a pieno il valore del dato, infatti, solo il 12% prevede di investire in strumenti di gestione dei dati digitali

entro il 2025. Al contrario gli strumenti digitali sono già ampiamente utilizzati dalle aziende del settore, dimostrando attenzione nei confronti del consumatore. Ad oggi il 68% delle imprese utilizza l'e-mail marketing e i social media per promuovere e vendere i propri vini; il 63% gestisce un proprio negozio online, mentre il 28% utilizza piattaforme online. Indipendentemente da tutto ciò, l'attenzione degli addetti ai lavori agli strumenti digitali è molto alta, tanto che il 61% degli intervistati ritiene fondamentale per il futuro il targeting, ossia la personalizzazione, delle comunicazioni di marketing e delle offerte di vino e di sistemi di CRM (Customer Relationship Management) con cui gestire i dati del marketing digitale (58%). In realtà questi due strumenti, in altri settori sono ormai quasi degli standard, il mondo del vino si sta accorgendo in ritardo della loro importanza; quello su cui quasi tutti gli esperti dell'industria del vino sono concordi è la necessità di investire in nuovi strumenti, competenze e capacità digitali (72%).

In conclusione, il settore vitivinicolo, uno dei più antichi al mondo, nell'ultimo secolo ha subito forti cambiamenti: il vino è trasformato da prodotto di uso quotidiano a prodotto premium, consumato più raramente. È normale che vi sia stato un calo di consumo, dovuto anche all'aumento dei prezzi. Per mantenere il fatturato inalterato è necessario conoscere a fondo il consumatore e le sue necessità. Ecco perché gli strumenti digitali rappresentano i mezzi necessari a soddisfare queste esigenze e la soluzione per risollevarlo l'intero settore.

### Capitolo 3 – Alcuni ecosistemi: tra digitale e vino

Nel primo capitolo sono state delineate le caratteristiche dell'ecosistema digitale, nel secondo capitolo, invece, le peculiarità del settore vitivinicolo. Se a primo impatto l'associazione tra questi due elementi potrebbe sembrare quasi un ossimoro, in realtà, come si è potuto constatare dalle varie ricerche e dai dati di mercato, la filiera vitivinicola sta gradualmente integrando le tecnologie digitali nelle varie fasi che la compongono. Quello che si sta sviluppando è lo spostamento delle attività dal piano propriamente fisico a quello digitale, dando luogo alla nascita di un *ecosistema digitale ibrido*. Per meglio comprendere il fenomeno verranno analizzati alcuni consorzi di produzione vitivinicola italiani. Per consorzio si intende un istituto di tutela locale, volto a proteggere un determinato prodotto in termini di qualità e nomea. I consorzi più famosi legati al vino sono sicuramente quello della *Valpolicella*, in cui rientra il rinomato Amarone, o quello del *Barolo Barbaresco Alba Langhe e Dogliani*, che tutela diverse produzioni, tra le quali Barolo e Barbaresco. Non saranno prese in considerazione singole aziende, perché essendo ecosistemi particolarmente piccoli, alcuni fenomeni potrebbero non essere particolarmente nitidi come all'interno di ecosistemi di scala maggiore.

#### **Trento DOC**

Il Trento Doc è una denominazione di origine controllata, relativa alla produzione di spumante metodo classico. L'etichetta è sinonimo di qualità e garanzia per il consumatore in quanto, il vino, per essere prodotto, deve rispettare diverse regole di produzione contenute all'interno di un disciplinare, tra cui la zona di produzione che si estende su 800 ettari all'interno della provincia di Trento e comprende la Valle dell'Adige, la Valle di Cembra, la Vallagarina, la Valle del Sarca, la Valsugana e le Valli Giudicarie. Bisogna ricordare che in queste valli non viene prodotto solo spumante, ma anche altro vino, il quale non rispettando il disciplinare non risulta essere tutelato dal suddetto consorzio; altresì non sono tutelate le

cantine che hanno deciso di non aderire al consorzio, e dunque non sono obbligate a rispettare il disciplinare.

## La storia

Per comprendere molti degli avvenimenti odierni bisogna partire dalle origini, ecco perché verrà effettuata una breve disamina storica. La coltura della vite in Trentino ha radici storiche molto antiche, risalenti addirittura alla preistoria. Negli anni gli archeologi hanno scoperto reperti risalenti all'età del bronzo, che attestano la coltivazione della vite e le prime forme di produzione vitivinicola. L'artefatto di maggior pregio e più noto nella regione è la cosiddetta *Situla Etrusca* (o di *Cembra*), ritrovata in val di Cembra nel 1838. Essa veniva utilizzata durante le cerimonie religiose in onore di Bacco e Sileno e, secondo gli esperti, risalirebbe al 3000 avanti Cristo. Durante l'epoca romana, era largamente diffusa la produzione di un vino retico, ossia una bevanda nobile che veniva consumata dagli imperatori, come più volte narrato all'interno dei diversi scritti di origine latina. In Trentino, in quel periodo storico, vengono perfezionate le tecniche di coltivazione e la lavorazione stessa del vino, rendendo la viticoltura un'attività di grande importanza economica per il territorio.

Per le prime regole vendemmiali, bisogna attendere l'inizio del basso medioevo (1000-1492), con il diffondersi delle prime norme protezioniste volte a tutelare il vino locale ed ostacolare l'importazione di vini stranieri. In realtà il vino trentino riscuoteva particolare successo, infatti, in passato veniva esportato anche all'estero come testimoniano le dispute tra viticoltori locali, avvenute a partire dal 1372 e durate quasi due secoli, per ottenere l'esclusiva di esportazione. Nel corso del tempo verranno ulteriormente affinate le tecniche di coltivazione e produzione, oltre alla selezione e importazione di nuovi vitigni provenienti dalle zone limitrofe, ponendo le basi di un'identità vitivinicola che esiste ancora oggi. Durante il XIII secolo nascono alcuni grandi nomi come il Marzemino e il Teroldego. In parte il merito della loro popolarità è da attribuire alla sfera religiosa, e a un personaggio

locale, Michelangelo Mariani, scrittore e poeta che visse nel XVII secolo, e nell'opera letteraria *Historia del Concilio di Trento*, dedica un intero capitolo ai vini del Trentino, descrivendoli in questo modo: “quella di farli senza studio, tali quali nascono e senza adulterarli, e [...] andando fuori del Trentino di acquistare nuova forma e bontà”<sup>28</sup>. I vini del Trentino vengono citati altresì all'interno di un'altra celebre opera: il *Don Giovanni* di Mozart. Il 1800, come anticipato, rappresenta un capitolo cupo per la storia del vino e anche la regione soffre diversi eventi: le devastazioni napoleoniche, l'inondazione del fiume Adige, l'emigrazione e la diffusione della fillossera.

La risposta di fronte a queste difficoltà fu la nascita nel 1874 dell'Istituto Agrario di San Michele, oggi rinominato Fondazione Edmund Mach, e allora articolato in due sezioni: la *Stazione sperimentale agraria* e la gloriosa *Scuola di specializzazione in viticoltura ed enologia*. Esso rappresenta l'elemento fondante, che ha consentito la grande elevazione qualitativa dei vini del Trentino, oltre ad aver contribuito all'ottenimento di riconoscimenti internazionali di grande prestigio. La storia del Trentodoc quasi inevitabilmente risulta essere legata all'istituto e a uno dei suoi allievi: Giulio Ferrari (1879-1965). Nonostante i primi tentativi di spumantizzazione secondo metodo classico risalgano alla metà del 1800, Ferrari, durante i suoi viaggi oltralpe, ebbe l'intuizione geniale di notare la somiglianza fra la regione vitivinicola della Champagne e il Trentino. Decise per primo di importare lo Chardonnay in Italia e di impiegarlo nella produzione di spumante, dando inizio alla storia di un incredibile successo aziendale e territoriale, perché, in breve tempo, altri produttori locali decisero di prendere spunto da Giulio Ferrari per produrre il loro metodo classico. Nel 1984 nacque l'istituto a tutela dello spumante trentino vinificato secondo metodo classico, mentre nel 1993 ottenne la denominazione di origine controllata diventando *Istituto Trento Doc*.

---

<sup>28</sup> Consorzio Vini del Trentino. “Storia Del Vino Trentino.” Consorzio Vini Del Trentino, 29 Settembre 2020, [vinideltrentino.com/storia-del-vino-trentino/](http://vinideltrentino.com/storia-del-vino-trentino/). Ultimo accesso: 9 Novembre 2024

## I dati dell'Osservatorio

L'Osservatorio dell'Istituto Trento Doc si occupa di monitorare la situazione economica e produttiva delle 67 case spumantistiche che fanno parte dell'Istituto, redigendo un report che viene pubblicato annualmente.

Nel 2023 viene evidenziata la tenuta del comparto, con una crescita in termini di valore del 3% e un fatturato complessivo che ammonta a 185 milioni di euro.

Il presidente dell'Istituto Trento Doc, Stefano Fambri, esprime la propria soddisfazione: "Possiamo ritenerci soddisfatti, alla luce del quadro economico generale. Rispetto ai dati dell'anno precedente, il 2023 mostra una crescita a valore generale, con una lieve flessione a volume di circa il 2%, imputabile ad un calo in grande distribuzione, dove, a fronte della situazione contingente e dell'aumento dei costi, alcuni associati hanno adottato politiche promozionali più restrittive".

Il mercato principale per il Trentodoc è l'Italia che rappresenta l'85% delle vendite, in cui il settore horeca è quello che impatta maggiormente. Il restante 15% riguarda l'estero, del quale i mercati più attivi sono quello statunitense e quello svizzero. Guardando alle tipologie più apprezzate dai consumatori vi sono i millesimati e le riserve. Anche alla luce dei dati del settore vitivinicolo, appare chiaro che la produzione spumantistica gode di un momento positivo, in controtendenza rispetto al settore, e dal report 2023, il Trentodoc sembra ricadere alla perfezione nella fattispecie.

## Trentodoc e il digitale

Osservato qual è stato il percorso che ha reso celebre il Trentodoc e i dati che testimoniano oggi il suo successo, è necessario comprendere se in questo momento si stia adattando alla trasformazione digitale, impiegando nuovi strumenti e nuove risorse. Fin dalla nascita, si è potuto constatare che l'innovazione e la ricerca di un continuo perfezionamento delle tecniche e della produzione, sono stati il cuore

pulsante di questo territorio e del prodotto Trentodoc; dunque, quello che ci si può aspettare, è altrettanta attenzione riservata alle novità del contesto odierno.

Il primo elemento da tenere in considerazione è il consumatore, soprattutto in un periodo così difficile per il settore: nel 2020 viene presentata la *Trentodoc App*, ossia l'applicazione per smartphone e tablet, lanciata dall'Istituto stesso volta, a promuovere i prodotti e le cantine aderenti al consorzio. L'app offre la possibilità agli utenti di ottenere le indicazioni per le visite guidate in cantina, le etichette, il territorio e punti di interesse gastronomici, naturalistici e culturali. Attraverso gli aggiornamenti si può rimanere informati su tutti gli eventi e gli appuntamenti promossi dall'Istituto stesso, oltre alla possibilità di avere schede di degustazione, creare archivi e ottenere suggerimenti per raggiungere e visitare cantine e luoghi di interesse grazie alla geolocalizzazione. Insomma, lato utente, sembra che la trasformazione digitale sia stata presa molto seriamente.

Guardando all'innovazione, dal punto di vista produttivo, è molto interessante la collaborazione tra Trentodoc, Fondazione Mach, Fondazione Kessler e Università di Trento. Collaborare con centri di ricerca è una strategia ottimale, perché consente di abbattere costi e tempi nel momento in cui vi è la necessità di sviluppare una strategia che abbia l'obiettivo di migliorare, o di creare nuovi prodotti o processi produttivi. Questo modello, in gergo, viene chiamato *Open Innovation*: le imprese al posto di definire un'area interna dedicata allo sviluppo di nuove conoscenze o tecnologie, preferisce individuare altri attori che hanno già al loro interno le conoscenze e le tecnologie che permettono di essere utili allo scopo, consentendo di risparmiare sull'investimento e sui tempi. Il vantaggio però è reciproco, perché anche l'impresa partner sfrutta le risorse di cui dispone la prima. Nel caso dell'Istituto, il rapporto che ha con le altre istituzioni, ad esempio, è fondamentale per ottenere i dati necessari a effettuare previsioni in campo economico e meteorologico, oggi estremamente importante per saper rispondere alle due crisi che stanno mettendo in difficoltà il comparto. Alla luce di queste considerazioni, appaiono estremamente significative le parole del presidente dell'Istituto Trento Doc Stefano Fambri: "In un territorio prevalentemente

montuoso, con un'estensione dei vigneti dalle colline fino a 800 metri di altitudine, i cambiamenti climatici hanno un impatto meno significativo rispetto ad altri territori, ma è comunque necessaria grande attenzione ai fenomeni estremi, come quelli che hanno colpito l'Emilia-Romagna. La formazione è cruciale per i produttori, che devono essere sempre più supportati dalle istituzioni per portare avanti percorsi di sviluppo a medio termine. L'intelligenza artificiale sarà di grande aiuto, ma le competenze dell'uomo che opera in campagna risulta fondamentale per vincere le sfide future"<sup>29</sup>.

In conclusione, dal punto di vista produttivo l'attenzione al cambiamento è molto alta, la collaborazione con gli istituti di ricerca garantisce a Trentodoc di poter affrontare le sfide che gli si pongono davanti con maggiore sicurezza e con mezzi adeguati.

## **Franciacorta**

La Franciacorta è una regione vitivinicola situata in Lombardia. Si estende in una zona collinare tra Brescia e l'estremità meridionale del lago di Iseo. Comprende 19 comuni, all'interno dei quali si può produrre lo spumante Franciacorta attraverso metodo classico.

### **Come nasce il Franciacorta**

La produzione vitivinicola della Franciacorta ha origini molto antiche e la coltivazione della vite, lungo i secoli, è stata una costante: dall'epoca romana al periodo tardo-antico, fino al pieno medioevo, le condizioni pedoclimatiche hanno sempre favorito la crescita dei vigneti. In realtà, quando si parla di Franciacorta, è bene effettuare una precisazione: il nome si riferisce sia al territorio, sia alla

---

<sup>29</sup> a.bg. "Innovazione e Ricerca All'Ombra Della Vigna Del Futuro." Ufficio Stampa Provincia Autonoma Di Trento, 20 Settembre 2024, [www.ufficiostampa.provincia.tn.it/Comunicati/Innovazione-e-ricerca-all-ombra-della-vigna-del-futuro](http://www.ufficiostampa.provincia.tn.it/Comunicati/Innovazione-e-ricerca-all-ombra-della-vigna-del-futuro). Ultimo accesso: 9 Novembre 2024

produzione spumantistica locale. Anzitutto il nome Franciacorta non ha nulla in comune con la Francia e, per quanto antico, risale al 1200, più precisamente la prima testimonianza scritta la si ritrova negli annali del Comune di Brescia del 1277, in cui appare la parola *Franzacurta*. Le ipotesi sostengono che deriva dalla proposizione latina *francae curtes* (corti franche), in riferimento a quei territori dove si erano stabiliti monasteri cluniacensi e cistercensi (provenienti dalla Francia, intorno al IX secolo) non soggetti al pagamento di tasse alla Serenissima (Repubblica di Venezia), la quale ne deteneva il controllo. Indipendentemente dall'origine effettiva del nome, la produzione vitivinicola locale prevedeva vini rossi e bianchi. Per avere alcune somiglianze con il contesto odierno è necessario aspettare fino al 1955, quando il conte Guido Berlucci decise di assumere un giovane enologo, di nome Franco Ziliani, per migliorare la qualità del proprio vino. Egli propose al conte Berlucci di fare un vino alla maniera dei francesi, ossia tramite metodo champenoise (in Italia chiamato *metodo classico*), che prevede due fermentazioni: una in botti di acciaio o rovere, e la seconda necessariamente in bottiglia. Il 1961 fu un'annata storica, non tanto per le condizioni climatiche, ma perché vennero alla luce le prime 3000 bottiglie di metodo classico locale. Tutte le bottiglie riportavano la scritta *Pinot di Franciacorta*; questa, fu altresì la prima volta che il nome geografico della zona di produzione comparve sull'etichetta e, nel 1967, con il Decreto del Presidente della Repubblica, venne riconosciuta zona a Denominazione di origine controllata.

La Franciacorta divenne presto una meta attrattiva per gli investitori dell'alta borghesia, che si stava sviluppando a seguito del boom economico. Negli anni '70 diversi imprenditori investirono, rilevando vecchi casali, acquistando terreni e impiantando nuovi innesti, arricchendo il paesaggio di nuove vigne. Inizialmente la produzione del vino fu limitata al consumo familiare e locale, per vedere una rapida espansione bisogna aspettare gli anni '80 quando la regione venne conosciuta in tutta Italia. Il 5 marzo 1990, 29 produttori locali decisero di definire un'autoregolamentazione, creando un consorzio per tutelare sia il consumatore sia i viticoltori aderenti. Oggi conta più di 200 soci appartenenti alle denominazioni

Franciacorta DOCG (ottenuta nel 1995), Curtefranca DOC e Sebino IGT. Nel 1991 venne approvato il Regolamento Tecnico Produttivo del Franciacorta e a novembre dello stesso anno il marchio Franciacorta divenne marchio registrato. Nel 1993 viene elaborato un nuovo disciplinare di produzione, mentre nel 1995 il Franciacorta diventa il primo brut italiano a ricevere il riconoscimento DOCG. Il 2021 è stato un anno molto importante per il consorzio che ha segnato il record di vendite, superando i 20 milioni di bottiglie.

### Osservatorio Franciacorta

A partire dal 1961, quando è nato il Franciacorta, la produzione ha fatto passi da gigante, diventando una delle zone più rinomate in Italia e, negli ultimi anni, anche all'estero. Grazie all'Osservatorio Economico, inaugurato nel 2011, il Consorzio Franciacorta è diventato il primo nel settore vitivinicolo italiano a disporre di dati certi raccolti tra le aziende associate. Si tratta di un sistema di monitoraggio, rilevazione e analisi statistica dei dati delle aziende consortili in forma anonima, relativi alla distribuzione e commercializzazione di Franciacorta in Italia e all'Estero. A dicembre 2023 la copertura sul totale delle aziende aderenti al Consorzio risultava dell'82,4%<sup>30</sup>.

Entrando nel merito della questione, il 2023 è stato un anno che ha visto un ulteriore ribasso rispetto il 2022 in termini di vendite (-3,4%), passando da 20,3 milioni di bottiglie nel 2021, a 20,2 milioni nel 2022, arrivando a 19,5 milioni nel 2023. Bisogna però considerare che il 2021 ha rappresentato il picco, ed è normale avere una lieve flessione; tuttavia, se i dati vengono confrontati con il periodo pre-pandemico (2019), i valori sono in forte crescita, infatti, il 2023 segna un +11,2% in volumi. Per comprendere bene il trend è necessario anche contestualizzare il dato alla luce di alcuni aspetti aggiuntivi, come i numeri relativi ai fatturati che hanno avuto una performance decisamente positiva, con una conseguente crescita

---

<sup>30</sup> Franciacorta. "Dati Di Produzione Franciacorta - Osservatorio Franciacorta." Franciacorta, 19 Febbraio 2024, [franciacorta.wine/it/consorzio/dati/](https://franciacorta.wine/it/consorzio/dati/). Ultimo accesso: 9 Novembre 2024

relativa ai prezzi medi. Nel 2023 il fatturato è aumentato del +2,8% rispetto l'anno precedente, mentre i prezzi medi sono cresciuti del +6,4% e, rispetto al 2019 (anno pre-pandemia), si registra un +26,5% nel fatturato. È importante anche considerare come i dati di vendita del primo quadrimestre 2022 fossero fortemente in crescita rispetto al 2021, e come ciò impatta negativamente nell'analisi delle performance dell'anno in corso. Guardando al mercato interno, a fine 2023, le vendite in Italia rappresentano l'87,9% del venduto in volumi, in calo del -4,1% rispetto al 2022, ma in aumento del +10,2% rispetto al 2019. L'export, al contrario costituisce il 12,1% dei volumi, con una crescita del +1,5% rispetto al 2022, e un tasso positivo del +19,1% rispetto al 2019. In generale, si può affermare che nel periodo considerato, le performance di Franciacorta all'estero siano migliori rispetto a quelle avute in Italia. Analizzando i canali di vendita, si segnala nuovamente quella che è stata la tendenza degli ultimi anni, ossia un calo di vendite piuttosto rilevante per quanto riguarda la GDO e un aumento relativo alle performance dell'Horeca. Dalla distribuzione delle vendite domestiche per Aree Nielsen emerge che il 47,2% del fatturato interno proviene dalle regioni del Nord-Ovest, il 20,9% da quelle a Nord-Est mentre il Centro e il Sud rappresentano rispettivamente il 19,7% e il 12,2%. È bene osservare che più della metà del fatturato interno proviene dal Nord Italia, in cui la Lombardia, con il 36,1% delle vendite si conferma prima regione italiana seguita dall'Emilia Romagna con il 10,4%, mentre il Lazio è quella con la percentuale più bassa, pari all'8,8% del venduto interno.

Se si guarda alle esportazioni è possibile notare che la Svizzera, così come lo era stato per il Trentodoc, è il primo paese importatore con il 21,8% dell'export totale e un tasso di crescita del +9,1% rispetto l'anno precedente. In coda si trovano il Giappone, che rappresenta il 14,2% del totale export, la Germania, con l'11,9%, gli Stati Uniti e il Belgio che rappresentano rispettivamente l'11,8% e il 5,2%.

Se questi dati vengono confrontati con quelli degli ultimi due anni (2021 e 2022) si può notare un calo; tuttavia, rispetto al periodo pre-pandemico la crescita è molto interessante: i volumi di vendita in Svizzera sono cresciuti del +41,3% rispetto al 2019, in Belgio del +23,3% e negli Stati Uniti del +17,4%.

Dunque, all'estero la domanda cresce, così come il prezzo medio globale di una bottiglia che, nel 2022 si attestava a 22,9 euro Iva Inclusa mentre nel 2023 il valore sale a 24,4 euro Iva Inclusa.

### Tra digitale e innovazione in Franciacorta

Franciacorta è forse la regione vitivinicola che ha saputo cavalcare maggiormente il progresso tecnologico e carpire le innovazioni del settore. Ovviamente, tutto ciò è dovuto sia alla disponibilità economica in capo ai titolari delle aziende vitivinicole e al consorzio, sia all'ampia rete di relazioni che ha instaurato nel corso del tempo, con centri di ricerca e aziende leader. A questo proposito, sono molto interessanti le parole scritte sul sito ufficiale del Consorzio Franciacorta quando si parla dell'Osservatorio: "Il sistema, che a Dicembre 2023 ha una copertura sul totale delle Aziende Consorziato dell'82,4%, rileva in forma anonima i dati consentendo agli associati di disporre continuamente di informazioni statistiche sulla vendita e la commercializzazione, preziose per la definizione di politiche di business aziendale o in termini di confronto tra trend aziendale e territoriale. La disponibilità dei dati prodotti dall'Osservatorio Economico costituisce inoltre un asset strategico per la migliore allocazione degli investimenti consortili e per la definizione di strategie di valorizzazione mirate del Brand Franciacorta".

In altre parole, ciò che contraddistingue Franciacorta, indipendentemente da quale sia il tema, è la ricerca di un legame che porti valore al territorio e alle aziende al suo interno. In quest'ottica, si può parlare di *relazioni strategiche* con l'intenzione che queste contribuiscano al raggiungimento di un obiettivo, come quelle instaurate con la rinomata Guida Michelin. Nel 2021, il Consorzio ha stretto un accordo con la celebre guida, la quale per tre anni presenterà le sue stelle in questo territorio. Si tratta ovviamente di una scelta di marketing, con l'obiettivo da una parte di far conoscere il prodotto grazie al legame vino-cibo che ormai è quasi indissolubile, e dall'altra aumentare il valore percepito affiancandolo ad un nome

d'eccezione, da sempre sinonimo di qualità e lusso. Se la scelta viene ulteriormente contestualizzata alla luce dei dati offerti dall'Osservatorio, appare evidente la volontà del Consorzio di sfruttare il periodo positivo legato all'export, arrivando a nuovi mercati.

Se la ricerca di relazioni strategiche in ottica commerciale è importante, altrettanto fondamentale sono le relazioni legate all'ambito scientifico, per sviluppare innovazioni di prodotto o processo, come accaduto con Accademia Symposium e il nuovo Laboratorio di Microvinificazione. Il 5 ottobre 2024 è stato inaugurato il Laboratorio nato da una collaborazione tra il Consorzio Franciacorta e l'Accademia Symposium, centro di formazione agroalimentare e turistica in Franciacorta. Il Laboratorio è stato finanziato nell'ambito del bando PNRR, per poter offrire nuove opportunità per lo sviluppo di tecniche vitivinicole avanzate e contribuire a formare le future generazioni di professionisti del settore. All'interno di questa collaborazione si inserisce anche un altro interlocutore, ossia Istituto Oeno Italia<sup>31</sup>, specializzato nell'offerta di servizi, prodotti e consulenze per l'intera filiera vitivinicola in maniera coordinata e condivisa.

Il progetto risulta estremamente importante perché le prime microvinificazioni sono state effettuate a San Michele all'Adige, mentre a partire dalla vendemmia 2024 tutte le operazioni sono state trasferite a Erbusco, nella località Cà Marone, consentendo di avere maggiore rapidità e di coinvolgere e formare studenti<sup>32</sup>.

Attraverso questa scelta il consorzio ha dimostrato di prestare molta attenzione a quelli che potrebbero essere gli sviluppi futuri del settore, in primis il cambiamento climatico. Testare nuove selezioni clonali diventa fondamentale per rispondere alle crisi climatiche che stanno colpendo l'Italia negli ultimi anni, così come è importante collaborare con le aziende e le istituzioni in settori correlati, per avere

---

<sup>31</sup> Oeno. "Istituto Oeno Italia - Il Polo Enologico Italiano." *Oeno Italia*, 29 Ottobre. 2024, [www.oenoitalia.com/](http://www.oenoitalia.com/). Ultimo accesso 6 Novembre 2024.

<sup>32</sup> Accademia Symposium. "Accademia Symposium - Rodengo Saiano." Accademia Symposium - Scuola Di Formazione Agroalimentare e Turistica in Franciacorta, 2017, [www.accademiasymposium.it/en/](http://www.accademiasymposium.it/en/). Ultimo accesso 06 Novembre 2024.

conoscenze e mano d'opera in loco, inserita già nel settore, riducendo tempi e distanze che potrebbero rappresentare ostacoli.

In realtà i primi risultati di queste politiche in Franciacorta ci sono già stati, perché a partire dal 2016 sono iniziate le sperimentazioni su un vitigno locale che potrebbe rispondere in modo egregio all'eccessivo caldo dei mesi estivi, il quale porta ad una eccessiva maturazione lo chardonnay, componente acida dello spumante Franciacorta. Il nuovo vitigno in realtà è molto antico ed è autoctono, presente nelle zone del bresciano, tra il lago di Garda e la Franciacorta, caratterizzato da una buona acidità, necessaria per poter sopperire alle mancanze dello chardonnay. A partire dal 2017 è stato inserito nel disciplinare in quantità pari al 10% del prodotto, ma solo per le denominazioni Franciacorta e Franciacorta Rosé. Nel 2021 Barone Pizzini, un'azienda locale, ha immesso sul mercato la prima bottiglia di Franciacorta con Erbammat, diventando anche la prima cantina a realizzare un Franciacorta con questa varietà.

In ambito digitale, attraverso l'instaurazione di relazioni strategiche con Agrofood Research Hub (Arh), centro di ricerca dell'Università degli Studi di Brescia, è nato il progetto *Biovit-IA*<sup>33</sup>, con l'obiettivo di esplorare la biodiversità nell'agroecosistema dei vigneti in Franciacorta. Grazie al telerilevamento, all'intelligenza artificiale e all'analisi molecolare si vuole ottenere una mappatura delle tipologie di piante erbacee nella zona, poiché consentirebbe di migliorare l'organizzazione delle semine e avere una comprensione più profonda delle piante, del suolo e di come questi fattori impatterebbero sulla vite. In questo modo si avrebbe maggiore consapevolezza riguardo i bisogni della pianta e alla sua gestione.

All'interno del progetto vengono utilizzati droni per scattare foto dell'area in questione, le immagini vengono poi sottoposte ad un'intelligenza artificiale, addestrata per classificare le piante; in parallelo l'analisi molecolare viene

---

<sup>33</sup> Piccolo, R. "La Sfida Tech Della Franciacorta." *Wired Italia*, 6 Aprile 2024, [www.wired.it/article/franciacorta-vino-droni-genetica-intelligenza-artificiale/](http://www.wired.it/article/franciacorta-vino-droni-genetica-intelligenza-artificiale/). Ultimo accesso 06 Novembre 2024.

effettuata per studiare le comunità animali e microbiche del suolo. Ovviamente, le informazioni ottenute sono estremamente preziose per rispondere in modo organizzato alle crisi climatiche che hanno colpito la zona negli anni.

In conclusione, Franciacorta ha sempre dimostrato attenzione alla propria terra e al proprio prodotto, ed è forse il miglior esempio di ecosistema digitale nel settore vitivinicolo. Il lavoro è collettivo in cui ciascuna parte opera per il bene della comunità; il Consorzio stesso, che tutela i viticoltori consociati, agisce in ottica comunitaria, fornendo tutela e assistenza, stimolando e apportando innovazione.

## **Brunello di Montalcino**

Il Brunello di Montalcino è un vino rosso rinomato a livello mondiale. La zona di produzione del Brunello è limitata al solo comune di Montalcino, in provincia di Siena, elemento che contribuisce a renderne la produzione estremamente limitata.

### La storia

La vocazione del territorio e la straordinaria qualità dei vini prodotti a Montalcino è conosciuta da oltre duemila anni. Nel corso del tempo, vi sono stati numerosi ritrovamenti archeologici risalenti alla civiltà etrusca che attestano la produzione di vino a Montalcino. Il nome del paese è tutt'ora avvolto dal mistero: alcuni sostengono che deriva da un monte dedicato al culto della dea romana Lucina (Mons Lucinis), altri lo collegano alla forte presenza di lecci (Mons Ilcinus), peraltro presenti nello stemma del comune. Indipendentemente da quale sia l'origine del nome, si tratta di un paese che nel corso della storia è sempre stato al centro di aspre contese militari, prima contro Siena e poi insieme alla stessa contro Firenze. Le fonti storiche, però, sono concordi nell'affermare che la zona produceva vini di straordinaria qualità, infatti il famoso Charles Thomson, uno dei patrioti della rivoluzione americana, nel 1744 scrive che “Montalcino non è molto

famosa eccetto per la bontà dei suoi vini”<sup>34</sup>. In verità la vera storia del Brunello di Montalcino risale al 1800, perché fino a quel momento la produzione era stata *artigianale*, nonostante sin dal medioevo alcune norme fossero già presenti, come gli statuti comunali, che regolavano la data di inizio della vendemmia. In particolare, il Brunello, per cui è tanto rinomata la zona, viene realizzato a partire da una particolare varietà di sangiovese (largamente diffuso in Toscana), in grado di produrre ottimi vini da invecchiamento. La prima volta in cui si cercò di ottenere un vino Brunello in purezza fu con la vendemmia 1843, mentre, trentadue anni più tardi venne aperta la prima bottiglia e sembrò che il vino, nel corso del tempo, si fosse conservato in modo perfetto.

Uno dei personaggi simbolo e pionieri nella realizzazione del Brunello di Montalcino fu Clemente Santi, all’epoca farmacista e chimico, che nel 1820 acquistò la tenuta il *Greppo*, per dedicarsi all’agricoltura. Ben presto si accorse che una varietà di Sangiovese (il Sangiovese Grosso) poteva portare alla produzione di vini importanti, in grado di resistere nel tempo e affinarsi. Inoltre, decise di limitare le rese per ottenere uve più ricche, selezionando solo i grappoli migliori per le riserve, cosa impensabile per l’epoca, ma che ebbe riscontro nell’annata 1865, presentata nel 1867 all’Esposizione universale di Parigi dove vinse un premio e con cui, nel 1869, fu premiato con la medaglia d’argento dal Comizio Agrario di Montepulciano. La nascita del Brunello così come lo intendiamo oggi, in realtà, la si deve al nipote di Clemente, Ferruccio Biondi-Santi, che ereditò la tenuta e grazie al quale nacque a tutti gli effetti il Brunello di Montalcino con l’annata 1888.

Fino alla prima metà del ‘900, il Brunello di Montalcino rimane una rarità, destinata a pochi intenditori, nonostante Tancredi Biondi-Santi nel 1926 fonda la cantina cooperativa *Biondi Santi & C. Cantina Sociale*, esortando i viticoltori locali a piantare vitigni di Sangiovese Grosso (Brunello). Nonostante la fillossera,

---

<sup>34</sup> Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “Territorio.” Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, 2024, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/567/territorio#1676-anchor](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/567/territorio#1676-anchor). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

la grande depressione del 1929 e due Guerre Mondiali, Tancredi non si arrese e iniziò a far conoscere il valore del Brunello ai vignaioli locali. Se la produzione del vino Brunello di Montalcino la si deve alla famiglia Biondi-Santi, la sua commercializzazione invece avvenne per mano di Giovanni Colombini, proprietario della Fattoria dei Barbi, il quale iniziò a far conoscere il vino a vari mercati nazionali ed esteri.

Gli anni '60 furono un periodo di grandi cambiamenti: in primo luogo venne abolita la mezzadria e i viticoltori locali dovettero riconvertirsi, nel 1964 venne aperta l'Autostrada del Sole e Montalcino rimase isolata dal resto d'Italia, mentre nel 1966 venne concessa la Denominazione di Origine Controllata e l'anno successivo, nel 1967, fu costituito il Consorzio di tutela. Durante gli anni '70, nonostante l'impegno di Franco Biondi-Santi per ampliare la produzione, la quantità di prodotto rimase ancora troppo bassa e fu solo nel 1980 che il Brunello riuscì a conquistare il mercato mondiale, anche attraverso una crescita del numero delle cantine e bottiglie prodotte.

Nel 1999 la prestigiosa rivista statunitense *Wine Spectator* inserì un Brunello fra i 12 migliori vini del XX secolo e, nel 2006, sempre un Brunello fu incoronato in cima alla classifica mondiale.

## I dati

A Montalcino gli ettari di vigneto tutelati dal consorzio sono quasi 3.200, di questi 2.100 a Brunello (rimasti invariati dal 1997), per una produzione di circa 9 milioni di bottiglie all'anno. Tra il 2010 e il 2023, oltre al valore delle vendite, sono cresciuti i Paesi importatori e l'economia di un intero territorio, con le imprese che hanno visto incrementare dal 37% al 63% il proprio patrimonio netto.

Il Consorzio del vino Brunello di Montalcino, nonostante abbia radici meno recenti rispetto i due istituti di tutela citati precedentemente, ha deciso anch'esso di avere

un osservatorio economico basato sulle cantine aderenti (ad oggi 202<sup>35</sup>) che, volontariamente inviano i dati al Consorzio attraverso un software di omogeneizzazione e anonimizzazione. Diventa interessante analizzare i risultati del Consorzio in questo periodo, sia per capire come questo vino si comporta di fronte alla crisi del settore, sia perché, come evidenziato dai report sul comparto, a risentirne maggiormente sono i vini fermi.

Nel 2023 le vendite hanno fatto registrare una crescita del +10%, arrivando a quota 230 milioni di euro di fatturato. Le politiche commerciali e di marketing, dei decenni precedenti hanno sicuramente aiutato con l'export, vero e proprio traino del successo, che ad oggi rappresenta il 70% delle vendite. In particolare, il paese che apprezza maggiormente il vino di Montalcino sono gli Stati Uniti, i quali si confermano il mercato più importante per la denominazione, generando da soli il 40% del fatturato estero. In realtà anche i nuovi mercati come Cina, Brasile e Russia hanno avuto buone performance, in cui le vendite, nel giro di 12 mesi, sono cresciute del 15%.

In realtà, le preoccupazioni alla fine dell'anno 2023 erano relative alla quantità di prodotto, perché a causa di una produzione non così ampia, si è corso il rischio di non poter soddisfare l'eccesso di domanda. Ad ottobre, i contrassegni di Stato per il Brunello (annata 2018) erano pari a 8,5 milioni di bottiglie su un totale di 10 milioni, mentre per l'annata 2019 (entrata in commercio a gennaio 2024) le richieste si sono moltiplicate, tanto che, alla fine dello stesso mese, erano già state consegnate 2,2 milioni di fascette. Il Rosso di Montalcino, ha risentito del medesimo fattore domanda, e ad ottobre 2023 aveva venduto 3 milioni di bottiglie, con una giacenza di appena 640 mila bottiglie per l'annata 2022.

Per queste ragioni il Consorzio ha deciso di ampliare la zona di produzione, come si legge dalla comunicazione presente sul sito dell'ente: "Per il vigneto della Doc, attualmente di 519,7 ettari, è stato definito un incremento pari a 350 ettari, con una

---

<sup>35</sup> Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. "Produttori Imbottiglieri." Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, 2024, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/aziende/home](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/aziende/home). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

tolleranza aggiuntiva del 4% che porta a un totale complessivo di 364 ettari. Il potenziale produttivo aggiuntivo del Rosso di Montalcino sarà quindi di poco più di 3 milioni di bottiglie (0,75 litri) da sommare all'attuale media di 3,6 milioni di pezzi l'anno riscontrati nell'ultimo quinquennio. Dato, quest'ultimo, ritenuto dal Consorzio troppo leggero a fronte di una domanda internazionale sempre più interessata ai vini della denominazione”<sup>36</sup>.

I vini di Montalcino risultano essere in netta controtendenza, con una domanda che rischia di essere superiore all'offerta. Infatti, nonostante un calo generalizzato dei consumi totali di vino (-7%) e di quelli italiani (-3%), la Docg di Montalcino è tra le poche ad avere numeri in positivo. In realtà tra coloro che segnano luce verde in un anno in rosso vi sono anche la Beaune (premier Cru della Borgogna), il Bordeaux Superiore, il Barolo o i rossi della AVA (American Viticultural Areas) californiana Oakville (una sottozona di produzione vitivinicola della California), a conferma che il settore luxury non risente del periodo tanto difficile.

In particolare, l'aumento si riscontra nel circuito retail (grossisti e liquor store) e nel *fuori casa*, che registra un +8%, diventando di fatto il canale a maggior valore aggiunto in cui le vendite a volume raggiungono il 50%, di gran lunga oltre la media dei vini rossi italiani che si ferma al 20%. All'interno della ristorazione, che rappresenta larga parte dei consumi horeca statunitensi (ossia i consumi legati al mondo della ristorazione e del settore alberghiero), il prezzo, nel 91% dei casi è superiore ai 50 dollari a bottiglia, mentre considerando le vendite totali in tutti i canali si attesta al 73,5%.

Interessanti le parole di Fabrizio Bindocci, presidente del Consorzio: “È importante continuare a promuovere il vino nel mondo e a investire nella ricerca per migliorare la qualità”. Nonostante il prodotto abbia una lunga storia alle spalle,

---

<sup>36</sup> Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “Vino (Consorzio Brunello): Il Rosso Di Montalcino Amplia La Propria Superficie DI 350 Ettari Bindocci: Scelta Strategica per Competitività Denominazione, Positiva Anche per Brunello.” Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, 14 Dec. 2023, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/2051/vinoconsorziobrunelloilrossodimontalcinoamplialapropriasuperficiedi350ettaribindoccieltastrategicapercompetitivitadenominazionepositivaancheperbrunello#:~:text=Il%20successivo%20Consiglio%20di%20amministrazione,totale%20complessivo%20di%20364%20ettari](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/2051/vinoconsorziobrunelloilrossodimontalcinoamplialapropriasuperficiedi350ettaribindoccieltastrategicapercompetitivitadenominazionepositivaancheperbrunello#:~:text=Il%20successivo%20Consiglio%20di%20amministrazione,totale%20complessivo%20di%20364%20ettari). Ultimo accesso: 6 Novembre 2024.

rispetto quelli precedentemente citati, e abbia performance in crescita, in contrasto con quello che è il momento dell'intero settore, viene riconosciuta la crisi dell'industria vitivinicola da parte del Consorzio, il quale ritiene l'innovazione la miglior soluzione contro possibili difficoltà future, soprattutto grazie al surplus di cui oggi può beneficiare.

### Una produzione antica e moderna

Il vino prodotto a Montalcino ha una tradizione antica, ma ciò non significa che il consorzio e le varie cantine aderenti non abbiano iniziato a guardare a quali sono le innovazioni del futuro, perché è proprio da un'innovazione che è nato il Brunello.

Come si è potuto notare dagli esempi precedenti, è molto importante stringere collaborazioni con enti o istituzioni per ridurre tempi e costi. Anche in questo caso, il consorzio ha deciso di avviare una collaborazione, con Copernico. Si tratta di un'azienda con sede a Montalcino che si occupa di svolgere diverse attività: progettazione architettonica e ingegneristica, analisi e indagini ambientali, Smart Agricolture e R&S ed infine fund-raising e progettazione.

Dal 28 luglio 2021, la società Copernico collabora con il Consorzio del Brunello di Montalcino, rendendo pubblica una sezione della piattaforma Geapp. I titolari delle aziende del Comune di Montalcino possono ottenere importanti informazioni attraverso un accesso dedicato, e usufruire gratuitamente di alcuni servizi di *digital farming*. I dati live sono forniti da 12 centraline di proprietà di Copernico e situate sul territorio comunale. Tra i dati utili forniti vi sono: letture ogni 3 minuti dei parametri della temperatura e dell'umidità dell'aria; bagnatura fogliare inferiore e superiore; velocità, raffica e direzione del vento; punto di rugiada; radiazione solare visibile, oltre a 1954 ortofoto per verificare le aree oggi boschive ma recuperabili a coltura. Inoltre, i servizi cloud disponibili su Geapp sono stati implementati in base all'interesse e al fabbisogno di ciascuna azienda.

Sempre parlando di dati, non bisogna dimenticare che il Consorzio dispone di un Osservatorio economico per monitorare l'andamento della zona, oltre a valutare la situazione legata all'export. Il Consorzio sembra essersi reso conto dell'importanza di avere dati disponibili: nel primo caso tornerebbero utili, ad esempio, per ampliare la produzione (visto l'insorgere di questa nuova difficoltà), mentre nel secondo caso per migliorare ulteriormente le vendite e l'export, favorendo il maggiore arricchimento della zona.

Il Consorzio è anche particolarmente attento alle tematiche che stanno a cuore ai suoi clienti, per esempio la sostenibilità. Si tratta di un tema che come rilevato nel capitolo secondo, impatta moltissimo sulla scelta del consumatore; pertanto, deve essere valorizzata a pieno ed è quello che hanno fatto a Montalcino. La Fondazione Territoriale Brunello di Montalcino, nel 2022, in collaborazione con il Santa Chiara Lab dell'Università di Siena, promuove un corso gratuito dedicato ai professionisti del mondo del vino. Il corso prevede degli incontri che si tengono a Siena presso il Santa Chiara Lab, in cui, durante le lezioni, si affrontano i temi più importanti della sostenibilità nel settore agroalimentare. Il Santa Chiara Lab è il centro universitario per l'innovazione interdisciplinare dell'Università di Siena, e attraverso questa collaborazione si vuole unire il mondo accademico con quello delle imprese, perché anche il coinvolgimento delle nuove generazioni è utile a trovare risposte alle esigenze di trasformazione che sono oggi in atto. La sostenibilità nel 2024 non è più legata alla singola azienda o al prodotto, ma deve travalicare questi confini, legandosi indissolubilmente al territorio. Il presidente Fondazione del Brunello, Remo Grassi, in un intervento alla Luiss Business School afferma: “Sono tanti gli aspetti che andrebbero chiariti su quanto in realtà sia importante, oggi sempre di più, il concetto di sostenibilità. Un concetto che guarda a tre ambiti di agire ben precisi, che devono essere considerati congiuntamente affinché si possa realmente dirsi sostenibili: l'ambito economico, quello ambientale e quello sociale. Se queste tre anime non vanno di pari passo, allora, certamente, non saremo di fronte a vere e proprie scelte di sostenibilità ma a

semplici iniziative motivate dalla contingenza del momento e quindi non radicate in una reale filosofia orientata allo sviluppo sostenibile”<sup>37</sup>.

Il Consorzio, oltre a ritenere molto importante il tema della sostenibilità, vuole valorizzare ulteriormente il territorio e l’enoturismo, che nei primi otto mesi del 2023 ha registrato oltre 150mila presenze<sup>38</sup>. Per far conoscere l’importanza di Montalcino, il Consorzio ha avviato un progetto di valorizzazione chiamato *Accademia Brunello*. Si tratta di un percorso di alta formazione, rivolto a trader ed esperti internazionali. Il percorso prevede quattro giorni di focus assieme a dieci tra operation manager, sommelier, proprietari e direttori beverage di alcuni dei principali ristoranti di alta fascia e catene di ristorazione statunitensi e provengono da sette città chiave degli Usa, primo mercato di sbocco per il vino toscano.

Insomma, il Consorzio del vino Brunello di Montalcino ha un occhio puntato sul presente e l’altro rivolto al futuro, attento a quelle che possono essere le dinamiche che plasmeranno l’avvenire.

## **L’Italia del vino a due velocità**

Analizzando i casi studio emerge una realtà quasi idilliaca, in cui le società vitivinicole sembrano godere di uno splendido stato di forma e i consorzi vigilare su di esse. Ci si chiede allora come sia possibile che il settore soffra in questo modo.

Nella realtà dei fatti, i casi citati rappresentano forse dei modelli più unici che rari, perché il contesto dell’impresa media è ben diverso. Anzitutto, è bene fare una panoramica di quella che è la situazione relativa alle realtà consortili: l’Italia è

---

<sup>37</sup> Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “La Sostenibilità in UN Progetto Formativo per i Professionisti Del Vino.” Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/1988/la-sostenibilita-in-un-progetto-formativo-per-i-professionisti-del-vino](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/1988/la-sostenibilita-in-un-progetto-formativo-per-i-professionisti-del-vino). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

<sup>38</sup> Borré, M. “Montalcino: Per Il Brunello è Boom Anche Nell’enoturismo Nel 2023.” WineCouture, 20 Novembre 2023, [winecouture.it/2023/11/20/montalcino-per-il-brunello-e-boomanchenellenoturismoneel2023/#:~:text=Montalcino%3A%20per%20il%20Brunello%20C3%A8%20boom%20anche%20nell%27enoturismo%20nel%202023,DI%20Matteo%20Borr%C3%A9&text=Accelerare%20l%27enoturismo%20a%20Montalcino,l%2780%25%20dei%20flussi](http://winecouture.it/2023/11/20/montalcino-per-il-brunello-e-boomanchenellenoturismoneel2023/#:~:text=Montalcino%3A%20per%20il%20Brunello%20C3%A8%20boom%20anche%20nell%27enoturismo%20nel%202023,DI%20Matteo%20Borr%C3%A9&text=Accelerare%20l%27enoturismo%20a%20Montalcino,l%2780%25%20dei%20flussi). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

probabilmente il primo paese al mondo con un numero così elevato di denominazioni vinicole. I dati 2021 mostrano 74 Docg, 332 Doc e 118 Igt che rappresentano motivo di vanto per il Bel Paese, ma circa il 90% del vino a Denominazione prodotto appartiene a 76 Denominazioni con a capo un consorzio che le gestisce. È facile intuire che gran parte della totalità delle denominazioni non sono rappresentate, e alle volte, neppure si conosce la loro esistenza. Il grande quantitativo di denominazioni, da motivo di orgoglio, ben presto potrebbe diventare un pericolo, soprattutto a livello comunicativo.

L'ex presidente Federdoc (la Confederazione nazionale dei Consorzi di tutela dei vini a Denominazione di Origine) Riccardo Ricci Curbastro, intervistato nel 2021 aveva detto: “L'eccessivo numero di Denominazioni, come più volte sostenuto da Federdoc, è un tema su cui gli stessi produttori dovrebbero intervenire. Anzi, in realtà solo loro potrebbero farlo, favorendo o promuovendo le aggregazioni, creando denominazioni più grandi oppure salvaguardando la Denominazione esistente come sottozona di una più ampia. Le piccole Denominazioni, ma anche alcune più grandi, potrebbero essere gestite efficacemente creando Consorzi più strutturati con un incarico di tutela che comprenda diverse Denominazioni di Origine, sull'esempio pionieristico dell'Istituto Marchigiano Tutela Vini”<sup>39</sup>. Per riassumere, il consiglio in questo caso è quello di racchiudere le Denominazioni di Origine in altre più grandi; tale atto, però, potrebbe ingenerare confusione agli occhi del consumatore, o si correrebbe il rischio che vi sia una minor tutela per le Denominazioni di *secondo ordine* da parte del consorzio.

Interessante quello che osserva Attilio Scienza riguardo le denominazioni, docente dell'Università di Milano e presidente del Comitato Vini Doc: “Le strategie per tornare ai valori originari della vocazione del terroir sono l'autenticità, intesa come capacità di interpretare il territorio con un vino, e non è facile per nessuno. In passato i terroir avevano un solo vino e così dovrebbe tornare ad essere: fare un

---

<sup>39</sup> Cotarella, R. “Il Ruolo Dei Consorzi per La Valorizzazione Delle Denominazioni Di Origine.” *Assoenologi*, 23 Agosto 2023, [www.assoenologi.it/enologoonline/nologo-online-gennaio-febbraio-2021/il-ruolo-dei-consorzi-per-la-valorizzazione-delle-denominazioni-di-origine/](http://www.assoenologi.it/enologoonline/nologo-online-gennaio-febbraio-2021/il-ruolo-dei-consorzi-per-la-valorizzazione-delle-denominazioni-di-origine/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

solo vino e farlo bene. Oggi ci sono doc in cui si fanno 10-20 vini: solo uno è autentico gli altri servono ad allargare l'offerta per coprire tutte le occasioni di consumo. Più debole è una denominazione più vini contempla". In altre parole, sarebbe meglio aumentare la qualità, produrre meno e valorizzare quei luoghi che davvero risultano essere vocati a realizzare grandi vini, anche a scapito di non soddisfare pienamente la domanda.

La situazione risulta essere particolarmente frammentata con il rischio che le aziende vitivinicole non vengano tutelate. Oggi, a godere della protezione dei consorzi sono quei nomi altisonanti, in grado di muovere i mercati internazionali come Brunello, Trentodoc e Franciacorta, ma dall'altra parte, vi sono piccole e medie imprese altrettanto meritevoli di protezione perché detentori di una cultura (non solo vitivinicola) che altrimenti andrebbe perduta.

## Capitolo 4 – Un nuovo ecosistema digitale

In quest'ultimo capitolo saranno presi in considerazione i casi studio del capitolo precedente, al fine di estrapolare le caratteristiche presenti in un ecosistema digitale. In seguito, si cercherà di costruire l'ecosistema ideale ricorrendo sia agli elementi individuati in precedenza, sia definendone di nuovi, che contribuirebbero a migliorare le condizioni dello stesso. Per rendere più agevole la comprensione ed evitare che quanto detto possa apparire del tutto astratto, i concetti saranno applicati ad un caso concreto, ossia il *Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese*.

### Esistono ecosistemi digitali nel settore vitivinicolo?

Prima di procedere con l'esposizione del progetto, è necessario fare una valutazione sommaria dei concetti teorici, dei dati e dei casi studio esposti, per rispondere alla domanda se esistono o meno ecosistemi digitali nel settore vitivinicolo. La risposta al quesito è sì, ma con alcuni limiti.

In primo luogo, non tutte le realtà del settore adottano comportamenti di tipo ecosistemico: ci sono aziende che, al posto di valorizzare il territorio di produzione, preferiscono lavorare sul prodotto. Non si tratta di una scelta egoistica, ma dettata da un modo di pensare appartenente ad un'epoca passata; come si evince dal podcast *Vini Mito*<sup>40</sup>, di Chora Media, Jacopo Cossater e Graziano Nani evidenziano proprio questo aspetto: vi sono soggetti che desiderano valorizzare un prodotto per mezzo del vitigno utilizzato e chi invece preferirebbe sentire parlare di territorio. Si tratta di una scelta che porta altrettante implicazioni in termini di posizionamento, mercato e marketing. Oggi la tendenza delle aziende, e non solo, è quella di avere maggiormente a cuore il territorio, portando beneficio a tutti coloro che ne fanno parte, riflettendo di fatto una visione ecosistemica, e non

---

<sup>40</sup> Perevegno, A. et al. "Ep.2 - L'Amarone Della Valpolicella: Alla Scoperta Di Un Mito Giovane." Apple Podcasts, 23 Ottobre 2024, [podcasts.apple.com/it/podcast/ep-2-lamarone-della-valpolicella-alla-scoperta-di-un/id1774198733?i=1000674216427](https://podcasts.apple.com/it/podcast/ep-2-lamarone-della-valpolicella-alla-scoperta-di-un/id1774198733?i=1000674216427). Ultimo accesso: 22 Novembre 2024.

sistemica. In Francia, forse, sono consapevoli di questi aspetti da più tempo, come dimostra la Champagne o la zona di Bordeaux, in cui sono presenti vitigni internazionali, ma in etichetta l'informazione chiave è il territorio. In Italia due esempi sono sicuramente Franciacorta, che si avvicina al concetto di Champagne, e Valpolicella, che unisce la tecnica del metodo classico francese alle scelte di mercato di Bordeaux. In realtà, all'interno di questa decisione di mercato vi è un altro aspetto fondamentale da considerare, ossia quello innovativo. Infatti, per qualsiasi territorio sarebbe relativamente semplice riprodurre un vino in base alle uve utilizzate, premesso che vi siano le condizioni per coltivarle. Diventa invece molto più complicato riprodurre un vino indissolubilmente legato ad una cultura territoriale, perché trattandosi di cultura, risulta indissolubilmente legata al luogo di origine.

Stando a questi elementi, si può dire che esistono ecosistemi vitivinicoli che sono il frutto di scelte consapevoli, dettate da fattori che variano da caso a caso. La conclusione che si può trarre, e che finisce per essere la caratteristica degli ecosistemi del comparto vitivinicolo, è l'impossibilità di riprodurli in luoghi differenti. Prendendo nuovamente in considerazione la Champagne, nel corso della storia molti soggetti hanno provato a copiare questo straordinario caso di successo, trapiantando vitigni, adottando tecniche vendemmiali e vinificando allo stesso modo, ma giungendo ad esiti differenti.

Dal punto di vista della trasformazione digitale, il mondo del vino, essendo fortemente vincolato, oltre ad essere storicamente radicato, ad elementi analogici se n'è accorto tardi rispetto altri comparti. Dai dati emerge la difficoltà di adottare alcune pratiche di gestione, analisi e interpretazione, che consentirebbero alle aziende di avere maggiore consapevolezza del contesto in cui vivono e dei mezzi a loro disposizione. Dall'altra parte, bisogna sottolineare che, nonostante le difficoltà endogene, negli ultimi anni l'attenzione nei confronti delle nuove tecnologie e dei dati è cresciuta notevolmente, dando luogo a pratiche e azioni tipiche della digitalizzazione, come evidenziato nei casi studio. Ad incidere sulla possibilità di poter investire nel digitale, o comunque sulle nuove tecnologie, grava

l'aspetto economico; perciò, in questa *corsa al digitale*, risultano avvantaggiati quei territori o gli ecosistemi che dispongono di una certa *capacità economica*. L'alternativa, oggi, è l'*Open Innovation*. Un modello innovativo che si basa sulla capacità di un'impresa di instaurare relazioni strategiche, al fine di abbattere tempi e costi. A questo proposito, in tutti e tre i casi studio emergono collaborazioni che rientrano all'interno di questo modello, come la cooperazione tra l'azienda Copernico e il Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. In questo senso un'altra capacità da sviluppare è la *capacità attrattiva*, in riferimento all'abilità di riuscire ad affascinare possibili investitori o collaboratori, fornendo un'opzione alla *capacità economica*.

In conclusione, la trasformazione digitale è un fenomeno che si sta sviluppando anche all'interno del settore vitivinicolo, e gli ecosistemi esistenti stanno lentamente adattandosi al cambiamento; tuttavia, non sarebbe corretto parlare di veri e propri *ecosistemi digitali*, ma di *ecosistemi digitali ibridi*, perché la componente umana e analogica è ancora presente. Tale aspetto non riguarda solo il settore vitivinicolo, ma anche una buona parte dell'intero comparto agroalimentare, soprattutto là dove la terra è da lavorare, e necessita di attenzioni a cui la tecnologia fatica a trovare soluzioni.

## **La filiera del vino**

Un *ecosistema vitivinicolo* si compone di molteplici attori, alcuni non facilmente identificabili. Ecco perché, è bene iniziare analizzando la filiera: per comprendere come funziona l'ecosistema, chi è coinvolto e quale funzione svolge. Per semplificare, possiamo suddividere gli attori in base a quattro macroaree, riconducibili ad una funzione specifica: area di produzione, area di lavorazione, area di confezionamento e area di distribuzione.

## Area di produzione

La prima area ha come funzione quella di produzione dell'uva, ossia il frutto base da cui si ricava il vino. È bene sapere che si tratta di un percorso lungo in termini temporali, perché da una parte è necessario attendere anni affinché si possa effettuare una vendemmia, e soprattutto, quest'ultima, è solo il culmine di un processo ciclico, della durata di circa dodici mesi. Il vigneto non è eterno, e in alcuni casi (ad esempio nel caso di un calo produttivo) può essere necessario *fare nuovi innesti*. Considerando questa informazione, è chiaro che ci sono soggetti che si occupano di far crescere la pianta e di renderla idonea alla piantumazione in un vigneto, come i vivai. Siccome esistono molte varietà di uve con caratteristiche ed esigenze specifiche, è necessario che vi sia un attore in grado di comprendere quali sono le peculiarità del vigneto in cui le piante devono essere innestate, come le proprietà del suolo, l'esposizione e il clima. Questo ruolo, in origine, era ricoperto dal vignaiolo o viticoltore, oggi è stato quasi soppiantato da chi dispone di un baglio di conoscenze tecniche, come l'enologo e l'enotecnico. La figura in questione si occupa altresì di condurre il vigneto, assicurandosi che le piante siano in salute e abbiano i nutrienti necessari. Un momento estremamente importante nella gestione della pianta è la potatura, ossia la rimozione dei germogli che andrebbero ad influenzare negativamente la produzione della pianta. Per rendere l'idea di quanto possa essere rilevante questa fase, esistono persone che si occupano unicamente di svolgere tale professione. Sono un esempio le otto braccianti trasportate su un jet privato dalla Romania all'Italia, durante la pandemia, da parte della cantina Hosftatter<sup>41</sup>. L'enologo o il vignaiolo, accompagna la pianta lungo tutto il ciclo produttivo, dal germoglio alla vendemmia, anzi è lui stesso a stabilire se i frutti sono maturi a sufficienza per essere raccolti.

---

<sup>41</sup> Ferraro, L. "Il Vignaiolo Che Noleggia Un Jet per Far Arrivare Le Braccianti Dalla Romania." Corriere Della Sera, 12 Ottobre 2020, [www.corriere.it/cook/wine-cocktail/blog-divini/20\\_maggio\\_19/vignaiolo-che-noleggia-jet-far-arrivare-braccianti-romania-125a96a2-99c5-11ea-b9f2-25b3e76a2ab9.shtml](http://www.corriere.it/cook/wine-cocktail/blog-divini/20_maggio_19/vignaiolo-che-noleggia-jet-far-arrivare-braccianti-romania-125a96a2-99c5-11ea-b9f2-25b3e76a2ab9.shtml). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

La vendemmia rappresenta una fase delicata, molto spesso svolta rigorosamente a mano, per garantire la massima qualità. Alcune aziende utilizzano strumentazioni moderne in grado di rispondere ad ottimi standard, ma anche i costi delle tecnologie sono elevati, e dunque ad appannaggio di poche persone. Nel caso della raccolta manuale è necessario avere a disposizione molto personale, per questa ragione le aziende vitivinicole spesso contattano agenzie presenti sul territorio, in grado di fornire mano d'opera; in un contesto più ristretto, come quello familiare, sovente sono i componenti della famiglia che svolgono la vendemmia. Terminato il momento della raccolta, le uve devono essere necessariamente trasformate; pertanto, vengono trasportate al centro di vinificazione tramite mezzi privati, oppure incaricando aziende terze.

#### Area di lavorazione

L'area di lavorazione comprende i processi di trasformazione delle uve e produzione del vino. Si tratta di una fase in cui è richiesta un'estrema competenza tecnica, soprattutto di tipo chimico, per questo motivo è molto importante il grado di preparazione tecnico dell'enologo e dell'enotecnico. Entrambi si occupano di definire l'impianto dei siti, scegliere i processi di vinificazione, le tecnologie migliori per la trasformazione delle uve e la lavorazione del vino, in base al prodotto richiesto. Inoltre, l'enologo ha competenze a livello legislativo, poiché deve conoscere quelle che sono le pratiche enologiche conformi e riconosciute dal codice dell'OIV (Organization Internationale de la Vigne et du Vin), le norme nazionali del paese di origine e le norme internazionali in vigore. Molte aziende non dispongono di un centro di lavorazione o di un enologo, perciò trasportano le uve presso chi dispone di infrastrutture dedicate, oppure vendono i prodotti a una cantina sociale, occupandosi solo della produzione.

Una volta che le uve arrivano al centro di vinificazione, tutti i processi un tempo effettuati a mano, come il lavaggio delle uve, la diraspatura o la pressatura, oggi vengono realizzati attraverso un insieme di macchinari, allo stesso modo di una

catena di montaggio. Compito dell'enologo (o dell'enotecnico) è quello di effettuare controlli analitici lungo tutta la fase di lavorazione, fino al prodotto finale pronto per il consumo. Nel caso in cui non vengano rispettati alcuni standard, l'esperto deve intervenire definendo una nuova strategia, controllando l'efficacia e la coerenza degli interventi di modifica, rispettando sempre le norme nazionali e internazionali in materia.

La figura dell'enologo o dell'enotecnico è equiparabile a quella di un consulente, presente in modo più o meno marcato in tutte e quattro le macroaree. Le aziende che non dispongono di un enologo, ma vogliono ugualmente produrre vino, solitamente si rivolgono a laboratori specifici che forniscono informazioni e dati necessari alla lavorazione (ph, grado alcolico).

#### Area di confezionamento

L'area di confezionamento include al suo interno diversi processi, tra cui quello di stoccaggio. Una volta che le uve sono state pulite, diraspate, pigiate e fermentate, diventando mosto, quest'ultimo deve maturare o affinare. A seconda di ciò che si deve produrre, i tempi di affinamento possono variare da qualche settimana ad anni. Se l'affinamento è breve avviene in recipienti di acciaio, cemento o vetroresina; nel caso di affinamenti di lungo periodo (comunemente chiamata maturazione o invecchiamento) vengono adoperati contenitori come botti, barrique e tonneaux. Diversa invece la situazione per la produzione di spumante metodo classico, che richiede necessariamente l'affinamento in bottiglia. Indipendentemente da ciò che si vuole ottenere, la scelta del diverso tipo di vinificazione, affinamento, recipiente e materiale viene effettuata sempre dall'enologo, che monitora costantemente lo sviluppo del processo. Al termine del periodo di maturazione, il vino è pronto per l'imbottigliamento, fase che avviene mediante macchinari e in un ambiente estremamente igienico. All'interno di tale procedimento è necessario scegliere tutti i materiali necessari al confezionamento, come le bottiglie, i tappi e le etichette; anche in questo caso interviene l'enologo,

che si occupa di selezionare i tappi e le bottiglie più idonee, tenendo in considerazione il budget messo a disposizione dall'azienda.

Il prodotto ora è pronto per essere venduto; tuttavia, spesso accade che l'azienda, per diverse ragioni, deve conservare il vino prima di venderlo; pertanto, ha bisogno di un sito di stoccaggio in cui collocare momentaneamente le bottiglie. Il luogo di deposito può essere di proprietà dell'azienda oppure affittato a terzi.

### Area di distribuzione

L'ultima macroarea comprende tutto ciò che è legato al commercio e alla vendita del *prodotto vino*, inglobando attività come il marketing, le relazioni con gli stakeholder e azioni correlate.

In realtà quest'ultima area è strettamente correlata con quelle precedentemente affrontate, perché la vendita di un prodotto pone le basi nel momento stesso in cui quel bene viene ideato, siccome l'attività principale non è vendere un oggetto ma soddisfare un bisogno. Per questo motivo l'area marketing dell'azienda vitivinicola deve individuare qual è il target di clientela, comprenderne i bisogni e sviluppare una strategia in grado di soddisfarne le necessità. In seguito, in base ai gusti del futuro cliente, viene costruito il prodotto; questo non significa che il vino viene fatto in laboratorio, senza le uve, anzi, vengono scelti gli strumenti migliori in grado di esaltare le qualità richieste: ad esempio, per ottenere uno spumante metodo classico molto più acido si può aumentare la quantità di chardonnay, a scapito delle varietà di pinot, oppure scegliere metodi di vinificazione che esaltano determinate proprietà. In altre parole, se si vuole vendere vino, così come accade per altri prodotti, è necessario che vi sia già un possibile acquirente pronto ad acquistarlo.

In un primo momento, l'area marketing è fondamentale per definire le caratteristiche del pubblico e del prodotto che si deve realizzare, ma è altrettanto fondamentale per comunicare sul mercato la disponibilità di un nuovo bene, nel momento in cui è pronto per essere distribuito. La distribuzione può essere

effettuata tramite canali privati, oppure tramite rappresentanti e agenzie di commercializzazione; la scelta tra questi attori dipende dalla strategia di mercato definita dall'azienda, in base alla quale cambia anche la comunicazione. Un'impresa che ha come principali interlocutori altre imprese (B2B), avrà uno stile comunicativo e adotterà tecniche differenti da un'azienda che si rivolge direttamente al consumatore finale (B2C). Indipendentemente da questo aspetto, è bene che ciascuna impresa sia in grado di portare valore al proprio cliente, dunque è necessario curare nel miglior modo alcuni aspetti, come i profili ufficiali dei social network, le pagine web, le relazioni con la stampa e, se disponibili, le applicazioni per smartphone, perché gran parte del valore che si vuole portare al consumatore, viene veicolato dall'esperienza che lui stesso vive in prima persona.

## Il ruolo del Consorzio

All'interno delle quattro aree un grande assente è stato il consorzio, perché si pone ad un livello superiore, in quanto il suo ruolo è di sovrintendere a tutte le attività. I Consorzi di tutela sono degli enti riconosciuti dall'ordinamento italiano, in particolare si tratta di associazioni volontarie, senza finalità lucrative, definite all'articolo 2602 del Codice civile. Queste vengono promosse dalle stesse aziende coinvolte, con la funzione di tutelare i prodotti delle Denominazioni agroalimentari DOP e IGP. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (Mipaaf) attribuisce ai consorzi di tutela la funzione di promozione, valorizzazione, informazione del consumatore e cura generale delle Indicazioni geografiche. In base al decreto legislativo 8 aprile 2010<sup>42</sup>, all'art 17 vengono definite le finalità del consorzio. Alla lettera *a*, l'ente si deve occupare in prima persona di avanzare proposte normative, svolgere attività consultiva, ossia fornire le informazioni necessarie, e chiarire eventuali dubbi ai soggetti coinvolti, oltre a collaborare

---

<sup>42</sup> Gazzetta Ufficiale. "DECRETO LEGISLATIVO 8 Aprile 2010, n. 61 ." Gazzetta Ufficiale, 11 Maggio 2010, [www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2010-04-26&atto.codiceRedazionale=010G0082&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2010-04-26&atto.codiceRedazionale=010G0082&elenco30giorni=false). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024

nell'applicazione della normativa. La lettera *b* si focalizza sull'assistenza tecnica, in particolare, il consorzio deve: effettuare proposte, studi e valutazioni in ambito economico congiunturale relativi la denominazione e partecipare alla valorizzazione dell'immagine del prodotto. Alla lettera *c* del medesimo articolo, ai consorzi è richiesto di tutelare e salvaguardare la denominazione nei casi di abuso, concorrenza sleale, contraffazione o uso improprio della denominazione e in ogni altro caso vietato dalla legge; allo stesso modo devono collaborare con le regioni e le province. Infine, alla lettera *d* nei confronti degli associati, oltre alle funzioni di tutela, promozione e valorizzazione, il consorzio si deve impegnare ad informare il consumatore e curare gli interessi della denominazione vigilando sulla fase di commercio, in collaborazione con *l'Ispettorato centrale della tutela della qualità e repressione frodi dei prodotti agro-alimentari*, le province autonome e le regioni.

Da questa disamina, è chiaro che l'ente svolge diverse attività portanti, diventando un punto di riferimento per il territorio riconosciuto dalla denominazione; ciò significa che, senza un consorzio solido, si metterebbe a repentaglio la salute stessa dell'ecosistema, perché parte integrante dello stesso. In conclusione, le diverse macroaree non rappresentano degli step iniziali, finali o intermedi di un ciclo, ma componenti in relazione costante che intervengono in base alla necessità o alla funzione da compiere; come in qualsiasi ecosistema, l'assenza anche solo di un componente che all'apparenza può sembrare irrilevante, comprometterebbe l'equilibrio generale, provocando, a sua volta, la scomparsa dell'ecosistema o una sua profonda trasformazione.

### **Il caso studio Oltrepò Pavese**

L'Oltrepò Pavese è un vasto territorio collinare e in parte montuoso, situato nell'area geografica sud-ovest della regione Lombardia; deve il suo nome al fatto di trovarsi a sud del fiume Po. Si tratta di una zona dal grande potenziale quantitativo e qualitativo per la produzione vitivinicola.

## La storia

La più antica traccia della presenza della vite in Oltrepò Pavese è una *carasà fossile*, ossia un tronco di vite fossilizzato, lungo 25 cm, con un diametro di 6 cm, ritrovato nella zona di Casteggio, la cui prima testimonianza risale al Bollettino del Comizio Agrario Vogherese del 1876, e oggi conservato presso il Museo archeologico di Casteggio.

A portare la coltura della vite nel territorio, secondo molti studiosi, furono gli Etruschi, intorno al VI a.C., introducendo la *vitis sativa* e operando una selezione dei vitigni locali. I metodi di coltivazione conosciuti all'epoca erano due: quello di tradizione greca, con ceppo basso e sostegno morto, e quello di tradizione etrusca, con potatura lunga e sostegno vivo, che rendeva più agevole la coltivazione e permetteva di valorizzare le specie locali.

La prima citazione scritta, invece, è di origine greca e appartiene a Strabone, storico e geografo greco trasferitosi a Roma, che visse tra il 60 a.C. e il 20 a.C. In un suo viaggio al seguito delle truppe romane, intorno al 40 a.C., scrive: “un vino buono, popolo ospitale e botti in legno molto grandi”<sup>43</sup>, sostenendo inoltre che gli artigiani locali abbiano inventato la botte in legno.

In seguito, il territorio venne conquistato dai Longobardi, che decisero di far amministrare i terreni ai monaci dell'Abbazia di San Colombano a Bobbio. I monaci, di origine irlandese, arrivavano dalla Borgogna (in Francia), dove si erano stabiliti, e grazie alle loro conoscenze ripristinarono la coltivazione ormai devastate dalle scorribande barbariche successive alla caduta dell'Impero. In realtà il territorio fu teatro di scontri anche nei secoli successivi, come testimoniano i molti castelli nella zona, appartenuti alle varie famiglie nobiliari.

---

<sup>43</sup> Distretto Vino Oltrepò Pavese. “La Storia.” Distretto Dell'Oltrepo Pavese, Dove Nasce La Qualità e Cambia Il Territorio, 23 Novembre 2017, [distrettovinooltrepo.com/la-storia/](http://distrettovinooltrepo.com/la-storia/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

La nascita vitivinicola dell'Oltrepò pavese risale all'800, nel periodo successivo all'attacco della fillossera che, a causa dei danni provocati, aveva a sua volta generato un rinnovamento nel mondo del vino. Prima di questo grave evento, in zona si contavano 225 vitigni autoctoni come la Moradella e l'Uva di Mornico, mentre oggi sono ormai solo una dozzina, da cui si ottengono vini molto apprezzati come il Pinot Nero, il Riesling e lo spumante metodo classico Oltrepò Pavese.

In particolare, la coltivazione del Pinot Nero in Oltrepò nasce in questo momento storico, grazie al conte Conte Augusto Giorgi di Vistarino, che per primo aveva importato dalla Francia il nobile vitigno, per metterlo a dimora a Tenuta di Rocca de' Giorgi. La storia del metodo classico, invece, è successiva, e vede sempre come protagonisti il Conte Vistarino Giorgi in collaborazione con Carlo Gancia. Gancia e Vistarino avviarono una produzione sperimentale di *champagne italiano*, ma ben presto rinunciarono. Il progetto, tuttavia, venne ripreso intorno al 1870 da Domenico Massa di Montelio che produsse *Champagnino*, un vino spumante che gli valse nel 1892 il riconoscimento dai francesi.

Nel 1904, quattro giovani enotecnici dell'Oltrepò crearono la *Società Vinicola Italiana Casteggio*, con l'intenzione di produrre spumante metodo classico, riuscendo ad esportarlo negli Stati Uniti e a porlo, nel 1909, ai piedi della Statua della Libertà insieme ad un cartello che recitava *Bevete spumante italiano*. Le due guerre mondiali posero fine alla *Società Vinicola Italiana Casteggio* e il progetto venne nuovamente abbandonato.

Al termine delle guerre, diverse figure si intervallarono cercando di realizzare nuovamente i successi del passato, fino agli anni '70, quando diverse aziende straniere decisero di investire in Oltrepò; da quel momento crebbe la produzione, e vennero affinate le tecniche per realizzare un vino spumante di buona qualità. In Oltrepò Pavese coesistono piccole e grandi aziende, affiancate dalle cantine sociali, nate ad inizio '900 per sopperire alla crisi di mercato. Oggi, il territorio è rinomato per la produzione del suo Pinot Nero, per il suo vino spumante e per Bonarda e Barbera; il grande assente, però, è un'identità comune, come traspare dalle parole del Dottor Mario Maffi, illustre enologo della zona: "L'Oltrepò ha

pagato per anni il frazionamento del territorio e l'individualismo dell'uomo, negli anni '70 il disciplinare fu fatto dai politici e non dai tecnici. Il valore di un territorio si rappresenta con la qualità dei suoi prodotti”<sup>44</sup>.

## I dati

I dati dell'anno 2023 sono molto positivi e vedono una progressiva crescita generale. Allargando lo sguardo agli ultimi cinque anni, si può affermare che la produzione di spumante metodo classico Oltrepò Pavese Docg è praticamente raddoppiata, passando da circa 10 mila ettolitri nel 2018 a oltre 21 mila nel 2023. Guardando al pinot nero, invece, la coltivazione è incrementata arrivando a 3000 ettari vitati, facendo dell'Oltrepò la prima zona per estensione in Italia, e una delle principali a livello internazionale per questa varietà. Avere così tanti vigneti di pinot nero è necessario, non solo per produrre l'omonimo vino, ma anche per la realizzazione di spumante metodo classico Oltrepò Pavese Docg che, secondo disciplinare, deve essere composto da almeno l'85% di questo vitigno. Oltrepò Pavese è anche la prima zona per ettari vitati in Lombardia e terza in Italia, con 12500 ettari vitati. Una coltivazione così ampia non può che riflettersi in una produzione altrettanto importante, dato che il 45% del vino prodotto in Lombardia proviene da questo territorio. La produzione media annuale si attesta a circa 800 mila quintali di uva, destinata per il 95% ai vini delle sue 6 Doc, 4 Igt e una Docg. Riguardo l'estero, Oltrepò è cresciuto moltissimo, con le esportazioni che sono triplicate nel periodo compreso tra il 2008 e il 2022, passando da 9 a 26 milioni di euro, sintomo di grande attrattiva da parte del pubblico straniero per i vini del territorio. Nella classifica 2023 dei principali paesi che hanno impattato più sul bilancio si trovano: al primo posto la Francia con 3,1 milioni di euro, in seconda posizione gli Stati Uniti con 2,7 milioni mentre al terzo posto i Paesi Bassi con 2,5

---

<sup>44</sup> Redazione. “Alle Origini Dell'oltrepò Pavese Metodo Classico DOCG.” I Grandi Vini, 5 Settembre 2022, [www.igrandivini.com/mondo-vino/oltrepo-pavese-metodo-classico-docg/](http://www.igrandivini.com/mondo-vino/oltrepo-pavese-metodo-classico-docg/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

milioni, a seguire, invece, ci sono Belgio con 2 milioni ed infine Polonia con 1,9 milioni.

### Le innovazioni in Oltrepò

L'Oltrepò pavese è un distretto produttivo estremamente antico e poco valorizzato rispetto alle altre zone; tuttavia, non mancano alcune iniziative volte a compensare il divario con gli altri territori.

Un primo progetto che vale la pena menzionare è quello nato dalla collaborazione tra il gruppo vitivinicolo Terre d'Oltrepò, realtà cooperativa di riferimento della zona, e il Consorzio Oltrepò Pavese, con il fine di analizzare e contrastare il calo di rese che si è avuto nell'annata 2024. L'iniziativa si basa su un approccio *data-driven*, che consente di migliorare la raccolta e l'analisi dei dati per avanzare contromisure in modo rapido e tempestivo; inoltre, a trarne vantaggio saranno anche la Regione Lombardia e il governo, i quali otterranno una valutazione precisa dello stato dei vigneti in quest'area.

Il progetto ha visto il gruppo Terre d'Oltrepò fornire un team di agronomi, per valutare le immagini ottenute tramite il volo dei droni, così da avere una stima precisa dei danni. Come evidenziato più volte, la collaborazione tra diversi attori è fondamentale per ridurre tempi, costi e aumentare i benefici. L'utilizzo delle nuove tecnologie, oltre all'analisi dei dati effettuata in modo approfondito, permette di avere informazioni estremamente importanti. L'utilizzo di questa strategia, in un contesto di difficoltà come quella vissuta in Oltrepò, rappresenta uno strumento molto utile a contrastare i disagi dovuti al cambiamento climatico e il problema legato al calo della produzione.

Un altro progetto che merita di essere menzionato è il *Progetto Biodivigna*. Il piano era stato avviato il 21 novembre 2022 e organizzato dal Distretto del vino di qualità dell'Oltrepò Pavese, in collaborazione con l'Università di Milano. Il programma, rivolto a tutto il territorio nazionale, prevedeva 12 seminari in streaming e 5 attività gratuite sul campo, con l'obiettivo di trasmettere buone pratiche di conservazione

del suolo e del vigneto, nel nome di una sostenibilità programmatica e condivisa. A partecipare sono stati viticoltori, agronomi, tecnici, enologi e operatori specializzati, per dare vita ad un'inversione di marcia dell'intero settore. Il programma è stato concluso con una dimostrazione sul campo dei metodi di monitoraggio, utili a comprendere il senso reale di soglia di danno, l'utilità e la convenienza di una diffusa intesa a livello territoriale per una protezione del tutto esente da impatto, proprio contro uno degli insetti. Informazione e formazione hanno la stessa importanza della tecnologia, perché avere coscienza dei mezzi messi a disposizione è fondamentale per comprendere le sfide del futuro.

### Oltrepò tra luci e ombre

Dalla disamina effettuata, l'Oltrepò Pavese sembra un territorio come tanti: in crescita e di successo; tuttavia, paragonandolo con i precedenti casi studio non sembra poter reggere il confronto, sia per quanto riguarda i dati, sia per quanto riguarda le pratiche messe in atto per valorizzare il distretto.

I due casi di innovazione digitale appena citati sono situazioni isolate, e si fatica a trovarne ulteriori. In aggiunta, ad inficiare su questa situazione, sono diversi scandali e dispute tra produttori che hanno coinvolto il territorio e la sua produzione. Uno degli scontri più noti è quello legato al vino *Barbacarolo*, prodotto dall'azienda agricola *Lino Maga Azienda agricola Barbacarolo*. Si tratta di un vino rosso, prodotto a partire dalle uve di un singolo vigneto denominato *Barbacarolo*<sup>45</sup>. Durante gli anni '80, diversi coltivatori adiacenti la vigna sfruttarono il nome e la notorietà per vendere altri vini, totalmente diversi da quello di Lino Maga. Dopo quasi trent'anni, nel 2014, arrivò la sentenza del TAR (Tribunale Amministrativo Regionale) del Lazio, che riconobbe alla famiglia Maga il diritto esclusivo di utilizzare la denominazione in etichetta.

---

<sup>45</sup> Grassullo, G. & Gallesi, E. "Lino Maga. Il Senso Di Un Uomo per La Collina." ViniPlus Di Lombardia, 24 Marzo 2020, [www.aislombardia.it/viniplus/interviste-e-protagonisti/lino-maga-il-senso-di-un-uomo-per-la-collina.htm](http://www.aislombardia.it/viniplus/interviste-e-protagonisti/lino-maga-il-senso-di-un-uomo-per-la-collina.htm). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

In tempi più recenti, vittima di una contraffazione, è stato un altro celebre vino rosso dell'Oltrepò: il Buttafuoco. Ad essere indagata, in questo caso, è la Cantina Sociale di Canneto, a Canneto Pavese. L'indagine era iniziata nel 2018 con 28 perquisizioni, il sequestro di documenti e di 1.200.000 litri di vino. Tra gli indagati risulterebbero: i vertici aziendali e alcuni enologi che avrebbero favorito le pratiche di adulterazione del vino. Da quanto emerso, sembrerebbe che venissero emesse fatture false per vino non presente in magazzino, ma proveniente da altrove, per poi essere etichettato e venduto con denominazioni pregiate della zona. Pochi anni dopo, nel 2021, un nuovo scandalo investe nuovamente la produzione vitivinicola della zona. Il 30 marzo, i Carabinieri hanno svolto delle perquisizioni presso le cantine del gruppo Terre d'Oltrepò, in seguito all'analisi a campione di un lotto di bottiglie, da parte dell'Associazione Unione Italiana Vini che aveva fatto emergere la presenza di *diglicerina ciclica*, una sostanza adulterante. A seguito dell'indagine, oggi, risultano 6 indagati tra enologi e viticoltori.

Questi sono solo alcuni degli scandali che hanno coinvolto Oltrepò Pavese, ma è facile intuire quanto sia profondo il danno di immagine che sta vivendo il Consorzio e suoi consociati, oltre a tutte le cantine della zona.

Tra tutte le ombre del suo passato sembra finalmente arrivare un po' di luce, grazie all'elezione del nuovo presidente del Consorzio, Francesca Seralvo, e al nuovo direttore Riccardo Binda, ex direttore del Consorzio di Bolgheri. In occasione di *Oltrepò – Terra di Pinot Nero, un territorio, un vitigno, due eccellenze*, il presidente si è espresso riguardo il futuro del Consorzio e del territorio, ritenendo vi debba essere una rinascita. Al centro del progetto saranno tre i temi portanti: la *filiere*, la *qualità* e la *trasparenza*. In particolare, quest'ultimo argomento sembra essere particolarmente a cuore, sia al nuovo presidente, sia al direttore che ha annunciato la collaborazione con la *repressione frodi*, per esercitare una *sorveglianza* più rigida sulla qualità dei metodi di produzione. Al fine di esaltare l'eccellenza dei prodotti, il presidente sta pensando ad una riforma del disciplinare che coinvolge lo spumante metodo classico Oltrepò Pavese. Francesca Seralvo si esprime anche sul ruolo del Consorzio, dicendo che: "Noi vogliamo che il

consorzio sia il traino e penso che faremo tesoro delle esperienze passate di Riccardo. Lui sa quello che il territorio probabilmente deve fare per posizionarsi e per valorizzarsi. Noi dobbiamo avere un progetto comune e il consorzio deve fare da assolutamente da capofila”<sup>46</sup>. In altre parole, il Consorzio deve essere la guida per il cambiamento, e in questo processo, sarà estremamente importante il nuovo direttore, vista la sua esperienza. Infine, un ultimo aspetto che vuole sottolineare sono le potenzialità inesprese da parte del territorio, soprattutto da un punto di vista quantitativo. In conclusione, se il passato sembra caratterizzato da eventi che hanno lesa l’immagine del territorio, il nuovo CDA è particolarmente deciso nella realizzazione degli obiettivi che si è posto, dimostrandosi intransigente verso chi minaccia di mettere a repentaglio la rinascita del territorio.

## Osservazioni

Il progetto di rinnovamento che vogliono Francesca Seralvo e Riccardo Bandi è ambizioso e molto articolato. In base all’intervista, vi sono aspetti che non sono stati menzionati o non propriamente affrontati. In primo luogo, ci si chiede se sia giusto aumentare il quantitativo prodotto relativamente al calo della domanda dell’intero comparto. In Oltrepò, i dati 2022<sup>47</sup> parlano di una produzione che si attesta a 74 milioni di bottiglie prodotte, di cui 500 mila circa di metodo classico. La produzione totale è ampia, forse anche eccessiva, e andrebbe riproporzionata la percentuale sul totale dello spumante, a maggior ragione guardando quelli che sono i consumi, con le bollicine in rialzo a contrario dei vini fermi. Questa operazione andrebbe effettuata considerando quella che è la domanda relativa alla produzione in questo momento, perché avere un eccesso di prodotto, che resterebbe invenduto, sarebbe controproducente; pertanto, l’aumento della produzione dovrebbe

---

<sup>46</sup> Marchetto, G. “Francesca Seralvo - Consorzio Vini Oltrepò Pavese.” Spreaker, 6 Ottobre 2024, [www.spreaker.com/episode/francesca-seralvo-consorzio-vini-oltrepo-pavese--62259293](http://www.spreaker.com/episode/francesca-seralvo-consorzio-vini-oltrepo-pavese--62259293). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

<sup>47</sup> Redazione. “Oltrepò Pavese, +20% Metodo Classico Nel 2022.” VinoNews24, 6 Gennaio 2024, [vinonews24.it/2023/09/06/oltrepo-pavese-20-metodo-classico-nel-2022/](http://vinonews24.it/2023/09/06/oltrepo-pavese-20-metodo-classico-nel-2022/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

avvenire coerentemente con una strategia, in cui è previsto il riposizionamento del prodotto *spumante metodo classico Oltrepò Pavese Docg*.

Un secondo aspetto, menzionato solo parzialmente, sono le relazioni con gli stakeholder. In ottica ecosistemica diventa estremamente rilevante relazionarsi con tutti gli attori presenti sul territorio, perché in grado di generare valore. L'ecosistema vitivinicolo, come appurato più volte, è estremamente ampio e complesso. Il coinvolgimento diretto delle autorità di controllo, all'interno delle attività del Consorzio, è un'ottima soluzione ad una problematica esistente; tuttavia, seguendo la visione ecosistemica, sarebbe necessario interessare anche tutti gli attori che partecipano al raggiungimento dell'obiettivo, sia i fornitori sia i consumatori, perché lo scopo di un ecosistema è quello di portare benefici a tutti coloro che ne fanno parte, non solo ad un singolo.

## **Il progetto Oltrepò Pavese**

L'Oltrepò Pavese è un territorio vitivinicolo estremamente ampio, sia dal punto di vista geografico, sia produttivo. Nonostante la quantità e la qualità dei vini prodotti il territorio presenta una scarsa valorizzazione, dovuta a diversi fattori.

In primo luogo, il pubblico a cui si rivolge molto spesso appartiene alle generazioni più anziane, le quali tendono a consumare maggiormente bevande alcoliche, ma sono disposte a spendere meno in termini di singola bottiglia. Inoltre, nonostante la vasta produzione, i vini di cui si dispone maggiormente all'interno del distretto vinicolo sono rossi e bianchi, meno appetibili da parte delle nuove generazioni; sul territorio esistono solo poche aziende che sono presenti nella GDO (Grande Distribuzione Organizzata) o in grado di competere con aziende di altri territori come Trentodoc e Franciacorta. Gli scarsi investimenti in innovazione e tecnologia rappresentano un'altra difficoltà, in questo caso dovuta principalmente alla mancanza di fondi, perché si tratta di piccole o medie imprese, non in grado di sostenere spese ingenti. Non bisogna poi dimenticare che l'immagine del territorio risulta compromessa, ostacolando, a sua volta, una facile comunicazione tramite

mezzi digitali. Guardando all'insieme, quello che effettivamente serve a Oltrepò Pavese è una strategia comune, che permetta di unire realmente i viticoltori locali, piccoli e grandi, oscurando gli eventi passati e avvicinando le generazioni più giovani.

Lo scrivente, facendo tesoro delle indicazioni descritte in questa tesi e aggiungendo una serie di proposte per un ecosistema digitale ibrido, derivanti anche dal corso frequentato in ecosistemi digitali<sup>48</sup>, tenuto dal professor Gianpiero Lotito, propone delle possibili soluzioni e implementazioni per rafforzare la strategia digitale futura del settore vitivinicolo nell'Oltrepò Pavese. L'obiettivo è quello di creare un ecosistema digitale vitivinicolo in cui inizialmente sono previsti degli investimenti che, con il passare del tempo, si riveleranno fondamentali per la sua autosussistenza.

## La strategia

Considerando quanto espresso nell'intervista da Francesca Seralvo, è chiaro che l'idea del Consorzio Oltrepò Pavese è quella di valorizzare il territorio, sfruttando al massimo le potenzialità dello spumante metodo classico Oltrepò Pavese, soprattutto visto l'attrattiva generata da questa tipologia di prodotti.

La strategia verrà illustrata seguendo le quattro macroaree, riconducibili ad una funzione specifica e illustrate precedentemente: area di produzione, area di lavorazione, area di confezionamento e area di distribuzione.

## Area di produzione

Si tratta di un'area estremamente delicata e collegata in modo profondo all'area di distribuzione. La strategia generale viene ideata esattamente in questo momento, tenendo in considerazione le regole e i dettami del Consorzio.

---

<sup>48</sup> Lotito, G. "Corso «Ecosistemi Digitali» - Unipv." Piattaforma Kiro - Didattica Curriculare 3+2 e Lauree Magistrali Ciclo Unico, 2023, [elearning.unipv.it/](http://elearning.unipv.it/). Ultimo accesso: 02 Dicembre 2024

In una prima fase preliminare, è bene che venga effettuata un'analisi per individuare quelli che sono i bisogni e i gusti del mercato. L'*output* risultante dall'indagine, visti i risultati delle ricerche, potrebbe essere quello di avvicinarsi alle nuove generazioni, le quali preferiscono vini leggeri e beverini, ben lontani da rossi strutturati o da Riesling renani con note di idrocarburi. Per favorire questa trasformazione il consorzio potrebbe decidere di modificare il disciplinare, in modo da incentivare la coltura di altri tipi di vite; inoltre, potrebbe inserire l'utilizzo di alcuni tipi coltivarazione meno intensivi e più *sostenibili* come quella biodinamica o biologica. Valorizzando attentamente questo aspetto da un punto di vista comunicativo, si metterebbe in luce la sostenibilità, un tema molto caro ai giovani. Sempre guardando al mercato e alle nuove generazioni, un ulteriore elemento da considerare all'interno del disciplinare, potrebbero essere le specie di vite autoctone, siccome i consumatori sembrerebbero essere attratti dalla novità e dalle specie quasi estinte, soprattutto se queste hanno un impatto rilevante anche sull'ecosistema stesso, come accaduto in Franciacorta con la rinascita dell'antico vitigno Erbammat. Per realizzare questo progetto occorre disporre delle giuste conoscenze scientifiche e di laboratori attrezzati, per sperimentare, oppure, in alternativa, collaborare con istituti di ricerca e università.

L'implementazione di sensoristica e IoT è fondamentale, sia per individuare i siti migliori in cui collocare i vigneti (soprattutto alla luce dei recenti eventi climatici), sia per monitorare costantemente le condizioni delle piante e nel caso poter intervenire a distanza. Le fasi di potatura e raccolta sono estremamente delicate, perciò, ad oggi, non sarebbe consigliato l'utilizzo di tecnologia, per mantenere elevati standard di qualità; il trasporto delle uve, invece, può avvenire unicamente tramite mezzi di agricoltori.

#### Area di lavorazione

In questa seconda area funzionale, la figura dell'enologo o enotecnico ha un ruolo preponderante; pertanto, è bene che le aziende sul territorio scelgano l'esperto che

miglior conosce e gestisce le varie fasi dell'area di lavorazione. Le uve non vengono più trasformate manualmente, ma in modo automatico, così come le successive fasi che portano all'ottenimento del mosto ed in seguito del vino, sono frutto di una lavorazione che avviene per mezzo di macchinari in cui, grazie ad una sensoristica evoluta, sono in grado di mantenere stabile il prodotto. Se la cantina non può permettersi di assumere un enologo, si deve rivolgere ad un soggetto terzo, come un laboratorio specializzato, per fornire i dati necessari a comprendere quali sono le caratteristiche del prodotto; per ovviare al problema, potrebbe intervenire il consorzio, individuando dei centri idonei e sviluppando collaborazioni a lungo termine, a fronte di un pagamento ridotto. Un discorso simile potrebbe essere fatto per la realizzazione o il rinnovamento dell'impianto: avere dei fornitori ufficiali sul territorio potrebbe portare agevolazioni dal punto di vista commerciale ed economico. Nulla vieta alle aziende che ricercano qualcosa di diverso, o più evoluto, di rivolgersi ad altri soggetti.

Un passaggio ulteriore da considerare, da parte del consorzio, sarebbe quello di collaborare con istituzioni o università, per formare nuovi enologi, come accaduto in Franciacorta o con la Fondazione Edmund Mach in Trentino, in modo da creare valore per il territorio e l'intero settore, esportando, in un secondo momento, la propria conoscenza e la propria cultura anche all'estero.

#### Area di confezionamento

L'area di confezionamento è forse quella che all'apparenza sembra risentire meno del cambiamento, perché tra le attività contemplate vi è solo quella di far affinare il vino e imbottigliarlo. In realtà, questa fase risente particolarmente delle modifiche apportate all'area di produzione e lavorazione, perché, come anticipato, l'utilizzo del metodo classico per l'affinamento è totalmente diverso agli altri metodi. Nonostante nella Champagne vi siano alcune cantine, che fanno maturare il vino in botti di legno, il prodotto deve obbligatoriamente affinare in bottiglia e seguire un processo ben specifico. Cambiare metodo per molti produttori significa

anche cambiare tipologia di bottiglia, perché la bottiglia tradizionale di vino *bordolese*, non è in grado di trattenere la pressione originata dalla seconda fermentazione del metodo champenoise; pertanto, è necessario utilizzarne una diversa tipologia, con il vetro più spesso, il fondo rinforzato e con una *scalanatura* sul collo, per ancorare la gabbietta, come la *champagnotta*, normalmente utilizzata per imbottigliare gli champagne o i vini spumanti. In molti casi significa dover cambiare impianto di imbottigliamento, vincolando particolarmente le imprese; il ruolo del Consorzio dovrebbe essere quello di mediatore, per trovare soluzioni adatte alle esigenze dei produttori, individuando opportunità di tipo economico come sgravi fiscali o accordi con le istituzioni, per ottenere fondi economici. Allo stesso modo, è necessario ripensare il luogo di stoccaggio per garantire che vi siano le strutture più idonee per il corretto affinamento del vino, aumentando ulteriormente le spese a bilancio.

#### Area di distribuzione

L'area di distribuzione, in parte collegata con l'area di produzione, si occupa di sviluppare la strategia che rappresenta la base del rinnovamento del percorso produttivo; altresì, ha il compito di promuovere e comunicare il prodotto e il territorio.

Oggi il Consorzio Oltrepò Pavese è poco attivo sui canali digitali, in aggiunta molti elementi andrebbero o rivisti o aggiornati. Il sito web del Consorzio ha una *User Experience* (UX) e una *User Interaction* (UI) non molto intuitive; inoltre, all'interno della home page, il primo elemento dopo lo slider, sono aggiornamenti e notizie che dovrebbero essere posizionati in una sezione inferiore della pagina, perché contenuti non di primo interesse per l'utente, il quale cerca informazioni sul territorio, sulla sua storia e sui valori che il Consorzio vuole veicolare. Anche il logo meriterebbe un *redesign*, sia perché in contrasto con la visione di modernità che ha oggi il consorzio, sia per veicolare ai consumatori la cesura con il passato burrascoso che ha leso l'immagine del territorio. Qualsiasi logo deve essere:

appropriato nella forma e nella sua concettualizzazione, distintivo e memorabile, semplice. Il logo odierno non sembra essere appropriato perché distante da quelli che sono i valori che vuole comunicare il Consorzio; non è distintivo e memorabile, ma piuttosto simile ad un qualsiasi marchio di qualità; perciò non in grado di rimanere impresso agli occhi del consumatore; non è semplice nella forma, risulta poco versatile e soprattutto non leggibile se ridimensionato in piccoli formati, inficiando ulteriormente sulle due caratteristiche precedenti.

L'applicazione per smartphone, promossa dal consorzio, è certamente uno strumento importante per promuovere il territorio, ma meriterebbe un rinnovamento e una semplificazione dell'aspetto grafico, oltre all'implementazione di nuove funzioni. All'interno dell'applicazione dovrebbero essere disponibili delle schede tecniche per le cantine, informazioni sui loro prodotti e tutti i servizi disponibili nell'area circostante, anche offline; in questo modo, gli utenti potranno accedere facilmente alle informazioni desiderate. Le piattaforme dovranno essere costantemente aggiornate, per mantenere viva l'attenzione e garantire agli utenti di ricevere notizie sugli eventi e promozioni in tempo reale. Dovrà, invece, essere esclusa la possibilità di vendere i prodotti attraverso il negozio del Consorzio, per evitare situazioni di concorrenza con le cantine stesse. Le schede tecniche rappresentano inoltre, uno strumento efficace per comunicare la trasparenza richiesta da Francesca Seralvo, fornendo dati relativi la produzione e i metodi utilizzati. Per effettuare correttamente queste operazioni, è necessario che venga individuata una strategia di marketing idonea ad avvicinare un pubblico giovane, che comprenda un rafforzamento della presenza sui social network; infatti, osservando una delle principali piattaforme usate dai giovani, come Instagram, l'account del Consorzio Oltrepò Pavese dispone appena di 3000 follower, contro i quasi 100 mila di Franciacorta.

Un ulteriore cambiamento deve avvenire a livello di rete distributiva: devono essere definiti dei parametri comuni tra le cantine consociate, eliminando la vendita del prodotto in grandi quantità a basso costo, nei confronti dei privati (come le damigiane), e piuttosto stringendo accordi con partner commerciali legati

alla GDO per aumentare la presenza del territorio e del prodotto. Il Consorzio, in questo frangente, dovrebbe intervenire organizzando e sponsorizzando eventi, in modo da favorire situazioni per stringere accordi.

In conclusione, la strategia di vendita deve essere coordinata con quella su cui si basa l'intero percorso di rinascita del territorio, per oscurare finalmente le situazioni che hanno minacciato, più volte, la produzione di una zona vitivinicola di eccellenza.

### Tempi, costi e mutui vantaggi

A questo punto ci si chiede come possa essere sostenibile l'intero progetto soprattutto da un punto di vista economico, e quanto impiegherebbe per ottenere i primi risultati. I costi sono sicuramente elevati. La cifra indicativamente potrebbe essere tra i 400 e 500 milioni di euro, di cui, la maggior parte investiti nel potenziamento delle infrastrutture. Riguardo i tempi, bisogna considerare che le varie operazioni non devono essere effettuate in contemporanea, ma dilatate negli anni, perché, se dall'oggi al domani l'intera produzione venisse convertita solo a Pinot Nero, il progetto fallirebbe. Il progetto deve crescere in relazione alla strategia e a quelli che sono i risultati, monitorandone l'andamento e intervenendo successivamente in alcune fasi, per rispondere meglio a quelli che sono i cambiamenti monitorati con il passare del tempo. Sicuramente, per cambiare l'immagine del territorio, modificarne la produzione, renderlo più appetibile ad un nuovo pubblico, portandolo ad essere competitivo con brand come Franciacorta o Trentodoc, sarà necessario attendere 20 o 30 anni. Se il tempo non si può comandare, si può intervenire sul capitale, in modo da ridurre i costi. Come ripetuto più volte su questo frangente, diventa molto importante individuare dei partner strategici con i quali stabilire relazioni di mutuo vantaggio. Gli istituti di ricerca e le università rappresentano attori interessanti da coinvolgere, perché sono centri in cui la conoscenza e la strumentazione sono all'avanguardia, andando ulteriormente ad incentivare le possibilità di innovare. Dal canto loro, questi istituti

possono disporre di casi studio su cui effettuare le loro attività e sperimentare, oltre a poter offrire ai propri studenti, o dipendenti, la possibilità di fare formazione direttamente sul campo.

Oggi, riguardo al tema della collaborazione, esiste l'Open Innovation Center<sup>49</sup>, situato in Lombardia. Si tratta di un centro per l'innovazione aperta che mette a disposizione conoscenze scientifiche di quattro università, le quali, attraverso attività di ricerca, innovazione, sviluppo e consulenza, si pongono come obiettivo quello di riattivare e supportare il tessuto socioeconomico locale. A condizionare in modo più intenso il budget, sono sicuramente quelle attività che richiedono la fornitura di un qualche tipo di manufatto. Nella fase di produzione, le piante hanno un ruolo preponderante sulle finanze, così come i macchinari per la lavorazione e il confezionamento. Per garantire la possibilità a tutte le cantine socie di poter adempiere ai loro compiti, bisogna ricercare fondi o stringere accordi con la regione o lo stato. Un esempio è dato da Riccagioia Agri 5.0 e Liea (Lombardia innovazione per l'ecosistema agroalimentare)<sup>50</sup>. Dalla collaborazione tra Riccagioia, una cantina dell'Oltrepò Pavese, e Regione Lombardia, è nato un progetto per creare le condizioni e i servizi necessari per affrontare i rapidi cambiamenti che caratterizzano ormai anche il settore viticolo, offrendo alle tante imprese agricole lombarde, modelli innovativi di impresa.

Altri soggetti che potrebbero tornare utili per finanziare il progetto sono gli investitori, i quali, dalla crescita dell'ecosistema, otterrebbero un ritorno economico. Su questo frangente, dal 2021, è in atto un piano con Intesa San Paolo, una delle più importanti banche europee, che si è posta l'obiettivo di valorizzare il territorio dell'Oltrepò Pavese. Il progetto, dal nome Colline e Oltre, è volto a realizzare interventi di rilancio e qualificazione del settore vitivinicolo, oltre a quelli di valorizzazione del territorio dell'Oltrepò. Tra gli obiettivi che Intesa San

---

<sup>49</sup> Attiv-aree Oltrepò Biodiverso. "Open Innovation Center @lapenicina - Attiv-Aree Oltrepò." Attiv-Aree Oltrepò Biodiverso, 2021, [www.attivaree-oltrepobiodiverso.it/sfide/ricerca-e-didattica/open-innovation-center-2/](http://www.attivaree-oltrepobiodiverso.it/sfide/ricerca-e-didattica/open-innovation-center-2/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

<sup>50</sup> Redazione. "UN Nuovo Hub per l'innovazione Agroalimentare Nell'oltrepò Pavese." ESG360, 24 Aprile 2021, [www.esg360.it/agrifood/un-nuovo-hub-per-linnovazione-agroalimentare-nelloltrepo-pavese/](http://www.esg360.it/agrifood/un-nuovo-hub-per-linnovazione-agroalimentare-nelloltrepo-pavese/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Paolo vuole raggiungere vi sono: “creazione di una DMO *Destination Management Organization* dell’Oltrepò Pavese e di un marchio unico e identitario per la promozione turistica ed enogastronomica; creazione di un ecosistema dedicato alla formazione del comparto turistico ricettivo, attraverso accordi con istituti professionali; aggregazione degli operatori di qualità del territorio in associazioni e reti di impresa; creazione di una piattaforma digitale di servizi per il turismo; attrazione di nuovi investitori nazionali e internazionali, affinché investano nel comparto vitivinicolo e nella ricettività alberghiera; promozione di servizi di consulenza a valore aggiunto a favore degli operatori della filiera ricettiva”<sup>51</sup>. Come si è potuto constatare, molte delle fasi elencate in precedenza, potrebbero essere facilmente integrate nella *newco* di Intesa San Paolo, riducendo i costi iniziali e agevolando la realizzazione del progetto. I vantaggi, in questo caso, non ricadrebbero unicamente su chi ha deciso di investire o sostenere il progetto, ma anche su tutta una serie di attività correlate, ad esempio, la ristorazione e il turismo. Infatti, valorizzare il territorio significa promuovere tutti i soggetti al suo interno, siano essi piccoli o grandi, esattamente come attraverso una visione ecosistemica.

### Prospettive future

Il progetto ovviamente non termina con la realizzazione dell’ecosistema e la sua autosussistenza, perché di fronte ai cambiamenti incessanti è necessario un rinnovo continuo. Tra gli elementi mancanti al Consorzio Oltrepò Pavese vi è l’Osservatorio Economico, invece presente in tutti e tre i casi menzionati nel capitolo precedente. Si tratta di una questione di trasparenza, ma anche di monitoraggio interno, senza dover rivolgersi a soggetti esterni; rendere pubblici i dati più rilevanti significa anche avvicinare la stampa e di conseguenza i

---

<sup>51</sup> Intesa San Paolo. “Cresce ‘Colline e Oltre’, Impresa per Lo Sviluppo Dell’oltrepò Pavese: Intesa Sanpaolo.” Intesa Sanpaolo Group, 23 Novembre 2023, [group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2023/collineeoltre-oltrepo-pavese-finanza-impatto](https://group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2023/collineeoltre-oltrepo-pavese-finanza-impatto). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

consumatori. Si tratta di un investimento piuttosto interessante, ma anche di un certo peso economico; perciò, deve essere individuato il momento più idoneo per investire su questo aspetto.

Da un punto di vista innovativo, un altro elemento che si potrebbe sviluppare in ottica futura è l'affinamento. Molte cantine hanno ideato metodi alternativi per far maturare i loro vini: ad esempio, la cantina Bisson a Sestri Levante fa affinare il vino sul fondo del mare, Cave Mont Blanc a Morgex porta le bottiglie in cima al Monte Bianco, mentre a Castell'Arquato, c'è chi ricerca qualcosa di più insolito come cantina La Pietra che produce vino orgonico.

Un ultimo aspetto da prendere in considerazione in futuro, ma che andrebbe tenuto in considerazione fin da subito, è il mercato estero. Iniziare ad interessarsi a quelli che sono i gusti e i bisogni del mercato straniero, consentirebbe di preparare una base solida per esportare la tradizione del vino italiano, là dove è particolarmente richiesta e celebrata. Insomma, le vie da percorrere nel lungo termine sono infinite, ma è necessario sempre tenere a mente che i cambiamenti avvengono quotidianamente e dunque diventa difficile fare previsioni sul lungo periodo. Bisogna perciò dotarsi di una strategia che sia in grado di adattarsi alle necessità, evitando un'eccessiva rigidità nelle sue fasi.

## Considerazioni finali

In quest'ultimo capitolo, è stata appurata l'esistenza di ecosistemi nel settore vitivinicolo, il quale sta lentamente integrando strumenti digitali. Ad oggi, è dunque impossibile affermare che esistano degli ecosistemi digitali *puri*, ma è possibile dire che vi sono *ecosistemi digitali ibridi*, in cui ancora risulta presente una componente analogica. In seguito, scomponendo e analizzando l'ecosistema stesso, ci si è resi conto della molteplicità di attori che lo compongono, dei loro ruoli e della complessità delle relazioni al suo interno. Infine, è stato introdotto il caso studio, illustrandone la storia, i dati, le condizioni di progresso digitale e innovativo, dalle quali è emerso come il territorio dispone di enormi potenzialità

non sfruttate correttamente, oltre al rilevante danno di immagine di cui è vittima. Il Consorzio, il cui nuovo CDA è stato eletto ad inizio 2024, è consapevole delle condizioni attuali ed esprime la volontà di rinascita. Per questa ragione si è deciso di sviluppare un piano che coinvolge tutte le macroaree funzionali dell'ecosistema, cercando di individuare gli elementi innovativi e digitali che potrebbero essere implementati, tenendo in considerazione tempi e costi, oltre a valutare ulteriori sviluppi futuri. L'intento del progetto è apportare beneficio all'intero ecosistema, corrispondente all'intero territorio di Oltrepò Pavese, valorizzando anche i settori correlati.

## Conclusion

Questo elaborato di tesi si è concentrato su due macro-argomenti: ecosistemi digitali e settore vitivinicolo italiano.

L'obiettivo iniziale era quello di stabilire se, effettivamente, all'interno del settore vitivinicolo italiano esistessero ecosistemi e vi fosse in corso un processo che li avrebbe portati a diventare ecosistemi digitali, con lo scopo ultimo di individuarne i caratteri fondamentali, ed inseguito applicarli ad un caso studio.

Il primo capitolo si è focalizzato sulla definizione di ecosistema, assumendo come modello l'ecosistema naturale, distinguendolo da quello artificiale, ed individuandone le caratteristiche, le funzioni e le componenti. Procedendo nella trattazione, sono stati esplorati i diversi modelli ecosistemici: storico, industriale, tecnologico, digitale e digitale ibrido; in modo da comprendere l'esistenza di letture divergenti riguardo la medesima tematica. L'attenzione si è concentrata sugli ecosistemi digitali, altro argomento rilevante della discussione, soffermandosi sui fattori di emersione, la storia, il settore tecnologico e le caratteristiche. Infine, sono stati affrontati due processi che stanno plasmando il panorama imprenditoriale attuale, ossia l'innovazione e la trasformazione digitale.

Il secondo capitolo ha preso in esame il settore vitivinicolo, altro tema fondamentale della dissertazione, esplorandone inizialmente la sua evoluzione storica, per poi proseguire con l'analisi dei dati relativi alla produzione, al territorio e alle prospettive future. Emerge un contesto estremamente complesso, soggetto ad una crisi produttiva, legata ad eventi climatici estremi, ma condizionata anche da una diminuzione della domanda di vino globale e la tendenza da parte dei consumatori a prediligere altre tipologie di alcolici o spumanti. Prettamente ai fini della ricerca, è stato valutato il livello di apertura del comparto nei confronti delle nuove tecnologie, utili ad innovare, ed è stato constatato che il settore ha iniziato ad utilizzare strumentazione digitale, riscontrando, però, alcune criticità legate soprattutto all'aspetto economico.

Il terzo capitolo si è concentrato sull'indagine di tre casi studio per rispondere alle prime due domande di ricerca, appurare l'esistenza di ecosistemi all'interno del settore vitivinicolo e la transizione di questi ultimi verso ecosistemi digitali. I casi esaminati sono tre consorzi vitivinicoli italiani: Istituto Trentodoc, Consorzio per la tutela del Franciacorta e Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. In ciascun caso il resoconto storico è stato utile per ricostruirne la nascita, mentre i dati dimostrano che hanno risentito solo parzialmente della crisi di settore, con alcune situazioni di controtendenza. Il fatto che non soffrano in maniera particolare del contesto generale è dovuto alla loro capacità innovativa, e all'utilizzo di strumenti digitali, i quali hanno consentito nel tempo un migliore adattamento alle situazioni di difficoltà. Inoltre, bisogna evidenziare che le condizioni di benessere non vengono rilevate solo dal consorzio o dai suoi consociati, ma ne beneficia l'intera area geografica, e dunque una molteplicità di attori non direttamente collegati al comparto, appurando di fatto l'esistenza di ecosistemi vitivinicoli e una loro tendenza alla digitalizzazione. Tuttavia, è piuttosto affrettato parlare di ecosistemi digitali *puri*, perché la transizione digitale è in fase evolutiva e in molti casi le attività vengono ancora svolte in modo *analogico*; pertanto, è necessario parlare di *ecosistemi digitali ibridi*. L'ultimo capitolo si pone l'obiettivo di realizzare un ecosistema digitale in Oltrepò Pavese. Si tratta di un territorio caratterizzato da una storia molto lunga e fortemente vincolata alla produzione vitivinicola, ma le cui potenzialità non vengono sfruttate a dovere e la cui immagine risulta compromessa a causa di diversi scandali. Il nuovo CDA, del Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese, si dimostra particolarmente volenteroso di far *rinascere* l'area, valorizzando maggiormente la produzione di spumante metodo classico Oltrepò Pavese Docg. Tenendo conto di questi aspetti, il progetto analizza le diverse aree funzionali dell'ecosistema vitivinicolo, cercando di introdurre le tecnologie digitali in funzione a quelle che sono le esigenze del territorio per soddisfare la domanda del mercato. Si tratta di una proposta che tiene in considerazione anche tempi, costi e i vantaggi per tutti i soggetti coinvolti, in modo da realizzare un ecosistema vitivinicolo digitale.

## **Bibliografia**

Epifani, S. *Sostenibilità Digitale: Perché La Sostenibilità Non Può Fare a Meno Della Trasformazione Digitale*. Digital Transformation Institute, 2020.

William M. et al., *Information and Communication Technologies: Social Sciences Research and Training: A Report by the ESRC Programme on Information and Communication Technologies*, ISBN 0-86226-179-1, 1986. Roger Silverstone et al., "Listening to a long conversation: an ethnographic approach to the study of information and communication technologies in the home", *Cultural Studies*, 5(2), pages 204–227, 1991.

The Independent ICT in Schools Commission, *Information and Communications Technology in UK Schools: An Independent Inquiry*, 1997. Impact noted in Jim Kelly, *What the Web is Doing for Schools* Archived 2011-07-11 at the Wayback Machine, *Financial Times*, 2000

## **Sitografia**

a.bg. "Innovazione e Ricerca All'Ombra Della Vigna Del Futuro." Ufficio Stampa Provincia Autonoma Di Trento, 20 Settembre 2024, [www.ufficiostampa.provincia.tn.it/Comunicati/Innovazione-e-ricerca-all-ombra-della-vigna-del-futuro](http://www.ufficiostampa.provincia.tn.it/Comunicati/Innovazione-e-ricerca-all-ombra-della-vigna-del-futuro). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Accademia Symposium. "Accademia Symposium - Rodengo Saiano." *Accademia Symposium - Scuola Di Formazione Agroalimentare e Turistica in Franciacorta*, 2017, [www.accademiasymposium.it/en/](http://www.accademiasymposium.it/en/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Assoenologi. "L'Enotecnico e l'Enologo." *Assoenologi*, 15 Novembre 2024, [www.assoenologi.it/professione/lenotecnico-e-lenologo/](http://www.assoenologi.it/professione/lenotecnico-e-lenologo/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Attieri, C. "The History of the E015 Digital Ecosystem." *Cefriel*, 30 Novembre 2022, [www.cefriel.com/news-en/the-history-of-the-e015-digital-ecosystem/?lang=en](http://www.cefriel.com/news-en/the-history-of-the-e015-digital-ecosystem/?lang=en). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

Attiv-aree Oltrepò Biodiverso. "Open Innovation Center @lapenicina - Attiv-Aree Oltrepò." *Attiv-Aree Oltrepò Biodiverso*, 2021, [www.attivaree-oltrepobiodiverso.it/sfide/ricerca-e-didattica/open-innovation-center-2/](http://www.attivaree-oltrepobiodiverso.it/sfide/ricerca-e-didattica/open-innovation-center-2/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Automazione Plus. "L'Italia è La Nuova Silicon Valley d'Europa?" *Automazione*, 14 Febbraio 2024, [automazione-plus.it/litalia-e-la-nuova-silicon-valley-deuropa\\_154901/](http://automazione-plus.it/litalia-e-la-nuova-silicon-valley-deuropa_154901/). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

Baccaglio, M. “La Produzione Di Vino Nel Mondo Nel 2023 – Aggiornamento Oiv: I Numeri Del Vino.” I Numeri Del Vino - Statistiche Produttive, Dati Di Mercato e Di Consumo, Risultati Economici Dei Principali Operatori, 28 Maggio 2024, [www.inumeridelvino.it/2024/05/la-produzione-di-vino-nel-mondo-nel-2023-aggiornamento-oiv.html](http://www.inumeridelvino.it/2024/05/la-produzione-di-vino-nel-mondo-nel-2023-aggiornamento-oiv.html). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Baslyman, M. “Digital Transformation from the Industry Perspective: Definitions, Goals, Conceptual Model, and Processes | IEEE Journals & Magazine | IEEE Xplore.” IEEE Xplore, 12 Aprile 2022, [ieeexplore.ieee.org/document/9755935](https://ieeexplore.ieee.org/document/9755935). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024

Beresford Research. “Age Range by Generation.” Beresford Research, 26 Giugno 2024, [www.beresfordresearch.com/age-range-by-generation/](http://www.beresfordresearch.com/age-range-by-generation/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Bergamini, V. “Scandalo Del Vino in Oltrepò Pavese: Intervista a Marco Maggi, Presidente Del Consorzio Club Del Buttafuoco Storico.” Lavinium, 26 Gennaio 2020, [www.lavinium.it/scandalo-del-vino-in-oltrepo-pavese-intervista-a-marco-maggi-presidente-del-consorzio-club-del-buttafuoco-storico/](http://www.lavinium.it/scandalo-del-vino-in-oltrepo-pavese-intervista-a-marco-maggi-presidente-del-consorzio-club-del-buttafuoco-storico/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Bordoni, J. “A Short History of Wine: Exploring Taste Magazine.” A Short History of Wine | Exploring Taste Magazine, 14 Marzo 2017, [www.exploringtastemagazine.com/en/heritage-en/152-a-short-history-of-wine-eng](http://www.exploringtastemagazine.com/en/heritage-en/152-a-short-history-of-wine-eng). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Borré, M. “Montalcino: Per Il Brunello è Boom Anche Nell’enoturismo Nel 2023.” WineCouture, 20 Novembre 2023, [winecouture.it/2023/11/20/montalcino-per-il-brunello-e-boom-anche-nellenoturismo-nel-2023/#:~:text=Montalcino%3A%20per%20il%20Brunello%20%20C3%A8%20boom%20anche%20nell%27enoturismo%20nel%202023,-DI%20Matteo%20Borr%C3%A9&text=Accelera%20l%27enoturismo%20a%20Montalcino,l%2780%25%20dei%20flussi](http://winecouture.it/2023/11/20/montalcino-per-il-brunello-e-boom-anche-nellenoturismo-nel-2023/#:~:text=Montalcino%3A%20per%20il%20Brunello%20%20C3%A8%20boom%20anche%20nell%27enoturismo%20nel%202023,-DI%20Matteo%20Borr%C3%A9&text=Accelera%20l%27enoturismo%20a%20Montalcino,l%2780%25%20dei%20flussi). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Bortone, D. “Consorzi Di Tutela Vini in Italia: Funzioni, Ruoli e Responsabilità Su Dop E IGP.” Winemag.It - Davide Bortone: Wine Magazine Italiano, Guida Vini, Wine News, 25 Dicembre 2020, [www.winemag.it/consorzi-tutela-vini-italia-funzioni-ruoli-responsabilita-dop-igp/](http://www.winemag.it/consorzi-tutela-vini-italia-funzioni-ruoli-responsabilita-dop-igp/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Britannica. “Ecosystem.” Encyclopædia Britannica, Encyclopædia Britannica, Inc., 15 Aug. 2024, [www.britannica.com/science/ecosystem](http://www.britannica.com/science/ecosystem). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

Burroni, M. “Oltrepò Pavese: IL 2023, UN Anno Impegnativo in Vigna.” Fondazione Qualivita, Matteo Burroni <https://www.Qualivita.It/Wp-Content/Uploads/2021/04/Logo-Qualivita-2021.Png>, 18 Gennaio. 2024, [www.qualivita.it/news/oltrepo-pavese-il-2023-un-anno-impegnativo-in-vigna/](http://www.qualivita.it/news/oltrepo-pavese-il-2023-un-anno-impegnativo-in-vigna/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Casale Daviddi “Come Nasce Un Vino? Tutte Le Fasi Di Produzione Del Vino Casale Daviddi.” Vinificazione e Produzione Del Vino, Casale Daviddi, 2020, [www.casaledaviddi.it/it/blog/vinificazione-tutte-le-fasi-201?srsId=AfmBOorSgenV04vwoX28JHAjor3mFDrNmnrk3nM77jGEHIA GT\\_CoPj](http://www.casaledaviddi.it/it/blog/vinificazione-tutte-le-fasi-201?srsId=AfmBOorSgenV04vwoX28JHAjor3mFDrNmnrk3nM77jGEHIA GT_CoPj). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Castelletti, P. “Aziende Vinicole: Piccole? Non Proprio.” WORLD WIDE WINE NEWS, 2020, [news.unioneitalianavini.it/aziende-vinicole-piccole-non-proprio/](http://news.unioneitalianavini.it/aziende-vinicole-piccole-non-proprio/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Chaudhry, R. “Layered Digital Architecture Can Accelerate Your Digital Transformation.” Medium, 2 Febbraio 2024, [medium.com/@razi\\_chaudhry/layered-digital-architecture-can-accelerate-your-digital-transformation-67b0ec457e2b](https://medium.com/@razi_chaudhry/layered-digital-architecture-can-accelerate-your-digital-transformation-67b0ec457e2b). Ultimo accesso: 27 Settembre 2024.

Circa, A. “Erbamat, Antico e Moderno.” Tannina, 20 Settembre 2023, [www.tannina.it/erbat-antico-e-moderno/](http://www.tannina.it/erbat-antico-e-moderno/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Coldiretti Lombardia. “Vino, Boom Del Metodo Classico e Del Pinot Nero in Oltrepò Pavese - Lombardia Coldiretti.” Coldiretti Lombardia, 4 Marzo 2024, [lombardia.coldiretti.it/news/vino-boom-del-metodo-classico-e-del-pinot-nero-in-oltrepo-pavese/](http://lombardia.coldiretti.it/news/vino-boom-del-metodo-classico-e-del-pinot-nero-in-oltrepo-pavese/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “Digital Farming, Il Progetto Di Copernico Con Il Consorzio Del Brunello.” Brunello Di Montalcino News, 29 Luglio 2021, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/news/?p=19865&lang=it](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/news/?p=19865&lang=it). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “La Sostenibilità in UN Progetto Formativo per i Professionisti Del Vino.” Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/1988/la-sostenibilita-in-un-progetto-formativo-per-i-professionisti-del-vino](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/1988/la-sostenibilita-in-un-progetto-formativo-per-i-professionisti-del-vino). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “Produttori Imbottiglieri.” Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, 2024, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/aziende/home](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/aziende/home). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “Territorio.” Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, 2024, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/567/territorio#1676-anchor](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/567/territorio#1676-anchor). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Consorzio del Vino Brunello di Montalcino. “Vino (Consorzio Brunello): Il Rosso Di Montalcino Amplia La Propria Superficie DI 350 Ettari Bindocci: Scelta Strategica per Competitività Denominazione, Positiva Anche per Brunello.” Consorzio Del Vino Brunello Di Montalcino, 14 Dicembre 2023, [www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/2051/vino-consorzio-brunello-il-rosso-di-montalcino-amplia-la-propria-superficie-di-350-ettari-bindocci-scelta-strategica-per-competitivita-denominazione-positiva-anche-per-brunello#:~:text=Il%20successivo%20Consiglio%20di%20amministrazione,total e%20complessivo%20di%20364%20ettari](http://www.consorziobrunellodimontalcino.it/it/2051/vino-consorzio-brunello-il-rosso-di-montalcino-amplia-la-propria-superficie-di-350-ettari-bindocci-scelta-strategica-per-competitivita-denominazione-positiva-anche-per-brunello#:~:text=Il%20successivo%20Consiglio%20di%20amministrazione,total e%20complessivo%20di%20364%20ettari). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese . “Si Conclude Con Successo Il Progetto BIODIVIGNA.” Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese, 4 Luglio 2024, [www.consorzioviniooltrepo.it/5379/si-conclude-con-successo-il-progetto-biodivigna/](http://www.consorzioviniooltrepo.it/5379/si-conclude-con-successo-il-progetto-biodivigna/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese . “Storia.” Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese, 27 Ottobre 2022, [www.consorzioviniooltrepo.it/storia/](http://www.consorzioviniooltrepo.it/storia/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Consorzio Vini del Trentino. “Storia Del Vino Trentino.” Consorzio Vini Del Trentino, 29 Settembre 2020, [vinideltrentino.com/storia-del-vino-trentino/](http://vinideltrentino.com/storia-del-vino-trentino/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Copernico. “Home.” Copernico, 17 Maggio 2023, [copernico.mobi/](http://copernico.mobi/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Costa, F. “L’analisi Di Coldiretti Pavia, Raddoppiata La Produzione Di Vino in Oltrepò.” Prima Pavia, 5 Marzo 2024, [primapavia.it/attualita/lanalisi-di-coldiretti-pavia-raddoppiata-la-produzione-di-vino-in-oltrepo/](http://primapavia.it/attualita/lanalisi-di-coldiretti-pavia-raddoppiata-la-produzione-di-vino-in-oltrepo/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Cotarella, R. “Il Ruolo Dei Consorzi per La Valorizzazione Delle Denominazioni Di Origine.” Assoenologi, 23 Agosto 2023, [www.assoenologi.it/enologoonline/nologo-online-gennaio-febbraio-2021/il-ruolo-dei-consorzi-per-la-valorizzazione-delle-denominazioni-di-origine/](http://www.assoenologi.it/enologoonline/nologo-online-gennaio-febbraio-2021/il-ruolo-dei-consorzi-per-la-valorizzazione-delle-denominazioni-di-origine/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Dianda, M. “La Silicon Valley, Storia e Segreti Del Distretto Più Innovativo Del Mondo.” *Starting Finance*, 15 Settembre 2018, [startingfinance.com/approfondimenti/silicon-valley-innovazione/](https://startingfinance.com/approfondimenti/silicon-valley-innovazione/). Ultimo accesso 27 Settembre 2024.

Distretto Vino Oltrepò Pavese. “La Storia.” *Distretto Dell’Oltrepo Pavese, Dove Nasce La Qualità e Cambia Il Territorio*, 23 Novembre 2017, [distrettovinooltrepo.com/la-storia/](https://distrettovinooltrepo.com/la-storia/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Eniscuola. “Che Cos’È Un Ecosistema.” *Eniscuola*, Agosto 2022, [eniscuola.eni.com/assets/documents/ita/eniscuola/ambiente/ecosistemi/ecosistemi.pdf](https://eniscuola.eni.com/assets/documents/ita/eniscuola/ambiente/ecosistemi/ecosistemi.pdf). Ultimo accesso: 27 Settembre 2024.

ESG360. “Il Vitivinicolo Sceglie l’innovazione per Competitività e Sostenibilità.” *ESG360*, 18 Aprile 2024, [www.esg360.it/agrifood/il-vitivinicolo-sceglie-linnovazione-per-competitivita-e-sostenibilita/](https://www.esg360.it/agrifood/il-vitivinicolo-sceglie-linnovazione-per-competitivita-e-sostenibilita/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Federchimica. “Elementi.” *TavolaPeriodica*, 2019, [mendeleevatavola.federchimica.it/elementi/elemento-silicon-valley](https://mendeleevatavola.federchimica.it/elementi/elemento-silicon-valley). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

Ferraro, L. “Il Vignaiolo Che Noleggia Un Jet per Far Arrivare Le Braccianti Dalla Romania.” *Corriere Della Sera*, 12 Ottobre 2020, [www.corriere.it/cook/wine-cocktail/blog-divini/20\\_maggio\\_19/vignaiolo-che-noleggia-jet-far-arrivare-braccianti-romania-125a96a2-99c5-11ea-b9f2-25b3e76a2ab9.shtml](https://www.corriere.it/cook/wine-cocktail/blog-divini/20_maggio_19/vignaiolo-che-noleggia-jet-far-arrivare-braccianti-romania-125a96a2-99c5-11ea-b9f2-25b3e76a2ab9.shtml). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Franciacorta. “Franciacorta Da Scoprire. Online Il Primo Tour Virtuale Che Fa Da Teaser Alla Visita Reale.” *Franciacorta*, 26 Giugno 2023, [franciacorta.wine/it/magazine/news/franciacorta-da-scoprire/](https://franciacorta.wine/it/magazine/news/franciacorta-da-scoprire/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Franciacorta. “Inaugurato in Franciacorta Il Laboratorio Di Microvinificazione.” *Franciacorta*, 7 Ottobre 2024, [franciacorta.wine/it/magazine/news/inaugurato-in-franciacorta-il-laboratorio-di-microvinificazione/](https://franciacorta.wine/it/magazine/news/inaugurato-in-franciacorta-il-laboratorio-di-microvinificazione/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Franciacorta. “La Franciacorta è Destination Partner Di Guida Michelin.” *Franciacorta*, 10 Maggio 2023, [franciacorta.wine/it/magazine/news/franciacorta-destination-partner-guida-michelin/](https://franciacorta.wine/it/magazine/news/franciacorta-destination-partner-guida-michelin/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Franciacorta. “Origini e Storia.” *Franciacorta*, 28 Ottobre 2024, [franciacorta.wine/it/territorio/origini/](https://franciacorta.wine/it/territorio/origini/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Gazzetta Ufficiale. “DECRETO LEGISLATIVO 8 Aprile 2010, n. 61 .” Gazzetta Ufficiale, 11 Maggio 2010, [www.gazzettaufficiale.it/atto/serie\\_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.datiPubblicazioneGazzetta=2010-04-26&atto.codiceRedazionale=010G0082&elenco30giorni=false](http://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.datiPubblicazioneGazzetta=2010-04-26&atto.codiceRedazionale=010G0082&elenco30giorni=false). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024

Grassullo, G. & Gallesi, E. “Lino Maga. Il Senso Di Un Uomo per La Collina.” ViniPlus Di Lombardia, 24 Marzo 2020, [www.aislombardia.it/viniplus/interviste-e-protagonisti/lino-maga-il-senso-di-un-uomo-per-la-collina.htm](http://www.aislombardia.it/viniplus/interviste-e-protagonisti/lino-maga-il-senso-di-un-uomo-per-la-collina.htm). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Intesa San Paolo. “Cresce ‘Colline e Oltre’, Impresa per Lo Sviluppo Dell’oltrepò Pavese: Intesa Sanpaolo.” Intesa Sanpaolo Group, 23 Novembre 2023, [group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2023/collineeoltre-oltrepo-pavese-finanza-impatto](http://group.intesasanpaolo.com/it/newsroom/tutte-le-news/news/2023/collineeoltre-oltrepo-pavese-finanza-impatto). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Italian Trade Agency. “7 Key Trends That Will Shape the Global Wine Industry in 2024.” 7 KEY TRENDS THAT WILL SHAPE THE GLOBAL WINE INDUSTRY IN 2024, 2024, [www.ice.it/it/news/notizie-dal-mondo/257981](http://www.ice.it/it/news/notizie-dal-mondo/257981). Ultimo accesso: 23 Ottobre. 2024.

IWSR. “Seven Key Trends That Will Shape the Global Wine Industry in 2024.” IWSR, 5 June 2024, [www.theiwsr.com/seven-key-trends-that-will-shape-the-global-wine-industry-in-2024/](http://www.theiwsr.com/seven-key-trends-that-will-shape-the-global-wine-industry-in-2024/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Kain, T. “Rivoluzione Verde 2.0: Abbracciare l’ecosistema Artificiale.” Sigma Earth, 22 Settembre 2024, [sigmaearth.com/it/green-revolution-2-0-embracing-artificial-ecosystem/](http://sigmaearth.com/it/green-revolution-2-0-embracing-artificial-ecosystem/). Ultimo accesso: 27 Settembre 2024.

Leder, M. “Brunello Di Montalcino DOCG.” Quattroclici, 7 Maggio 2021, [www.quattroclici.it/denominazioni/brunello-di-montalcino-docg/](http://www.quattroclici.it/denominazioni/brunello-di-montalcino-docg/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Leder, M. “Come Nasce Una Nuova Denominazione?” Quattroclici, 24 Ottobre 2021, [www.quattroclici.it/articoli/come-nasce-una-nuova-doc/](http://www.quattroclici.it/articoli/come-nasce-una-nuova-doc/). Ultimo accesso: 22 Novembre 2024.

Leder, M. “Fasi Della Vinificazione.” Quattroclici, 3 Marzo 2023, [www.quattroclici.it/conoscere-il-vino/fasi-della-vinificazione/](http://www.quattroclici.it/conoscere-il-vino/fasi-della-vinificazione/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Leder, M. “I Canoni Della Vinificazione Secondo Il Disciplinare Trento Doc.” Quattroclici, 8 Luglio 2022, [www.quattroclici.it/articoli/i-canoni-della-vinificazione-secondo-il-disciplinare-trento-doc/](http://www.quattroclici.it/articoli/i-canoni-della-vinificazione-secondo-il-disciplinare-trento-doc/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Leder, M. “L’Origine Della Vite e Del Vino.” Quattroclici, 3 Marzo 2023, [www.quattroclici.it/conoscere-il-vino/origini-vite-vino/](http://www.quattroclici.it/conoscere-il-vino/origini-vite-vino/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Leder, M. “Trento Doc.” Quattroclici, 7 Maggio 2021, [www.quattroclici.it/denominazioni/trento-doc/](http://www.quattroclici.it/denominazioni/trento-doc/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Li, W. et al. “(PDF) Digital Ecosystems: Challenges and Prospects.” Research Gate, Ottobre 2012, [www.researchgate.net/publication/262330068\\_Digital\\_ecosystems\\_Challenges\\_and\\_prospects](http://www.researchgate.net/publication/262330068_Digital_ecosystems_Challenges_and_prospects). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

Liceo Respighi. Vino: Tradizione E Innovazione 1, 2016, [progetti.unicatt.it/progetti-piacenza-Agricoltura\\_Ebook\\_vino\\_tradizione\\_Respighi\\_pc.pdf](http://progetti.unicatt.it/progetti-piacenza-Agricoltura_Ebook_vino_tradizione_Respighi_pc.pdf). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Lotito, G. “Corso «Ecosistemi Digitali» - Unipv - Lezione 11.” Piattaforma Kiro - Didattica Curriculare 3+2 e Lauree Magistrali Ciclo Unico, 2023, [elearning.unipv.it/](http://elearning.unipv.it/). Ultimo accesso: 25 Settembre 2024.

Lotito, G. “Corso «Ecosistemi Digitali» - Unipv.” Piattaforma Kiro - Didattica Curriculare 3+2 e Lauree Magistrali Ciclo Unico, 2023, [elearning.unipv.it/](http://elearning.unipv.it/). Ultimo accesso: 02 Dicembre 2024

Manahan, S. “Industrial Ecology and Industrial Ecosystems.” LibreTexts Chemistry, Libretex, 24 Marzo 2021, [chem.libretexts.org/Bookshelves/Environmental\\_Chemistry/Green\\_Chemistry\\_and\\_the\\_Ten\\_Commandments\\_of\\_Sustainability\\_\(Manahan\)/13:\\_The\\_Anthosphere\\_Industrial\\_Ecology\\_and\\_Green\\_Chemistry/13.01:\\_New\\_Page](http://chem.libretexts.org/Bookshelves/Environmental_Chemistry/Green_Chemistry_and_the_Ten_Commandments_of_Sustainability_(Manahan)/13:_The_Anthosphere_Industrial_Ecology_and_Green_Chemistry/13.01:_New_Page). Ultimo accesso: 27 Settembre 2024.

Mancini, V. “Il Business Vitivinicolo in Italia: Consumi, Trend E Prospettive Di Crescita.” Rome Business School, 31 Ottobre. 2023, [romebusinessschool.com/it/blog/il-business-vitivinicolo-in-italia-consumi-trend-e-prospettive-di-crescita/](http://romebusinessschool.com/it/blog/il-business-vitivinicolo-in-italia-consumi-trend-e-prospettive-di-crescita/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Marchetto, G. “Francesca Seralvo - Consorzio Vini Oltrepò Pavese.” Spreaker, 6 Ottobre 2024, [www.spreaker.com/episode/francesca-seralvo-consorzio-vini-oltrepo-pavese--62259293](http://www.spreaker.com/episode/francesca-seralvo-consorzio-vini-oltrepo-pavese--62259293). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Marziani, M. “Oltrepò, in Volo Per Controllare I Vigneti: Il Calo Di Produzione Si Combatte (Anche) Con I Droni.” Il Giorno, 27 Agosto 2024, [www.ilgiorno.it/pavia/economia/vino-oltrepo-produzione-n1q8qpzf?live](http://www.ilgiorno.it/pavia/economia/vino-oltrepo-produzione-n1q8qpzf?live). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Meo, C. “Enoturismo: Le Iniziative Del Consorzio Tutela Vini Oltrepò Pavese.” Wine Meridian, 17 Giugno 2024, [www.winemeridian.com/approfondimenti/oltrepo-pavese-enoturismo-iniziative-consorzio/](http://www.winemeridian.com/approfondimenti/oltrepo-pavese-enoturismo-iniziative-consorzio/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Oeno. “Istituto Oeno Italia - Il Polo Enologico Italiano.” Oeno Italia, 29 Ottobre 2024, [www.oenoitalia.com/](http://www.oenoitalia.com/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

OIV. “State of the World Vine and Wine Sector in 2023.” OIV, Apr. 2024, [www.oiv.int/sites/default/files/2024-04/OIV\\_STATE\\_OF\\_THE\\_WORLD\\_VINE\\_AND\\_WINE\\_SECTOR\\_IN\\_2023.pdf](http://www.oiv.int/sites/default/files/2024-04/OIV_STATE_OF_THE_WORLD_VINE_AND_WINE_SECTOR_IN_2023.pdf). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

OIV. “Statistiche Globali.” OIV, 2024, [www.oiv.int/it/what-we-do/global-report?oiv](http://www.oiv.int/it/what-we-do/global-report?oiv). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

OIV. “Statistiche.” OIV, 2024, [www.oiv.int/it/cosa-fare/dati](http://www.oiv.int/it/cosa-fare/dati). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Paesaggidel trentino.it. “Viticultura - i Paesaggi in Trasformazione Del Trentino.” I Paesaggi in Trasformazione Del Trentino -, 10 Aprile 2015, [www.paesaggidel trentino.it/i-paesaggi-agricoli-del-trentino/viticultura/](http://www.paesaggidel trentino.it/i-paesaggi-agricoli-del-trentino/viticultura/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Palumbo, A. “Ecosistema: Scopriamo Cos'è e Quanti Ce Ne Sono Sulla Terra.” Informazione Ambiente, 27 Settembre 2024, [www.informazioneambiente.it/ecosistema-definizione-tipologie/](http://www.informazioneambiente.it/ecosistema-definizione-tipologie/). Ultimo accesso: 27 Settembre 2024.

Perevegno, A. et al. “Ep.2 - L'Amarone Della Valpolicella: Alla Scoperta Di Un Mito Giovane.” Apple Podcasts, 23 Ottobre 2024, [podcasts.apple.com/it/podcast/ep-2-lamarone-della-valpolicella-alla-scoperta-di-un/id1774198733?i=1000674216427](https://podcasts.apple.com/it/podcast/ep-2-lamarone-della-valpolicella-alla-scoperta-di-un/id1774198733?i=1000674216427). Ultimo accesso: 22 Novembre 2024.

Piccolo, R. “La Sfida Tech Della Franciacorta.” Wired Italia, 6 Aprile 2024, [www.wired.it/article/franciacorta-vino-droni-genetica-intelligenza-artificiale/](http://www.wired.it/article/franciacorta-vino-droni-genetica-intelligenza-artificiale/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Piotti, C. “La Silicon Valley Italiana: Intelligenza Artificiale e Industria Digitale.” Il Sole 24 ORE, 27 Settembre. 2021, [www.ilsole24ore.com/art/la-silicon-valley-italiana-punta-intelligenza-artificiale-e-industria-digitale-AEu39lf?refresh\\_ce=1](http://www.ilsole24ore.com/art/la-silicon-valley-italiana-punta-intelligenza-artificiale-e-industria-digitale-AEu39lf?refresh_ce=1). Ultimo accesso 25 Settembre 2024.

Prowein. “Special Report on Prowein Business Survey 2024: Digitalisation of the Wine Sector – Current Status and Future Development.” <https://www.prowein.com/>, 2024, [www.prowein.com/en/Media\\_News/Press/Special\\_Report\\_on\\_ProWein\\_Business\\_Survey\\_2024\\_Digitalisation\\_of\\_the\\_wine\\_sector\\_%E2%80%93\\_current\\_status\\_and\\_future\\_development](https://www.prowein.com/en/Media_News/Press/Special_Report_on_ProWein_Business_Survey_2024_Digitalisation_of_the_wine_sector_%E2%80%93_current_status_and_future_development). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Redazione VVQ. “Il Progetto Biodivigna in Oltrepò Pavese.” VVQ - Vigne, Vini & Qualità, 12 Settembre 2024, [vigneviniequalita.edagricole.it/ricerca/in-oltrepò-pavese-giunge-a-conclusione-il-progetto-biodivigna/](http://vigneviniequalita.edagricole.it/ricerca/in-oltrepò-pavese-giunge-a-conclusione-il-progetto-biodivigna/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Redazione. “‘academy’ E ‘Ambassadors’, Un Must per Il Vino. A Montalcino, Dopo Banfi, Arriva Anche Il Consorzio.” WineNews, 6 Ottobre 2023, [winenews.it/it/academy-e-ambassadors-un-must-per-il-vino-a-montalcino-dopo-banfi-arriva-anche-il-consorzio\\_507513/](http://winenews.it/it/academy-e-ambassadors-un-must-per-il-vino-a-montalcino-dopo-banfi-arriva-anche-il-consorzio_507513/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Redazione. “Alle Origini Dell’oltrepò Pavese Metodo Classico DOCG.” I Grandi Vini, 5 Settembre 2022, [www.igrandivini.com/mondo-vino/oltrepò-pavese-metodo-classico-docg/](http://www.igrandivini.com/mondo-vino/oltrepò-pavese-metodo-classico-docg/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Redazione. “Denominazioni Da Rivedere, Gradazioni Alcoliche Da Abbassare e Non Solo: Parla Attilio Scienza.” WineNews, 22 Dicembre 2023, [winenews.it/it/denominazioni-da-rivedere-gradazioni-alcoliche-da-abbassare-e-non-solo-parla-attilio-scienza\\_514111/](http://winenews.it/it/denominazioni-da-rivedere-gradazioni-alcoliche-da-abbassare-e-non-solo-parla-attilio-scienza_514111/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Redazione. “Oltrepò Pavese, +20% Metodo Classico Nel 2022.” VinoNews24, 6 Gennaio 2024, [vinonews24.it/2023/09/06/oltrepò-pavese-20-metodo-classico-nel-2022/](http://vinonews24.it/2023/09/06/oltrepò-pavese-20-metodo-classico-nel-2022/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Redazione. “Oltrepò Pavese, +20% Metodo Classico Nel 2022.” VinoNews24, 6 Gennaio. 2024, [vinonews24.it/2023/09/06/oltrepò-pavese-20-metodo-classico-nel-2022/](http://vinonews24.it/2023/09/06/oltrepò-pavese-20-metodo-classico-nel-2022/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Redazione. “Storia Di Come l’oltrepò Ha Domato Il ‘Ribelle’ Pinot Nero, e Ora Punta Sul Suo Appealing.” WineNews, 6 Marzo 2024, [winenews.it/it/storia-di-come-loltrepo-ha-domato-il-ribelle-pinot-nero-e-ora-punta-sul-suo-appealing\\_519858/](https://winenews.it/it/storia-di-come-loltrepo-ha-domato-il-ribelle-pinot-nero-e-ora-punta-sul-suo-appealing_519858/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Redazione. “Trentodoc, +3% a Valore NEL 2023, Fatturato a 185 Milioni.” VinoNews24, 11 Aprile 2024, [vinonews24.it/2024/04/12/trentodoc-3-a-valore-nel-2023-fatturato-a-185-milioni/](https://vinonews24.it/2024/04/12/trentodoc-3-a-valore-nel-2023-fatturato-a-185-milioni/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Redazione. “UN Nuovo Hub per l’innovazione Agroalimentare Nell’oltrepò Pavese.” ESG360, 24 Aprile 2021, [www.esg360.it/agrifood/un-nuovo-hub-per-linnovazione-agroalimentare-nelloltrepo-pavese/](https://www.esg360.it/agrifood/un-nuovo-hub-per-linnovazione-agroalimentare-nelloltrepo-pavese/). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Ristovic, E. “Trentino: Viaggio Nella Terra Del Vino.” Emina Ristovic Emy, 2012, [eminaristovic.weebly.com/trentino-viaggio-nella-terra-del-vino.html](http://eminaristovic.weebly.com/trentino-viaggio-nella-terra-del-vino.html). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Ronga, M. et al. “L’innovazione Come Motore Della Competitività e Della Sostenibilità Ambientale, Economica e Sociale Della Filiera Vitivinicola. l’approccio Delle Cooperative.” Rete Rurale Nazionale, Settembre 2023, [www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/25527](http://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/25527). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Rutledge, Kim, et al. “Ecosystem.” Education, 6 Settembre 2024, [education.nationalgeographic.org/resource/ecosystem/](https://education.nationalgeographic.org/resource/ecosystem/). Ultimo accesso: 27 Settembre. 2024.

Santa Margherita Gruppo Vinicolo. “Santa Margherita USA Acquisisce La Maggioranza Di Roco Winery in Oregon.” Santa Margherita Gruppo Vinicolo, 10 Gennaio 2022, [www.santamargheritagruppovinicolo.com/it/news/santa-margherita-usa-acquisisce-la-maggioranza-di-roco-winery-oregon](http://www.santamargheritagruppovinicolo.com/it/news/santa-margherita-usa-acquisisce-la-maggioranza-di-roco-winery-oregon). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Segreteria. “Michelangelo Mariani.” Società Studi Trentini Di Scienze Storiche, 20 Gennaio 2020, [www.studitrentini.eu/michelangelo-mariani/](http://www.studitrentini.eu/michelangelo-mariani/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Seminara, A. “Silicon Valley: Dov’è e Perché è Il Riferimento Del Settore Digital.” UniD Formazione, 1 Giugno 2022, [www.unidformazione.com/silicon-valley-dov-e-perche-riferimento-settore-digital/#:~:text=Bisogna%20però%20attendere%20gli%20Anni,pìù%20utilizzato%20è%20il%20silicio](http://www.unidformazione.com/silicon-valley-dov-e-perche-riferimento-settore-digital/#:~:text=Bisogna%20però%20attendere%20gli%20Anni,pìù%20utilizzato%20è%20il%20silicio). Ultimo accesso: 27 Settembre 2024.

Trentodoc. “Il Metodo Classico.” Trentodoc, 23 Luglio 2024, [www.trentodoc.com/it/il-metodoclassico/#:~:text=In%20Trentino%20si%20fa%20vino,classico%20trentino%20ad%20altissimi%20riconoscimenti](http://www.trentodoc.com/it/il-metodoclassico/#:~:text=In%20Trentino%20si%20fa%20vino,classico%20trentino%20ad%20altissimi%20riconoscimenti). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Trentodoc. “SCOPRI La Nuova App Trentodoc.” Trentodoc, 1 Agosto 2024, [www.trentodoc.com/it/app-trentodoc/](http://www.trentodoc.com/it/app-trentodoc/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Trentodoc. “Storia.” Trentodoc, 9 Febbraio 2024, [www.trentodoc.com/it/istituto-trento-doc/storia/?\\_gl=1%2A79uh6c%2A\\_up%2AMQ..%2A\\_ga%2AMTA3MjU0Mjc3Ni4xNzMwMTMzODQ4%2A\\_ga\\_JTJ1C5TL6H%2AMTczMDEzMzg0OC4xLjAuMTczMDEzMzg0OC4wLjAuMA..%2F](http://www.trentodoc.com/it/istituto-trento-doc/storia/?_gl=1%2A79uh6c%2A_up%2AMQ..%2A_ga%2AMTA3MjU0Mjc3Ni4xNzMwMTMzODQ4%2A_ga_JTJ1C5TL6H%2AMTczMDEzMzg0OC4xLjAuMTczMDEzMzg0OC4wLjAuMA..%2F). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Trentodoc. “Territory and Denomination.” Trentodoc, 28 Settembre 2023, [www.trentodoc.com/en/territory-and-denomination/](http://www.trentodoc.com/en/territory-and-denomination/). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Vagnozzi, O. “Brunello Di Montalcino, Storia Di Un Vino Gioiello Italiano.” We Wealth, 20 Novembre 2020, [www.we-wealth.com/news/brunello-montalcino-storia-vino-italiano](http://www.we-wealth.com/news/brunello-montalcino-storia-vino-italiano). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Vedantu. “Ecosystem Components – Definition, Energy and Material Flow.” VEDANTU, 12 Settembre 2024, [www.vedantu.com/chemistry/ecosystem-components](http://www.vedantu.com/chemistry/ecosystem-components). Ultimo accesso: 27 Settembre 2024.

Vinciguerra, F. “La Differenza Tra ‘enotecnico’ Ed ‘Enologo.’” Wine & Co. Il Blog Di Ca’ Del Grifone, 21 Novembre 2011, [wineandcocdg.blogspot.com/2011/11/la-differenza-tra-enotecnico-ed-enologo.html](http://wineandcocdg.blogspot.com/2011/11/la-differenza-tra-enotecnico-ed-enologo.html). Ultimo accesso: 23 Novembre 2024.

Wikipedia. “Charles Thomson.” Wikipedia, Wikimedia Foundation, 27 Settembre 2024, [en.wikipedia.org/wiki/Charles\\_Thomson](https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Thomson). Ultimo accesso: 06 Novembre 2024.

Wine News. “Dossier WineNews, ‘50 Anni e Non Sentirli’: Cronistoria Di Mezzo Secolo Di Vino Italiano, a 50 Anni Dal Riconoscimento Delle Doc e Dalla Nascita Di Vinitaly. Aspettando l’edizione n. 50 (Verona, 10-13 Aprile), Ecco Le Tappe Salienti Del Vino Italiano.” WineNews, 5 Aprile 2016, [winenews.it/it/dossier-winenews-50-anni-e-non-sentirli-cronistoria\\_331465/](http://winenews.it/it/dossier-winenews-50-anni-e-non-sentirli-cronistoria_331465/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Winemag. “Mediobanca, Ecco l’indagine Sul Settore Vinicolo in Italia NEL 2023.” Winemag, 11 Giugno 2024, [www.winemag.it/mediobanca-indagine-settore-vinicolo-in-italia-2023/](http://www.winemag.it/mediobanca-indagine-settore-vinicolo-in-italia-2023/). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

Wynne, J. “The History of Wine: Flowers, Wine and Gifts.” Arena Flowers, 8 Ottobre 2024, [www.arenaflowers.com/pages/history-of-wine/?srsltid=AfmBOoq8e6iKZ0Ev4djK021JtGW\\_bRHH15kSBP2bHglpuuUQdvWeCUIs](http://www.arenaflowers.com/pages/history-of-wine/?srsltid=AfmBOoq8e6iKZ0Ev4djK021JtGW_bRHH15kSBP2bHglpuuUQdvWeCUIs). Ultimo accesso: 23 Ottobre 2024.

## **Abstract**

Il presente elaborato di tesi, si pone l'obiettivo di appurare l'esistenza di ecosistemi all'interno del settore vitivinicolo, di stabilire se si stia sviluppando lentamente un processo di digitalizzazione, tale per cui nascono ecosistemi digitali. Inoltre, in ottica progettuale, si pone l'obiettivo di individuare i fattori che contribuirebbero alla realizzazione di un ecosistema digitale.

Partendo dalla definizione di ecosistema naturale, si vuole evidenziarne le caratteristiche, gli elementi e le funzioni che lo contraddistinguono, per approdare alle diverse interpretazioni che permettono di identificare alcuni modelli ecosistemici. Soffermandosi in particolare sul modello degli ecosistemi digitali e digitali ibridi, al centro della disamina, vengono esplorati i fenomeni che stanno favorendo il loro proliferare all'interno del contesto odierno. Proseguendo nell'indagine, dai dati emerge che il settore vitivinicolo stia vivendo un periodo di crisi dovuto, sia ai fattori climatici che ne hanno diminuito la produzione, sia al calo di consumatori. Per contrastare tali criticità, il settore sembra indirizzato verso l'adozione di pratiche innovative e l'utilizzo di strumenti digitali. Attraverso l'analisi di tre casi studio, ossia tre Consorzi vitivinicoli italiani, appare evidente la presenza di un approccio di tipo ecosistemico, volto a generare benessere all'interno della zona in cui risiedono; mentre l'adozione di strumenti digitali sembrerebbe confermare quanto emerso dai dati. L'individuazione di queste iniziative risulta utile nella realizzazione del progetto di rinascita di Oltrepò Pavese, trasformando il Consorzio e il territorio in un ecosistema digitale, anche grazie all'impiego di pratiche innovative volte a finanziare il programma, apportando vantaggi all'intera zona.

The present thesis aims to ascertain the existence of ecosystems within the wine sector and to establish whether a digitalization process is slowly developing such that digital ecosystems are born. Furthermore, from a design perspective, the aim is to identify the factors that would contribute to the creation of a digital ecosystem. Starting from the definition of natural ecosystem, we want to highlight its characteristics, elements and functions that distinguish it, to arrive at the different interpretations that allow us to identify some ecosystem models. Focusing in particular on the model of digital and hybrid digital ecosystems, at the center of the examination, the phenomena that are favoring their proliferation within the current context are explored. Continuing the investigation, the data shows that the wine sector is experiencing a period of crisis due both to climatic factors that have decreased production and to the decline in consumers. To counteract these critical issues, the sector seems to be moving towards the adoption of innovative practices and the use of digital tools. Through the analysis of three case studies, namely three Italian wine Consortia, the presence of an ecosystem-based approach appears evident, aimed at generating well-being within the area in which they reside; while the adoption of digital tools would seem to confirm what emerged from the data. The identification of these initiatives is useful in the implementation of the Oltrepò Pavese rebirth project, transforming the Consortium and the territory into a digital ecosystem, also thanks to the use of innovative practices aimed at financing the entire program and bringing benefits to the entire area.

## Ringraziamenti

In primis, un doveroso ringraziamento va al professor Gianpiero Lotito, relatore di questa tesi, per la disponibilità e la cortesia dimostratemi.

Non posso esimermi dal ringraziare i miei genitori, per il sostegno economico e morale, grazie al quale ho potuto raggiungere questo obiettivo. Nonostante alle volte ci siano visioni differenti, nulla toglie al legame che ci unisce e che ci rende una famiglia.

Un grazie alle mie amiche di sempre, Beatrice e Greta, per aver contribuito nel raggiungimento di questo traguardo. Sono due persone stupende che hanno sempre creduto in me, non lasciandomi mai solo di fronte alle difficoltà e incitandomi a dare sempre il meglio.

Voglio ringraziare il mio migliore amico, Alessandro, per essere quasi un fratello oltre ad una splendida persona sulla quale poter contare sempre. È un vero amico che ti sa ascoltare, parlando solo al momento opportuno e fornendo una visione priva di condizionamenti. Senza il suo contributo, questo elaborato e il mio intero percorso sarebbero stati completamente diversi.

Desidero ringraziare la mia amica Martina che mi è sempre stata accanto, non abbandonandomi mai alle difficoltà. È una persona speciale che sa leggere tra le righe e dentro l'anima.

Ringrazio i miei nonni materni e paterni: Osvaldo, Rosanna e Paolo. Devo molto a loro, sia per le conoscenze trasmesse, sia per il senso critico e umano. Hanno contribuito a rendermi la persona che sono oggi e spero ne siano orgogliosi.

Desidero ringraziare l'amico Rosaldo, per me sempre *zio*. È una forza della natura a cui ispirarsi ogni giorno. Questa tesi è in parte merito suo. È la colonna portante della mia passione per il mondo del vino e della mia vita.

Voglio ringraziare il mio amico Agostino, in arte Gusto, e sua moglie Filomena, per essere come una seconda famiglia. Devo molto a Gusto, sia dal punto di vista umano sia per le conoscenze trasmesse. Molti dei contenuti di questo elaborato sono frutto di dialoghi ed esperienze fatte insieme.

Ringrazio i miei zii: Ambrogio e Sabina, Cristiano e Irene, Maura e Davide. Siete parte della mia vita, pertanto anche di questo traguardo. Avete contribuito sotto diversi profili a formarmi e donarmi preziosi spunti di cui farne tesoro.

Voglio ringraziare Gabriella, per avermi sostenuto sempre e per avere quella straordinaria capacità di contagiarti con il sorriso. Inoltre, vorrei ringraziare Maurizio, suo marito, che avrebbe sicuramente voluto condividere il raggiungimento di questo obiettivo. Custodirò nel cuore i momenti trascorsi insieme e le chiacchierate accompagnate da un calice di vino.

Un ultimo ringraziamento, ma non meno importante, ai miei compagni di studi e ai miei amici, Giulia, Arianna, Gaia e Valentina, per essermi stati vicini sia nei momenti difficili, sia nei momenti felici; mi hanno aiutato a maturare, rendendo questo, un percorso non solo di crescita culturale ma soprattutto morale.