

Accettazione delle nuove tecnologie da parte degli agricoltori

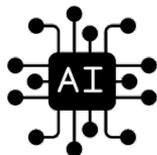
Contesto e obiettivi



Sistemi autonomi e robotici



Sensoristica
Tecniche rilevamento remoto
Tecnologie geospaziali



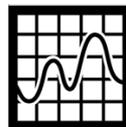
Intelligenza artificiale
Machine Learning
Modellazione



Tecnologie IoT



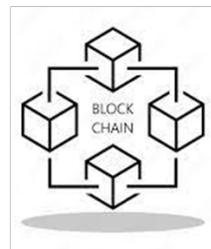
Agricoltura biologica
Riutilizzo acqua, nutrienti
Energie rinnovabili



Nuove tecnologie
interfaccia spettrale



Nuove soluzioni smart per sistemi agricoli. Quali fattori influenzano l'accettazione (driver e barriere) e come incentivare l'adozione?



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



agritech
National Research Center for
Technology in Agriculture



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DEPARTMENT
OF AGRICULTURAL
AND FOOD SCIENCES



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



agritech

National Research Center for
Technology in Agriculture

Studio 1: Adozione delle soluzioni di Agricoltura 4.0 – Survey agli agricoltori

Chiara Corbo – Politecnico di Milano



Studio 1: Adozione delle soluzioni di Agricoltura 4.0

Indagine su un campione di aziende

Modalità di erogazione e campione di indagine

Diffusione: settembre – dicembre 2024



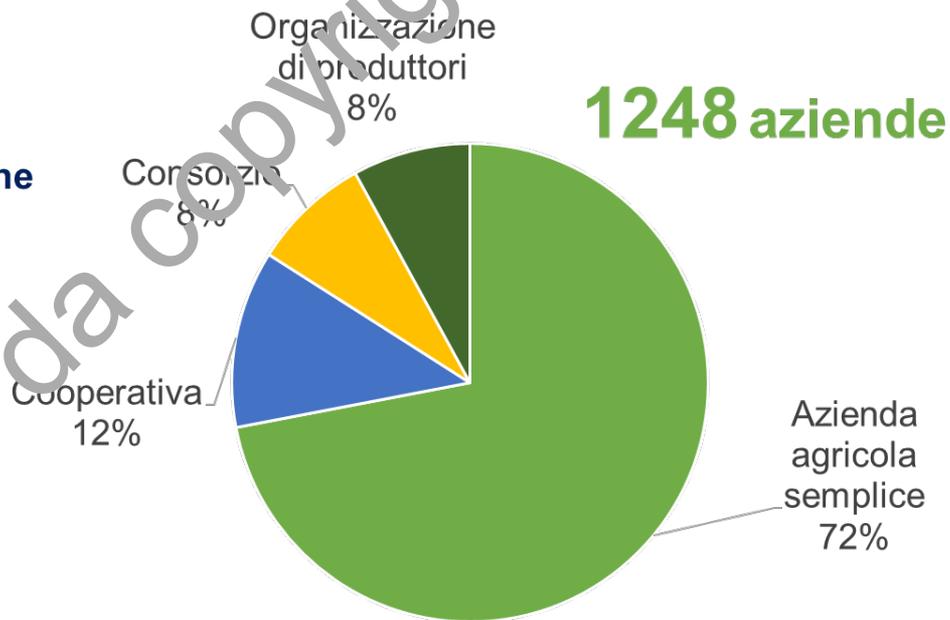
Provider esterno specializzato



Indagine tramite domande online

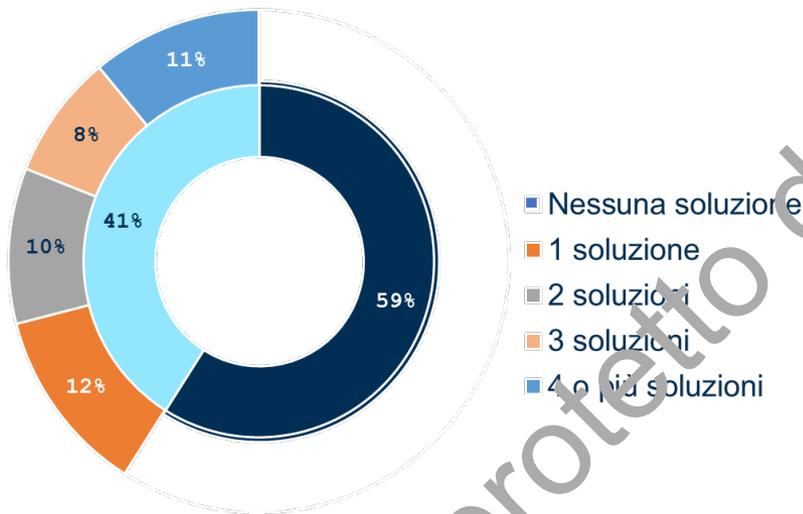


Comprensione dei principali driver e barriere che influenzano l'adozione di soluzioni tecnologiche smart



Studio 1: Adozione delle soluzioni di Agricoltura 4.0

Indagine su un campione di aziende

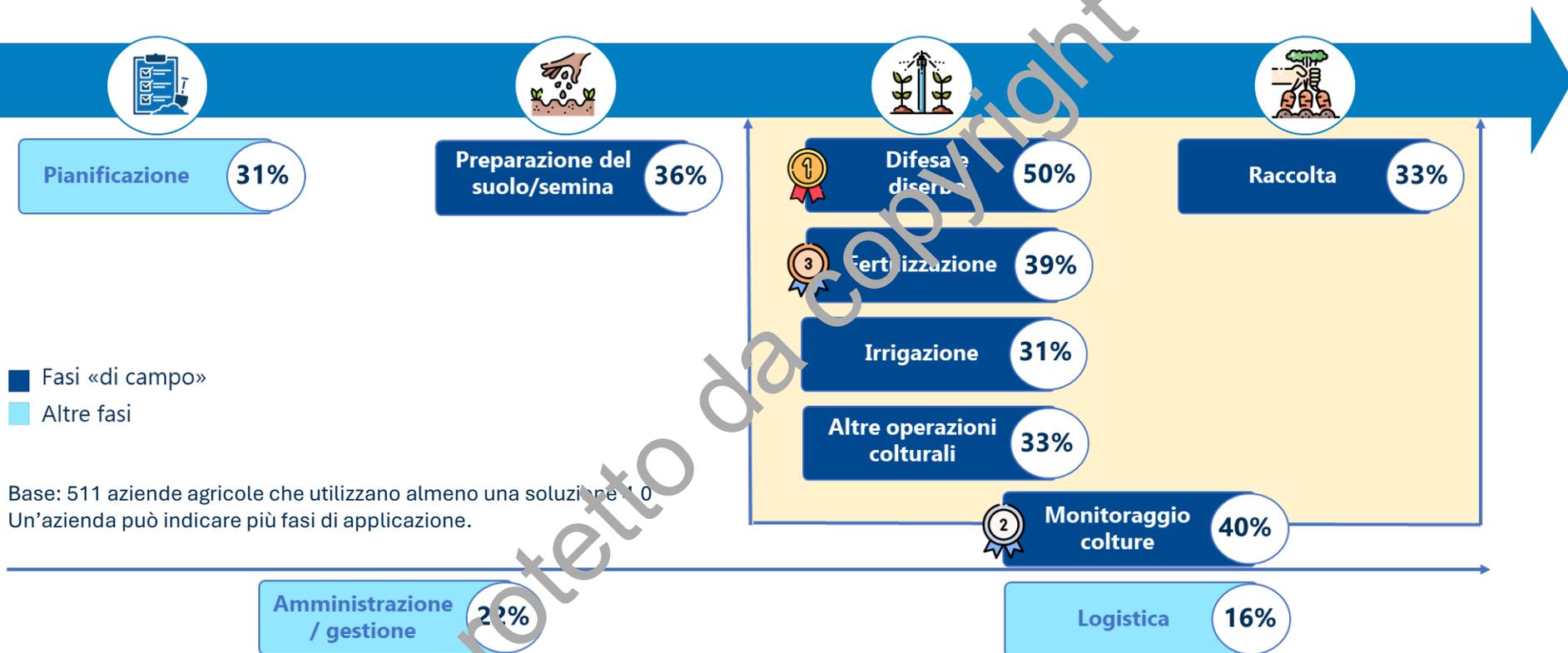


Oltre il 40% delle aziende agricole del campione dichiara di utilizzare **almeno una soluzione** di Agricoltura 4.0

Circa il 30% del campione utilizza **due o più soluzioni**

In media **2,7 soluzioni per azienda**

Studio 1: Adozione delle soluzioni di Agricoltura 4.0



Studio 1: Adozione delle soluzioni di Agricoltura 4.0

Driver di adozione

Le ragioni (i *driver*) per cui le aziende adottano soluzioni di Agricoltura 4.0



Studio 1: Adozione delle soluzioni di Agricoltura 4.0

Barriere all'adozione

I fattori inibenti (*barriere* → per chi non ha adottato)





Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Consiglio Nazionale
delle Ricerche
PILADOMANI
PILAZIONALE
RIPRODUCIBILITÀ E RESILIENZA



agritech

National Research Center for
Technology in Agriculture

Studio 2: Adozione della tecnologia digitale tra gli agricoltori italiani nel settore orticolo

Cristina Mora, Davide Menozzi, Elena Cozzi – Università di Parma
Maurizio Canavari, Giulia Maesano – Università di Bologna



Studio 2: Adozione della tecnologia digitale nel settore orticolo

Modelli di comportamento

Diversi modelli teorici si occupano di studiare il comportamento di individui (es. agricoltori) basandosi su variabili chiave, quali **atteggiamento** (favorevole o non) e **intenzione** (motivazione)

Uno di questi modelli (TAM3) è stato applicato per comprendere la scelta degli **agricoltori del settore orticolo** ad adottare (o meno) le **nuove tecnologie smart per l'irrigazione** (questionario)



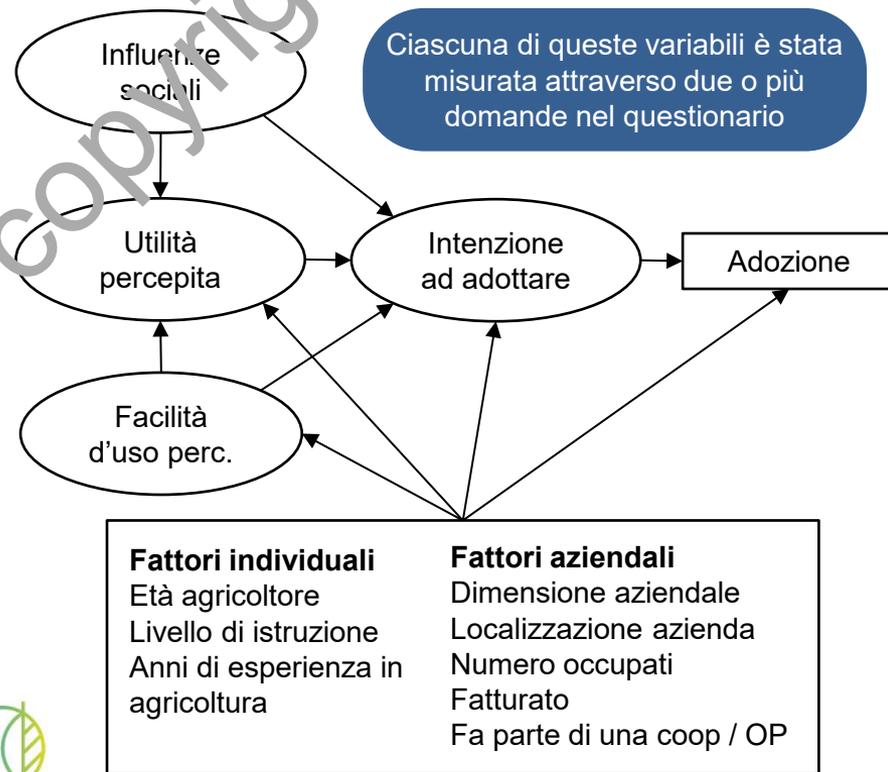
Studio 2: Adozione della tecnologia digitale nel settore orticolo

Il modello teorico

Versione del **TAM3** di Venkatesh e Bala (2008)

Variabili considerate:

- **Intenzione** all'adozione (motivazione ad adottare una nuova tecnologia)
- **Utilità percepita** (la tecnologia migliorerà la qualità e la sostenibilità dei prodotti e dei processi)
- **Facilità d'uso percepita** (quanto pensiamo che la tecnologia sia facile da usare, non dia ai sia, e sia sotto il nostro controllo)
- **Influenze sociali** (quanto gli altri – es. agricoltori vicini – condizionano le scelte)



Studio 2: Adozione della tecnologia digitale nel settore orticolo

Ricerca su campo

- Il **campione**: n=251 responsabili (decisori) di aziende agricole distribuite sul territorio nazionale (93% maschio, 53 anni, 51% Sud Italia e isole, SAU mediana 15 ha)
- **Coltivazioni**: pomodoro (fresco 44%, da industria 41%), ortaggi freschi (peperoni 16%, zucchine 11%, ecc.)
- **Metodo**: indagine CATI (*Computer-Assisted Telephone Interviewing*) ottobre-novembre 2024, analisi statistica multivariata
- **Obiettivo**: analizzare i fattori che influenzano l'adozione di tecnologie *smart*, in particolare relative alla gestione delle risorse idriche (es. sensori di umidità del suolo, sistemi di irrigazione automatico, modelli predittivi)



Studio 2: Adozione della tecnologia digitale nel settore orticolo

Risultati

L'**intenzione** ha effetto sul comportamento

le motivazioni sono fondamentali nel guidare la scelta

L'**utilità percepita** ha un effetto significativo sull'intenzione

tanto più un agricoltore crede che la tecnologia migliorerà il suo lavoro o la qualità e sostenibilità dei prodotti e dei processi, e tanto maggiore sarà l'intenzione ad adottare la tecnologia

Le **norme sociali** hanno un effetto significativo sull'intenzione

l'opinione e il comportamento degli altri agricoltori hanno effetto sull'intenzione ad adottare la tecnologia

La **dimensione** media dell'azienda agricola (SAU) e il **numero di dipendenti** mostrano effetti significativi

aziende con più dipendenti percepiscono una maggiore utilità, mentre quelle più grandi (ettari di SAU) hanno maggiore intenzione ad adottare, e comportamento

Conclusioni: implicazioni pratiche

Implicazioni pratiche per incentivare l'adozione

- Enfaticizzare i **benefici concreti** (maggiore efficienza produttiva, risparmio nell'utilizzo delle risorse idriche, migliore gestione aziendale)
- Comunicare la **sostenibilità** come valore aggiunto delle tecnologie
- Stimolare l'adozione tramite esempi e **reti sociali** (enfaticizzare gli esempi di successo tra pari, agricoltori «ambasciatori»)
- **Semplificare** le tecnologie per ridurre barriere d'accesso e ansia da utilizzo, fornire **formazione digitale** e **supporto operativo** agli agricoltori
- Personalizzare **incentivi** e strategie per aziende di diversa dimensione





Grazie a tutti per l'attenzione

www.agritechcenter.it